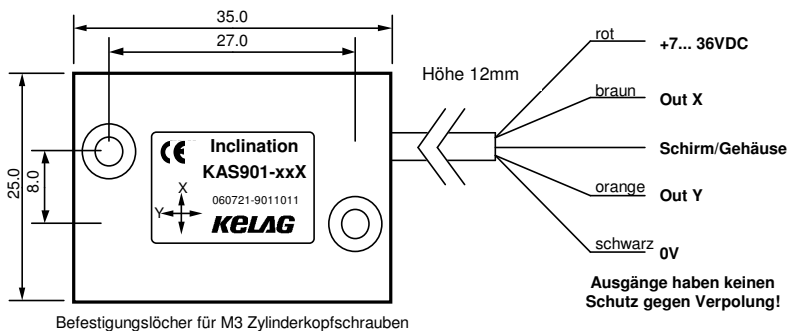
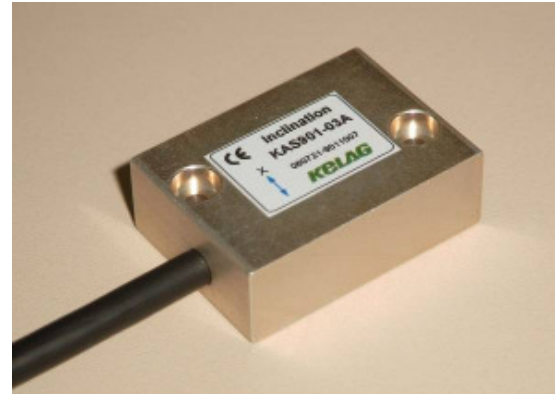


Die Sensoren beruhen auf einer weiterentwickelten „bulk micromachined“-MEMS Technologie. Die dreidimensionale Struktur (3D-MEMS) dieser Sensoren beinhaltet ein Pendel aus einkristallinem Silizium. Dieses ist hermetisch zwischen zwei Siliziumplatten eingeschlossen. Daraus resultiert ein langzeitstabiler,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

- 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
- Passiv und aktiv temperaturkompensiert
- Kleines, robustes Messinggehäuse mit Befestigungslöchern
- Robustes PVC-Kabel
- Grosses Nutzsignal: Ausgang 0.5... 4.5V über den Messbereich
- Speisespannungsbereich: 7... 36VDC stabilisiert



Befestigungslöcher für M3 Zylinderkopfschrauben

### Weitere Ausführungen:

- 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)

Parameter	Bedingungen	KAS901-54	KAS901-55	Einheit
Messbereich <sup>4)</sup>		+/- 1,7	+/- 1,7	g
Messbereich (min.) <sup>4)</sup>		+/- 90	+/- 90	°
Wiederholbarkeit <sup>1)</sup>	0 ... 40 °C bei 0 °*)	4 0,2°	4 0,2°	mg
Auflösung bei 0° / 1g	0 ... 50 Hz bei 0 °*)	0,08 0,01°	0,08 0,01°	mg/√Hz °
Langzeitstabilität <sup>6)</sup>	ca. <sup>6)</sup>	1.5	1.5	mg
Messrichtung		X = parallel Y = parallel	Y = parallel Z = vertikal	
Temperaturabhängigkeit	pro °C	0,4	0.4	mg
Querempfindlichkeit <sup>2)</sup>		4	4	%
Dämpfung <sup>5)</sup> (v. Vibrationen)	-3 db	50	50	Hz
Arbeitstemperaturbereich		-40... +85	-40... +85	°C
Schockfestigkeit		20'000	20'000	g
Ausgangssignal V <sub>out</sub> Ausgang in 0° Position: Messempfindlichkeit		0,5 .. 4,5 2,5 1,2	0,5 .. 4,5 2,5 1,2	V V V/g
Speisung <sup>3)</sup>		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** Trigonometrische Funktion: Winkel =  $\arcsin\left(\frac{V_{out} - 2,5(\text{Offset})}{\text{Empfindlichkeit}(V/g)}\right)$  (Werte ohne Einheiten einsetzen).
- 5) Typische Werte
- 6) **Langzeitstabilität:** Kalkuliert anhand thermischer Schock-Tests. Testbericht auf Anfrage erhältlich