

Nennbeschleunigungen $\pm 5g$, $\pm 10g$, $\pm 20g$, $\pm 50g$, $100g$

Der Beschleunigungssensor AS28 basiert auf der Dehnungsmessstreifen-Technik.

Der Sensor zeichnet sich durch kleine Abmessungen und eine hohe Resonanzfrequenz aus.

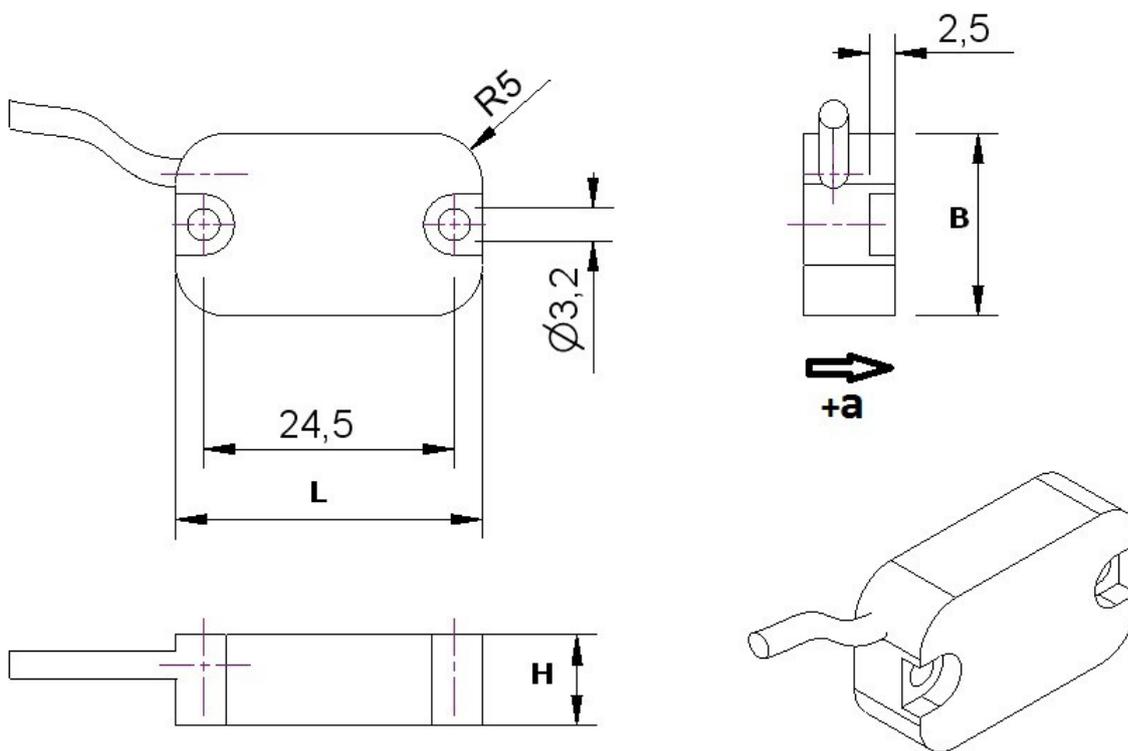
Er eignet sich auch für statische Messungen ab 0 Hz, z.B. zur Messung von Gebäudeschwingungen oder Schwingungen an Bauwerken und Brücken etc. Aufgrund der verwendeten Halbleiter-Dehnungsmessstreifen ist jedoch die Temperaturdrift des Nullpunktes bemerkbar mit maximal $0,2\%/^{\circ}C$.

Aufgrund des hohen Ausgangssignals von ca. 10 mV/V bei vollem Messbereich sollte bei der Auswahl der Auswerteelektroniken auf einen ausreichend großen Eingangsbereich geachtet werden, wenn der volle Messbereich ausgenutzt werden soll. Die Messverstärker GSV-1, GSV-2 und GSV-3 sind deshalb auch in entsprechenden Ausführungen ± 5 , ± 10 und $\pm 20\text{ mV/V}$ erhältlich.

Die Variante AS28e enthält eine integrierte Elektronik.
Das Ausgangssignal beträgt $\pm 2,00\text{ Volt}$ für alle Sensoren AS28e bei vollem Messbereich.
Der Nullpunkt ist auf $2,5\text{ Volt}$ eingestellt.

Das Ausgangssignal der Variante AS28 ohne Elektronik liegt im Bereich von $6...15\text{ mV/V}$ und ist auf einem gesonderten Prüfprotokoll individuell ausgewiesen.





	H	L	B
AS28e	15	30	22
AS28	9	30	18

Abmessungen

a+ positive Beschleunigung („acceleration“)

Grenzfrequenzen

Messbereich	Grenzfrequenz (-3dB)
5g	> 800 Hz
10g	> 1000 Hz
20g	> 1500 Hz
50g	> 1000 Hz
100g	> 1000 Hz

Tabelle 1: Grenzfrequenzen der einzelnen Messbereiche

Technische Daten

Maße / Material		
Bauform		Beschleunigungssensor
Material		Aluminium-Legierung
Abmessungen		
AS28	mm x mm x mm	30 x 18 x 9
AS28e	mm x mm x mm	30 x 22 x 15
Befestigung / Gewinde		2x M3
Gewicht		
AS28	g	10
AS28e	g	14
mechanische Daten		
Messbereich		±5g, ±10g, ±20g, ±50g, 100g
Überlastschutz		>10000g
elektrische Daten		
Nennkennwert 1)		
AS28	mV/V @ FS	5...15
AS28e	V @ FS	2,00
Nullsignal	% FS	±15
max. Speisespannung AS28	V	10
Betriebsspannung AS28e	V	8...26
Eingangswiderstand AS28	kOhm	3...6
Ausgangswiderstand AS28	kOhm	3...6
Isolationswiderstand AS28 und AS28e	Ohm	>2 10 ⁹
Anschluss 4 Leiter offen	m	3
Genauigkeit		
Genauigkeitsklasse 2)	%	0,5
rel. Linearitätsabweichung	%FS	<0,5
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	%FS/K	0,2
Temperatureinfluss auf den Kennwert	%RD/K	0,1
Querempfindlichkeit	%RD/K	0,3
Temperatur / Umwelt		
Nenntemperaturbereich	°C	-10... +70
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10 ... +85
Lagertemperaturbereich	°C	-10 ... +85
Schutzart		IP66

Abkürzungen: RD: Istwert („Reading“); FS: Endwert („Full Scale“);

1) Der exakte Kennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

Anschlussbelegung

	AS28	AS28e	Aderfarbe
+Us	positive Brückenspeisung	positive Betriebsspannung	rot
- Us	negative Brückenspeisung	negative Betriebsspannung	schwarz
+U _D	positiver Brückenausgang	Ausgangsspannung	grün
- U _D	negativer Brückenausgang	intern belegt	weiß

Zubehör



Abmessungen

Zubehör	Abmessungen
Montagewürfel	50mm x 35mm x 35mm
magnetische Platte	60mm x 40mm x 2,5mm



Montagewürfel



magnetische Platte