

Kraftsensor KD78

Nennkraft $\pm 0,5\text{N}$

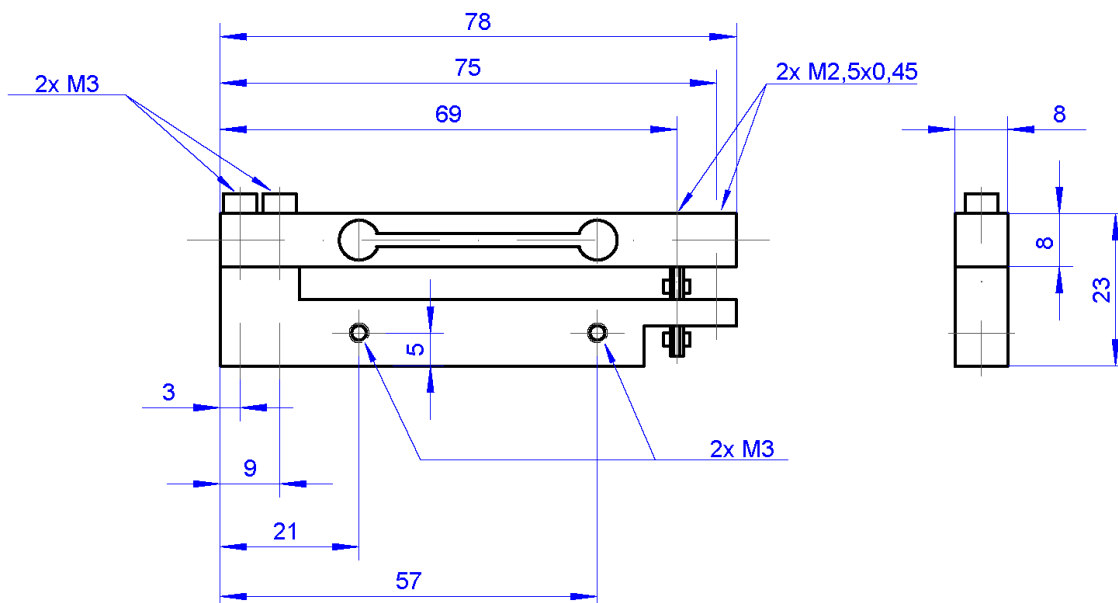
Der Kraftsensor KD78 wird eingesetzt zur Kraftmessung im Bereich von Millinewton bzw. zur Wiegung mit einer Auflösung von ca. 10 mg.

Durch das geringe Gewicht und die hohe Eigenfrequenz des Sensors von ca. 400Hz lässt sich trotz des niedrigen Messbereichs von 0,5 Newton eine hohe Messrate von bis zu 50Hz bzw. eine Filterung zur Verfeinerung der Auflösung durchführen.

Die bestmögliche Auflösung wird mit dem 24Bit Messverstärker GSV-2 erzielt.



Abmessungen



Anschlussbelegung

+Us	positive Brückenspeisung	rot
- Us	negative Brückenspeisung	schwarz
+UD	positiver Brückenausgang	grün
- UD	negativer Brückenausgang	weiß

Kraftsensor KD78

Nennkraftbereiche $\pm 0,5\text{N}$

Technische Daten

Kraftsensor	Zug / Druck	
Bauform	Doppelbiegebalken	
Länge \times Breite \times Höhe	78 \times 8 \times 8	mm \times mm \times mm
Krafteinleitung	M2,5 \times 0,45	mm
Befestigung mit Festanschlag	M3	mm
Material	Aluminium	
Genauigkeitsklasse	0,5	
<hr/>		
Nennkraft (F_N)	0,5	N
Nennmessweg (ca.)	0,2	mm
Gebrauchskraft	2	N
Bruchkraft ohne Festanschlag	5	N
<hr/>		
Nenntemperaturbereich	+10...+60	$^{\circ}\text{C}$
Gebrauchstemperaturbereich	- 20...+80	$^{\circ}\text{C}$
Lagertemperaturbereich	- 40...+80	$^{\circ}\text{C}$
<hr/>		
Nennkennwert (S_N)	ca. 0,5 ¹⁾	mV/V
Nullsignaltoleranz	± 10	% F_N
max. Speisespannung	5	V
Eingangswiderstand	490 \pm 10	Ohm
Ausgangswiderstand	350 \pm 1,5	Ohm
Isolationswiderstand	$> 5 \cdot 10^9$	Ohm
Anschluss 4 Leiter offen	2	m
<hr/>		
Linearitätsfehler	$\leq 0,1$	% S_N
Umkehrspanne	$\leq 0,1$	% S_N
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	$\leq \pm 0,05$	% F_N / K
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	$\leq \pm 0,01$	% S_N / K
Nullpunktrückkehrfehler (30 min)	$\leq 0,5$	% S_N
Kriechfehler (30 min)	$\leq 0,5$	% S_N

1) Der Kennwert wird im Protokoll ausgewiesen