

Nennkraftbereiche  $\pm 2\text{N}$ ,  $\pm 10\text{N}$ ,  $\pm 20\text{N}$ ,  $\pm 50\text{N}$ ,  $\pm 100\text{N}$ ,  $\pm 200\text{N}$ ,  $\pm 500\text{N}$ ,  $\pm 1000\text{N}$ ,  $\pm 2000\text{N}$

Der Kraftsensor KD40S eignet sich wegen seiner kompakten Bauform hervorragend für Prüfaufgaben in der Qualitätssicherung sowie in der Werkstoffprüfung. Krafteinleitungs- und Kraftausleitung sind zentrisch angeordnet.

Die Kraftsensoren KD40S bis 100N sind als Mehrbereichsensoren ausgeführt: Die Genauigkeit von 0,1% wird bereits bei einem Kennwert von 0,5 mV/V erreicht. Das bedeutet, die Nullpunktstabilität ist um den Faktor 4 gegenüber einem Sensor mit Nennwert von 2 mV/V enger toleriert. Die Kraftsensoren KD 40S bis 100N können bis zu einem Ausgangssignal von 2 mV/V V bzw. bis zum Vierfachen der jeweils angegebenen Nennkraft verwendet werden.

Der Kraftsensor KD40s (bis 100N) wird so montiert, dass der Kabelabgang dem unbeweglichen Seite des Messaufbaus zugeordnet wird. Dadurch haben Kräfte über das Anschlusskabel keinen Einfluss auf das Messergebnis. Ab 200N haben die Kraftsensoren KD40s einen Kennwert von 1,0mV/V. Sie sind überlastsicher bis zum 1,5-fachen ihrer Nennkraft.

Der Kabelabgang ist in der Mitte zwischen den beiden Krafteinleitungsbügeln angeordnet. Zur Krafteinleitung dienen je 1 Gewinde M5 (bis 100N) bzw. M6 (ab 200N) auf Ober- und Unterseite des Kraftsensors. Zusätzlich steht ein Gewinde M6 (ab 200N) zur Verfügung, das als Verdrehsicherung genutzt werden kann. Die Höhe des Kraftsensors beträgt 34mm ab einer Nennkraft von 200N.



Abmessungen

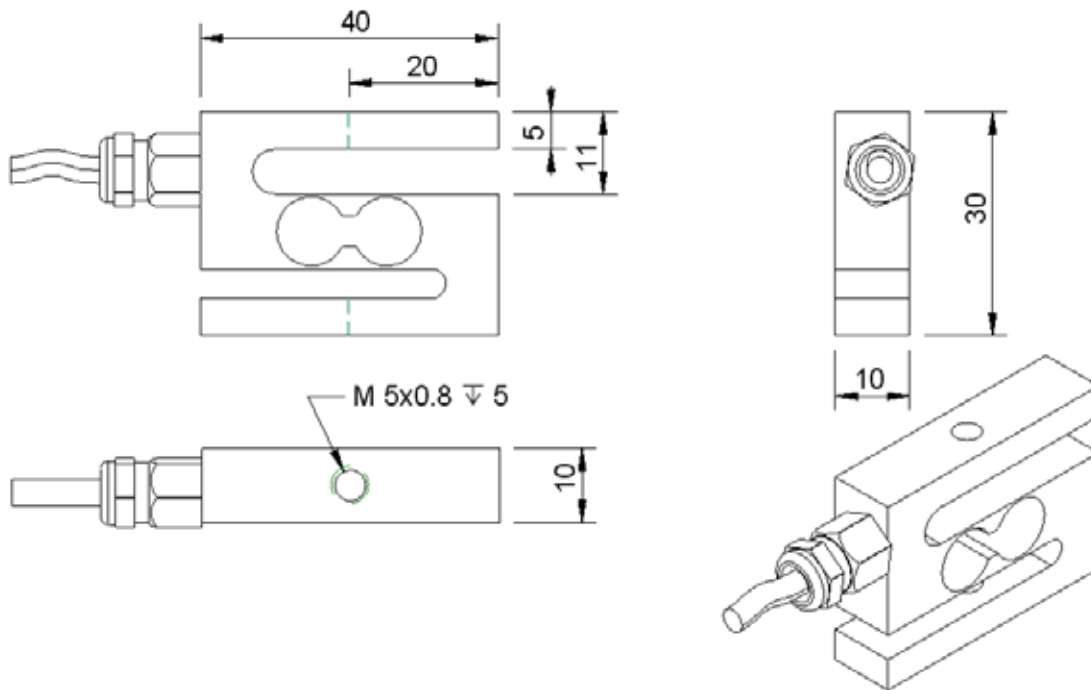


Abbildung 1: Abmessungen KD40s 2N bis KD40s-100N

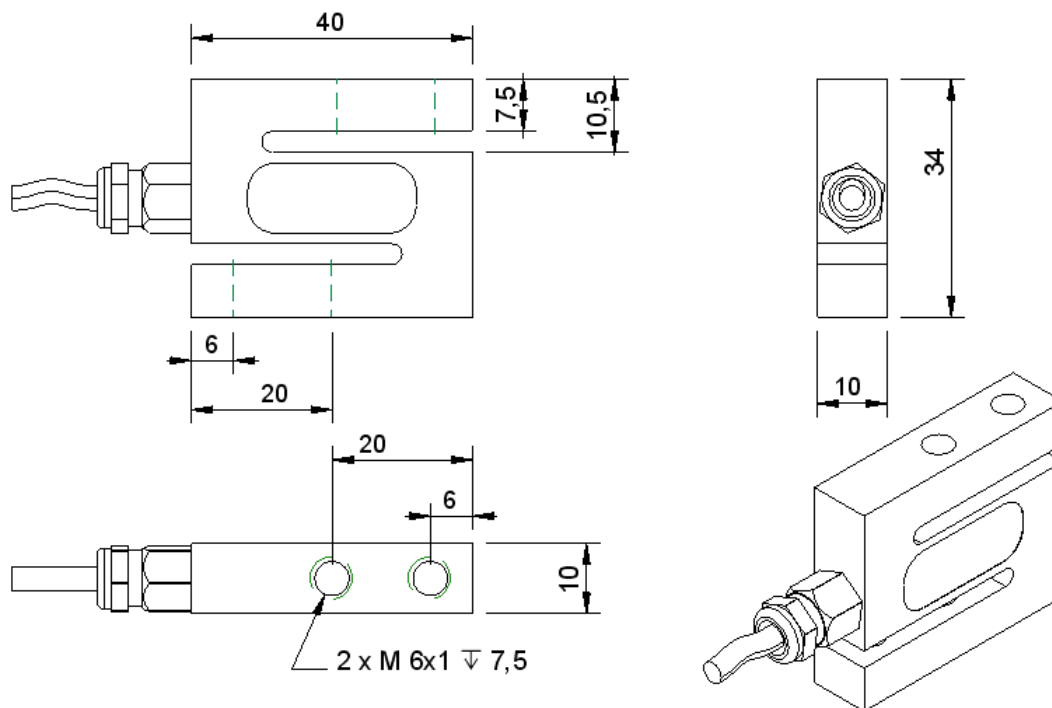


Abbildung 2: Abmessungen KD40s-200N bis KD40s-2000N

**Technische Daten 2N ... 100N**

Kraftsensor	Zug / Druck	
Bauform	Doppelbiegebalken	
Länge × Breite × Höhe	40 × 30 × 10	mm × mm × mm
Krafteinleitung	M5	mm
Befestigung	M5	mm
Material	Aluminium	
Genauigkeitsklasse	0,1	
<hr/>		
Nennkraft (F <sub>N</sub> )	±2 ...±100	N
Nennmessweg (ca.)	< 0,05	mm
Gebrauchskraft	400	%F <sub>N</sub>
Bruchkraft	> 600	%F <sub>N</sub>
<hr/>		
Nenntemperaturbereich	+10...+60	°C
Gebrauchstemperaturbereich	- 20...+80	°C
Lagertemperaturbereich	- 40...+80	°C
<hr/>		
Nennkennwert (S <sub>N</sub> )	0,5 ± 0,1%	mV/V
Nullsignaltoleranz	±10	% F <sub>N</sub>
max. Speisespannung	10	V
Eingangswiderstand	400 ± 20	Ohm
Ausgangswiderstand	350 ± 2	Ohm
Isolationswiderstand	> 5 · 10 <sup>9</sup>	Ohm
Anschluss 4 Leiter offen	2	m
<hr/>		
Linearitätsfehler	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Umkehrspanne	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	≤ ± 0,02	% F <sub>N</sub> /K
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	≤ ± 0,01	% S <sub>N</sub> /K
Nullpunktrückkehrfehler (30 min)	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Kriechfehler (30 min)	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>

**Technische Daten 200N ...2000N**

Kraftsensor	Zug / Druck	
Bauform	Scherbalken	
Länge × Breite × Höhe	40 × 34 × 10	mm × mm × mm
Krafteinleitung	M6	mm
Befestigung	M6	mm
Material	Aluminium	
Genauigkeitsklasse	0,1	

Nennkraft (F <sub>N</sub> )	± 200 ... ± 2000	N
Nennmessweg (ca.)	< 0,5	mm
Gebrauchskraft	150	%F <sub>N</sub>
Bruchkraft	> 300	%F <sub>N</sub>

Nenntemperaturbereich	+10...+60	°C
Gebrauchstemperaturbereich	- 20...+80	°C
Lagertemperaturbereich	- 40...+80	°C

Nennkennwert (S <sub>N</sub> )	1,0 ± 0,1%	mV/V
Nullsignaltoleranz	±10	% F <sub>N</sub>
max. Speisespannung	10	V
Eingangswiderstand	1400 ± 300	Ohm
Ausgangswiderstand	1000 ± 5	Ohm
Isolationswiderstand	> 5 · 10 <sup>9</sup>	Ohm
Anschluss 4 Leiter offen	2	m

Linearitätsfehler	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Umkehrspanne	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Temperaturkoeffizient des Nullsignals	≤ ± 0,02	% F <sub>N</sub> /K
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	≤ ± 0,01	% S <sub>N</sub> /K
Nullpunktrückkehrfehler (30 min)	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>
Kriechfehler (30 min)	≤ 0,1	% S <sub>N</sub>

**Anschlussbelegung**

		Variante 1 (PVC)	Variante 2 (PUR)
+Us	positive Brückenspeisung	rot	braun
- Us	negative Brückenspeisung	schwarz	weiß
+UD	positiver Brückenausgang	grün	grün
- UD	negativer Brückenausgang	weiß	gelb