

Kraftsensor KD40S

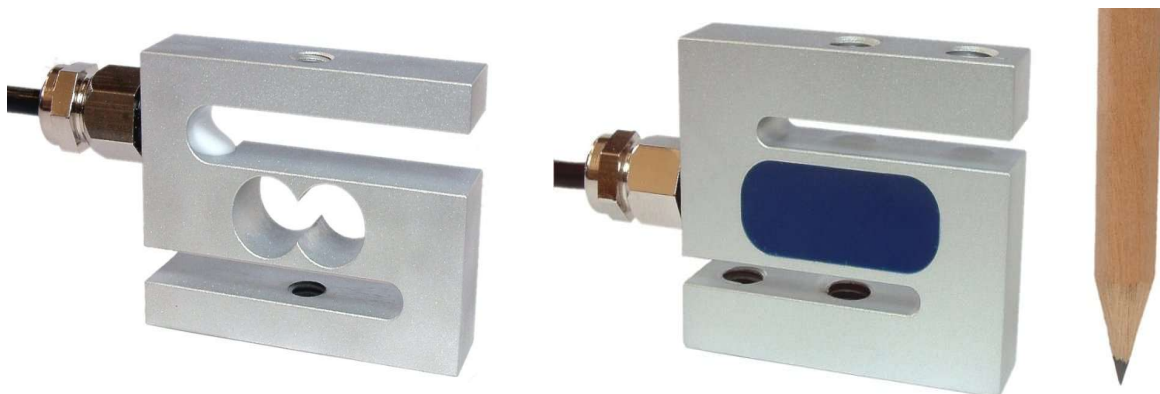
Nennkraftbereiche $\pm 2\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$, $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1000\text{N}$, $\pm 2000\text{N}$

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

Die Kraftsensoren KD40S bis 100N sind als Mehrbereichssensoren 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 Nennkennwert 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 Krafeinleitungsbügeln angeordnet. Zur Krafeinleitung 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

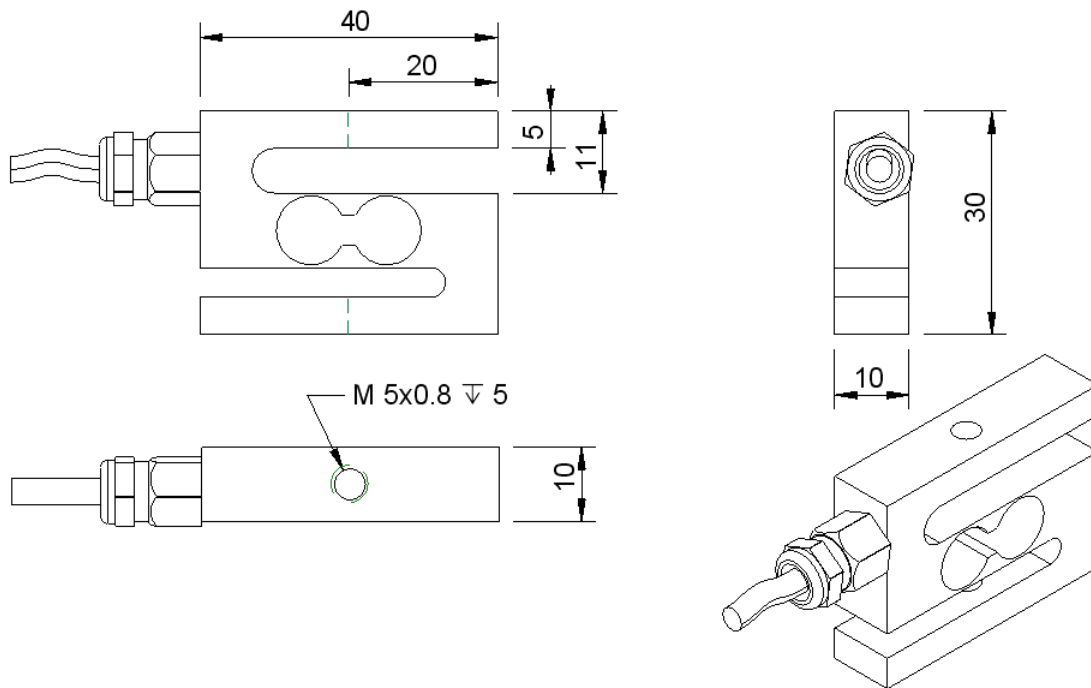


Abbildung 1: Abmessungen KD40s 2N bis KD40s-100N

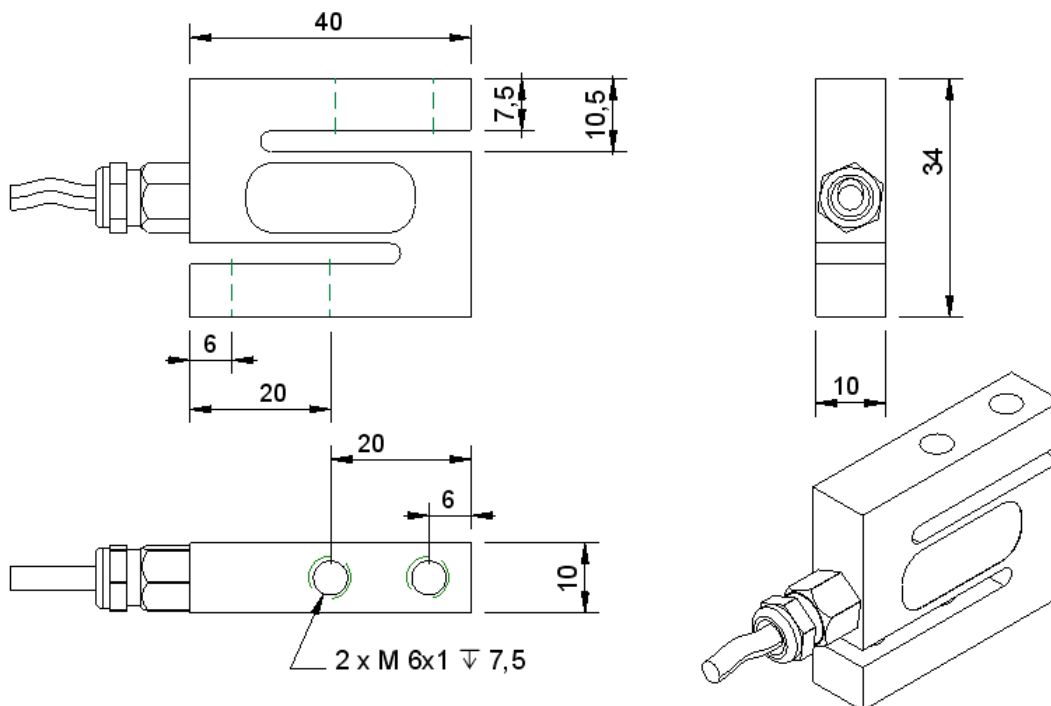


Abbildung 2: Abmessungen KD40s-200N bis KD40s-2000N

Kraftsensor KD40S

Nennkraftbereiche $\pm 2\text{N}$, $\pm 5\text{N}$, $\pm 10\text{N}$, $\pm 20\text{N}$, $\pm 50\text{N}$, $\pm 100\text{N}$

Technische Daten 2N ... 100N

Kraftsensor	Zug / Druck	
Bauform	Doppelbiegebalken	
Länge \times Breite \times Höhe	40 \times 30 \times 10	mm \times mm \times mm
Krafteinleitung	M5	mm
Befestigung	M5	mm
Material	Aluminium	
Genauigkeitsklasse	0,1	
<hr/>		
Nennkraft (F_N)	$\pm 2 \dots \pm 100$	N
Nennmessweg (ca.)	< 0,05	mm
Gebrauchskraft	400	% F_N
Bruchkraft	> 600	% F_N
<hr/>		
Nenntemperaturbereich	+10...+60	$^{\circ}\text{C}$
Gebrauchstemperaturbereich	- 20...+80	$^{\circ}\text{C}$
Lagertemperaturbereich	- 40...+80	$^{\circ}\text{C}$
<hr/>		
Nennkennwert (S_N)	0,5 \pm 0,1%	mV/V
Nullsignaltoleranz	± 10	% F_N
max. Speisespannung	10	V
Eingangswiderstand	400 \pm 20	Ohm
Ausgangswiderstand	350 \pm 2	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	$\leq \pm 0,02$	% F_N /K
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	$\leq \pm 0,01$	% S_N /K
Nullpunkttrückkehrfehler (30 min)	$\leq 0,1$	% S_N
Kriechfehler (30 min)	$\leq 0,1$	% S_N



Kraftsensor KD40S

Nennkraftbereiche $\pm 200\text{N}$, $\pm 500\text{N}$, $\pm 1000\text{N}$, $\pm 2000\text{N}$

Technische Daten 200N ...2000N

Kraftsensor	Zug / Druck	
Bauform	Scherbalken	
Länge \times Breite \times Höhe	40 \times 34 \times 10	mm \times mm \times mm
Krafteinleitung	M6	mm
Befestigung	M6	mm
Material	Aluminium	
Genauigkeitsklasse	0,1	
<hr/>		
Nennkraft (F_N)	$\pm 200 \dots \pm 2000$	N
Nennmessweg (ca.)	$< 0,5$	mm
Gebrauchskraft	150	% F_N
Bruchkraft	> 300	% F_N
<hr/>		
Nenntemperaturbereich	+10...+60	$^{\circ}\text{C}$
Gebrauchstemperaturbereich	- 20...+80	$^{\circ}\text{C}$
Lagertemperaturbereich	- 40...+80	$^{\circ}\text{C}$
<hr/>		
Nennkennwert (S_N)	1,0 \pm 0,1%	mV/V
Nullsignaltoleranz	± 10	% F_N
max. Speisespannung	10	V
Eingangswiderstand	1400 \pm 300	Ohm
Ausgangswiderstand	1000 \pm 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	$\leq \pm 0,02$	% F_N /K
Temperaturkoeffizient des Kennwertes	$\leq \pm 0,01$	% S_N /K
Nullpunktückkehrfehler (30 min)	$\leq 0,1$	% S_N
Kriechfehler (30 min)	$\leq 0,1$	% S_N

Anschlussbelegung

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