

Der Kraftsensor KM40 ist ein Präzisions-Kraftsensor in Membran Bauweise zur Messung von Druckkräften. Der Kraftsensor wird mit vier Schrauben M4 auf einer ebenen Fläche befestigt. Für die Krafteinleitung ist eine Kalotte mit Radius 50 mm vorgesehen. Die Krafteinleitung erfolgt mit einer ebenen Platte gegen die Kalotte. Die Härte der Kalotte ist HRC 54. Eine Abplattung der Kalotte ab einer Belastung von ca. 20kN ist daher möglich. Die Schutzart ist IP67. Das robuste Anschlusskabel ist tauglich für Schleppketten. Im Gegensatz zu Kraftsensoren der Baureihe KD, KDs und LC können Querkräfte ab ca. 5% der Nennkraft zu einem Messfehler größer 1% führen. Die Krafteinleitung muss daher zentrisch erfolgen, zum Beispiel durch eine ebene und gehärtete Platte.

Beim Kraftsensor KM40d werden Querkräfte zusätzlich durch eine zweite Membran an der Unterseite des Kraftsensors aufgenommen. Dadurch können Querkräfte bis ca. 25% der Nennkraft aufgenommen werden.

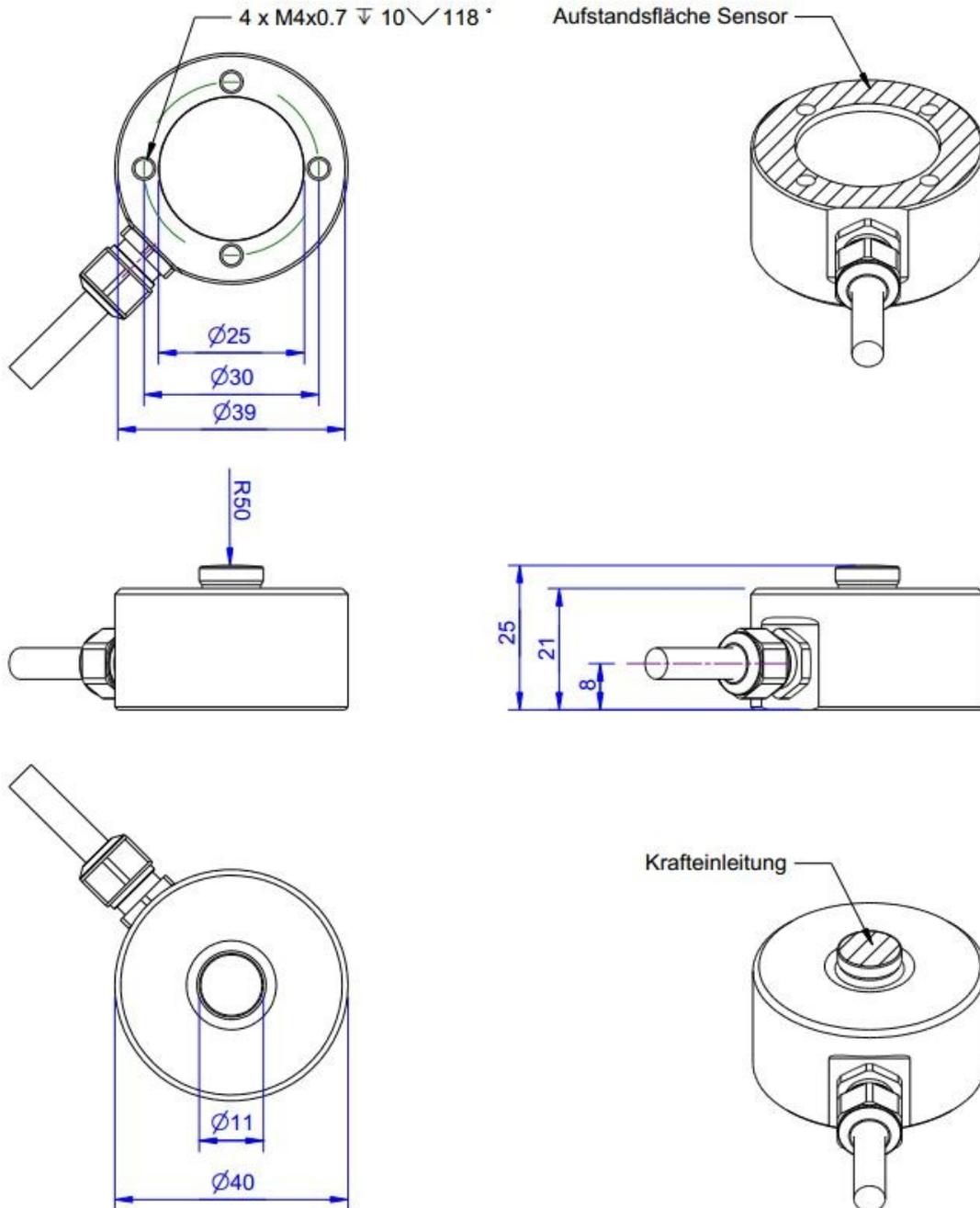


Anschlussbelegung

positive Brückenspeisung	+Us	braun
negative Brückenspeisung	-Us	weiß
positiver Brückenausgang	+Ud	grün
negativer Brückenausgang	-Ud	gelb

Druckbelastung: positives Ausgangssignal

Abmessungen



Technische Daten

Maße / Material		
Bauform		Membran Kraftmessdose
Material		Edelstahl 1.4542
Abmessungen	mm x mm	Ø 40 x 25
Krafteinleitung / Gewinde		Ø11 x 5
mechanische Daten		
Nennkraft (FS)	kN	0.5, 1, 2, 5, 10, 20
Gebrauchskraft	%FS	150
Bruchkraft	%FS	300
Messweg bei FS	mm	ca. 0,06...0,08
elektrische Daten		
Nennkennwert 1)	mV/V @ FS	1,00
Nullsignal	mV/V	<0,05
max. Speisespannung	V	10
Eingangswiderstand	Ohm	390 ±40
Ausgangswiderstand	Ohm	350 ±1
Isolationswiderstand	Ohm	>2 10 ⁹
Anschluss		
Unitronic FD CP Plus / 4x0,14	m	3
Genauigkeit		
Genauigkeitsklasse 2)	%	0,5 (0,2)
rel. Linearitätsabweichung	%FS	<0,1
rel. Umkehrspanne 2)	%FS	<0,05 (0,02)
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	%FS/K	0,02
Temperatureinfluss auf den Kennwert	%RD/K	0,02
rel. Kriechen (30 min)	%FS	0,1
Temperatur / Umwelt		
Nenntemperaturbereich	°C	-10... +70
Gebrauchstemperaturbereich	°C	-10 ... +85
Lagertemperaturbereich	°C	-10 ... +85
Schutzart		IP67

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

1) Der exakte Nennkennwert wird im Prüfprotokoll ausgewiesen.

2) Werte in () für KM40d

Stand: 27.02.2015