

Mehrachsen-Kraft-Momentensensor K6D40 / K6D68

Nennlastbereiche

	F_x / kN	F_y / kN	F_z / kN	M_x / Nm	M_y / Nm	M_z / Nm
K6D40 0.5/0.5/2.0/20/20/20	0,5	0,5	2	20	20	20
K6D68 2/2/2/50/50/50	2	2	2	50	50	50
K6D68 5/5/5/50/50/50	5	5	5	50	50	50
K6D68 10/10/10/100/100/100	10	10	10	100	100	100



Beschreibung

Der Mehrachsen Sensor K6D eignet sich für die Kraft- und Drehmomentmessung in drei zueinander senkrechten Achsen.

Die Messbereiche für die Kräfte und Momente lassen sich werkseitig in einem weiten Bereich anpassen.

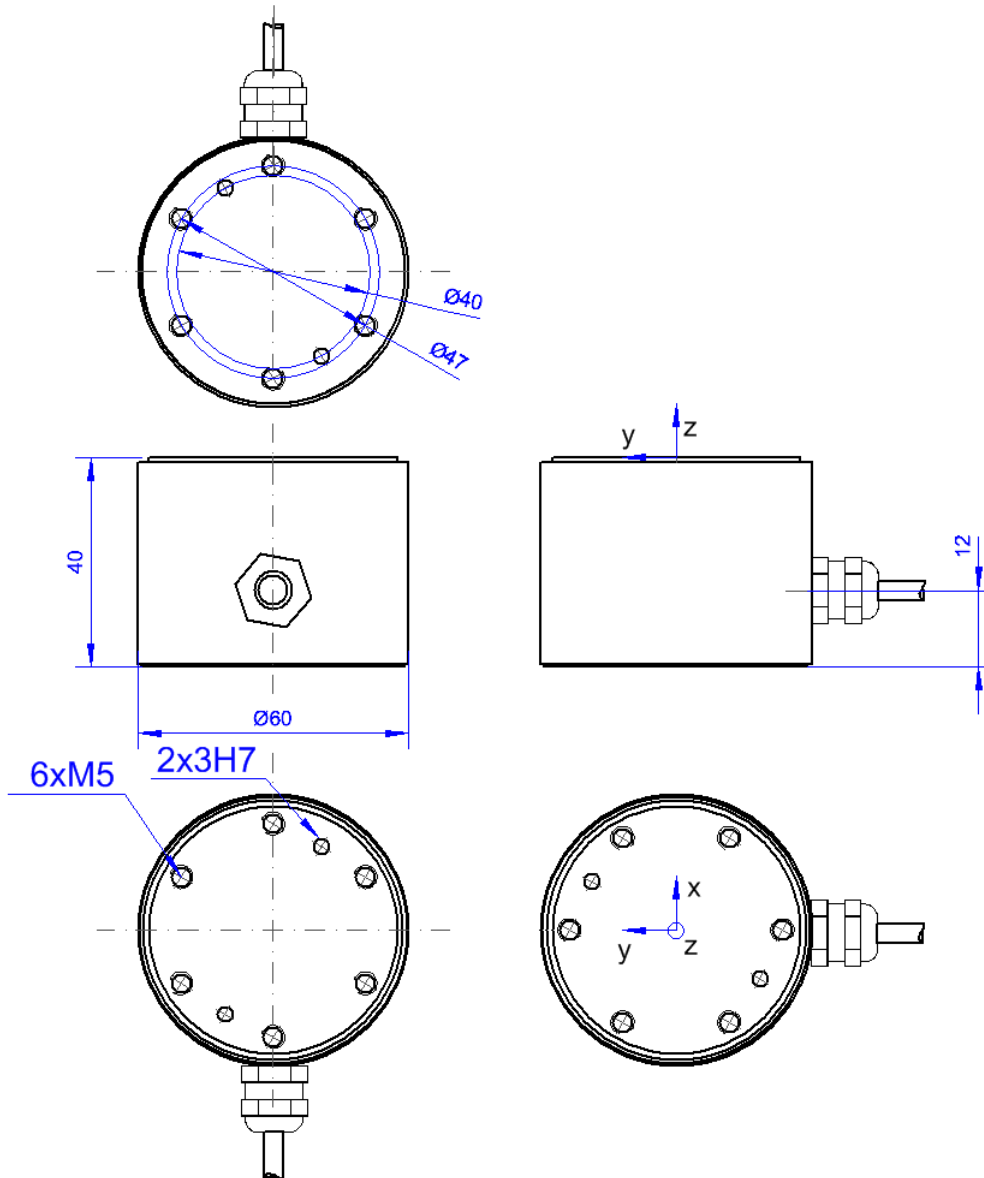
Aufgrund des geringen Gewichts des Mehrachsensensors von nur 150 g eignet er sich hervorragend für Anwendungen in der Robotik, wie z.B.

1. Kollisionserkennung
2. "Teach-In"
3. Anwesenheits- bzw. Fehlererkennung
4. Kraft- bzw. Momentengesteuerte Bedienung
5. Belastungsmessung in der Medizintechnik / Prothetik / Orthopädietechnik / Ganganalyse
6. Messungen in der Sportmedizin
7. Komfortmessungen / Ergonomiemessungen

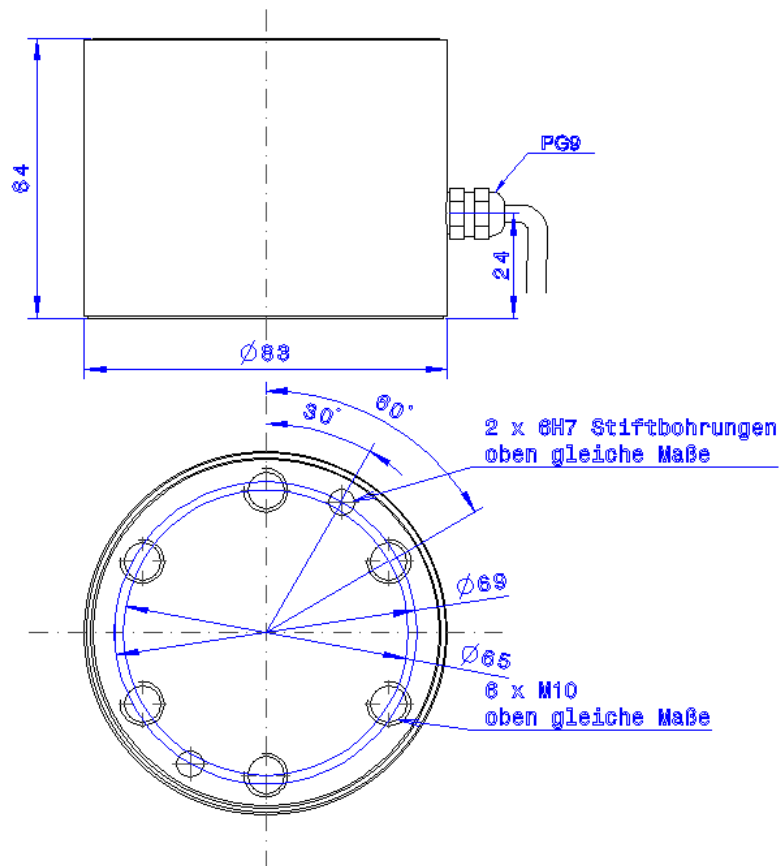
Die Auswertung der Kraft- und Momentenbelastung erfolgt z.B. mit einem Messverstärker GSV-1A8USB. Die Berechnung der 6 Lastgrößen ist z.B. über eine Windows-DLL oder über Labview möglich mit Hilfe eines bereitgestellten digitalen Kalibrierdokuments. Das Kalibrierdokument enthält die individuellen Kalibrierfaktoren und Fehlerkorrekturen des Sensors.

Abmessungen

K6D40



K6D68



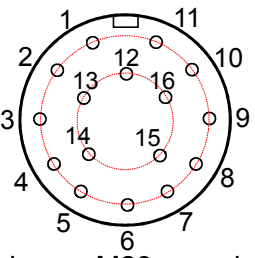
Zubehör

Die Sensoren K6D werden an 6 Stück Analog-Messverstärker GSV-1 oder an einen Messverstärker GSV-1A8-K6D angeschlossen. Die mechanischen Kräfte und Momente werden aus den 6 Ausgangsspannungen der einzelnen Messkanäle mit einer Kalibriermatrix verrechnet.

Die Kalibriermatrix wird zusätzlich als Labview vi geliefert. Ein Labview Beispielprogramm zur grafischen Darstellung und Aufzeichnung der Kräfte- und Momente verdeutlicht die Anwendung der Kalibriermatrix.

Anschlussbelegung K6D

Anschlusskabel: 3m paarig verdrehtes Anschlusskabel mit Gesamtschirm, 7x2x0,14; am Sensor;

16-poliger Stecker(Stiftkontakte)	Belegung		
 <p>(Coninvers M23, von der Lötseite gesehen)</p>	1	weiß	-Ud1
	2	braun	+Ud1
	3	grün	-Ud2
	4	gelb	+Ud2
	5	grau	-Ud3
	6	rosa	+Ud3
	7	blau	-Ud4
	8	rot	+Ud4
	9	schwarz	-Ud5
	10	violett	+Ud5
	11	grau-rosa	-Ud6
	12	rot-blau	+Ud6
	13	weiß-grün + Schirm	-Us, hier Schirm mit auflegen;
	14	braun-grün	+Us

Technische Daten K6D

Die Kalibrierung der einzelnen Achsen sowie das Übersprechen werden für den Sensor individuell ermittelt und in einer Kalibriermatrix dokumentiert.

In der Tabelle sind Richtwerte aufgelistet die Das Übersprechen eines K6D 68 dokumentieren. Die Abweichungen bei einem K6D40 haben eine etwa gleiche Größenordnung.

		Anzeige Sensor					
		Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Belastung Referenz	+Fx 3 kN	0,1%	-0,3%	0,8%	-0,1%	-1,0%	0,2%
	+Fy 3 kN	0,7%	0,1%	0,2%	3,0%	0,0%	1,1%
	+Fz 3 kN	0,0%	-0,3%	-0,1%	1,6%	-0,8%	0,0%
	+Mx 50 Nm	-0,2%	0,0%	-0,2%	0,3%	-0,1%	-0,4%
	-Mx 50 Nm	0,0%	0,0%	0,2%	-0,3%	0,1%	0,0%
	+My 50 Nm	0,0%	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	-0,5%
	-My 50 Nm	-0,2%	0,0%	0,2%	0,1%	0,2%	0,5%
	+Mz 50 Nm	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	-0,1%
	-Mz 50 Nm	0,0%	0,0%	-0,2%	0,0%	0,6%	0,2%

Genauigkeit der Lastrichtung im Bereiche 20% bis 100% der jeweiligen Nennlast
Übersprechen bezogen auf Nennlast

Abbildung 1: Tabelle: Dokumentation der Abweichungen und des Übersprechens