



Instrumentation

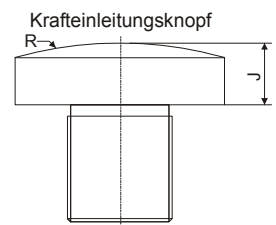
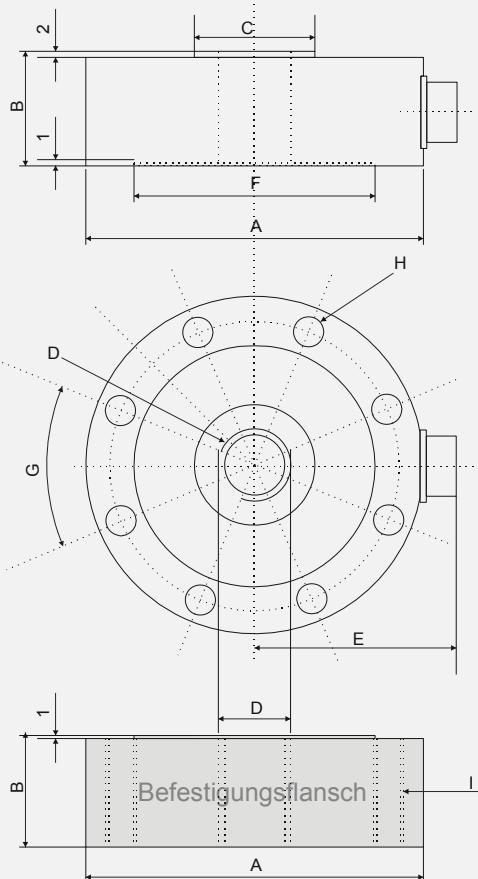
TYP: FN 3000

Kraft - Drehmoment - Druck - Beschleunigung - Weg - Temperatur

Kraftaufnehmer



Abmessungen (mm)



- ◆ Messbereich von ± 10 bis ± 1.000 kN
- ◆ Zug- und Druckanwendungen
- ◆ Genauigkeit 0,1 % v.B.
- ◆ optional mit Verstärker

Dieser robuste Sensor vereint Solidität und Genauigkeit. Dank seiner Konzeption und durch die gute Positionierung der Dehnmessstreifen ist er sehr unempfindlich gegenüber Querkräften. Er ist sowohl für den Einsatz in Prüfständen als auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen in der Industrie geeignet. Sein Schutz kann optional noch verbessert werden (IP67).

Durch seinen optional eingebauten Verstärker ist er vielseitig einsetzbar. Passend zu den Sensoren bietet die Firma **disynet GmbH** eine umfangreiche Palette an Elektronik zur Messwerterfassung und -verarbeitung an. Sie erlauben die Speisung der Sensoren und die Verarbeitung der Signale sowie die Darstellung der Messwerte auf einer Digitalanzeige. Damit wird die Messkette: Sensor - Signalerfassung - Anzeige angepasst, kalibriert und daher fertig zum Gebrauch geliefert.

Messbereich (kN)	A	B	C*	D	E	F*	G	H	I	J	R
± 10	100	30	34	M20x1,5	65	70	45°	8 x $\varnothing 8,2$ auf $\varnothing 85$	M8 auf $\varnothing 85$	12	80
± 25	100	30	34	M20x1,5	65	70	45°	8 x $\varnothing 8,2$ auf $\varnothing 85$	M8 auf $\varnothing 85$	12	80
± 50	100	30	34	M20x1,5	65	70	45°	8 x $\varnothing 8,2$ auf $\varnothing 85$	M8 auf $\varnothing 85$	12	80
± 100	150	40	65	M32x2	90	100	30°	12 x $\varnothing 10,4$ auf $\varnothing 125$	M10 auf $\varnothing 125$	20	250
± 200	150	40	65	M32x2	90	100	30°	12 x $\varnothing 10,4$ auf $\varnothing 125$	M10 auf $\varnothing 125$	20	250
± 500	195	60	87	M56x2	106	143	22,5°	16 x $\varnothing 16,2$ auf $\varnothing 169$	M16 auf $\varnothing 169$	30	400
± 1.000	272	80	120	M80x3	150	186	22,5°	16 x $\varnothing 24,5$ auf $\varnothing 229$	M24 auf $\varnothing 229$	60	400

bei der Option P7 ändern sich die Abmessungen C und F (C - 2 mm und F + 2 mm)

mechanische Eigenschaften

- ◆ Messbereiche: ±10, ±25, ±50, ±100, ±200, ±500 kN, ±1.000 kN (andere Messbereiche auf Anfrage)
- ◆ Anwendung: Zug- und Druck
- ◆ Überlastbarkeit: 150 % v.B.
- ◆ Bruchlast: 300 % v.B.
- ◆ Linearität: 0,1 % v.B.
- ◆ Hysterese: 0,1 % v.B.

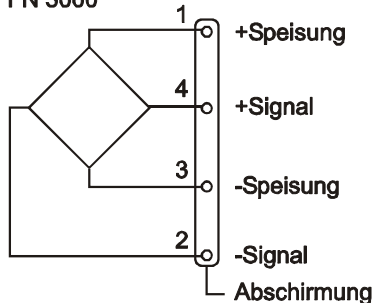
Messbereich (kN)	Anzugsdrehmoment (kgm)	Steifigkeit (N/m)	Material
±10	2,5	$2,5 \times 10^8$	AU4G
±25	2,5	5×10^8	APX4
±50	2,5	1×10^9	APX4
±100	5	2×10^9	APX4
±200	5	3×10^9	APX4
±500	15	5×10^9	APX4
±1.000	50	7×10^9	APX4

elektrische Eigenschaften

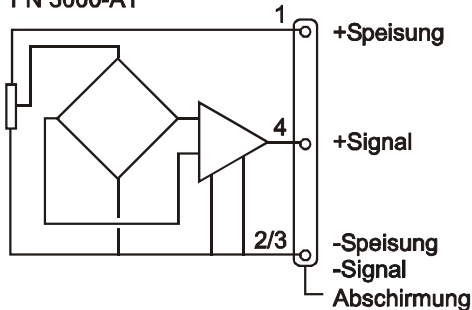
	FN 3000	FN 3000-A1	FN 3000-A2
◆ Speisung:	10 VDC nominal	10 bis 30 VDC	±15 VDC (±12 bis ±18 VDC)
◆ Sensitivität:	±2 mV/V nom.	0,5 bis 4,5 V*	±5 V*
◆ Nullpunkt-Offset:	±5 % v.B.	2,5 V ±5 % v.B.	0 V ±5 % v.B.
◆ Eingangsimpedanz:	350 oder 700 Ω		
◆ Ausgangsimpedanz:	350 oder 700 Ω	< 10 Ω	< 10 Ω
◆ Stromaufnahme:		< 50 mA	< 50 mA
◆ Isolierung:	≥ 100 MΩ	≥ 100 MΩ	≥ 100 MΩ

* andere Werte auf Anfrage

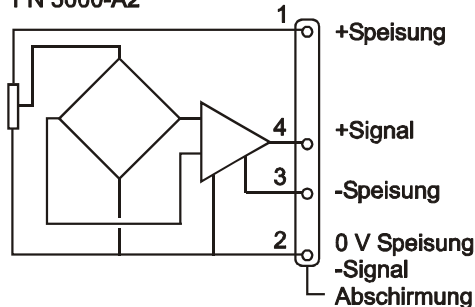
FN 3000



FN 3000-A1



FN 3000-A2



- ◆ El. Anschluss: 7-poliger JAEGER-Stecker

Material

- ◆ Sensorkörper: Aluminium, Typ AU4G für 10 kN Messbereich
- ◆ Sensorkörper: rostfreier Stahl, Typ APX4 für Bereiche ab 25 kN
- ◆ Abdeckungen: Aluminium, Typ AU4G

thermische Eigenschaften

- ◆ Betriebstemperaturbereich: -20 bis +80 °C
- ◆ kompensierter Temperaturbereich (kTemp): 0 bis +60 °C
- ◆ Nullpunktverschiebung (im kTemp): 0,5 % v.B. / 50 °C
- ◆ thermische Sensitivität (im kTemp): $2 \cdot 10^{-4}$ / °C vom Messwert

Optionen

- ◆ A1: integrierter unipolarer Spannungs-Verstärker
- ◆ A2: integrierter bipolarer Spannungs-Verstärker
- ◆ ET1: kompensierter Temperaturbereich: -20 bis +100 °C
- ◆ ET2: kompensierter Temperaturbereich: -40 bis +120 °C
- ◆ ET3: kompensierter Temperaturbereich: -40 bis +150 °C (nicht bei Aluminium-Sensoren, nicht mit Option A1/A2)
- ◆ PE: festes Anschlusskabel mit 2 m Länge
- ◆ EH: Krafteinleitungsknopf
- ◆ FF: Befestigungsflansch