



Instrumentation

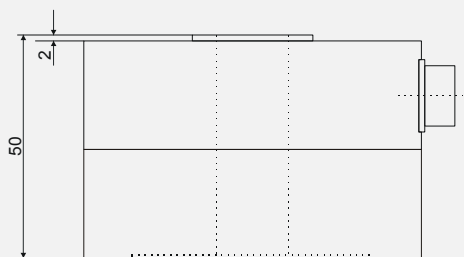
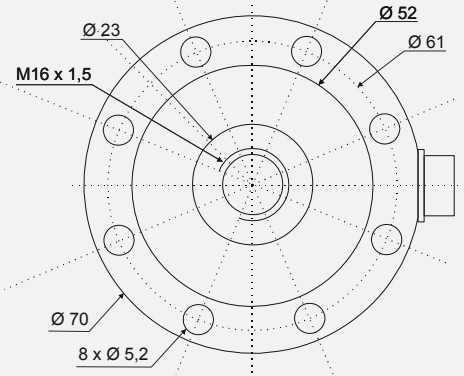
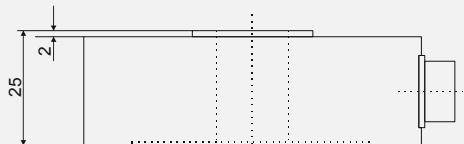
TYP: FN 3050

Kraft - Drehmoment - Druck - Beschleunigung - Weg - Temperatur

Kraftaufnehmer



Abmessungen (mm)

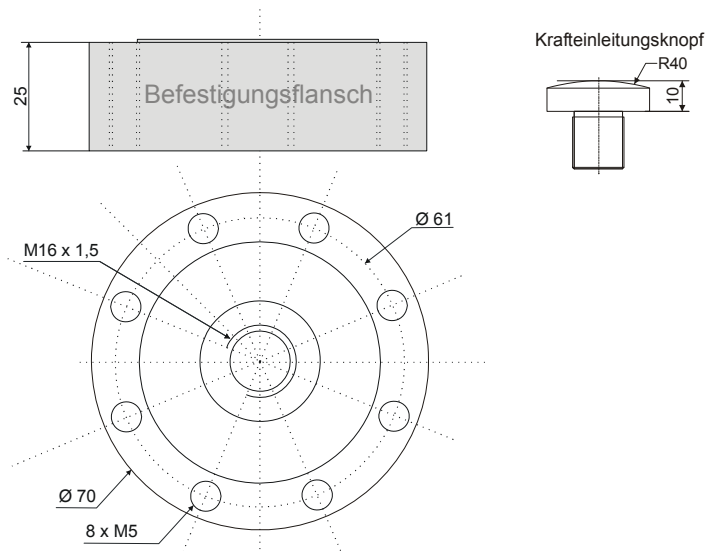


Abmessungen mit Option B2:
mechanische Überlastanschläge in Druckrichtung

- ◆ Messbereich von ± 100 bis ± 20.000 N
- ◆ Zug- und Druckanwendungen
- ◆ Genauigkeit 0,1 % v.B.
- ◆ optional mit Befestigungsflansch, mechanischen Überlastanschlägen und Krafteinleitungsknopf
- ◆ optional mit Verstärker

Dieser robuste Sensor ist für präzise Messungen in der Industrie als auch in Prüfständen ausgelegt. Mit identischen Abmessungen für alle Messbereiche von 100 N bis 20.000 N ist er ohne mechanische Änderungen austauschbar. Dank der optional erhältlichen mechanischen Anschläge widersteht er starke Überlastungen in Druckrichtung. Außerdem ist er sehr unempfindlich gegenüber Querkraften.

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.



mechanische Eigenschaften

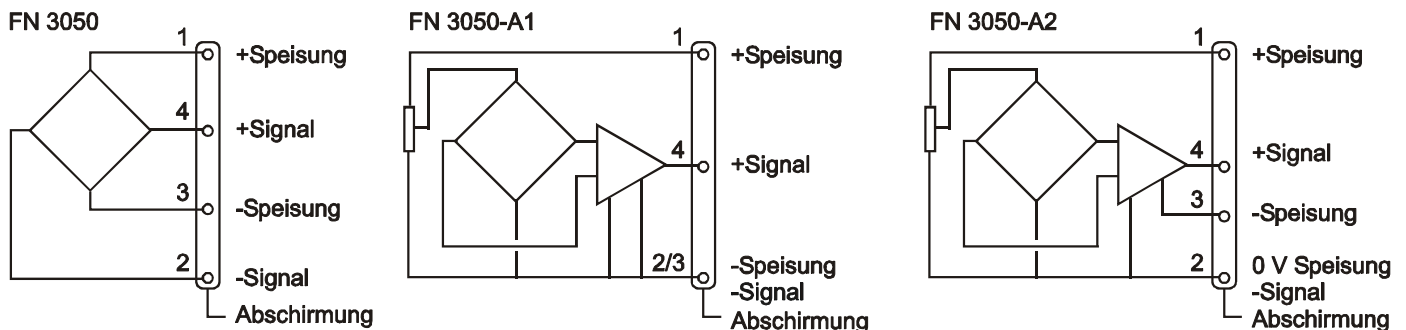
- ♦ Messbereiche: ± 100 , ± 200 , ± 500 , ± 1.000 , ± 2.000 , ± 5.000 , ± 10.000 , ± 20.000 N
- ♦ Anwendung: Zug- und Druck
- ♦ Überlastbarkeit: 150 % v.B.
1.000 % v.B. mit Option B2
- ♦ Bruchlast: 300 % v.B.
- ♦ Nicht-Linearität: $\leq \pm 0,1$ % v.B.
- ♦ Hysterese: $\leq \pm 0,1$ % v.B.

Messbereich (N)	Steifigkeit (N/m)	Material
± 100	1×10^6	AU4G
± 200	$2,5 \times 10^6$	AU4G
± 500	1×10^7	AU4G
± 1.000	$1,7 \times 10^7$	APX4
± 2.000	5×10^7	APX4
± 5.000	$1,2 \times 10^8$	AU4G
± 10.000	2×10^8	APX4
± 20.000	4×10^8	APX4

elektrische Eigenschaften

	FN 3050	FN 3050-A1	FN 3050-A2
♦ Speisung	10 VDC nominal	10 bis 30 VDC	± 15 VDC (± 12 bis ± 18 VDC)
♦ Sensitivität	$\pm 1,5$ 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 bis 700 Ω		
♦ Ausgangsimpedanz	350 bis 700 Ω	< 10 Ω	< 10 Ω
♦ Stromaufnahme		< 50 mA	< 50 mA
♦ Isolierung	≥ 100 M Ω	≥ 100 M Ω	≥ 100 M Ω

* andere Werte auf Anfrage



- ♦ El. Anschluss: 4-poliger JAEGER-Miniatur-Stecker mit Gegenstecker

Material

- ♦ Sensorkörper: je nach Messbereich Aluminium, Typ AU4G oder rostfreier Stahl, Typ APX4, siehe obige Tabelle
- ♦ 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, Länge 2 m
- ♦ EH: Krafteinleitungsknopf
- ♦ FF: Befestigungsflansch
- ♦ B2: mechanische Überlastanschläge in Druckrichtung, Überlastbarkeit 1.000 % v.B. (für Messbereiche ≤ 2.000 N)