



Instrumentation

TYP: FN 3148

Kraft - Drehmoment - Druck - Beschleunigung - Weg - Temperatur

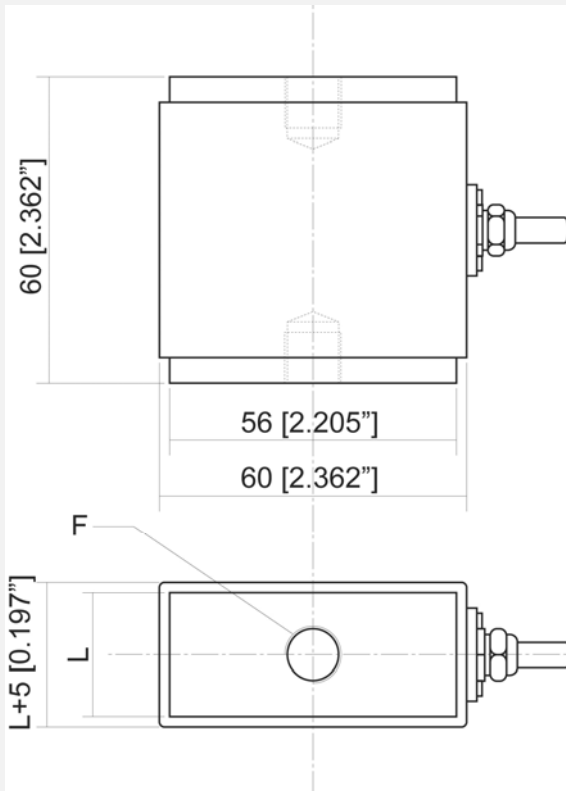
Kraftaufnehmer



Die kleine Abbildung zeigt die optional erhältliche Ausführung mit Gerätestecker, Option SC



Abmessungen (mm)



- ◆ Messbereich von ± 10 bis ± 2.000 N
- ◆ Überlastschutz bei Zug- und Druck
- ◆ Genauigkeit 0,05 % v.B.
- ◆ optional mit Verstärker
- ◆ optional mit Gelenkköpfen

Der FGP Kraftaufnehmer FN 3148 ist speziell gegen Überlastung bei Zug und Druck geschützt. Dies wird durch mechanische Anschläge im Aufnehmer gewährleistet.

Die messsensitiven Elemente des Aufnehmers sind Folien-dehnungsmessstreifen, die als vollaktive DMS-Brücke geschaltet sind. Sie gewährleisten eine hohe Genauigkeit von 0,05 % v.B.

Durch seinen optional eingebauten Verstärker ist er vielseitig einsetzbar. Passend zu den Sensoren bietet die Firma **disynet GmbH** eine umfangreiche Palette an Elektronik zur Messwernerfassung 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 (N)	F	L
± 10	M6, Tiefe 6	20
± 50	M6, Tiefe 6	25
± 100	M6, Tiefe 6	25
± 200	M10, Tiefe 10	25
± 500	M10, Tiefe 10	25
± 1.000	M10, Tiefe 10	25
± 2.000	M10, Tiefe 10	25

mechanische Eigenschaften

- ♦ Messbereiche: $\pm 10, \pm 50, \pm 100, \pm 200, \pm 500, \pm 1.000, \pm 2.000$ N
- ♦ Anwendung: Zug- und Druck
- ♦ komb. Nichtlin. und Hysterese: $\leq \pm 0,05$ % v.B.

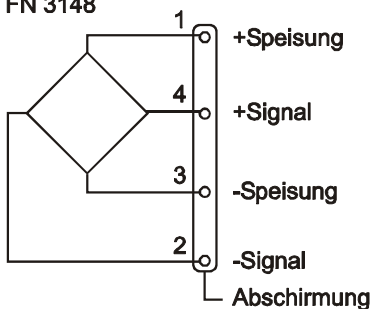
Messbereich	Überlastbarkeit		Steifigkeit
(N)	Druck (N)	Zug (N)	(N/m)
± 10	20.000	1.000	$2,2 \times 10^4$
± 50	20.000	1.000	$1,8 \times 10^5$
± 100	20.000	1.000	$3,7 \times 10^5$
± 200	20.000	2.000	$8,3 \times 10^5$
± 500	20.000	5.000	$2,2 \times 10^6$
± 1.000	20.000	10.000	$4,5 \times 10^6$
± 2.000	20.000	10.000	$9,5 \times 10^6$

elektrische Eigenschaften

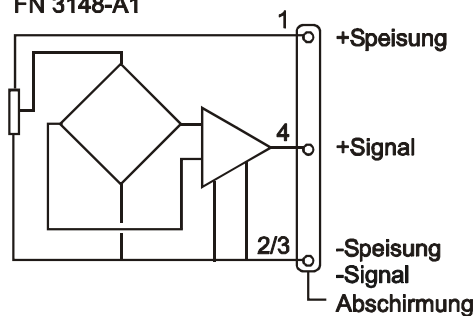
	FN 3148	FN 3148-A1	FN 3148-A2
♦ Speisung	10 VDC nominal	10 bis 30 VDC	± 15 VDC (± 12 bis ± 18 VDC)
♦ Sensitivität	± 2 mV/V nom.	0,5 bis 4,5 V*	± 5 V*
♦ Nullpunkt-Offset	$< \pm 5$ % v.B.	2,5 V ± 5 % v.B.	0 V ± 5 % v.B.
♦ Eingangsimpedanz	350 bis 700 Ω		
♦ Ausgangsimpedanz	350 bis 700 Ω	< 10 Ω	< 10 Ω
♦ Stromaufnahme		< 50 mA	< 50 mA
♦ Isolierung	≥ 100 M Ω	≥ 100 M Ω	≥ 100 M Ω

* andere Werte auf Anfrage

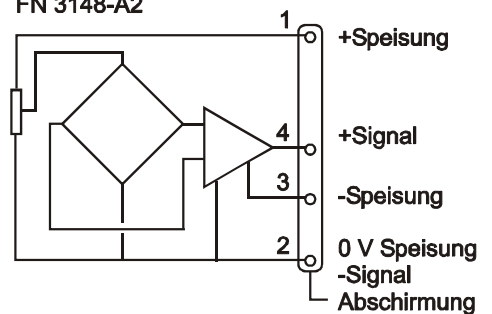
FN 3148



FN 3148-A1



FN 3148-A2



- ♦ El. Anschluss: festes Anschlusskabel, Kabellänge 2 m

Material

- ♦ Sensorkörper: Aluminium, Typ AU4G
- ♦ Abdeckungen: Edelstahl

thermische Eigenschaften

- ♦ Betriebstemperaturbereich: -20 bis $+80$ °C
- ♦ kompensierter Temperaturbereich (kTemp): 0 bis $+60$ °C
- ♦ Nullpunktverschiebung (im kTemp): $< 0,5$ % v.B. / 60 °C
- ♦ thermische Sensitivität (im kTemp): $< 1 \cdot 10^{-4}$ / °C vom Messwert

Optionen

- ♦ A1: integrierter unipolarer Spannungs-Verstärker
- ♦ A2: integrierter bipolarer Spannungs-Verstärker
- ♦ ET1: kompensierter Temperaturbereich: -20 bis $+100$ °C (Betriebstemperaturbereich = kompensierter Temperaturbereich)
- ♦ ET2: kompensierter Temperaturbereich: -40 bis $+120$ °C (Betriebstemperaturbereich = kompensierter Temperaturbereich)
- ♦ SC: 4-poliger Miniatur-Stecker (JAEGER 4b mini)
- ♦ ET2-SC-HT: 4-poliger Hochtemperatur-Miniatur-Stecker (JAEGER 4b mini HT) mit ET2
- ♦ ER: 2 Gelenkkopfadapter