

# Miniatur-Zug-/Druckkraftaufnehmer Für sehr kleine Messbereiche ab 10 N Typ F2221

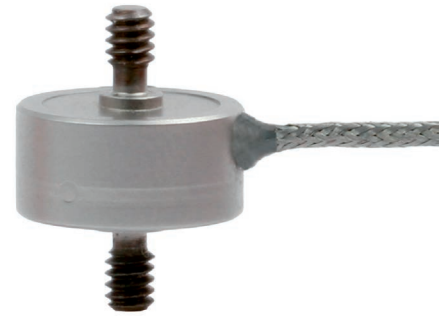
WIKA Datenblatt FO 51.26

## Anwendungen

- Apparatebau
- Fertigungsstraßen, -anlagen
- Mess- und Kontrolleinrichtungen
- Vorrichtungs- und Sondermaschinenbau
- Seilkraftmessung

## Leistungsmerkmale

- Messbereiche 0 ... 10 N bis 0 ... 50 kN
- Einfache Montage
- Sehr kleine Geometrie
- Material CrNi-Stahl



Miniatur-Zug-/Druckkraftaufnehmer, Typ F2221

## Beschreibung

Die Miniatur-Zug-/Druckkraftaufnehmer sind für statische und dynamische Messaufgaben im direkten Kraftfluss geeignet. Sie dienen der Ermittlung von Zug- und Druckkräften in vielfältigen Anwendungsbereichen. Es können so z. B. die tatsächlichen Zugkräfte in Seilen und Gestängen gemessen werden.

Die Lasteinleitung erfolgt bei diesem Kraftaufnehmer über die Gewindebolzen, die sich auf jeder Seite des zylindrischen Körpers befinden.

Der Kraftaufnehmer ist bereits ab einer Nennkraft von 10 N lieferbar.

### Hinweis

Um Überlastung zu vermeiden, ist es vorteilhaft, den Kraftaufnehmer während der Montage elektrisch anzuschließen und den Messwert zu überwachen.

Die Krafteinleitung muss zentrisch und axial erfolgen und Torsions- und Biegemomente sind zu vermeiden.

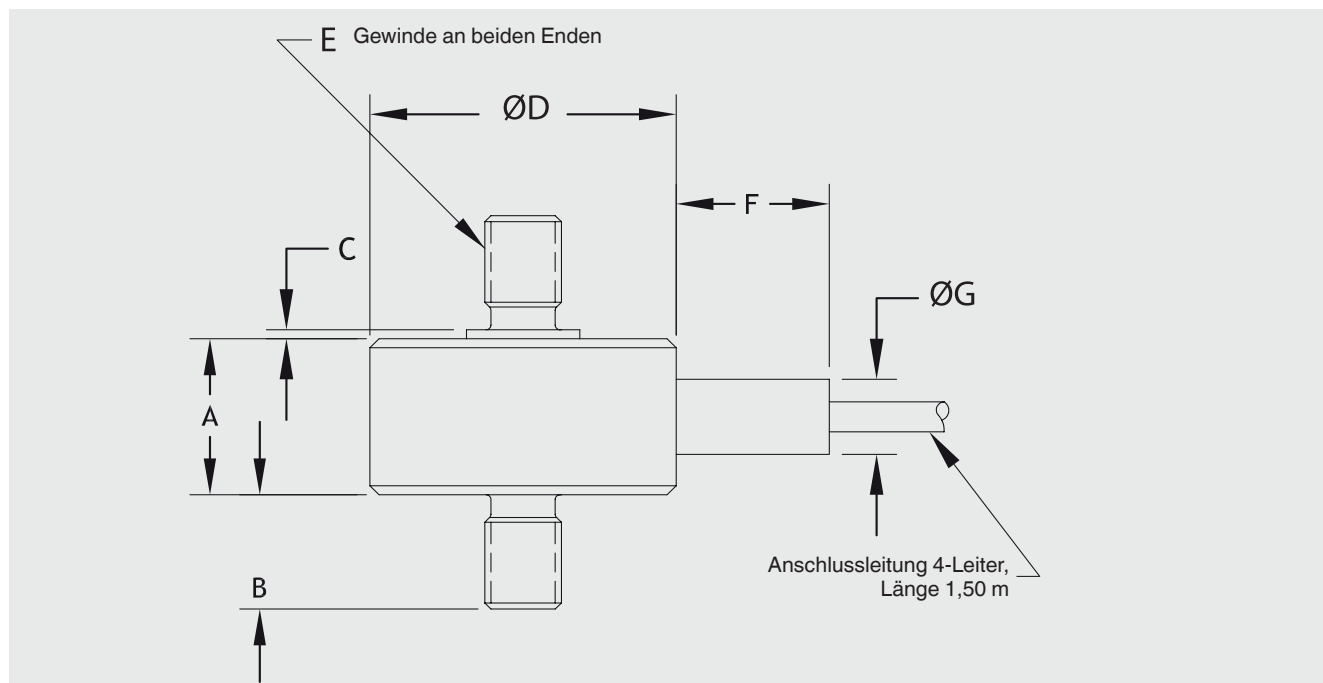
### Option

- Hochtemperatursausführung bis 250 °C
- Kabelmessverstärker mit Ausgang 4 ... 20 mA oder 0 ... 10 V
- Andere Kabellängen

## Technische Daten nach VDI/VDE/DKD 2638

Typ F2221	
Nennkraft $F_{nom}$ N	10 / 20 / 50 / 100 / 200 / 500 / 1.000 / 2.000 / 5.000 / 10.000 / 20.000 / 30.000 / 50.000
Relative Linearitätsabweichung $d_{lin}$ ■ Zug oder Druck	$\pm 0,15\% F_{nom}$ bis 1.000 N $\pm 0,20\% F_{nom}$ ab 2.000 N
Relative Abweichung des Nullsignals $d_{S,0}$	$\pm 2\% F_{nom}$
Relative Spannweite in unveränderter Einbaustellung $b_{rg}$	$\pm 0,1\% F_{nom}$ bei 10 N $\pm 0,05\% F_{nom}$ ab 20 N
Temperatureinfluss auf das Nullsignal $TK_0$	$\leq \pm 0,1\% / 10\text{ K}$
Temperatureinfluss auf den Kennwert $TK_C$	$\leq \pm 0,1\% / 10\text{ K}$
Grenzkraft $F_L$	$150\% F_{nom}$
Bruchkraft $F_B$	$> 300\% F_{nom}$
Zulässige Schwingbeanspruchung nach DIN 50100 $F_{rb}$	$70\% F_{nom}$
Nennmessweg $s_{nom}$	$< 0,1\text{ mm}$
Material des Messkörpers	CrNi-Stahl
Nenntemperaturbereich $B_{T, nom}$	15 ... 71 °C (optional 15 ... 120 °C oder 15 ... 250 °C) Andere Temperaturbereiche auf Anfrage
Gebrauchstemperaturbereich $B_{T, G}$	-54 ... +121 °C
Referenztemperatur $T_{ref}$	23 °C
Ausgangssignal (Nennkennwert) $C_{nom}$	2,0 mV/V (10 N mit 1,5 mV/V)
Ein-/ Ausgangswiderstand $R_e/R_a$	350 $\Omega$
Isolationswiderstand $R_{is}$	$> 2\text{ G}\Omega$
Elektrischer Anschluss	Messkabel 1,5 m, freie Litzen, 4-Leiter
Spannungsversorgung ■ Standard ■ Option	DC 5 V bis 50 N, DC 10 V ab 100 N DC 12 ... 28 V integrierter oder Kabelmessverstärker 0(4) ... 20 mA DC 0 ... 10 V DC 0 ... 5 V
Schutzart (nach IEC/EN 60529)	IP65
Gewicht	Ca. 20 g bis 250 g je nach Nennkraft

## Abmessungen in mm

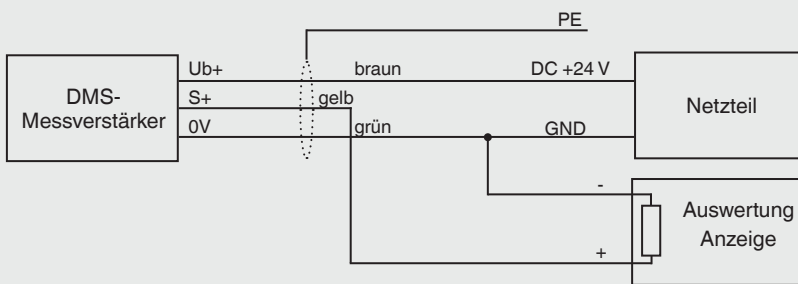


Nennkraft in N	Abmessungen in mm						
	ØD	A	B	C	E	F	ØG
10 / 20 / 50	19,1	11,43 ± 0,8	6,35	1,5 max.	M4 x 0,7	7,87	4,83
100 / 200 / 500	25,4	13,21	6,35	0,76	M5 x 0,8	12,7	6,35
1.000 / 2.000 / 5.000	25,4	13,21	9,65	0,76	M6 x 1,0	12,7	6,35
10.000	25,4	18,3	12,7	0,76	M10 x 1,5	12,7	6,35
20.000	31,8	23,9	16,0	0,76	M12 x 1,5	12,7	9,65
30.000 / 50.000	35,1	27,9	22,35	0,76	M20 x 1,5	12,7	9,65

## Anschlussbelegung

Elektrischer Anschluss	
Speisespannung (-)	Schwarz
Speisespannung (+)	Rot
Signal (+)	Weiß
Signal (-)	Grün

### Pinbelegung mit integriertem oder Kabelmessverstärker



© 2018 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

