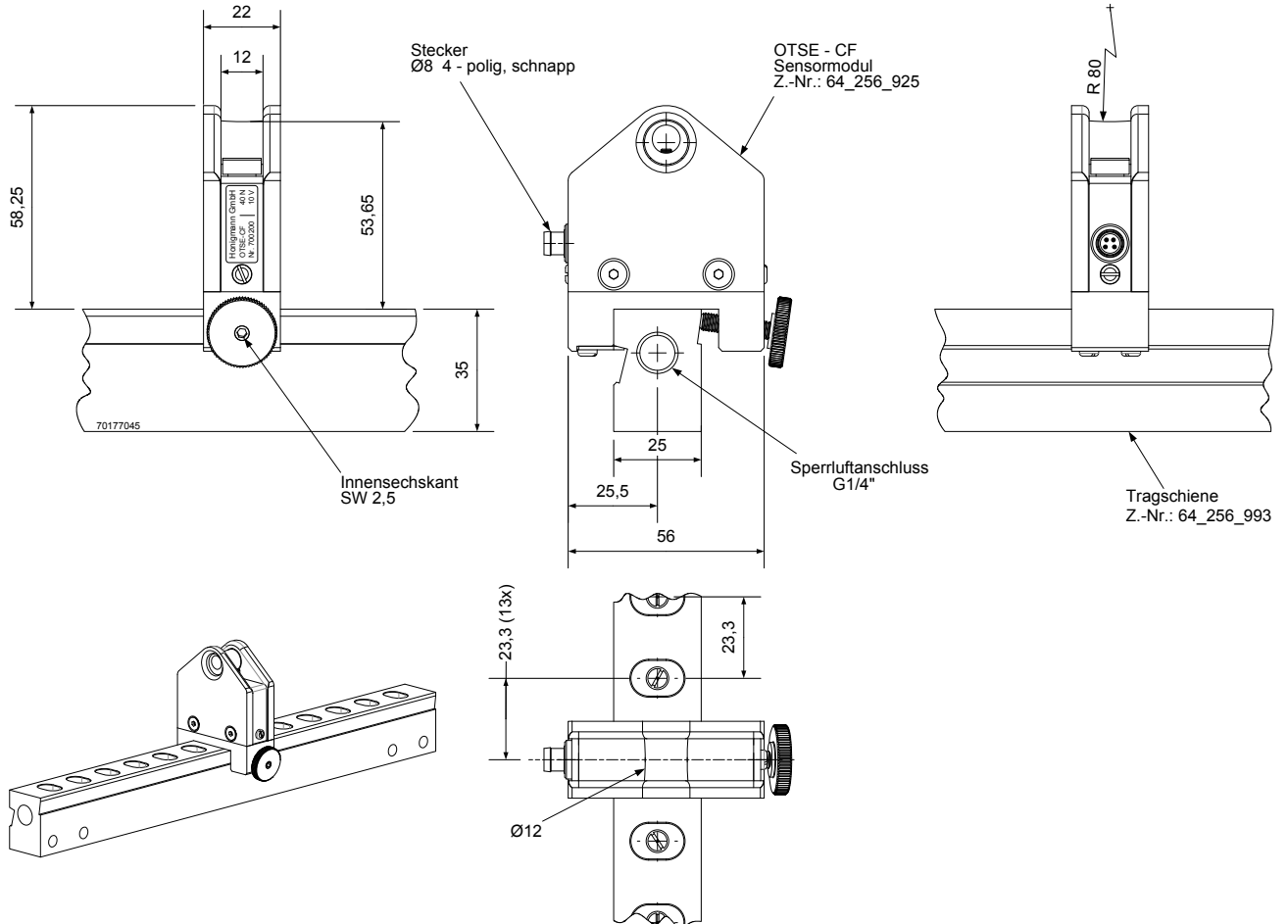


OTSE-CF

On-Line Zugkraftsensor für Carbon Fibers mit integriertem Messverstärker

Maßzeichnung



Alle Maßangaben in mm
Abmessungen der Tragschiene sind beispielhaft und kundenspezifisch.

Nennmesskraftbereiche

| Nennmesskraft [N] | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 40 | | | | | | | | | |

Der Messbereich der Sensoren beginnt im Kraftnullpunkt.
Von der Tabelle abweichende Nennmesskräfte sind möglich.

Bestellschlüssel

| | OTSE | - CF | - 40 | - S |
|-------------------|---------------------|------|------|-----|
| Typ | | | | |
| Ausführung | | | | |
| Nennmesskraft [N] | | | | |
| Anschluss | S: Steckeranschluss | | | |

Lieferumfang

Sensor gemäß Maßzeichnung

OTSE-CF

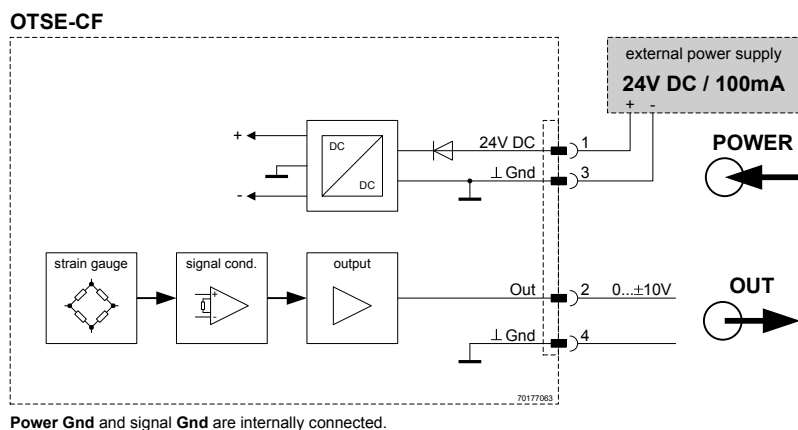
On-Line Zugkraftsensor für Carbon Fibers
mit integriertem Messverstärker

Technische Daten

| | | |
|-------------------------------------|------------|---|
| Nennmesskraft (F_N) | N | 40 |
| Genauigkeitsklasse | | 0,5 |
| max. Umschlingungswinkel | ° | 60 |
| Betriebsspannungsbereich | V | 20 ... 28 |
| Stromaufnahme (ohne Last) | mA | ca. 36 |
| Ausgang | | |
| - Spannungsbereich | V | 0 ... ± 12 , $R_L \geq 1 \text{ k}\Omega$ |
| - Spannungshub bei F_N | V | 10 |
| Grenzfrequenz (-3dB) Ausgangssignal | Hz | 16 |
| Nullpunkt (im Bereich) | V | -5 ... -3 |
| Nenntemperaturbereich | °C | 5 ... 50 |
| Gebrauchstemperaturbereich | °C | -10 ... 50 |
| Lagertemperaturbereich | °C | -30 ... 70 |
| Referenztemperatur | °C | 23 |
| Temperatureinfluss pro 10 K | | |
| - auf den Nullpunkt (TK0) | % F_N | < $\pm 0,2$ |
| - auf die Kalibrierung (TKC) | % F_N | < $\pm 0,15$ |
| Kriechen über 30 Minuten | % F_N | < $\pm 0,05$ |
| lineares Ausgangssignal bis | % F_N | ca. 125 |
| mech. Überlastsicherung wirksam ab | % F_N | ca. 140 |
| überlastsicher ¹ | % F_N | > 1000 |
| typ. Nennmessweg | mm | 0,07 |
| typ. Eigenfrequenz der Messzelle | kHz | 1,5 |
| Gewicht | g | ca. 160 |
| Anschlußstecker | | Flanschstecker, $\varnothing 8 \text{ mm}$, 4-polig, Schnappverriegelung, vergoldete Kontakte |
| Sensorgehäuse | | Aluminium |
| Schutzart | | IP54 in Verbindung mit Sperrluft |

¹ radiale Kräfteinwirkung ohne überlagertes Biege- / Kippmoment

Blockschaltbild

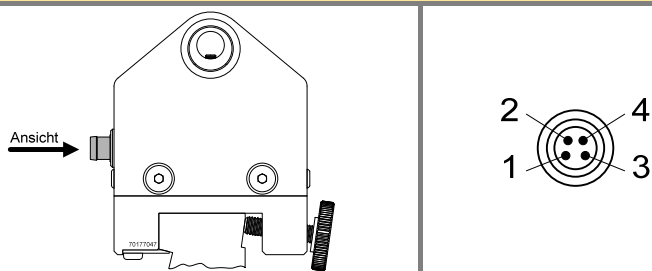


OTSE-CF

On-Line Zugkraftsensor für Carbon Fibers
mit integriertem Messverstärker

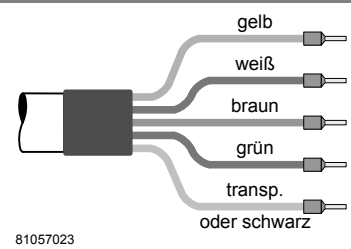
Anschluss

Belegung Steckeranschluss



Pin 1: 24V DC
Pin 2: Out 0-10V
Pin 3: GND
Pin 4: GND

Belegung Anschlusskabel



| | |
|---|----------|
| +24V DC | Speisung |
| ⌊ GND | |
| Signal | Ausgang |
| ⌊ GND | |
| Abschirmung (kein Kontakt zum Gehäuse) | |

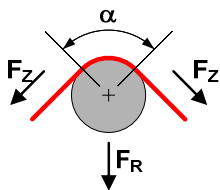
81057023

Gegenstecker: Kabelbuchse abgewinkelt od. gerade, Ø 8 mm, 4-polig, vergoldete Kontakte, mit Schnappverriegelung

Bestimmung der Nennmesskraft

Die effektiv in den Sensor eingeleitete Kraft ist abhängig vom Umschlingungswinkel an der Meßstelle.

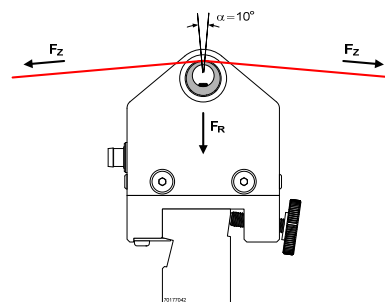
$$F_R = 2 \cdot F_Z \cdot \sin \frac{\alpha}{2}$$



α : Umschlingungswinkel
 F_Z : Zugkraft
 F_R : Kraftresultierende

Beispiel

| Umschlingungswinkel α | Kraftresultierende F_R |
|------------------------------|--------------------------|
| 5° | 0,09 • F_Z |
| 10° | 0,17 • F_Z |
| 20° | 0,35 • F_Z |
| 30° | 0,52 • F_Z |



$\alpha = 10^\circ$, $F_Z = 40\text{N}$
Die Kraftresultierende F_R beträgt 6,8N.

Zubehör

- Anschlusskabel mit Stecker
- Tragschiene

Technische Änderungen vorbehalten. © 2012 by Honigmann

Honigmann Industrielle Elektronik GmbH • In den Weiden 20 • 58285 Gevelsberg • ☎ +49-2332-55115-0 • 📠 +49-2332-55115-99