ZUG-DRUCK-KRAFTAUFNEHMER

TENSION & COMPRESSION



- NENNLAST 5 ... 100 KN
- ISO 376 · KLASSE 00 ... 1
- EDELSTAHL · IP67
- FÜR PRÜFMASCHINEN

CE · RoHS COMPLIANT · IP67 · Stainless Steel · ISO 376 REFERENCE STANDARD · ASTM E74 FORCE CALIBRATION · Dynamic Measurement · mV/V

NENNLAST (FS)

Nennlast	Gewinde
5 kN	M20 × 1,5
10 kN	M20 × 1,5
25 kN	M20 × 1,5
50 kN	M30 × 2
75 kN	M30 × 2
100 kN	M30 × 2

Genauigkeitsklassen nach ISO 376. b', fc und u in % vom Messwert, ab 1/10 der Nennlast. Klassifizierung nach ASTM E74 auf Anfrage.

ÜBERBLICK

Zug-Druck-Kraftaufnehmer für Prüfmaschinen von 5 bis 100 kN, Genauigkeitsklassen 00, 0,5 und 1 nach ISO 376.

Der Edelstahlkörper ist nach IP67 geschützt und hat an beiden Enden ein Innengewinde M20 × 1,5 (5 … 25 kN) oder M30 × 2 (50 … 100 kN). Mit Lastkopf und sphärischem Lastkopf misst er Druck, mit Gelenkköpfen Zug; dynamische Lasten bis 50 % der Nennlast. Die Klassifizierung nach ASTM E74 gibt es auf Anfrage.

5 … 100 kN	00 · 0,5 · 1	2 mV/V	IP67
Nennlasten	Klassen ISO 376	Nennkennwert	Schutzart

MESSUNG

- Zug und Druck, auch dynamisch
- Klasse 00, 0,5 oder 1 nach ISO 376
- Linearität ± 0,03 % v. E.
- Nennkennwert 2 mV/V

AUFBAU

- Edelstahl, IP67
- Innengewinde M20 × 1,5 oder M30 × 2
- Kabel 5 m, Option MIL6M oder M12
- Zubehör für Zug und Druck

TECHNISCHE DATEN

GENAUIGKEIT ISO 376 (KLASSE 00 · 0,5 · 1)

Wiederholbarkeit 0°/120°/240° (b′)	± 0,050 · 0,085 · 0,150 %
Interpolation (fc)	± 0,020 · 0,040 · 0,055 %
Umkehrspanne (u)	± 0,070 · 0,135 · 0,250 %
Nullpunkt (f0), v. E.	± 0,010 · 0,020 · 0,020 %
Linearität	± 0,03 % v. E.
Hysterese	± 0,03 % v. E.
TK Nullpunkt (10 °C)	± 0,030 % v. E.
TK Kennwert (10 °C)	± 0,011 % v. E.

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Werkstoff	Edelstahl
Weg bei Nennlast	max. 0,3 mm
Gewicht	1,45 … 4,45 kg
Schutzart (EN 60529)	IP67

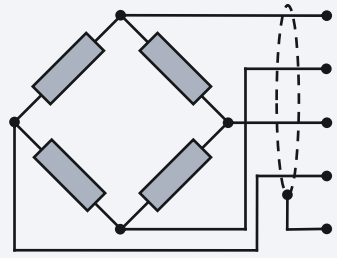
ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Nennkennwert	2 mV/V
Kennwerttoleranz	± 0,1 % v. E.
Eingangswiderstand	440 ± 20 Ω
Ausgangswiderstand	352 ± 2 Ω
Isolationswiderstand	> 5 GΩ
Nullsignal	± 1 % v. E.
Empfohlene Speisespannung	10 V
Speisespannung	1 … 15 V
Max. Speisespannung	18 V
Kabel	PVC 105 °C, geschirmt, Ø 5,2 mm, 4 × 0,35 mm², 5 m

TEMPERATUR

Referenztemperatur	+23 °C
Nenntemperaturbereich	–10 … +40 °C
Betriebstemperatur	–10 … +70 °C
Lagertemperatur	–20 … +80 °C

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS



+ SPEISUNG	ROT
– SPEISUNG	SCHWARZ
+ SIGNAL	WEISS
– SIGNAL	GELB
SCHIRM	

MECHANISCHE GRENZWERTE (BEZOGEN AUF DIE NENNLAST)

Gebrauchslast	120 %FS	Last ohne bleibende Verformung oder Änderung der Kalibrierung.
Grenzlast	150 %FS	Höchste statische Last, die einmal oder kurzzeitig ohne mechanischen Schaden aufgebracht werden darf.
Bruchlast	> 300 %FS	Last, bei der bleibende Verformung oder mechanisches Versagen (Bruch) eintritt.
Max. Querlast	50 %FS	Größte seitliche oder Scherlast, z. B. durch Fluchtungsfehler oder Reibung.
Max. dynamische Last	50 %FS	Bei wechselnder oder schwingender Last darf die Amplitude diesen Wert nicht überschreiten, sonst droht Ermüdungsbruch.

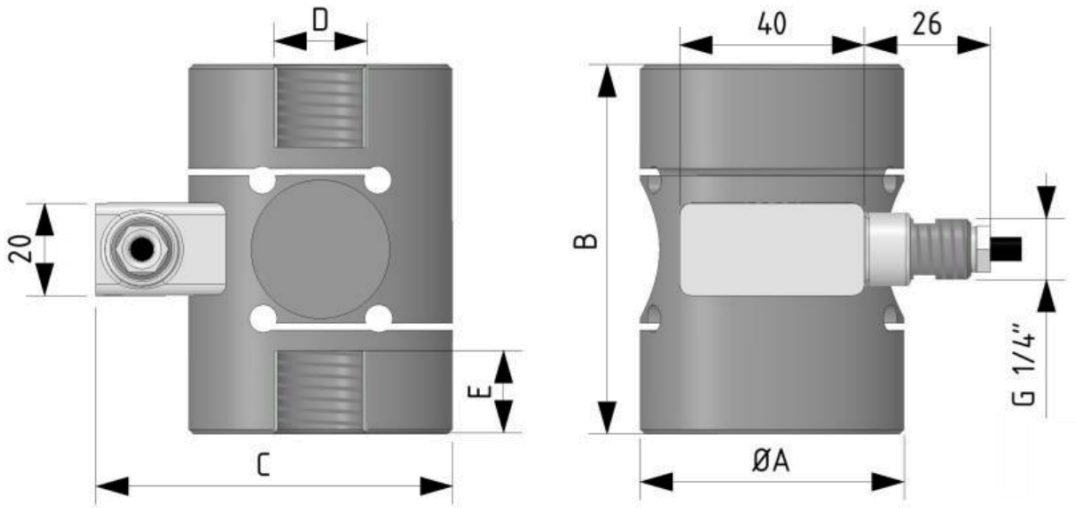
STECKVERBINDER (OPTION)

Belegung	M12, 5-polig	MIL6M
Speisung +	1	A
Speisung –	3	B
Signal +	2	D
Signal –	4	C
Schirm	5	F

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

Lastkopf	5 … 25 kN und 50 … 100 kN, je passend
Sphärischer Lastkopf	M20 (5 … 25 kN) · M30 (50 … 100 kN)
Gelenkköpfe	M20 (5 … 25 kN) · M30 (50 … 100 kN)
Gerätestecker	MIL6M oder M12, direkter Ausgang statt Kabel
Anschlusskabel	Buchse MIL6M, 6-polig, 5 m · Buchse M12 × 1, 5-polig, 3 m; PVC, geschirmt
Kalibrierbericht	Druck oder Zug

ABMESSUNGEN (mm)



	5 · 10 · 25 kN	50 · 75 · 100 kN
Ø A	57	82
B	80	110
C	74,5	102
D	M20 × 1,5	M30 × 2
E	17	20

Maße in mm. Einbauhöhe mit Lastkopf und sphärischem Lastkopf (Druck) A = 117 mm (5 ... 25 kN) bzw. 149 mm (50 ... 100 kN), mit Gelenkköpfen (Zug) B ≈ 200 mm bzw. ≈ 300 mm. Das Kabelgewicht kann die Messung beeinflussen: das Kabel auf der lastabgewandten, festen Seite führen.

KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Schutzart	IP67	
Konformität	CE, RoHS	
Kalibrierung	Kalibrierbericht auf Anfrage (Druck oder Zug)	
Zertifizierungen	ISO 376	Genauigkeitsklassen 00, 0,5 und 1 nach ISO 376
Zertifizierungen (auf Anfrage)	ASTM E74	Klassifizierung nach ASTM E74