

S-Beam-Zug-Druck-Kraftsensor

Typ 8512

Kennziffer:	8512
Fabrikat:	burster
Lieferzeit:	1 - 2 Wochen
Garantie:	24 Monate

Vorläufiges Datenblatt



- **Messbereiche von 0 ... 20 N bis 0 ... 880 N**
- **Linearitätsabweichung < 0,1 % v.E.**
- **Hohe Lastzyklen**
- **Hervorragendes Preis/Leistungsverhältnis**

Anwendung

Biegebalken-Kraftsensoren des Typs 8512 sind für die Messung von Zug- und Druckkräften geeignet. Durch hohe Genauigkeit, geringe Momentenempfindlichkeit und dank eines sehr flachen Designs bietet dieser Typ sowohl für den Einsatz in der Wäge- und Dosiertechnik, als auch im Labor und in der Fertigung besondere Vorzüge.

Der Sensor ist durch seine einfache Krafteinleitung problemlos zu handhaben. Er bietet ein sehr günstiges Verhältnis zwischen Preis und Leistung und ist universell für statische wie dynamische Messungen einsetzbar.

Anwendungsbeispiele:

- ▶ Dosieranlagen
- ▶ Werkstoffprüfmaschinen
- ▶ Zugkraftmessung bei Draht- oder Fadenwicklern
- ▶ Test- und Analysesysteme in der Pharmaindustrie
- ▶ Abzugskräfte
- ▶ Kraftmessung in Seilzugsystemen

Beschreibung

Das Messelement dieses Kraftsensors ist ein Doppelbiegebalken. Auf ihm sind Dehnungsmessstreifen appliziert, deren Widerstände sich durch eine einwirkende Kraft ändern. Durch Anlegen einer Spannung an die DMS-Brücke wird die Widerstandsänderung der DMS in eine zur Kraft direkt proportionale Ausgangsspannung umgewandelt. Die DMS und das gesamte Messelement sind durch eine Metallabdeckung inkl. Abdichtmaterial gegen Spritzwasser geschützt.

Die zu messende Zug- oder Druckkraft wird durch die beidseitig auf den Stirnseiten befindlichen M6-Gewinde in das Sensorelement eingeleitet. Die Krafteinleitung ist problemlos und erfolgt auf der Sensorachse. Dadurch wird eine Verfälschung der Messwerte vermieden. Ein Überlastschutz kann durch einen mechanischen Anschlag mit geringem Aufwand realisiert werden.

Technische Daten

Bestellbezeichnung	Messbereiche [N]
8512-5020	0 ... ± 20
8512-5050	0 ... ± 50
8512-5100	0 ... ± 100
8512-5220	0 ... ± 220
8512-5440	0 ... ± 440
8512-5880	0 ... ± 880

Elektrische Werte

Kennwert:

Messbereiche bis 0 ... ±50 N	1,6 mV/V ±0,25 %, positives Signal in Druckrichtung
Messbereiche ab 0 ... ±100 N	2,7 mV/V, ±0,25 % positives Signal in Druckrichtung

Messrichtung: Druck- und Zugrichtung, Kalibrierung in Druckrichtung
Bei Verwendung in Zugrichtung ist mit geändertem Nennkennwert zu rechnen.

Brückenwiderstand: 350 Ω nominell (Abweichungen sind möglich)

Speisespannung: max. 10 V DC oder AC

Umgebungsbedingungen

Nenntemperaturbereich:	+10 °C ... +50 °C
Gebrauchstemperaturbereich:	0 °C ... +80 °C
Temperatureinfluss auf das Nullsignal:	≤ 0,03 % v.E./K
Temperatureinfluss auf den Kennwert:	≤ 0,05 % v.E./K

Mechanische Werte

Linearitätsabweichung:	±0,25 % v.E.
Relative Kennlinienabweichung:	±0,25 % v.E.
Umkehrspanne:	0,25 % v.E.
Nennmessweg:	ca. 200 µm
Max. Gebrauchskraft:	120 % der Nennkraft
Bruchkraft:	> 200 % der Nennkraft
Dynamische Belastbarkeit:	max. 70 % der Nennkraft
Werkstoff:	Alu-Legierung
Zentrisches Innengewinde oben und unten:	M6
Eigenfrequenz (ohne Anbauten):	> 2 kHz
Gewicht:	140 g

Elektrischer Anschluss

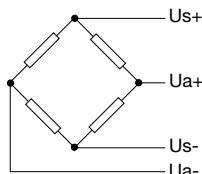
Kabelbeschreibung:

1,7 m, geschirmt, hochflexibel, flammwidrig, geeignet für Schleppketten, Biegeradius 4 x d bei fest verlegtem Kabel, 7,7 x d bei bewegtem Kabel

Kabeltyp: PUR 4 x 0,14, d = 4,2 mm

Anschlussbelegung

weiß	Speisespannung (Us+)	positiv
braun	Speisespannung (Us-)	negativ
gelb	Ausgangssignal (Ua+)	positiv
grün	Ausgangssignal (Ua-)	negativ



Montage

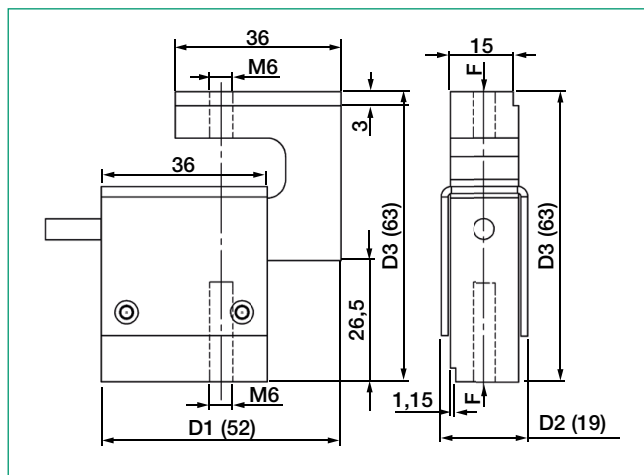
Vorgesehene Montageschrauben: M6

Montageschrauben: Festigkeit 8.8 oder höher

Montagehinweis:

Ebene Befestigungsfläche, zentrische Lasteinleitung erforderlich.

Maßzeichnung Typ 8512



Die CAD-Zeichnung (3D/2D) für diesen Sensor kann online direkt in Ihr CAD-System importiert werden.

Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de. Weitere Infos zur burster-traceparts-Kooperation siehe Datenblatt 80-CAD.

Bestellbeispiel

S-Beam-Zug-Druck-Kraftsensor, Messbereich 20 N **Typ 8512-5020**

Zubehör

Anschlussstecker, 12-polig für burster-Tischgeräte **Typ 9941**

Anschlussstecker, 9-polig für 9163-V3xxxx, 9235 und 9311

Typ 9900-V209

Montage eines Kupplungssteckers an das Sensoranschlusskabel bei hauptsächlichiger Benutzung des Sensors in Vorzugsrichtung (positives Messsignal in Vorzugsrichtung)

Bestellbezeichnung: 99004

entgegen der Vorzugsrichtung (positives Messsignal entgegen der Vorzugsrichtung)

Bestellbezeichnung: 99007

Auswertegeräte, Verstärker und Prozessüberwachungsgeräte, wie z.B. Digital-Anzeiger Typ 9180, USB-Sensor-Interface Typ 9206, Typen 9250/9251, In-Line-Verstärker Typ 9235 und Modulverstärker Typ 9243 **siehe Produktgruppe 9 des Katalogs.**

Werkskalibrierschein (WKS)

Kalibrierung des Kraftsensors, auch zusammen mit einer Auswertelektronik. Der Standard-Werkskalibrierschein beinhaltet 11 Punkte, bei Null beginnend in 20%-Schritten über den gesamten Messbereich, für steigende und fallende Last in Vorzugsmessrichtung. Sonderkalibrierungen auf Anfrage, Berechnung nach Grundpreis zuzüglich Kosten pro Messpunkt. **Typ 85WKS-85...**

Mengenrabatt

Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab 5 Stück 3 % · ab 8 Stück 5 % · ab 10 Stück 8 % Rabatt. Mengenrabatte für größere Stückzahlen und Abrufaufträge auf Anfrage.