2-Achs-Kraftsensor XY

Zug-/Druckkraftmessung in X- und Y-Richtung gleichzeitig

TYP **8561**

Highlights

- Messbereiche:
  0 ... 4448 N / 0 ... 2224 N (0 ... 1000 lbs / 0 ... 500 lbs)
  0 ... 8896 N / 0 ... 4448 N (0 ... 2000 lbs / 0 ... 1000 lbs)
- Weitere Messbereiche auf Anfrage
- Linearitätsabweichung < 0,1 % v.E.
- Sehr geringes Übersprechen < 0,75 % v.E.
- Hohe Maßhaltigkeit, da Sensor aus einem Teil gefertigt
- Hervorragendes Preis/Leistungsverhältnis

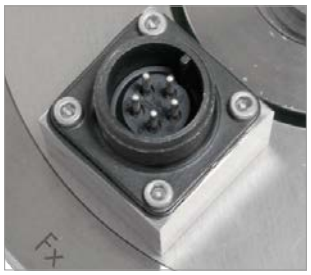
Optionen

- Standardisierter Kennwert
- Zweibereichsausführung
- 0-10 V / 4 -20mA
- Diverse Feldbusse z.B. Profinet

Anwendungsgebiete

- Reifengleichförmigkeits-Prüfmaschinen
- Rotationsprüfungen

Draufsicht



Detailansicht Stecker

Mit Messverstärker 9250/9251

Produktbeschreibung

Im Innern des Mehrkomponenten Kraftaufnehmer sind zwei um 90° versetzte Stege mit je einer DMS-Vollbrücke, die die radial wirkenden X-/Y- Kräfte auf die Führungsbuchse in ein elektrisches Signal umsetzen.

Durch den aus einem Teil gefertigten Sensorkörper mit seiner besonderen Struktur hat der Sensor eine sehr hohe Maßhaltigkeit und ein geringes Übersprechen der beiden einwirkenden Kräfte.

Durch den speziellen Aufbau verfügt der Sensor über hervorragende Linearitätseigenschaften und ist auf eine lange Lebensdauer bei dynamischen Anwendungen ausgelegt.

Die beiden unabhängig voneinander herausgeführten Signalanschlüsse erlauben eine flexible Anpassung und Weiterverarbeitung.

MTS Messtechnik Schaffhausen GmbH
Mühlenstrasse 4, CH-8260 Stein am Rhein, Telefon +41 52-672 50 00, Telefax +41 52-672 50 01, www.mts.ch, e-mail: info@mts.ch

Messen Prüfen Automatisieren www.mts.ch

Technische Daten

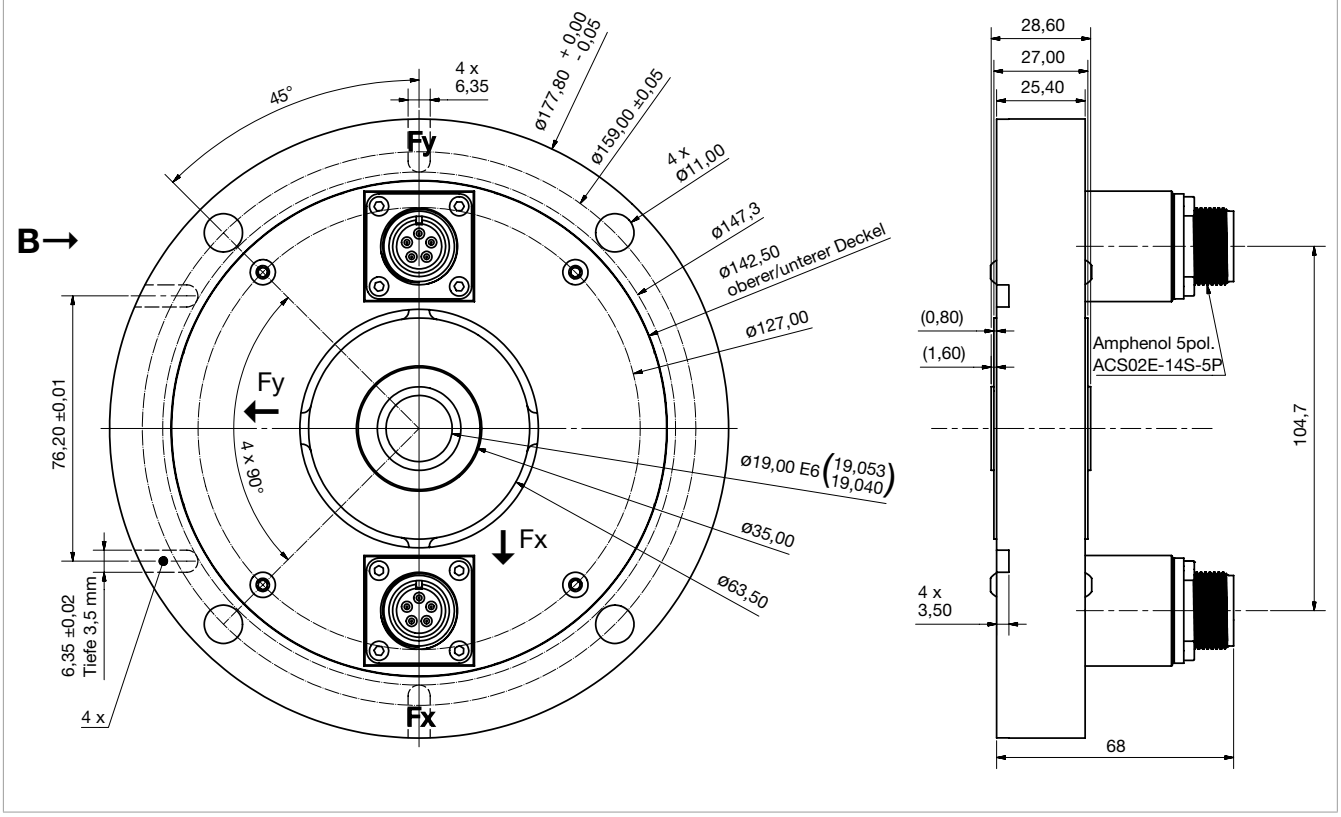
8561	–	1000-0500	2000-1000
Messbereich kalibriert in N und kN von 0 …		X = ±4448 N; Y = ±2224 N	X = ±8896 N; Y = ±4448 N
		(X = ±1000 lbs; Y = ±500 lbs)	(X = ±2000 lbs; Y = ±1000 lbs)
Genauigkeit			
Relative Linearitätsabweichung*		≤ ±0,1 % v.E.	
Relative Kennlinienabweichung*		≤ ±0,15 % v.E.	
Übersprechen		< 0,75 % v.E.	
Relative Umkehrspanne		0,1 % v.E.	
Temperatureinfluss auf das Nullsignal		≤ ±0,005 % v.E./K	
Temperatureinfluss auf den Kennwert		≤ ±0,015 % v.E./K	
Elektrische Werte			
Kennwert nominell		2,0 mV/V	
Messrichtung		pos. Ausgangssignal für Druckkraft in Richtung der gekennzeichneten X- bez. Y-Achse	
Standardisierung**		optional 2,0 mV/V (±0,25 %)	
Brückenwiderstand		350 Ω nominell (Abweichungen sind möglich)	
Speisespannung		5 V DC oder AC (max. 10 V DC oder AC)	
Isolationswiderstand		> 30 MΩ bei 45 V	
Umgebungsbedingungen			
Nenntemperaturbereich		+15 °C … +70 °C	
Gebrauchstemperatur-bereich		0 °C … +80 °C	
Mechanische Werte			
Nennmessweg		< 200 µm	
Max. Gebrauchskraft		150 % der Nennkraft	
Bruchkraft		200 % der Nennkraft	
Dynamische Belastbarkeit		empfohlen: 50 %	
Schutzart (EN 60529)		IP30	
Montage			
Vorgesehene Montageschrauben		4 x M10	
Anzugsmomente Montageschrauben		60 Nm	
Montageschrauben		Festigkeit 10.9 oder höher	
Sonstiges			
Werkstoff		Edelstahl 1.4542	
Eigenfrequenz	[Hz]	200	280
Gewicht	[kg]	3,3	

* Angaben im Bereich 20 % - 100 % der Nennkraft F

** realisiert auf Platine im Anschlusskabel, 1,7 m vom Sensorgehäuse bzw. 0,3 m vom Kabelende (Temperaturbereich eingeschränkt auf 0 … 60 °C)

3011-008561DE-5699.041524

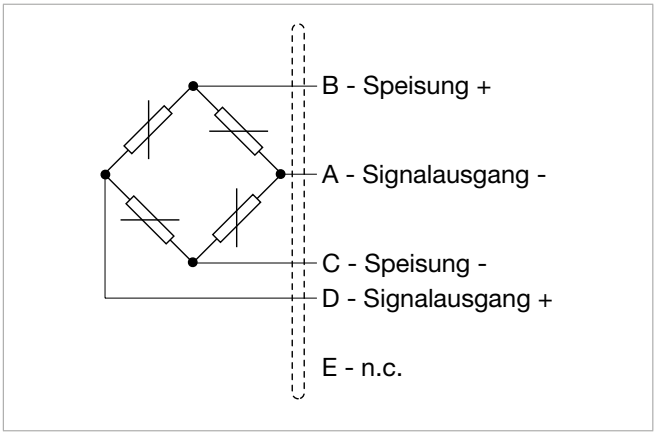
Maßzeichnung



Elektrischer Anschluss

Ausgangssignal

burster Kraftsensoren sind auf Basis einer Wheatstoneschen DMS-Messbrücke konstruiert. Bei diesem Messprinzip ist die Ausgangsspannung (mV/V) stark von der Sensor-Versorgungsspannung abhängig. Geeignete Messverstärker, Anzeigegeräte und Prozess-Instrumente finden Sie auf unserer Webseite.



8561	–	1000-0500	2000-1000
Messbereich von 0 ...		X = ±4448 N; Y = ±2224 N	X = ±8896 N; Y = ±4448 N
		X = ±1000 lbs; Y = ±500 lbs	X = ±2000 lbs; Y = ±1000 lbs
Elektrischer Anschluss			
Stecker		Anschlussstecker Amphenol 5 pol. ACS02E-14S-5P	

Zubehör

Stecker und Kabel

Bestellbezeichnung		
Stecker		
9900-V647		Kupplungsdose 90° gewinkelt (zwei mal im Lieferumfang enthalten)
Kabel		
99547-000B-0160030		Anschlusskabel 3 m mit offenem Ende 6-Leiter

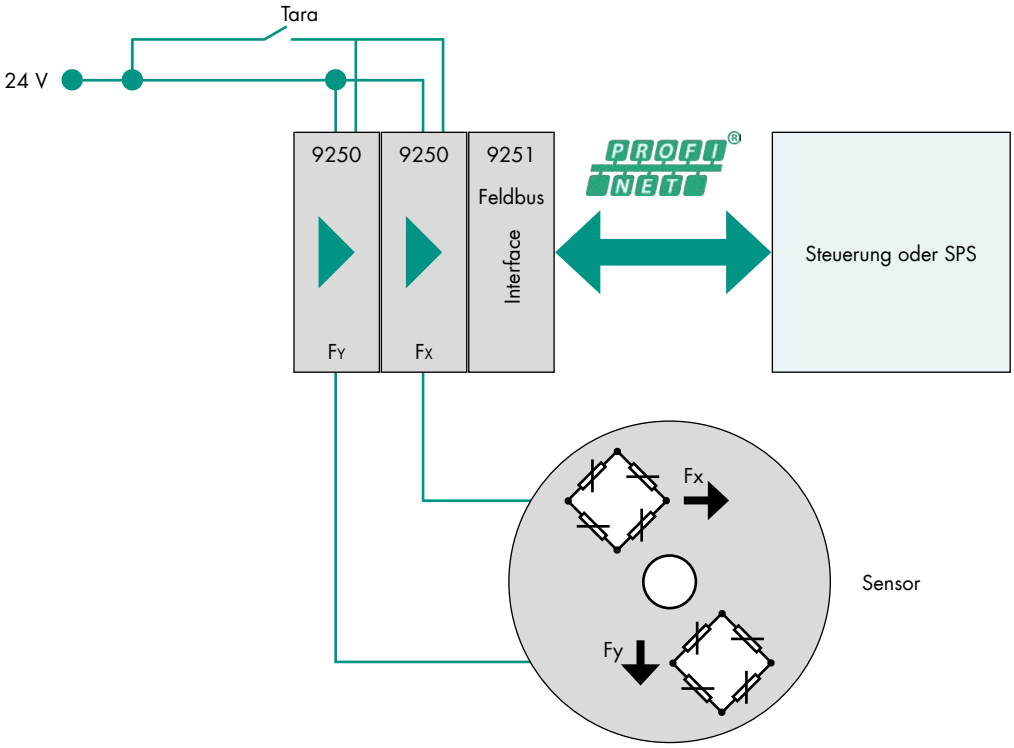
Mengenrabatt - Bei geschlossener Abnahme in völlig gleicher Ausführung gewähren wir ab:

Rabattstaffelung		
5 Stück		3 %
8 Stück		5 %
10 Stück		8 %
Größer 10 Stück		auf Anfrage

Applikationsbeispiel

Typische Anwendung: Gleichförmigkeitsmessung von Rädern

Eine gängige Anwendung ist beispielsweise die Erfassung der radialen und lateralen Kräfte bei abrollenden Rädern. Der für dynamische Anwendungen geeignete Sensor lässt sich einfach in automatisierte Prüfanlagen integrieren und es kann somit die Gleichförmigkeit von beispielsweise PKW-Reifen überprüft und bewertet werden.



Mit dem Einsatz der neuen Messverstärker-Generation 9250/9251 lässt sich der Sensor problemlos an jedes Profinet-fähige System ankoppeln. Weitere Informationen finden Sie auf unseren Datenblätter unter **www.burster.de**.

3011-008561DE-5699.041524

NEU optional

Zweibereichsausführung

Zweibereichsausführung		
Optional erhältlich		Optional erhältlich ist ein zusätzlicher Kalibrierschein für einen zweiten, um eine Stufe kleineren Messbereich. Zum Beispiel für den Messbereich 4448 N ... 2224 N auch einen Kalibrierschein für 2224 N ... 1112 N. Damit ergibt sich eine Spreizung je nach Messbereich von 1:2.
Messbereich		**Spreizung**
4448 N ... 2224 N 1000 lbs ... 0500 lbs		2224 N ... 1112 N 500 lbs ... 0250 lbs
8896 N ... 4448 N 2000 lbs ... 1000 lbs		4448 N ... 2224 N 1000 lbs ... 0500 lbs

Technische Daten – sich ändernde Größen für den gespreizten Messbereich		
Temperatureinfluss auf das Nullsignal		≤ ±0,015 % v.E./K
Kennwert nominell		1,0 mV/V

Bestellcode

Messbereich	Code								Messbereich
X: 0 ... ±4448 N Y: 0 ... ±2224 N	1	0	0	0	0	5	0	0	X: 0 ... ±1000 lbs Y: 0 ... ±500 lbs
X: 0 ... ±8896 N Y: 0 ... ±4448 N	2	0	0	0	1	0	0	0	X: 0 ... ±2000 lbs Y: 0 ... ±1000 lbs
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

8	**5**	**6**	**1**	**-**								**-**			**0**

■ Nomineller Kennwert/nicht standardisiert	N	
■ Standardisierung auf 2,0 mV/V	F	
■ Standard		0
■ Kalibrierung 1:2 / Zweibereichsausführung		Z

3011-008561DE-5699.041524