

Präzisions-Zug-Druckkraftsensor

TYP 8524



Große Messbereiche



Mittlere Messbereiche
(mit Zubehör)



Kleine Messbereiche

Highlights

- Messbereiche von 0 ... 500 N bis 0 ... 200 kN
- Linearitätsabweichung 0,25 % v.E.
- Besonders vielseitig und universell einsetzbar
- Kabel schleppkettenfähig und hochflexibel

Optionen

- Verbesserte Linearitätsabweichung von 0,1 % v.E.
- Erweiterter Temperaturbereich -30 ... +120 °C
- Standardisierter Kennwert 1,5 mV/V
- burster TEDS
- Überlastschutz bis zur 5-fachen Nennkraft
- Lastzentrierplatte und Gelenkköpfe

Anwendungsgebiete

- Maschinenbau allgemein
- Montage- und Fügeeinrichtungen
- Hydraulische Pressen
- Messen von Seilkräften

Produktbeschreibung

Der Präzisions-Zug-Druckkraftsensor Typ 8524 ist ein hochgenauer Kraftaufnehmer für den vielseitigen Einsatzbereich. Eine optimale Messqualität wird erreicht, wenn der Kraftsensor auf eine ebene, gehärtete und geschliffene Auflagefläche montiert ist. In kleinen Messbereichen bis 0 ... 2 kN kann dies vernachlässigt werden, da drei Schneidenlager für einen sicheren Stand des Sensors sorgen. Nichtzentrische Kräfte, Biege- und Drehmomente unterhalb 5% der Nennkraft beeinträchtigen die Messqualität des Sensors nicht. Informationen zur konstruktiven Vermeidung parasitärer Kräfte finden Sie in unserer Kraftmessbroschüre.

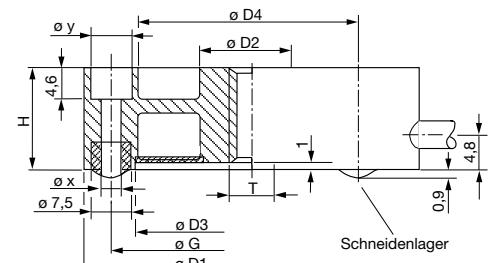
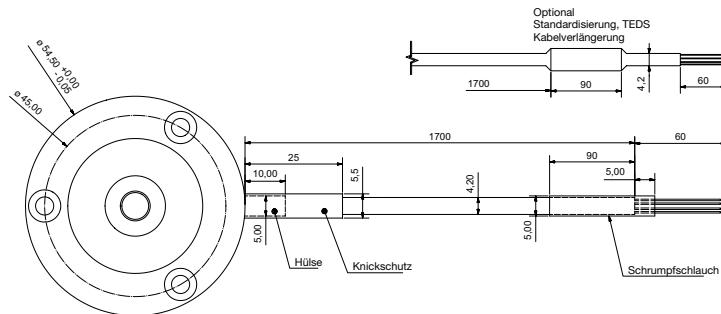
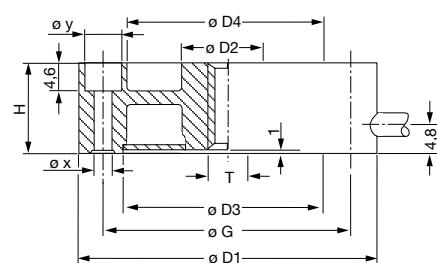
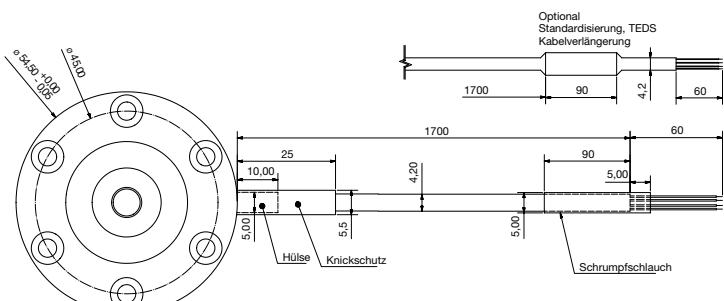
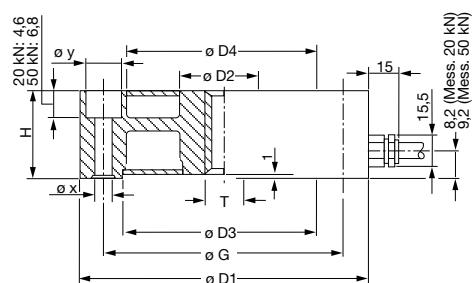
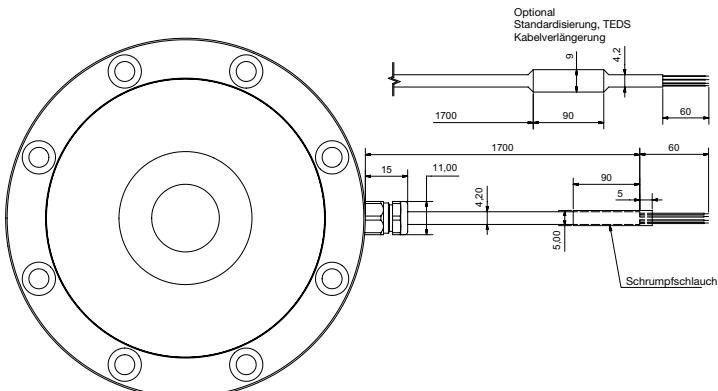
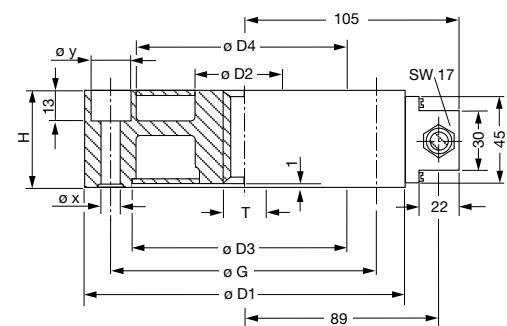
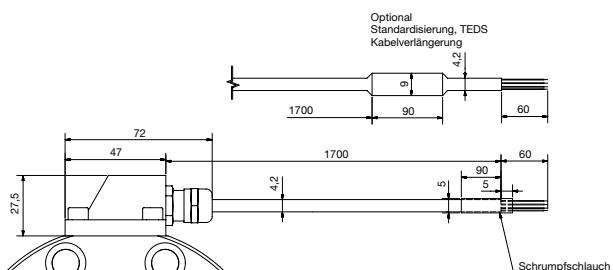
Der Sensor Typ 8524 wird mittels Durchgangsbohrungen im Außenflansch an der Anlagenstruktur befestigt. Die Krafteinleitung erfolgt über das zentrische Innengewinde, optional über einen Lasteinleitknopf. Alternativ kann der Sensor mit einer Lastzentrierplatte und gegebenenfalls Gelenkköpfen ausgestattet werden, sodass reine Zugkräfte, wie beispielsweise in Bowdenzügen oder Ketten, ebenfalls problemlos gemessen werden können. Der Sensor Typ 8524 ist geeignet, um statische, quasistatische sowie dynamische Druck- und/oder Zugkräfte zu messen.

Im Sensor befindet sich eine Biegemembran, auf welcher Dehnungsmesstreifen (DMS) appliziert und als Wheatstonesche Vollbrücke verschaltet werden. Wird der Sensor mit einer Zug- oder Druckkraft belastet, ändert sich der ohmsche Widerstand der Messbrücke und verstimmt das Ausgangssignal proportional zur gemessenen Kraft in mV/V.

Technische Daten

8524	-	5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200
Messbereich kalibriert in N und kN von 0 ...		±0,5 kN ±112.4 lbs	±1 kN ±224.8 lbs	±2 kN ±449.6 lbs	±5 kN ±1.1 klbs	±10 kN ±2.2 klbs	±20 kN ±4.5 klbs	±50 kN ±11.2 klbs	±100 kN ±22.5 klbs	±200 kN ±45.0 klbs
Genauigkeit										
Relative Linearitätsabweichung*								0,25 % v.E. (optional: 0,1 % v.E.)		
Relative Kennlinienabweichung*								0,25 % v.E.		
Relative Umkehrspanne		0,2 % v.E.						0,25 % v.E.		
Temperatureinfluss auf das Nullsignal								≤ 0,02 % v.E./K		
Temperatureinfluss auf den Kennwert								≤ 0,02 % v.S./K		
Elektrische Werte										
Kennwert nominell								nominell: 1,6 mV/V, Druckrichtung = positives Ausgangssignal		
Messrichtung								Druck- und Zugrichtung. Kalibrierung in Druckrichtung. Bei Verwendung in Zugrichtung ist mit geändertem Nennkennwert zu rechnen.		
Standardisierung								1,5 mV/V, optional		
realisiert auf einer Platine 48 x 7 mm (L x B) im Kabel nach 1,7 m vom Sensor bzw. 0,3 m vom Kabelende										
Brückenwiderstand								350 Ω nominell (Abweichungen sind möglich)		
Speisespannung								empfohlen 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								-30 °C ... +80 °C		
Mechanische Werte										
Nennmessweg								< 80 µm		
Max. Gebrauchskraft								150 % der Nennkraft		
Bruchkraft								> 250 % der Nennkraft		
Dynamische Belastbarkeit								empfohlen: 70 %: maximal: 100 % (der Nennkraft)		
Werkstoff								Edelstahl 1.4542		
Schutzart (EN 60529)				IP65					IP67	
Geometrie		5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200
Ø D1	[mm]			54,5				79,0	119,0	155,0
Ø D2	[mm]		15,0		15,0		22,0	44,0		60,0
Ø D3	[mm]			35,5				59,0	94,0	109,0
Ø D4	[mm]		33,5		34,5		58,6	92,6		107,0
H	[mm]		16,0 + 1,0		16,0		25,0	35,0		50,0
G	[mm]			45,0				68,0	105,0	129,0
Ø X	[mm]				4,5				6,6	13,5
Ø Y	[mm]				8,0				11,0	20,0
Zentrisches Innengewinde T					M8 x 1,25			M12 x 1,5	M24 x 1,5	M36 x 3
Anzahl Durchgangs- bohrungen auf Ø			3 (mit Auflageschneiden, H + 1 mm)		6				8	
Maßzeichnungen			Maßzeichnung 1		Maßzeichnung 2			Maßzeichnungen 3 & 4		
Montage										
Vorgesehene Montageschrauben					M4			M6	M12	
Anzugsmomente Montageschrauben	[N*m]				3			10	100	
Montageschrauben						Festigkeit 12.9 oder höher				
Montagehinweis						Die gesamte Montagefläche des Sensors muss auf einer durchgehärteten (60 HRC) ebenen, geschliffenen (besser geläppten) Fläche aufliegen. Senkungen nach DIN 74-Km, für Innensechskantschrauben nach DIN 912				
Sonstiges										
Eigenfrequenz	[kHz]	> 2	> 3	> 5	> 8	> 12	> 4		> 3	> 5
Gewicht	[kg]			0,25			0,65	2,0		5,0

* Angaben im Bereich 20 % - 100 % der Nennkraft F_{nom}

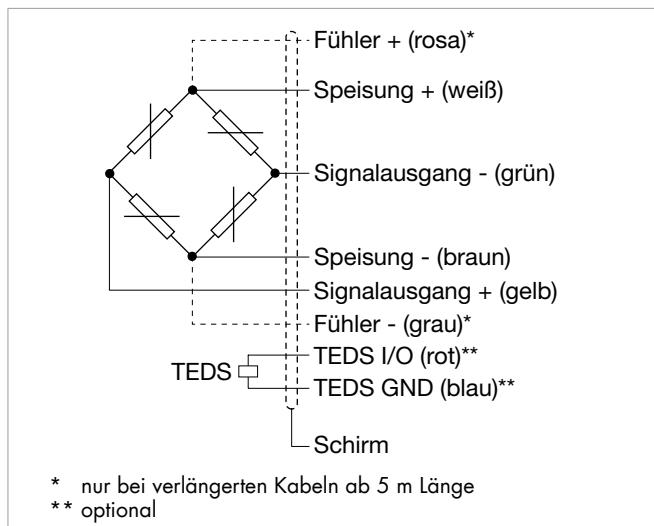
Maßzeichnung 1 – **Messbereiche von 0 ... ±0,5 kN bis 0 ... ±2 kN | von 0 ... ±112.4 lbs bis 0 ... ±449.6 lbs**Maßzeichnung 2 – **Messbereiche von 0 ... ±5 kN bis 0 ... ±10 kN | von 0 ... ±1.1 klbs bis 0 ... ±2.2 klbs**Maßzeichnung 3 – **Messbereiche von 0 ... ±20 kN bis 0 ... ±50 kN | von 0 ... ±4,5 klbs bis 0 ... ±11,2 klbs**Maßzeichnung 4 – **Messbereiche von 0 ... ±100 kN bis 0 ... ±200 kN | von 0 ... ±22,5 klbs bis 0 ... ±45,0 klbs**

** bei Standardisierung oder Kabelverlängerung

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.



8524	-	5500	6001	6002	6005	6010	6020	6050	6100	6200
Messbereich von 0 ...		±0,5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN
Elektrischer Anschluss										
Kabelbeschreibung	Hochflexibel, ölbeständig, geeignet für Schleppketten. Biegeradius 3 x Ø bei fest verlegtem Kabel, 10 x Ø bei bewegtem Kabel									
Kabeltyp	PUR, Ø = 4,2 mm									

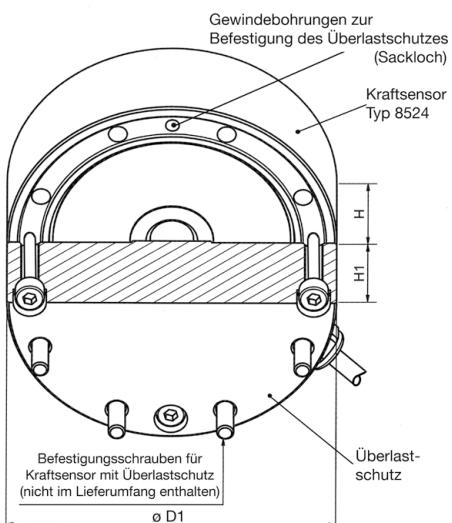
Optionen

Überlastschutz in Druckrichtung

Der optionale Überlastschutz schützt einen Kraftsensor vor Beschädigung bei einer statischen Last oberhalb der Gebrauchskraft (150 % der Nennkraft). Der Überlastschutz ist verfügbar bis Messbereich ≤ 20 kN. Realisiert wird der Schutz über einen mechanischen Anschlag, welcher den Sensor in seinem Messweg (ca. 80 μ m) begrenzt. Der Überlastschutz ist mit zusätzlichen Bohrungen für die Montage an einer festen Anlagenstruktur ausgestattet, somit können auch Zugkräfte übertragen und gemessen werden.

- Überlastschutz nur in Druckrichtung
- Messen von Druck- und Zugkräften
- Lieferung nur in Kombination mit Kraftsensor
- Kennwerttoleranz mit Überlastschutz auf 0,5 % v.E.
- Sollte nur in Ausnahmen beansprucht werden
- Überlastschutz hat keine zentrische Bohrung

Beispiel für Messbereich 0 ... 20 kN

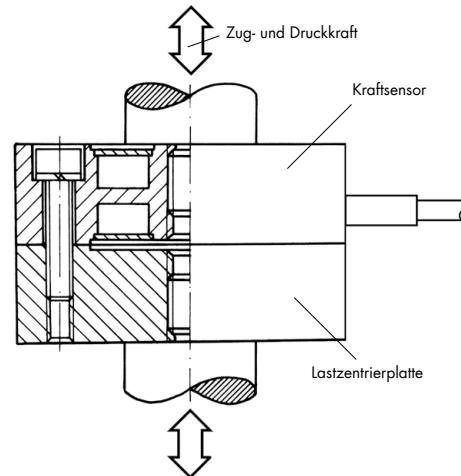


Artikelnummer		siehe Bestellcode						
Kompatibel für Messbereich von 0 ...		±0,5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	-
Geometrie								
Ø D1		54,5			79		-	-
H1			19		25		-	-
H			16		25		-	-
Sonstiges								
Gewicht	[kg]	0,3		0,7	0,8		-	-

Lastzentrierplatten

Eine Lastzentrierplatte erweitert die Verwendungsmöglichkeit von Zug-Druckkraftsensoren um die Zugkraftmessung in beweglicher Anordnung (Seilzug oder Gelenkkräfte). Die Lastzentrierplatte wird mit ihrem Außenflansch an den Flansch des Sensors befestigt. In das zentrische Innengewinde können kundenspezifische Gewindeteile oder auch Gelenkköpfe montiert werden. Lastzentrierplatten sind nach deren Montage ein Bestandteil des Sensors. Sensor und Platte werden in Einheit kalibriert und nur zusammen montiert geliefert. Zur Montage der Lastzentrierplatten sind Schrauben mit Festigkeit 12.9 erforderlich.

Sensor mit Lastzentrierplatte



Artikelnummer		siehe Bestellcode								
Kompatibel für Messbereich von 0 ...		±0,5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN
Geometrie										
Zentrisches Innengewinde T										
M8 x 1,25					M12 x 1,5	M24 x 1,5	M36 x 3			
Montage										
Anzugsmomente Montageschrauben	[N*m]			3				10		
Sonstiges										
Gewicht	[kg]		0,28		0,7	2,2		5,5		

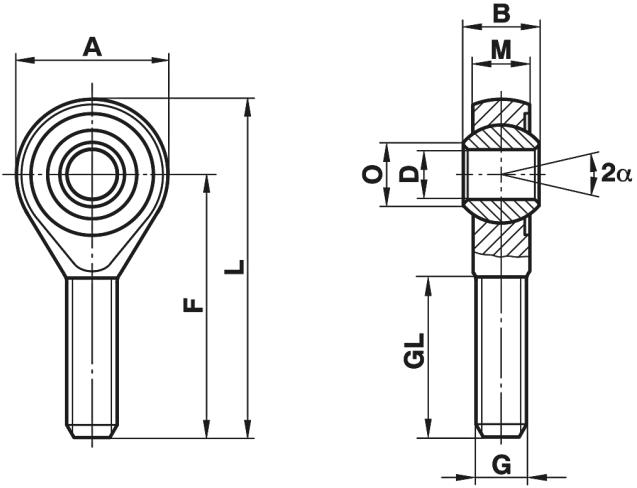
Zubehör

Gelenkköpfe

Der Kraftsensor Typ 8524 kann optional mit einem Gelenkkopf ausgestattet werden. In Kombination mit einer Lastzentrierplatte (siehe Option) können bis zu zwei Gelenkköpfe Verwendung finden. Gelenkköpfe sorgen für eine optimale Krafeinleitung, wenn der Sensor in Zugrichtung verwendet wird. In Druckrichtung können darüber hinaus leichte Ausrichtungsfehler ausgeglichen werden.

- Optimale Krafeinleitung
- Ausgleich von Ausrichtungsfehlern
- Sehr hohe dynamische und statische Belastbarkeit
- Material: Edelstahl
- Temperaturbereich: -45 °C bis +120 °C
- PTFE-Einlage, wortungsfrei
- DIN 648 Maßreihe K
- Kugelbohrungen H7, empfohlener Anschlusszapfen: g6
- Innenring nicht für Dauer-Drehbetrieb geeignet

Gelenkköpfe mit Außengewinde



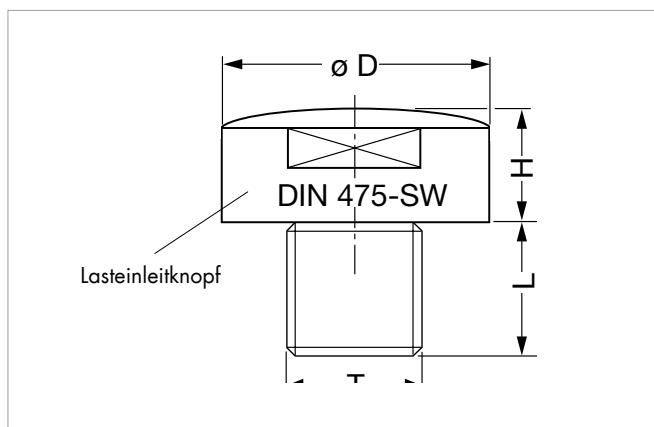
Bestellbezeichnung

8591	-	Z08M	Z12M	Z36M
B	[mm]	12	16	43
M	[mm]	9,00	12,00	28
A	[mm]	24	32	80
F	[mm]	42	54	125
L	[mm]	54	70	165
O	[mm]	10,4	15,4	37,7
D	[mm]	8	12	35
G		M8 x 1,25	M12 x 1,5	M36 x 3,0
GL	[mm]	25	33	73
α	[°]	14	13	19

Sonstiges				
Stat. Tragzahl	[kN]	19,5	42,0	230,0
Dyn. Tragzahl	[kN]	16,7	32,0	205,0
Gewicht	[g]	33	87	1600

Lasteinleitknöpfe

Lasteinleitknöpfe werden verwendet, wenn reine Druckkräfte in einen Kraftsensor eingeleitet werden sollen, und eine direkte Ankopplung an die mechanische Umgebung über das zentrische Sensorgewinde nicht erforderlich/möglich ist. Die ballige Oberfläche des Krafeinleitknopfes hält Winkelfehler der Krafeinleitung von bis zu 3° gering. Die Druckkraft muss über eine plane und gehärtete Auflagefläche in den Knopf eingeleitet werden. Die optimale Härte beträgt 60 HRC oder mehr.



Bestellbezeichnung

8580	-	V008					V012	V024	V036	
Kompatibel für Messbereiche von 0 ...		±0,5 kN	±1 kN	±2 kN	±5 kN	±10 kN	±20 kN	±50 kN	±100 kN	±200 kN
Geometrie										
Ø D	[mm]			14,0			20,0	40,0	57,0	
H	[mm]			7,3			15,1	20,0	30,0	
L	[mm]			7,0			12,0	17,0	40,0	
T				M8 x 1,25			M12 x 1,5	M24 x 1,5	M36 x 3	
SW	[mm]			-			16	32	46,0	
R				20			25	100	200,0	
Montage										
Anzugsmomente	[N*m]		max. 5		max. 8		max. 10	max. 20	max. 50	
Sonstiges										
Gewicht	[kg]		0,01				0,05	0,25	1	

Stecker und Geräte**Bestellbezeichnung**

Stecker	
9941	Anschlussstecker 12-polig, passend für alle Tischgeräte
9900-V209	Anschlussstecker 9-polig, passend für SENORMASTER, DIGIFORCE® und TRANS CAL
9900-V229	Anschlussstecker 9-polig mit TEDS
9900-V245	Anschlussstecker 8-polig, passend für ForceMaster
Geräte	
7281-V0001	Mobiles Messgerät mit DMS Simulator und Sensortest (R_s , R_a , Shunt, R_{ISO})
siehe Sektion 9	Auswertegeräte, Verstärker und Prozessüberwachungsgeräte wie z.B. Digitalanzeiger Typ 9180, Typ 9163, Verstärkermodul Typ 9250 oder DIGIFORCE® Typ 9307

Kalibrierung**Prüf- und Kalibrierprotokoll**

Ist im Lieferumfang des Sensors enthalten	u. a. mit Angabe des Nullpunktes, des Nennkennwerts und des Kalibriersprungs
--	--

Standard-Werkskalibrierschein für Kraftsensoren oder Messketten (WKS)

Optional erhältlich	Unser Standard-Werkskalibrierschein beinhaltet 11 Messpunkte, bei Null beginnend in 20%-Schritten gleichmäßig über den gesamten Messbereich verteilt, für steigende und fallende Last bei unveränderter Einbaulage. Je nach Sensortyp können Werkskalibrierungen in Druck- und/oder Zugrichtung ausgeführt werden.
---------------------	--

Sonder-Werkskalibrierschein für Kraftsensoren oder Messketten (WKS)

Auf Anfrage	Gerne kalibrieren wir Sensoren und Messketten nach Kundenwunsch.
-------------	--

DAkkS-Kalibrierschein für Sensoren und Messketten (DKD)

Optional erhältlich	Unser DAkkS-zertifiziertes Kalibrierlabor bietet Kalibrierscheine nach DIN EN ISO 376 an. Der Kalibrierschein beinhaltet 21 Messpunkte, bei Null beginnend in 10%-Schritten gleichmäßig über den Messbereich verteilt, für steigende und fallende Last in verschiedenen Einbaulagen. Je nach Sensortyp können DAkkS-Kalibrierungen in Druck- und/oder Zugrichtung ausgeführt werden.
---------------------	--

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

Bestellcode

Messbereich		Code				Messbereich		Kurzfristig ab Lager lieferbar									
0 ... ±0,5 kN	5	5	0	0		0 ... ±112.4 lbs		N	0	0	0	S	0	0	0		
0 ... ±1 kN	6	0	0	1		0 ... ±224.8 lbs											
0 ... ±2 kN	6	0	0	2		0 ... ±449.6 lbs											
0 ... ±5 kN	6	0	0	5		0 ... ±1.1 klbs											
0 ... ±10 kN	6	0	1	0		0 ... ±2.2 klbs											
0 ... ±20 kN	6	0	2	0		0 ... ±4.5 klbs											
0 ... ±50 kN	6	0	5	0		0 ... ±11.2 klbs											
0 ... ±100 kN	6	1	0	0		0 ... ±22.5 klbs											
0 ... ±200 kN	6	2	0	0		0 ... ±45.0 klbs											
8	5	2	4	-		-		0	0	0	0	0	0	0	0		
<input checked="" type="checkbox"/> Nomineller Kennwert/nicht standardisiert <input checked="" type="checkbox"/> Standardisierung auf 1,5 mV/V								N									
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)								S									
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)									0								
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)									F								
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)									G								
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)									L								
<input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 1,7 m (bei Standardisierung 2 m) <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 3 m verlängert * <input checked="" type="checkbox"/> Anschlusskabel 5 m verlängert * (mit Sensleitung)									M								
<small>* verkürzte Lieferzeit gegenüber Kabellängen 3 m und 5 m am Stück</small>																	
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									0								
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									B								
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									E								
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									F								
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									T								
<input checked="" type="checkbox"/> Offene Leitungsenden + 6 cm Einzeladern <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker Typ 9900-V209 für 9163-V3xxxx <input checked="" type="checkbox"/> 12-poliger Rundstecker Typ 9941 für burster Tischgeräte <input checked="" type="checkbox"/> 9-poliger Sub-D Stecker mit TEDS Typ 9900-V229 <input checked="" type="checkbox"/> 8-poliger Kupplungsstecker Typ 9900-V245 für 9110									H								
<small>** Angaben im Bereich 20 % - 100 % der Nennkraft F_{nom}</small>																	
<input checked="" type="checkbox"/> keine Option <input checked="" type="checkbox"/> Überlastschutz in Druckrichtung (nur bis Messbereiche von 0 ... 20 kN) <input checked="" type="checkbox"/> Lastzentrierplatte									0								
<input checked="" type="checkbox"/> keine Option <input checked="" type="checkbox"/> Überlastschutz in Druckrichtung (nur bis Messbereiche von 0 ... 20 kN) <input checked="" type="checkbox"/> Lastzentrierplatte									4								
<input checked="" type="checkbox"/> keine Option <input checked="" type="checkbox"/> Überlastschutz in Druckrichtung (nur bis Messbereiche von 0 ... 20 kN) <input checked="" type="checkbox"/> Lastzentrierplatte									5								
<small>0 ... +15 °C ... +70 °C Erweiterter Nenntemperaturbereich -30 °C ... +120 °C</small>																	
<input checked="" type="checkbox"/> 0 ... +15 °C ... +70 °C Erweiterter Nenntemperaturbereich -30 °C ... +120 °C									0								
<input checked="" type="checkbox"/> 0 ... +15 °C ... +70 °C Erweiterter Nenntemperaturbereich -30 °C ... +120 °C									J								

Hinweise

Broschüre

Unsere Broschüre „**Kraftsensoren – für Produktion, Automation, Entwicklung und Qualitäts-sicherung**“ steht Ihnen zum Download auf unserer Webseite zur Verfügung oder kann angefordert werden. Sie beinhaltet viele Applikationen, detaillierte Produktbeschreibungen und Übersichten.

Produkt-Videos

Unsere **Einbau-Videos** finden Sie unter: www.youtube.com/bursterVideo 

CAD-Daten

Download über www.burster.de oder direkt bei www.traceparts.de

