Datenblatt für Kraftsensoren

Biegebalken mit integrierter analoger Verstärkerelektronik — Serie KT705

- Kraftsensor mit integriertem Analogverstärker
- Ausgänge: 0...10 V / -10 V... +10 V / 0...24 mA
- Ansprechzeit < 1 ms
- Krafteinleitung über M5-Gewinde
- Kompakte Bauform mit 68x30x31 mm
- DMS-Prinzip mit Vollbrücke
- Mit Testprotokoll

Die Kraftaufnehmer der Serie KT705 mit Aluminium-Messkörper messen Kräfte bis 1 kN auf Zug oder Druck. Sie können mit zwei Schrauben an jeder ebenen, stabilen Konstruktion befestigt werden.

Einsatzgebiete: Füge- und Montagevorgänge in der Automation; Kontrolle von Bewegungsabläufen in Anlagen und Geräten.

Daten Kraftsensor			
Nennkraft ($F_{nom.}$)	200 N	500 N	1k N
Empfindlichkeit Spannungsausgang Empfindlichkeit Stromausgang	20 N/V 12,5 N/mA	50 N/V 31,3 N/mA	100 N/V 62,5 N/mA
Ausgangssignal in Druckrichtung und Zugrichtung	0...10 V / -10...+10 V / 4...20 mA		
Speisespannung	24 VDC		
Gebrauchsbereich der Speisespannung	12 - 36 VDC		
Grenzfrequenz	1600 Hz		
Ansprechzeit	< 1ms		
Relative Linearitätsabweichung	≤ 0,2 % $F_{nom.}$		
Hysterese	≤ 0,05 % $F_{nom.}$		
Wiederholbarkeit	≤ 0,05 % F_{nom}		
Relative Abweichung des Nullsignals	≤ 1,0 % $F_{nom.}$		
Relative Abweichung des Ausgangssignals @ $F_{nom.}$	≤ 1,0 %		
Relatives Kriechen (30 min)	≤ 0,05 % $F_{nom.}$		
Maximale Gebrauchskraft	≤ 150 % $F_{nom.}$		
Nennmessweg @ $F_{nom.}$	≤ 0,3 mm @ $F_{nom.}$		
Gebrauchstemperaturbereich	-10 °C..+70 °C		
Temperatureinfluss auf das Ausgangssignal	≤ 0,15 % $F_{nom.}$ / 10 K		
Temperatureinfluss auf das Nullsignal	≤ 0,1 % $F_{nom..}$ / 10 K		
Schutzart	IP40		
Isolationswiderstand	≥ 5 GΩ @ 50 VDC		
Kabel-Länge / -Durchmesser	ca. 2 m / Ø 3,4 mm		
Elektrischer Anschluss	3 x AWG28, geschirmt (Schirm mit Gehäuse verbunden)		
Material Messkörper / Gehäuse	Aluminium / Stahl lackiert		
Masse	180 g		

Datenblatt für Kraftsensoren

Biegebalken mit integrierter analoger Verstärkerelektronik — Serie KT705

Bestellschlüssel

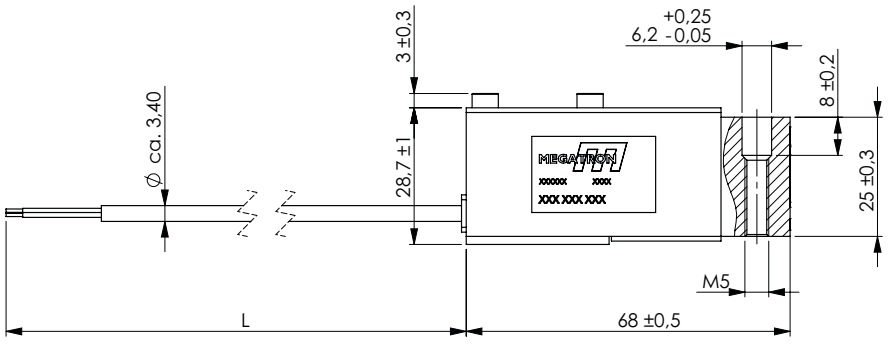
Beschreibung						
Serie	**KT705**					
Elektrischer Anschluss: **Rundkabel Länge 2 m**		**K**				
Nennkraft: **200 N** **500 N** **1000 N**			**200N** **500N** **1kN**			
Ausgangssignal (Versorgung 24 V): **0..10 V** **4.. 20 mA** **-10.. +10 V (nur mit ZDP)**				**2410** **2442** **2411**		
Kraftrichtung (jeweils mit Test Report P): **Zug** **Druck** **Zug + Druck**					**ZP** **DP** **ZDP**	

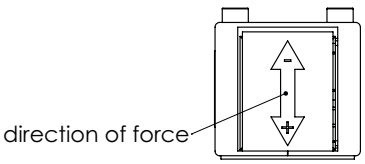
Beispiel Bestellschlüssel: KT705 K 200N 2410 Z**P**

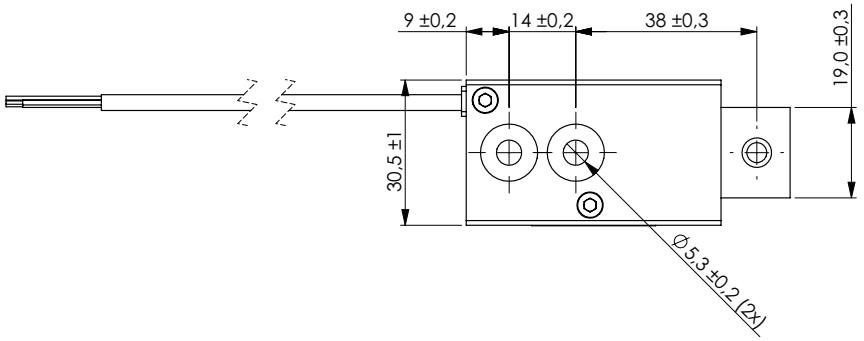
Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel:
- Konfektionierung von Kabeln und Steckverbindern
- Für Projektbedarf: Angepasste Bohrungsdurchmesser für Befestigung und Krafteinleitung

Technische Zeichnung







Terminal assignment	
White	GND
Brown	VSUP
Green	(+) OUT
Shield	on housing

Dimensions in mm

Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Signaldetails

s

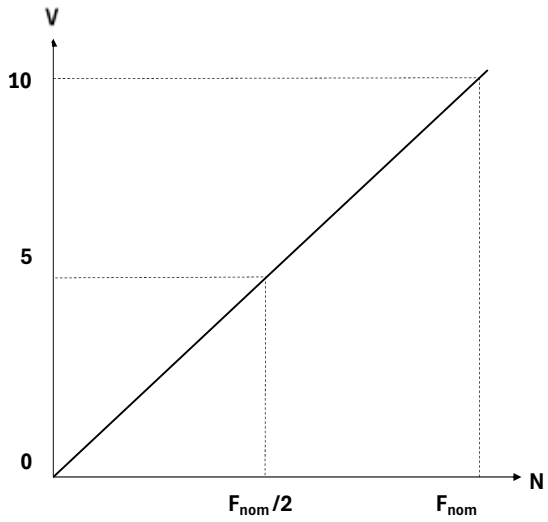


Diagramm 1 Signalverlauf für 0...10 V
Kraftrichtung Druck (Bestellschlüssel **DP** oder **ZDP**)
Kraftrichtung Zug (Bestellschlüssel **ZP**)

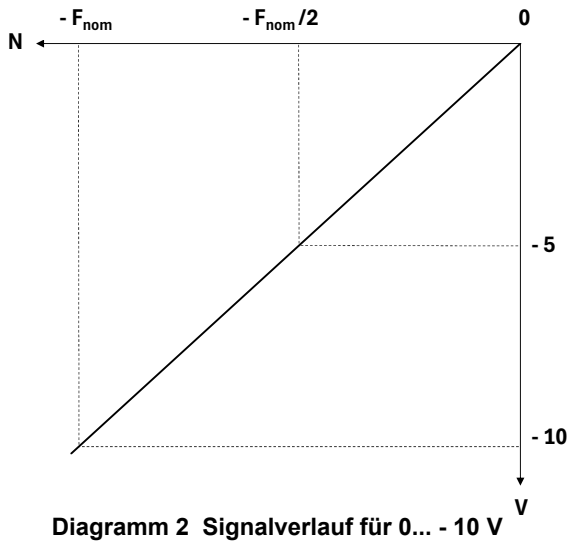


Diagramm 2 Signalverlauf für 0... - 10 V
Kraftrichtung Zug (Bestellschlüssel **ZDP**)
Für alle Bestell-Varianten gilt: Bei Kraftrichtung entgegen des gewählten Bestellschlüssels wird ein negatives Ausgangssignal gemäß Diagramm 2 ausgegeben

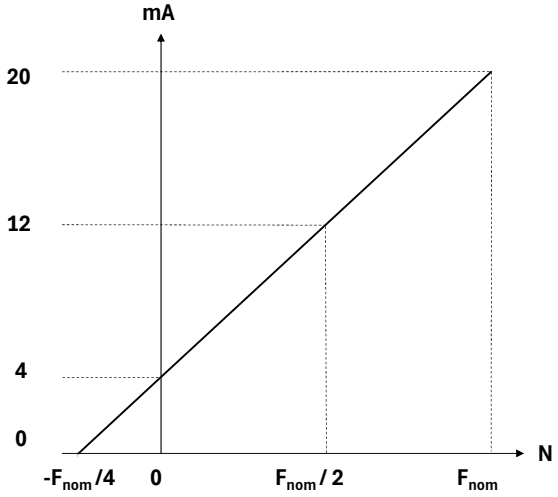


Diagramm 3 Signalverlauf für 4...20 mA
Kraftrichtung Zug (**ZP**) oder Druck (**DP**)
Bei Kraftrichtung entgegen des Bestellschlüssels wird ein Signal im Bereich von 0... 4 mA ausgegeben

TDS Precision Products

TDS Precision Products GmbH
Industriestrasse 1a
CH-8157 Dielsdorf

T + 41 44 885 30 80
info@tds-pp.com
www.tds-pp.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten