

Datenblatt für Kraftsensoren

Biegebalken mit integrierter analoger Verstärkerelektronik

Serie KT705



- Kraftsensor mit integriertem Analogverstärker
- Ausgänge: 0...10 V / -10 V... +10 V / 4...20 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 in Zug- oder Druckrichtung oder in beiden Richtungen. 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

| | 200 N | 500 N | 1k N |
|--|---|-----------|-----------|
| Nennkraft ($F_{nom.}$) | 200 N | 500 N | 1k N |
| Empfindlichkeit Spannungsausgang | 20 N/V | 50 N/V | 100 N/V |
| Empfindlichkeit Stromausgang | 12,5 N/mA | 31,3 N/mA | 62,5 N/mA |
| Ausgangssignal Optionen (Signal details siehe Seite 3) | 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 | $\leq 0,2 \% F_{nom.}$ | | |
| Hysterese | $\leq 0,05 \% F_{nom.}$ | | |
| Wiederholbarkeit | $\leq 0,05 \% F_{nom.}$ | | |
| Relative Abweichung des Nullsignals | $\leq 1,0 \% F_{nom.}$ | | |
| Relative Abweichung des Ausgangssignals @ $F_{nom.}$ | $\leq 1,0 \%$ | | |
| Relatives Kriechen (30 min) | $\leq 0,05 \% F_{nom.}$ | | |
| Maximale Gebrauchskraft | $\leq 150 \% F_{nom.}$ | | |
| Nennmessweg @ $F_{nom.}$ | $\leq 0,3 \text{ mm @ } F_{nom.}$ | | |
| Gebrauchstemperaturbereich | -10 °C...+70 °C | | |
| Temperatureinfluss auf das Ausgangssignal | $\leq 0,15 \% F_{nom.} / 10 \text{ K}$ | | |
| Temperatureinfluss auf das Nullsignal | $\leq 0,1 \% F_{nom.} / 10 \text{ K}$ | | |
| Schutzart | IP40 | | |
| Isolationswiderstand | $\geq 5 \text{ G}\Omega @ 50 \text{ VDC}$ | | |
| Kabel-Länge / -Durchmesser | ca. 2 m / $\varnothing 3,4 \text{ mm}$ | | |
| Elektrischer Anschluss | 3 x AWG28, geschirmt (Schirm mit Gehäuse verbunden) | | |
| Material Messkörper / Gehäuse | Aluminium / Stahlblech 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 Protokoll P): Zug Druck Zug + Druck (nur mit 2411) | | | | | ZP DP ZDP |

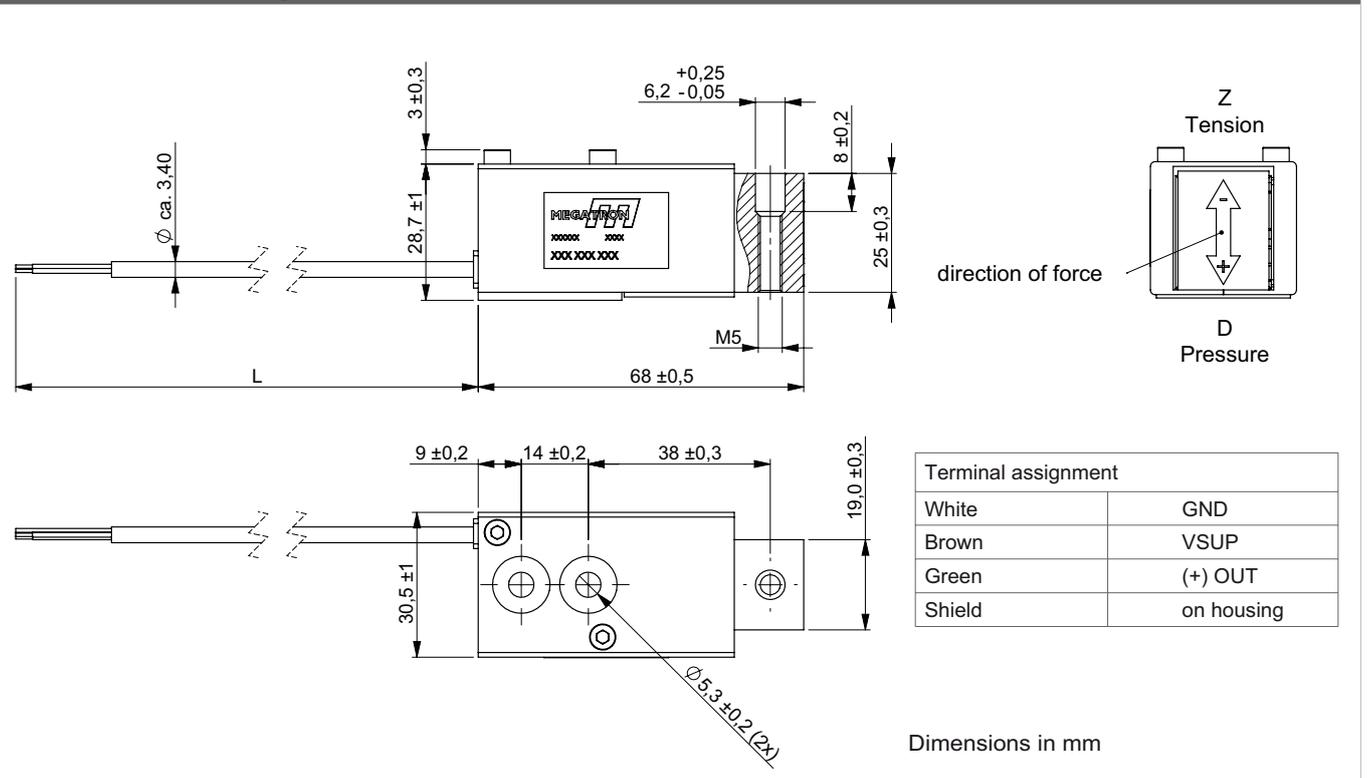
Beispiel Bestellschlüssel: KT705 K 200N 2410 ZP

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



Signaldetails

s

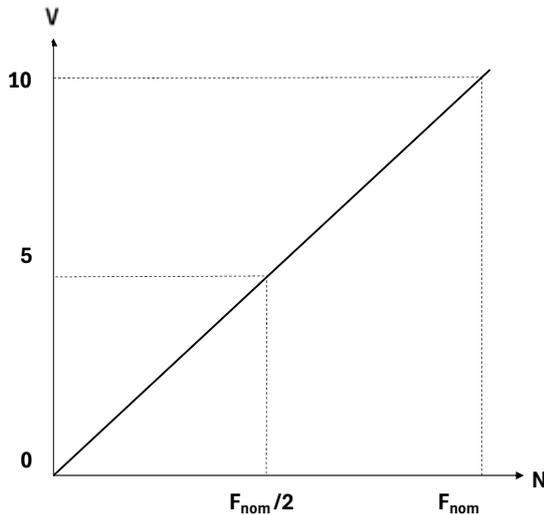


Diagramm 1 Signalverlauf für 0...10 V
 Krafrichtung Druck (Bestellschlüssel **DP** oder **ZDP**)
 Krafrichtung Zug (Bestellschlüssel **ZP**)

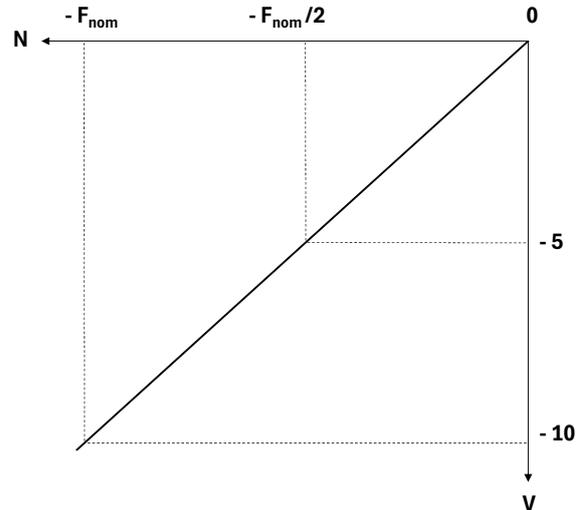


Diagramm 2 Signalverlauf für 0... -10 V
 Krafrichtung Zug (Bestellschlüssel **ZDP**)
 Für alle Bestell-Varianten gilt: Bei Krafrichtung entgegen des gewählten Bestellschlüssels wird ein negatives Ausgangssignal gemäß Diagramm 2 ausgegeben

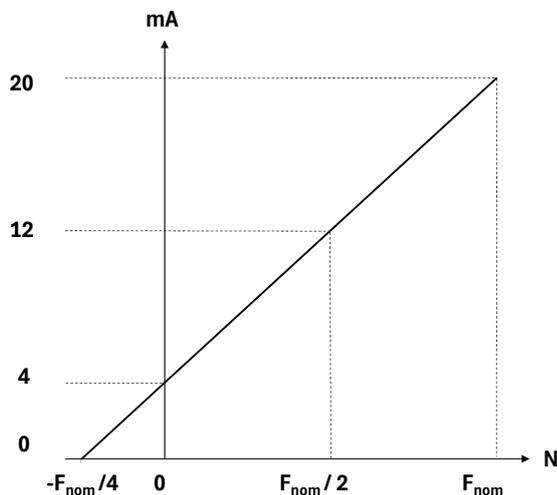


Diagramm 3 Signalverlauf für 4...20 mA
 Krafrichtung Zug (**ZP**) oder Druck (**DP**)
 Bei Krafrichtung entgegen des Bestellschlüssels wird ein Signal im Bereich von 0... 4 mA ausgegeben