

# 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 Stahlmesskörper messen Kräfte bis 1 kN in Zug- oder Druckrichtung oder in beide Richtungen. Sie lassen sich mithilfe von zwei Schrauben an jeder ebenen und stabilen Konstruktion befestigen.

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

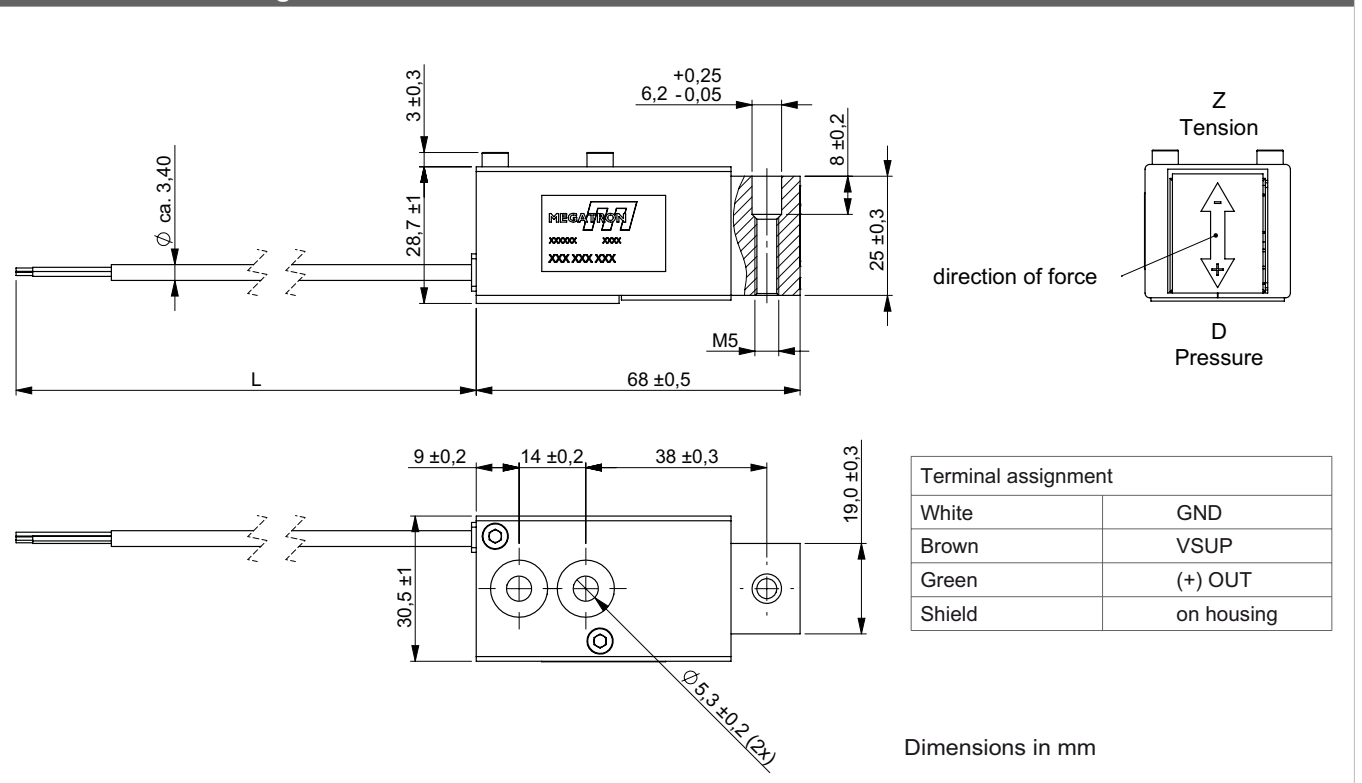
Beschreibung	Auswahl: <b>Standard=schwarz/fett</b> , mögliche <i>Optionen=grau/kursiv</i>				
Serie	<b>KT705</b>				
Elektrischer Anschluss: Rundkabel Länge 2 m		<b>K</b>			
Nennkraft: 200 N 500 N 1000 N			<b>200N</b> <b>500N</b> <b>1kN</b>		
Ausgangssignal (Versorgung 24 V): 0..10 V 4.. 20 mA -10.. +10 V (nur mit ZD)				<b>2410</b> <b>2442</b> <b>2411</b>	
Kraftrichtung: Zug Druck Zug + Druck (nur mit 2411)				<b>Z</b> <b>D</b> <b>ZD</b>	
Testprotokoll:					<b>P</b>

## Bei Serienbedarf erhalten Sie diese und weitere kundenspezifische Lösungen auf Anfrage

Zum Beispiel:

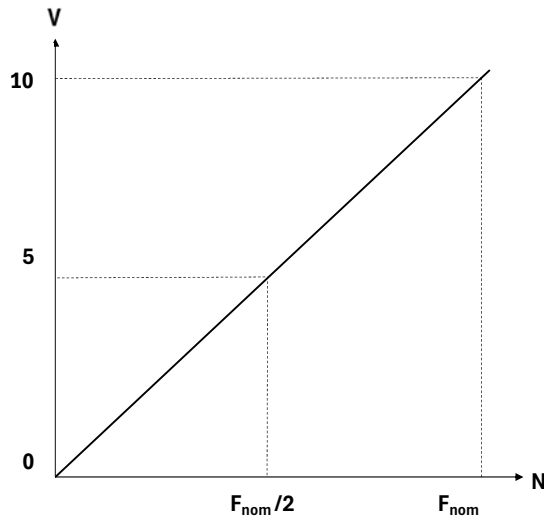
- Konfektionierung von Kabeln und Steckverbindern
- Für Projektbedarf: Angepasste Bohrungsdurchmesser für Befestigung und Krafteinleitung

## Technische Zeichnung

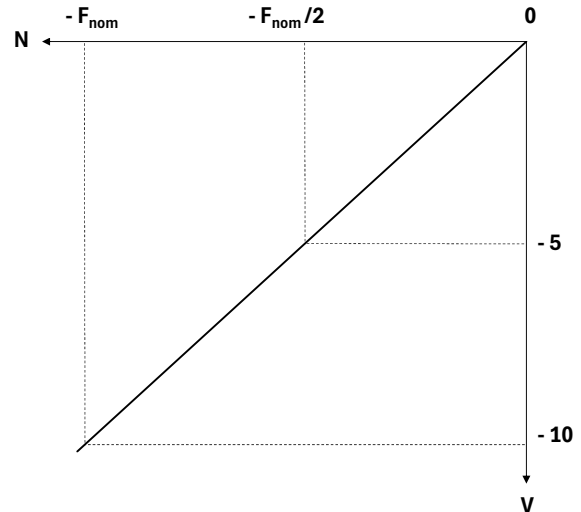


### Signaldetails

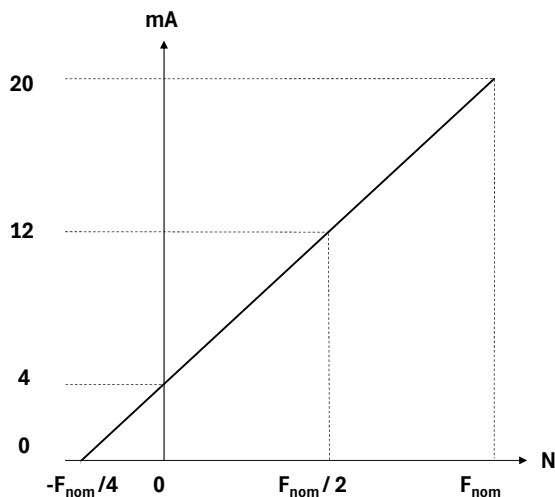
s



**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