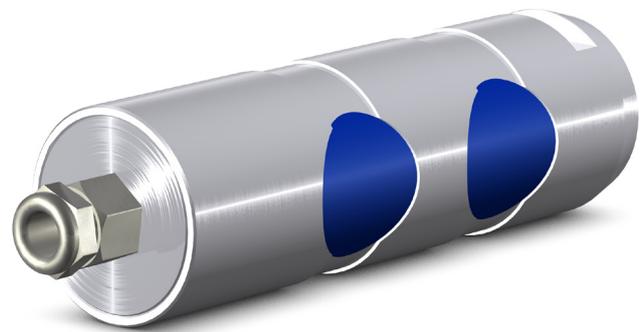


Kraftmessbolzen

MB



Für Zug- und Druckbelastungen
Nennlasten bis 100t
Ausführung nach Kundenanforderung

Überlastsicherung von Aufzügen und Kränen
Lastbegrenzung an Arbeitsbühnen
Wiegeanwendungen

Designed,
developed and
made in Germany

Unsere Kraftmessbolzen messen statische und dynamische Zug- und Druckbelastungen. Sie sind als Lagerbolzen ausgebildet und werden einfach im Austausch gegen Standardbolzen eingesetzt. Sie sind insbesondere zur Messung von hohen Lasten im Maschinenbau geeignet.

Wir fertigen die Kraftmessbolzen in verschiedenen Durchmessern und Längen

nach Ihren Vorgaben. Bestehende Systeme können mit diesen Kraftmessbolzen gut nachgerüstet werden.

Für längere Übertragungsstrecken besteht die Möglichkeit, die Messbolzen mit integrierten Messverstärkern auszustatten.

Beim Einbau eines Kraftmessbolzens ist darauf zu achten, dass alle zu messenden Kräfte senkrecht auf ihn wirken.

Eine Arretierplatte schützt den Messbolzen vor Verdrehung. Die Führung des Messbolzens sollte nahezu spielfrei sein.

Technische Daten

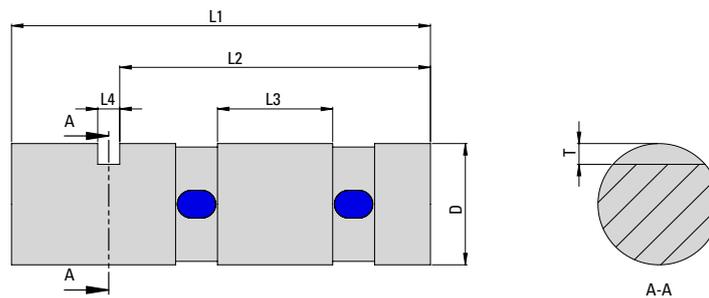
» Nennlast	bis 100 t
» Material	Aluminium oder Stahl
» Maximale Gebrauchslast*, Grenzlast*, Bruchlast*	nach Absprache
» Genauigkeit	$\pm 0,5\%$ bis 2% f.s.** (auf Zug oder Druck)
» Referenztemperatur	20°C
» Nenntemperaturbereich	-10°C bis +50°C
» Gebrauchstemperaturbereich	-30°C bis +80°C
» Temperaturkoeffizient des Signalhubs	$< 0,1\%$ f.s.**/10 K
» Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	$< 0,2\%$ f.s.**/10 K
» Schutzart	IP 67

* Maßgebend ist die Summe aus dynamischer und statischer Last

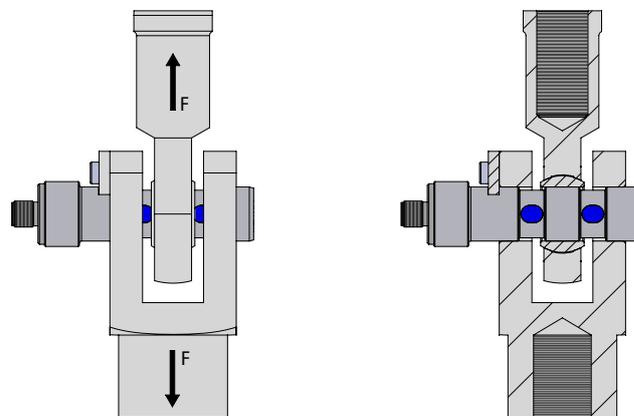
** f.s. = full scale value

Abmessungen

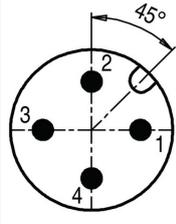
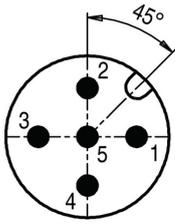
Nach Anforderung des Kunden sind folgende Maße zu definieren



Einbauskizze mit Kräfteinleitung



Ausgangsvarianten ohne Messverstärker / mit integrierten Messverstärkern

Ausführung	ohne Messverstärker*	Messverstärker mit Stromausgang				Messverstärker mit Spannungsausgang		
		3-Leiter		2-Leiter				
Ausgangssignal Sig	≈ 2 mV/V	1...9 mA 4...20 mA 12 ± 8 mA		4...20 mA 12 ± 8 mA		0...5 V 2,5 ± 2,5 V	0...10 V 5 ± 5 V	
Versorgung U _b [V]	< 10	10...30		10...30		6...30	11...30	
Auflösung [bit]	–	11				11		
Messrate	–	1000 (optional 30...2000) Hz						
Isolationswiderstand	> 1 GΩ	> 1 GΩ						
Bürde	–	< (U _b – 6V) / Sig _{max}		< (U _b – 8V) / Sig _{max}		> 10 000 Ω		
Maximaler Stromverbrauch	40 mA	40 mA						
Elektrische Schutzarten	Verpol-, Kurzschluss-, Überspannungsschutz					Verpol-, Überspannungsschutz		
Kabeltyp (falls vorhanden)	FDCP plus, 4 x 0,25 mm ² , Länge 5 m							
Anschlussvarianten	Kabel	M 12 x 1 4-polig	Kabel	M 12 x 1 5-polig	Kabel	M 12 x 1 5-polig	Kabel	M 12 x 1 5-polig
U _b	br	1	br	1	br	1	br	1
Sig (+)	gn	4	gn	4	br	1	gn	4
GND	ws	3	ws	3	ws	3	ws	3
Sig-	ge	2						
A								
B								
Schirm	sw	Gehäuse	sw	Gehäuse	sw	Gehäuse	sw	Gehäuse
not connected				2; 5		2; 4; 5		2; 5
Polbild								

* Brückeneingangswiderstand ≈ 400 Ω | Brückenausgangswiderstand ≈ 350 Ω

Optionen

- » Ausgang mit Testsignal auf Anfrage
- » Redundante Ausführung

Konstruktionsbeispiele



Einbaubeispiele

