

Doppelscherkraftaufnehmer DK



Für Zug- und Druckkräfte
Nennlasten von 4 kN bis 200 kN
Symmetrische Krafteinleitung
Ausführung nach Kundenanforderung

Behälter-Waagen
Boden-Waagen
Dosier-Waagen
Fahrzeug- und Gleiswaagen

Designed,
developed and
made in Germany

Die Doppelscherkraftaufnehmer messen Zug- und Druckkräfte. Sie beruhen auf dem gleichen Messprinzip wie die einfachen Scherkraftaufnehmer, lassen sich jedoch besser und stabiler montieren. Insbesondere für den Aufbau von Wiegebrücken sind Doppelscherkraftaufnehmer hervorragend geeignet. Die Vorteile dieser Bauform liegen in der parallelen Einleitung der einwirkenden

Kräfte und in der Unempfindlichkeit gegen Seitenkräfte. Die robusten Doppelscherkraftaufnehmer sind für vielfältige Anwendungen in rauen Wiege- und Industrieumgebungen geeignet. Wir dimensionieren und fertigen die Doppelscherkraftaufnehmer nach Ihren Anforderungen. Die Aufnehmer werden in der Regel über vier Schraubverbindungen montiert. Auf Anfrage

bieten wir Ihnen gerne weitere Konstruktionsvarianten an, die für spezielle Krafteinleitungen optimiert sind. Für längere Übertragungsstrecken bestücken wir diese Aufnehmer optional integrierten Messverstärkern.

Technische Daten

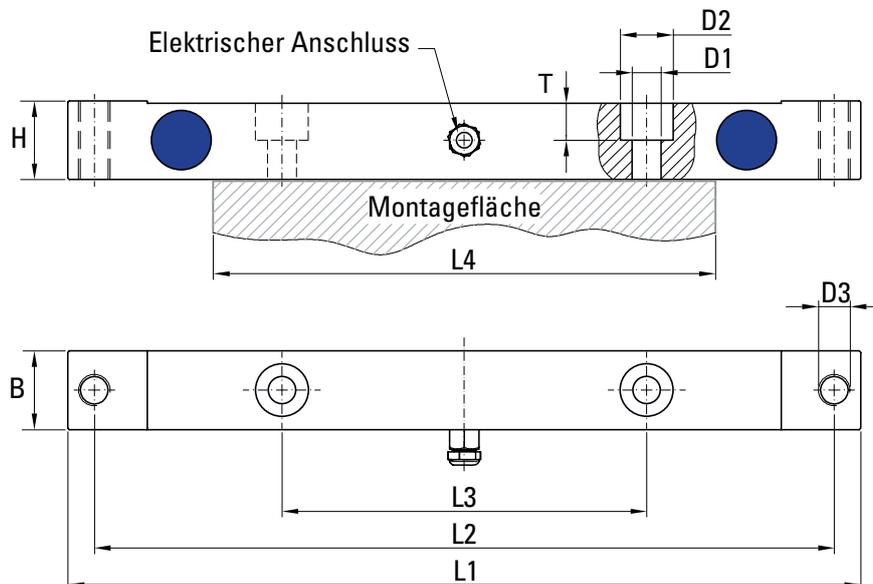
» Nennlast	4 kN bis 200 kN
» Material	Aluminium oder Stahl
» Maximale Gebrauchslast*, Grenzlast*, Bruchlast*	nach Absprache
» Genauigkeit	$\pm 0,25\%$ f.s.** (auf Zug oder Druck)
» Referenztemperatur	20°C
» Nenntemperaturbereich	-10°C bis +50°C
» Gebrauchstemperaturbereich	-30°C bis +80°C
» Temperaturkoeffizient des Signalhubs	$< 0,1\%$ f.s.**/10 K
» Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	$< 0,2\%$ f.s.**/10 K
» Nennmessweg	$< 0,1$ mm
» Schutzart	IP 67

* Maßgebend ist die Summe aus dynamischer und statischer Last

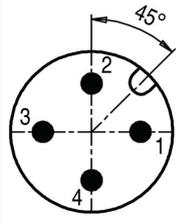
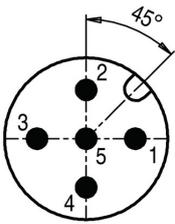
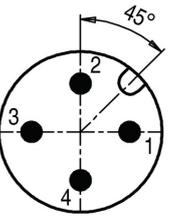
** f.s. = full scale value

Abmessungen

Nach Anforderung des Kunden sind folgende Maße zu definieren



Ausgangsvarianten ohne Messverstärker / mit integrierten Messverstärkern

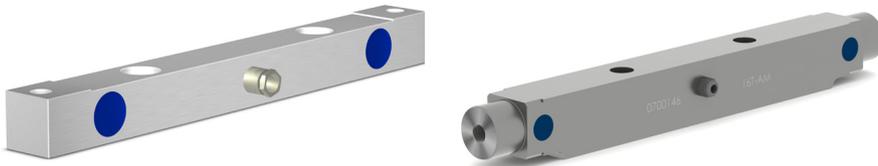
Ausführung	ohne Messverstärker*	Messverstärker mit Stromausgang				Messverstärker mit Spannungsausgang			Messverstärker mit RS485-Schnittstelle		
		3-Leiter		2-Leiter							
Ausgangssignal Sig	≈ 2 mV/V	1...9 mA 4...20 mA 12 ± 8 mA		4...20 mA 12 ± 8 mA		0...5 V 2,5 ± 2,5 V	0...10 V 5 ± 5 V	± 10 V	0...32767 digits		
Versorgung U _b [V]	< 10	10...30		10...30		6...30	11...30	12...30	6...30		
Auflösung [bit]	–	11				11			14		
Messrate	–	1000 (optional 30...2000) Hz									
Isolationswiderstand	> 1 GΩ	> 1 GΩ									
Bürde	–	< (U _b – 6V) / Sig _{max}		< (U _b – 8V) / Sig _{max}		> 10000 Ω			–		
Max. Stromverbrauch	40 mA	40 mA									
Elektrische Schutzarten	Verpol-, Kurzschluss-, Überspannungsschutz					Verpol-, Überspannungsschutz			Verpol-, Kurzschluss-, Überspannungsschutz		
Kabeltyp (falls vorhanden)	FDCP plus, 4 x 0,25 mm ² , Länge 5 m										
Anschlussvarianten	Kabel	M 12 x 1 4-polig		M 12 x 1 5-polig		M 12 x 1 5-polig		M 12 x 1 5-polig		M 12 x 1 4-polig	
U _b	br	1		1		1		1		1	
Sig(+)	gn	4		4		1		gn	4		
GND	ws	3		3		3		ws	3		3
Sig-	ge	2									
A										ge	4
B										gn	2
Schirm	sw	Gehäuse		Gehäuse		Gehäuse		sw	Gehäuse	sw	Gehäuse
not connected				2; 5		2; 4; 5			2; 5		
Polbild											

* Brückeneingangswiderstand ≈ 400 Ω | Brückenausgangswiderstand ≈ 350 Ω

Optionen

- » Genauigkeit ±0,1% f.s.
- » Ausgang mit Testsignal auf Anfrage

Konstruktionsbeispiele



Einbaubeispiel

