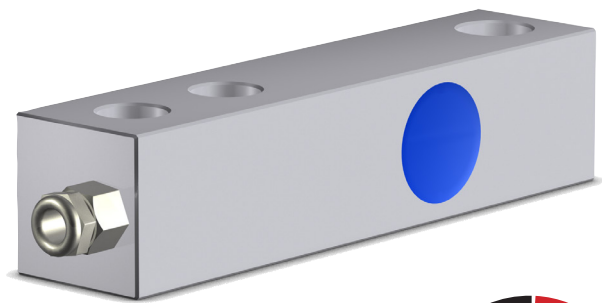


Scherkraftaufnehmer **SK 1.X, SK 2.X**



Designed,
developed and
made in Germany

Für Zug- und Druckkräfte
Nennlasten von 2 kN bis 100 kN
Konstruktive Anpassung auf Kundenwunsch

Kraft-, Lastmessung
Prüfstände
Dosieranlagen

Diese Scherkraftaufnehmer zeichnen sich durch ihre äußerst robuste, kompakte Bauform und durch ihre hohe Belastbarkeit aus. Entscheidender Vorteil des verwendeten Scherkraft-Messprinzips ist seine Unempfindlichkeit gegen Seitenkräfte.

Die Scherkraftaufnehmer eignen sich insbesondere für die Anwendung in rauen Wiege- und Industrieumgebungen.

Anderen Sensoren gegenüber sind sie kostengünstiger zu fertigen und lassen sich auf Kundenwunsch einfach dimensionieren.

Bei den Standardtypen erfolgt die Montage über drei Durchgangsbohrungen. Auf Anfrage bieten wir Ihnen gerne weitere Konstruktionsvarianten an, die für spezielle Krafteinleitungen optimiert sind. In alle Scherkraftaufnehmer können

Messverstärker integriert werden, so dass Ihnen eine große Bandbreite an unterschiedlichen Ausgangssignalen zur Verfügung steht. Standardmäßig werden die Aufnehmer mit Kabel ausgeliefert. Alternativ ist ein Anschluss über eine M12x1-Steckverbindung möglich.

Technische Daten

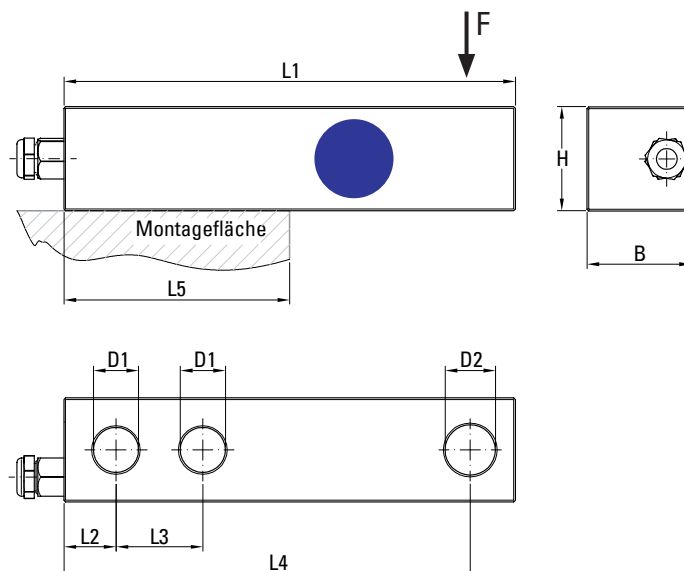
Typ	SK 1.0	SK 1.1	SK 1.2	SK 1.3	SK 2.0	SK 2.1
Nennlast [kN]	2	5	10	20	50	100
Abmessungen [mm]	H	30			48	
	B	30			48	
	L1	130			170	
	L2	15			19	
	L3	25			38	
	L4	117			152,4	
	D1	Ø 12,6			Ø 20,6	
	D2	Ø 12,6			Ø 14,5	
Länge der Montagefläche L5 [mm]	65				84	
Material	Alu			Stahl		Stahl
Gewicht [kg]	0,3			0,7		2,3
Maximale Gebrauchslast*	1,1-Fache Nennlast					
Grenzlast*	1,5-Fache Nennlast					
Bruchlast*	> 3-Fache Nennlast					
Genauigkeit	±0,25% f.s.** auf Zug oder Druck					
Referenztemperatur	20°C					
Nennbereich	-10°C bis +50°C					
Gebrauchstemperaturbereich	-30°C bis +80°C					
Temperaturkoeffizient des Signalhubs	< 0,1% f.s.**/10K					
Temperaturkoeffizient des Nullpunktes	< 0,2% f.s.**/10K					
Nennmessweg	< 0,1 mm					
Schutzart	IP 67					

* maßgebend ist die Summe aus dynamischer und statischer Last


** f.s. = full scale value

Abmessungen

Maße in mm



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

- » Konstruktive Anpassung auf Kundenwunsch
- » Genauigkeit $\pm 0,1\%$ f.s.
- » Ausgang mit Testsignal auf Anfrage
- » Integrierter Messverstärker
 - › mit ratiometrischem Spannungsausgang
 - › mit 2 Schaltausgängen

Beispiele für konstruktive Anpassungen

