

Wägezellen

Ringtorsions-Wägezellen
SIWAREX WL280 RN-S SA

Wägezelle

Übersicht



Die Ringtorsions-Wägezelle eignet sich besonders für den Einsatz in Behälter-, Band-, Plattform- und Rollgangswaagen.

Aufbau

Das Messelement ist ein Ringtorsionsfederkörper aus rostfreiem Edelstahl. Auf den oberen und unteren Ringstirnflächen sind jeweils zwei Dehnungsmessspiralen (DMS) appliziert. Der Federkörper wird durch die in Messrichtung zentrisch einwirkende Last verformt. Dadurch wird der Durchmesser der oberen Ringstirnfläche verkleinert und der Durchmesser der unteren Ringstirnfläche vergrößert. Dies resultiert in einer Änderung des elektrischen Widerstands der kraftschlüssig aufgebracht DMS, welche mittels einer Brückenschaltung ausgewertet wird.

Alle Wägezellen mit einer Nennlast bis 13 t (12.79 tn. L.) sind mit einem integrierten Überlastschutz ausgerüstet.

Technische Daten

Wägezellen SIWAREX WL280 RN-S SA

Mögliche Anwendungen	Behälter-, Band-, Plattform-, Rollgangswaagen		
Bauform	Ringtorsions-Wägezelle		
Nennlast/Höchstlast E_{max}	<ul style="list-style-type: none"> • 60 kg (132.28 lb) • 130 kg (286.60 lb) • 280 kg (617.29 lb) 	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 t (0.49 tn. L) • 1 t (0.98 tn. L) • 2 t (1.97 tn. L) • 3,5 t (3.45 tn. L) • 5 t (4.92 tn. L) • 10 t (9.84 tn. L) 	<ul style="list-style-type: none"> • 13 t (12.80 tn. L) • 28 t (27.56 tn. L) • 60 t (59.05 tn. L)
Genauigkeitsklasse nach OIML R60	C3		
Max. Teilungswert n_{LC}	3 000		
Min. Teilungswert V_{min}	$E_{max}/16\ 000$	$E_{max}/17\ 500$	
Mindestanwendungsbereich $R_{min(LC)}$	19 %		
Zusammengesetzter Fehler F_{comb}	$\leq \pm 0,023 \% C_n$		
Veränderlichkeit F_v	$\leq \pm 0,01 \% C_n$		
Rückkehr des Nullsignals	$\leq \pm 0,0167 \% C_n^{1)}$		
Kriechfehler F_{cr}			
• 30 min	$\leq \pm 0,0245 \% C_n^{1)}$		
• 20 ... 30 min	$\leq \pm 0,0053 \% C_n^{1)}$		
Temperaturkoeffizient			
• Nullsignal T_{K0}	$\leq \pm 0,004 \% C_n/5K$		
• Kennwert T_{Kc}	$\leq \pm 0,004 \% C_n/5K$		
Min. Vorlast E_{min}	$\geq \pm 0 \% E_{max}$		
Max. Gebrauchslast L_u	200 % E_{max}	150 % E_{max}	
Bruchlast L_d	500 % E_{max}	300 % E_{max}	300 % E_{max}
Max. Querlast L_{Iq}	75 % E_{max}	100 % E_{max}	75 % E_{max}
Nennmessweg h_n bei E_{max}	0,07 mm	0,1 ± 0,02 mm	0,11 ... 0,2 mm
Überlastschutz	integriert	integriert	integriert bei 13 t
Speisespannung U_{sr} (Referenzwert)	15 V	10 V	15 V
Speisespannung (Bereich)	5 ... 30 V+		
Nennkennwert C_n	1 mV/V	2 mV/V	2 mV/V
Kennwerttoleranz D_c	bis 500 kg: 0,01 mV/V ab 500 kg: 0,1 mV/V		

Wägezellen SIWAREX WL280 RN-S SA			
Nullsignaltoleranz D_0	$\leq \pm 1,0 \% C_n$		
Eingangswiderstand R_e	60 kg: 1260 $\Omega \pm 100 \Omega$ 130 kg: 1260 $\Omega \pm 100 \Omega$ 280 kg: 1260 $\Omega \pm 250 \Omega$	1100 $\Omega \pm 100 \Omega$	13 t: 1200 $\Omega \pm 100 \Omega$ 28 t: 1075 $\Omega \pm 100 \Omega$ 60 t: 1350 $\Omega \pm 200 \Omega$
Ausgangswiderstand R_a	1020 $\Omega \pm 0,5 \Omega$	1025 $\Omega \pm 25 \Omega$	13 t: 1000 $\Omega \pm 0,5 \Omega$ 28 t: 930 $\Omega \pm 0,5 \Omega$ 60 t: 1175 $\Omega \pm 0,5 \Omega$
Isolationswiderstand R_{Is}	$\geq 5\,000\text{ M}\Omega$	$\geq 5\,000\text{ M}\Omega$	$\geq 5\,000\text{ M}\Omega$
Nenntemperaturbereich B_{Tn}	-10 ... +40 °C		
Gebrauchstemperaturbereich B_{Tu}	-35 ... +70 °C		
Lagerungstemperaturbereich B_{Tl}	-50 ... +90 °C		
Werkstoffe des Aufnehmers (DIN)	Edelstahl, W.-Nr. 14542		
Schutzart nach DIN EN 60529; IEC 60529	IP66/68		
Empfohlenes Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	8 Nm	14 Nm (0,5 ... 5 t) 10 Nm (10 t)	-
SC-Stromkalibrierung ²⁾	Standard		
Ex-Schutz nach ATEX (optional)	II 1 G Ex ia IIC T4 Ga II 1 D Ex ia IIIC T73 °C Da II 3 G Ex ic IIC T4 Gc II 3 G Ex nA IIC T4 Gc II 3 G Ex tc IIIC T63 °C Dc		
Kabelanschluss			
<u>Funktion</u>		<u>Farbe</u>	
• EXC +		rosa	
• EXC -		grau	
• SIG +		braun	
• SIG -		weiß	
• Schirm		transparent	

Auswahl- und Bestelldaten

Artikel-Nr.

Wägezelle SIWAREX WL280 RN-S SA**7MH5113-**Edelstahl, niedrige Bauhöhe, IP66/68,
Genauigkeitsklasse C3 gemäß OIML R60**D 0**
[Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.](#)
Nennlast**Kabellänge**

• 60 kg (132.28 lb)	3 m (9.84 ft)	2 Q
• 130 kg (286.60 lb)	3 m (9.84 ft)	3 D
• 280 kg (617.29 lb)	3 m (9.84 ft)	3 J
• 500 kg (1 102.31 lb)	3 m (9.84 ft)	3 P
• 1 t (0.98 tn. L.)	3 m (9.84 ft)	4 A
• 2 t (1.97 tn. L.)	6 m (19.68 ft)	4 G
• 3,5 t (3.44 tn. L.)	6 m (19.68 ft)	4 L
• 5 t (4.92 tn. L.)	6 m (19.68 ft)	4 P
• 10 t (9.84 tn. L.)	15 m (49.21 ft)	5 A
• 13 t (12.79 tn. L.)	15 m (49.21 ft)	5 D
• 28 t (27.56 tn. L.)	15 m (49.21 ft)	5 J
• 60 t (59.05 tn. L.)	15 m (49.21 ft)	5 Q

Explosionsschutz

Ohne

0

Ex-Schutz für Zone 1, 2, 20, 21, 22

1

¹⁾ Für Nenntemperatur -10 ... +40 °C (14 ... 104 °F).

²⁾ Stromkalibrierung; Nennwert und Ausgangswiderstand sind so abgestimmt, dass der Ausgangsstrom innerhalb 0,05 % eines Referenzwertes abgeglitten ist. Das vereinfacht das Parallelschalten von mehreren Wägezellen.