

RTB

Ringtorsions-Wägezelle

- Eichfähige Ausführung nach OIML
- Hohe Genauigkeit, auch bei sehr kleinen Anwendungsbereichen (bei eichpflichtigen Anwendungen bis zu minimalen 15 %)
- Geringe Leistungsaufnahme auf Grund hoher Eingangsimpedanz von 1100 Ω
- ATEX/IECEX Zulassung für Kategorie 1GD (eigensicher zu betreiben) oder 3GD (nicht eigensicher)
- Schutzart IP68



Anwendung

Die Wägezelle wandelt als Messumformer die mechanische Eingangsgröße Kraft proportional in die elektronische Ausgangsgröße Spannung um.

Die spezielle Bauart der Ringtorsions-Wägezellen bieten dem Anwender besondere Vorteile:

- Die extrem geringe Baugröße vereinfacht den Einsatz in nahezu allen wägetechnischen Anwendungen
- Die robuste Bauweise ermöglicht den problemlosen Transport, Einbau und Betrieb, auch unter rauen Umgebungsbedingungen (Störkräfte, Temperatur)

Aufbau

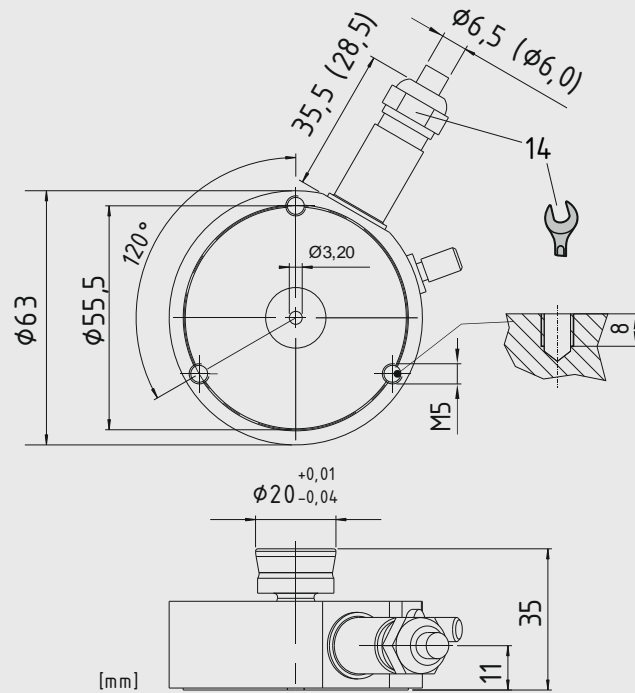
- Hermetisch dichte Kapselung durch Laserschweißung und Glas-Metall-Durchführung (IP68)
- Korrosionsgeschützt durch die Verwendung von nicht rostendem Stahl
- Alle elektrischen Bauteile befinden sich im Inneren der Wägezelle und sind somit optimal geschützt
- Das hochwertige und robuste Anschlusskabel wird radial in die Wägezelle geführt
- Mechanisch kompatibel zur Baureihe RTK

Funktion

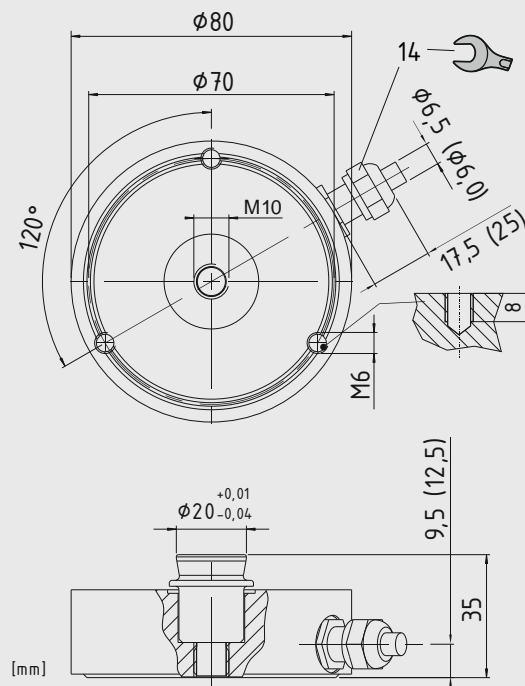
- Hohe Reproduzierbarkeit
- Hohe Langzeitstabilität und damit auf Dauer gleichbleibend hohe Genauigkeit
- Äußerst geringe Messwertbeeinflussung durch Querkräfte
- Hohe Funktionssicherheit auch bei häufig unvermeidbaren Stoßbelastungen und Zwangskräften sowie bei elektrischen Störeinträgen
- Momenten freie Kraftein-/Kraftausleitung infolge direktem, vertikalen Kraftfluss

Abmessungen

RTB 0,13 t



RTB 0,25 t / 0,5 t



Technische Daten

Nennlast	E _{max}	0,13 t	0,25 t	0,5 t	—	
Genauigkeitsklasse		C3	C3	C3	C5	Bezug
Nennkennwert	Cn	1 mV/V ±0,1 mV/V	1,75 mV/V ±0,2 mV/V	2 mV/V ±0,1 mV/V		—
zusammengesetzter Fehler	F _{comb}	±0,023 %	±0,023 %	±0,0140 %		Cn
Nullsignalrückkehr nach Belastung (30 min)	F _{dr}	±0,0167 %	±0,0167 %	±0,0083 %		Cn
Kriechen bei Belastung (30 min)	F _{cr}	±0,012 %	±0,0245 %	±0,0123 %		Cn, Btn
Hysterese		±0,017 %	±0,0167 %	±0,0083 %		Cn, Btn
Temperaturkoeffizient des Nullsignals pro 10 K	TK ₀	±0,008 % —	±0,014 % ±0,007 %	±0,009 %		Cn, Btn Option MR
Temperaturkoeffizient des Kennwertes pro 10 K	TK _c	±0,008 %	±0,01 %	±0,005 %		Cn, Btn
max. zul. Anzahl der eichfähigen Teilungswerte	n _{LC}	3000	3000		5000	—
Mindestteilungswert	V _{min}	E _{max} /17500 —	E _{max} /10000 E _{max} /20000	E _{max} /17500		Standard Option MR
Mindestanwendungsbereich	B _{amin}	17 % —	30 % 15 %	40 %		E _{max} Option MR
max. Anwendungsbereich	B _{amax}	100 %				E _{max}
Grenzlast *	LI	150 %				E _{max}
Max. Querlast **	L _q	20 %				E _{max}
Eingangswiderstand	Re	1260 Ω ±100 Ω	1100 Ω ±100 Ω	1100 Ω ±100 Ω		—
Ausgangswiderstand	Ra	1020 Ω ±0,5 Ω	1025 Ω ±25 Ω	1025 Ω ±25 Ω		—
Nullsignal	S ₀	1 %	1,5 %	1 %		Cn
Speisespannung	U _s	max. 30 V (empfohlen: 5 V – 15 V)				—
Nenntemperaturbereich	Btn	-10 °C - +40 °C				—
Gebrauchstemperaturbereich	B _{tu}	-30 °C - +70 °C	-35 °C - +70 °C			—
Lagertemperaturbereich	—	-50 °C - +90 °C				—
Schutzart	—	IP68				—
Kabelspezifikation	—	Kabellänge 5 m, Schirm isoliert von Gehäuse (0,13 t), bzw. mit Gehäuse verbunden (0,25 t – 0,50 t)				—
Anschluss-Zuordnung	—	Eingang + 82: rosa / Ausgang + 28: braun		Eingang - 81: grau / Ausgang - 27: weiß		—
Material	—	Rostfreier Edelstahl				—
Korrosionsschutz	—	Siehe Beständigkeitstabelle DDP8 483				—
Empfohlenes Anzugsmoment der Befestigungsschrauben	—	8 Nm	12 – 14 Nm			—
ATEX-Zulassung	—	Nur eigensicher zu betreiben:		II 1G Ex ia IIC T4 Ga II 1D Ex ia IIIC T73°C Da		—
		Nicht eigensicher zu betreiben:		II 3G Ex nA IIC T4 Gc II 3D Ex tc IIIC T63°C Dc		

* Zulässige Schwingbeanspruchung nach DIN 50100: 70 % E_{max}.
Dabei darf der Spitzenwert der Beanspruchung E_{max} **nicht** überschreiten.

** In Kombination mit Elastomerlagern SEM muss beachtet werden, dass die Rückstellkraft der Elastomerlager bereits eine Querkraft auf die Wägezelle darstellt.

Bestellnummern

Ausführung	Genauigkeitsklasse	
	C3	C5
[t]		
0,13	V041085.B01	—
0,25	V041086.B01	—
0,50	V041087.B01	V041087.B05
0,25 MR	V041086.B07	—
0,50 MR	V041087.B07	—
Bestellnummern Ausführung ATEX/IECEx II 1G Ex ia IIC T4 Ga/ II 1D Ex ia IIIC T73°C Da/ II 3G Ex nA IIC T4 Gc/ II 3D Ex tc IIIC T63°C Dc*		
0,13	V041085.B11	—
0,25	V041086.B11	—
0,50	V041087.B11	V041087.B15

*Es muss auf dem Typenschild angekreuzt werden, für welchen Bereich 1GD oder 3GD die Wägezelle eingesetzt wird. Für Kategorie 1GD bzw. 2GD ist die Wägezelle eigensicher anzuschließen.

Einbauzubehör:

SENSiQ™ Secure Mount SSM, SENSiQ™ Elastomer Mount SEM



<https://www.schenckprocess.com/contact>