

## Ringtorsions-vågcell RTN



- Kalibrerbart utförande enligt OIML (upp till 5000 d och 7500 d vid flerdelningsvågar)
- Hög noggrannhet, även vid mycket små användningsområden (vid kalibreringspliktiga tillämpningar till minimalt 15 %)
- Stor utgångssignal och sålunda högupplösningsbart nyttosignalområde
- På grund av den låga effektförbrukningen kan flervågssystem även realiseras med enkel utvärderingselektronik
- Användning inom Ex-områden med kapslingsklass  
Ex ia IIC T4 Gb / Ex ia IIIC T125 °C Db  
eller kapslingsklass  
Ex nA IIC T4 Gc / Ex tb IIIC T125 °C Db
- Kapslingsklass IP68

### Användning

Vågcellen omvandlar som mät-omvandlare den mekaniska ingångsstorheten kraft proportionellt till den elektriska utgångsstorheten spänning.

Den konsekventa optimeringen av ringtorsions-vågcellerna erbjuder användaren särskilda fördelar:

- De extremt små måtten förenklar användningen vid nästan alla vägningstekniska användningar
- Den robusta konstruktionen möjliggör problemfri transport, montering och drift, även under mycket hårda omgivningsvillkor (störande krafter, temperatur)

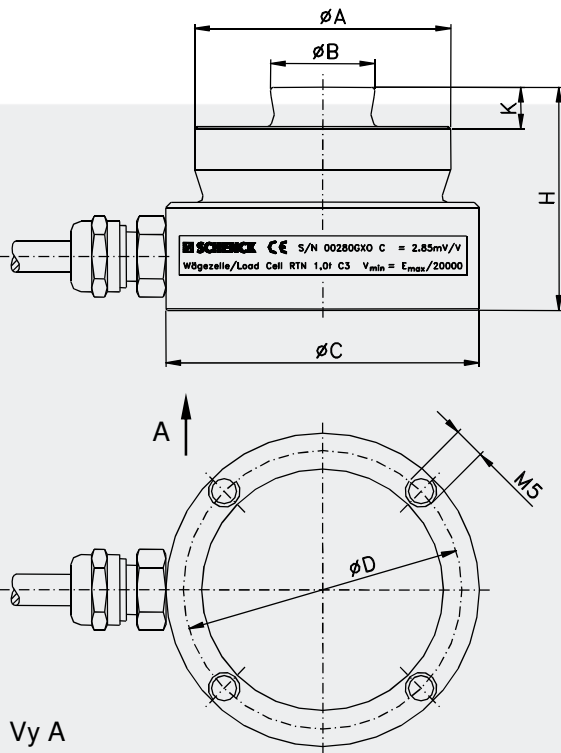
### Uppbyggnad

- Hermetiskt tät kapsling genom lasersvetsning (IP68)
- Högt korrosionsskydd genom elektrolytiskt polerat rostfritt stål
- Alla elektriska komponenter befinner sig inuti vågcellen och här på detta sätt optimalt skyddade
- Den högvärdiga och robusta anslutningskabeln förs in radiellt i vågcellen
- I kombination med adapterkits är RTN-vågcellerna kompatibla med tidigare konstruktioner

### Funktion

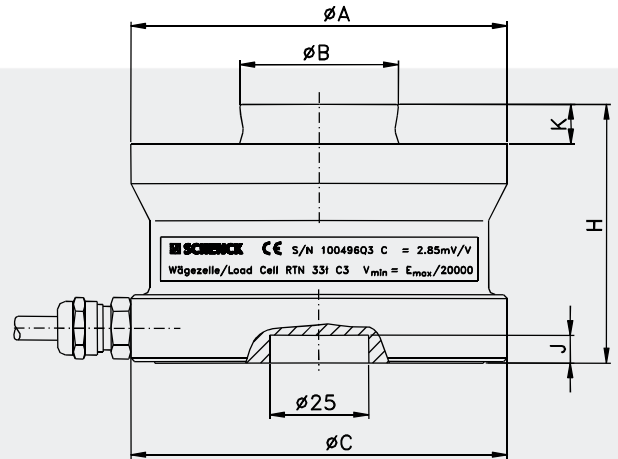
- Hög mät känslighet
- Hög reproducerbarhet
- Hög långtidsstabilitet och härigenom permanent hög noggrannhet på sikt
- Ytterst låg mätvärdespåverkan genom tvärkrafter
- Hög funktionssäkerhet även vid ofta oundvikliga stötblastningar och tvångskrafter samt vid elektrisk störningspåverkan
- Inbyggt överspänningskydd
- Momentfri kraftin-/utledning pga. direkt, vertikalt kraftflöde

## RTN 1 t - 4,7 t



Vy A

## RTN 10 t - 470 t



### Tekniska data

Märklast $E_{max}$ t	Gräns- last $L_1$ t	Brott- last $L_d$ t	Nominell mätväg $h_n$ mm	Egen- vikt kg
1	1,7	4	0,13	0,6
2,2	4	9	0,12	0,6
4,7	8	19	0,12	0,7
10	17	40	0,17	1,2
15	28	60	0,18	1,3
22	38	90	0,21	1,3
33	58	130	0,25	2,1
47	80	190	0,33	4,3
68	120	270	0,35	4,8
100	170	400	0,45	7,0
150	250	600	0,57	8,6
220	380	900	0,67	22,0
330	580	1200	0,85	29,0
470	700	1500	1,00	50,0

### Dimensioner

Typ	Mått (mm)						
	A	B	C	D	H	K	J
RTN							
1 t	49	20	60	53	43	7,5	-
2,2 t	49	20	60	53	43	7,5	-
4,7 t	49	20	60	53	43	7,5	-
10 t	73	30	75	-	50	6,5	7
15 t	75	30	75	-	50	6,5	7
22 t	75	30	75	-	50	6,5	7
33 t	95	40	95	-	65	10	7
47 t	130	60	130	-	75	14	7
68 t	130	60	130	-	85	14	7
100 t	150	70	150	-	90	16	7
150 t	150	70	150	-	100	16	7
220 t	225	100	225	-	130	24	10
330 t	225	100	225	-	145	24	10
470 t	270	120	270	-	170	28	10

Tillåten statisk tvärlastning  $L_q = 0,5 (E_{max} - 0,8 L_2)$ , dock högst  $L_{qmax} = 0,3 E_{max}$ ;  $E_{max}$  = märklast;  $L_2$  = Last i mätriktning  
Tillåten vibrationsbelastning enligt DIN 50100: 70 %  $E_{max}$ . Härvid får belastningens toppvärde inte överskrida  $E_{max}$ .

## Tekniska data

Märklast	$E_{max}$	1 t – 470 t		1 t – 100 t	
Noggrannhetsklass		0.05	C3	C5 / C4 Mi 7,5	Referens
Märkkarakteristik	$C_n$	2,85 mV/V $\pm$ 2,85 $\mu$ V/V			
sammansatt fel	$F_{comb}$	0,05 %	0,02 %	0,01 %	$C_n$
Nollsignalsåtergång efter belastning (30 min)	$F_{dr}$	$\pm$ 0,03 %	$\pm$ 0,016 %	$\pm$ 0,006 %	$C_n$
Krypning vid belastning (30 min)	$F_{cr}$	$\pm$ 0,04 %	$\pm$ 0,024 %	$\pm$ 0,009 %	$C_n$
Temperaturkoefficient för nollsignalen per 10 K	$TK_0$	$\pm$ 0,03 % $\pm$ 0,05 %	$\pm$ 0,007 % $\pm$ 0,02 %	$\pm$ 0,0058 % $\pm$ 0,02 %	$C_n, B_{tn}$ $C_n, B_{tu}$
Temperaturkoefficient för karakteristiken per 10 K	$TK_c$	$\pm$ 0,05 % $\pm$ 0,07 %	$\pm$ 0,008 % $\pm$ 0,02 %	$\pm$ 0,0062 % $\pm$ 0,02 %	$C_n, B_{tn}$ $C_n, B_{tu}$
max. till. antal kalibrerbara delningsvärden	$n_{LC}$		3000	5000	
för flerdelningsvägar	Z			7500	
Minsta delningsvärde	$V_{min}$		$E_{max}/20000$	$E_{max}/24000$	
max. användningsområde	$B_{amax}$	$B_{amax} = E_{max}$			
Ingångsmotstånd	$R_e$	4450 $\Omega$ $\pm$ 100 $\Omega$			Tr
Utgångsmotstånd	$R_a$	4010 $\Omega$ $\pm$ 2 $\Omega$	4010 $\Omega$ $\pm$ 0,5 $\Omega$		Tr
Nollsignal	$S_0$	$\pm$ 1 %			$C_n$
max. matningsspänning	$U_{smax}$	60 V			
Märktemperaturområde	$B_{tn}$	-10 °C till +40 °C			
Brukstemperaturområde Ex-utförande	$B_{tu}$	-40 °C till +80 °C, tillval till +110 °C *) -30 °C till +70 °C			
Referenstemperatur	Tr	22 °C			
Lagringstemperaturområde	$B_{ts}$	-50 °C till +85 °C			
Kapslingsklass Ex-utförande		IP68, 1 m / 100 h; (tillval 110 °C: IP66) IP67			
Kabelspecifikation		TPE (grå) $\varnothing$ 6,5 mm, silikon- och halogenfri, -30 °C till +150 °C, Längd 5 m vid RTN 1 t - 15 t och RTN 150 t - 470 t Längd 15 m vid RTN 22 t - 100 t			
Anslutningstilldelning		svart: ingång röd: utgång gul: avskärmning	+ / + /	blå: ingång vit: utgång	- -
Material		rostfritt stål			
Korrosionsskydd		se beständighetstabell DDP8483			

\*) tillval 110 °C ej möjligt i kombination med C5 eller ATEX

## Beställningsnummer

Utförande	Noggrannhetsklass		
	0.05	C3	C5 / C4 Mi 7,5
RTN 1 t	D726173.04	D726173.02	D726173.10
RTN 2,2 t	D726174.04	D726174.02	D726174.10
RTN 4,7 t	D726175.04	D726175.02	D726175.10
RTN 10 t	D726176.04	D726176.02	D726176.10
RTN 15 t	D726177.04	D726177.02	D726177.10
RTN 22 t	D724781.04	D724781.02	D724781.10
RTN 33 t	D724754.04	D724754.02	D724754.10
RTN 47 t	D724782.04	D724782.02	D724782.10
RTN 68 t	D724783.04	D724783.02	D724783.10
RTN 100 t	D724784.04	D724784.02	D724784.10
RTN 150 t	D726178.04	D726178.02	
RTN 220 t	D726179.04	D726179.02	
RTN 330 t	D726180.04	D726180.02	
RTN 470 t	D726181.04	D726181.02	

### Tillval ATEX/IECEX godkännande

Egensäkert Ex-utförande enligt ATEX kategori 2GD och IECEX EPL Gb, Db

Gas-Ex II 2G Ex ia IIC T4 Gb (Zon 1)

Damm-Ex II 2D Ex ia IIIC T125 °C Db, IP67 (Zon 21)

Observera: Egensäkerhetsspecifikationen måste kontrolleras. Nya batterier erbjuds i synnerhet för nyanläggningar.

Egensäkerhetsspecifikationer för alla vägningsceller och barriärer är tillgängliga.

Noggrannhetsklass		
0.05 2GD	C3 2GD	C5 / C4 MI 7,5 2GD
Utförande .82	Utförande .81	Utförande .83

Vågceller märkta som egensäkra - Ex "i" - drivs alltid egensäkert oberoende av zon.

Ej egensäkert Ex-utförande enligt ATEX kategori 2D, 3G och IECEX EPL Db, Gc

Gas-Ex II 3G Ex nA IIC T4 Gc (Zon 2)

Damm-Ex II 2D Ex tb IIIC T125 °C Db, IP67 (Zon 21)

Noggrannhetsklass		
0.05 2D3G	C3 2D3G	C5 / C4 MI 7,5 2D3G
Utförande .86	Utförande .85	Utförande .87

**Beställningsexempel:** 47 t, noggrannhetsklass C3, ATEX kategori 2D, 3G. Typ RTN 47 t C3 2D, 3G ...;  
Beställningsnummer D724782.85

Tillval	Monteringstillbehör
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Utförande för brukstemperatur upp till 110 °C</li> <li>■ Ytterligare korrosionsskydd</li> <li>■ Andra kabellängder</li> <li>■ Kapslingsklass IP69K</li> <li>■ Gnagarsäker kabel</li> <li>■ Fastsättningshål</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SENSiQ™ Elastomer Mount (SEM)</li> <li>SENSiQ™ Secure Mount (SSM)</li> <li>SENSiQ™ Pendulum Mount (SPM)</li> <li>SENSiQ™ Fixed Mount (SFM)</li> </ul>

### Schenck Process Europe GmbH

Pallaswiesenstr. 100

64293 Darmstadt, Germany

Telefon: +49 6151 1531 0

Fax: +49 6151 1531 66

sales@schenckprocess.com

www.schenckprocess.com