

Kompaktowy pierścieniowo-skrętny przetwornik pomiarowy RTN 1 t ...470 t

- Wykonanie spełniające wymagania legalizacyjne według OIML (do 5000 d i 7500 d w przypadku wag wielodziałkowych)
- Wysoka dokładność, także przy bardzo małych zakresach zastosowania (przy wykonaniach spełniających wymagania legalizacyjne aż do minimalnych 15 %)
- Wielki sygnał wyjściowy zapewnia jego użyteczny zakres o najwyższej rozdzielczości
- Z powodu nieznacznego poboru mocy mogą zostać zrealizowane systemy wielowagowe również przy prostej elektronice pomiarowej
- Dostępne są aprobaty dla obszarów niebezpiecznych: ATEX, IECEx, EAC, USA, Kanada, Korea
- Rodzaj zabezpieczenia IP68



Zastosowanie

Przetwornik pomiarowy zamienia mechaniczną wielkość wejściową - siłę, proporcjonalnie na elektroniczną wielkość wyjściową - napięcie elektryczne.

Konsekwentne optymalizowanie pierścieniowo-skrętnych przetworników pomiarowych oferuje użytkownikowi szczególne korzyści:

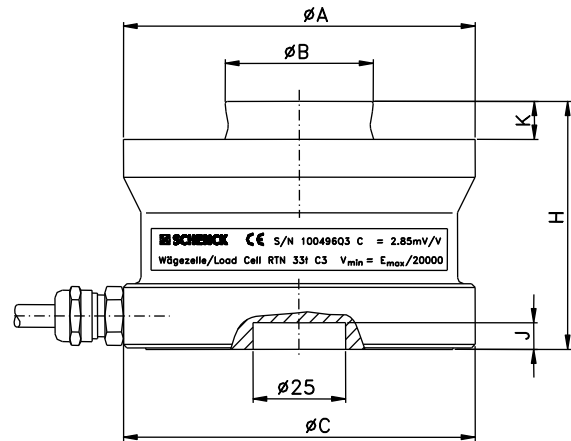
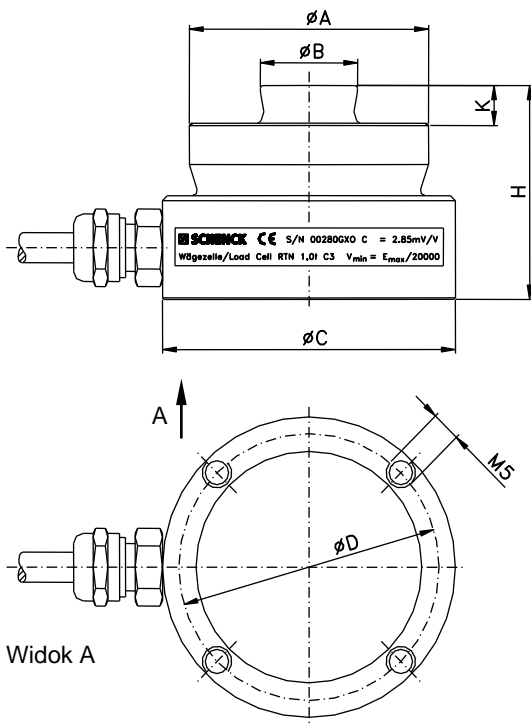
- Ekstremalnie małe wymiary ułatwiają stosowanie przetworników w niemalże wszystkich konstrukcjach wagowo - technicznych
- Wytrzymała obudowa umożliwia bezproblemowy transport, budowę i eksploatację, także przy bardzo surowych warunkach otoczenia (siły zakłócające, temperatura)

Budowa

- Hermetycznie szczelna obudowa uzyskana przez spawanie laserowe (IP68)
- Skuteczne zabezpieczenie antykorozyjne uzyskane dzięki elektrolitycznemu polerowaniu stali szlachetnej
- Wszystkie elementy elektryczne znajdują się we wnętrzu przetwornika pomiarowego i w ten sposób są optymalnie zabezpieczone
- Mocny, wysokiej jakości kabel przyłączeniowy jest radialnie wprowadzony do przetwornika pomiarowego
- Dzięki zastosowaniu właściwych elementów adaptacyjnych przetworniki pomiarowe typu RTN-są kompatybilne z wcześniejszymi obudowami

Funkcje

- Wysoka czułość pomiarowa
- Doskonała powtarzalność
- Długotrwała stabilność a przez to na długi okres czasu wysoka dokładność
- Nadzwyczaj mały wpływ oddziaływania sił poprzecznych na wartość mierzoną
- Wysoka niezawodność działania także w często niemożliwych do uniknięcia warunkach obciążeń udarowych i sił reakcji, jak również w przypadku występowania zakłóceń elektrycznych
- Wbudowane zabezpieczenie przepięciowe
- Bezmomentowe wprowadzenie/ wyprowadzenie siły dzięki bezpośredniemu, pionowemu jej przeniesieniu



Dane techniczne

Obciążenie znamionowe E_{max} t	Obciążenie Graniczne L_l t	Obciążenie Złamania L_d t	Droga pomiaru znamionowego g h_n mm	Masa własna 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

Wymiary

Typ	Wymiary (mm)						
	RTN	A	B	C	D	H	K
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

Dopuszczalne statyczne obciążenia poprzeczne $L_q = 0,5 (E_{max} - 0,8 L_z)$, jednakże najwyżej $L_{qmax} = 0,3 E_{max}$; E_{max} = obciążenie znamionowe; L_z = Obciążenie w kierunku pomiaru Dopuszczalne obciążenie oscylacyjne według DIN 50100: 70 % E_{max} . Przy tym wartość szczytowa E_{max} nie może zostać przekroczona

W połączeniu z łożyskami elastomerowymi SEM należy zauważyć, że siła przywracająca łożyska elastomerowe lub łożyska wahlwe stanowi już siłę poprzeczną na wagowym przetworniku pomiarowym.

Dane techniczne

Obciążenie znamionowe	E_{max}	1 t – 470 t		1 t – 100 t	
Klasa dokładności		0.05	C3	C5 / C4 Mi 7,5	Odniesienie
Parametr znamionowy	C_n	2,85 mV/V \pm 2,85 μ V/V			
Błąd zespolony	F_{comb}	0,05 %	0,02 %	0,01 %	C_n
Powrót sygnału zerowego po obciążeniu (30 min)	F_{dr}	\pm 0,03 %	\pm 0,016 %	\pm 0,006 %	C_n
Błąd palzania pod obciążeniem (30 min)	F_{cr}	\pm 0,04 %	\pm 0,024 %	\pm 0,009 %	C_n
Współczynnik temperaturowy sygnału zerowego na 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}
Współczynnik temperaturowy sygnału zerowego na 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. dopu. ilość działek speł. wyma. legalizacyjne	n_{LC}		3000	5000	
Dla wag wielodziałkowych	Z			7500	
Najmniejsza liczba działek	V_{min}		$E_{max}/20000$	$E_{max}/24000$	
Maks. zakres obciążeń	B_{amax}	$B_{amax} = E_{max}$			
Rezystancja wejściowa	R_e		4450 $\Omega \pm$ 100 Ω		T_r
Rezystancja wyjściowa	R_a	4010 $\Omega \pm$ 2 Ω	4010 $\Omega \pm$ 0,5 Ω		T_r
Sygnał zerowy	S_0	\pm 1 %			C_n
Maks. napięcie zasilania	U_{smax}	60 V			
Nominalny zakres temperatur	B_{tn}	-10 °C do +40 °C			
Temperatura odniesienia	T_r	22 °C			
Zakres temperatury użytkowej	B_{tu}	-40 °C do +80 °C, opcja do +110 °C *)			
Użytkowy zakres temperatur		-30 °C do +70 °C (ATEX, IECEx, EAC, KOSHA)			
Wykonanie w wersji przeciwwybuchowej (Ex)		-30 °C do +40 °C (FM Approval Kanada und USA)			
Zakres temperatur składowania	B_{ts}	-50 °C do +85 °C			
Stopień ochrony		IP68, 1 m / 100 h; (opcja 110 °C: IP66)			
Rodzaj zabezpieczenia		IP67			
Wykonanie w wersji przeciwwybuchowej (Ex)					
Specyfikacja kabla		TPE (szary) \varnothing 6,5 mm, bez silikonu, -30 °C do +150 °C, długość 5 m przy RTN 1 t - 15 t i RTN 150 t - 470 t długość 15 m przy RTN 22 t - 100 t			
Przyporządkowanie podłączenia		czarny: wejście czerwony: wyjście zółty: ekran	+ / + /	niebieski: wejście biały: wyjście	- -
Materiał		nierdzewna stal szlachetna			
Zabezpieczenie antykorozyjne		patrz tabela trwałości DDP8483			

*) Opcja 110 °C nie jest możliwa w połączeniu z C5 lub ATEX

Numer zamówienia

Wykonanie	Klasa dokładności		
	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	

Dopuszczenia i certyfikaty

	Samobezpieczne wykonanie przeciwwybuchowe			Nie-samobezpieczne wykonanie przeciwwybuchowe		
ATEX / IECEx	II 2G Ex ia IIC T4 Gb (strefa 1) II 1D Ex ia IIIC T125°C Da, IP67 (strefa 20)			II 3G Ex nA IIC T4 Gc (strefa 2) II 3D Ex tc IIIC T125 °C Dc, IP67 (strefa 22)		
FM-Approval Kanada	I / 0 / Ex ia / IIC / T4; -30°C < Ta < 40°C / Ga; 20 / Ex ia / IIIC / T125°C; -30°C < Ta < 40°C / Da; IP67.			nie dostępne		
FM-Approval USA	IS / I, II, III / 1 / A, B, C, D, E, F, G / T4; -30°C < Ta < 40°C, I / 0 / AEx ia / IIC / T4; -30°C < Ta < 40°C / Ga; 20 / AEx ia / IIIC / T125°C; -30°C < Ta < 40°C / Da; IP67.			nie dostępne		
EAC	1Ex ia IIC T4 Gb (strefa 1) Ex ia IIIC T125°C Da X (strefa 20)			2Ex nA II T4 Gc (strefa 2) Ex tc IIIC T125 °C Dc X (strefa 22)		
Klasa dokładności	0.05 2GD	C3 2GD	C5 / C4 Mi 7,5 2GD	0.05 2D, 3G	C3 2D, 3G	C5 / C4 Mi 7,5 2D, 3G
Wykonanie	Dxxxxxx .82	Dxxxxxx .81	Dxxxxxx .83	Dxxxxxx .86	Dxxxxxx .85	Dxxxxxx .87

	Samobezpieczne wykonanie przeciwwybuchowe			Nie-samobezpieczne wykonanie przeciwwybuchowe		
KOSHA	Ex ia IIC T4 Gb (strefa 1) Ex ia IIIC T125°C Db, IP67 (strefa 21)			Ex ec IIC T4 Gc (strefa 2) Ex tb IIIC T125 °C Db, IP67 (strefa 21)		
Klasa dokładności	0.05 2GD			0.05 2D, 3G		
Wykonanie	RTN 1 t D726173.92	RTN 2,2 t D726174.92	RTN 4,7 t D726175.94	RTN 1 t D726173.96	RTN 2,2 t D726174.96	RTN 4,7 t D726175.96

Load cell oznakowane jako samobezpieczne - Ex „i” - zawsze będą eksploatowane samobezpiecznie, niezależnie od strefy.

Uwaga: Dokument potwierdzający iskrobezpieczeństwo musi zostać sprawdzony. Nowe bariery oferuje się szczególnie w nowych instalacjach. Dla wszystkich przetworników pomiarowych i barier dostępne są dokumenty potwierdzające iskrobezpieczeństwo.

Przykład zamówienia: 47 t, Klasy dokładności C3, ATEX kategoria 2D, 3G
Typ RTN 47 t C3 2D, 3G
Numer zamówienia D724782.85

Opcje	Dodatki do wmontowania
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wykonanie dla temperatur użytkowania do 110 °C ▪ Dodatkowe zabezpieczenie ▪ Inne długości kabla ▪ Stopień ochrony IP69K ▪ Kabel odporny na gryzienie ▪ Otwory mocujące 	SENSiQ® Elastomer Mount (SEM) SENSiQ® Secure Mount (SSM) SENSiQ® Pendulum Mount (SPM) SENSiQ® Fixed Mount (SFM)

Schenck Process Europe GmbH
Pallaswiesenstr. 100
64293 Darmstadt, Germany
T: +49 61 51-15 31 0
F: +49 61 51-15 31 66
sales-eu@schenckprocess.com



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