

PRZETWORNIKI CIŚNIENIA DO KOLEJNICTWA

Szwajcarska firma Trafag jest wiodącym międzynarodowym dostawcą wysokiej jakości czujników oraz mierników do pomiaru ciśnienia oraz temperatury. Przetwornik ciśnienia EPR został opracowany specjalnie z myślą o surowych wymogach związanych z pojazdami szynowymi. Zapewnia niezawodne i dokładne pomiary ciśnienia w dużym zakresie temperatur. Jego wyjątkowa, długoterminowa stabilność jest efektem wiodącej technologii czujników z cienką warstwą na stali firmy Trafag.



Zastosowania

- Pojazdy szynowe



Zalety

- Kompaktowa konstrukcja
- Dobra odporność temperaturowa
- Różne klasy dokładności
- Całkowicie zespawany system czujników ze stali bez dodatkowych uszczelek
- Wytrzymałość napięciowa: 710 VDC, spełnia wymogi normy EN 50155 (kolejnictwo)

Dane techniczne			
Zasada pomiaru	Cienka warstwa na stali	Dokładność przy 25°C typ.	± 0.5 % całego zakr. typ. ± 0.3 % całego zakr. typ.
Zakres pomiaru	0 ... 2.5 do 0 ... 600 bar 0 ... 30 do 0 ... 7500 psi	Temperatura medium	-40°C ... +125°C
Sygnal wyjściowy	4 ... 20 mA	Temperatura otoczenia	-40°C ... +125°C
NLH przy 25°C (BSL) typ.	± 0.2 % całego zakr. typ.	Dopuszczenia / zgodny z	EN 50155 (Kolejnictwo) EN 45545-2 (Ochrona przeciwpożarowa)

Informacje dot. zamówienia / kod typu

				8283 . XX			XX	XX	XX	XX	XX
Zakres pomiarowy ¹⁾	Zakres pomiaru ciśnienia [bar]	Przebieżalność [bar]	Ciśnienie rozrywające [bar]	Zakres pomiaru ciśnienia [psi]	Przebieżalność [psi]	Ciśnienie rozrywające [psi]					
		0 ... 2.5	7.5	50	0 ... 30	90	700	G5			
	0 ... 4	12	60	0 ... 50	150	850	G6				
	0 ... 6	18	100	0 ... 100	300	1450	G7				
	0 ... 10	30	200	0 ... 150	450	2500	G8				
	0 ... 16	48	200	0 ... 200	600	2500	GA				
	0 ... 25	75	300	0 ... 250	750	2500	G9				
	0 ... 40	120	300	0 ... 300	900	4000	HA				
	0 ... 60	180	400	0 ... 400	1200	4000	H0				
	0 ... 100	300	500	0 ... 500	1500	4000	H1				
	0 ... 160	480	750	0 ... 1000	3000	5000	H2				
	0 ... 250	750	1000	0 ... 1500	4500	7000	H3				
	0 ... 400	1000	2000	0 ... 2000	6000	10000	H5				
	0 ... 600	1500	2500	0 ... 3000	9000	14500	G4				
				0 ... 5000	12500	21750	H4				
				0 ... 7500	18750	29000	H6				
Czujnik	Ciśnienie względne, klasa dokładności: 0.5 %; Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4542 (AISI630)						25				
	Ciśnienie względne, klasa dokładności: 0.5 %; Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4404 (AISI316L) ^{2) 3) 12)}						35				
	Ciśnienie względne, klasa dokładności: 0.3 %; Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4542 (AISI630)						23				
	Ciśnienie względne, klasa dokładności: 0.3 %; Materiał przyłącze ciśnieniowe i obudowa: 1.4404 (AISI316L) ^{2) 3) 12)}						33				
Przyłącze ciśnieniowe	G1/4" wewn. ²⁾		10	1/4" - 18 NPT wewn. ²⁾			13				
	G1/4" zewn., Uszczelka: DIN 3869		17	1/2" NPT zewn. ²⁾			51				
	G1/4" zewn., ze zintegrowany tłumienie Ø 0.5 mm, Uszczelka: DIN 3869		15	R1/4" zewn., DIN3858 ²⁾			19				
	G1/4" zewn. (Manometr) EN 837 ²⁾		53	M14x1.5 zewn., DIN6149-2 ²⁾			31				
	G1/2" zewn. (Manometr) EN 837 ²⁾		11	7/16"-20UNF zewn., DIN3866 ^{2) 4)}			18				
	1/4" NPT zewn.		30	7/16"-20UNF-2A zewn., SAE J1926-2 (Heavy Duty) ¹⁵⁾			69				
				7/16"-20UNF wewn., SAE J512 zawór otwierający ⁴⁾			24				
Przyłącze elektryczne	Wtyczka męska EN 175301-803-A (DIN 43650-A), Mat. PA						05				
	Wtyczka męska M12x1, 5-pinowy, Mat. PBT						35				
	Wtyczka męska MIL-C 26482, 6-pinowy ¹¹⁾						02				
	Przewód PUR (Dławica kablowa PA 6-3), -20°C ... +70°C ^{6) 7) 9)}						24				
	Przewód PVC (Dławica kablowa PA 6-3), -5°C ... +60°C ^{6) 7) 8) 9)}						22				
	Przewód Raychem (Dławica kablowa PA 6-3), -20°C ... +100°C ^{6) 7) 8) 9)}						08				
Sygnał wyjściowy	Sygnał wyjściowy	Rezystancja obciążenia	I (zasilania)	U (zasilania)							
	4 ... 20 mA	(Zasilania U -9 V) / 20 mA		9 ... 32 VDC							19

Akcesoria	Wtyczka żeńska M12x1, 5-pinowy	33
	Uszczelka FKM, -18°C ... +125°C	61
	Uszczelka EPDM, -40°C ... +125°C	63
	Uszczelka NBR, -25°C ... +100°C	83
	Tłumiący wartość szczytową ciśnienia \varnothing 1.0 mm, materiał 1.4305 ⁵⁾	40
	Tłumiący wartość szczytową ciśnienia \varnothing 0.4 mm, Materiał 1.4305 ⁵⁾	44
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, dla średnicy kabla 4 ... 9 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V0	46
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN 43650-A)/silikon, -40°C ... +125°C, dla średnicy kabla 4 ... 9 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V0	56
	Wtyczka żeńska EN 175301-803-A (DIN43650-A)/NBR, -40°C ... +90°C, dla średnicy kabla 4 ... 9.5 mm, klasyfikacja pożarowa UL94-V2 ⁹⁾	58
	Specjalna konfiguracja pinów: Pin 1 +, Pin 2 - (tylko do sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA i wtyczka męska EN175301-803-A / DIN43650-A)	92
	Specjalna konfiguracja pinów: Pin 1 +, Pin 3 -, Pin 4 ziemia (tylko do sygnały wyjściowe 19 i wtyczka męska 35, M12x1, 5-pinowy)	G9
	Specjalna konfiguracja pinów: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 5 ziemia (tylko do sygnały wyjściowe 19 i wtyczka męska 35, M12x1, 5-pinowy)	H1
	Nakrętka obudowy do przyłączy elektryczne EN175301-803-A (DIN43650-A) zabezpieczona środkiem Loctite (maks. 85°C)	L9
	Zwiększona ochrona przed kondensacją	CP
	Opakowanie zbiorcze ¹⁰⁾	VM

¹⁾ Specjalne zakresy ciśnienia wg zapotrzebowania klienta na żądanie

²⁾ Na żądanie

³⁾ Tylko z przyłączem ciśnieniowym 17 (G1/4") lub 11 (G1/2")

⁴⁾ Maks. dopuszczalny zakres ciśnienia 60 barów przy nadciśnieniu 180 barów

⁵⁾ Nie do zastosowania dla przyłączy ciśnieniowych 10, 11, 13, 18, 24

⁶⁾ Długość przewód – patrz Akcesoria (maks. długość 50 m, w odcinkach 5-metrowych)

⁷⁾ IP68, maks. 3 m, medium +10°C ... +35°C

⁸⁾ Długość przewodu maks. 3 m tylko do zakresów ciśnienia \leq 16 bar

⁹⁾ Nie wg normy EN 45545-2

¹⁰⁾ Zamawiana ilość musi być wielokrotnością 50 sztuk, tylko dla przyłączy elektrycznych 05 i 35

¹¹⁾ Tylko dla przyłączy ciśnieniowych 13, 17, 19

¹²⁾ Tylko do zakresów ciśnienia \geq 10 bar

¹³⁾ Zakres pomiarowy max. 630 bar zgodnie z SAE J1926-2 (Heavy Duty)

Kod	Przyłącze ciśnieniowe	Uszczelka FKM (Kod 61)	Uszczelka EPDM (Kod 63)	Uszczelka NBR (Kod 83)
10	G1/4" wewn.			
17	G1/4" zewn., Uszczelka: DIN 3869	✓	✓	✓
15	G1/4" zewn., ze zintegrowany tłumienie \varnothing 0.5 mm, Uszczelka: DIN 3869	✓	✓	✓
53	G1/4" zewn. (Manometr) EN 837			
11	G1/2" zewn. (Manometr) EN 837			
30	1/4" NPT wewn.			
13	1/4"- 18 NPT wewn.			
51	1/2" NPT zewn.			
19	R1/4" zewn., DIN3858			
31	M14x1.5 zewn. DIN EN ISO 6149-2	✓		
18	7/16"-20UNF zewn., DIN3866			
42	7/16"-20UNF zewn., SAE4 (J1926)	✓		
24	7/16"-20UNF wewn., SAE J512 zawór otwierający			

Specyfikacja		
Dane elektryczne	Sygnal wyjściowy / napięcie zasilania	4 ... 20 mA: 24 (9...32) VDC
	Czas wzrostu	Typ. 1 ms / 10 ... 90 % ciśnienie znamionowe
	Opóźnienie włączenia	100 ms
	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, odporność na zwarcie przy 25°C w ciągu 5 min	4 ... 20 mA: bis $U_s = 32$ VDC
Warunki otoczenia	Temperatura medium	-40°C ... +125°C
	Temperatura otoczenia	-40°C ... +125°C
	Stopień ochrony ¹⁾	IP65, IP67, IP68
	Wilgotność	Maks. 95 % wzgl.
	Drgania	15 g RMS (20...2000 Hz) zgodnie z EN 60068-2-64 25 g sin (80...2000 Hz), 1 okt./min, (1x przy 25°C) zgodnie z EN 60068-2-6
	Wstrząs	500 g / 1 ms zgodnie z EN 60068-2-27
Ochrona EMC	Emisja	EN/IEC 61000-6-3 EN50121-3-2
	Odporność	EN/IEC 61000-6-2 EN50121-3-2 ²⁾
Dane mechaniczne	Czujnik (stykające się z medium)	1.4542 (AISI630)
	Przyłącze ciśnieniowe (stykające się z medium)	1.4542 (AISI630) lub 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Obudowa	1.4542 (AISI630) lub 1.4404 (AISI316L) ³⁾
	Uszczelka	FKM/EPDM/NBR
	Wtyczka męska	Patrz informacje dot. zamówienia
	Masa	ok. 80 ... 110 g
	Moment dokręcania	25 Nm

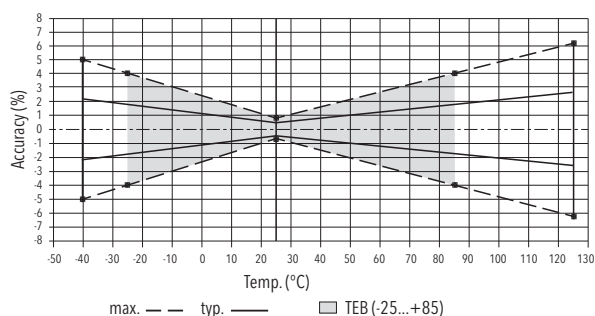
¹⁾ Patrz przyłącze elektryczne

²⁾ Napięcie udarowe na ekranowaniu, ekranowanie podłączone z obu stron

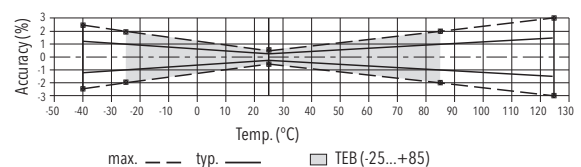
³⁾ Patrz informacje dot. Zamówienia dla czujnik

Dokładność			
		Dokładność pomiaru 0.5 % Nr zamówienia 25	Dokładność pomiaru 0.3 % Nr zamówienia 23
TEB przy -25 ... +85°C	[% całego zakr. typ.]	± 1.75	± 1.0
Dokładność przy +25°C	[% całego zakr. typ.]	± 0.5	± 0.3
NLH przy +25°C (BSL)	[% całego zakr. typ.]	± 0.2	± 0.2
TK punkt zerowy i rozpiętość	[% całego zakr./K typ.]	± 0.03	± 0.01
Stabilność długoterminowa 1 rok przy +25°C	[% całego zakr. typ.]	± 0.1	± 0.1

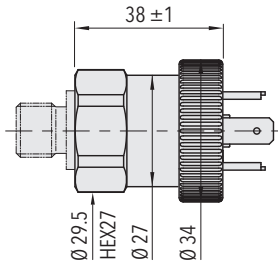
Dokładność pomiaru 0.5 %



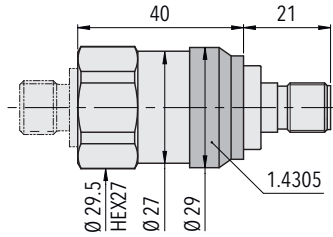
Dokładność pomiaru 0.3 %



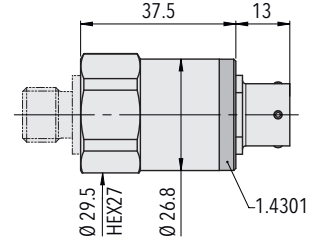
Wymiary



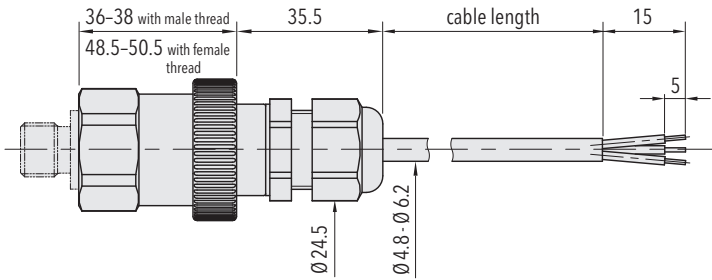
8283.XX.XXXX.05.XX.XX



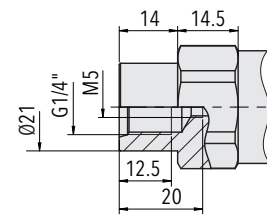
8283.XX.XXXX.35.XX.XX



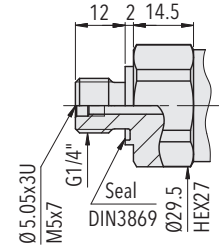
8283.XX.XXXX.02.XX.XX



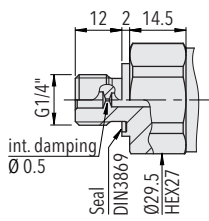
8283.XX.XXXX.24/22/08.XX.XX



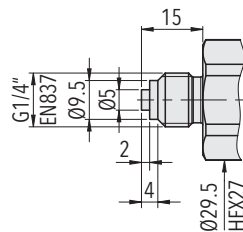
8283.XX.XX10.XX.XX.XX



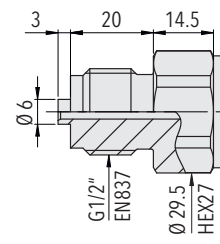
8283.XX.XX17.XX.XX.XX



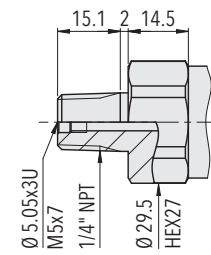
8283.XX.XX15.XX.XX.XX



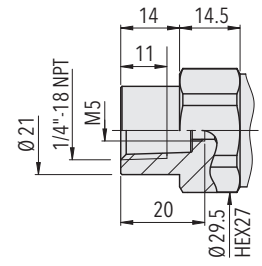
8283.XX.XX53.XX.XX.XX



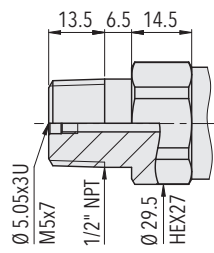
8283.XX.XX11.XX.XX.XX



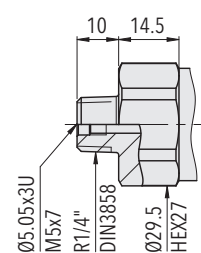
8283.XX.XX30.XX.XX.XX



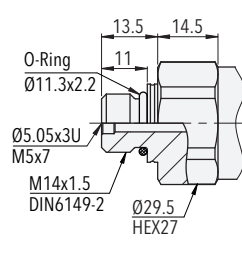
8283.XX.XX13.XX.XX.XX



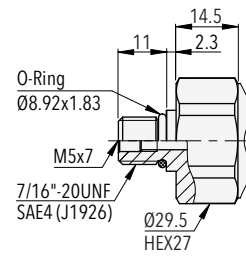
8283.XX.XX51.XX.XX.XX



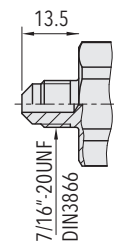
8283.XX.XX19.XX.XX.XX



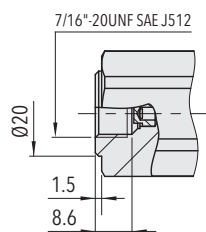
8283.XX.XX31.XX.XX.XX



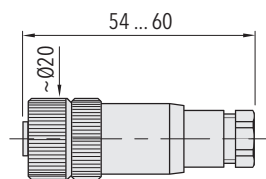
8283.XX.XX69.XX.XX.XX



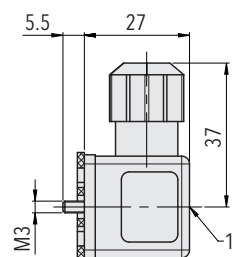
8283.XX.XX18.XX.XX.XX



8283.XX.XX24.XX.XX.XX

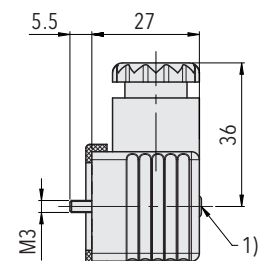


8283.XX.XXXX.XX.XX.33



1) Tightening torque 50...60 Ncm

8283.XX.XXXX.XX.XX.46/56



1) Tightening torque 50...60 Ncm

8283.XX.XXXX.XX.XX.58

Przylącze elektryczne

		Stoień ochrony / przylącze elektryczne					
		IP65*) **)	IP67*) **)	IP67*) **)	IP68 max. 3 m	IP68 max. 3 m	
		Norma przemysłowa EN175301-803A	M12x1 5-pinowy	MIL-C 26482	Przewód**)/****)	Przewód **)/****)	
		05	35	02	24/22	08	
Sygnał wyjściowy		Standard	92	G9	H1		
		2 1 ⏚	1 2 ⏚	4 1 3 4 5	1 3 2 4 5	A B E	biały brązowy żółty
8283.xx.xxxx.xx.19							czerwony czarny zielony

*1) Ważne tylko z wtyczką zamontowaną zgodnie z instrukcją

**1) Odpowietrzenie przez wtyczkę/przewód

***1) Tylko wersja z przewodem lub wtyczka żeńska z przylączem na ekran

****1) Nie wg normy EN 45545-2

Specyfikacja dodatkowa pojazdy szynowe			
Warunki otoczenia	Zimno	EN 60068-2-1	Ab: -40°C, 2 h (w stanie wyłączonym) Ae: -40°C, 1 h (podczas pracy)
	Suche gorąco	EN 60068-2-2	Be: 85°C, 6 h (podczas pracy)
	Wilgotne gorąco cykliczne	EN 60068-2-30	Db: 55°C, wariant 1, 2 cykle (2 x 24 h)
	Klasa wysokości	EN 50125-1	AX (maks. 2000 m ASL)
	Klasa temperatury powietrza	EN 50125-1	patrz określona temperatura otoczenia w tabeli "Specyfikacja"
	Drgania i wstrząs	EN 61373	Drgania: kategoria 3 ¹⁾ Wstrząs: kategoria 3 ¹⁾
	Wytrzymałość napięciowa	EN 50155	750 VDC
	Rezystancja izolacji	EN 50155	>100 MΩ, 500 VDC
	Zachowanie w przypadku pożaru (tylko przylączy elektrycznych 05, 35)	EN 45545-2	Masa: < 10 g Powierzchnia: < 0.2 m ²
Zasilanie	Napięcie znamionowe	EN 50155	24 V
	Przerwy w dostawie napięcia	EN 50155	Kategoria S1
	Przełączanie między dwoma napięciami zasilającymi	EN 50155	Kategoria C1

¹⁾ Wtyczka męska EN 175301-803-A, Kat. 2

Informacje dodatkowe		
Dokumenty	Karta katalogowa	www.trafag.com/H72319
	Instrukcja obsługi	www.trafag.com/H73317
	Ulotka	www.trafag.com/H70601