

PRZETWORNIKI CIŚNIENIA DO KOLEJNICTWA

Szwajcarska firma Trafag jest wiodącym międzynarodowym dostawcą wysokiej jakości czujników oraz mierników do pomiaru ciśnienia oraz temperatury. Przetwornik ciśnienia NAR 8258 o podwyższonej dokładności 0.3% został zaprojektowany specjalnie do pojazdów szynowych (EN 50155) i wyposażony jest w czujnik o wysokiej stabilności długookresowej, wykonany w technologii cienkiej warstwy na stali. Ze względu na duży zakres temperatur od -40°C do +85°C oraz 3-krotną przeciążalność względem zakresu ciśnienia przetwornik NAR 8258 stanowi idealne rozwiązanie do zastosowań w trudnych warunkach otoczenia w pojazdach szynowych.



Zastosowania

- Pojazdy szynowe



Zalety

- Dokładność pomiaru 0.3 %
- Opcja: Wyjścia przełączające 1 lub 2 PNP tranzystory
- Wyjątkowa stabilność długoterminowa
- Spełnia wymogi normy EN 50155 (kolejnictwo)

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---|---------------------------|---|
| Zasada pomiaru | Cienka warstwa na stali | Dokładność przy 25°C typ. | ± 0.3 % całego zakr. typ. |
| Zakres pomiaru | 0 ... 6 do 0 ... 700 bar 0 ... 100 do 0 ... 10000 psi | Temperatura medium | -40°C ... +85°C |
| Sygnal wyjściowy | 4 ... 20 mA, Wyjście przełączające: 1 lub 2 PNP tranzystory | Temperatura otoczenia | EN 50155: OT6 (-40°C ... +85°C) |
| NLH przy 25°C (BSL) typ. | ± 0.2 % całego zakr. typ. | Dopuszczenia / zgodny z | EN 50155 (Kolejnictwo) EN 45545-2 (Ochrona przeciwpożarowa) EN 61373 (Wstrząs, drgania) EN 50121-3-2 (EMC) |

Informacje dot. zamówienia / kod typu

| | | | | 8258 . 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 ... 6 | 18 | 100 | 77 | 0 ... 100 | 300 | 1450 | G7 | | | | | |
| | 0 ... 10 | 30 | 200 | 78 | 0 ... 150 | 450 | 2500 | G8 | | | | | |
| | 0 ... 16 | 48 | 200 | 79 | 0 ... 200 | 600 | 2500 | GA | | | | | |
| | 0 ... 25 ⁵⁾ | 75 | 300 | 80 | 0 ... 250 | 750 | 2500 | G9 | | | | | |
| | 0 ... 40 ⁵⁾ | 120 | 300 | 81 | 0 ... 300 ⁵⁾ | 900 | 4000 | HA | | | | | |
| | 0 ... 60 ⁵⁾ | 180 | 400 | 82 | 0 ... 400 ⁵⁾ | 1200 | 4000 | H0 | | | | | |
| | 0 ... 100 ⁵⁾ | 300 | 500 | 83 | 0 ... 1000 ⁵⁾ | 3000 | 5000 | H2 | | | | | |
| | 0 ... 160 ⁵⁾ | 480 | 750 | 85 | 0 ... 1500 ⁵⁾ | 4500 | 7000 | H3 | | | | | |
| | 0 ... 250 | 750 | 1000 | 74 | 0 ... 2000 ⁵⁾ | 6000 | 10000 | H5 | | | | | |
| | 0 ... 400 | 1000 | 2000 | 84 | 0 ... 3000 | 9000 | 14500 | G4 | | | | | |
| | 0 ... 600 | 1500 | 2500 | 86 | 0 ... 5000 | 12500 | 21750 | H4 | | | | | |
| | 0 ... 700 | 1500 | 2500 | 87 | 0 ... 7500 | 18750 | 29000 | H6 | | | | | |
| | | | | | 0 ... 10000 | 18750 | 29000 | H7 | | | | | |
| Czujnik | Ciśnienie względne, dokładność: 0.3 % | | | | | | | 23 | | | | | |
| Przyłącze ciśnieniowe | G1/4" zewn., uszczelka: DIN 3869 (akcesoriami 61/63/83) | | | | | | | 17 | | | | | |
| | G1/4" zewn., ze zintegrowany tłumienie Ø 0.5 mm, Uszczelka: DIN 3869 (Akcesoria 61/63/83) | | | | | | | 15 | | | | | |
| | G1/4" zewn. (Manometr) EN 837 ⁵⁾ | | | | | | | 53 | | | | | |
| | 1/4" NPT zewn. | | | | | | | 30 | | | | | |
| | 7/16"-20UNF SAE4 zewn. (J1926), uszczelka: akcesoriami 61 | | | | | | | 42 | | | | | |
| | R1/4" zewn., DIN2999 ⁵⁾ | | | | | | | 20 | | | | | |
| | M10x1 zewn., DIN EN ISO 6149-2, uszczelka: akcesoriami 61 | | | | | | | 32 | | | | | |
| | M12x1 zewn., uszczelka: akcesoriami 61 ⁶⁾ | | | | | | | 64 | | | | | |
| | M12x1.25 zewn., uszczelka: akcesoriami 61 ⁶⁾ | | | | | | | 65 | | | | | |
| | M12x1.5 zewn., DIN EN ISO 9974-2, uszczelka: akcesoriami 61 ⁵⁾ | | | | | | | 49 | | | | | |
| Przyłącze elektryczne | Wtyczka męska, norma przemysłowa, odległość styków 9.4 mm, Mat. PA | | | | | | | 01 | | | | | |
| | Wtyczka męska M12x1, 4-pinowy, Mat. PA, IEC 61076-2-101 | | | | | | | 32 | | | | | |
| | Wtyczka męska M12x1, 5-pinowy, Mat. PA, IEC 61076-2-101 | | | | | | | 35 | | | | | |
| | Przewód Mat. Radox Tennis, IP67/IP68, 4 x 0.5 mm ² | | | | | | | 88 | | | | | |
| Sygnal wyjściowy | Sygnal wyjściowy | Rezystancja obciążenia | I (zasilania) | U (zasilania) | | | | | | | | | |
| | 4 ... 20 mA | Patrz wykres | | 24 (9 ... 32)VDC | | | | 19 | | | | | |
| | 2 PNP tranzystory ³⁾ | | ≤ 10 mA | 24 (9 ... 32)VDC | | | | PS | | | | | |
| | 1 PNP tranzystor ³⁾ | | ≤ 10 mA | 24 (9 ... 32)VDC | | | | T1 | | | | | |

| | | |
|------------------|--|----|
| Akcesoria | Wtyczka żeńska M12x1, 5-pinowy ²⁾ | 33 |
| | Wtyczka żeńska: norma przemysłowa (do przyłącze elektryczne 01) | 34 |
| | Tłumiący wartość szczytową ciśnienia \varnothing 1.0 mm ⁴⁾ | 40 |
| | Tłumiący wartość szczytową ciśnienia \varnothing 0.4 mm ⁴⁾ | 44 |
| | Uszczelka FPM, -18°C ... +125°C | 61 |
| | Uszczelka EPDM, -40°C ... +125°C | 63 |
| | Uszczelka NBR, -25°C ... +100°C | 83 |
| | Specjalna konfiguracja pinów: Pin 2 +, Pin 3 ziemia, Pin 4 - (tylko do sygnał wyjściowy 19 i wtyczka męska 01, norma przemysłowa) | 90 |
| | Specjalna konfiguracja pinów: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 4 ziemia (tylko do sygnał wyjściowy 19 i wtyczka męska 01, norma przemysłowa) | 92 |
| | Specjalna konfiguracja pinów: Pin 1 +, Pin 2 -, Pin 4 ziemia (tylko do sygnał wyjściowy 19 i wtyczka męska 32, M12x1, 4-pinowy) | E1 |
| | Długość przewodu 0.5 m | EM |
| | Długość przewodu 1.0 m | 1M |
| | Długość przewodu 2.0 m | 2M |
| | Parametryzacja zgodnie z życzeniami klienta do sygnał wyjściowy PS, T1 (patrz tabela "Parametry") | ZC |
| | Parametryzacja standardowa do sygnał wyjściowy PS, T1 (patrz tabela "Parametry") | ZS |

¹⁾ Specjalne zakresy ciśnienia wg zapotrzebowania klienta na żądanie

²⁾ Do przyłączy elektrycznych 32 i 35

³⁾ Tylko z przyłącza elektrycznego 32

⁴⁾ Nie do zastosowania dla przyłączy ciśnieniowe 53

⁵⁾ Na żądanie

⁶⁾ Bez uszczelki, zastosować uszczelkę o geometrii zgodnej z DIN EN ISO 6149-2

| Parametry | | | | |
|---|---------------------------------------|--|----------------|-----------------------------------|
| Nazwa | Ustawienie standardowe (akcesoria ZS) | Zakres wartości | Skrócona nazwa | Ustawienie klienta (akcesoria ZC) |
| Punkt przełączania SP1 (tryb histerezy) Górny punkt przełączania FH1 (tryb okna) | 75 % Zakres pomiarowy | > RP1, FL1 (2 ... 99 %) Histereza ≥ 1 % całego zakr. | SP1 | |
| Punkt przełączania powrotnego RP1 (tryb histerezy) Dolny punkt przełączania FL1 (tryb okna) | 25 % Zakres pomiarowy | < SP1, FH1 (1 ... 98 %) Histereza ≥ 1 % całego zakr. | RP1 | |
| Punkt przełączania SP2 (tryb histerezy) Górny punkt przełączania FH2 (tryb okna) | 75 % Zakres pomiarowy | > RP2, FL2 (2 ... 99 %) Histereza ≥ 1 % całego zakr. | SP2 | |
| Punkt przełączania powrotnego RP2 (tryb histerezy) Dolny punkt przełączania FL2 (tryb okna) | 25 % Zakres pomiarowy | < SP2, FH2 (1 ... 98 %) Histereza ≥ 1 % całego zakr. | RP2 | |
| Czas opóźnienia przełączania SP1 / RP1 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FH1 / FL1 (tryb okna) | 0 | 0; ca. 2 ^x [ms], x = 3, 4 ... 16 | dS1 | |
| Czas opóźnienia przełączania SP2 / RP2 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FH2 / FL2 (tryb okna) | 0 | 0; ca. 2 ^x [ms], x = 3, 4 ... 16 | dS2 | |
| Funkcje wyjście przełączające 1 | Histereza, zestyk zwierny (Hno) | Histereza NO (Hno), histereza NC (Hnc) Okno NO (Fno), okno NC (Fnc) | ou1 | |
| Funkcje wyjścia przełączające 2 | Histereza, zestyk zwierny (Hno) | Histereza NO (Hno), histereza NC (Hnc) Okno NO (Fno), okno NC (Fnc) Urządzenie jest gotowe | ou2 | |

i Parametryzacja punktów przełączania

Punkty przełączania, czasy opóźnień i funkcje wyjściowe można konfigurować przy użyciu aplikacji w smartfonie (Android). Interfejs SMI (Sensor Master Interface) oraz smartfon wymagane do konfiguracji parametrów nie są częścią zakresu dostawy. Aplikacja dla systemu Android jest dostępna nieodpłatnie w sklepie Google Play.

- Nr. Zamówienia SMI Sensor Master Interface: F90170
- Karta katalogowa SMI Sensor Master Interface: H72618



| Specyfikacja ⁴⁾ | | |
|----------------------------|--|--|
| Dane elektryczne | Sygnal wyjściowy / napięcie zasilania | 4 ... 20 mA: 24 VDC (EN 50155) 1 lub 2 PNP tranzystory: 24 VDC (EN 50155) |
| | Opóźnienie włączenia przetworniki ciśnienia | 100 ms |
| | Opóźnienie włączenia wyłączniki ciśnieniowe | 50 ms + czas opóźnienia przełączania |
| | Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, odporność na zwarcie przy 25°C w ciągu 5 min | 4...20 mA: do $U_s = 32$ VDC 1 lub 2 PNP tranzystory: do $U_s = 32$ VDC |
| | Warunki otoczenia | Temperatura medium |
| | Temperatura otoczenia | EN 50155: OT6 (-40°C ... +85°C) |
| | Stopień ochrony ¹⁾ | IP65, IP67, IP68 |
| | Wilgotność | Maks. 95 % wzgl. |
| | Drgania | 14.4 g RMS (10...500 Hz) (EN60068-2-64) 15 g RMS (20...2000 Hz) (EN60068-2-64) 25 g sin (80...2000 Hz), 1 okt./min, (1x @ 25°C) (EN60068-2-6) |
| | Wstrząs | 100 g / 6 ms wtyczka męska M12x1 (EN60068-2-27) ³⁾ |
| Ochrona EMC | Emisja | EN/IEC 61000-6-3 EN50121-3-2 |
| | Odporność | EN50121-3-2 ²⁾ |
| Dane mechaniczne | Czujnik (stykające się z medium) | 1.4542 (AISI630) |
| | Przyłącze ciśnieniowe (stykające się z medium) | 1.4542 (AISI630) |
| | Obudowa | 1.4301 (AISI304) |
| | Uszczelka | FPM/EPDM/NBR |
| | Wtyczka męska | Patrz informacje dot. zamówienia |
| | Masa | ok. 50 g |
| | Moment dokręcania | 25 Nm |

¹⁾ Patrz przyłącze elektryczne

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

³⁾ Do przyłączy elektrycznych 32 i 35

⁴⁾ Szczegóły, patrz tabela "Szczegóły specyfikacji kolejowej"

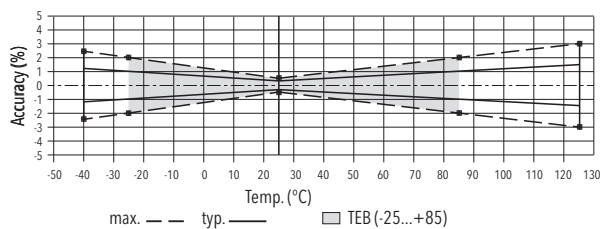
Wyjście analogowe

| | | | |
|--------------|--|-------------------------|--------|
| Dokładność | TEB przy -25 ... +85°C | [% całego zakr. typ.] | ± 1.0 |
| | Dokładność przy +25°C | [% całego zakr. typ.] | ± 0.3 |
| | NLH przy +25°C (BSL) | [% całego zakr. typ.] | ± 0.2 |
| | TK punkt zerowy i rozpiętość | [% całego zakr./K typ.] | ± 0.01 |
| | Stabilność długoterminowa 1 rok | [% całego zakr. typ.] | ± 0.1 |
| Czas wzrostu | Typ. 1 ms / 10 ... 90 % ciśnienie znamionowe | | |

Wyjścia przełączające

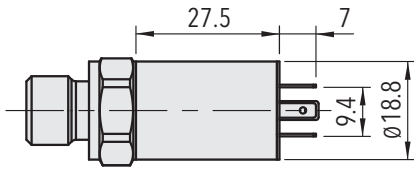
| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Dokładność | TEB przy -25 ... +85°C | [% całego zakr. typ.] | ± 1.0 |
| | Dokładność przy +25°C | [% całego zakr. typ.] | ± 0.3 |
| | Stabilność długoterminowa 1 rok | [% całego zakr. typ.] | ± 0.1 |
| Zakres ustawień punkty przełączania | 1 ... 99 % całego zakr. | | |
| Odległość punkt przełączania | ≥ 1.0 % całego zakr. | | |
| Punkt przełączania > punkt przełączania powrotnego | Punkt przełączania > punkt przełączania powrotnego | | |
| Odporność przełączania | ≤ 3 Ω | | |
| Funkcja wyjścia | Histereza, Okno; Zestyk zwierny (NO), zestyk rozwierny (NC) | | |
| Prąd łączalny | -40°C ... +85°C | (Temperatura otoczenia i medium) | ≤ 400 mA, wart. całk. obu wyjść przełączających |
| Ograniczenie prądu | zintegrowany | | |
| Trwałość | > 100 x 10 ⁶ cykle | | |
| Czas opóźnienia | 0; ca. 2 ^x [ms], x = 3, 4 ... 16 | | |
| Częstotliwość przełączania | maks. 60 Hz (w czas opóźnienia przełączania = 0) | | |

Dokładność pomiaru

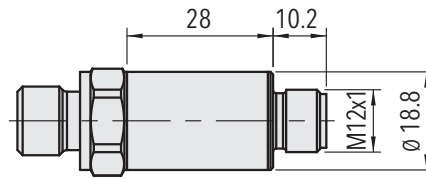


| Szczegóły specyfikacji kolejowej | | | |
|--|---|--|--|
| Dane elektryczne | Przerwy w dostawie napięcia | EN 50155 | Kategoria S1 |
| | Przełączanie między dwoma napięciami zasilającymi | EN 50155 | Kategoria C1 |
| Warunki otoczenia | Zimno | EN 60068-2-1 | Ab: -40°C, 2 h (w stanie wyłączonym) Ae: -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) |
| | Aktywacja poszerzonej temperatury roboczej | EN 50155 | Kategoria ST0 |
| | Nagłe wahania temperatury | EN 50155 | Kategoria H1 |
| | Drgania i wstrząs | EN 61373 | Drgania: kategoria 3 Wstrząs: kategoria 3 |
| | Wytrzymałość napięciowa | EN 50155 | 750 VDC |
| | Rezystancja izolacji | EN 50155 | >100 MΩ, 500 VDC |
| Zachowanie w przypadku pożaru (przyłączy elektrycznych 01, 32, 35) | EN 45545-2 | Masa: < 10 g Powierzchnia: < 0.2 m ² | |

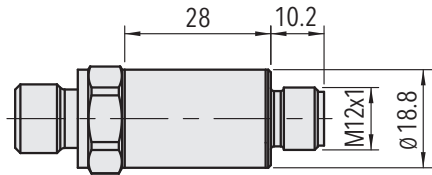
Wymiary



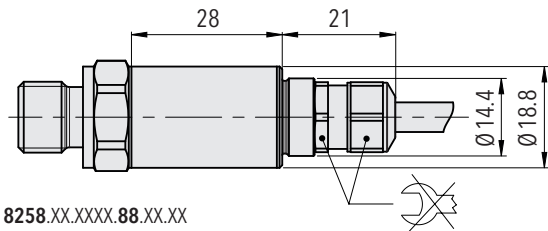
8258.XX.XXXX.01.XX.XX



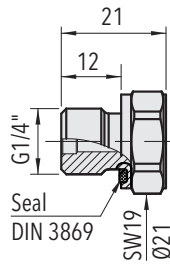
8258.XX.XXXX.32.XX.XX



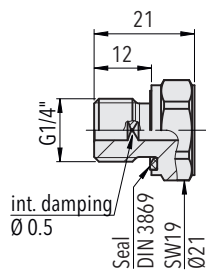
8258.XX.XXXX.35.XX.XX



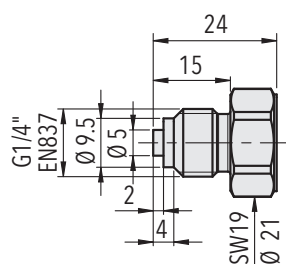
8258.XX.XXXX.88.XX.XX



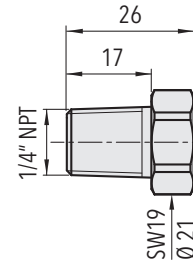
8258.XX.XX17.XX.XX.XX



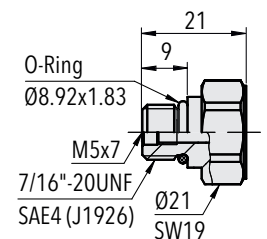
8258.XX.XX15.XX.XX.XX



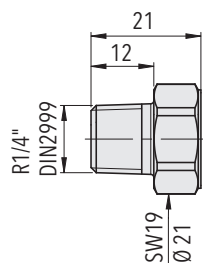
8258.XX.XX53.XX.XX.XX



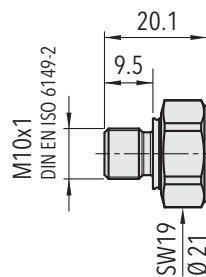
8258.XX.XX30.XX.XX.XX



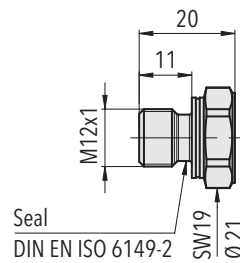
8258.XX.XX42.XX.XX.XX



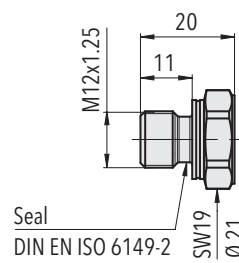
8258.XX.XX20.XX.XX.XX



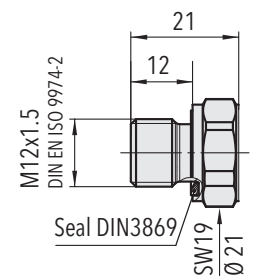
8258.XX.XX32.XX.XX.XX



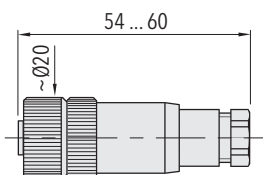
8258.XX.XX64.XX.XX.XX



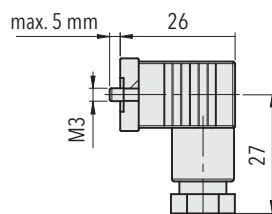
8258.XX.XX65.XX.XX.XX



8258.XX.XX49.XX.XX.XX

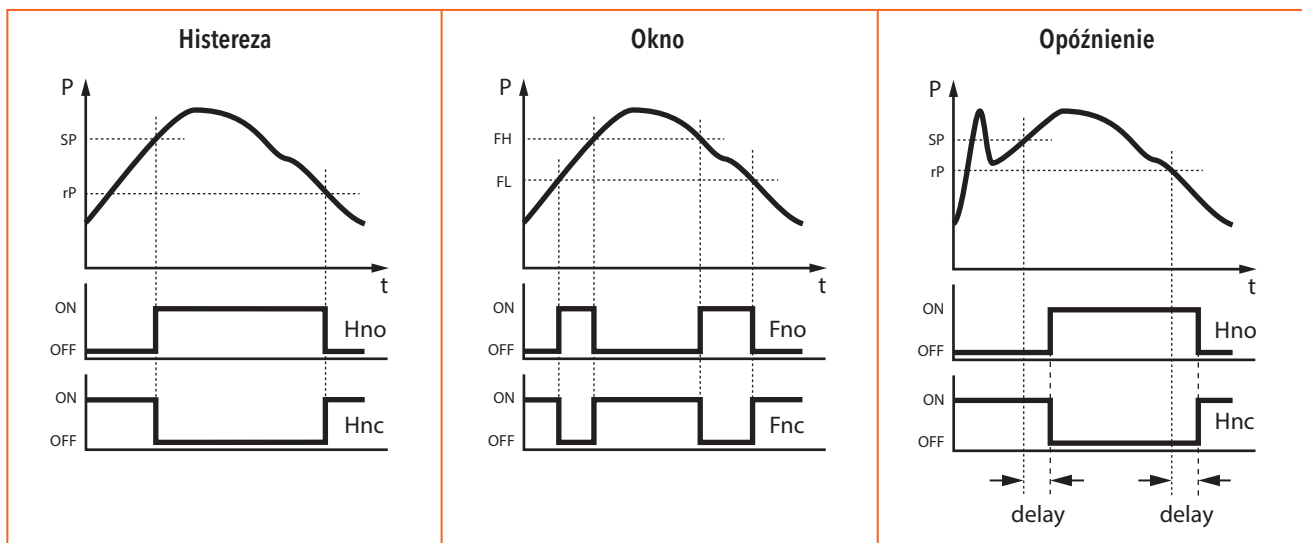


8258.XX.XXXX.XX.XX.33



8258.XX.XXXX.XX.XX.34

Funkcje wyjście przełączające



Informacje dodatkowe

Dokumenty

| | |
|--------------------|--|
| Karta katalogowa | www.trafag.com/H72307 |
| Instrukcja obsługi | www.trafag.com/H73303 |
| Ulotka | www.trafag.com/H70697 |