

WYŁĄCZNIK TEMPERATUROWY

Szwajcarska firma Trafag jest wiodącym międzynarodowym dostawcą wysokiej jakości czujników oraz mierników do pomiaru ciśnienia oraz temperatury.



Zastosowania

- Budowa maszyn
- Agregaty hydrauliczne
- Systemy chłodzące i smarowe
- HVAC
- Technologia procesowa

Zalety

- Możliwość parametryzacji również za pomocą aplikacji na smartfona z NFC (Android)
- Wskaźnik i wyjście elektryczne obracane niezależnie 335°/343°
- Wyjście analogowe przełączane mA lub V
- Zintegrowany rejestrator danych
- Regulowany zakres pomiaru temperatury, 50...100% zakresu znamionowego

| Dane techniczne | | | |
|-----------------------|---|-------------------------------------|--|
| Zasada pomiaru | PT 1000, DIN EN 60751 Klasa A, 2-przewodowy | Dokładność przy 25°C typ. | ± 0.5 % całego zakr. typ. + błąd czujnika temperatury |
| Zakres pomiaru | -50°C ... +150°C / -58°F ... 302°F regulowana 50 ... 100 % całego zakr. | Temperatura otoczenia | -25°C ... +85°C |
| Sygnał wyjściowy | 4 ... 20 mA, 0 ... 5 VDC, 1 ... 6 VDC, 0 ... 10 VDC, przełączane mA lub V | Jednostka temperatury dla wskaźnika | °C, °F, K, skala użytkownika |
| Wyjście przełączające | 2 tranzystory PNP | Logger | Pamięć pierścieniowa: 3518 punktów danych Czas próbkowania: 0.1 ... 999.9 s, wył. (0) |

Informacje dot. zamówienia / kod typu

| | | 8180 . XX | XX | XX | XX | XX | XX |
|--|---|------------------------------------|----|----|----|----|----|
| Temperatura zastosowania medium | Zakres pomiarowy | -50°C ... +150°C (-58°F ... 302°F) | 50 | | | | |
| | | | | | | | |
| Czujnik | Czujnik DIN EN 60751, kategoria 1, części stykające się z medium 1.4404 (AISI316L) | | 21 | | | | |
| | Czujnik DIN EN 60751, kategoria 1, części stykające się z medium 1.4404 (AISI316L), krótszy czas reakcji ¹⁾ | | 22 | | | | |
| Przyłącza procesowe | Patrz tabela poniżej | | | | | | |
| Przyłącze elektryczne | Wtyczka męska 12x1, 4 -pinowy, Mat. PA (Akcesoria P3, P4) | | | | | 32 | |
| | Wtyczka męska 12x1, 5 -pinowy, Mat. PA (Akcesoria P1, P2) | | | | | 35 | |
| Sygnal wyjściowy | Wyjście przełączające PNP, wyjście prądowe 4 ... 20 mA, przełączane na 0 ... 10 VDC; szczegóły wyjścia patrz akcesoria P1, P2, P3 | | | | | | PA |
| | Wyjście przełączające PNP, wyjście napięciowe 1 ... 6 VDC; szczegóły wyjścia patrz akcesoria P1, P2, P3 | | | | | | PU |
| | Wyjście przełączające PNP, wyjście napięciowe 0 ... 10 VDC; szczegóły wyjścia patrz akcesoria P1, P2, P3 | | | | | | PV |
| | Wyjście przełączające PNP, wyjście napięciowe 0 ... 5 VDC; szczegóły wyjścia patrz akcesoria P1, P2, P3 | | | | | | PW |
| | Wyjście przełączające PNP; szczegóły wyjścia patrz akcesoria P1, P2, P3 | | | | | | PS |
| Akcesoria | Pin konfiguracja 5-pinowy; 1: U+, 2: analogowe, 3: U-, 4: SP1, 5: SP2 | | | | | | P1 |
| | Pin konfiguracja 5-pinowy; 1: U+, 2: SP2, 3: U-, 4: SP1, 5: analogowe | | | | | | P2 |
| | Pin konfiguracja 4-pinowy; 1: U+, 2: analogowe, 3: U-, 4: SP1 | | | | | | P3 |
| | Pin konfiguracja 4-pinowy; 1: U+, 2: SP2, 3: U-, 4: SP1 | | | | | | P4 |
| | Wtyczka żeńska M12x1, 5-pinowy | | | | | | 33 |
| | Parametryzacja standardowa (patrz tabela parametrów) | | | | | | ZS |
| | Parametryzacja zgodnie z życzeniami klienta (patrz tabela parametrów) | | | | | | ZC |
| | Pakiet funkcji 1: Korekta przesunięcia temperatury/regulacja punktu zerowego zakresu pomiaru (uwzględniona jako funkcja podstawowa) | | | | | | Z1 |
| | Pakiet funkcji 2: Jednostka definiowana przez użytkownika / ustawianie wyjścia analogowego | | | | | | Z2 |
| | Zatyczka ochronna, 1 szt. F89051, opakowanie à 5 sztuk F89052, opakowanie à 25 sztuk F89075 | | | | | | |

¹⁾ Na żądanie

Nr. Zamówienia do przyłącza procesowe

| Długość czujnika | 50 mm | 100 mm | 150 mm | 200 mm * | 250 mm * | 300 mm * | 400 mm * |
|--------------------------------------|-------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|
| G1/8" zewn. | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 | | |
| G1/4" zewn. | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | | |
| G1/2" zewn. | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | | |
| G1/8" zewn., regulowana | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 | | |
| G1/4" zewn., regulowana | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | | |
| G1/2" zewn., regulowana | 16 | 26 | 36 | 46 | 56 | 66 | 86 |
| M20 x 1.5 mm, regulowana | * | * | * | * | 57 | | |
| 1/4" NPT zewn. | 1B | 2B | 3B | 4B | 5B | | |
| 1/2" NPT zewn. | 1C | 2C | 3C | 4C | 5C | | |
| 1/4" NPT zewn., regulowana | 1D | 2D | 3D | 4D | 5D | | |
| 1/2" NPT zewn., regulowana | 1E | 2E | 3E | 4E | 5E | | |
| Tri-Clamp DIN 32676, DN25/DN40 * | 1G | 2G | 3G | 4G | 5G | | |
| Tri-Clamp DIN 32676, DN50 * | 1J | 2J | 3J | 4J | 5J | | |
| Złącze higieniczne DIN 11851, DN25 * | 1L | 2L | 3L | 4L | 5L | | |
| Złącze higieniczne DIN 11851, DN40 * | 1M | 2M | 3M | 4M | 5M | | |
| Złącze higieniczne DIN 11851, DN50 * | 1N | 2N | 3N | 4N | 5N | | |

* Na żądanie

| 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 | SP1 > RP1 FH1 > FL1 Histereza \geq 1 % całego zakr. | SP1 | |
| Punkt przełączania powrotnego RP1 (tryb histerezy) Dolny punkt przełączania FL1 (tryb okna) | 25 % Zakres pomiarowy | RP1 < SP1 FL1 < FH1 Histereza \geq 1 % całego zakr. | RP1 | |
| Punkt przełączania SP2 (tryb histerezy) Górny punkt przełączania FH2 (tryb okna) | 75 % Zakres pomiarowy | SP2 > RP2 FH2 > FL2 Histereza \geq 1 % całego zakr. | SP2 | |
| Punkt przełączania powrotnego RP2 (tryb histerezy) Dolny punkt przełączania FL2 (tryb okna) | 25 % Zakres pomiarowy | RP2 < SP2 FL2 < FH2 Histereza \geq 1 % całego zakr. | RP2 | |
| Czas opóźnienia przełączania SP1 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FH1 (tryb okna) | 0 | 0 ... 99.99 s | dS1 | |
| Czas opóźnienia przełączania RP1 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FL1 (tryb okna) | 0 | 0 ... 99.99 s | dR1 | |
| Czas opóźnienia przełączania SP2 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FH2 (tryb okna) | 0 | 0 ... 99.99 s | dS2 | |
| Czas opóźnienia przełączania RP2 (tryb histerezy) Czas opóźnienia przełączania FL2 (tryb okna) | 0 | 0 ... 99.99 s | dR2 | |
| 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) | ou2 | |
| Jednostki temperatury | °C | °C, °F, K | uni | |
| Ustawienie zakresu pomiarowego | 100 % Temperatura nominalne | 50 ... 100 % Nominalne | T_EP | |
| Tłumienie (wyjście analogowe) | 0.01 s | 0.01 ... 3.00 s (Stała czasowa) | dAA | |
| Obrót wyświetlania | Nie | nie, tak (180°) | disr | |
| Tryb wskaźnika | Aktualna wartość pomiarowa | Wartość pomiaru: bieżąca, najwyższa, najniższa, Wskaźnik wyłączony Bieżąca wartość: możliwość wyboru liczby miejsc po przecinku (maks. 3) | dis | |
| Aktualizacja wskaźnika | 2 | 1, 2, 5, 20 Hz | duTd | |

| Specyfikacja | | |
|--------------------------|---|---|
| Dane elektryczne | Sygnal wyjściowy / napięcie zasilania | 4 ... 20 mA: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 5 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 1 ... 6 VDC: 24 (15 ... 30) VDC 0 ... 10 VDC: 24 (15 ... 30) VDC |
| | Opóźnienie włączenia | Typ. 200 ms |
| | Zabezpieczenie przed zamianą biegunów, odporność na zwarcie przy 25°C w ciągu 5 min | zintegrowany |
| | Pobór prądu | ≤ 30 mA |
| Warunki otoczenia | Temperatura otoczenia | -25°C ... +85°C |
| | Stopień ochrony ¹⁾ | IP67 |
| | Wilgotność | Maks. 95 % wzgl. |
| | Drgania | 10 g (10 ... 2000 Hz) do długość czujnika ≤ 150 mm |
| | Wstrząs | 50 g / 3 ms |
| Ochrona EMC | Emisja | EN/IEC 61000-6-3 |
| | Odporność | EN/IEC 61000-6-2 |
| Dane mechaniczne | Czujnik (stykające się z medium) | 1.4404/1.4435 (AISI316L) |
| | Obudowa | Stal, odlew ciśnieniowy ocynkowany obudowa wskaźnika plastikowa |
| | Uszczelka | FPM, EPDM |
| | Wtyczka męska | Patrz informacje dot. zamówienia |
| | Masa | ~ 189 g, w zależności od przyłącza procesowego |
| | Moment dokręcania | 20 Nm |
| | Ustawienie obudowy | Wskaźnik mogą być obracany o 335°, maks. 2.5 Nm Przyłącze elektryczne mogą być obracany o 343°, maks. 5 Nm |

¹⁾ Patrz przyłącze elektryczne

| Dokładność | |
|---------------------------|---|
| Wyjście analogowe | ± 0.5 % całego zakr. typ. + błąd czujnika temperatury |
| Punkt przełączania | ± 0.3 % całego zakr. typ. + błąd czujnika temperatury |
| Wyświetlacz | ± 0.3 % całego zakr. typ. + błąd czujnika temperatury + 1 znak |
| Błąd czujnika temperatury | Dla °C: ± (0.15 K + 0.002 t) zgodnie z normą EN60751 Dla °F: ± [1.8*(0.15 + 0.002 (t - 32) / 1.8)] |
| Stała czasowa | T ₆₀ = 12.5 s, w powietrzu T ₉₀ = 33 s, w powietrzu |

| Wyjście analogowe | |
|--|--|
| Sygnal wyjściowy | Przełączane 4 ... 20 mA lub napięcie |
| Ograniczenie sygnał wyjściowy | 4 ... 20 mA: 25 mA (przeciążenie) |
| | 0 ... 10 VDC: < 40 mA (zwarcie) |
| Tłumienie (czas wzrostu) | 0.01 ... 3.00 s / 10 ... 90 % Temperatura znamionowe |
| Wyznaczanie punktu zerowego; ¹⁾ | ± 5°C |
| Korekta offsetu wejścia analogowego i wyświetlacz | |
| Zakres pomiarowy ustawiania punktu zerowego (T_nP) | 0 ... 50 % całego zakr. ²⁾ |
| Zakres pomiarowy ustawianie punkty końcowego (T_EP) | 50 ... 100 % całego zakr. ²⁾ |
| Ustawiania punktu zerowego – wyjście analogowe (o_nP) ¹⁾ | Wyjście napięciowe: 0 ... 2 VDC Wyjście prądowe: 3.9 ... o_EP - 8 mA |
| Ustawianie punkty końcowego – wyjście analogowe (o_EP) ¹⁾ | Wyjście napięciowe: o_nP + 4 ... 10.5 VDC Wyjście prądowe: o_nP + 8 ... 20.1 mA |

¹⁾ Dostępne z opcjonalnym pakietem funkcji, patrz „Akcesoria”

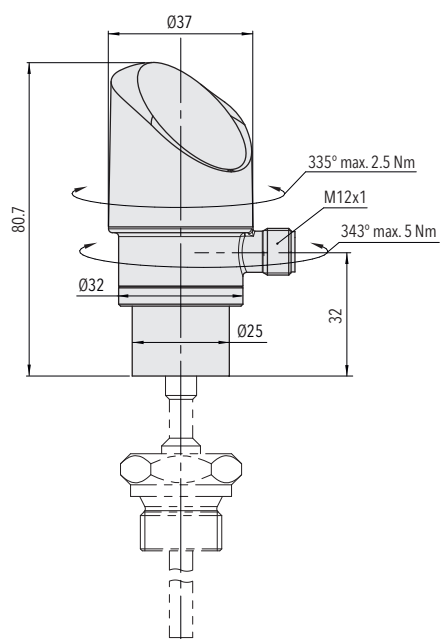
²⁾ T_EP – T_nP ≥ 50 % całego zakr.

| Wyjścia przełączające | |
|-------------------------------------|---|
| Zakres ustawień punkty przełączania | 0 ... 100 % całego zakr. |
| Histeresa przełączania | ≥ 1 % całego zakr. |
| | Punkt przełączania > punkt przełączania powrotnego |
| Odporność przełączania | ≤ 3 Ω |
| Funkcja wyjścia | Histeresa, Okno; Zestyk zwierny (NO), zestyk rozwierny (NC) |
| Prąd łączalny | ≤ 0.5 A na wyjście przełączające |
| Trwałość | > 100 x 10 ⁶ cykle |
| Ograniczenie prądu | ≤ 2 A na wyjście przełączające |
| Czas opóźnienia | 0 ... 99.99 s |

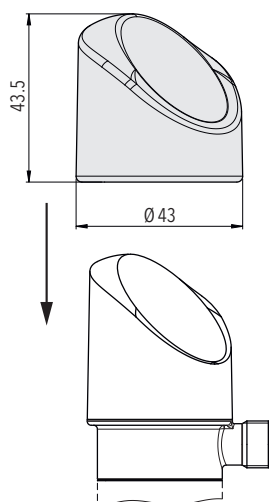
| Wyświetlacz | |
|--|--|
| Wyświetlacz | Wyświetlacz 4-znaki, 7-segmentowy, z możliwością obrotu o 180° i wyłączenia Miejsca po przecinku: 1 |
| Stan przełączenia wyświetlacz | 2 LED, czerwony |
| Działanie | Z 3 przyciskami i nawigacją menu wg VDMA 24574-1 |
| Rozdzielczość wyświetlacza | 0.1 K |
| Zakres wyświetlania | -3 ... 103 % całego zakr. |
| Parametry ustawień | Patrz tabela Parametry |
| Jednostka definiowana przez użytkownika; Wartości wskazań przy punkcie zerowym i końcowym definiowane przez użytkownika ¹⁾ | Wyświetlacz punkcie zerowym: -999 ... 9998 Wyświetlacz punkcie końcowym: -998 ... 9999 |

¹⁾ Dostępne z opcjonalnym pakietem funkcji, patrz „Akcesoria”

Wymiary

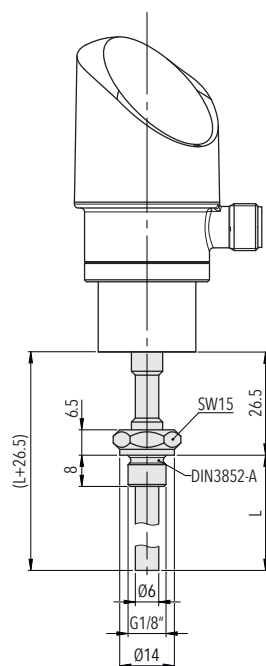


Czapka ochronna

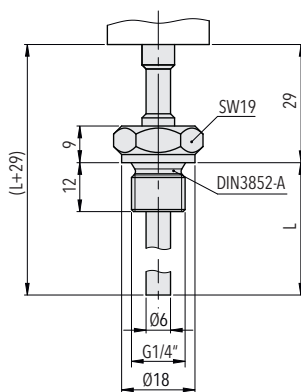


8180.XX.XXXX.35/32.XX.XX

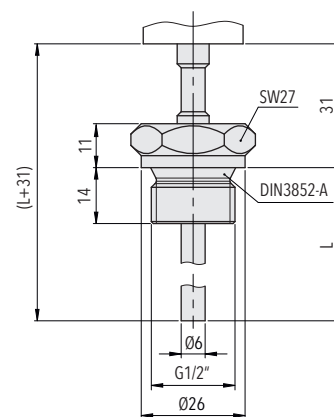
Standardowe przyłącza procesowe



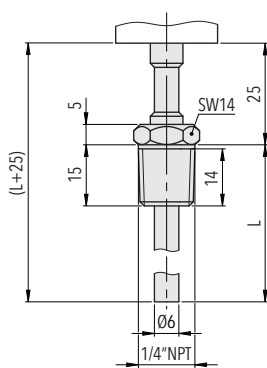
8180.XX.XX11/21/31/41/51.XX.XX.XX



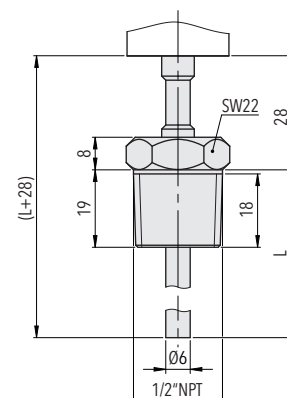
8180.XX.XX12/22/32/42/52.XX...



8180.XX.XX13/23/33/43/53.XX...

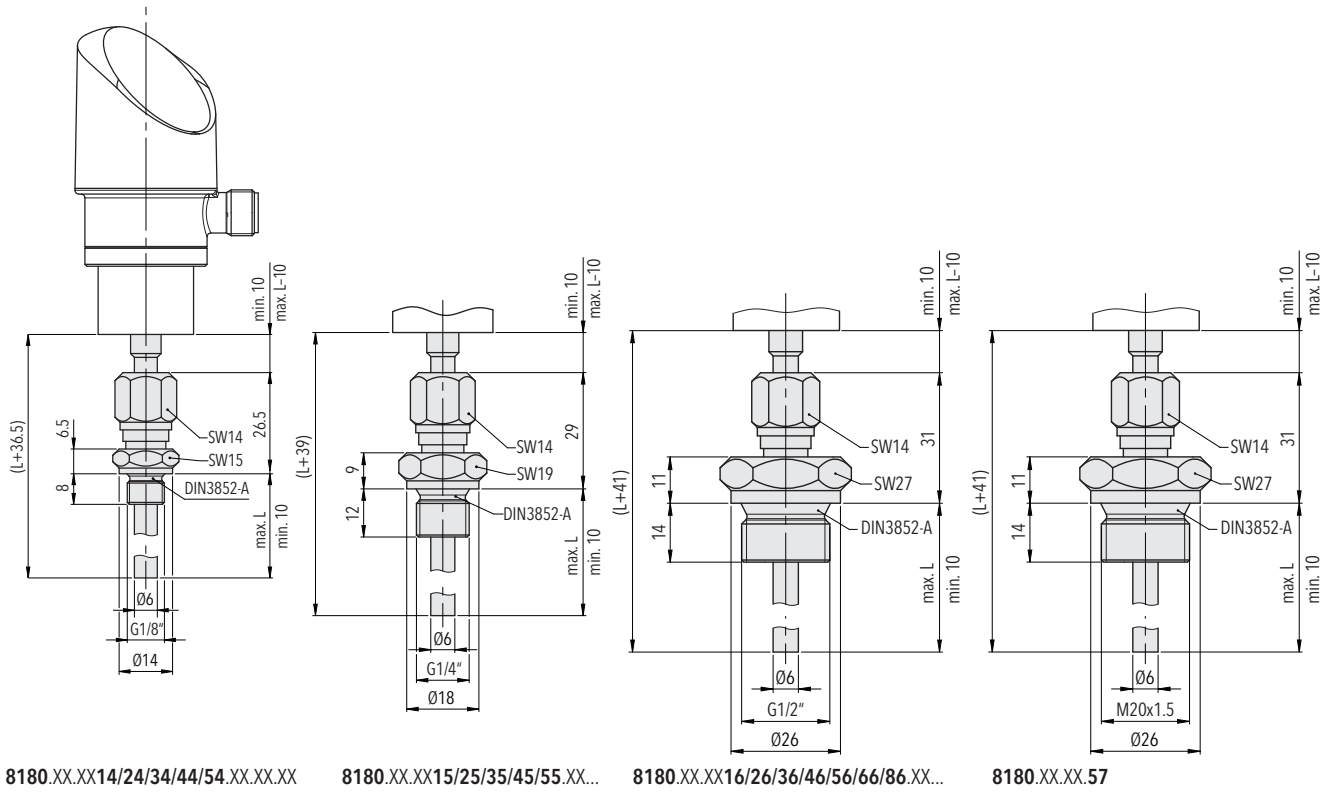


8180.XX.XX1B/2B/3B/4B/5B.XX...



8180.XX.XX1C/2C/3C/4C/5C.XX...

Regulowane przyłącza procesowe



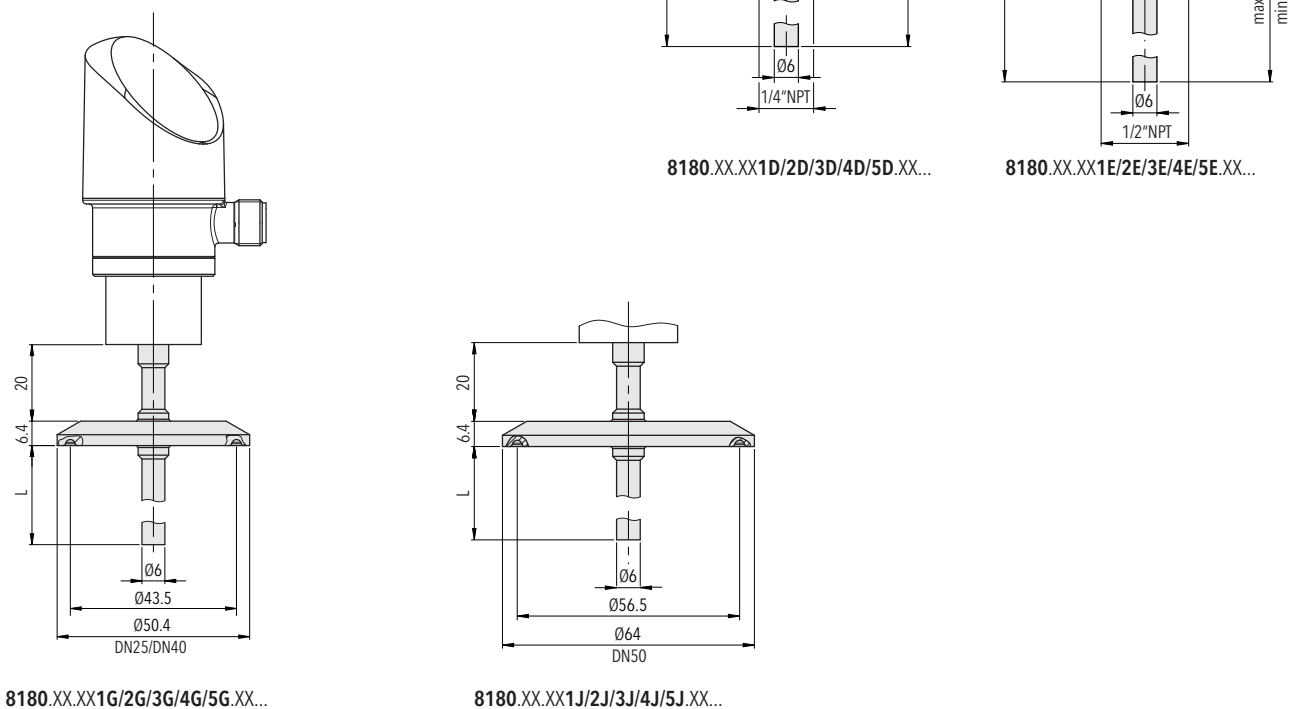
8180.XX.XX14/24/34/44/54.XX.XX.XX

8180.XX.XX15/25/35/45/55.XX...

8180.XX.XX16/26/36/46/56/66/86.XX...

8180.XX.XX57

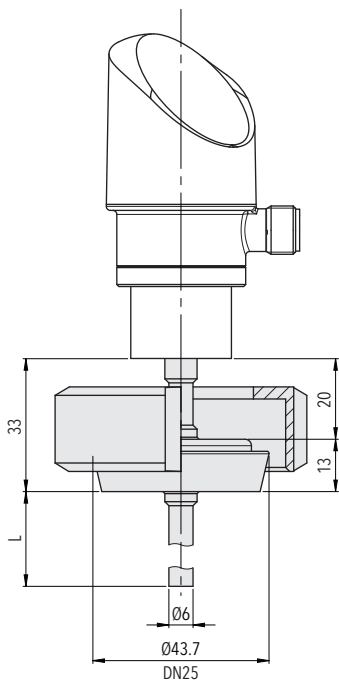
Przyłącza procesowe Tri-Clamp



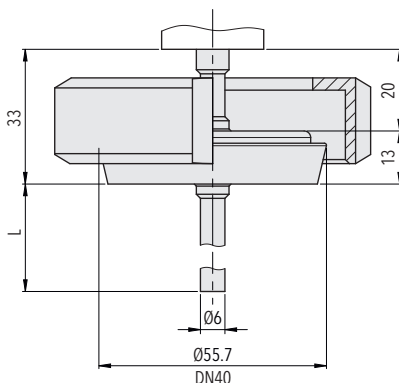
8180.XX.XX1G/2G/3G/4G/5G.XX...

8180.XX.XX1J/2J/3J/4J/5J.XX...

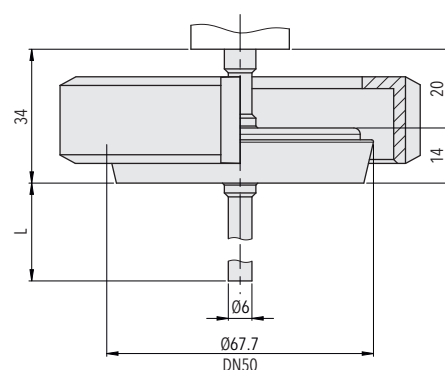
Złącza higieniczne



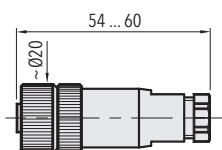
8180.XX.XX1L/2L/3L/4L/5L.XX...



8180.XX.XX1M/2M/3M/4M/5M.XX...

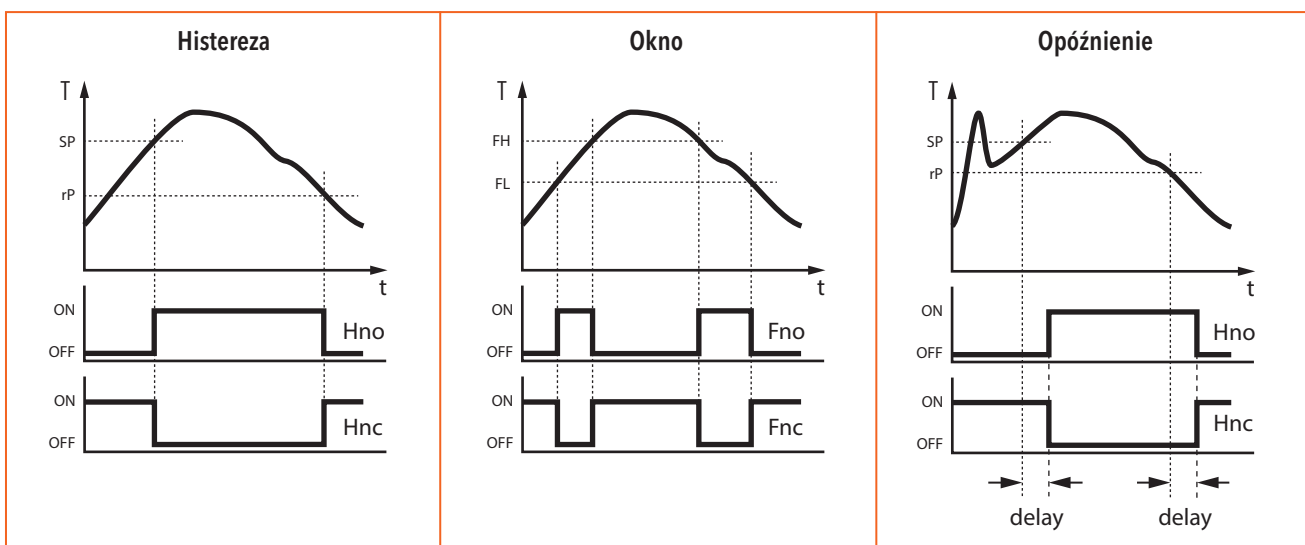


8180.XX.XX1N/2N/3N/4N/5N.XX...

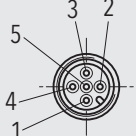
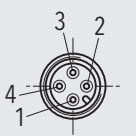
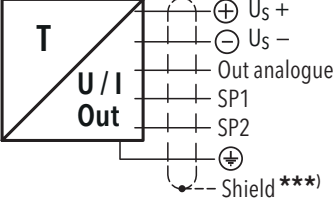


8180.XX.XXXX.XX.XX.33

Funkcje wyjście przełączające

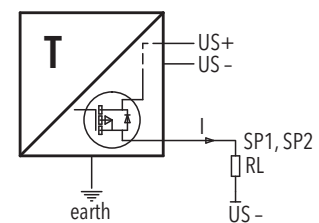
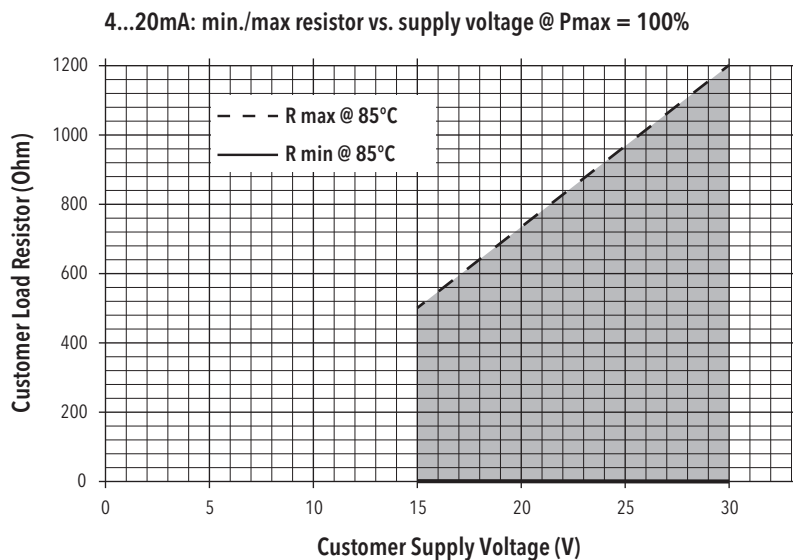


Przylącze elektryczne

| | | Stoień ochrony / przylącze elektryczne | | | |
|------------------|--|---|---|--|-----------------------|
| | | IP65*) | | | |
| | | M12x1 | | | |
| | | 5-pinowy 35 | | 4-pinowy 32 | |
| | |  | |  | |
| Sygnał wyjściowy | | P1 | P2 | P3 | P4 |
| | PA | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | PU | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | PV | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | PW | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | PS | | | | ✓ |
| Pin Konfiguracja |  | P1 | P2 | P3 | P4 |
| | 8180.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS | 1 3 2 4 5 Ekranowanie ***) | 1 3 5 4 2 Ekranowanie ***) | 1 3 2 4 Ekranowanie ***) | 1 3 - 4 2 |

*) Ważne tylko z wtyczką zamontowaną zgodnie z instrukcją

***) Zalecamy użycie kabla ekranowanego



Podłączenie obciążeń do wyjścia przełączającego

Informacje dodatkowe

Dokumenty

Karta katalogowa

www.trafag.com/H72352

Instrukcja obsługi

www.trafag.com/H73352

Ulotka

www.trafag.com/H70605