

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 PNP	Rejestrator danych	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 / pobór mocy	≤ 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	FKM, 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⁾ Korekta offsetu wejścia analogowego i wyświetlacz	± 5°C
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”

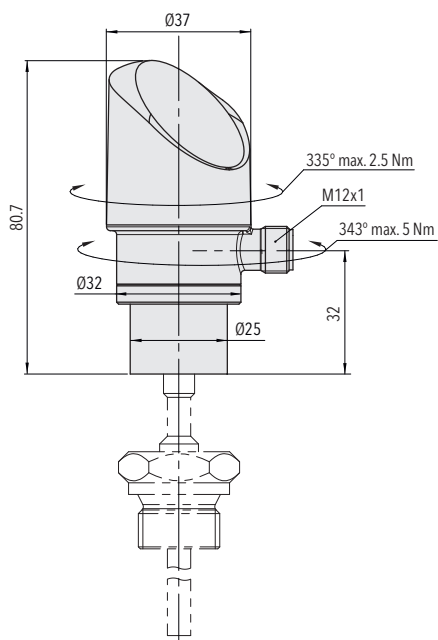
²⁾ T_EP – T_nP ≥ 50 % całego zakr.

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

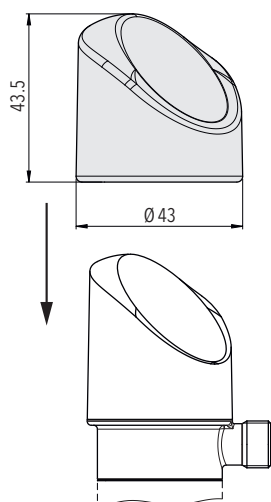
Wyświetlacz	
Wyświetlacz	Wyświetlacz 4-znaki, 7-segmentowy, z możliwością obrotu o 180° i wyłączenia Miejsca po przecinku: 1
Stan przełączenia wyświetlacz	2 LED, czerwony
Działanie	Z 3 przyciskami i nawigacją menu wg VDMA 24574-1
Rozdzielczość wyświetlacza	0.1 K
Zakres wyświetlania	-3 ... 103 % całego 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

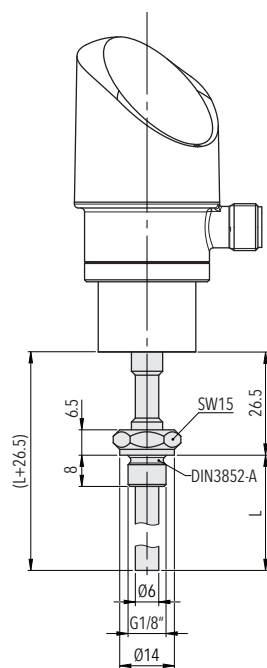


Czapka ochronna

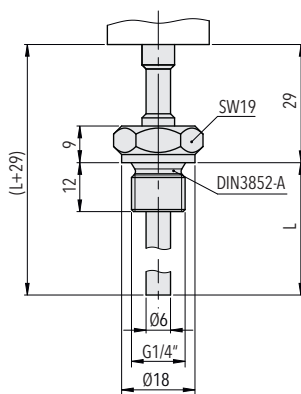


8180.XX.XXXX.35/32.XX.XX

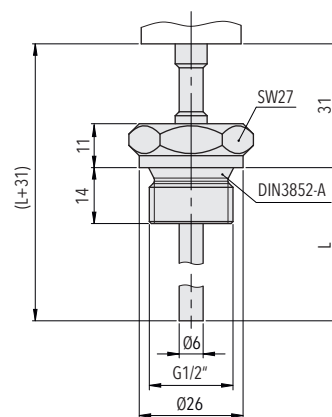
Standardowe przyłącza procesowe



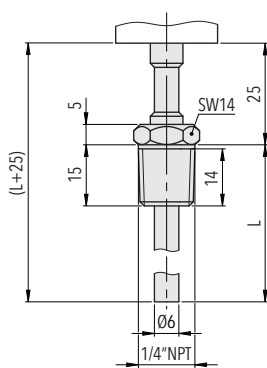
8180.XX.XX11/21/31/41/51.XX.XX.XX



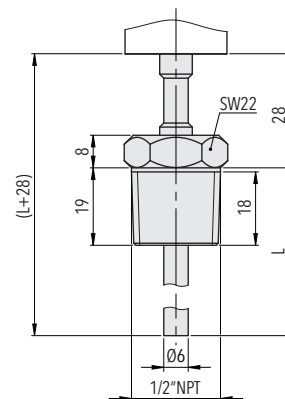
8180.XX.XX12/22/32/42/52.XX...



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

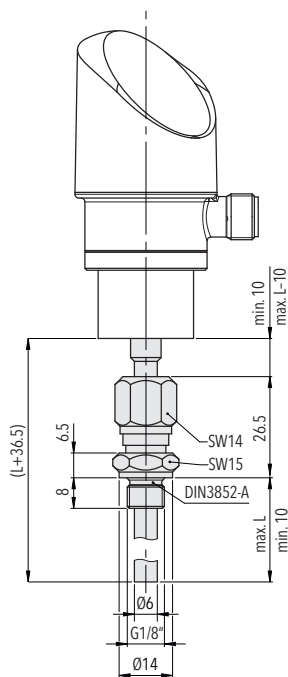


8180.XX.XX1B/2B/3B/4B/5B.XX...

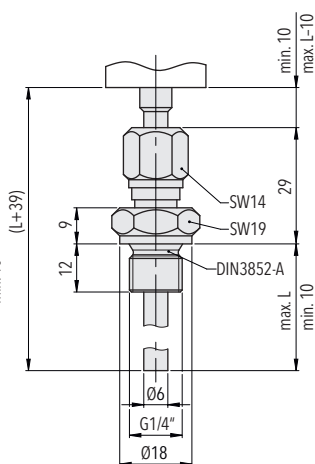


8180.XX.XX1C/2C/3C/4C/5C.XX...

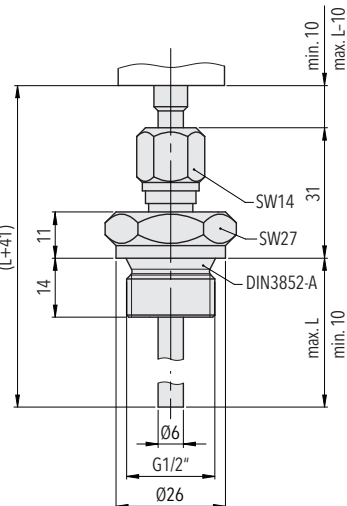
Regulowane przyłącza procesowe



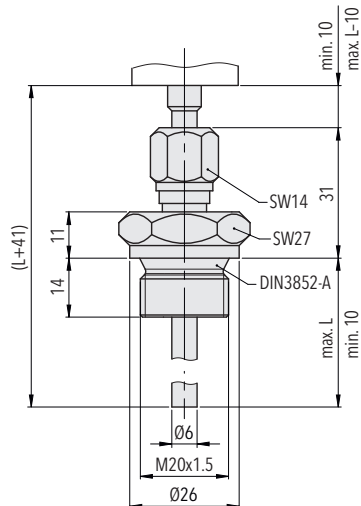
8180.XX.XX14/24/34/44/54.XX.XX.XX



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

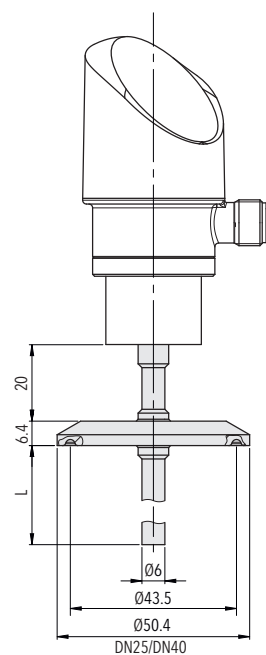


8180.XX.XX16/26/36/46/56/66/86.XX...

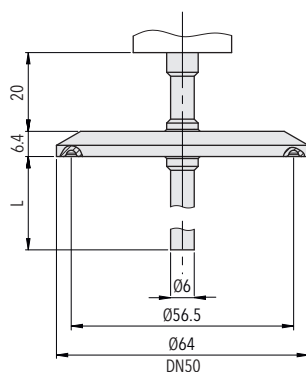


8180.XX.XX.57

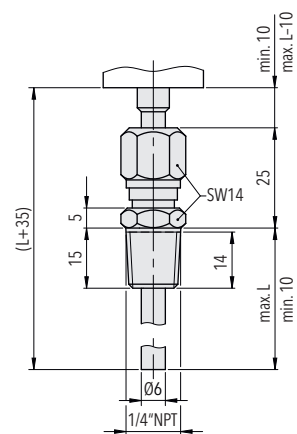
Przyłącza procesowe Tri-Clamp



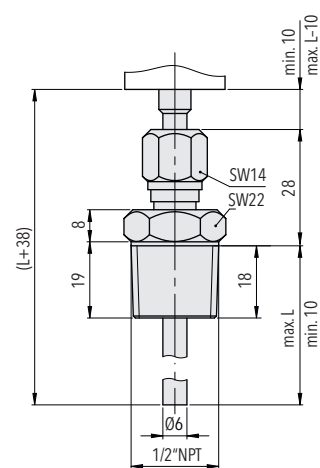
8180.XX.XX1G/2G/3G/4G/5G.XX...



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

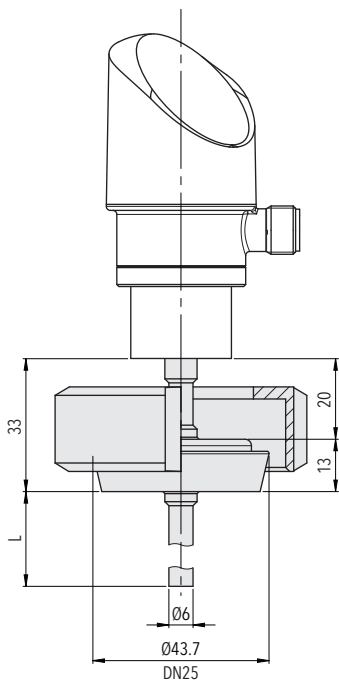


8180.XX.XX1D/2D/3D/4D/5D.XX...

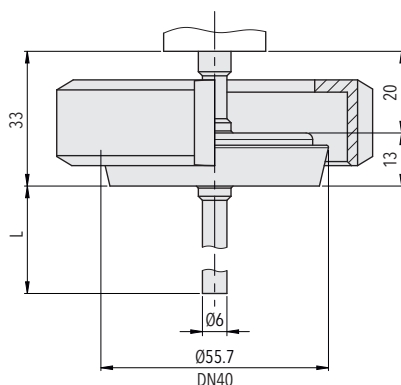


8180.XX.XX1E/2E/3E/4E/5E.XX...

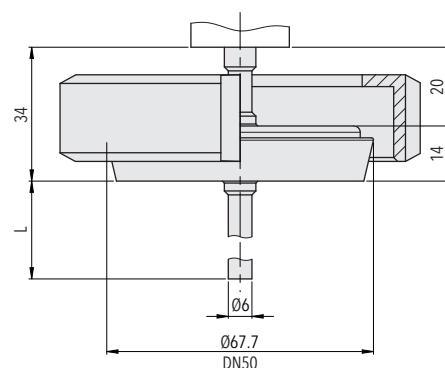
Złącza higieniczne



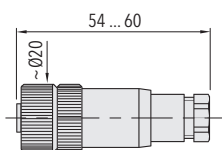
8180.XX.XX1L/2L/3L/4L/5L.XX...



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

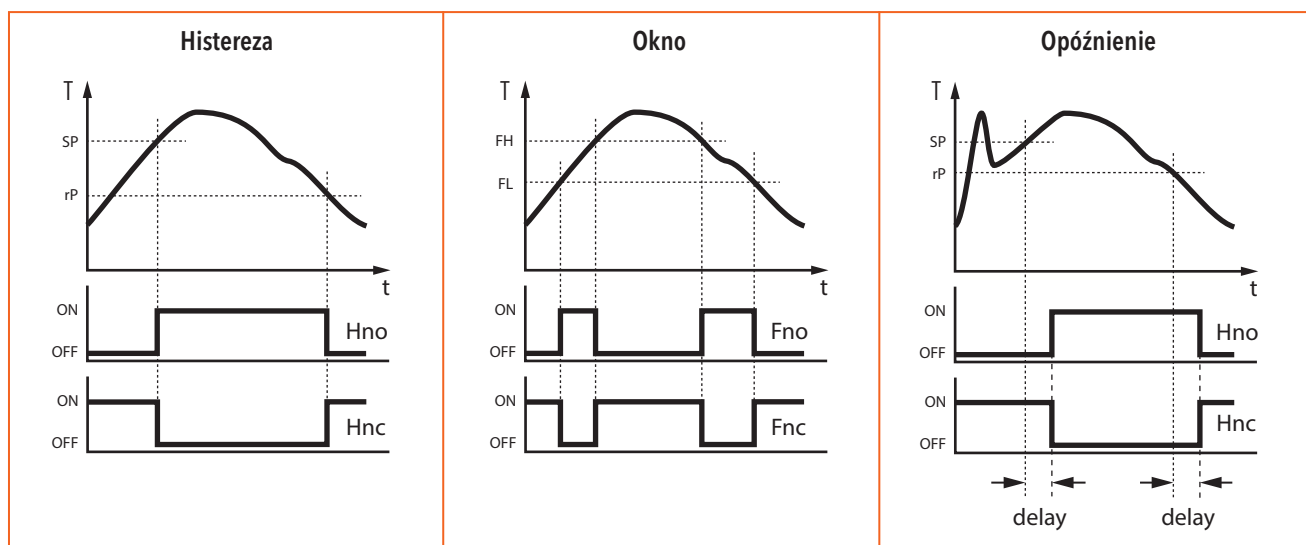


8180.XX.XX1N/2N/3N/4N/5N.XX...

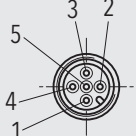
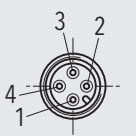
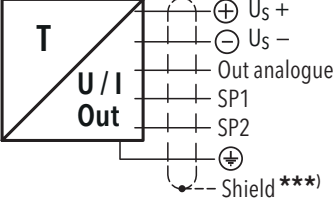


8180.XX.XXXX.XX.XX.33

Funkcje wyjście przełączające

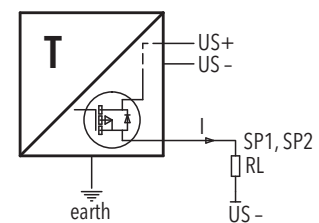
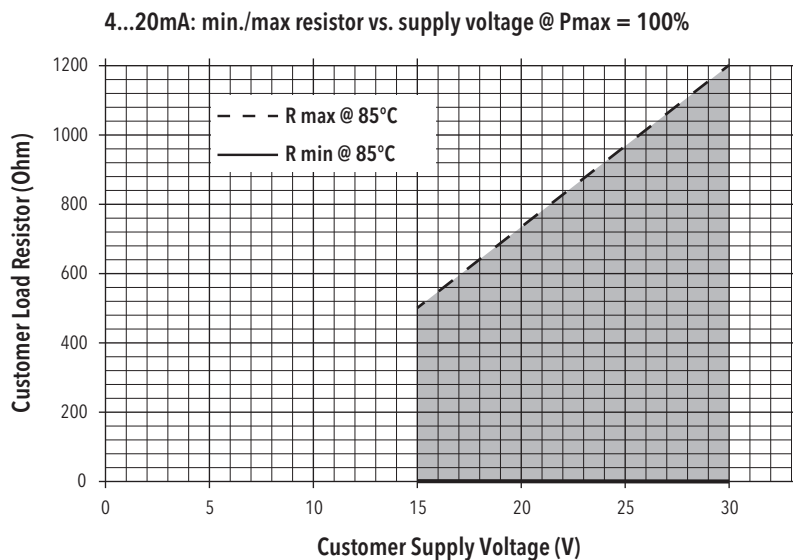


Przylącze elektryczne

		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
		1 3 2 4 5 Ekranowanie ***	1 3 5 4 2 Ekranowanie ***	1 3 2 4 4 Ekranowanie ***	1 3 - 4 2 Ekranowanie ***
8180.xx.xxxx.xx.PA/PU/PV/PW/PS					

*) 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