

Informacja o produktach TFP-41, -44, -51, -54, -61, -161, -164, -181, -184

FOOD

Czujnik temperatury G1/2" higieniczny



Zastosowanie / przeznaczenie

- Pomiar temperatury w rurociągach i zbiornikach
- Pomiar temperatury

Przykłady zastosowań

- Monitoring przebiegu procesu CIP- /SIP
- Pomiar w zbiornikach z mieszalnikami przez czujnik w wersji czotowej
- Monitoring temperatury w zbiorniku mleka

Higieniczna budowa / Przyłącze procesowe

- Za pomocą mufy do wspawania Negele EMZ-132 albo systemu zabudowy EHG-.../ 1/2", uzyskuje się zoptymalizowaną dla przepływu, higieniczną i łatwą w sterylizacji zabudowę.
- Kolejne przyłącza procesowe: Adapter do Tri-Clamp, przyłącze mleczarskie (DIN 11851), Varivent, APV, DRD i in.
- System uszczelnień bez elastomerów, zabudowa czujnika bez przecieków i przestrzeni martwych
- Wszystkie materiały mające styczność z produktem są zgodne z FDA
- Czujnik i tuleja wykonane w całości ze stali nierdzewnej (Stożek uszczelniający z PEEK w wersji czotowej)
- Zgodność z 3-A dla czujników czotowych

Cechy szczególne / zalety

- Możliwa zabudowa czotowa
- Przetwornik głowicowy (opcjonalnie)
- Możliwe różne przyłącza elektryczne

Opcje / akcesoria

- 2 x Pt100 (bez możliwości doposażenia)
- 2 x Pt100 z dwoma przetwornikami pomiarowymi (bez możliwości doposażenia)
- Programowalny przetwornik głowicowy z wyjściem 4...20 mA, 2-przewodowy
- Adapter do programowania MPU-P 9701
- Przetwornik głowicowy dla magistrali Profibus PA i protokołu komunikacyjnego HART
- Przetwornik głowicowy MPU-LCD ze wskaźnikiem w głowicy
- Chip Pt100 z zawężoną tolerancją (1/3B, 1/10B)
- Stożkowa końcówka pomiarowa 3 mm i 4 mm
- Rura szybkowa dla stałej temperatury do 250°C
- Stałe temperatury do 600°C
- Konfekcjonowany wstępnie kabel do wtyku złącza M12
- Kabel stały o różnych długościach i z różnych materiałów

Akcesori

Kabel PCW ze złączem M12 z 1.4305, IP 69 K, nieekranowane

M12-PVC / 4-5 m
M12-PVC / 4-10 m
M12-PVC / 4-25 m

Kabel PCW 4-stykowy, długość 5 m
Kabel PCW 4-stykowy, długość 10 m
Kabel PCW 4-stykowy, długość 25 m

Atesty



Czujnik temperatury TFP-164 / ... / z przetwornikiem pomiarowym MPU-M



Czujnik temperatury TFP-41



Kabel PCW ze złączem M12



Czujnik temperatury		
Przyłącze procesowe	Gwint	G1/2" CLEANadapt; łączony z mufami do wspawania Negele, systemami zabudowy, mufami adaptacyjnymi
Moment dokręcania	Uszczelnienie czujnika PEEK Uszczelnienie czujnika Stal nierdzewna	10 Nm 20 Nm
Długości zabudowy EL	TFP-41, -51, -61, -161, -181 TFP-44, -54, -164, -184	20...500 mm krokowo do 5 mm model czołowy
Materiały	Głowica przyłączeniowa Rura ochronna TFP-44, -54, -164, -184	Stal nierdzewna 1.4305 Stal nierdzewna 1.4404 PEEK
Ciśnienie robocze	TFP-41, -51, -61, -161, -181 TFP-44, -54, -164, -184	maksymalnie 50 bar maksymalnie 10 bar
Zakresy temperatury	Otoczenie Końcówka czujnika TFP-xx1 Końcówka czujnika TFP-xx4	-50...+80 °C -50...+250 °C -50...+140 °C
Opornik pomiarowy	zgodny z DIN EN 60751	Pt100
Przyłącze elektryczne	Dławnica kablowa Przyłącze kablowe Kabel staty 2,5 m Kabel staty 2,5 m (≥ 90 °C)	M16 x 1,5 Wtyk M12 1.4305, 4-stykowy LIYY 4 x 0,25 mm ² PTFE 4 x 0,14 mm ²
Stopień ochrony		IP 69 K (przy przyłączy elektrycznym z wtykiem złącza M12)

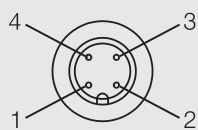
Przetwornik pomiarowy MPU-4, MPU-10, MPU-H, MPU-M		
Zakresy temperatury	Otoczenie Składowanie	-40...+85 °C -55...+90 °C
Zakresy pomiarowe	MPU-4, MPU-H, MPU-M MPU-10	Standard: -10...40 °C, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C Obszary specjalne swobodnie programowane Standard: -200...850 °C Konfiguracja przez Profibus
Dokładność pomiaru	Wejście	< ±0,25 °C
Systematyczna zmiana temperatury	Punkt zerowy, Sztywność	< 0,01 % / K
Napięcie pomocnicze	MPU-M, MPU-4 MPU-10 Dokładności	8...35 V DC 9...32 V DC 0,01 % / V (Referencja: 12 V DC)
Wyjście	Sygnał Dokładność Obciążenie	analogowe 4...20 mA (nigdy dla MPU-10) < ±0,1 % od zakresu pomiarowego < 600 Ω (dla U _B = 24 V)
Wilgotność powietrza	bez obroszenia	0...98 %

Klasy dokładności dla czujnika temperatury | Tolerancje dla Pt100 według DIN EN 60751

Pt100	A	1/3 B	1/10 B
0 °C / 100 Ω	±0,15 K / ±0,06 Ω	±0,10 K / ±0,04 Ω	±0,03 K / ±0,01 Ω
100 °C / 138,5 Ω	±0,35 K / ±0,13 Ω	±0,27 K / ±0,10 Ω	±0,08 K / ±0,03 Ω

Przyłącze elektryczne bez przekaźnika głowicowego

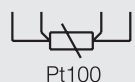
Wtyk M12



Przyporządkowanie

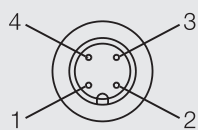
1. Wtyk M12

1 2 3 4



Pt100

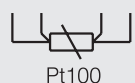
2 × wtyk M12



Przyporządkowanie

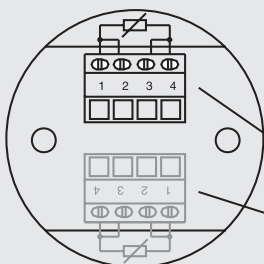
2. Wtyk M12

1 2 3 4



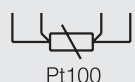
Pt100

Z dławnicą kablową



Przyporządkowanie zacisków

1 2 3 4

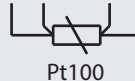


Pt100

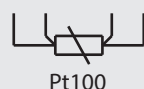
Zaciski do 1. Pt100

Zaciski do 2. Pt100
(dla typu 2 × Pt100)

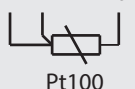
Z dławnicą kablową

Przyporządkowanie kabla
1 × Pt100bi zó br zi standard
cz cz bi bi teflon

Pt100

Przyporządkowanie kabla
2 × Pt100 (LIYY)bi zó br zi 1. Pt100
cz ni ró zi 2. Pt100

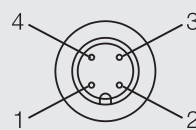
Pt100

Przyporządkowanie kabla
2 × Pt100 (teflon)cz cz bi 1. Pt100
fi fi zó 2. Pt100

Pt100

Przyłącze elektryczne z przekaźnikiem głowicowym

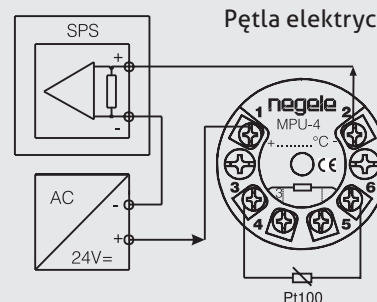
Wtyk M12



Przyporządkowanie wtyku M12

- 1: + napięcie pomocnicze
- 2: - napięcie pomocnicze 4...20 mA
- 3: nieprzyporządkowane
- 4: nieprzyporządkowane

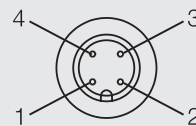
Z dławnicą kablową i przetwornikiem pomiarowym MPU-4



Pętla elektryczna 4...20 mA

Przyłącze elektryczne z dwoma przetwornikami głowicowymi (TFP-61)

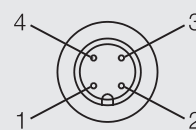
1 × wtyk M12 (czujnik 1 + czujnik 2)



Przyporządkowanie wtyku M12

- 1: +napięcie pomocnicze (czujnik 1)
- 2: -napięcie pomocnicze 4...20 mA (czujnik 1)
- 3: -napięcie pomocnicze 4...20 mA (czujnik 2)
- 4: +napięcie pomocnicze (czujnik 2)

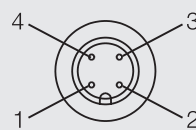
2 × wtyk M12 (czujnik 1)



Przyporządkowanie wtyku M12

- 1: +napięcie pomocnicze (czujnik 1)
- 2: -napięcie pomocnicze 4...20 mA (czujnik 1)
- 3: nieprzyporządkowany
- 4: nieprzyporządkowany

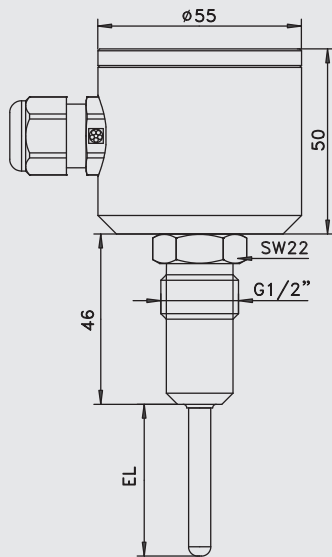
2 × wtyk M12 (czujnik 2)



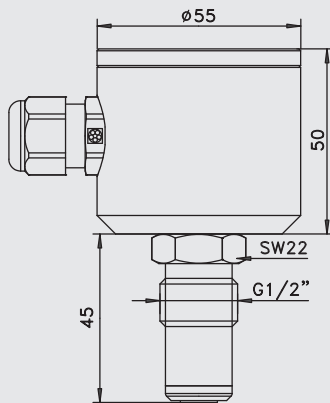
Przyporządkowanie wtyku M12

- 1: +napięcie pomocnicze (czujnik 2)
- 2: -napięcie pomocnicze 4...20 mA (czujnik 2)
- 3: nieprzyporządkowany
- 4: nieprzyporządkowany

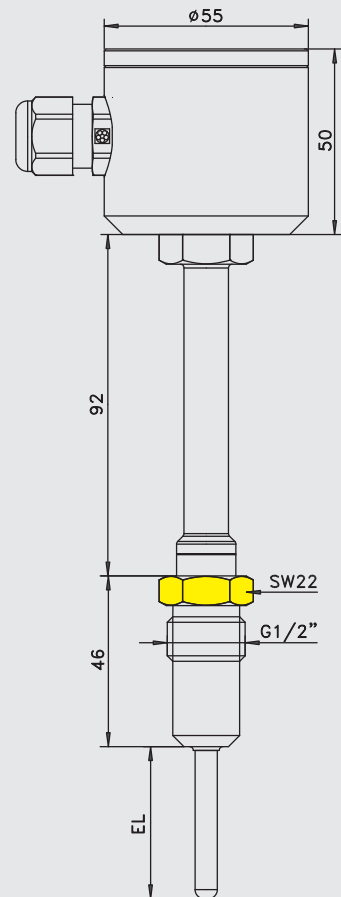
TFP-41 | TFP-41.2



TFP-44



TFP-51

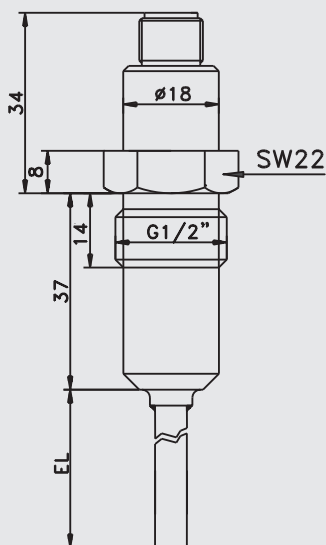


Ważna wskazówka odnośnie montażu dla TFP-51, TFP-51.2 i TFP-54

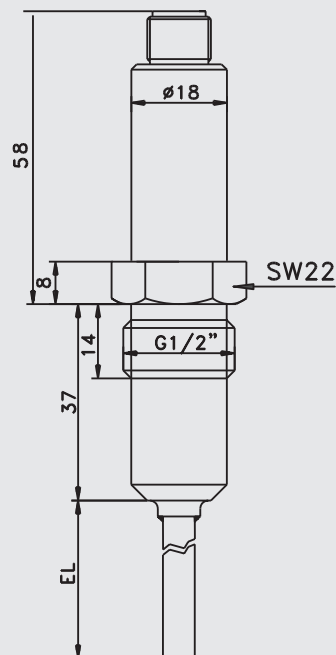


Czujnik należy zakładać tylko na dolnej zaznaczonej na żółto powierzchni (SW22)!

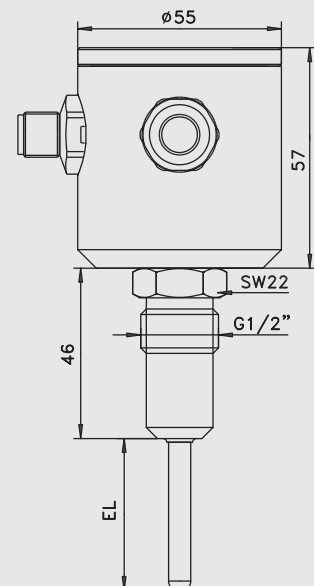
TFP-161

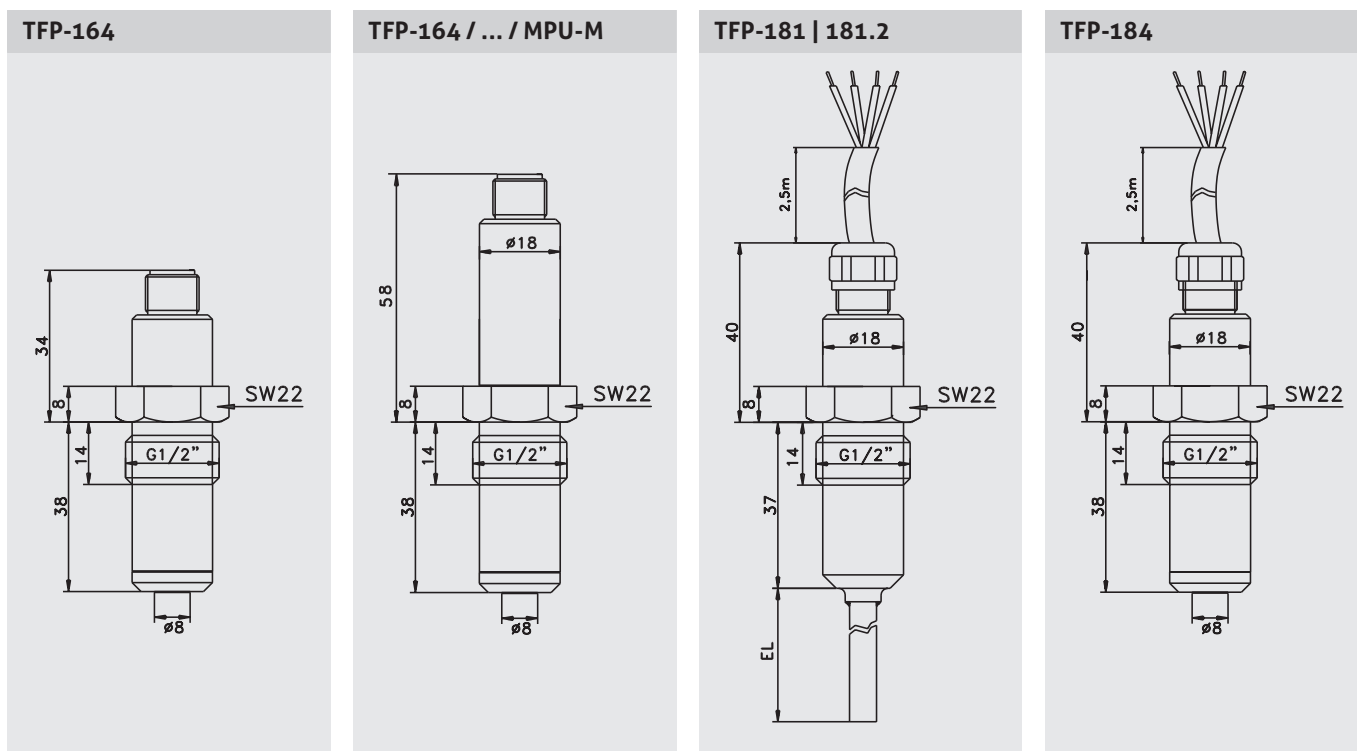


TFP-161 / ... / MPU-M



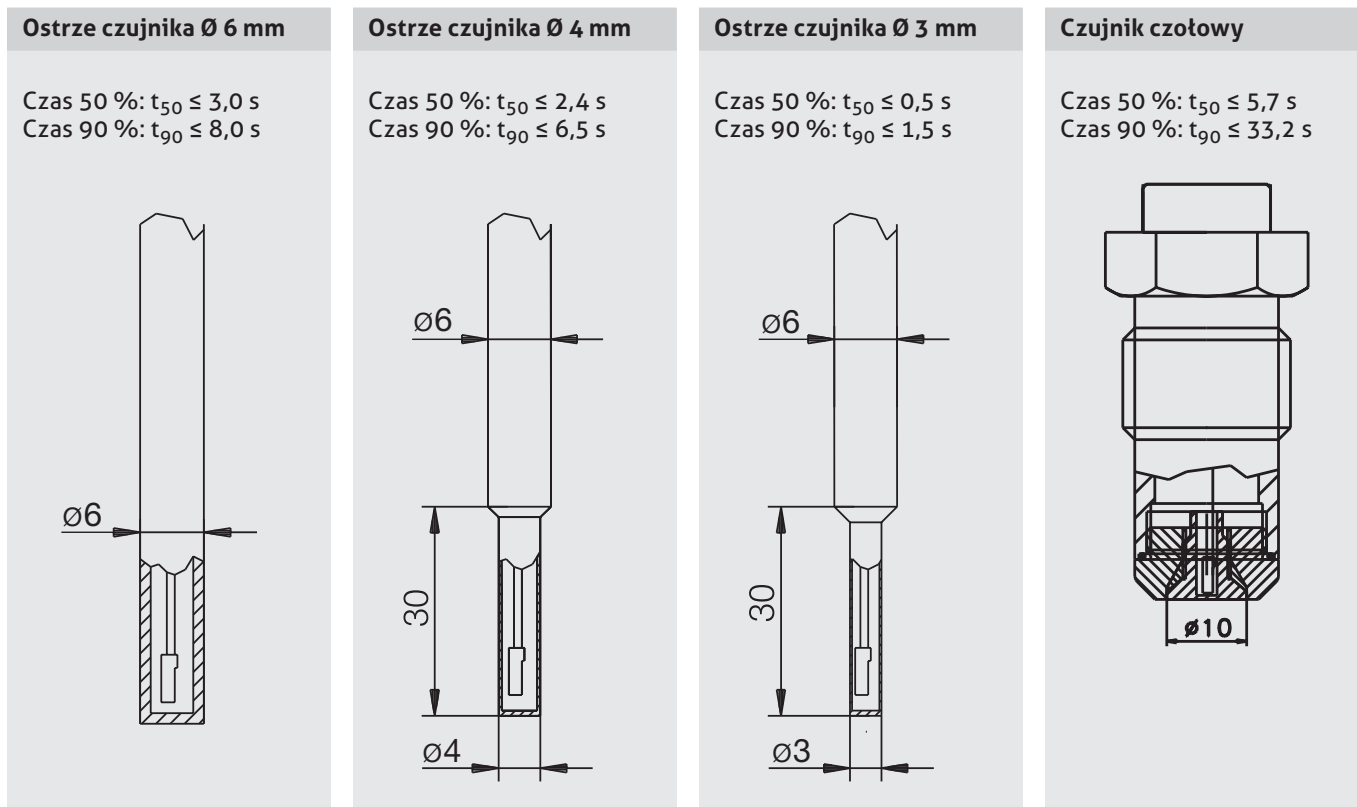
TFP-61





Końcówki czujnika i czas reakcji

Wszystkie czujniki temperatury są dostarczane ze stożkowymi końcówkami, aby zapewnić szybszy czas reakcji. Wartości podane poniżej przedstawiają czas śledzenia, który jest potrzebny czujnikowi temperatury w przypadku, gdy jest w temperaturze pokojowej zanurzany we wrzącej wodzie.



Warunki dla punktu pomiaru według standardu 3-A 74-06

- Czujniki TFP-44, -54, -164, -184 są seryjnie zgodne ze standardem 3-A.
- Czujniki są przystosowane do procesu czyszczenia CIP / SIP. Maksymalnie 140 °C / 120 minut.
- Atestowane tylko w połączeniu z systemem do zabudowy CLEANadapt (EMZ, EMK, EHG dla średnicy rur > DN25, ISO 20 i G1", Adapter AMC i AMV).
- W przypadku stosowania muf spawanych EMZ i EMK miejsca spawania muszą być zgodne z wymaganiami według aktualnego standardu 3-A.
- Pozycja montażowa: Należy przestrzegać odpowiednich instrukcji według obowiązującego standardu 3-A dla pozycji montażowej i samoczynnego opróżniania oraz dla pozycji otworu przeciekowego.

Przyłącze mechaniczne / informacje montażowe

- Przed zastosowaniem czujnika zapewnić kompatybilność ze stosowaną tuleją zanurzeniową!

Dyrektywy i normy

- Należy przestrzegać obowiązujących norm i dyrektyw.

Transport / przechowywanie

- Nie przechowywać na wolnym powietrzu
- Przechować w miejscu suchym i wolnym od pyłu
- Nie wystawiać na działanie agresywnych mediów
- Chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem
- Unikać wstrząsów mechanicznych
- Temperatura składu -55...+90 °C
- Wilgotność względna powietrza maks. 98%

Użycie zgodne z przeznaczeniem

- Nie nadaje się do stosowania w obszarach zagrożonych wybuchem.
- Nie nadaje się do stosowania w elementach instalacji istotnych dla bezpieczeństwa (SIL).

Czyszczenie / konserwacja

Przy czyszczeniu zewnętrznym myjkami ciśnieniowymi nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na przyłącza elektryczne!

Informacja o EMC

Urządzenie spełnia następujące wymagania: Dyrektywa EMC 2004/108/WE.
Zapewnić spełnienie wymogów dyrektywy EMC przez całą instalację.

Wysyłka zwrotna

- Upewnić się, że czujniki i adaptacja procesu są wolne od pozostałości mediów i / lub pasty termoprzewodzącej i nie występuje skażenie niebezpiecznymi mediami! W tym celu przestrzegać informacji dotyczących czyszczenia!
- Transporty wykonywać wyłącznie w odpowiednim opakowaniu, aby uniknąć uszkodzeń urządzenia!

Utylizacja

- Niniejsze urządzenie nie podlega dyrektywie WEEE 2002/96/WE i odpowiednim ustawom krajowym.
- Przekazać urządzenie bezpośrednio do wyspecjalizowanego zakładu recyklingowego. Nie korzystać z komunalnych punktów zbiorczych.

Oznaczenie zamówienia dla wersji 1 x Pt100

TFP-41	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm)
TFP-44	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, model czołowy)
TFP-51	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm z rurką szyjkową)
TFP-54	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm z rurką szyjkową, model czołowy)
TFP-161	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez złącze M12)
TFP-164	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez wtyk M12, model czołowy)
TFP-181	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez kabel PTFE 2,5 m, inne długości patrz akcesoria, brak możliwości podłączenia przetwornika pomiarowego)
TFP-184	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez kabel PTFE 2,5 m, inne długości patrz akcesoria, model czołowy, brak możliwości podłączenia przetwornika pomiarowego)
Długość czujnika EL w mm	
020...500	(krokowo co 5 mm)
xxx	(Długości specjalne na życzenie)
Średnica rury ochronnej w mm (brak możliwości wyboru w modelach TFP-44, -54, -164, -184)	
	6
	8
	10
	12
Średnica końcówki czujnika w mm	
X	(bez redukcji)
3	(tylko dla rury ochronnej 6 mm)
4	(tylko dla rury ochronnej 6 mm i 8 mm)
6	(tylko dla rury ochronnej 8 mm i 10 mm)
8	(tylko dla rury ochronnej 12 mm)
Klasa dokładności Pt100	
A	
1/3B	
1/10B	
Przyłącze elektryczne (brak możliwości wyboru dla TFP-161, -164, -181, -184)	
PG	(dławnica kablowa M16x1,5)
M12	(Wtyk złącza M12, standard w MPU-LCD)
Przetwornik pomiarowy	
X	(bez)
tylko dla TFP-41, -44, -51, -54	
MPU-4	(programowalny)
MPU-10	(magistrala Profibus PA)
MPU-H	(protokół komunikacyjny HART)
MPU-LCD	(z wyświetlaczem)
tylko dla TFP-161 i TFP-164	
MPU-M	(programowalny)
Zakres pomiarowy MPU (tylko dla modeli z przetwornikiem, nie dla modeli MPU-LCD)	
-10...40	(-10...40 °C)
0...50	(0...+50 °C)
0...100	(0...+100 °C)
0...150	(0...+150 °C)
0...200	(0...+200 °C)
xx...yy	(Zakres specjalny)
TFP-41 /	100 /
6 /	X /
A /	PG /
MPU-4 /	0...100

Oznaczenie zamówienia dla wersji 2 x Pt100

TFP-41.2 (Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, 2 x Pt100, brak możliwości przyłączenia przetwornika!)

TFP-51.2 (Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, 2 x Pt100 z rurką szyjkową, brak możliwości przyłączenia przetwornika!)

TFP-61 (Wyższa głowica przyłączeniowa Ø = 55 mm, 2 x Pt100, przygotowana dla dwóch przetworników)

TFP-61-H (jak TFP-61 jednakże z rurką szyjkową)

TFP-181.2 (Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez kabel PCW 2,5 m; inne długości: patrz akcesoria)

Długości czujnika EL w mm

020...500 (krokowo co 5 mm)

xxx (Długości specjalne)

Średnica rury ochronnej w mm

6

8

10

12

Średnica końcówki czujnika w mm

X (bez redukcji)

3 (tylko dla rury ochronnej 6 mm)

4 (tylko dla rury ochronnej 6 mm i 8 mm)

6 (tylko dla rury ochronnej 8 mm i 10 mm)

8 (tylko dla rury ochronnej 12 mm)

Klasa dokładności

A

1/3B

1/10B

Przyłącze elektryczne (tylko dla TFP-41.2 i TFP-51.2)

PG (Dławnica kablowa M16×1,5)

2 x PG (2 x Dławnica kablowa M16×1,5)

2 x M12 (2 x Wtyk M12)

Przyłącze elektryczne (tylko dla TFP-61 i TFP-61-H)

M12 (Wtyk M12)

2 x M12 (2 x wtyk łącząca M12)

Dalej tylko, jeśli wybrano TFP-61 lub 61-H!

Brak możliwości dalszego wyboru dla TFP-41.2, -51.2 i -182.2

1. Przetwornik

MPU-4 (programowalny)

Zakres pomiarowy 1. MPU

-10...40 (Zakres pomiarowy -10...40 °C)

0...50 (Zakres pomiarowy 0...+50 °C)

0...100 (Zakres pomiarowy 0...+100 °C)

0...150 (Zakres pomiarowy 0...+150 °C)

0...200 (Zakres pomiarowy 0...+200 °C)

xx...yy

2. Przetwornik

MPU-4 (programowalny)

Zakres pomiarowy 2. MPU

-10...40 (-10...40 °C)

0...50 (0...+50 °C)

0...100 (0...+100 °C)

0...150 (0...+150 °C)

0...200 (0...+200 °C)

xx...yy (Zakres specjalny)

TFP-61 / 100 / 6 / X / A / M12 / MPU-4 / 0...50 / MPU-4 / 0...50