



TFP Ø 18 mm
Nie jest już dostępny!



Następca: TSFM
Nowy, modułowy i lepszy!

Wszystkie zalety na anderson-negele.com



HYGIENIC BY DESIGN

ANDERSON-NEGELE

Informacja o produktach TFP-40, -50, -60, -160, -180

FOOD

Czujnik temperatury G1/2" standardowo

Zakres zastosowanie / przeznaczenie

- Pomiar temperatury w rurociągach i zbiornikach
- Brak styczności produktu z czujnikiem dzięki tulejce do spawania ESH
- Rozbudowa czujnika bez otwierania procesu dzięki tulejce do spawania ESH

Przykłady zastosowań

- Pomiar temperatury w instalacji ciśnieniowej
- Pomiar lepkich mediów w rurach
- Monitoring temperatury w zbiorniku mleka

Higieniczna budowa / Przyłącze procesowe

- Za pomocą tulejki do spawania Negele ESH można uzyskać higieniczną i łatwą w sterylizacji stację do zabudowy.
- Wszystkie materiały mające styczność z produktem są zgodne z FDA
- Czujnik i tulejka wykonane w całości ze stali nierdzewnej

Cechy szczególne / zalety

- Zintegrowany przetwornik głowicowy (opcjonalnie)
- Możliwe różne przyłącza elektryczne
- Stopień ochrony IP 69 K (przy przyłączy elektrycznym z wtykiem M12)

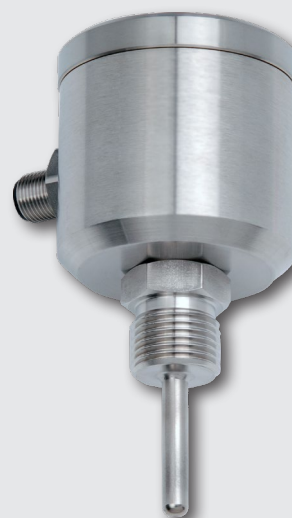
Opcje / akcesoria

- 2 x Pt100 (bez możliwości doposażenia)
- 2 x Pt100 z dwoma przetwornikami pomiarowymi (bez możliwości doposażenia)
- Programowalny przetwornik głowicowy MPU-4 oraz MPU-M z wyjściem 4...20 mA, 2-przewodowym
- Przetwornik głowicowy dla protokołu komunikacyjnego HART
- Adapter do programowania MPU-P 9701
- 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
- Stała temperatury do 450 °C (na życzenie)
- Konfekcjonowany wstępnie kabel do wtyku złącza M12
- Kabel stały o różnych długościach i z różnych materiałów

Atesty



Czujnik temperatury TFP-40



Czujnik temperatury TFP-160 / ... / MPU-M



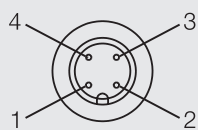
Czujnik temperatury		
Przyłącze procesowe	Gwint G1/2"	brak przestrzeni martwych z tuleją do wspawania np. ESH-G1/2"/050
Długości zabudowy EL	Standardowo	35...500 mm (z gwintem)
Materiały	Głowica przyłączeniowa Rura ochronna	Stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304) Stal nierdzewna 1.4404 (AISI 316L) (AISI 316L)
Ciśnienie robocze	bez tuleji do wspawania z tuleją do wspawania	maks. 10 bar maks. 50 bar
Zakresy temperatury	Otoczenie Końcówka czujnika	-50...+80 °C -50...+250 °C
Opornik pomiarowy	zgodny z DIN EN 60751	Pt100
Przyłącze elektryczne	Dławnica kablowa Przyłącze kablowe Kabel stały 2,5 m Kabel stały 2,5 m (≥ 90 °C)	M16 x 1,5 Wtyk M12 1.4301 (AISI 304), 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-H, MPU-M		
Zakresy temperatury	Otoczenie Składowanie	-40...+85 °C -55...+90 °C
Zakresy pomiarowe	MPU-4, MPU-H, MPU-M	Standard: -10...40 °C, 0...50 / 100 / 150 / 200 °C Obszary specjalne swobodnie programowane
Dokładność pomiaru	Wejście	< $\pm 0,25$ °C
Systematyczna zmiana temperatury	Punkt zerowy, Sztywność	< 0,01 % / K
Napięcie pomocnicze	MPU-4, MPU-H, MPU-M Dokładności	8...35 V DC 0,01 % / V (Referencja: 12 V DC)
Wyjście	Sygnał Dokładność Obciążenie	analogowe 4...20 mA < $\pm 0,1$ % 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	$\pm 0,15$ K / $\pm 0,06$ Ω	$\pm 0,10$ K / $\pm 0,04$ Ω	$\pm 0,03$ K / $\pm 0,01$ Ω
100 °C / 138,5 Ω	$\pm 0,35$ K / $\pm 0,13$ Ω	$\pm 0,27$ K / $\pm 0,10$ Ω	$\pm 0,08$ K / $\pm 0,03$ Ω

Przyłącze elektryczne bez przekaźnika głowicowego

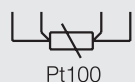
Wtyk M12



Przyporządkowanie

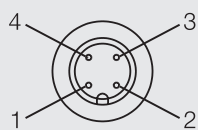
1. Wtyk M12

1 2 3 4



Pt100

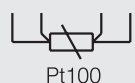
2 × wtyk M12



Przyporządkowanie

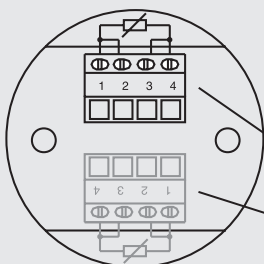
2. Wtyk M12

1 2 3 4



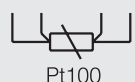
Pt100

Z dławnicą kablową



Przyporządkowanie zacisków

1 2 3 4

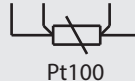


Pt100

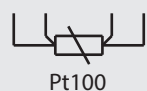
Zaciski do 1. Pt100

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

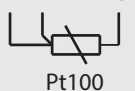
Z dławnicą kablową

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

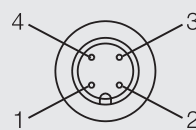
Pt100

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

Pt100

Przyłącze elektryczne z przekaźnikiem głowicowym

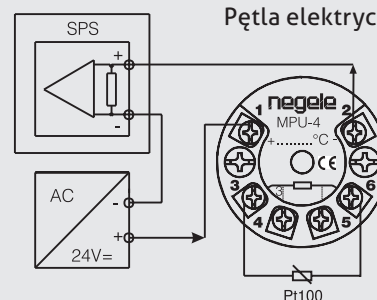
Wtyk M12



Przyporządkowanie wtyku M12

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

Z dławnicą kablową i przetwornikiem pomiarowym MPU-4

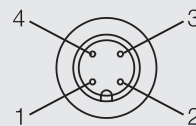


Pętla elektryczna 4...20 mA

Pt100

Przyłącze elektryczne z dwoma przetwornikami głowicowymi (TFP-60)

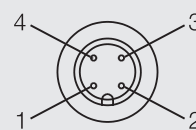
1 × wtyk M12 (czujnik 1 + czujnik 2)



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)

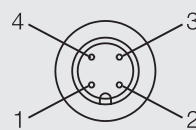
2 × wtyk M12 (czujnik 1)



Przyporządkowanie wtyku M12

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

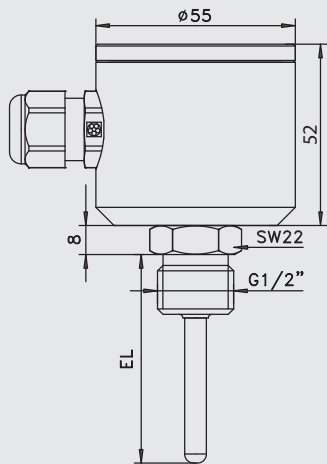
2 × wtyk M12 (czujnik 2)



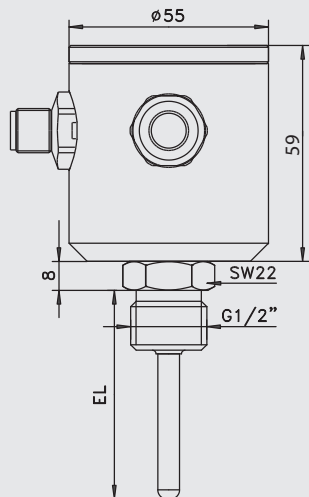
Przyporządkowanie wtyku M12

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

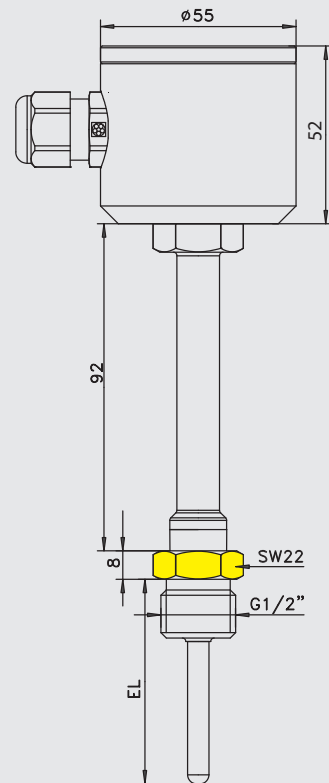
TFP-40 | TFP-40.2



TFP-60



TFP-50 | TFP-50.2

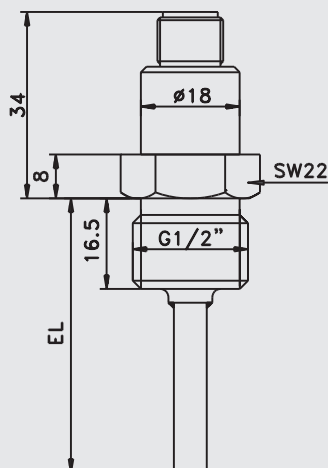


Ważna wskazówka odnośnie montażu dla TFP-50 i -50.2

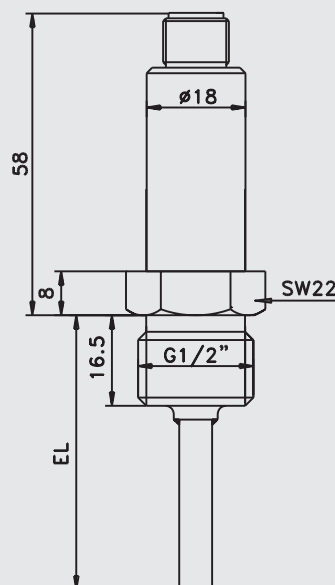


Czujnik należy zakładać tylko na dolnej zaznaczonej na żółto powierzchni (SW22)!

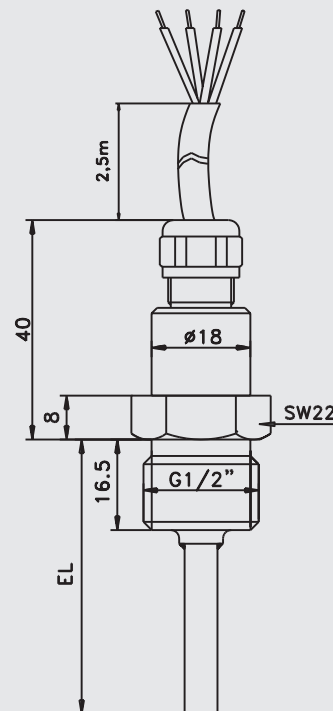
TFP-160



TFP-160 / ... / MPU-M



TFP-180 | TFP-180.2

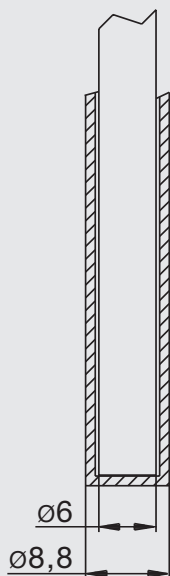


Końcówki czujnika i czas reakcji

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.

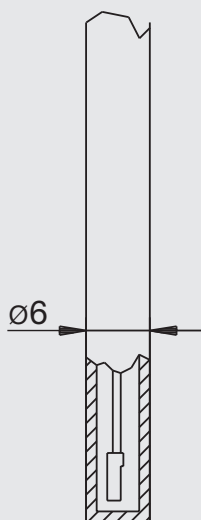
Ostrze czujnika Ø 6 mm z tuleją wtapianą

Czas 50 %: $t_{50} \leq 8,8$ s
Czas 90 %: $t_{90} \leq 24,5$ s



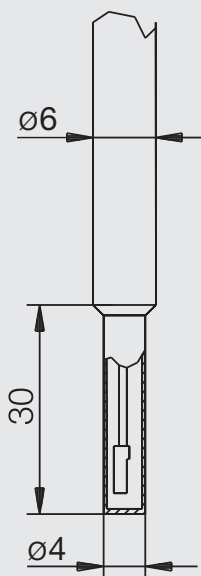
Ostrze czujnika Ø 6 mm

Czas 50 %: $t_{50} \leq 3,0$ s
Czas 90 %: $t_{90} \leq 8,0$ s



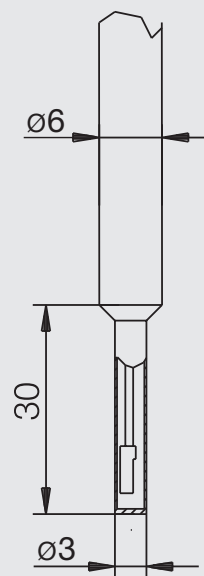
Ostrze czujnika Ø 4 mm

Czas 50 %: $t_{50} \leq 2,4$ s
Czas 90 %: $t_{90} \leq 6,5$ s

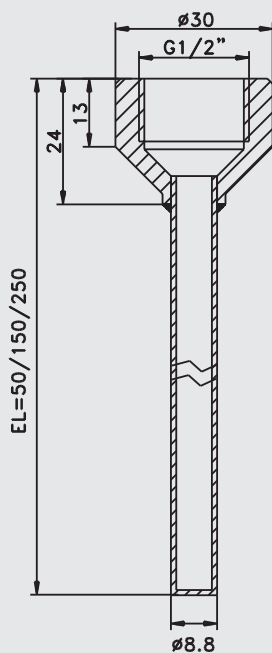


Ostrze czujnika Ø 3 mm

Czas 50 %: $t_{50} \leq 0,5$ s
Czas 90 %: $t_{90} \leq 1,5$ s



Tulejka do wstawiania ESH-G1/2"



Informacja



- Przy korzystaniu z tulejki do wstawiania zalecamy zastosowanie pasty termoprzewodzącej, aby skrócić czasy zadziałania do 50 %!
- Bliższe informacje na temat tulejek do wstawiania ESH można znaleźć w informacji o produktach CLEANadapt.

Przyłącze mechaniczne / informacje montażowe

- Przed zastosowaniem czujnika zapewnić kompatybilność ze stosowaną tuleją zanurzeniową!

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%

Czyszczenie / konserwacja

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

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!

Dyrektywy i normy

- Należy przestrzegać obowiązujących norm i dyrektyw.

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).

Informacja na temat zgodności CE

- Obowiązujące dyrektywy: Kompatybilność elektromagnetyczna 2014/30/EU
- Zgodność z obowiązującymi dyrektywami UE jest potwierdzona oznakowaniem produktu znakiem CE.
- Firma obsługująca odpowiada za przestrzeganie wytycznych dotyczących całej instalacji.

Utylizacja

- Urządzenia elektryczne nie mogą być usuwane wraz z odpadami domowymi. Zgodnie z ustawami i przepisami krajowymi należy je przekazać do obiegu surowców wtórnych.
- Należy przekazać urządzenie bezpośrednio do wyspecjalizowanego zakładu recyklingowego. Nie korzystać z komunalnych punktów zbiórki odpadów.

Przełącznik temperatury MPU-LCD ze wskaźnikiem

Zakres zastosowania / przeznaczenie

- Przełącznik 4...20 mA ze wskaźnikiem LCD do czujnika temperatury Pt100
- Do montażu w czujniku temperatury
- Monitoring błędów czujnika

Cechy szczególne / zalety

- 4-miejscowy wyświetlacz z zielonym podświetleniem
- Wskaźnik temperatury w °C i °F
- Prosty wybór obszarów jednym przyciskiem
- Bezpośrednie podłączenie do PLC
- Niewielkie koszty okablowania dzięki technologii 2-przewodowej

Wskazówka

- Szczegółowe informacje o MPU-LCD można znaleźć w informacji o produkcie „MPU-LCD”.

Opcja MPU-LCD (Wyświetlacz w głowicy przyłączeniowej)

Oznaczenie zamówienia dla wersji 1 x Pt100

TFP-40	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm)
TFP-50	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, z rurą ochronną)
TFP-160	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez wtyk M12)
TFP-180	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez kabel PCW 2,5 m; inne długości patrz akcesoria; brak możliwości podłączenia przetwornika pomiarowego!)
Długość czujnika EL w mm, wraz ze złączem gwintowanym 16,5 mm!	
035...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 Pt100	
A	
1/3B	
1/10B	
Przyłącze elektryczne (brak możliwości wyboru dla TFP-160 i -180)	
PG	(Dławnica kablowa M16x1,5)
M12	(Wtyk M12, standardowo w MPU-LCD)
Przetwornik pomiarowy	
X	(bez)
tylko dla TFP-40 i -50	
MPU-4	(programowalny)
MPU-H	(protokół komunikacyjny HART)
MPU-LCD	(z wyświetlaczem)
tylko dla TFP-160 (nie dla TFP-180)	
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 Ø 18 mm Nie jest już dostępny!  Następca: TSFM Nowy, modułowy i lepszy! Wszystkie zalety na anderson-negele.com	
TFP-40 /	100 /
6 /	6 /
A /	M12
MPU-4 /	0...100

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

Kabel PCW ze złączem M12



Oznaczenie zamówienia dla wersji 1 x Pt100

TFP-40.2	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, 2 x Pt100, brak możliwości przyłączenia przetwornika!)
TFP-50.2	(Głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, 2 x Pt100, z rurką szyjkową, brak możliwości przyłączenia przetwornika!)
TFP-60	(Wyższa głowica przyłączeniowa Ø 55 mm, 2 x Pt100, przygotowana dla dwóch przetworników)
TFP-60-H	(jak TFP-60 jednakże z rurką szyjkową)
TFP-180.2	(Głowica przyłączeniowa Ø 18 mm, przyłącze elektryczne przez kabel PCW 2,5 m; inne długości: patrz akcesoria)

Długości czujnika EL w mm

035...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-40.2 i TFP-50.2)

PG (Dławnica kablowa M16×1,5)
2PG (2 x Dławnica kablowa M16×1,5)
2M12 (2 x Wtyk złącza M12)

Przyłącze elektryczne (tylko dla TFP-60 i TFP-60-H)

M12 (Wtyk M12)
2M12 (2 x Wtyk złącza M12)

Dalej tylko, jeśli wybrano TFP-60 lub 60-H! Brak możliwości dalszego wyboru dla TFP-40.2, -50.2 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 (Zakres specjalny)

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 Ø 18 mm
 Nie jest już dostępny!



Następca: TSFM
 Nowy, modułowy i lepszy!

Wszystkie zalety na anderson-negele.com

TFP-60 / 100 / 6 / X / A / M12 / MPU-4 / 0...50 / MPU-4 / 0...50

50006 / 6.2 / 2019-07-26 / SD / EU

NEGELE MESSTECHNIK GMBH
 Raiffeisenweg 7
 87743 Egg an der Guenz

Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 0
 Fax +49 (0) 83 33 . 92 04 - 49
 sales@anderson-negele.com

Tech. Support:
 support@anderson-negele.com
 Phone +49 (0) 83 33 . 92 04 - 720