



Skrócona instrukcja obsługi iTHERM SurfaceLine TM611

Termometr powierzchniowy
Termometr RTD/TC o wysokiej dokładności, przeznaczony do pomiarów nieinwazyjnych w trudnych warunkach



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu. Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi i dokumentacji uzupełniającej.

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- na stronie internetowej: www.endress.com/deviceviewer
- do pobrania na smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations

Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Producent: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang lub www.endress.com

Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji.
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu.
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów.
- ▶ Przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania).
- ▶ Przestrzegać wskazówek i podstawowych warunków bezpieczeństwa.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Przyrząd, opisany w niniejszym dokumencie, jest przeznaczony do nieinwazyjnych pomiarów temperatury w zastosowaniach przemysłowych. W zależności od rodzaju zastosowania, można go skonfigurować jako termometr głowicowy lub termometr kablowy i zamontować w instalacji procesowej z wykorzystaniem bloku przyłgowego (lub ew. adaptera przyłgowego). Za dobór właściwego termometru (rezystancyjny (RTD) lub termoparowy (TC)) i zapewnienie bezpiecznej pracy punktu pomiarowego odpowiada operator.

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym użytkowaniem lub użytkowaniem niezgodnym z przeznaczeniem. Ten przyrząd może być używany wyłącznie do nieinwazyjnych pomiarów temperatury.

Bezpieczeństwo pracy

⚠ PRZESTROGA

Termometr i głowica przyłączeniowa mogą osiągać ekstremalne temperatury (niskie i wysokie). Istnieje ryzyko poparzenia personelu i uszkodzenia mienia.

- ▶ Stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

⚠ PRZESTROGA

Jeśli przyrząd jest obsługiwany mokrymi rękami, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem elektrycznym:

- ▶ Stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Bezpieczeństwo eksploatacji

Uszkodzenie przyrządu!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie oraz wolny od usterek i wad.
- ▶ Za zapewnienie dobrego stanu technicznego urządzenia odpowiada operator.

Obszar zagrożony wybuchem

Aby wyeliminować zagrożenia dla bezpieczeństwa personelu lub obiektu podczas eksploatacji przyrządu w strefie niebezpiecznej (np. zagrożenia wybuchem, występowania urządzeń ciśnieniowych):

- ▶ sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd posiada dopuszczenie do stosowania w strefie niebezpiecznej. tabliczka znamionowa znajduje się z boku przyrządu.
- ▶ przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej, stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Zależy od zastosowanego przetwornika głowicowego iTEMP. Patrz w dokumentacji technicznej określonego przetwornika iTEMP .

Temperatura

NOTYFIKACJA

Podczas pracy, przewodzenie ciepła lub promieniowanie ciepłe może spowodować wzrost temperatury w głowicy przyłączeniowej.

- ▶ Przekroczenie temperatury pracy przetwornika lub obudowy jest niedozwolone i należy mu zapobiegać, używając odpowiedniej izolacji cieplnej lub szyjki wydłużającej o odpowiedniej długości.

Bezpieczeństwo produktu

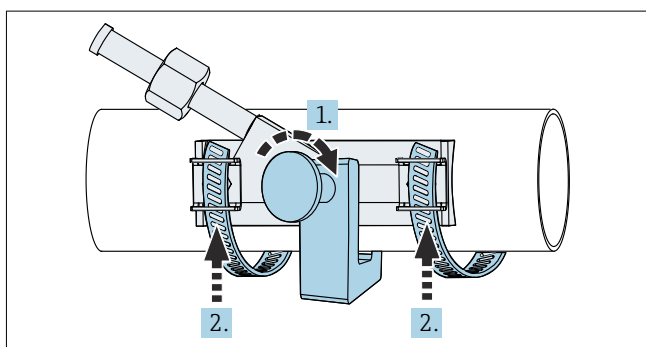
Urządzenie zostało skonstruowane oraz przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

Spełnia ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i wymagania prawne. Ponadto jest zgodne z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności UE dla konkretnego urządzenia. Endress+Hauser potwierdza to poprzez umieszczenie na produkcie znaku CE.

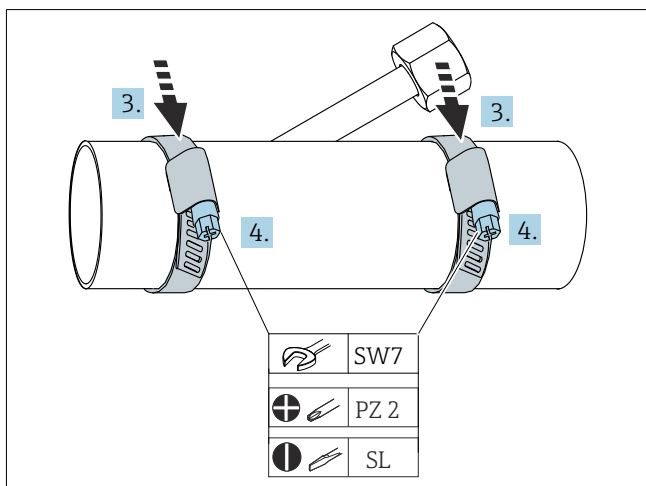
Warunki pracy: montaż

Ważne warunki otoczenia

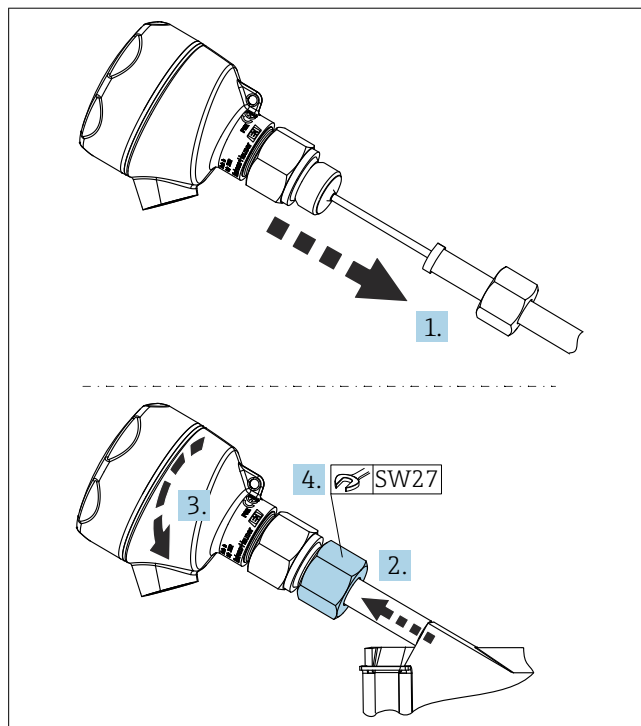
Zakres temperatury otoczenia	Z zamontowanym przetwornikiem głowicowym: iTEMP -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)	Wilgotność	Maksymalna wilgotność względna: 95% wg PN-EN 60068-2-30
	Z przetwornikiem głowicowym iTEMP i wyświetlaczem: -20 ... 70 °C (-4 ... 158 °F)		
Temperatura składowania	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)	Klasa klimatyczna	Wg PN-EN 60654-1, Klasa D
Stopień zanieczyszczenia	2	Stopień ochrony	IP66. Po zamontowaniu przyrządu stopień ochrony zależy od zastosowanej głowicy przyłączeniowej.
Wysokość n.p.m.	≤ 2000 m (6561 ft)		



Maks. moment dokręcenia opasek zaciskowych: 5 Nm (patrz pozycja 4).



Maks. moment dokręcenia nakrętki łączącej: 20 Nm (patrz pozycja 4).



Podłączenie elektryczne

NOTYFIKACJA

- ▶ **ESD** - wyładowanie elektrostatyczne. Chronić zaciski przed wyładowaniami elektrostatycznymi. W przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie lub wadliwe działanie modułu elektroniki.

Wskazówki dotyczące podłączenia

Do montażu przetwornika głowicowego iTEMP z zaciskami śrubowymi niezbędny jest śrubokręt krzyżowy, np. Pozidriv Z1. W wersji z wtykowymi zaciskami sprężynowymi, przewody można podłączyć bez używania narzędzi.

Rezystancyjne (RTD) lub termoparowe (TC) termometry kablowe można podłączyć bez użycia narzędzi np. do przetwornika w wersji do montażu na szynie DIN zabudowanego w szafie.

PRZESTROGA

Ryzyko związane z niekontrolowanym uruchomieniem procesów!

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania podłączeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie.

PRZESTROGA

Błędne podłączenie zagraża bezpieczeństwu elektrycznemu!

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania podłączeń elektrycznych należy wyłączyć zasilanie.

i Wszystkie dane dotyczące ochrony przeciwwybuchowej podano w odrębnej dokumentacji Ex. Dokumentacja EX jest dostarczana standardowo wraz z urządzeniami posiadającymi dopuszczenie do pracy w strefach zagrożonych wybuchem.

i Informacje dotyczące podłączenia elektrycznego można znaleźć w dokumentacji technicznej odpowiedniego przetwornika iTEMP.

Podłączenie przyrządu

Parametry przetwornika głowicowego iTEMP ¹⁾

Napięcie zasilania	U = maks. 9 ... 42 V _{DC}
Pobór prądu	I ≤ 23 mA

Procedura podłączenia przewodów zamontowanego przetwornika głowicowego iTEMP:

1. Odkręcić dławik kablowy i otworzyć pokrywę głowicy przyłączeniowej lub obudowy obiektowej.
2. Wprowadzić przewody przez otwór dławika kablowego.
3. Podłączyć przewody zgodnie ze schematem elektrycznym odpowiedniego przetwornika głowicowego iTEMP (patrz rysunek 1 i 2).
4. Dokręcić z powrotem dławik kablowy i zamknąć pokrywę obudowy.

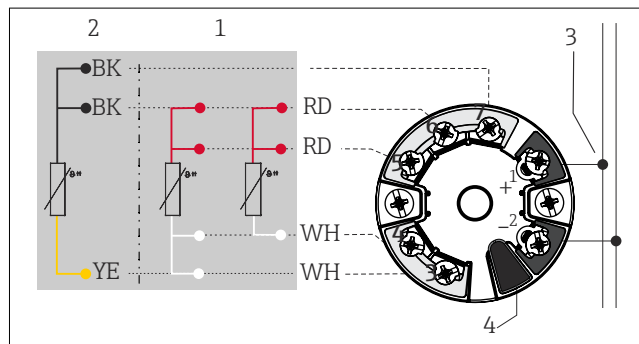
Procedura podłączenia przewodów termometru kablowego:

- ▶ Podłączyć przewody, zgodnie ze schematem elektrycznym odpowiedniego termometru kablowego (patrz rysunek 3 i 4).

Schemat zacisków przetwornika głowicowego iTEMP

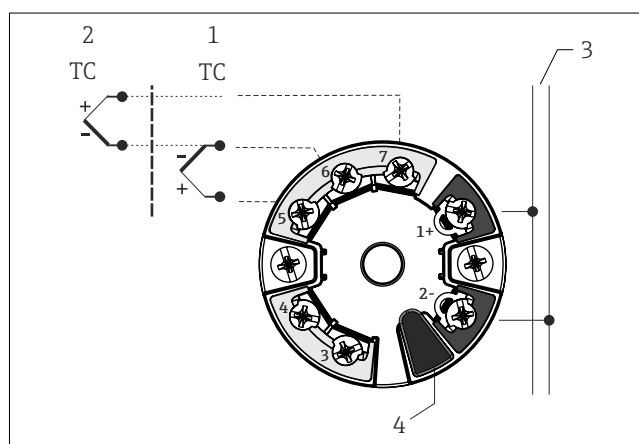
Przykład: iTEMP TMT82 z protokołem komunikacyjnym HART®

i Informacje na temat schematu zacisków innych, konfigurowalnych przetworników iTEMP, podano w dokumentacji technicznej danego przyrządu.



1 Przetwornik głowicowy iTEMP TMT8x (z dwoma wejściami czujnikowymi)

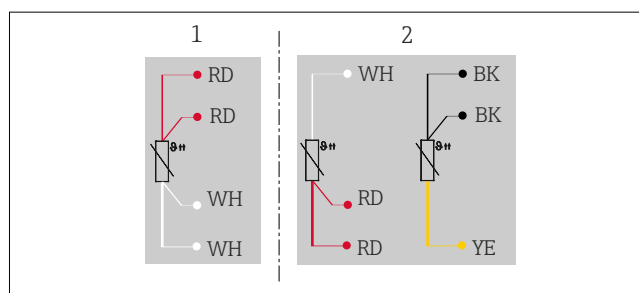
- 1 Wejście czujnika 1, czujnik RTD 4- i 3-przewodowy
- 2 Wejście czujnika 2, czujnik RTD 3-przewodowy
- 3 Przyłącze sieci obiektowej i zasilanie
- 4 Gniazdo do podłączenia wyświetlacza



2 Przetwornik głowicowy iTEMP TMT8x (z dwoma wejściami czujnikowymi)

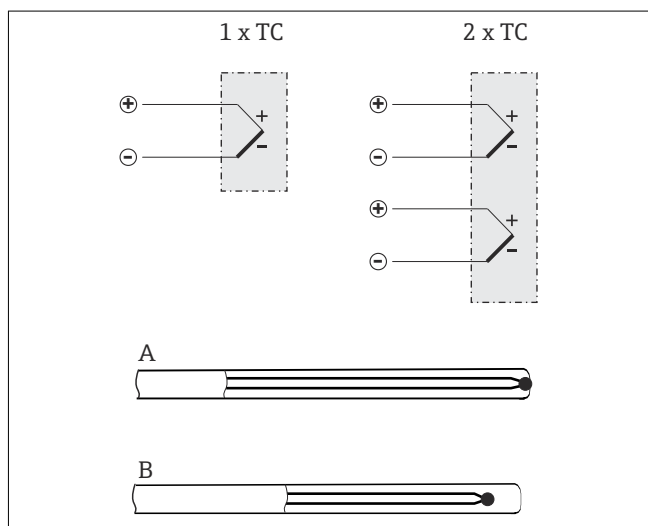
- 1 Wejście czujnika 1
- 2 Wejście czujnika 2
- 3 Przyłącze sieci obiektowej i zasilanie
- 4 Gniazdo do podłączenia wyświetlacza

Schematy podłączeń termometrów przewodowych RTD i TC



3 Podłączenie termometru RTD

1) Maksymalne wartości dla wszystkich, możliwych do wybrania, przetworników głowicowych iTEMP.



4 Podłączenie termometru TC