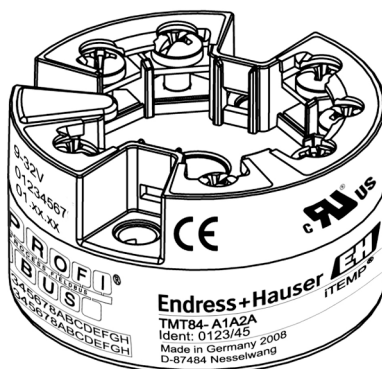


Skrócona instrukcja obsługi **iTEMP TMT84**

Dwukanałowy przetwornik temperatury



Niniejsza skrócona instrukcja obsługi **nie** zastępuje pełnej instrukcji obsługi wchodzącej w zakres dostawy przyrządu.

Szczegółowe informacje podano w instrukcji obsługi i dokumentacji uzupełniającej.

Są one dostępne dla wszystkich wersji przyrządu:

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



A0023555

Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	3
1.1	Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex (XA)	3
1.2	Stosowane symbole	4
1.3	Symbole narzędzi	4
1.4	Zastrzeżone znaki towarowe	4
2	Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	4
2.1	Wymagania dotyczące personelu	4
2.2	Zastosowanie przyrządu	5
2.3	Bezpieczeństwo użytkownika	5
3	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	6
3.1	Odbiór dostawy	6
3.2	Identyfikacja produktu	6
3.3	Zakres dostawy	7
3.4	Certyfikaty i dopuszczenia	7
4	Montaż	8
4.1	Zalecenia montażowe	8
4.2	Montaż	8
4.3	Kontrola po wykonaniu montażu	12
5	Podłączenie elektryczne	12
5.1	Wskazówki dotyczące podłączenia	12
5.2	Podłączenie przyrządu pomiarowego	13
5.3	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	17
6	Warianty obsługi	18
6.1	Wskazania wartości mierzonych i elementy obsługi	18
6.2	Konfiguracja przetwornika głowicowego i funkcji PA	20
7	Uruchomienie	20
7.1	Włączenie przetwornika	20

1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa Ex (XA)

W przypadku stosowania urządzenia w strefach zagrożonych wybuchem, niezbędne jest spełnienie wymagań bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju. Dla układów pomiarowych instalowanych w strefie zagrożonej wybuchem dostarczana jest odrębna dokumentacja dotycząca bezpieczeństwa Ex. Stanowi ona integralną część niniejszej instrukcji obsługi. Zawarte w niej specyfikacje montażowe, parametry podłączeń i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa muszą być ściśle przestrzegane! Upewnij się, że korzystasz z odpowiedniej dokumentacji dotyczącej bezpieczeństwa Ex, dołączonej do Twojego przyrządu! Oznaczenie odpowiedniej dokumentacji dot. bezpieczeństwa Ex (XA...) jest podane na tabliczce znamionowej. Jeśli oba oznaczenia (na dokumentacji i na tabliczce znamionowej) są identyczne, możesz użyć tej dokumentacji.

1.2 Stosowane symbole

1.2.1 Symbole bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia spowoduje poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

OSTRZEŻENIE

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może spowodować poważne uszkodzenia ciała lub śmierć.

PRZESTROGA

Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zlekceważenie tego zagrożenia może być przyczyną lekkich lub średnich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Ten symbol zawiera informacje o procedurach oraz innych czynnościach, które nie powodują uszkodzenia ciała.

1.3 Symbole narzędzi

Symbol	Znaczenie
 A0011219	Śrubokręt krzyżowy

1.4 Zastrzeżone znaki towarowe

PROFIBUS®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym PROFIBUS Nutzerorganisation e.V. (Profibus User Organization), Karlsruhe, Germany

2 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel przeprowadzający montaż, uruchomienie, diagnostykę i konserwację powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Przeszkoleni, wykwalifikowani specjaliści powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonania konkretnych zadań i funkcji
- ▶ Posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu na wykonywanie zadań i funkcji
- ▶ Posiadać znajomość obowiązujących przepisów
- ▶ Przed rozpoczęciem prac personel specjalistyczny powinien przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania)
- ▶ Przestrzegać zaleceń i postępować odpowiednio do istniejących warunków

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ Być przeszkolony i posiadać zgody odpowiednie dla wymagań związanych z określonym zadaniem od właściciela/operatora obiektu
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi

2.2 Zastosowanie przyrządu

Konfigurowalny przez użytkownika, uniwersalny przetwornik temperatury, dla rezystancyjnych (RTD), termoparowych (TC), pomiarów rezystancji i sygnałów napięciowych. Przetwornik główkowy jest dedykowany do montażu w głowicy przyłączeniowej zgodnie z DIN PN-EN 50446. Można również zamontować przetwornik na szynie DIN za pomocą opcjonalnego zatrzasku do montażu przetwornika na szynie DIN. Przyrząd jest także dostępny w wersji do montażu na listwie DIN wg IEC 60715 (TH35).

W razie stosowania urządzenia w sposób inny niż określony przez producenta, może nastąpić naruszenie ochrony urządzenia.

Producent nie bierze żadnej odpowiedzialności za szkody spowodowane niewłaściwym zastosowaniem lub zastosowaniem niezgodnym z przeznaczeniem.

2.3 Bezpieczeństwo użytkowania

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie i wolny od usterek i wad.
- ▶ Za niezawodną pracę przyrządu odpowiedzialność ponosi operator.

Strefa zagrożona wybuchem

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

- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do stosowania w strefie zagrożenia wybuchem. Tabliczka znamionowa znajduje się z boku obudowy przetwornika.
- ▶ Należy przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

Kompatybilność elektromagnetyczna

Układ pomiarowy przyrządu spełnia ogólne wymagania bezpieczeństwa wg normy PN-EN 61010-1, wymagania kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) wg normy PN-EN 61326 oraz zalecenia NAMUR NE 21.

NOTYFIKACJA

- ▶ Przyrząd powinien być zasilany z zasilacza z obwodem o ograniczonej energii, zgodnego z wymaganiami UL/EN/IEC 61010-1, rozdz. 9.4 i tabeli 18.

3 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

3.1 Odbiór dostawy

1. Ostrożnie rozpakować przetwornik temperatury. Czy opakowanie lub jego zawartość nie uległa uszkodzeniu?
 - ↳ Nie można montować uszkodzonych części, ponieważ w takim przypadku producent nie może zagwarantować spełnienia wymagań bezpieczeństwa ani odpowiedniej odporności materiałów i nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek związane z tym szkody.
2. Czy dostawa jest kompletna i niczego nie brakuje? Porównać zakres dostawy z zamówieniem.
3. Czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?
4. Czy dostarczono całą dokumentację techniczną i inne niezbędne dokumenty (np. certyfikaty)? W stosownych przypadkach: czy dostarczono instrukcje dotyczące bezpieczeństwa w strefie zagrożonej wybuchem (np. XA)?



Jeśli jeden z powyższych warunków nie został spełniony, należy skontaktować się z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

3.2 Identyfikacja produktu

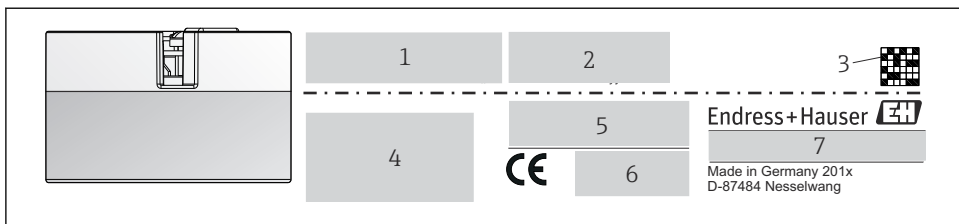
Możliwe opcje identyfikacji produktu są następujące:

- dane na tabliczce znamionowej,
- pozycje rozszerzonego kodu zamówieniowego podane w dokumentach przewozowych,
- po wprowadzeniu numeru seryjnego, podanego na tabliczce znamionowej, w aplikacji *W@M Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer) wyświetlone zostaną wszystkie dane dotyczące przyrządu oraz wykaz odpowiedniej dokumentacji technicznej.
- po wprowadzeniu numeru seryjnego podanego na tabliczce znamionowej w aplikacji *Endress+Hauser Operations* lub zeskanowaniu kodu QR z tabliczki znamionowej za pomocą aplikacji *Endress+Hauser Operations* wyświetlone zostaną wszystkie dane przyrządu pomiarowego.

3.2.1 Tabliczka znamionowa

Czy przyrząd jest zgodny z zamówieniem?

Należy porównać i sprawdzić dane na tabliczce znamionowej przyrządu z wymaganiami dla punktu pomiarowego:



A0014561

1 Tabliczka znamionowa przetwornika głowicowego (przykład, wersja z dopuszczeniem Ex)

- 1 Zasilanie, pobór prądu i dopuszczenie radiowe (wersja z komunikacją Bluetooth)
- 2 Numer seryjny, wersja przyrządu, wersja oprogramowania i sprzętu
- 3 Dwuwymiarowy kod kreskowy (QR)
- 4 2 linijki dla oznaczenia punktu pomiarowego (TAG) i rozszerzonego kodu zamówieniowego
- 5 Dopuszczenie do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem wraz z oznaczeniem instrukcji dot. bezpieczeństwa Ex (XA...)
- 6 Dopuszczenia i odpowiednie symbole
- 7 Kod zamówieniowy i identyfikator producenta

3.2.2 Nazwa i adres producenta

Nazwa producenta:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Adres producenta:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang lub www.endress.com
Adres zakładu produkcyjnego:	Patrz tabliczka znamionowa

3.3 Zakres dostawy

W zakres dostawy przyrządu wchodzi:

- Przetwornik temperatury
- Materiały montażowe, opcjonalnie
- Dodatkowa dokumentacja dla przyrządów przeznaczonych do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem (ATEX, FM, CSA)

3.4 Certyfikaty i dopuszczenia

Przyrząd jest zgodny z wymaganiami normy PN-EN 61 010-1 "Wymagania bezpieczeństwa dotyczące elektrycznych przyrządów pomiarowych, automatyki i urządzeń laboratoryjnych" oraz wymaganiami kompatybilności elektromagnetycznej, określonymi w serii norm IEC/EN 61326.

3.4.1 Znak CE/EAC, deklaracja zgodności

Przyrząd opisany w tym dokumencie spełnia wymagania prawne Unii Europejskiej. Endress+Hauser potwierdza to poprzez umieszczenie na nim znaku CE.

3.4.2 Certyfikat PROFIBUS® PA

Przetwornik temperatury został zarejestrowany i uzyskał świadectwo PNO (PROFIBUS® User Organization). Przyrząd spełnia wymagania następujących specyfikacji:

- Certyfikat PROFIBUS® PA, Profil 3.02
- Przyrząd może również współpracować z urządzeniami posiadającymi odpowiednie dopuszczenie, pochodzącymi od innych producentów (kompatybilność)

4 Montaż

4.1 Zalecenia montażowe

4.1.1 Miejsce montażu

Przetwornik głowicowy:

- W głowicy przyłączeniowej (płaska przyłga), wg PN-EN 50446, bezpośredni montaż na wkładzie z wprowadzeniem przewodu (otwór wewnętrzny o średnicy 7 mm)
- W obudowie obiektowej, bez kontaktu z medium procesowym
- Na szynie DIN za pomocą uchwytu wg PN-EN 60715 (TH35)

4.1.2 Ważne warunki otoczenia

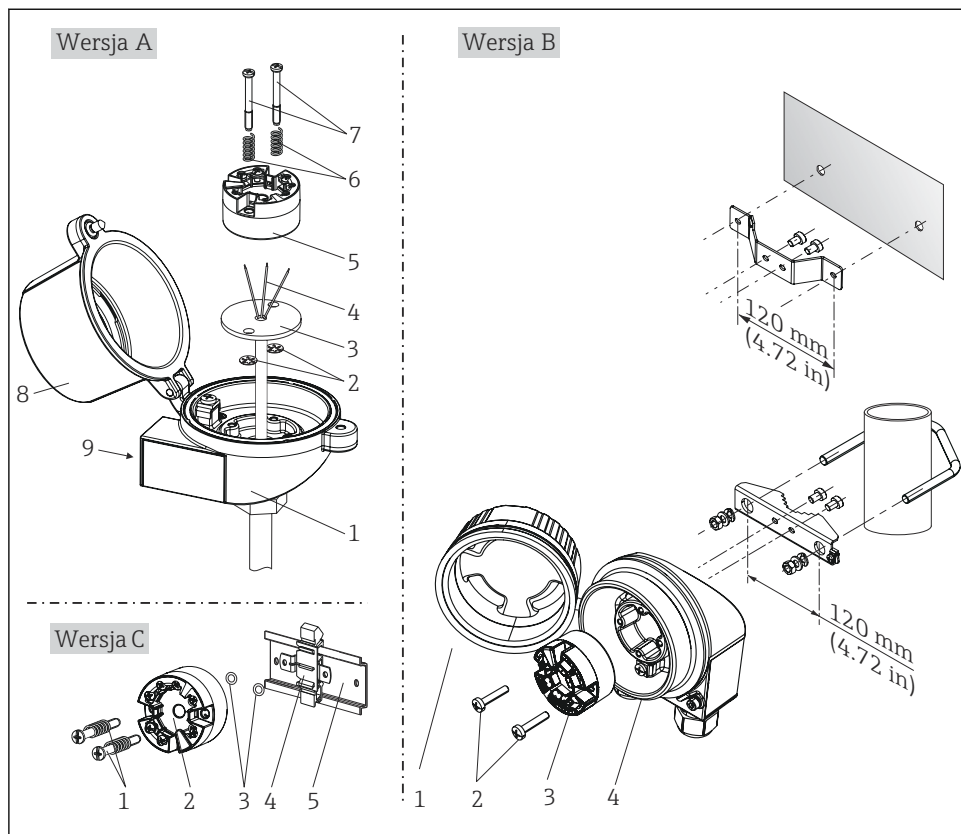
- Temperatura otoczenia: -40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F).
- Przetwornik głowicowy, klasa klimatyczna C1
- Dopuszczalna kondensacja dla przetwornika głowicowego, zgodnie z IEC 60068-2-33
- Maks. wilgotność względna: 95% wg IEC 60068-2-30
- Stopień ochrony:
 - Wersja w obudowie głowicowej z zaciskami śrubowymi: IP 00, z zaciskami sprężynowymi: IP 30. Po zamontowaniu stopień ochrony zależy od zastosowanej głowicy przyłączeniowej lub obudowy obiektowej.
 - Po zamontowaniu w obudowie obiektowej TA30x: IP 66/68 (obudowa NEMA Typ 4x)

4.2 Montaż

Do montażu przetwornika głowicowego niezbędny jest śrubokręt krzyżowy:

- Maksymalny moment dokręcania śrub mocujących = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ stopa-funt), śrubokręt: Pozidriv Z2
- Maksymalny moment dokręcania śrub w zaciskach = 0.35 Nm ($\frac{1}{4}$ stopa-funt), śrubokręt: Pozidriv Z1

4.2.1 Montaż przetwornika głowicowego

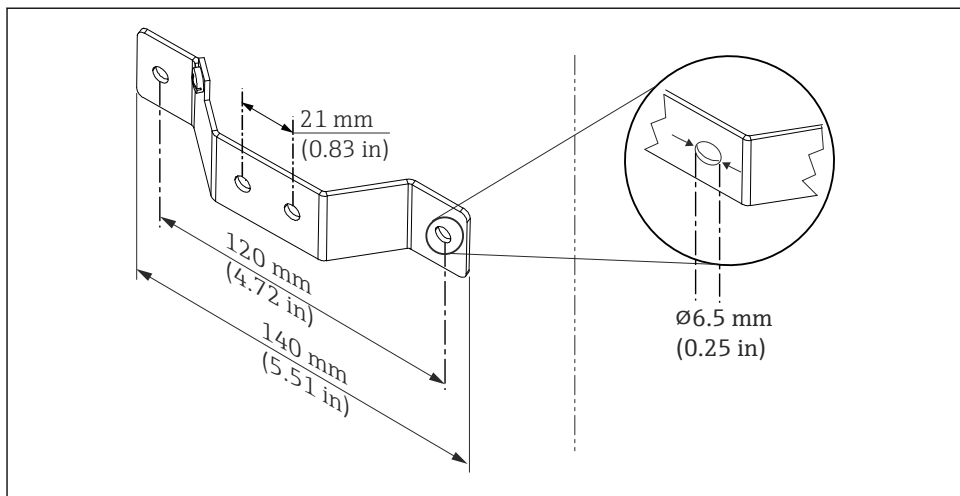


A0039675-PL

2 Montaż przetwornika głowicowego (3 wersje)

Procedura montażu przetwornika w głowicy przyłączeniowej, wersja A:

1. Otworzyć pokrywę głowicy przyłączeniowej (8).
2. Wprowadzić przewody podłączeniowe (4) wkładu (3) przez otwór wewnętrzny w przetworniku głowicowym (5).
3. Założyć sprężyny (6) na śruby montażowe (7).
4. Włożyć śruby montażowe (7) przez boczne otwory w przetworniku i wkładzie (3). Zamocować obie śruby montażowe za pomocą pierścieni osadczych (2).
5. Wkręcić przetwornik (5) wraz z wkładem (3) do głowicy.
6. Po podłączeniu przewodów zamknąć szczelnie pokrywę głowicy przyłączeniowej (8).



A0024604

- 3 Uchwyt mocujący do montażu naściennego (zestaw do montażu naściennego jest dostępny jako akcesoria)

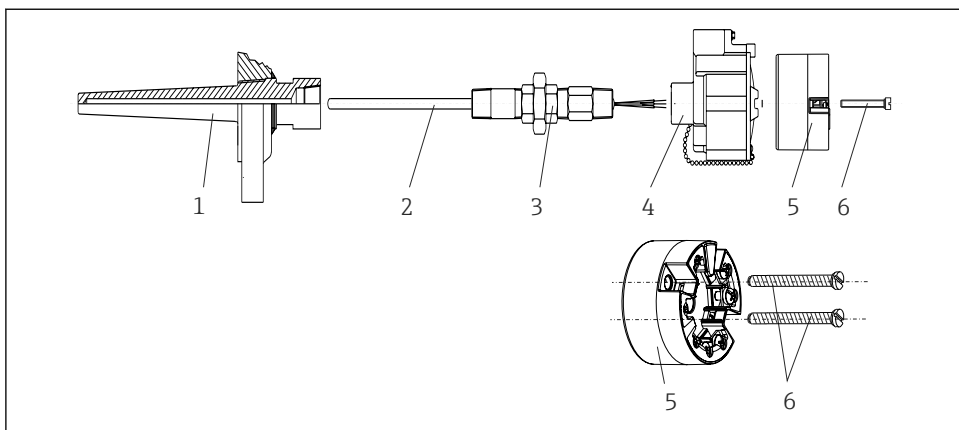
Procedura montażu w obudowie obiektowej, wersja B:

1. Otworzyć pokrywę (1) obudowy obiektowej (4).
2. Włożyć śruby montażowe (2) w boczne otwory w przetworniku (3).
3. Przykręcić przetwornik do obudowy obiektowej.
4. Po podłączeniu przewodów, z powrotem zamknąć pokrywę obudowy obiektowej (1).

Procedura montażu na szynie DIN, wersja C:

1. Wcisnąć uchwyt montażowy (4) na szynę DIN (5) aż do zatrzaśnięcia.
2. Włożyć sprężyny na śruby montażowe (1) i wsunąć śruby w boczne otwory w przetworniku głowicowym (2). Następnie zamocować obie śruby montażowe za pomocą pierścieni osadczych (3).
3. Wkręcić przetwornik głowicowy (2) w uchwyt szyny DIN (4).

Typowy sposób montażu stosowany w Ameryce Płn.



A0008520

4 Montaż przetwornika głowicowego

Konstrukcja termometru z czujnikiem termoparowym (TC) i rezystancyjnym (RTD) oraz przetwornikiem głowicowym:

1. Zamontować osłonę termometru (1) w rurociągu technologicznym lub w ścianie zbiornika. Przed doprowadzeniem medium pod ciśnieniem zamocować osłonę zgodnie ze wskazówkami montażowymi.
2. W osłonie termometru zamontować odpowiednie złączki wkrętne i adapter (3).
3. W przypadku ciężkich warunków środowiska lub jeśli jest to wymagane przepisami, sprawdzić, czy zamontowane są pierścienie uszczelniające.
4. Włożyć śruby montażowe (6) w boczne otwory w przetworniku głowicowym (5).
5. Włożyć przetwornik głowicowy (5) do głowicy przyłączeniowej (4) w taki sposób, aby przewód sygnałowy (zaciski 1 i 2) był skierowany w stronę wprowadzenia przewodu.
6. Za pomocą śrubokręta przykręcić przetwornik (5) do głowicy (4).
7. Wprowadzić przewody podłączeniowe wkładu pomiarowego (3) przez dolne wprowadzenie przewodu w głowicy przyłączeniowej (4) i w otwór wewnętrzny w przetworniku głowicowym (5). Podłączyć przewody do przetwornika.
8. Wkręcić głowicę przyłączeniową (4) wraz z przykręconym i podłączonym przetwornikiem na złączkę wkrętą i adapter (3).

NOTYFIKACJA

Aby spełnić wymagań ochrony przeciwybuchowej, pokrywa głowicy przyłączeniowej powinna być odpowiednio zabezpieczona.

- Po wykonaniu połączeń elektrycznych dokręcić z powrotem pokrywę głowicy przyłączeniowej.

4.3 Kontrola po wykonaniu montażu

Po zakończeniu montażu zawsze należy sprawdzić:

Stan przyrządu i zgodność warunków technicznych	Uwagi
Czy przyrząd nie jest uszkodzony (kontrola wzrokowa)?	-
Czy warunki otoczenia są zgodne ze specyfikacjami technicznymi (np. temperatura otoczenia, zakres pomiarowy itd.)?	→  8

5 Podłączenie elektryczne

PRZESTROGA

- ▶ Przed przystąpieniem do montażu i wykonania podłączeń elektrycznych przyrządu należy wyłączyć zasilanie. Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować uszkodzenie modułu elektroniki.
- ▶ Podczas montażu przyrządów z dopuszczeniem Ex należy przestrzegać wskazówek oraz schematów podłączeń podanych w instrukcji dot. bezpieczeństwa Ex, dołączonej do niniejszej Instrukcji obsługi. W przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem E+H.
- ▶ Do gniazdka podłączania wyświetlacza można podłączyć tylko wyświetlacz. Podłączenie innych urządzeń może spowodować uszkodzenie modułu elektroniki.
- ▶ Przed włączeniem zasilania podłączyć linię wyrównania potencjałów do zewnętrznego zacisku uziemienia.

5.1 Wskazówki dotyczące podłączenia

Do montażu przetwornika głowicowego z zaciskami śrubowymi niezbędny jest śrubokręt krzyżowy. Wersja z zaciskami sprężynowymi może być podłączona bez używania narzędzi.

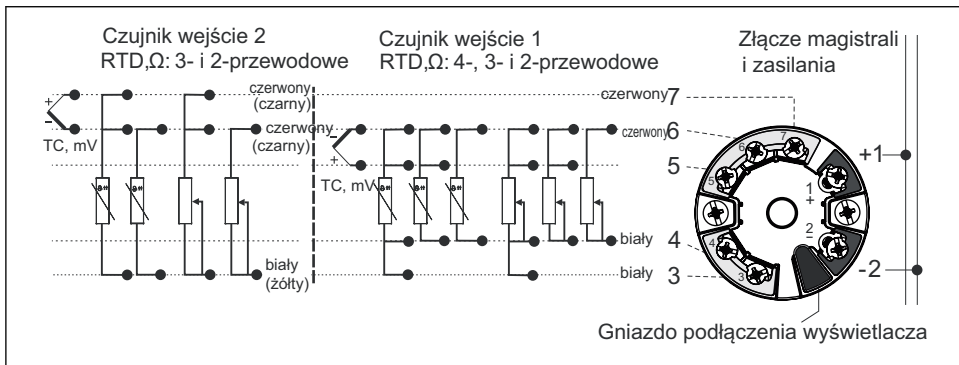
W celu okablowania zamontowanego przetwornika głowicowego należy wykonać następujące czynności:

1. Odkręcić dławik kablowy i otworzyć pokrywę głowicy przyłączeniowej lub obudowy obiektowej.
2. Wprowadzić przewody przez otwór dławika kablowego.
3. Podłączyć przewody, tak jak pokazano na . Jeśli przetwornik głowicowy jest wyposażony w zaciski sprężynowe, zwrócić szczególną uwagę na informacje podane w rozdziale "Podłączenie przewodów do zacisków sprężynowych". →  14
4. Dokręcić z powrotem dławik kablowy i zamknąć pokrywę obudowy.

Aby uniknąć błędnego podłączenia, zawsze należy postępować zgodnie ze wskazówkami podanymi w rozdziale dotyczącym kontroli po wykonaniu podłączeń elektrycznych!

5.2 Podłączenie przyrządu pomiarowego

Przyporządkowanie zacisków



A0015015-PL

5 Przyporządkowanie zacisków: przetwornik głowicowy

NOTYFIKACJA

- ▶ ESD - wyładowanie elektrostatyczne. Zabezpieczyć zaciski przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie lub wadliwe działanie modułu elektroniki.

5.2.1 Podłączenie przewodów czujnika

NOTYFIKACJA

Podczas podłączania 2 czujników należy sprawdzić, czy nie istnieje połączenie galwaniczne między nimi (np. spowodowane brakiem izolacji między osłoną a wkładem pomiarowym). Powstające w wyniku tego prądy wyrównawcze mogą w znacznym stopniu zakłócić pomiary, powodując fałszywe odczyty.

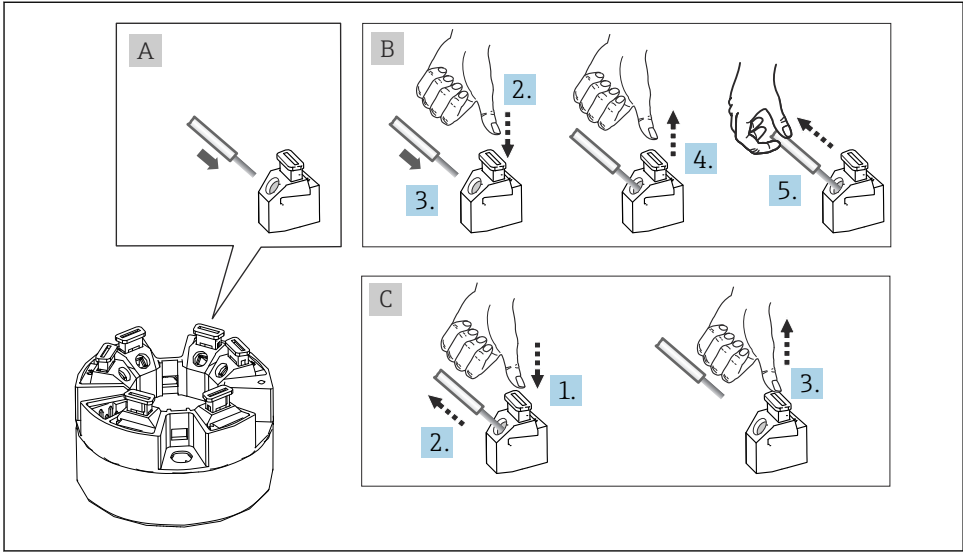
- ▶ Czujniki powinny być galwanicznie izolowane od siebie poprzez osobne podłączenie każdego czujnika do przetwornika. Przetwornik zapewnia wystarczającą separację galwaniczną pomiędzy wejściem a wyjściem (> 2 kV AC).

Możliwe kombinacje połączeń, gdy oba wejścia sygnałowe są używane:

		Wejście czujnika 1			
Wejście czujnika 2		RTD lub przetwornik rezystancji, 2-przew.	RTD lub przetwornik rezystancji, 3-przew.	RTD lub przetwornik rezystancji, 4-przew.	Termopara (TC), przetwornik napięciowy
	RTD lub przetwornik rezystancji, 2-przew.	✓	✓	-	✓
	RTD lub przetwornik rezystancji, 3-przew.	✓	✓	-	✓

Wejście czujnika 1					
	RTD lub przetwornik rezystancji, 4-przew.	-	-	-	-
	Termopara (TC), przetwornik napięciowy	✓	✓	✓	✓

Podłączenie do zacisków sprężynowych



A0039468

6 Podłączenie do zacisków sprężynowych na przykładzie przetwornika głowicowego

Element A, przewód jednodrutowy:

1. Zdjąć izolację z końca przewodu. Min. długość odizolowana 10 mm (0,39 in).
2. Wsunąć przewód do zacisku.
3. Lekko pociągnąć za przewód w celu sprawdzenia, czy połączenie jest poprawne. W razie potrzeby powtórzyć od kroku 1.

Element B, przewód linkowy bez tulejki kablowej:

1. Zdjąć izolację z końca przewodu. Min. długość odizolowana 10 mm (0,39 in).
2. Nacisnąć przycisk dźwigni zacisku.
3. Wsunąć przewód do zacisku.
4. Zwolnić przycisk.
5. Lekko pociągnąć za przewód w celu sprawdzenia, czy połączenie jest poprawne. W razie potrzeby powtórzyć od kroku 1.

Element C, odłączenie przewodu:

1. Nacisnąć przycisk dźwigni zacisku.
2. Wyjąć przewód z zacisku.
3. Zwolnić przycisk.

5.2.2 Przyłącze sieci obiektowej

Parametry przewodów Fieldbus wg IEC 61158-2 (MBP), szczegóły patrz w Instrukcji obsługi.

Przyrządy można podłączyć do sieci obiektowej na dwa sposoby:

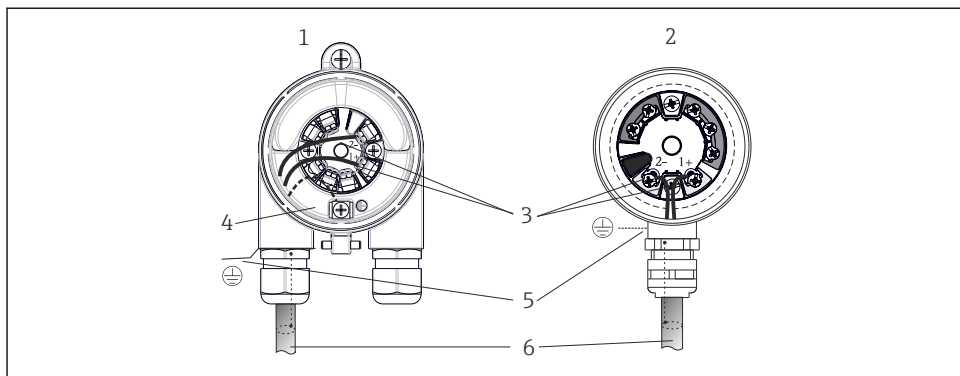
- za pomocą konwencjonalnego dławika kablowego,
- za pomocą złącza sieci obiektowej (opcjonalnie, dostępne jako akcesoria).



Zalecane jest uziemienie za pomocą jednej ze śrub (głowica przyłączeniowa, obudowa obiektowa).

Wprowadzenie przewodu/dławik kablowy

Należy również zastosować ogólną procedurę opisana na str. →  13.



A0041953

7 Podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych

- 1 Przetwornik głowicowy zamontowany w obudowie obiektowej
- 2 Przetwornik głowicowy zamontowany w głowicy przyłączeniowej
- 3 Zaciski sieci obiektowej - komunikacja sieciowa i zasilanie
- 4 Podłączenie uziemienia wewnętrznego
- 5 Podłączenie uziemienia zewnętrznego
- 6 Ekranowany przewód sieci obiektowej



- Zaciski do podłączenia sieci obiektowej (1+ i 2-), biegunowość nie jest istotna.
- Przekrój przewodu:
 - Maks. 2.5 mm² dla zacisków śrubowych
 - Maks. 1.5 mm² dla zacisków sprężynowych. Minimalna długość odizolowanego końca przewodu 10 mm (0,39 in).
- Do podłączenia należy użyć przewodów ekranowanych.

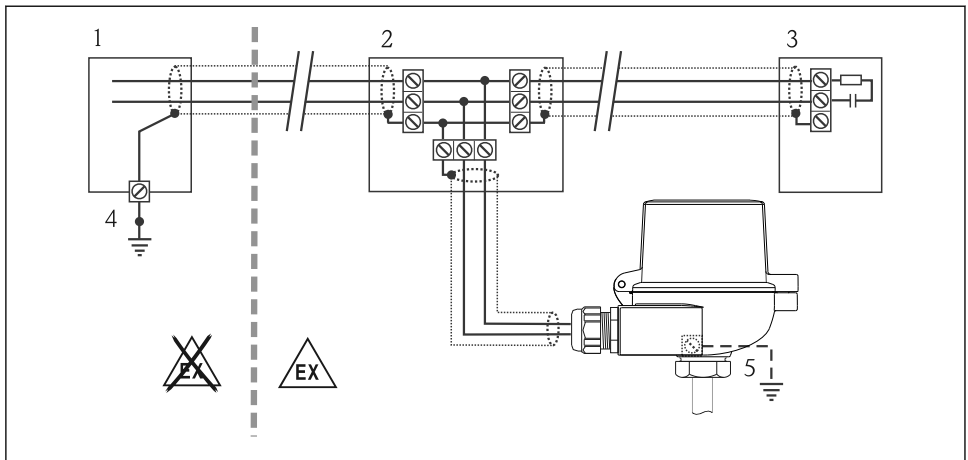
Ekranowanie i uziemienie

Optymalną kompatybilność elektromagnetyczną (EMC) systemu sieci obiektowej można zagwarantować wyłącznie pod warunkiem, że części systemu – w szczególności przewody – są ekranowane i ekran stanowi możliwie najbardziej szczelną osłonę.

W sieci obiektowej można zastosować trzy różne rodzaje ekranowania:

- Ekranowanie obustronne
- Ekranowanie jednostronne po stronie zasilania ze sprzężeniem pojemnościowym z urządzeniem obiektowym
- Ekranowanie jednostronne po stronie zasilania

W większości przypadków najlepszą kompatybilność elektromagnetyczną zapewnia ekranowanie jednostronne po stronie zasilania (bez sprzężenia pojemnościowego z urządzeniem obiektowym). Zapewnia to funkcjonowanie przyrządu zgodnie z zaleceniami NAMUR NE21.



A0042591

8 Jednostronne ekranowanie i uziemienie przewodu

- 1 Zasilacz
- 2 Skrzynka podłączeniowa (puszka rozgałęźna)
- 3 Terminator sieci
- 4 Punkt uziemienia ekranu przewodu sieci obiektowej
- 5 Uziemienie urządzenia obiektowego (opcjonalne), odizolowane od ekranu przewodu

5.3 Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych

Stan przyrządu i zgodność warunków technicznych	Uwagi
Czy przyrząd lub przewody nie wykazują uszkodzeń zewnętrznych (kontrola wzrokowa)?	--
Podłączenie elektryczne	Uwagi
Czy napięcie zasilania jest zgodne z podanym na tabliczce znamionowej?	9 ... 32 V _{DC}
Czy przewody są zgodne ze specyfikacją?	Przewód sieci obiektowej, Przewód czujnika, → 13
Czy przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?	--
Czy przewód zasilania i przewody sygnałowe są podłączone prawidłowo?	→ 13
Czy wszystkie zaciski śrubowe zostały dokręcone odpowiednim momentem i czy sprawdzone zostały podłączenia przewodów do zacisków sprężynowych?	→ 14
Czy wszystkie wprowadzenia przewodów są zamontowane, dokręcone i szczelne?	--
Czy pokrywy wszystkich obudów zostały zamontowane i mocno dokręcone?	--
Podłączenie elektryczne systemu sieci obiektowej	Uwagi

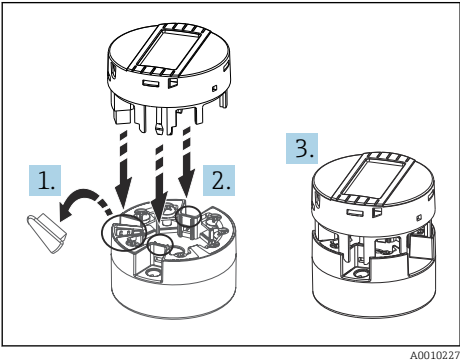
Stan przyrządu i zgodność warunków technicznych	Uwagi
Czy wszystkie elementy podłączenia (puszki rozgałęźne, skrzynki podłączeniowe, złącza itp.) zostały ze sobą prawidłowo połączone?	--
Czy każdy segment sieci obiektowej został zakończony na obu końcach terminatorem sieci?	--
Czy maksymalna długość przewodu sieci obiektowej jest zgodna ze specyfikacją sieci obiektowej?	
Czy maksymalna długość rozgałęzień jest zgodna ze specyfikacją sieci obiektowej?	
Czy przewód sieci obiektowej jest ekranowany na całej długości i został prawidłowo uziemiony?	

6 Warianty obsługi

6.1 Wskazania wartości mierzonych i elementy obsługi

6.1.1 Opcja: wyświetlacz TID10 do przetwornika głowicowego

 W dowolnej chwili po zakupie przetwornika również można zamówić wyświetlacz, patrz rozdz. "Akcesoria" w instrukcji obsługi przyrządu.



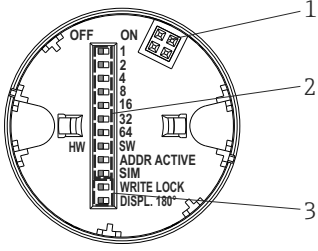
A0010227

 9 Podłączenie wyświetlacza do przetwornika

6.1.2 Obsługa lokalna

NOTYFIKACJA

- ▶  ESD - wyładowanie elektrostatyczne. Zabezpieczyć zaciski przed wyładowaniami elektrostatycznymi. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie lub wadliwe działanie modułu elektroniki.

 10 Konfiguracja sprzętowa za pomocą mikroprzełączników A0014562	1: Podłączenie do przetwornika głowicowego
	2: Mikroprzełączniki (1 - 64, SW/HW = Oprogramowanie/Sprzęt i ADDR = Adres) do konfiguracji adresu przyrządu
	3: Mikroprzełącznik (SIM = tryb symulacji (nie ma funkcji); WRITE LOCK = blokada zapisu; DISPL. 180° = obrót ekranu wyświetlania o 180°)

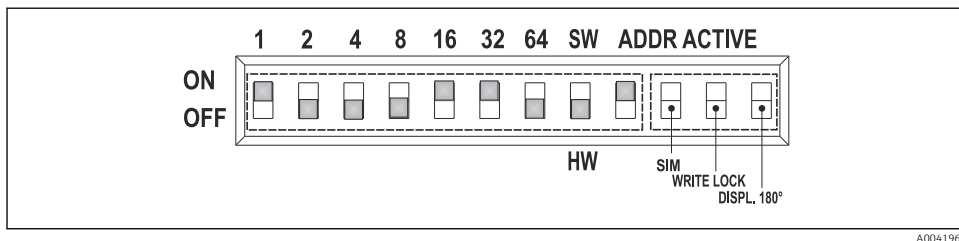
Procedura ustawiania mikroprzełącznika:

1. Otworzyć pokrywę głowicy przyłączeniowej lub obudowy obiektowej.
2. Wyjąć wyświetlacz z przetwornika głowicowego.
3. Ustawić mikroprzełączniki z tyłu wyświetlacza w odpowiednich pozycjach. Generalnie: pozycja mikroprzełącznika "ON" = funkcja włączona, "OFF" = funkcja wyłączona.
4. Zamontować wyświetlacz na przetworniku głowicowym w odpowiedniej pozycji. Nowe ustawienia są akceptowane po 1 sekundzie.
5. Założyć pokrywę głowicy przyłączeniowej lub obudowy obiektowej.

Konfiguracja adresu przyrządu

- Każdy przyrząd w wersji z komunikacją PROFIBUS® PA musi mieć skonfigurowany adres. Możliwy zakres ustawień adresu: 0...125. W sieci PROFIBUS® PA każdy przyrząd musi mieć unikatowy adres. Jeśli adres nie jest właściwie ustawiony, przyrząd taki nie będzie rozpoznawany przez jednostkę nadrzędną. Adres 126 służy do pierwszego uruchomienia i celów serwisowych.
- Wszystkie przyrządy dostarczane są fabrycznie z adresem 126 i adresowaniem programowym.

 Po zmianie adresu przyrządu, przetwornik głowicowy należy ponownie włączyć, aby mógł przyjąć i zapisać nowy adres przyrządu.



A0041962

11 Konfiguracja adresu przyrządu na przykładzie adresu sieciowego 49

Mikroprzełącznik ustawiony na ON: $32 + 16 + 1 = 49$. Ponadto mikroprzełącznik SW/HW ustawiony na "HW", a ADDR ACTIVE na "ON".

6.2 Konfiguracja przetwornika głowicowego i funkcji PA

Funkcje PROFIBUS® PA i parametry przetwornika można skonfigurować za pomocą komunikacji sieci obiektowej. Do tego celu służą następujące narzędzia konfiguracji:

- Endress+Hauser FieldCare (DTM)
- SIMATIC PDM (EDD)

 Procedura (krok po kroku) pierwszego aktywowania funkcji sieci obiektowej została szczegółowo opisana w Instrukcji obsługi, podobnie jak konfiguracja parametrów przetwornika.

7 Uruchomienie

7.1 Włączenie przetwornika

Po pomyślnym zakończeniu wszystkich końcowych procedur kontrolnych można włączyć zasilanie. Po włączeniu zasilania wykonywane są testy funkcjonalne obwodów wewnętrznych. Podczas tego procesu na wyświetlaczu pojawia się sekwencja komunikatów z informacjami o przyrządzie.

Przyrząd zaczyna działać normalnie po ok. 8 s, a podłączony wyświetlacz po ok. 12 s! Normalny tryb pomiarowy rozpoczyna się po zakończeniu procedury włączania przyrządu. Na wyświetlaczu pojawiają się wskazania wartości mierzonych i sygnały statusu.



71521182

www.addresses.endress.com
