



## Skrócona instrukcja obsługi Ceraphant PTP33B

### Pomiar ciśnienia procesowego

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

Szczegółowe dane dotyczące przyrządu znajdują się w instrukcji obsługi oraz w innej dokumentacji:

Jest ona dostępna dla wszystkich wersji przyrządu:

- Poprzez Internet: [www.pl.endress.com/deviceviewer](http://www.pl.endress.com/deviceviewer)
- Poprzez smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją *Endress+Hauser Operations*

## Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

### Wymagania dotyczące personelu

Personel powinien spełniać następujące wymagania związane ze swymi zadaniami:

- ▶ przeszkoleni, wykwalifikowani operatorzy powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania konkretnych zadań i funkcji
- ▶ posiadać zgodę właściciela/operatora obiektu
- ▶ znać obowiązujące przepisy
- ▶ przed rozpoczęciem prac przeczytać ze zrozumieniem zalecenia podane w instrukcji obsługi, dokumentacji uzupełniającej oraz certyfikatach (zależnie od zastosowania)
- ▶ przestrzegać wskazówek i postępować odpowiednio do istniejących warunków

### Zastosowanie przyrządu

Ceraphant to sygnalizator ciśnienia do pomiaru i sygnalizacji ciśnienia absolutnego i względnego. Części mające kontakt z medium procesowym powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie tego medium.

Przyrząd może być wykorzystywany do niżej podanych pomiarów (zmiennych procesowych)

- z uwzględnieniem ograniczeń określonych w rozdziale "Dane techniczne"

- z uwzględnieniem ogólnych warunków podanych w niniejszej instrukcji.

### Mierzona zmienna procesowa

Ciśnienie względne lub absolutne

### Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ 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 bezpieczeństwa personelu lub obiektu podczas eksploatacji przyrządu w strefie niebezpiecznej (np., występowania urządzeń ciśnieniowych):

- ▶ Sprawdzić na tabliczce znamionowej, czy zamówiony przyrząd jest dopuszczony do stosowania zgodnie z przeznaczeniem w strefie niebezpiecznej.

## Identyfikacja produktu

### Adres producenta

Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg, Niemcy

Miejsce produkcji: patrz tabliczka znamionowa.

## Warunki pracy: montaż

### Zalecenia montażowe

- Podczas montażu, pracy lub wykonywania połączeń elektrycznych do wnętrza obudowy nie może dostać się wilgoć.
- Do czyszczenia membrany procesowej (separującej) nie wolno używać twardych, ani ostro zakończonych narzędzi.
- Nie demontować zabezpieczenia membrany, do momentu bezpośrednio poprzedzającego montaż.
- Zawsze dokręcać do oporu dławiki kablowe.
- Jeśli to możliwe, przewody podłączeniowe i wtyki powinny być prowadzone od spodu, aby uniknąć penetracji wilgoci (np. deszczu lub skroplin) do wnętrza przedziału podłączeniowego.
- Zabezpieczyć obudowę przed uderzeniami.
- W przypadku przyrządów z czujnikiem ciśnienia względnego i złączem M12 lub złączem zaworowym należy przestrzegać następujących zaleceń:

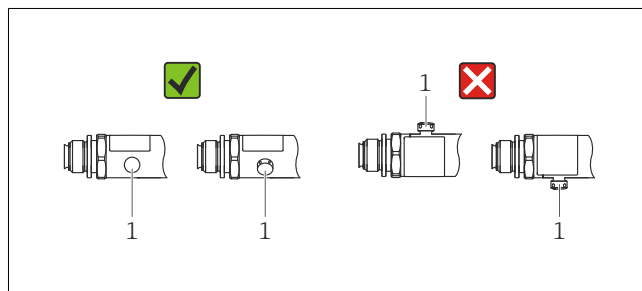
#### NOTYFIKACJA

Chłodzenie nagrzanego przetwornika (np. zimną wodą) podczas czyszczenia powoduje, że na krótki czas wytwarza się podciśnienie, skutkiem czego

wilgoć może przeniknąć do wnętrza czujnika poprzez przyłączy kompensacji ciśnienia (1).

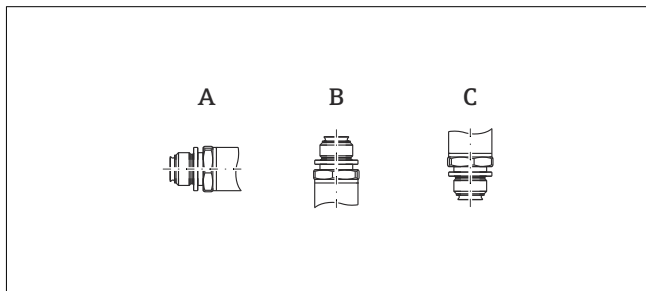
Przyrząd może ulec uszkodzeniu!

- ▶ W tym przypadku, o ile to możliwe, należy zamontować przyrząd złączem kompensacji ciśnienia (1) skierowanym ku dołowi lub w bok.



## Wpływ pozycji montażowej

Pozycja pracy: dowolna. Jednak w zależności od pozycji pracy przetwornika może nastąpić przesunięcie punktu zerowego, tj. w przypadku gdy zbiornik jest pusty lub częściowo wypełniony, wskazanie wartości mierzonej może być różne od zera, patrz instrukcja obsługi.



Membrana procesowa w pozycji poziomej (A)	Membrana procesowa skierowana ku górze (B)	Membrana procesowa skierowana ku dołowi (C)
Pozycja odniesienia, brak wpływu	Maks. +4 mbar (+0,058 psi)	Maks. -4 mbar (-0,058 psi)

## Miejsce montażu

### Pomiar ciśnienia gazów

Zamontować przetwornik z zaworem odcinającym powyżej miejsca poboru tak, aby kondensat mógł spływać do instalacji procesowej.

## Podłączenie elektryczne

### Podłączenie czujnika pomiarowego

#### Rozmieszczenie zacisków

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko uszkodzenia ciała wskutek niekontrolowanego uruchomienia procesów!

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania połączeń elektrycznych wyłączyć zasilanie.
- ▶ Należy sprawdzić, czy nie nastąpiło niekontrolowane uruchomienie procesów.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Błędne podłączenie zagraża bezpieczeństwu elektrycznemu!

- ▶ Zgodnie z normą PN-EN 61010, przyrząd powinien być wyposażony w oddzielny wyłącznik lub wyłącznik automatyczny.
- ▶ Przyrząd powinien posiadać bezpiecznik topikowy 630 mA (zwłoczny).
- ▶ Przyrząd posiada wbudowany układ zabezpieczający przed odwrótną polaryzacją.

#### NOTYFIKACJA

Możliwość uszkodzenia wejścia analogowego sterownika PLC wskutek niewłaściwego podłączenia

- ▶ Nie podłączać aktywnego wyjścia dwustanowego PNP do wejścia 4 ... 20 mA sterownika PLC.

Procedura podłączenia przyrządu jest następująca:

1. Sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.
2. Podłączyć przyrząd zgodnie z poniższym schematem.

Włączyć zasilanie.

Dotyczy wersji z przewodami podłączeniowymi: nie zatykać przyłącza ciśnienia odniesienia (patrz (a) na poniższych rysunkach)! Zabezpieczyć przyłącze ciśnienia odniesienia przed dostaniem się wody/ kondensatu.

### Pomiar ciśnienia par

W przypadku pomiaru ciśnienia par, należy zainstalować rurkę syfonową. Rurka syfonowa obniża temperaturę pary wodnej niemal do temperatury otoczenia. Zamontować przyrząd z rurką syfonową poniżej miejsca poboru.

Dopuszczalny jest również montaż powyżej miejsca poboru.

Należy zwracać uwagę na maksymalną dopuszczalną temperaturę otoczenia przetwornika!

Należy uwzględnić wpływ ciśnienia hydrostatycznego słupa wody.

### Pomiar ciśnienia cieczy

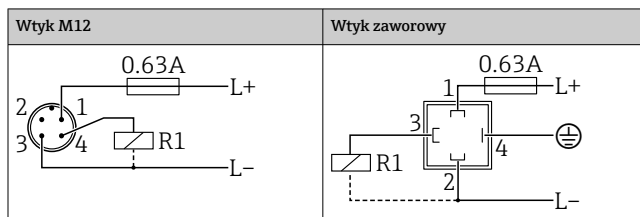
Zamontować przyrząd z zaworem odcinającym i syfonem poniżej lub na tym samym poziomie, co miejsce poboru.

Należy uwzględnić wpływ ciśnienia hydrostatycznego słupa wody.

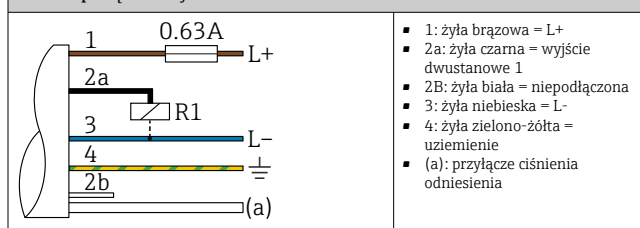
### Pomiar poziomu

- Przyrząd należy zawsze instalować poniżej najniższego położonego punktu pomiarowego.
- Należy unikać montażu w następujących miejscach:
  - bezpośrednio w strumieniu wlewanej cieczy
  - na wylocie ze zbiornika
  - po stronie ssawnej pompy
  - lub w miejscu zbiornika, gdzie pomiar może być zakłócony pracą mieszadeł.
- Montaż przyrządu za zaworem odcinającym ułatwia wykonywanie testów funkcjonalnych.

#### Wersja z 1 wyjściem dwustanowym PNP R1



#### Przewód podłączeniowy



Inne opcje podłączeniowe: patrz instrukcja obsługi.

### Napięcie zasilania

Napięcie zasilania: 10 do 30 V DC na zasilaczu DC

### Pobór prądu i sygnalizacja usterki

Pobór mocy dla wersji iskrobezpiecznej	Prąd alarmowy (dla przyrządów z wyjściem analogowym) <sup>1)</sup>
≤ 60 mA	≥ 21 mA (ustawienie fabryczne)

1) Ustawienie min. wartości prądu alarmowego ≤ 3.6 mA można zamówić, wybierając odpowiednią pozycję kodu zamówieniowego. Min. prąd alarmowy ≤ 3.6 mA można skonfigurować w przyrządzie lub za pomocą interfejsu IO-Link.