

Skrócona instrukcja obsługi Cerabar S PMC71, PMP71, PMP75

Pomiar ciśnienia procesowego



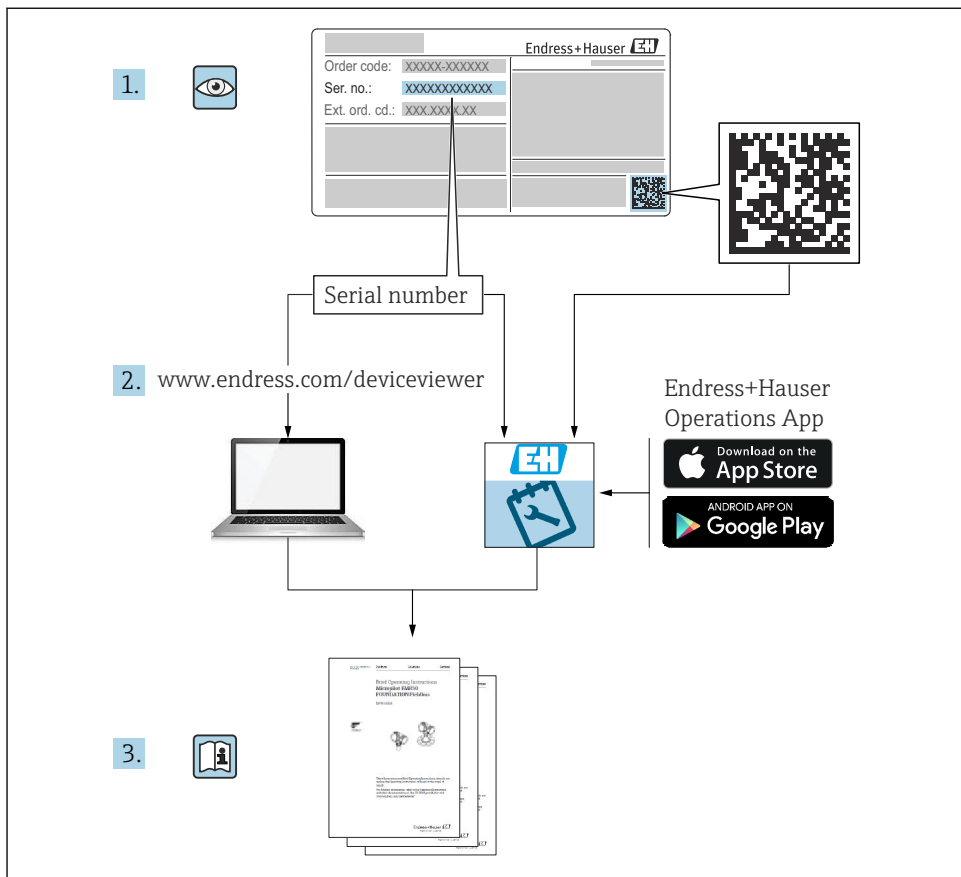
Niniejsza skrócona instrukcja obsługi nie zastępuje pełnej instrukcji obsługi przyrządu.

Szczegółowe dane dotyczące przyrządu można znaleźć w instrukcji obsługi oraz w 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*

1 Dokumentacja towarzysząca



A0023555

2 Informacje o niniejszym dokumencie

2.1 Przeznaczenie dokumentu

Skrócona instrukcja obsługi zawiera wszystkie najważniejsze informacje od odbioru dostawy do pierwszego uruchomienia.

2.2 Stosowane symbole

2.2.1 Symbole związane z bezpieczeństwem

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go doprowadzi do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do poważnego uszkodzenia ciała lub śmierci.

PRZESTROGA

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zignorowanie go może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA

Tym symbolem są oznaczone informacje o procedurach i inne czynności, z którymi nie wiąże się niebezpieczeństwo obrażeń ciała.

2.2.2 Symbole elektryczne

Przewód ochronny (PE)

Zaciski, które powinny być podłączone do uziemienia, zanim wykonane zostaną jakiegokolwiek inne podłączenia urządzenia.

Zaciski uziemienia znajdują się wewnątrz i na zewnątrz obudowy urządzenia:

- Wewnętrzny zacisk uziemienia: uziemienie ochronne jest podłączone do sieci zasilającej.
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: urządzenie jest połączone z lokalnym systemem uziemienia.

2.3 Symbole i grafiki oznaczające niektóre typy informacji

Zalecane

Zalecane procedury, procesy lub czynności

Zabronione

Zabronione procedury, procesy lub czynności

Wskazówka

Oznacza informacje dodatkowe



Odsyłacz do dokumentacji



Odsyłacz do strony



Uwaga lub krok procedury

1, 2, 3

Kolejne kroki procedury



Kontrola wzrokowa

1, 2, 3, ...

Numery pozycji

2.4 Zastrzeżone znaki towarowe

KALREZ®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym E.I. Du Pont de Nemours & Co., Wilmington, USA

TRI-CLAMP®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

HART®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym FieldComm Group, Austin, USA

GORE-TEX®

jest zastrzeżonym znakiem towarowym W.L. Gore & Associates, Inc., USA

3 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

3.1 Wymagania dotyczące personelu

Personel obsługi powinien spełniać następujące wymagania:

- ▶ 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 poleceń i postępować odpowiednio do istniejących warunków

3.2 Przeznaczenie przyrządu

Cerabar S jest przetwornikiem ciśnienia, służącym do pomiaru poziomu i ciśnienia.

3.2.1 Możliwe zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

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

Objaśnienie dla przypadków granicznych:

- ▶ W przypadku cieczy specjalnych i cieczy stosowanych do czyszczenia, Endress+Hauser udzieli wszelkich informacji dotyczących odporności na korozję materiałów będących w kontakcie z medium, nie udziela jednak żadnej gwarancji ani nie ponosi odpowiedzialności.

3.3 Bezpieczeństwo pracy

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia:

- ▶ założyć niezbędny sprzęt ochrony osobistej, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- ▶ Przed przystąpieniem do wykonania połączeń elektrycznych wyłączyć zasilanie.

3.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Przyrząd można użytkować wyłącznie wtedy, gdy jest sprawny technicznie oraz wolny od usterek i wad.
- ▶ Za bezawaryjną pracę przyrządu odpowiada operator.

Przeróbki przyrządu

Niedopuszczalne są nieautoryzowane przeróbki przyrządu, które mogą spowodować niebezpieczeństwa trudne do przewidzenia:

- ▶ Jeśli mimo to przeróbki są niezbędne, należy skontaktować się z Endress+Hauser.

Naprawa

W celu zapewnienia niezawodności i bezpieczeństwa eksploatacji:

- ▶ wykonywać naprawy jedynie wtedy, gdy jest to wyraźnie dozwolone.
- ▶ przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych dotyczących naprawy urządzeń elektrycznych.
- ▶ używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów Endress+Hauser.

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 zamierzonego zastosowania w strefie zagrożenia wybuchem.
- ▶ Należy przestrzegać wymagań technicznych określonych w dokumentacji uzupełniającej, stanowiącej integralną część niniejszej instrukcji obsługi.

3.5 Bezpieczeństwo produktu

Przyrząd został skonstruowany oraz przetestowany zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuszczł zakład producenta w stanie gwarantującym niezawodne działanie.

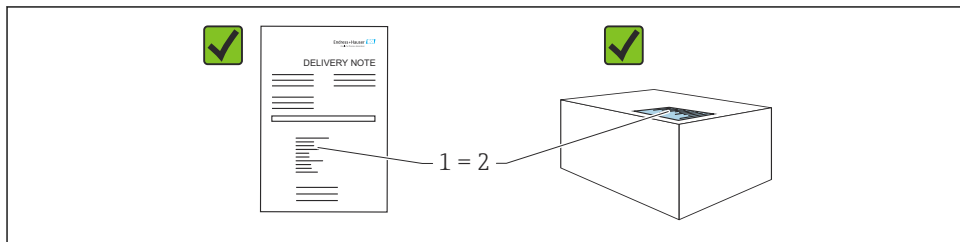
Spełnia ogólne wymagania bezpieczeństwa i wymogi prawne. Ponadto jest zgodny z dyrektywami unijnymi wymienionymi w Deklaracji Zgodności WE dla konkretnego produktu. Endress+Hauser potwierdza ten fakt, umieszczając na urządzeniu znak CE.

3.6 Bezpieczeństwo funkcjonalne SIL3 (opcja)

W przypadku urządzeń używanych w zastosowaniach związanych z bezpieczeństwem funkcjonalnym należy ściśle przestrzegać instrukcji podanych w podręczniku dotyczącym bezpieczeństwa funkcjonalnego.


4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy



A0016870

- Czy kod zamówieniowy w dokumentach przewozowych (1) jest identyczny jak na naklejce przyrządu (2)?
- Czy produkt nie jest uszkodzony?
- Czy dane na tabliczce znamionowej są zgodne z danymi w zamówieniu i w dokumentach przewozowych?
- Czy dołączona została dokumentacja urządzenia?
- W stosownych przypadkach (patrz tabliczka znamionowa): czy dołączono instrukcje dot. bezpieczeństwa Ex (XA)?

 Jeśli jeden z warunków nie jest spełniony, należy skontaktować się z oddziałem Endress +Hauser.

4.2 Identyfikacja produktu

Dane na tabliczce znamionowej, patrz instrukcja obsługi.

4.3 Transport i składowanie

4.3.1 Warunki składowania

Używać oryginalnego opakowania.

Urządzenie należy przechowywać w czystym i suchym miejscu, i chronić przed uszkodzeniami wskutek wstrząsów (PN-EN 837-2).

5 Warunki pracy: montaż

5.1 Zalecenia montażowe

5.1.1 Ogólne wskazówki montażowe

- Przyrządy z przyłączem gwintowym G 1 1/2:
Podczas wkręcania przyrządu do zbiornika, na powierzchni uszczelniającej przyłącza procesowego należy umieścić uszczelkę płaską. Aby uniknąć dodatkowych odkształceń membrany, gwint nie powinien być uszczelniany pakułami lub podobnymi materiałami.
- Przyrządy z przyłączem gwintowym NPT:
 - Aby uszczelnić gwint należy owinąć go taśmą teflonową.
 - Wkręcać przyrząd wyłącznie za główkę sześciokątną. Wkręcając przyrząd, nie chwycać go za obudowę.
 - Aby nie zerwać gwintu, podczas wkręcenia nie używać zbyt dużego momentu. Maks. moment dokręcenia: 20 ... 30 Nm (14,75 ... 22,13 lbf ft)
- W przypadku wymienionych poniżej przyłączy procesowych, maksymalny moment dokręcenia wynosi: 40 Nm (29,50 lbf ft):
 - Gwint ISO228 G1/2 (opcja "1A" lub "1B" kodu zamówieniowego)
 - Gwint DIN13 M20 x 1.5 (opcja "1N" lub "1P" kodu zamówieniowego)

5.1.2 Montaż modułów czujnika z gwintowymi przyłączami procesowymi z PVDF

OSTRZEŻENIE

Ryzyko uszkodzenia przyłącza procesowego!

Ryzyko uszkodzenia ciała!

- ▶ Moduły czujnika z przyłączem gwintowym z PVDF powinny być montowane za pomocą dostarczonego uchwytu montażowego!

OSTRZEŻENIE

Zmęczenie materiału wskutek wpływu ciśnienia i temperatury!

Ryzyko obrażeń ciała w wyniku rozerwania części układu! Pod wpływem obciążeń spowodowanych wysokim ciśnieniem i temperaturą złącze gwintowe może się obluzować.

- ▶ Należy regularnie sprawdzać szczelność złącza gwintowego i w razie potrzeby dokręcać momentem maks. 7 Nm (5,16 lbf ft). Do uszczelnienia połączeń gwintowych 1/2" NPT zalecane jest użycie taśmy teflonowej.

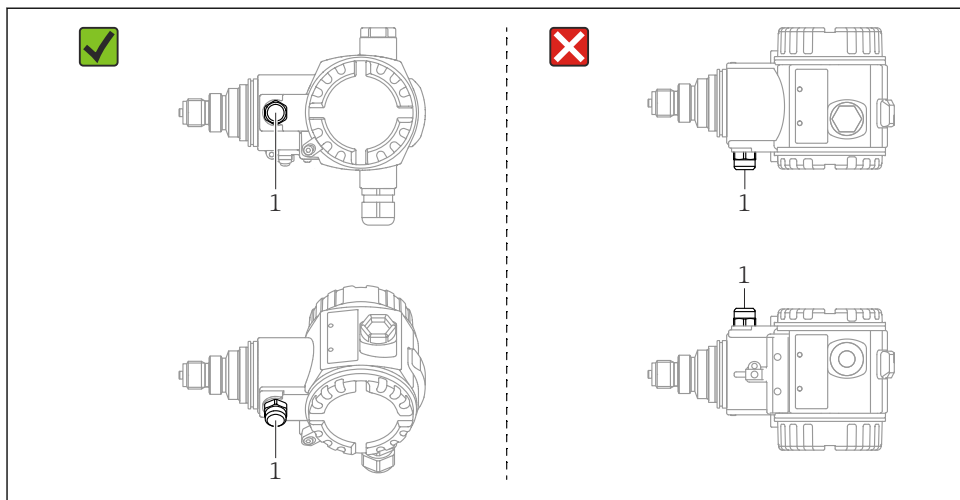
5.2 Wskazówki montażowe dla przetworników bez separatora membranowego - PMP71, PMC71

NOTYFIKACJA

Uszkodzenie przyrządu!

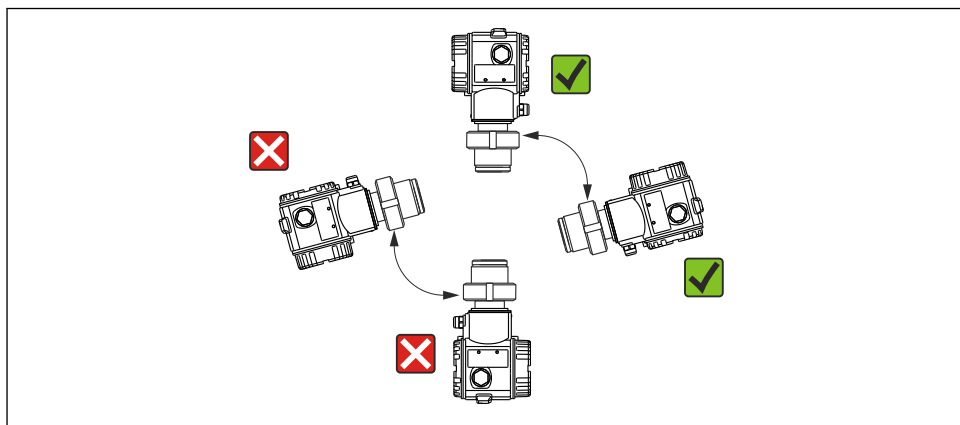
Chłodzenie nagrzanego przetwornika Cerabar S (np. chłodną wodą) podczas czyszczenia powoduje powstanie krótkotrwałego podciśnienia, wskutek czego wilgoć może dostać się do czujnika poprzez przyłącze kompensacji ciśnienia (1).

- ▶ Przyrząd należy zamontować w pokazany poniżej sposób.



A0031804

- Chronić przyłącze kompensacji ciśnienia i filtr GORE-TEX® (1) przed zanieczyszczeniem.
- Przyrządy Cerabar S bez separatorów membranowych montuje się w taki sam sposób jak manometry (wg PN-EN 837-2). Zalecamy używanie zaworów odcinających i rurek syfonowych. Pozycja pracy zależy od aplikacji pomiarowej.
- Do czyszczenia membrany separatora nie wolno używać twardych, ani ostro zakończonych narzędzi.
- Aby spełnić wymagania związane z dostępem w celu oczyszczenia, określone w normie ASME-BPE (część SD, odnosząca się do sterylizacji i przygotowania do mycia), przyrząd powinien być zamontowany zgodnie ze wskazówkami podanymi niżej:



A0031805

5.2.1 Pomiar ciśnienia gazów

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

5.2.2 Pomiar ciśnienia pary

Układ do pomiaru ciśnienia pary powinien obejmować rurki syfonowe. Rurka syfonowa obniża temperaturę niemal do temperatury otoczenia. Zalecane jest zamontowanie przyrządu z rurką syfonową poniżej miejsca poboru.

Korzyści:

- znana wysokość słupa cieczy powoduje jedynie minimalne/pomijalne błędy pomiaru,
- minimalny/pomijalny wpływ temperatury na przyrząd.

Montaż powyżej miejsca poboru jest również możliwy. Należy zwracać uwagę na maksymalną dopuszczalną temperaturę otoczenia przetwornika.

5.2.3 Pomiar ciśnienia cieczy

Zamontować przetwornik Cerabar S z zaworem odcinającym poniżej lub na tym samym poziomie, co miejsce poboru.

5.2.4 Pomiar poziomu

- Przetwornik Cerabar S należy zamontować poniżej najniższej położonego punktu pomiarowego.
- Nie montować czujnika w strumieniu wlotowym ani w miejscu zbiornika, w którym mogą występować wahania ciśnienia w wyniku pracy mieszałki.
- Nie montować przyrządu na przyłączy ssawnym pompy.
- Montaż przyrządu za zaworem odcinającym ułatwia kalibrację i wykonywanie testów funkcjonalnych.

5.3 Wskazówki montażowe dla przyrządów z separatorem membranowym – PMP75

- W zależności od typu separatora membranowego, przetworniki Cerabar S z separatorem są wkręcane, montowane kołnierzowo lub na zacisk.
- Należy pamiętać, że ciśnienie hydrostatyczne słupa cieczy wypełniającej kapilarę może powodować przesunięcie punktu zerowego. Przesunięcie punktu zerowego można korygować.
- Do czyszczenia membrany separatora nie używać twardych, ani ostro zakończonych narzędzi.
- Nie demontować zabezpieczenia membrany, do momentu bezpośrednio poprzedzającego montaż.

NOTYFIKACJA**Błąd montażu!**

Uszkodzenie przyrządu!

- ▶ Separator membranowy i przetwornik ciśnienia tworzą razem zamknięty, skalibrowany układ wypełniony cieczą. Otwór służący do napełniania cieczą wypełniającą jest uszczelniony i nie wolno go otwierać.
- ▶ W przypadku montażu za pomocą uchwyty, należy kapilarę zamocować tak, aby ją odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem (promień zgięcia kapilary > 100 mm (3,94 in))
- ▶ Prosimy przestrzegać wartości granicznych dla cieczy wypełniającej separator, podanych w karcie katalogowej Cerabar TI00383P, pkt. "Zalecenia projektowe dla wersji z kapilarami".

NOTYFIKACJA

W celu uzyskania wyższej dokładności oraz uniknięcia uszkodzenia przyrządu, kapilary należy montować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- ▶ Montować kapilary w miejscu, w którym nie występują wibracje (w celu uniknięcia dodatkowych wahań ciśnienia)
- ▶ Nie montować kapilar w pobliżu przewodów grzewczych ani chłodzących
- ▶ Zaizolować kapilary, jeśli temperatura otoczenia jest niższa lub wyższa od temperatury odniesienia
- ▶ Zachować promień zgięcia kapilary ≥ 100 mm (3,94 in)
- ▶ Nie używać kapilar separatora do przenoszenia przyrządu!

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Wymagania dotyczące podłączenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem!


Napięcie pracy większe od 35 VDC: niebezpieczne napięcie dotykowe na zaciskach.

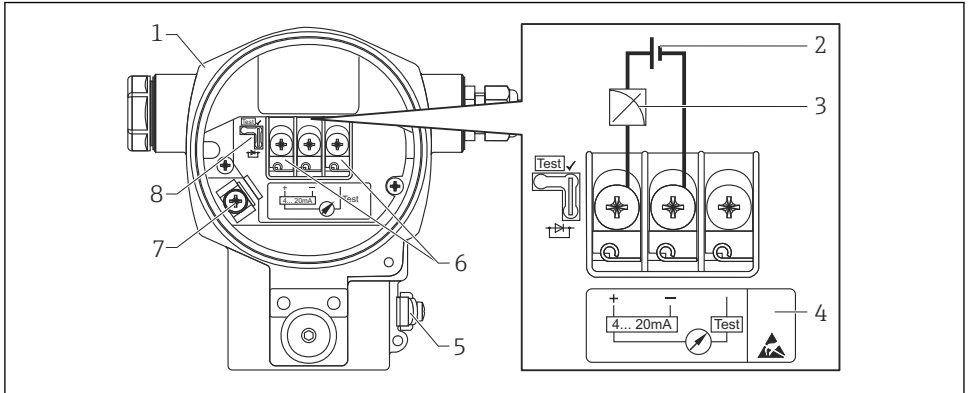
- ▶ W środowisku wilgotnym nie otwierać pokrywy przy włączonym napięciu zasilania.

⚠ OSTRZEŻENIE

Błędne podłączenie zagraża bezpieczeństwu elektrycznemu!

- ▶
 - Ryzyko porażenia prądem i/lub wybuchu! Przed przystąpieniem do wykonania podłączeń elektrycznych wyłączyć zasilanie.
 - W przypadku stosowania przyrządu w strefie zagrożonej wybuchem, podczas instalacji obowiązują krajowe normy i przepisy oraz wymagania określone w instrukcji bezpieczeństwa Ex i w schemacie montażowym.
 - Przyrządy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć powinny być uziemione.
 - Przyrząd posiada wbudowany układ zabezpieczający przed odwrotną polaryzacją, przepięciami oraz filtr przeciwzakłóceńowy HF.

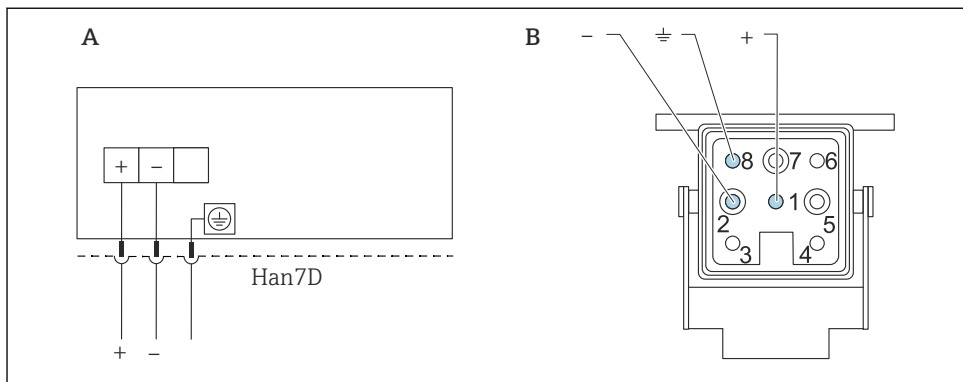
- Wartość napięcia zasilania powinna być zgodna z podaną na tabliczce znamionowej, patrz instrukcja obsługi →  2.
- Przed podłączeniem, wyłączyć zasilanie.
- Zdjąć pokrywę obudowy przedziału podłączeniowego.
- Wprowadzić przewód przez dławik kablowy. Zalecane jest zastosowanie dwużyłowej skrętki ekranowanej.
- Podłączyć przetwornik zgodnie ze schematem.
- Wkręcić z powrotem pokrywę obudowy.
- Włączyć zasilanie.



A0019989

- 1 Obudowa
- 2 Minimalne napięcie zasilania = 10,5 V DC, zworka jest ustawiona tak, jak pokazano na schemacie.
- 2 Minimalne napięcie zasilania = 11,5 V DC, zworka umieszczona w położeniu "Test".
- 3 4...20 mA
- 4 W tym miejscu przyrządy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć posiadają oznakowanie "OVP" (ogranicznik przepięć).
- 5 Zewnętrzny zacisk uziemienia
- 6 Testowanie sygnału 4 ... 20 mA pomiędzy zaciskiem "+" i zaciskiem "test"
- 7 Wewnętrzny zacisk uziemienia
- 8 Zworka umożliwiająca testowanie sygnału 4 ... 20 mA

6.1.1 Podłączenie przyrządów z wtykiem Harting Han7D



A0019990

A Podłączenie elektryczne przyrządów z wtykiem Harting Han7D

B Widok gniazda po stronie przyrządu

- Brązowy

≡ Żyłka żółtozielona

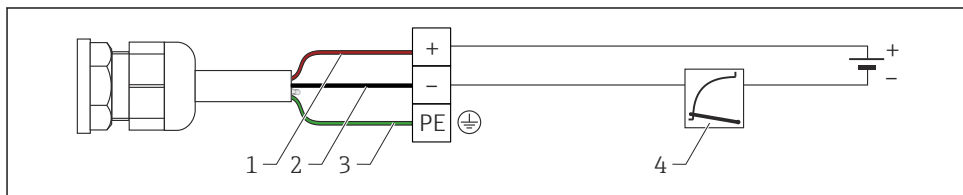
+ Niebieski

6.1.2 Podłączenie przyrządów z wtykiem M12 (p. 21)

	Styk	
	1	+ sygnału
	2	Nie przyporządkowany
	3	- sygnału
	4	Uziemienie

A0011175

6.1.3 Podłączenie wersji z przewodem (p. 21)



A0019991

1 rd = czerwony, bk = czarny, gnye = żółto-zielony

6.1.4 Ekranowanie/wyrównanie potencjałów

- W celu zapewnienia optymalnej ochrony przed zakłóceniami, zalecane jest obustronne uziemienie ekranu (po stronie szafy systemu automatyki i po stronie urządzenia). Jeśli w danej instalacji należy brać pod uwagę prądy wyrównawcze, wówczas uziemić ekran z jednej strony, najlepiej przy przetworniku.
- W przypadku stosowania przyrządu w obszarach zagrożonych wybuchem należy przestrzegać obowiązujących przepisów.

Oddzielna dokumentacja Ex, zawierająca dodatkowe zalecenia oraz dane techniczne, dostarczana jest wraz z każdym przyrządem przeznaczonym do pracy w strefie zagrożonej wybuchem.

6.2 Podłączenie czujnika pomiarowego

6.2.1 Napięcie zasilania

OSTRZEŻENIE

Zasilanie może być włączone!

Ryzyko porażenia prądem i/lub wybuchu!



- ▶ W przypadku stosowania przyrządu w strefie zagrożonej wybuchem, podczas instalacji obowiązują krajowe normy i przepisy oraz wymagania określone w instrukcji bezpieczeństwa Ex i w schemacie montażowym.
- ▶ Informacje dotyczące eksploatacji przyrządów w strefach zagrożonych wybuchem znajdują się w odrębnej dokumentacji, która jest dostępna na żądanie. Standardowo dokumentacja Ex jest dostarczana wraz z przyrządami posiadającymi dopuszczenie do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem.

Wersja modułu elektroniki	Zworka do testowania sygnału 4 ... 20 mA w pozycji "Test" (ustawienie fabryczne)	Zworka do testowania sygnału 4 ... 20 mA w pozycji "Bez testowania"
4 ... 20 mA HART, wersja do pracy w obszarach niezagrażonych wybuchem	11,5 ... 45 V DC	10,5 ... 45 V DC

Testowanie sygnału 4 ... 20 mA

Sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA może być zmierzony pomiędzy zaciskiem "+" a zaciskiem "test" bez rozwierania linii wyjściowej. Redukcja minimalnego napięcia zasilania przyrządu pomiarowego jest możliwa poprzez zmianę pozycji zworki. Dzięki temu możliwa jest również praca z niskonapięciowymi źródłami napięcia.

Aby zapewnić błąd pomiaru poniżej 0,1 %, rezystancja wewnętrzna przyrządu z wyjściem prądowym powinna wynosić $< 0.7 \Omega$. Odpowiednie pozycje zworki opisano w poniższej tabeli.

Pozycja zworki do testowania sygnału	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomiar sygnału 4 ... 20 mA pomiędzy zaciskiem "+" a zaciskiem "test": możliwy. (prąd wyjściowy może być zmierzony bez rozwierania linii wyjściowej, poprzez diodę) ▪ Ustawienia fabryczne ▪ Minimalne napięcie zasilania: 11,5 V DC
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pomiar sygnału 4 ... 20 mA pomiędzy zaciskiem "+" a zaciskiem "test": niemożliwy ▪ Minimalne napięcie zasilania: 10,5 V DC

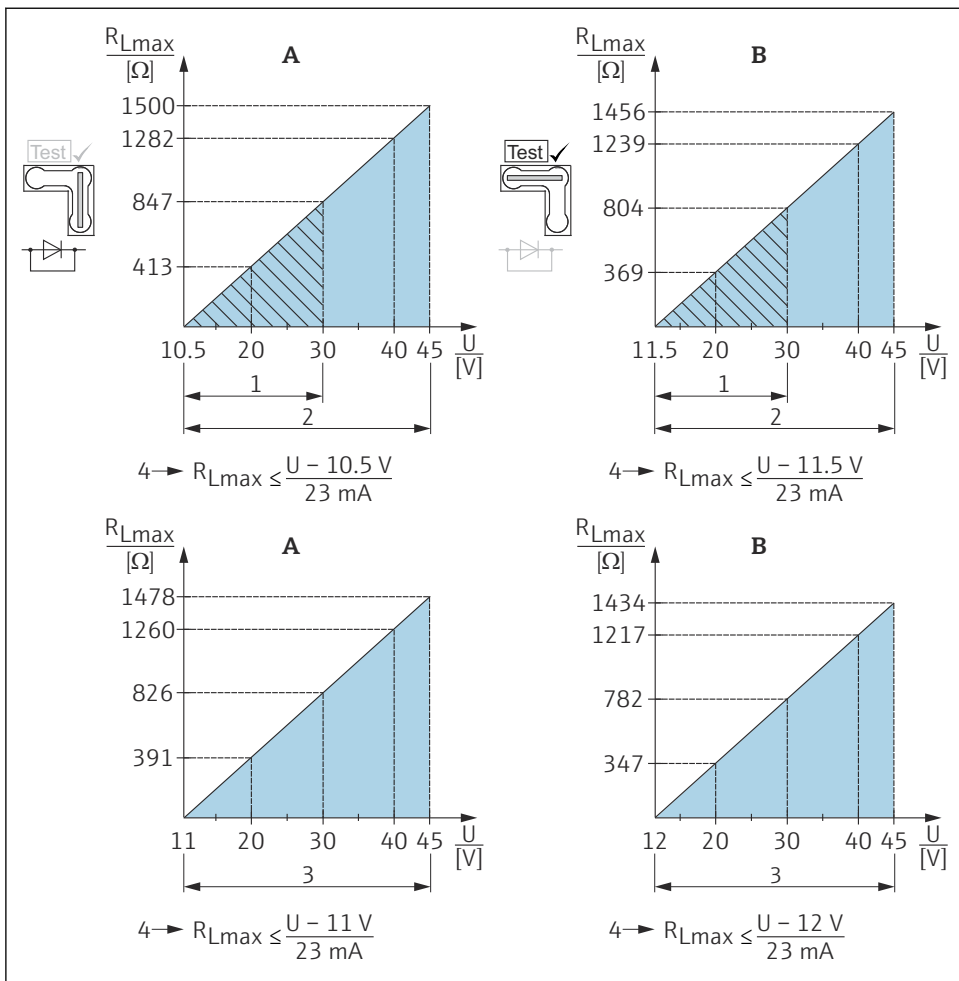
6.2.2 Zaciski

- Obwód zasilania i wewnętrzny zacisk uziemienia: 0,5 ... 2,5 mm² (20 ... 14 AWG)
- Zewnętrzny zacisk uziemienia: 0,5 ... 4 mm² (20 ... 12 AWG)

6.2.3 Parametry przewodów

- Endress+Hauser zaleca stosowanie ekranowanej skrętki dwużyłowej.
- Średnica przewodu: 5 ... 9 mm (0,2 ... 0,35 in)

6.2.4 Obciążenie



A0020467

- A Zworka do testowania sygnału 4 ... 20 mA ustawiona w pozycji "Bez testowania"
- B Zworka do testowania sygnału 4 ... 20 mA ustawiona w pozycji "Test"

7 Warianty obsługi

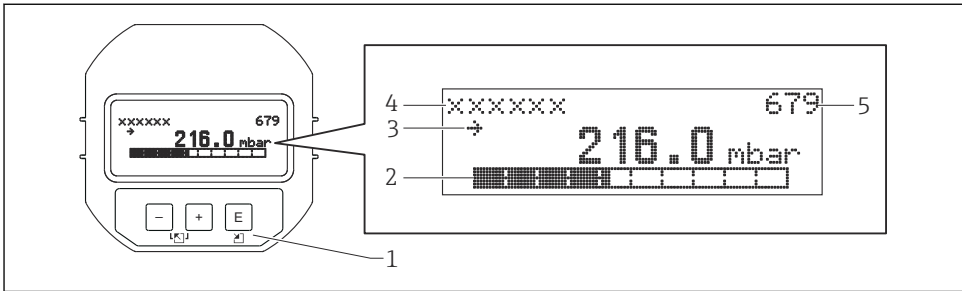
7.1 Wyświetlacz lokalny (opcjonalnie)

Do wyświetlania wskazań i obsługi lokalnej służy czterowierszowy wskaźnik ciekłokrystaliczny (LCD). Umożliwia on odczyt wartości mierzonych i tekstów dialogowych, jak również

ostrzeżeń i komunikatów błędów. Wskaźnik może być obracany skokowo co 90°. Ułatwia to obsługę i odczyt wartości mierzonych, niezależnie od pozycji pracy przyrządu.

Funkcje:



- 8-cyfrowe wskazanie wartości mierzonej wraz ze znakiem i punktem dziesiętnym, wskazanie jednostki, wykres słupkowy odzwierciedlający sygnał prądowy
- Prosta obsługa za pomocą menu, dzięki przejrzystej, kilkupoziomowej strukturze (bloki, grupy, funkcje)
- Dla ułatwienia obsługi każdy parametr jest oznaczony 3-cyfrowym kodem
- Opcje konfiguracji wskaźnika zgodnie z indywidualnymi wymaganiami, tj. możliwość ustawienia języka dialogowego, naprzemiennych wskazań, wyświetlania dodatkowych wartości mierzonych takich jak temperatura czujnika, ustawienia kontrastu
- Zaawansowane funkcje diagnostyczne (ostrzeżenia i komunikaty o błędach, sygnalizacja minimum/maksimum itp.)
- Szybkie, zoptymalizowane zadaniowo programowanie dzięki funkcjom szybkiej konfiguracji



A0016498

W poniższej tabeli przedstawiono symbole, które mogą pojawiać się na wyświetlaczu. Jednocześnie mogą być wyświetlane cztery symbole.

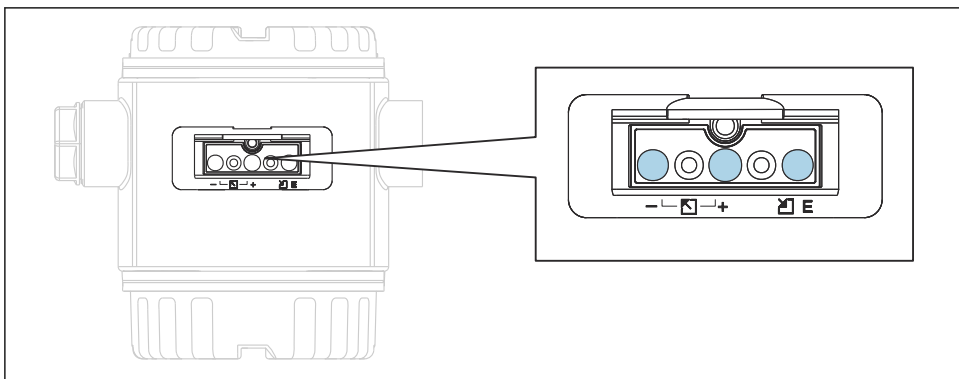
Symbol	Znaczenie
	<p>Symbol alarmu</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pulsujący: ostrzeżenie, pomiar jest kontynuowany ■ Wyświetlany w sposób ciągły: błąd, pomiar nie jest kontynuowany <p><i>Uwaga:</i> Symbol alarmu może nakładać się na symbol trendu.</p>
	<p>Symbol blokady</p> <p>Obsługa przyrządu jest zablokowana. Odblokować przyrząd.</p>
	<p>Symbol komunikacji</p> <p>Sygnalizacja aktywnej komunikacji, tj. transmisji danych za pomocą interfejsu cyfrowego.</p>
	<p>Symbol trendu (wzrost)</p> <p>Wartość mierzona rośnie.</p>

Symbol	Znaczenie
	Symbol trendu (spadek) Wartość mierzona spada.
	Symbol trendu (stała wartość) Wartość mierzona pozostaje stała przez kilka ostatnich minut poprzedzających pojawienie się symbolu.


7.2 Przyciski obsługi

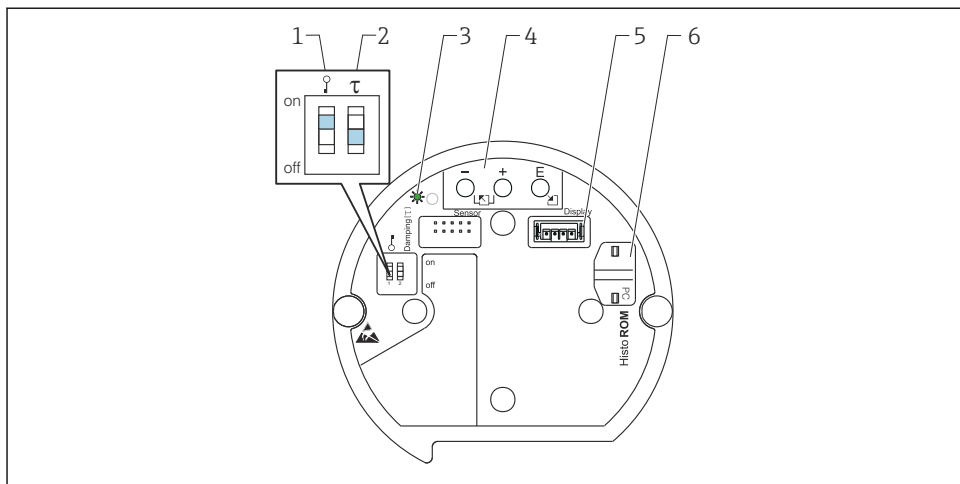
7.2.1 Położenie przycisków obsługi

W przypadku obudowy aluminiowej i ze stali k.o. (T14), przyciski obsługi znajdują się pod pokrywą ochronną na zewnątrz obudowy przyrządu lub wewnątrz w module elektroniki. W obudowie ze stali k.o. w wykonaniu higienicznym (T17), przyciski obsługi zawsze znajdują się we wkładce elektronicznej, wewnątrz obudowy. Oprócz tego, przyciski obsługi znajdują się na wskaźniku lokalnym (opcja).



A0016499

 2 Przyciski obsługi na zewnątrz obudowy



A0020031

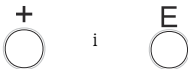
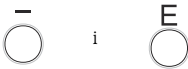
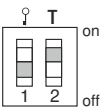
3 Przyciski obsługi wewnątrz obudowy

- 1 Mikroprzełącznik do blokowania i odblokowania parametrów definiujących wartości mierzone
- 2 Mikroprzełącznik do włączania/wyłączania tłumienia
- 3 Zielona dioda LED wskazująca akceptację wartości
- 4 Przyciski obsługi
- 5 Gniazdo opcjonalnego wskaźnika
- 6 Gniazdo opcjonalnego modułu HistoROM®/M-DAT







7.2.2 Funkcje przycisków obsługi - wskaźnik lokalny niepodłączony

W celu wykonania odpowiedniej funkcji należy przytrzymać wciśnięty przycisk lub kombinację przycisków przez co najmniej 3 s. W celu wykonaniu resetu, należy przytrzymać wciśniętą odpowiednią kombinację przycisków przez co najmniej 6 s.

	Znaczenie
-	Zapamiętanie dolnej wartości granicznej zakresu. Zadane jest ciśnienie referencyjne. Szczegółowy opis, patrz także rozdział "Tryb pomiaru ciśnienia" lub "Tryb pomiaru poziomu".
+	Zapamiętanie górnej wartości granicznej zakresu. Zadane jest ciśnienie referencyjne. Szczegółowy opis, patrz także rozdział "Tryb pomiaru ciśnienia" lub "Tryb pomiaru poziomu".
E	Kalibracja pozycji pracy.
+ i - i E	Reset wszystkich parametrów. Reset za pomocą przycisków obsługi odpowiada resetowi za pomocą kodu 7864.

	Znaczenie
	Kopiowanie danych konfiguracyjnych z opcjonalnego modułu pamięci HistoROM®/M-DAT do przetwornika.
	Kopiowanie danych konfiguracyjnych z przetwornika do opcjonalnego modułu pamięci HistoROM®/M-DAT.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mikroprzełącznik 1: do blokowania/odblokowania parametrów definiujących wartości mierzone. Ustawienie fabryczne: off (odblokowane) ▪ Mikroprzełącznik 2: włączanie / wyłączenie (on/off) tłumienia. Ustawienie fabryczne: "on" (tłumienie włączone)

7.2.3 Funkcje przycisków obsługi - wskaźnik lokalny podłączony

Przycisk(i) obsługi	Znaczenie
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przewijanie w górę listy wyboru ▪ Edycja wartości alfanumerycznych wprowadzanych w danej funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przewijanie w dół listy wyboru ▪ Edycja wartości alfanumerycznych wprowadzanych w danej funkcji
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zatwierdzanie wyboru/ustawienia ▪ Przejście do następnej pozycji
	Regulacja kontrastu wyświetlacza: przyciemnianie
	Regulacja kontrastu wyświetlacza: rozjaśnianie
	<p>Funkcje ESC:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wyjście z trybu edycji bez zapisu wprowadzonych zmian ▪ Z pozycji menu w danej grupie funkcji: po jednoczesnym wciśnięciu przycisków po raz pierwszy następuje powrót do poprzedniego parametru w obrębie danej grupy funkcji. Każde kolejne, jednoczesne wciśnięcie przycisków powoduje przejście do wyższego poziomu menu. ▪ Z pozycji menu na poziomie wyboru: każde jednoczesne wciśnięcie przycisków powoduje przejście do wyższego poziomu menu. <p><i>Uwaga:</i>terminy takie, jak grupa funkcji, poziom i poziom wyboru objaśniono w rozdziale "Struktura menu".</p>

7.3 Obsługa lokalna – wskaźnik lokalny niepodłączony

7.3.1 Tryb pomiaru ciśnienia

Jeśli wskaźnik lokalny nie jest podłączony, trzy przyciski w module elektroniki lub przyciski na zewnątrz przyrządu umożliwiają realizację następujących funkcji:

- Kalibracja pozycji pracy (korekta punktu zerowego)
- Ustawianie dolnej i górnej wartości zakresu
- Reset ustawień przyrządu
- Tryb obsługi powinien być odblokowany.
- Standardowo, przyrząd jest ustawiony w trybie pomiarowym "Pressure". Do zmiany trybu pomiarowego służy parametr "MEASURING MODE".
- Zadane ciśnienie medium powinno mieścić się w zakresie nominalnym czujnika, patrz instrukcja obsługi.

⚠ OSTRZEŻENIE

Zmiana trybu pomiaru może mieć wpływ na dane kalibracyjne!

Może to spowodować przelanie produktu.

- ▶ Po zmianie trybu pomiaru należy sprawdzić dane kalibracyjne.

8 Uruchomienie

Standardowo, przyrząd jest ustawiony w trybie pomiarowym "Pressure". Zakres pomiarowy oraz jednostka, w której przesyłane są wartości mierzone, są zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.

⚠ OSTRZEŻENIE

Przekroczenie maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia pracy!

Ryzyko uszkodzenia ciała wskutek rozerwania elementów układu! Jeśli ciśnienie jest wyższe od dopuszczalnego ciśnienia maksymalnego, wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze

- ▶ Jeżeli ciśnienie jest większe od maksymalnej dopuszczalnej wartości, to kolejno wyświetlane są komunikaty błędów "E115 Sensor overpressure" i "E727 Sensor pressure error - overrange". Przyrządu można używać tylko w granicach zakresu nominalnego czujnika!

NOTYFIKACJA

Dopuszczalne ciśnienie medium jest niższe od minimalnego!

Jeśli ciśnienie jest zbyt niskie, wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze.

- ▶ Jeżeli zadane ciśnienie jest mniejsze od minimalnej dopuszczalnej wartości, to kolejno wyświetlane zostaną komunikaty błędów "E120 Sensor low pressure" i "E727 Sensor pressure error - overrange". Przyrządu można używać tylko w granicach zakresu nominalnego czujnika!

8.1 Konfiguracja komunikatów

- Komunikaty E727, E115 są E120 komunikatami typu "Błąd". Mogą być skonfigurowane jako "Ostrzeżenie" lub "Alarm". Fabrycznie są skonfigurowane jako "Ostrzeżenie". Ustawienie to zapobiega generowaniu na wyjściu prądowym wartości alarmowej dla aplikacji (np. pomiar kaskadowy), w przypadku których użytkownik posiada pełną świadomość, że zakres czujnika może zostać przekroczony.
- Wybór ustawienia "Alarm" dla komunikatów E727, E115 i E120 jest zalecany w następujących przypadkach:
 - W danej aplikacji pomiarowej nie są przewidywane warunki procesowe, w których nieuniknione jest przekroczenie zakresu pomiarowego.
 - Konieczna jest kalibracja pozycji w celu korekcji znacznych błędów pomiaru powodowanych pozycją pracy urządzenia (np. w przypadku przyrządu z separatorem).

8.2 Wybór języka i trybu pomiaru

8.2.1 Obsługa lokalna

Parametry LANGUAGE i MEASURING MODE dostępne są na pierwszym poziomie menu.

Dostępne są następujące tryby pomiarowe:

- Pressure
- Level

8.2.2 Komunikacja cyfrowa

Dostępne są następujące tryby pomiarowe:

- Pressure
- Level

Parametr LANGUAGE znajduje się w grupie DISPLAY (OPERATING MENU → DISPLAY).


- Parametr ten służy do wyboru języka dialogowego, w którym wyświetlany ma być tekst na wskaźniku lokalnym.
- Wybrać język menu dla aplikacji FieldCare, za pomocą przycisku "Language" w okienku konfiguracji.

W przypadku aplikacji ramowej FieldCare, do wyboru języka menu służy pozycja menu "Extra" → "Options" → "Display" → "Language".

8.3 Kalibracja pozycji pracy

W zależności od pozycji pracy przetwornika, może nastąpić przesunięcie punktu zerowego, tj. w przypadku gdy zbiornik jest pusty, wskazanie wartości mierzonej może być różne od zera. Są trzy sposoby wykonania kalibracji pozycji pracy. (ścieżka menu: (GROUP SELECTION → OPERATING MENU → SETTINGS → POSITION ADJUST)).

8.4 Menu Quick Setup dla trybu pomiaru ciśnienia

Obsługa lokalna	Komunikacja cyfrowa
<p>Wskazanie wartości mierzonej Za pomocą przycisku  przełączyć wskazanie wartości mierzonej na wskazanie GROUP SELECTION.</p>	<p>Wskazanie wartości mierzonej Wybrać menu QUICK SETUP.</p>
<p>GROUP SELECTION Wybrać parametr MEASURING MODE.</p>	<p>MEASURING MODE Wybrać opcję "Pressure".</p>
<p>MEASURING MODE Wybrać opcję "Pressure".</p>	
<p>GROUP SELECTION Wybrać menu QUICK SETUP.</p>	
<p>POS. ZERO ADJUST Z uwagi na pozycję pracy punkt zerowy może ulec przesunięciu. Korektę parametru MEASURED VALUE można wykonać za pomocą parametru POS. ZERO ADJUST i wybór opcji "Confirm", tj. przyporządkowanie wartości 0.0 doadanego ciśnienia.</p>	<p>POS. ZERO ADJUST Z uwagi na pozycję pracy, punkt zerowy może ulec przesunięciu. Korektę parametru MEASURED VALUE można wykonać za pomocą parametru POS. ZERO ADJUST i wybór opcji "Confirm", tj. przyporządkowanie wartości 0.0 doadanego ciśnienia.</p>
<p>POS. INPUT VALUE Z uwagi na pozycję pracy, punkt zerowy może ulec przesunięciu. Za pomocą parametru POS. INPUT VALUE, zdefiniować wymaganą wartość zadaną dla parametru MEASURED VALUE.</p>	<p>POS. INPUT VALUE Z uwagi na pozycję pracy, punkt zerowy może ulec przesunięciu. Za pomocą parametru POS. INPUT VALUE, zdefiniować wymaganą wartość zadaną dla parametru MEASURED VALUE.</p>
<p>SET LRV Ustawić zakres pomiarowy (wprowadzić wartość odpowiadającą 4 mA). Należy wprowadzić wartość ciśnienia odpowiadającą dolnej wartości zakresu prądowego (4 mA). Nie powinno być zadane żadne ciśnienie referencyjne.</p>	<p>SET LRV Ustawić zakres pomiarowy (wprowadzić wartość odpowiadającą 4 mA). Należy wprowadzić wartość ciśnienia odpowiadającą dolnej wartości zakresu prądowego (4 mA). Nie powinno być zadane żadne ciśnienie referencyjne.</p>
<p>Set URV Ustawić zakres pomiarowy (wprowadzić wartość odpowiadającą 20 mA). Należy wprowadzić wartość ciśnienia odpowiadającą górnej wartości zakresu prądowego (20 mA). Nie powinno być zadane żadne ciśnienie referencyjne.</p>	<p>Set URV Ustawić zakres pomiarowy (wprowadzić wartość odpowiadającą 20 mA). Należy wprowadzić wartość ciśnienia odpowiadającą górnej wartości zakresu prądowego (20 mA). Nie powinno być zadane żadne ciśnienie referencyjne.</p>
<p>DAMPING VALUE Wprowadzić wartość tłumienia (stała czasowa). Stała czasowa wpływa na szybkość reakcji wskaźnika lokalnego, wartości zmierzonych oraz wyjścia prądowego na zmianę ciśnienia.</p>	<p>DAMPING VALUE Wprowadzić wartość tłumienia (stała czasowa). Stała czasowa wpływa na szybkość reakcji wskaźnika lokalnego, wartości mierzonej oraz wyjścia prądowego na zmianę ciśnienia.</p>



71570703

www.addresses.endress.com
