

Skrócona instrukcja obsługi **Liquiline CM42B**

Przetwornik dwuprzewodowy

Urządzenie do montażu na szynie DIN

Pomiar za pomocą cyfrowych czujników Memosens











1 Informacje o niniejszym dokumencie

1.1 Ostrzeżenia

Struktura informacji	Funkcja
<p>⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<p>⚠ OSTRZEŻENIE</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<p>⚠ PRZESTROGA</p> <p>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działania naprawcze 	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała.
<p>NOTYFIKACJA</p> <p>Przyczyna/sytuacja Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Działanie/uwaga 	Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia.

1.2 Symbole

	Dodatkowe informacje, wskazówki
	Dozwolone
	Zalecane
	Niedozwolone lub niezalecane
	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Odsyłacz do strony
	Odsyłacz do rysunku
	Wynik kroku procedury

1.3 Piktogramy na urządzeniu

	Odsyłacz do dokumentacji przyrządu
	Produktów oznaczonych tym znakiem nie należy utylizować jako niesortowany odpad komunalny. Zamiast tego należy je zwrócić do Endress+Hauser, który podda je utylizacji w odpowiednich warunkach.

1.4 Dokumentacja uzupełniająca

Oprócz skróconej instrukcji obsługi, na naszej witrynie internetowej, na stronie produktowej dostępne są następujące instrukcje:

- Instrukcja obsługi, BA02381C
 - Opis urządzenia
 - Uruchomienie
 - Obsługa
 - Diagnostyka, wykrywanie i usuwanie usterek specyficznych dla urządzenia
 - Konserwacja
 - Naprawa i części zamienne
 - Akcesoria
 - Dane techniczne
- Dokumentacja specjalna, SDO3215C

2 Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Wymagania dotyczące personelu

- Montaż mechaniczny, podłączenie elektryczne, uruchomienie i konserwacja urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel techniczny.
- Personel techniczny musi posiadać zezwolenie operatora zakładu na wykonywanie określonych czynności.
- Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez elektryka.
- Personel ten jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi oraz do przestrzegania zawartych w niej zaleceń.
- Awarie punktu pomiarowego mogą być naprawiane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel.



Naprawy nie opisane w niniejszej instrukcji mogą być wykonywane wyłącznie w zakładzie produkcyjnym lub przez serwis Endress+Hauser.

2.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

2.2.1 Obszary zastosowań

Urządzenie jest dwuprzewodowym przetwornikiem pomiarowym przeznaczonym do współpracy z cyfrowymi czujnikami Memosens lub czujnikami analogowymi (z możliwością konfiguracji). Posiada wyjście prądowe 4...20 mA z komunikacją HART (opcja). Urządzenie można obsługiwać za pomocą wskaźnika lokalnego lub przez interfejs Bluetooth (opcja) za pomocą smartfona lub innego urządzenia mobilnego.

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w:

- Przemysłe chemicznym
- Przemysłe farmaceutycznym i kosmetycznym
- Branży wodno-ściekowej
- Przemysłe spożywczym
- Energetyce
- Innych zastosowaniach przemysłowych

2.2.2 Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie urządzenia w sposób niezgodny z przeznaczeniem stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i układu pomiarowego, nie jest zatem dozwolone.

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

2.3 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących regulacji dotyczącymi bezpieczeństwa:

- Wskazówek montażowych
- Obowiązujących norm i przepisów
- Przepisów dotyczących ochrony przeciwwybuchowej

Kompatybilność elektromagnetyczna

- Przyrząd został przetestowany pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z aktualnymi normami międzynarodowymi obowiązującymi dla zastosowań przemysłowych.
- Kompatybilność elektromagnetyczna dotyczy wyłącznie urządzenia, które zostało podłączone zgodnie ze wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi.

2.4 Bezpieczeństwo eksploatacji

Przed uruchomieniem punktu pomiarowego:

1. Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są poprawnie wykonane.
2. Sprawdzić, czy przewody elektryczne i króćce do podłączenia węży giętkich nie są uszkodzone.

Procedura dotycząca produktów uszkodzonych:

1. Nie uruchamiać produktów uszkodzonych i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.
2. Oznaczyć produkty uszkodzone jako wadliwe.

Podczas pracy:

- ▶ Jeśli uszkodzenia nie można usunąć, należy wyłączyć produkty z eksploatacji i zabezpieczyć przed przypadkowym uruchomieniem.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

Urządzenie zostało skonstruowane i przetestowane zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i opuściło zakład producenta w stanie gwarantującym bezpieczną i niezawodną eksploatację. Spełnia ono obowiązujące przepisy i Normy Europejskie.

2.6 Bezpieczeństwo systemów IT

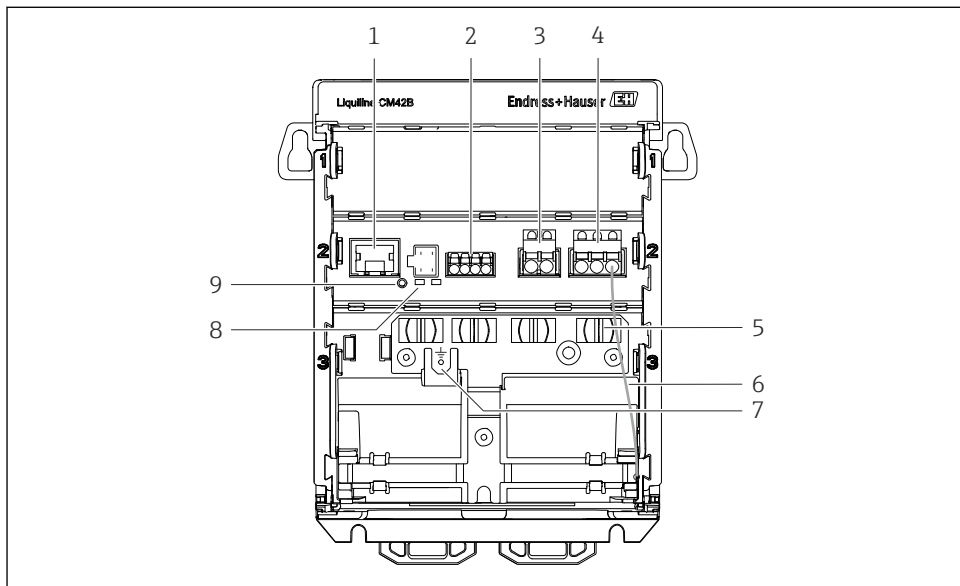
Gwarancja producenta jest udzielana wyłącznie wtedy, gdy urządzenie jest zamontowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi i dokumentacją specjalną. Urządzenie posiada funkcje zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Użytkownik powinien wdrożyć odpowiednie środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodnie z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia i przesyłu danych. Dodatkowe informacje podano w dokumentacji specjalnej.

3 Opis produktu

3.1 Konstrukcja produktu

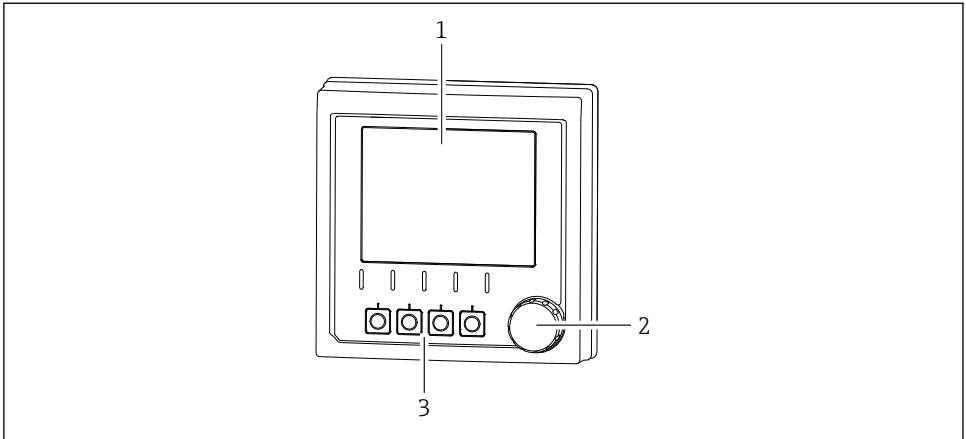
3.1.1 Urządzenie



A0054759

- 1 Gniazdo RJ50 do podłączenia przewodu wyświetlacza
- 2 Wejście Memosens
- 3 Wyjście prądowe 1: 4 ... 20 mA, pasywne/ opcjonalnie HART
- 4 Wyjście prądowe 2 (opcja): 4 ... 20 mA, pasywne
- 5 Listwa do mocowania kabli
- 6 Kabel uziemienia wewnętrznego (podłączony fabrycznie)
- 7 Przyłącze wyrównania potencjałów lub uziemienia funkcjonalnego, przewód podłączony za pomocą końcówki kablowej 6,35 mm
- 8 Kontrolki LED statusu
- 9 Przycisk Reset

3.1.2 Wyświetlacz (opcjonalny)



A0054836

1 Wyświetlacz (opcjonalny)

- 1 Wyświetlacz
- 2 Pokrętko nawigatora
- 3 Przyciski programowalne, funkcja zależy od opcji wybranej w menu

3.1.3 Parametry mierzone

Przetwornik jest przeznaczony do podłączenia czujników cyfrowych Memosens.

Za pomocą czujników wykonywać pomiar następujących parametrów:

- pH/redoks
- Przewodność, pomiar kondukcyjny
- Przewodność, pomiar indukcyjny
- Tlen rozpuszczony, pomiar amperometryczny
- Tlen rozpuszczony, pomiar optyczny

Parametry mierzone i typ czujnika można zmieniać wykorzystując interfejs użytkownika.

Lista kompatybilnych czujników została podana w instrukcji obsługi, w rozdziale "Akcesoria".

4 Odbiór dostawy i identyfikacja produktu

4.1 Odbiór dostawy

1. Sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach opakowania. Zatrzymać uszkodzone opakowanie, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
2. Sprawdzić, czy zawartość nie uległa uszkodzeniu.
 - ↳ Powiadomić dostawcę o wszelkich uszkodzeniach zawartości. Zatrzymać uszkodzony wyrób, dopóki wszelkie związane z tym sprawy nie zostaną rozstrzygnięte.
3. Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna i niczego nie brakuje.
 - ↳ Porównać dokumenty wysyłkowe z zamówieniem.
4. Pakować wyrób w taki sposób, aby był odpowiednio zabezpieczony przed uderzeniami i wilgocią na czas przechowywania i transportu.
 - ↳ Najlepszą ochronę zapewnia oryginalne opakowanie. Sprawdzić, czy warunki otoczenia nie przekraczają dopuszczalnego zakresu.

W razie wątpliwości prosimy o kontakt z dostawcą lub lokalnym biurem sprzedaży Endress +Hauser.

4.2 Identyfikacja produktu

4.2.1 Tabliczka znamionowa

Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje o urządzeniu:

- Dane producenta
- Oznaczenie produktu
- Numer seryjny
- Warunki otoczenia
- Wartości wejściowe i wyjściowe
- Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa
- Informacje dotyczące certyfikatów

▶ Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Identyfikacja produktu

Adres producenta

Endress+Hauser Conducta GmbH+Co. KG
Dieselstraße 24
70839 Gerlingen
Niemcy

Strona produktowa

www.endress.com/CM42B

Interpretacja kodu zamówieniowego

Kod zamówieniowy oraz numer seryjny przyrządu jest zlokalizowany w następujących miejscach:

- na tabliczce znamionowej,
- w dokumentach przewozowych
- na etykiecie wewnętrznej

Dostęp do szczegółowych informacji o produkcie

1. Zeskanować kod QR znajdujący się na produkcie.
2. Otworzyć adres URL w przeglądarce internetowej.
3. Kliknąć kartę przeglądu produktu.
 - ↳ Otworzy się nowe okno. Znajdują się na niej informacje dotyczące danego przyrządu, w tym dokumentacja produktu.

Dostęp do szczegółowych informacji o produkcie (jeśli nie ma możliwości zeskanowania kodu QR)

1. Strona www.endress.com.
2. Wyszukiwarka (symbol szkła powiększającego): Wprowadzić poprawny numer seryjny.
3. Nacisnąć symbol szkła powiększającego.
 - ↳ W oknie wyskakującym zostanie wyświetlony kod zamówieniowy.
4. Kliknąć kartę przeglądu produktu.
 - ↳ Otworzy się nowe okno. Znajdują się na niej informacje dotyczące danego przyrządu, w tym dokumentacja produktu.



4.3 Zakres dostawy

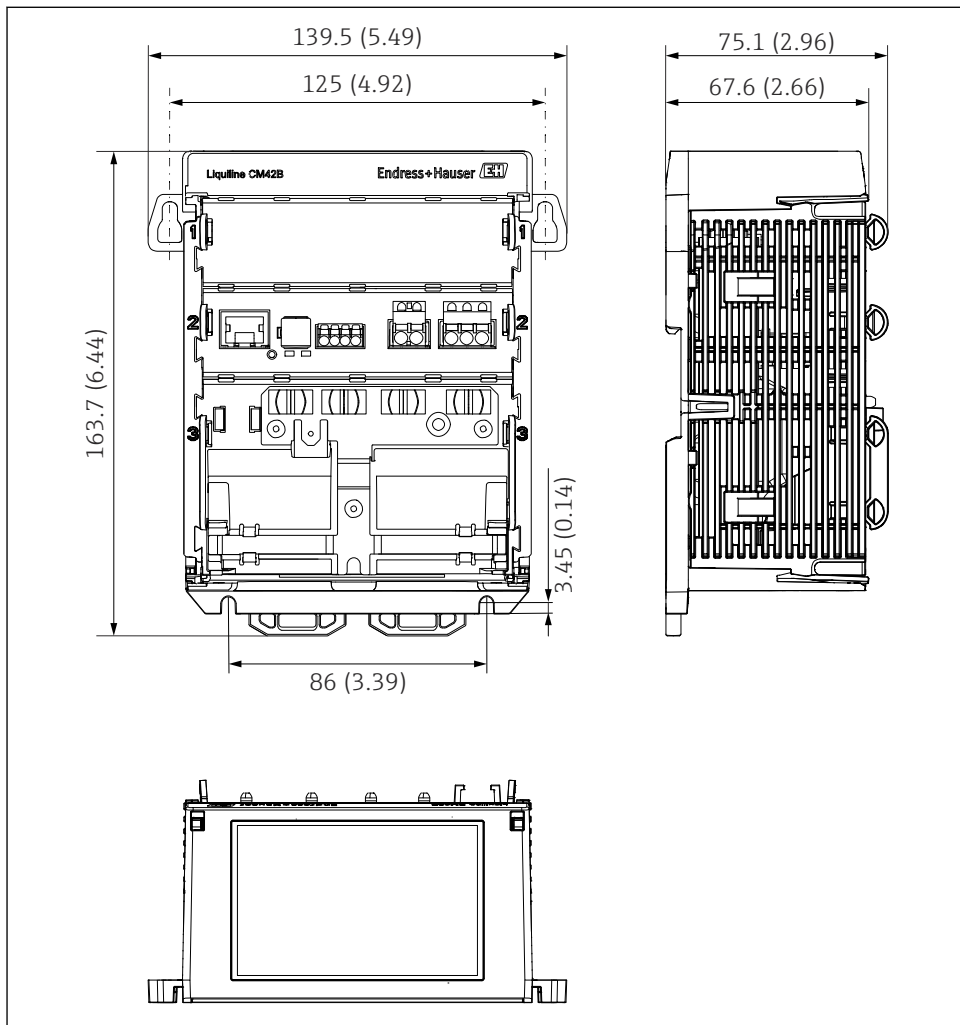
Zakres dostawy obejmuje:

- Przetwornik Liquiline CM42B
 - Skróconą instrukcję obsługi
 - Instrukcję bezpieczeństwa Ex dla wersji przeznaczonych do stosowania w strefie zagrożonej wybuchem
- ▶ W przypadku jakichkolwiek pytań:
prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

5 Montaż

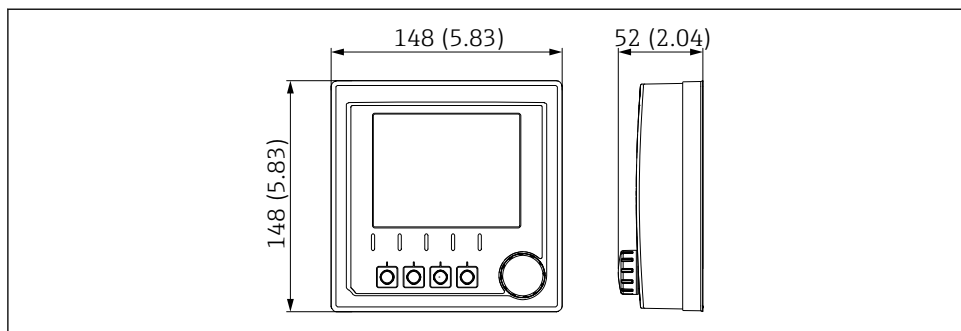
5.1 Zalecenia montażowe

5.1.1 Wymiary



A0055539

2 Wymiary urządzenia w mm (in)



A0055931

3 Wymiary wyświetlacza w mm (in)

5.1.2 Stopień zanieczyszczenia

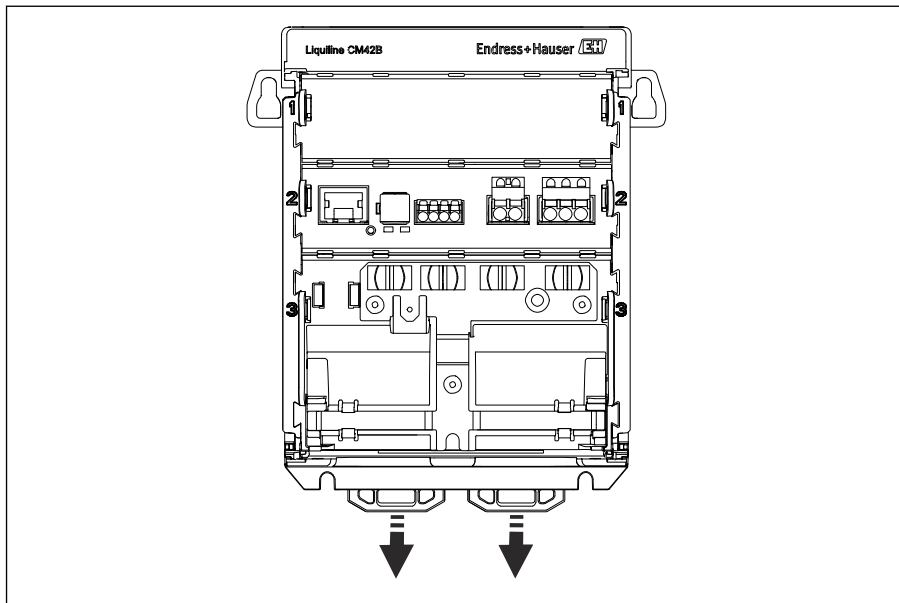
Urządzenie jest przystosowane do pracy w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 2.

- ▶ Zamontować urządzenie w odpowiedniej obudowie.

5.2 Montaż urządzenia

5.2.1 Montaż na szynie DIN wg PN-EN 60715

1.

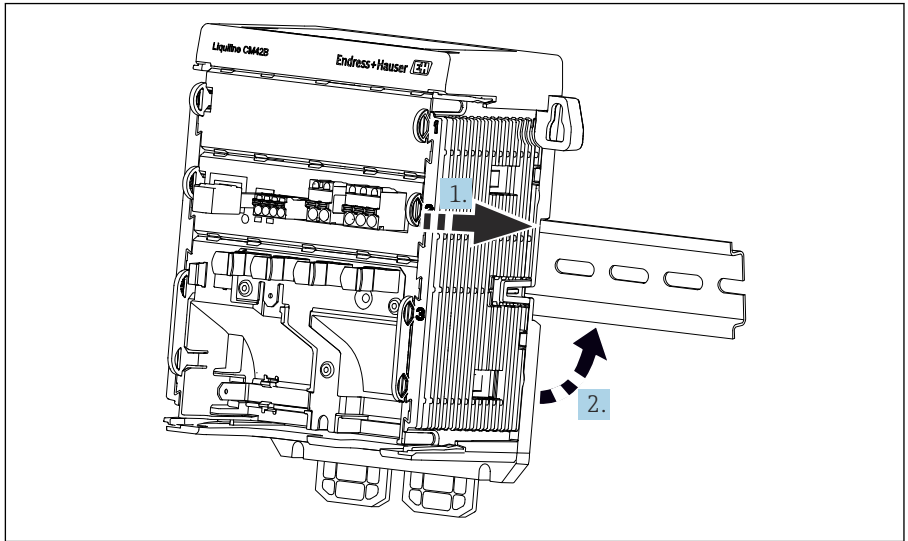


A0053951

Fabrycznie uchwyty montażowe służące do mocowania urządzenia na szynie DIN są zablokowane.

Odblokować uchwyty montażowe, pociągając je do dołu.

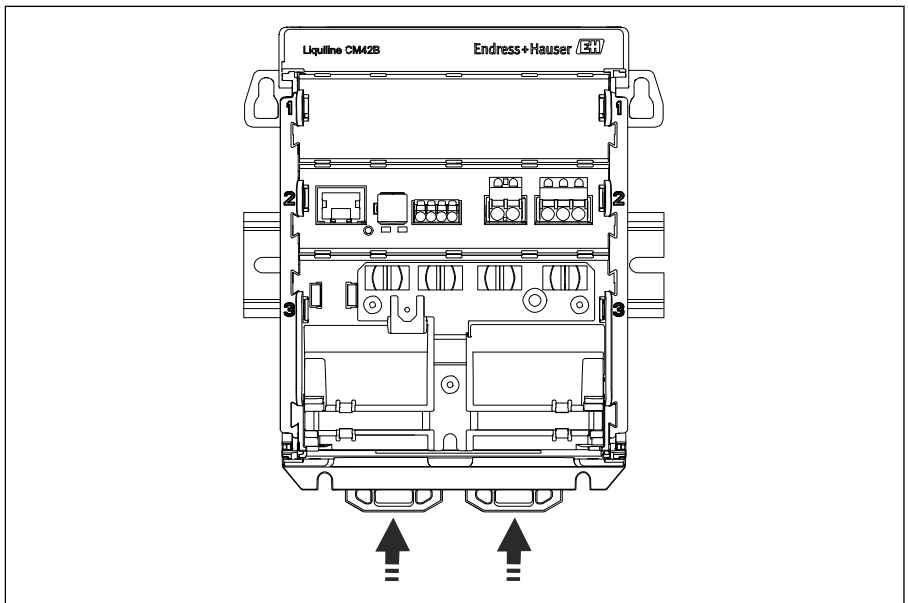
2.



A0053961

Zamontować urządzenie od góry na szynie DIN (1) i nacisnąć w dół (2).

3.



A0053962

Przesunąć uchwyty montażowe w górę aż zatrzasną się, mocując urządzenie na szynie DIN.

NOTYFIKACJA**Kondensacja**

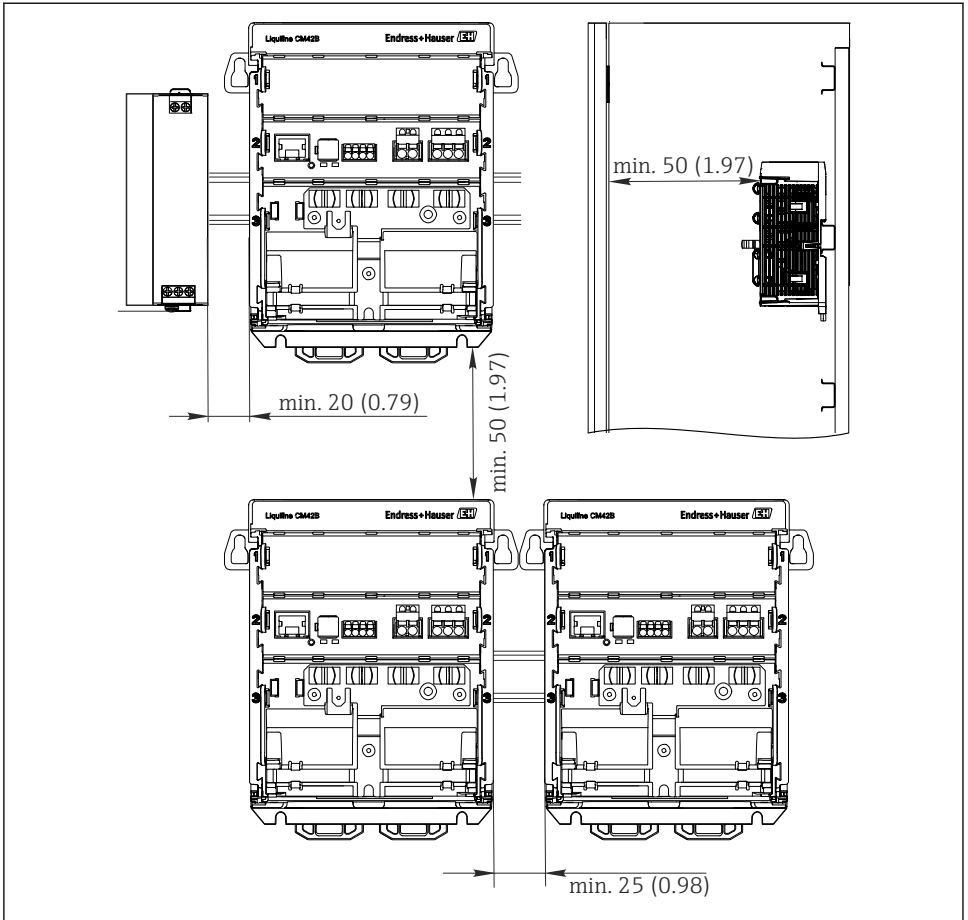
Możliwa awaria urządzenia

- ▶ Urządzenie spełnia wymagania dla stopnia ochrony IP20. Jest ono przeznaczone do pracy tylko w środowiskach, w których nie występuje kondensacja wilgoci.
- ▶ Należy przestrzegać podanych warunków otoczenia, np. poprzez instalując je w obudowie zapewniającej odpowiedni stopień ochrony.

NOTYFIKACJA**Niewłaściwa pozycja montażowa w szafie, niezachowanie odstępów od innych urządzeń**

Może doprowadzić do niewłaściwego działania z powodu przegrzania oraz zakłóceń generowanych przez sąsiednie urządzenia!

- ▶ Należy unikać montażu urządzenia bezpośrednio nad źródłami ciepła.
- ▶ Podzespoły urządzenia są chłodzone przez konwekcję. Unikać gromadzenia się ciepła. Upewnić się, czy otwory wentylacyjne nie są zasłonięte, np. przez kable.
- ▶ Przestrzegać zaleceń dotyczących odstępów od innych urządzeń.
- ▶ Urządzenie powinno być fizycznie odseparowane od przemienników częstotliwości i urządzeń wysokonapięciowych.



A0057277

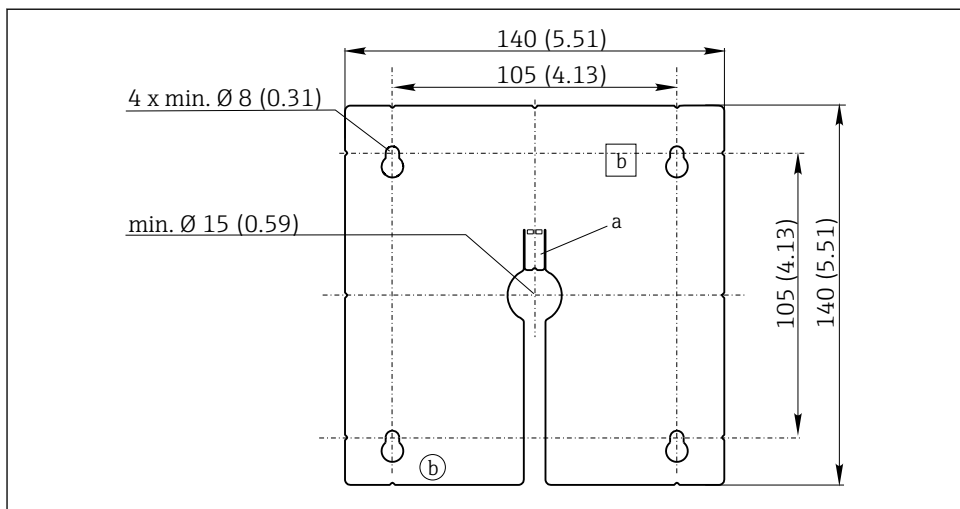
4 Minimalny odstęp montażowy w mm (calach)

Minimalne wymagane odstępy montażowe:

- Odstępy boczne do innych urządzeń i ścian szafy sterowniczej:
minimum 20 mm (0.79 in)
- Odstęp od góry i od dołu urządzenia oraz odstęp z tyłu (od drzwi szafy sterowniczej lub innych urządzeń):
minimum 50 mm (1.97 in)

5.2.2 Montaż wyświetlacza (opcjonalnego)

- i** Płytę montażową można też wykorzystać, jako szablon do wywiercenia otworów. Oznaczenia na bokach płyty służą do zaznaczenia miejsc wiercenia otworów.



A0025371

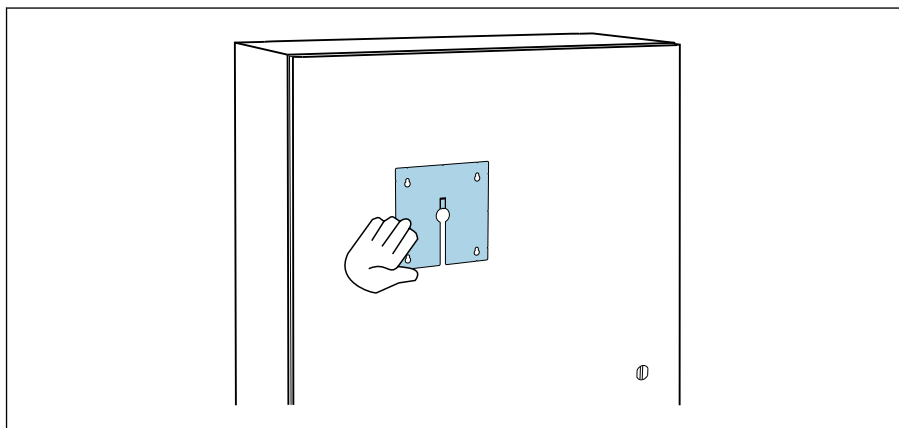
5 Płyta montażowa pod zewnętrzny wyświetlacz, wymiary w mm (in)

a Wycięcie mocujące

b Wycięcia technologiczne

Montaż wyświetlacza na drzwiach szafy sterowniczej

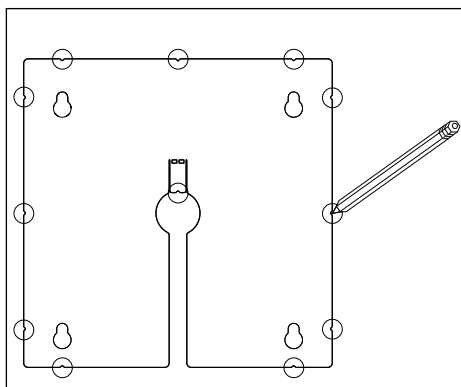
1.



A0056920

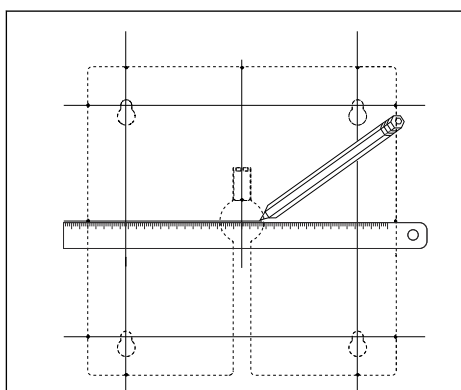
Przyłożyć płytę montażową do drzwi szafy sterowniczej. Wybrać miejsce do zamontowania wyświetlacza.

2.



Wytrasować wszystkie oznaczenia.

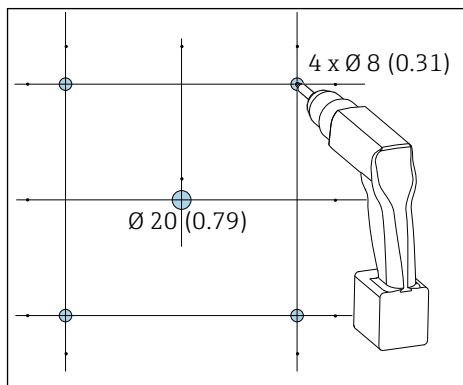
3.



Połączyć je liniami.

↳ Punkty przecięcia linii wyznaczają położenie 5 otworów, które należy wywiercić.

4.



6 Średnice otworów w mm (in)

Wywiercić otwory. → 5, 16

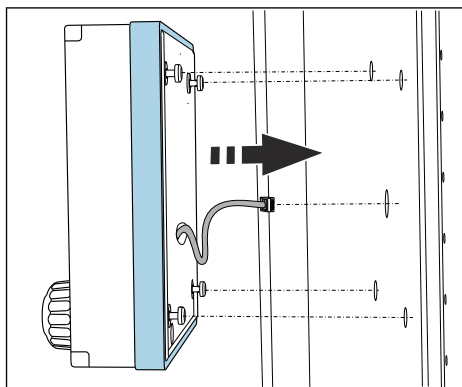
⚠ PRZESTROGA

Ostre krawędzie otworów, zadziory na krawędziach

Ryzyko uszkodzenia ciała, oraz uszkodzenia kabla wyświetlacza!

- ▶ Wygładzić krawędzie wszystkich otworów. W szczególności należy zwrócić uwagę na to, aby krawędzie środkowego otworu na kabel wyświetlacza zostały dokładnie wygładzone.

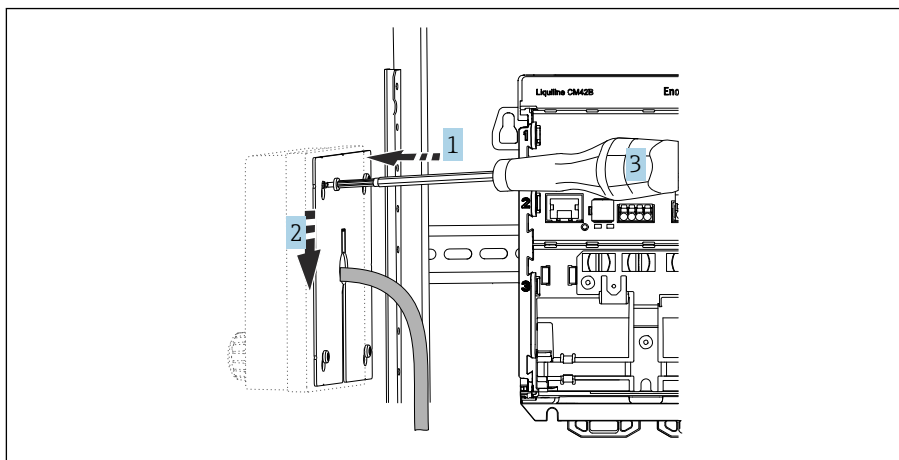
5.



Przeciągnąć kabel wyświetlacza przez środkowy otwór.

6. Włożyć wyświetlacz z odkręconymi śrubami Torx (nie wykręconymi całkowicie) przez otwory od zewnątrz. Sprawdzić, czy gumowa ramka (uszczelka zaznaczona na niebiesko) nie uległa uszkodzeniu i jest odpowiednio umieszczona na płaszczyźnie drzwi.

7.



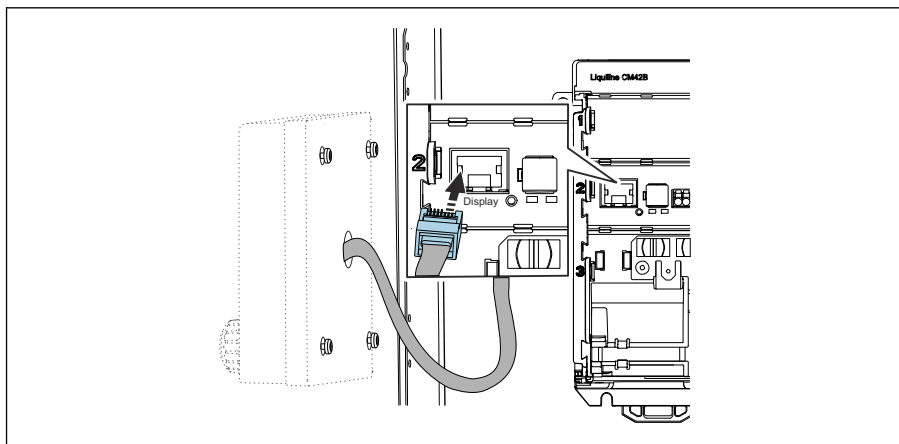
A0056921

Od wewnętrznej strony drzwi nałożyć płytę montażową (1) na śruby, przesunąć ją do dołu (2) i dokręcić śruby (3).

8. NOTYFIKACJA**Nieodpowiedni montaż**

Możliwe uszkodzenie lub wadliwe działanie urządzenia.

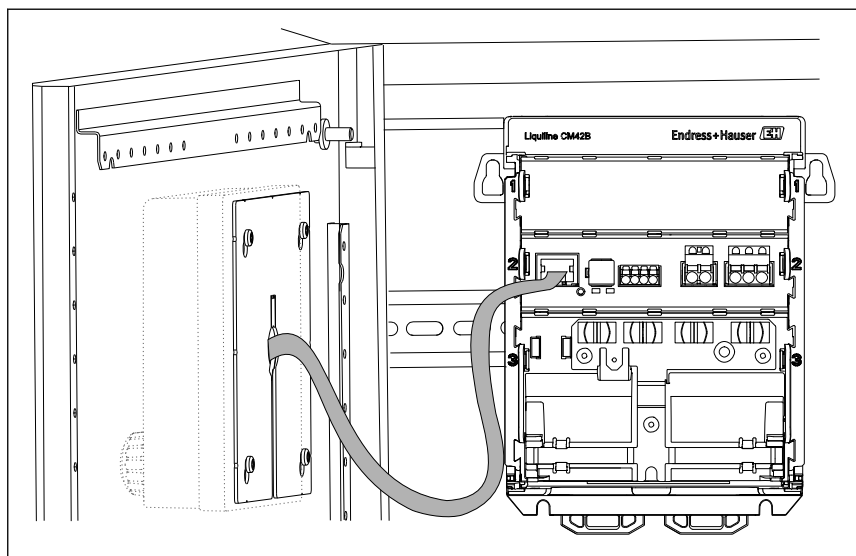
- ▶ Kable należy ułożyć w taki sposób, aby nie były zgniatanie np. w czasie zamykania drzwi szafy.



A0054843

Podłączyć kabel wyświetlacza do gniazda RJ50 przetwornika. Gniazdo RJ50 oznaczone jest etykietą **Display**.

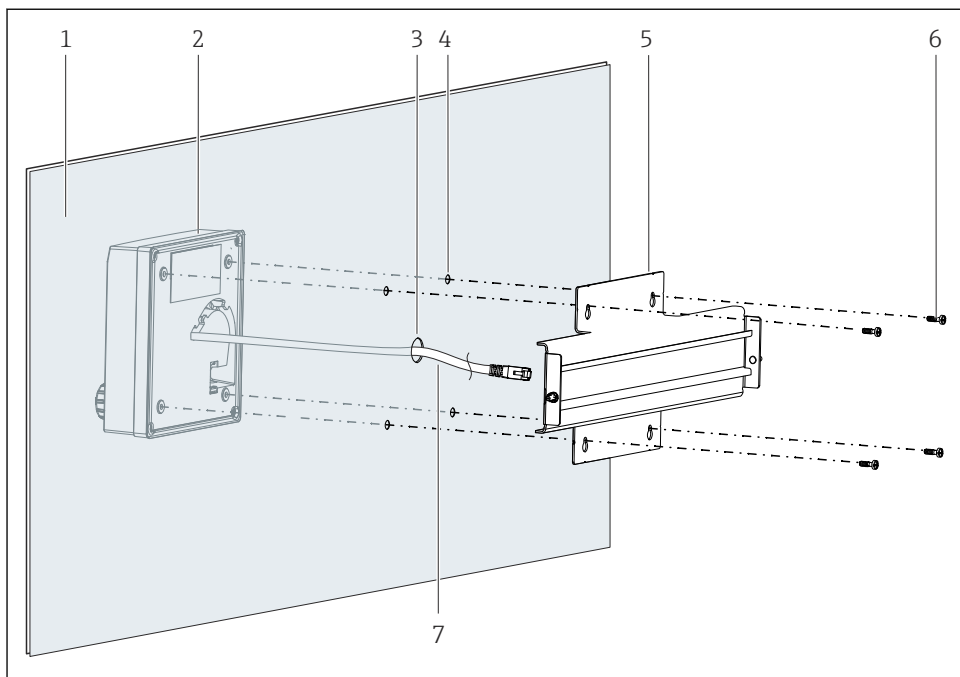
- ↳ Wyświetlacz jest zamontowany i gotowy do pracy.



A0054845

7 Zamontowany wyświetlacz

5.2.3 Montaż na panelu (wraz z wyświetlaczem)



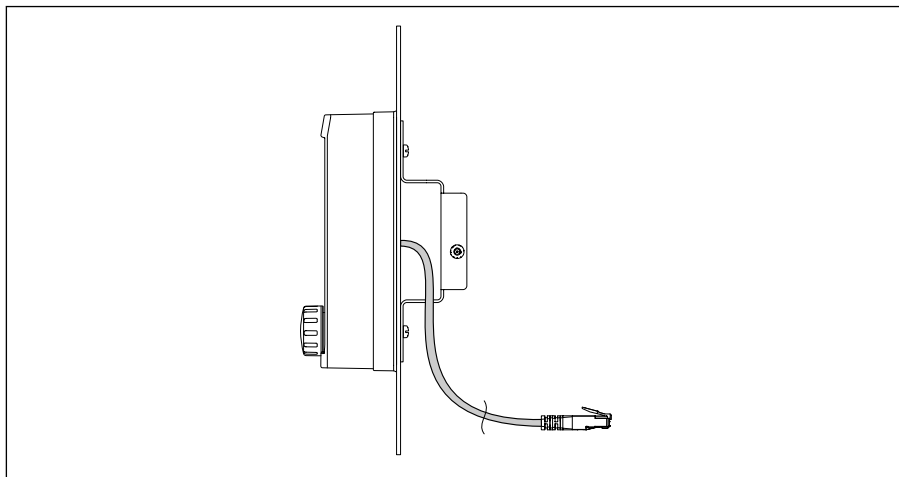
A005+860

8 Montaż wyświetlacza i szyny DIN


- 1 Panel/powierzchnia montażowa
- 2 Wyświetlacz
- 3 Otwór na kabel wyświetlacza
- 4 Otwory na śruby
- 5 Szyna DIN
- 6 Śruby
- 7 Kabel wyświetlacza

1. Zamontować wyświetlacz na panelu w sposób opisany na str. → 16. W tym celu zamontować szynę DIN (5) z tyłu panelu.

2.

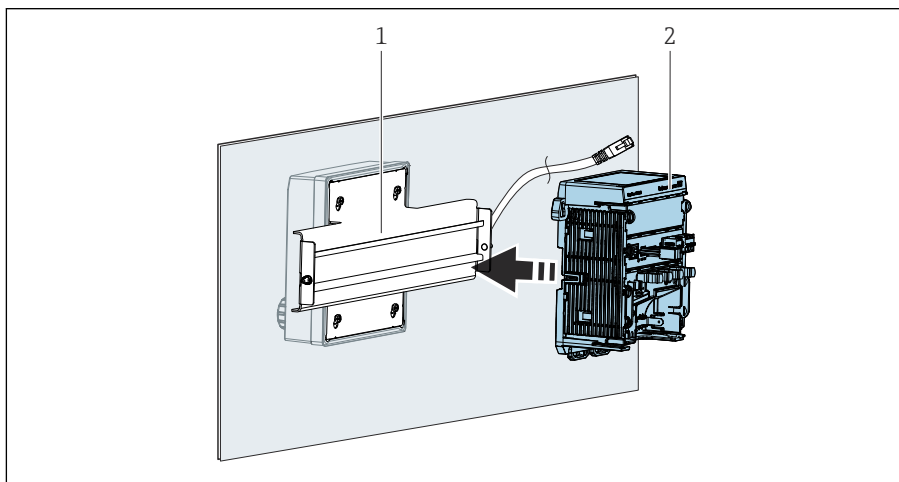


A0056254

 9 Sposób prowadzenia kabla wyświetlacza

Prowadzić kabel wyświetlacza w sposób pokazany na rysunku.

3.



A0054861

- 1 Szyna DIN
- 2 Przetwornik

Zamocować przetwornik (2) na szynie DIN (1) w sposób opisany na str. .

5.3 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Po wykonaniu montażu sprawdzić, czy żadne z urządzeń (przetwornik, wyświetlacz) nie jest uszkodzone.

2. Sprawdzić, czy wszystkie zaczepty są odpowiednio zamocowane na szynie DIN, co gwarantuje bezpieczny montaż urządzenia.
3. Sprawdzić, czy zostały zachowane odległości montażowe podane w specyfikacji.
4. Sprawdzić, czy w miejscu montażu spełnione są zalecenia odnośnie dopuszczalnych temperatur pracy.

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Wskazówki dotyczące podłączenia

6.1.1 Napięcie zasilania

- ▶ Podłączać urządzenie wyłącznie do obwodów o napięciu znamionowym bardzo niskim bez uziemienia funkcjonalnego (SELV) lub obwodów o napięciu znamionowym bardzo niskim z uziemieniem funkcjonalnym (PELV).

6.1.2 Zasilacze

- ▶ Stosować zasilacze spełniające wymagania norm IEC 60558-2-16, IEC 62368-1 dla źródeł energii klasy ES1 lub IEC 61010-1.

6.1.3 Wyładowania elektrostatyczne (ESD)

NOTYFIKACJA

Wyładowania elektrostatyczne (ESD)

Ryzyko zniszczenia podzespołów elektronicznych

- ▶ Stosować środki ochrony indywidualnej celem uniknięcia wyładowań elektrostatycznych takie, jak ich odprowadzenia za pomocą przewodu PE lub stałe uziemienie za pomocą opasek uziemiających na nadgarstkach.

6.1.4 Niepodłączone żyły kabli

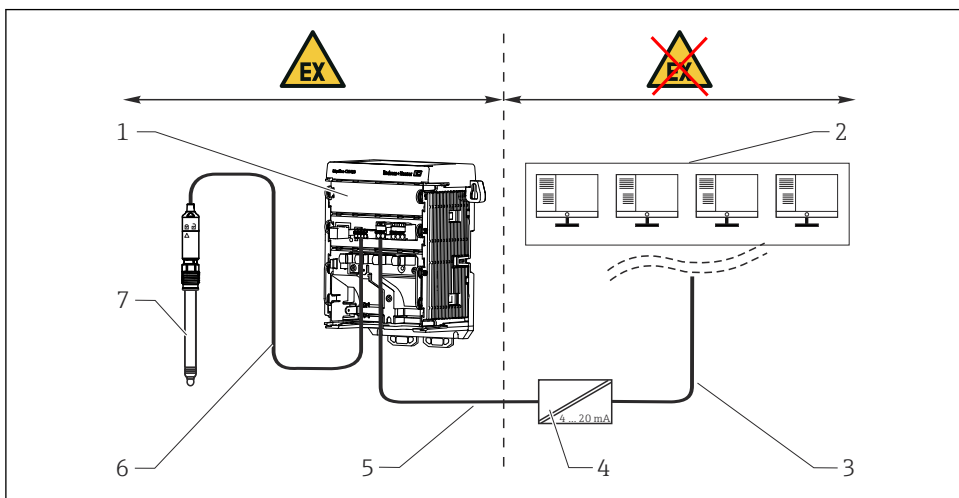
NOTYFIKACJA

W przypadku zetknięcia się ze złączami, zaciskami i innymi częściami przewodzącymi, niepodłączone żyły kabli mogą spowodować wadliwe działanie lub uszkodzenie urządzenia.

- ▶ Sprawdzić, czy niepodłączone żyły kabli nie stykają się ze złączami, zaciskami i innymi przewodzącymi częściami urządzenia.

6.1.5 Montaż w strefach zagrożonych wybuchem

Montaż w strefach zagrożonych wybuchem Ex ia Ga



A0056648

- 1 Przetwornik Liquiline CM42B w wersji do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem
- 2 Sterownia
- 3 Linia sygnałowa 4...20 mA/opcjonalnie HART
- 4 Separator zasilający Ex ia
- 5 Obwód zasilający i sygnałowy Ex ia (4...20 mA)
- 6 Iskrobezpieczny obwód czujnika Ex ia
- 7 Czujnik w wersji do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem

6.2 Podłączenie urządzenia

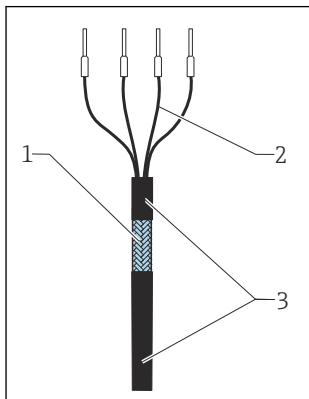
6.2.1 Podłączenie ekranu kabla

Opisy każdego z połączeń określają, które kable powinny być ekranowane.

i Jeśli to możliwe, należy stosować wyłącznie kable zarobione fabrycznie.

Możliwe średnice obejm uziemiających: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Przykładowy kabel (może być inny niż kabel oryginalnie dostarczony)

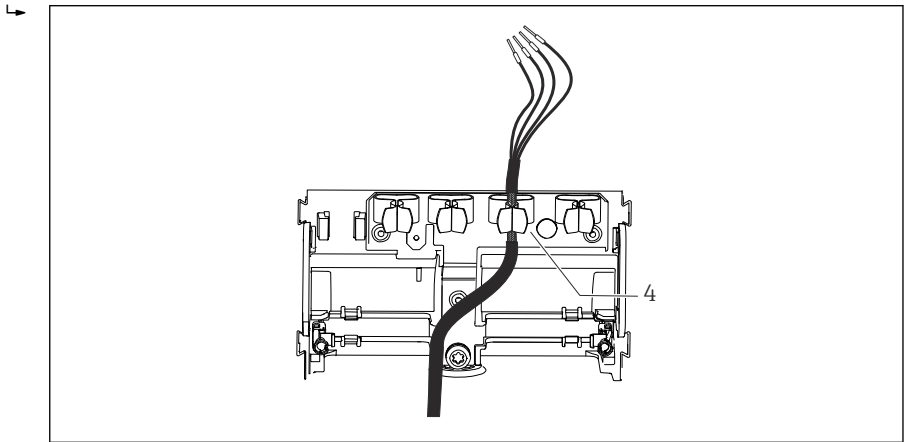


10 Kabel z zarobionymi końcówkami

- 1 Ekran zewnętrzny (po zdjęciu izolacji)
- 2 Żyły kabla zakończone tulejkami kablowymi
- 3 Płaszcz kabla (izolacja)

1. Poprowadzić kabel w obudowie w taki sposób, aby odsłonięty ekran znalazł się pod jedną z obejm kablowych, a żyły można było łatwo poprowadzić do zacisków wtykowych w module elektronicznym.
2. Umieścić kabel w obejmie uziemiającej.

3. Zacisnąć kabel w obejmie.



A0054922

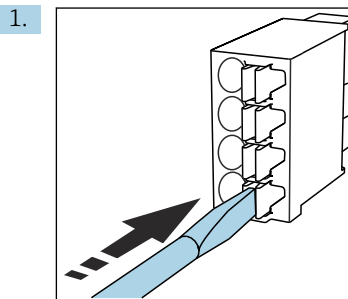
11 Kabel w obejmie uziemiającej

4 Obejma uziemiająca

Ekran kabla jest uziemiony za pomocą obejm uziemiającej. ¹⁾

4. Podłączyć żyły kabla zgodnie ze schematem podłączeń elektrycznych.

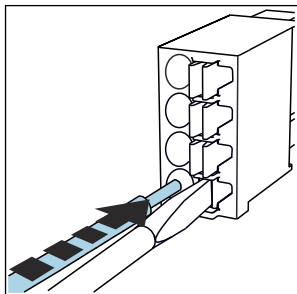
6.2.2 Zaciski kablowe



Nacisnąć śrubokrętem zacisk kablowy (zacisk otworzy się).

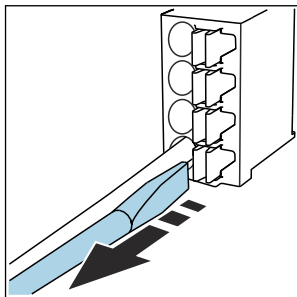
1) Patrz instrukcje w rozdziale "Zapewnienie stopnia ochrony".

2.



Wsunąć żyłę kabla do oporu.

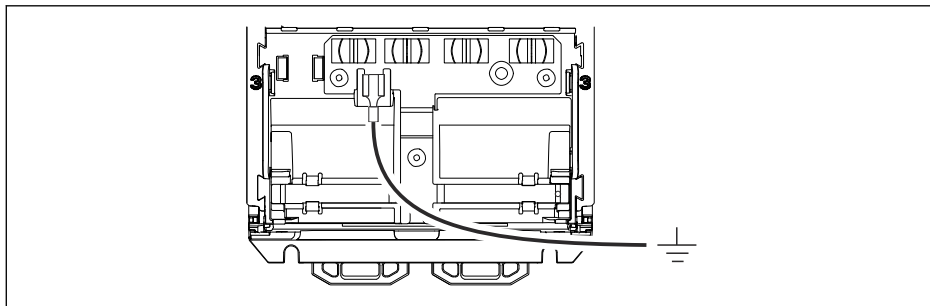
3.



Wyjąć śrubokręt (zacisk zamknie się).

4. Po wykonaniu połączeń należy sprawdzić czy wszystkie żyły kabla są odpowiednio zamocowane.

6.2.3 Podłączenie do szyny wyrównawczej



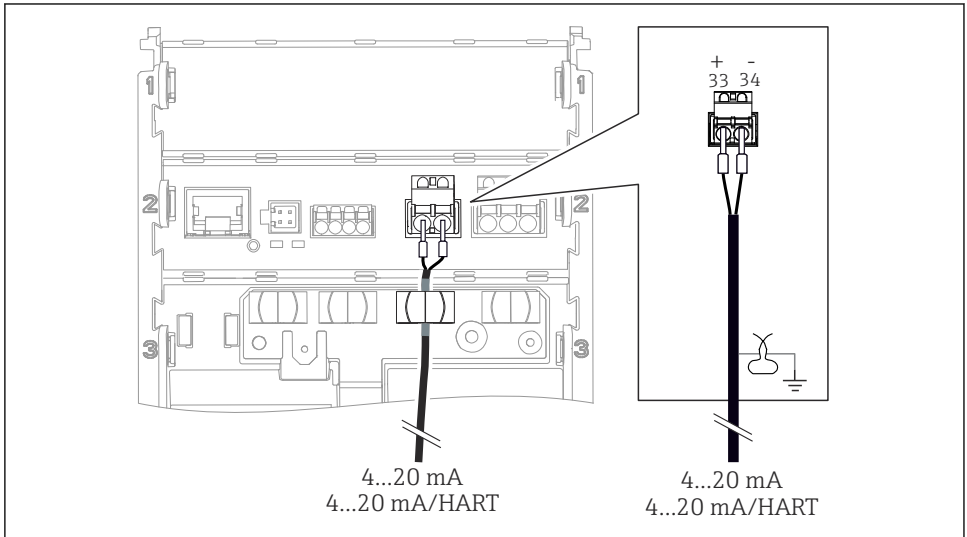
A0055873

Przyłącze wyrównania potencjałów połączyć z uziemieniem lub szyną wyrównawczą oddzielnym przewodem. Użyć do tego celu gniazda kablowego 6,35 mm

6.2.4 Podłączenie obwodu zasilania i obwodu sygnałowego

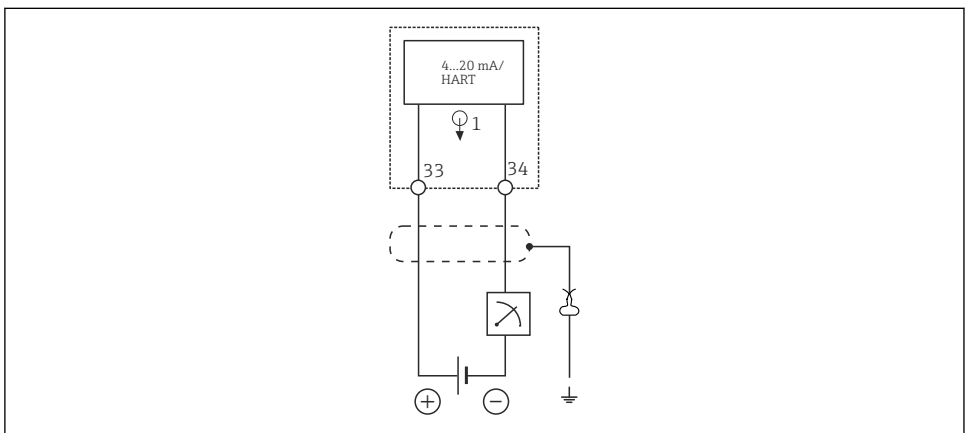
- ▶ Podłączyć wyjścia prądowe za pomocą ekranowanych kabli dwużyłowych w sposób pokazany na poniższych rysunkach.

Typ podłączenia ekranu zależy od przewidywanego wpływu zakłóceń. Do tłumienia wpływu pól elektrycznych wystarczające jest jednostronne uziemienie ekranu. Aby wyeliminować zakłócenia spowodowane zmiennym polem magnetycznym, ekran należy uziemić z obu stron.



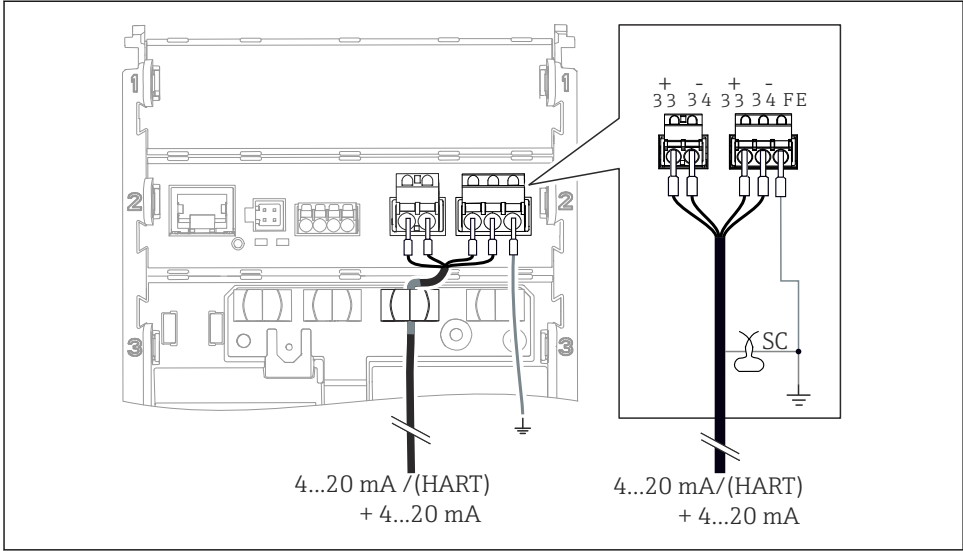
A0054900

12 Podłączenie wyjścia prądowego 1



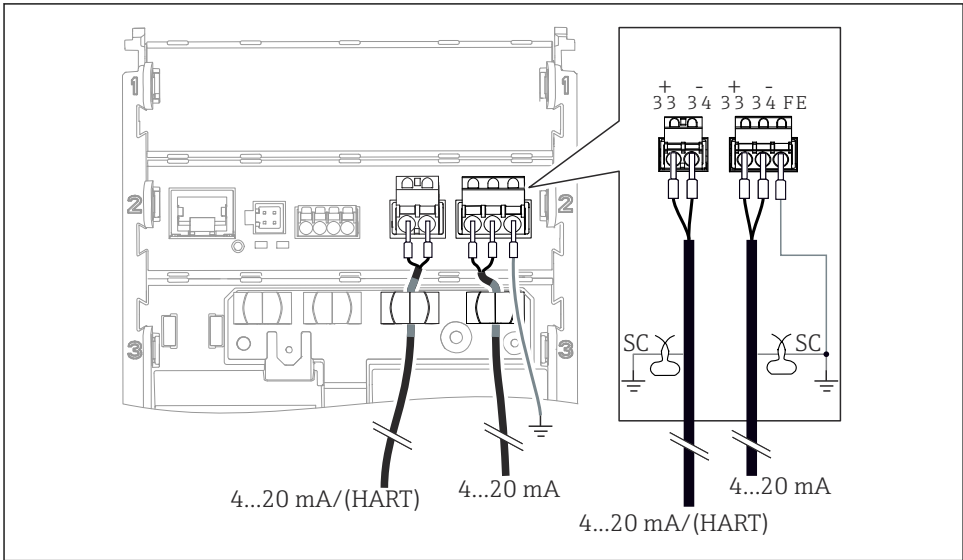
A0054914

13 Schemat podłączeń: 1 wyjście prądowe



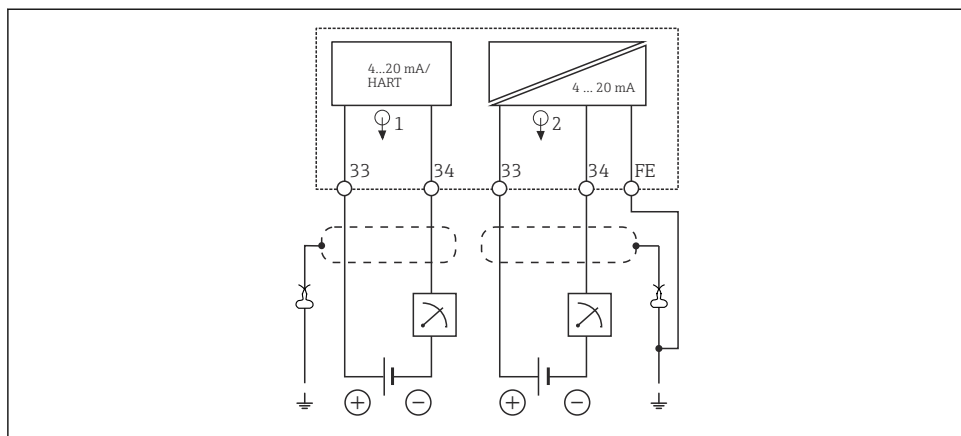
A0054901

14 Podłączenie 2 wyjść prądowych za pomocą 1 kabla



A0054902

15 Podłączenie 2 wyjść prądowych za pomocą 2 kabli



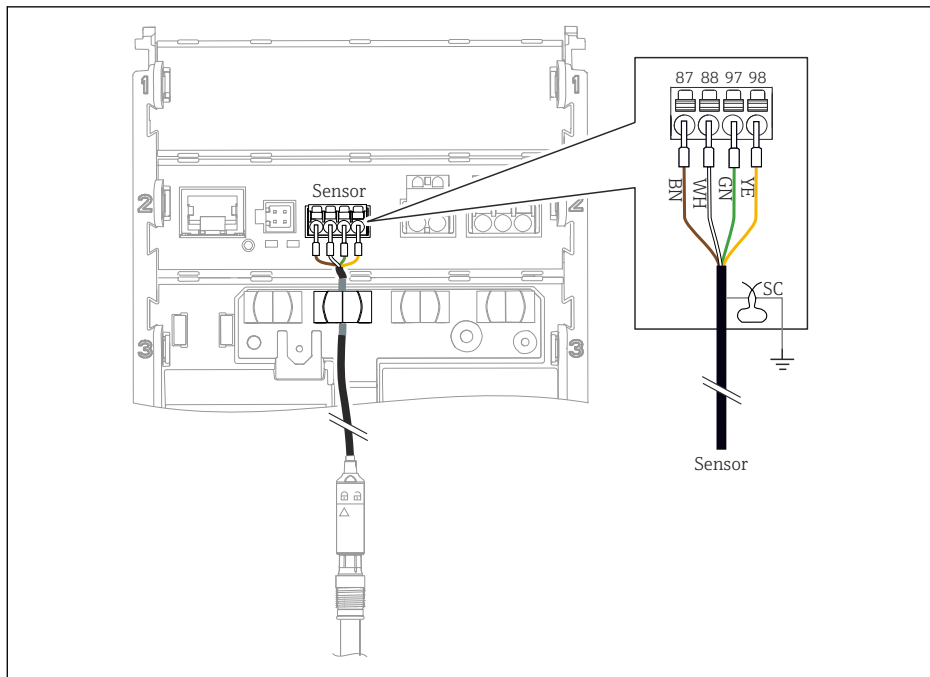
A0054915

16 Schemat podłączeń: 2 wyjścia prądowe

6.2.5 Podłączenie czujnika

Czujniki Memosens

Podłączenie czujników z głowicą wtykową Memosens (za pomocą kabla Memosens) i czujników z trwale umocowanym kablem i protokołem Memosens



A0055579

17 Podłączenie czujników Memosens

Podłączyć kabel czujnika tak jak pokazano na rysunku.

6.3 Zapewnienie stopnia ochrony

Fabrycznie dostarczone urządzenie wymaga jedynie wykonania połączeń mechanicznych i elektrycznych opisanych w niniejszym dokumencie, niezbędnych do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

► Przy wykonywaniu tych prac należy zachować szczególną ostrożność.

Deklarowane dla urządzenia typy ochrony (stopień ochrony (IP), ochrona przed porażeniem prądem, odporność na zakłócenia EMC, ochrona przeciwwybuchowa) nie będą gwarantowane m.in. w następujących przypadkach:

- Po zdemontowaniu pokryw
- W razie użycia zasilaczy innych niż dozwolone do stosowania wraz z urządzeniem
- Nieodpowiedniego zabezpieczenia wyświetlacza (ryzyko przeniknięcia wilgoci w skutek niewłaściwego uszczelnienia)
- Poluzowania lub niedostatecznego dokręcenia kabli / końcówek kablowych
- Nieuziemia ekranu kabli za pomocą obejmy uziemiającej zgodnie z instrukcjami
- Podłączenie do szyny wyrównawczej nie gwarantuje skutecznego uziemia

6.4 Kontrola po wykonaniu połączeń elektrycznych

OSTRZEŻENIE

Błędne podłączenie

Zagraża bezpieczeństwu ludzi i punktu pomiarowego. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy wynikające z nieprzestrzegania wskazówek podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

- ▶ Urządzenie można oddać do eksploatacji wyłącznie wtedy, gdy odpowiedź na **wszystkie** następujące pytania będzie **twierdząca**.
 - Czy urządzenie i kabel nie są uszkodzone (kontrola wzrokowa)?
 - Czy kable są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?
 - Czy kable poprowadzone zostały bez pętli i skrzyżowań?
 - Czy napięcie zasilania jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej?
 - Czy nie została zmieniona polaryzacja?
 - Czy podłączenie wykonano zgodnie ze schematem?

7 Warianty obsługi

7.1 Przegląd wariantów obsługi

Obsługa i konfiguracja za pomocą:

- Elementów obsługi na urządzeniu
- Aplikacji SmartBlue (nie obsługuje pełnego zakresu funkcji)
- Sterownika PLC (z wykorzystaniem protokołu Hart)

7.2 Dostęp do menu obsługi za pomocą wyświetlacza lokalnego

7.2.1 Zarządzanie użytkownikami

Menu wyświetlacza lokalnego umożliwia realizację funkcji zarządzania użytkownikami. Funkcja zarządzania użytkownikami obejmuje 2 rodzaje użytkowników:

- Operator
- Maintenance

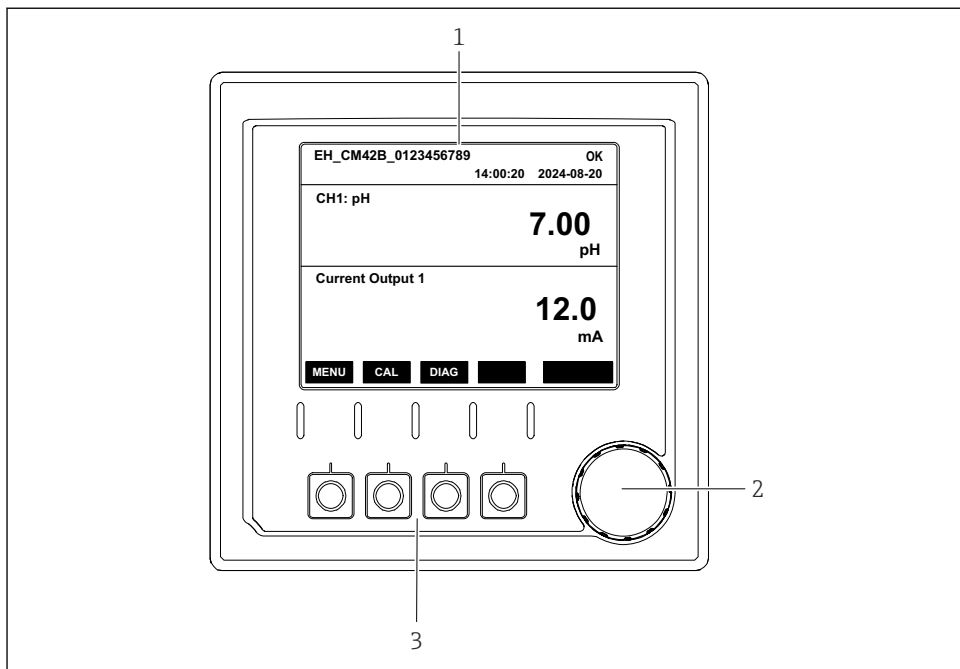
Dla obu rodzajów użytkowników istnieje opcjonalna możliwość zdefiniowania kodu PIN. Jeśli dla użytkownika Maintenance zostanie ustawiony kod PIN, to dla użytkownika Operator można ustawić tylko jeden kod PIN.

Każdy rodzaj użytkownika może zmienić własny kod PIN.

Zaleca się ustawienie kodów PIN bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu.

Po ustawieniu kodów PIN, po wyświetleniu menu najpierw wyświetlane są dwa rodzaje użytkowników. Aby uzyskać dostęp do innych pozycji menu, należy zalogować się wybierając jeden z nich.

7.2.2 Elementy obsługi

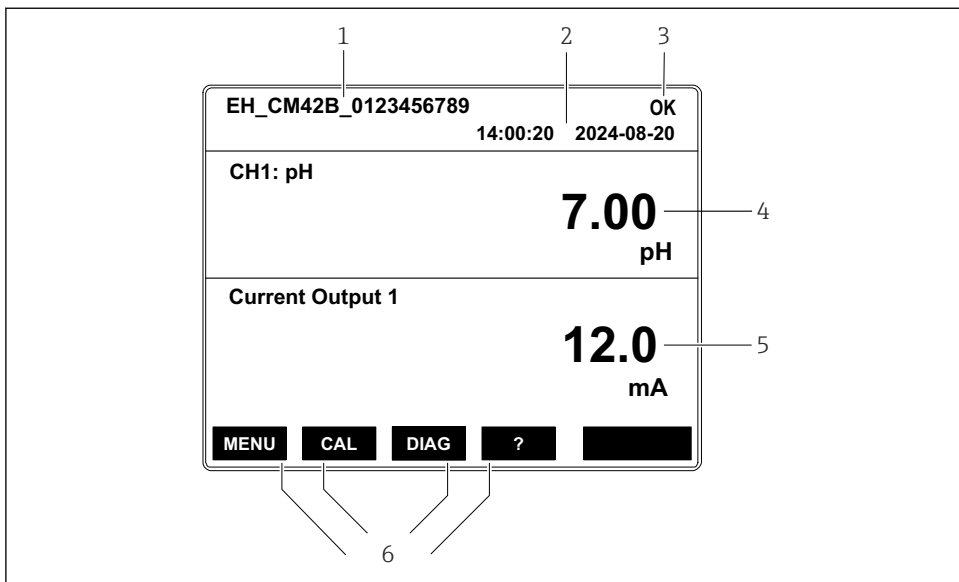


A0056333

18 Elementy obsługi

- 1 Wyświetlacz
- 2 Pokrętko nawigatora
- 3 Przyciski programowalne

7.2.3 Rozmieszczenie wskazań na wyświetlaczu



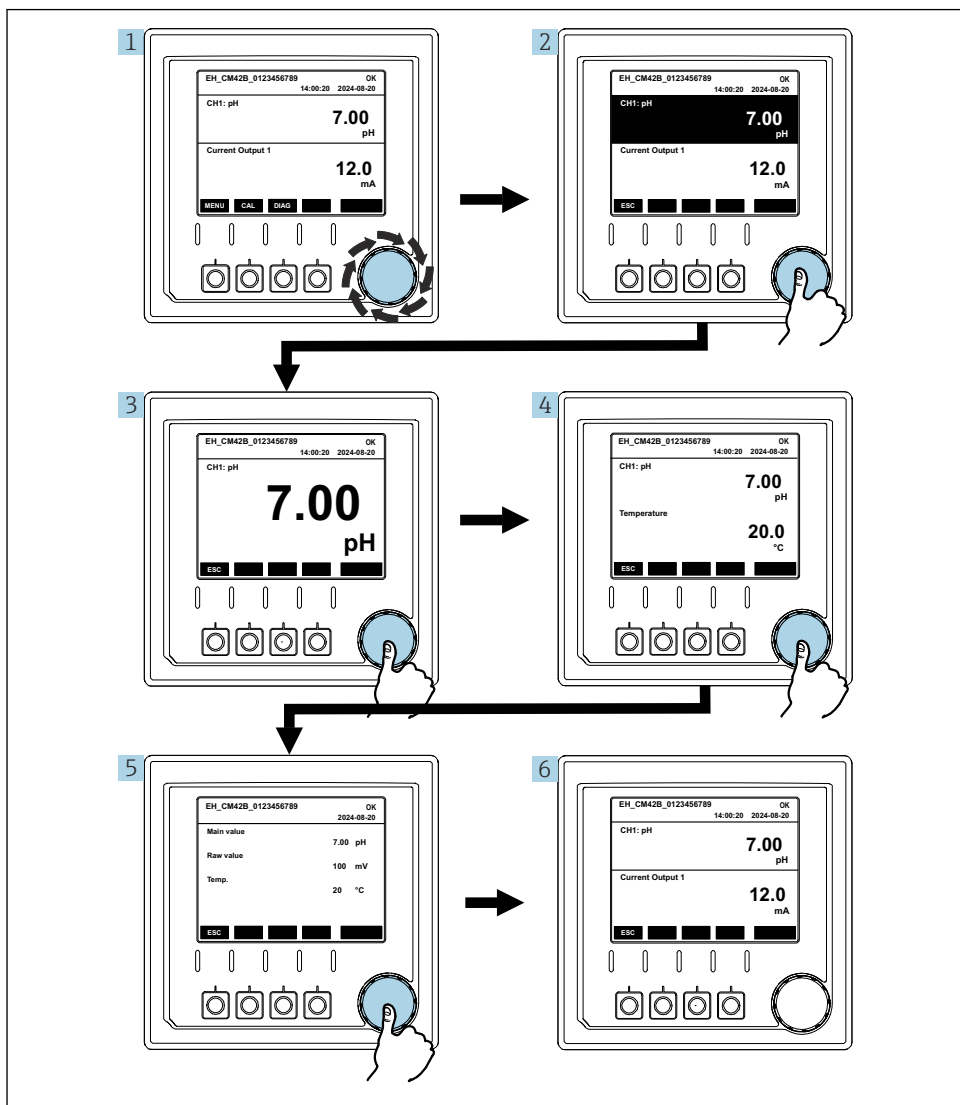
A0056328

19 Rozmieszczenie wskazań na wyświetlaczu: Ekran początkowy (wersja urządzenia z jednym wyjściem prądowym)

- 1 Nazwa urządzenia lub ścieżka menu
- 2 Data i godzina
- 3 Symbole statusu
- 4 Wskazanie głównej wartości mierzonej
- 5 Wskazanie wartości prądu na wyjściu prądowym (w zależności od zamówionej wersji, urządzenie ma 1 lub 2 wyjścia prądowe, na rysunku pokazano wskazania urządzenia z jednym wyjściem prądowym)
- 6 Funkcje przycisków programowalnych

7.2.4 Rodzaje wskazań na wyświetlaczu

Wartości mierzone



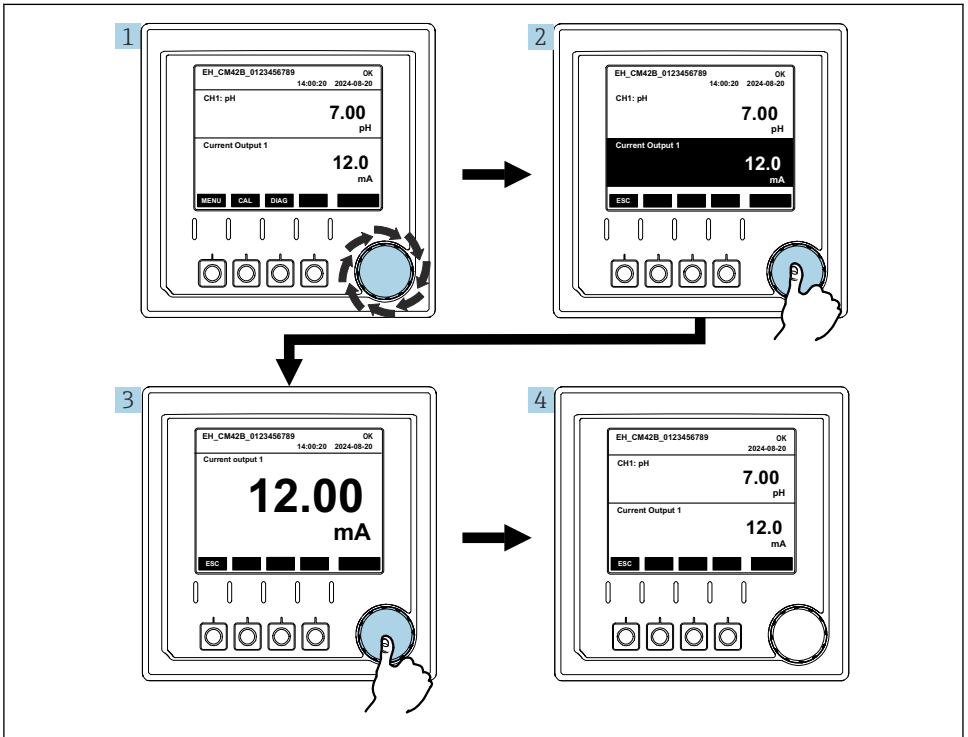
A0056209

20 Wskazania wartości mierzonych

1. Naciśnąć lub kręcić pokrętką nawigatora.
 - ↳ Wybór wartości mierzonej (czarne tło).

2. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wskazywana jest główna wartość mierzona.
3. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wskazywana jest główna wartość mierzona i temperatura.
4. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wskazywana jest główna wartość mierzona, temperatura i pozostałe wartości mierzone.
5. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wyświetlona zostanie główna wartość mierzona i prąd na wyjściach prądowych.

Wyjście prądowe



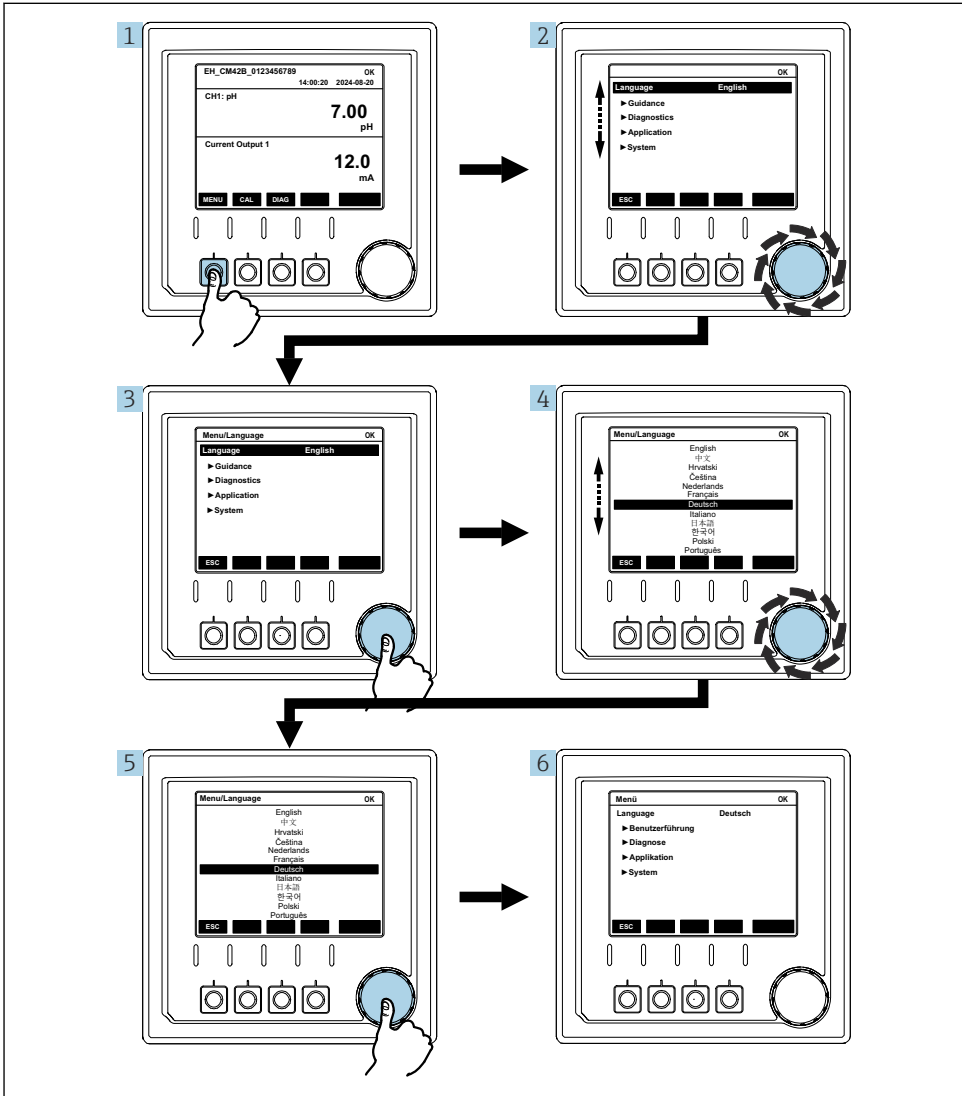
A0056210

21 Nawigacja, wyświetlanie prądu wyjściowego

1. Nacisnąć lub kręcić pokrętkiem nawigatora.
 - ↳ Wybór wyjścia prądowego (czarne tło).

2. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wskazywane są szczegółowe dane na wyjściu prądowym.
3. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Na wyświetlaczu wyświetlona zostanie główna wartość mierzona i prąd na wyjściach prądowych.

7.2.5 Koncepcja menu obsługi



A0056305

Opcje dostępne w menu zależą od uprawnień konkretnego użytkownika.

1. Nacisnąć przycisk programowalny.
 - ↳ Wyświetla się menu.
2. Obrócić pokrętkiem nawigatora.
 - ↳ Wybrana została pozycja menu.
3. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Wyświetlana jest wybrana funkcja.
4. Obrócić pokrętkiem nawigatora.
 - ↳ Wybór wartości (np. z listy).
5. Nacisnąć pokrętko nawigatora.
 - ↳ Zatwierdzenie wybranej opcji ustawienia.

7.3 Dostęp do menu obsługi za pomocą oprogramowania narzędziowego

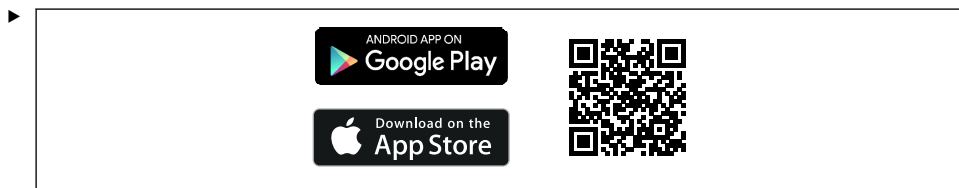
7.3.1 Dostęp do menu obsługi za pomocą aplikacji SmartBlue

Aplikacja SmartBlue jest dostępna do pobrania dla urządzeń z systemem operacyjnym Android ze Sklepu Google Play, a dla urządzeń z systemem operacyjnym iOS ze Sklepu iTunes.

Wymagania systemowe

- Urządzenie mobilne z interfejsem Bluetooth® 4.0 lub nowszym
- Dostęp do Internetu

Pobrać aplikację SmartBlue:



A0033202

Pobrać aplikację SmartBlue wykorzystując kod QR.

Połączyć przetwornik z aplikacją SmartBlue:

1. Bluetooth jest włączony na urządzeniu mobilnym.
Włączyć komunikację Bluetooth w przetworniku: **Menu/System/Connectivity/Bluetooth/Bluetooth module**

2.



A0029747

Uruchomić aplikację SmartBlue na urządzeniu mobilnym.

↳ Lista urządzeń dostępnych zawiera wszystkie urządzenia będące w zasięgu.

3. Aby wybrać konkretne urządzenie, należy kliknąć jego nazwę.

4. Zalogować się podając nazwę użytkownika i hasło.

Początkowe dane dostępowe:

- Nazwa użytkownika: admin
- Hasło domyślne: numer seryjny urządzenia



W przypadku wymiany płyty głównej przetwornika, domyślne hasło do konta admin może być inne.

Dzieje się tak wtedy, gdy podczas wymiany płyty głównej użyto zestawu uniwersalnego, który nie został zamówiony dla przetwornika o danym numerze seryjnym.

Domyślnym hasłem jest wtedy numer seryjny modułu płyty głównej.

7.3.2 Konta w aplikacji SmartBlue

Aplikacja SmartBlue jest chroniona przed nieautoryzowanym dostępem za pomocą kont zabezpieczonych hasłem. W celu zalogowania się do kont można użyć opcji uwierzytelniania urządzenia mobilnego.

Możliwe są następujące konta:

- operator
- maintenance
- admin

7.3.3 Funkcje aplikacji SmartBlue

Aplikacja SmartBlue obsługuje następujące funkcje:

- Aktualizacja oprogramowania
- Zarządzanie użytkownikami
- Eksport informacji dla serwisu

8 Integracja z systemami automatyki

8.1 Integracja przetwornika pomiarowego z systemami automatyki

Interfejsy do przesyłania wartości mierzonej (zależnie od zamówionej wersji):

- Wyjście prądowe 4...20 mA (pasywne)
- Interfejs HART

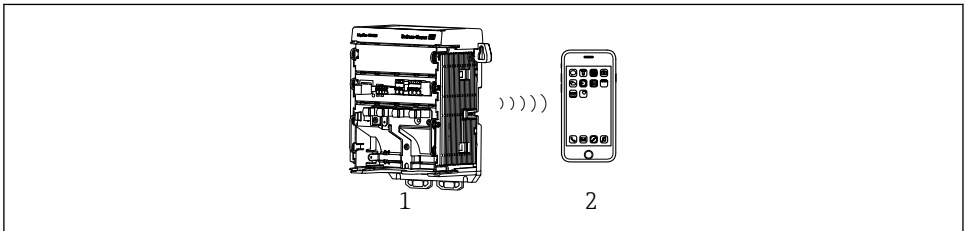
8.1.1 Wyjście prądowe

W zależności od zamówionej wersji, urządzenie posiada 1 lub 2 wyjścia prądowe.

- Zakres sygnału prądowego 4...20 mA (pasywnego)
- Wartości procesowe można przyporządkować do wartości prądu w granicach zakresu sygnału prądowego.
- Prąd błędu można skonfigurować wybierając go z listy.

8.1.2 Interfejs bezprzewodowy Bluetooth® LE

Przetwornik w wersji z komunikacją bezprzewodową Bluetooth® LE (niskoenergetyczna odmiana Bluetooth) może być sterowany za pomocą urządzeń mobilnych.



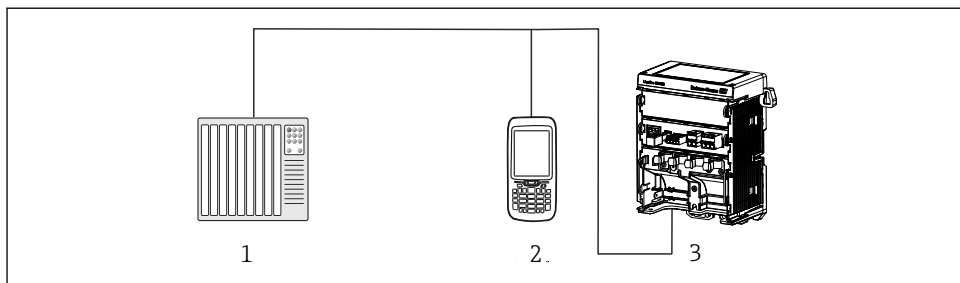
A0056364

☒ 22 *Opcje obsługi zdalnej z wykorzystaniem komunikacji bezprzewodowej Bluetooth® LE*

- 1 *Przetwornik pomiarowy z interfejsem Bluetooth® LE*
- 2 *Smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją SmartBlue*

8.1.3 Interfejs HART

Obsługa HART jest możliwa za pomocą różnych hostów.



A0056314

23 Opcje podłączenia dla obsługi zdalnej poprzez protokół HART

- 1 Sterownik PLC
- 2 Komunikator HART (np. SFX350), opcja
- 3 Przetwornik

Do obsługi komunikacji z wykorzystaniem protokołu HART służy wyjście prądowe 1 (zależnie od zamówionej wersji).

Procedura integracji przetwornika z systemem automatyki jest następująca:

1. Podłączyć modem HART lub komunikator ręczny HART do wyjścia prądowego 1 (rezystor komunikacyjny 250 - 500 Ω).
2. Ustanowić połączenie za pomocą urządzenia HART.
3. Obsługa przetwornika jest teraz możliwa za pomocą urządzenia HART. W tym celu należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia HART.

 Szczegółowe informacje dotyczące komunikacji HART są dostępne na stronie produktowej ([→ BA00486C](#)).

9 Uruchomienie

9.1 Przygotowanie

- ▶ Podłączyć urządzenie.
 - ↳ Urządzenie uruchamia się i wyświetla wartość mierzoną.

W celu obsługi za pomocą aplikacji SmartBlue, na urządzeniu mobilnym należy włączyć komunikację Bluetooth®.

9.2 Kontrola po wykonaniu montażu i sprawdzenie przed uruchomieniem

OSTRZEŻENIE

Błędne podłączenie, nieodpowiednie napięcie zasilania

Zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i ryzyko niewłaściwego działania przyrządu!

- ▶ Sprawdzić, czy wszystkie podłączenia zostały wykonane właściwie i zgodnie ze schematem elektrycznym.
- ▶ Sprawdzić, czy napięcie zasilające jest zgodne ze specyfikacją na tabliczce znamionowej.

9.3 Data i godzina

- ▶ Skonfigurować datę i godzinę wybierając następującą ścieżkę menu: **Menu/System/Date and Time**

Podczas korzystania z aplikacji Smartblue, data i godzina mogą być również automatycznie przesyłane z urządzenia mobilnego.

9.4 Wybór języka obsługi

- ▶ Skonfigurować język obsługi korzystając z następującej ścieżki menu: **Menu/Language**.

10 Konserwacja

10.1 Czyszczenie

10.1.1 Zewnętrzny wyświetlacz (zamontowany)

- ▶ Do czyszczenia przedniej części obudowy należy używać wyłącznie środków czyszczących dostępnych w handlu.

Przednia część urządzenia jest odporna na:

- Alkohol etylowy (krótkotrwale)
- Rozcieńczone kwasy (maks. 2% HCl)
- Rozcieńczone zasady (maks. 3% NaOH)
- Domowe środki czyszczące na bazie mydła

NOTYFIKACJA

Niedozwolone środki czyszczące

Ryzyko uszkodzenia powierzchni obudowy lub jej uszczelnień

- ▶ Do czyszczenia nigdy nie używać stężonych kwasów mineralnych ani zasad.
- ▶ Nie stosować organicznych środków czyszczących, takich jak aceton, alkohol benzylowy, metanol, chlorek etylenu, ksylen lub stężony glicerol.
- ▶ Do czyszczenia nigdy nie używać pary pod wysokim ciśnieniem.

10.2 Wymiana baterii

Typ baterii: bateria guzikowa 3V, xR2032

Przed wymianą baterii upewnić się, że zasilanie przetwornika jest wyłączone.

W przypadku stosowania urządzeń w strefach zagrożonych wybuchem należy używać wyłącznie baterii określonych w odpowiedniej dokumentacji XA.

1. Odłączyć wszystkie kable
 - ↳ w celu wyłączenia zasilania urządzenia.
2. Wymontować moduł wtykowy. W tym celu należy nacisnąć jednocześnie zatrzaski blokujące po bokach.

3. Wymienić baterię znajdującą się na spodzie modułu wtykowego.
4. Wsunąć moduł wtykowy tak, aby zatrzasnął się w odpowiednim miejscu.
5. Podłączyć kable.

Prawidłowa utylizacja baterii

- ▶ Zużyte baterie należy zawsze utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11 Dane techniczne

Napięcie wejściowe	Nom. 24 V DC Min. 17 V DC Maks. 30V DC ELV
Prąd	Pętla 4 – 20 mA Maksymalnie 23 mA
Stopień ochrony	IP20
Środowisko zewnętrzne	Stopień zanieczyszczenia 4
Środowisko wewnętrzne	Stopień zanieczyszczenia 2
Masa	0.43 kg (0.95 lbs)
Wymiary	140 mm x 164 mm 75 mm (5.51 in x 6.46 in x 2.95 in)



71692962

www.addresses.endress.com
