

Skrócona instrukcja obsługi **Liquiline Control CDC90**

Automatyczny system czyszczenia i kalibracji
czujników Memosens



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

Szczegółowe informacje na temat urządzenia można znaleźć w instrukcji obsługi oraz w innych dokumentach dostępnych poprzez:

- stronę www.endress.com/device-viewer
- smartfon/tablet z zainstalowaną aplikacją Endress+Hauser Operations







A0023555








Spis treści

1	Informacje o niniejszym dokumencie	4
1.1	Symbole	4
1.2	Dokumentacja uzupełniająca	5
2	Podstawowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa	6
2.1	Wymagania dotyczące personelu	6
2.2	Zastosowanie przyrządu	6
2.3	Bezpieczeństwo pracy	6
2.4	Bezpieczeństwo eksploatacji	6
2.5	Bezpieczeństwo produktu	7
2.6	Bezpieczeństwo systemów IT	7
3	Opis produktu	8
3.1	Konstrukcja przyrządu	8
4	Odbiór dostawy i identyfikacja produktu	12
4.1	Odbiór dostawy	12
4.2	Identyfikacja produktu	12
4.3	Zakres dostawy	13
5	Montaż	14
5.1	Zalecenia montażowe	14
5.2	Montaż systemu	20
5.3	Kontrola po wykonaniu montażu	38
6	Podłączenie elektryczne	39
6.1	Wskazówki dotyczące podłączenia	39
6.2	Podłączenie sterownika CDC90	39
6.3	Podłączenie czujników	44
6.4	Podłączenie dodatkowych wejść i wyjść	46
6.5	Podłączenie do magistrali komunikacji cyfrowej	50
6.6	Podłączenie jednostki sterującej pneumatyką	54
6.7	Przyporządkowanie wejść/wyjść sterowania zdalnego	61
6.8	Podłączenie zasilania	61
6.9	Zapewnienie stopnia ochrony	63
6.10	Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych	64
7	Warianty obsługi	65
7.1	Przegląd wariantów obsługi	65
7.2	Dostęp do menu obsługi za pomocą wskaźnika lokalnego	66
7.3	Dostęp do menu obsługi za pomocą przeglądarki internetowej	68
8	Integracja z systemami automatyki	68
8.1	Integracja urządzenia z systemami automatyki	68
9	Uruchomienie	72
9.1	Pierwsze uruchomienie	72

1 Informacje o niniejszym dokumencie

Struktura informacji	Funkcja
<div> NIEBEZPIECZEŃSTWO</div> <div>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ▶ Działania naprawcze</div>	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<div> OSTRZEŻENIE</div> <div>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ▶ Działania naprawcze</div>	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Zaniechanie unikania niebezpiecznych sytuacji może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
<div> PRZESTROGA</div> <div>Przyczyny (/konsekwencje) Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ▶ Działania naprawcze</div>	Ostrzega przed niebezpieczną sytuacją. Niemożność uniknięcia tej sytuacji może spowodować średnie lub poważne uszkodzenia ciała.
<div> NOTYFIKACJA</div> <div>Przyczyna/sytuacja Konsekwencje nieprzestrzegania (jeśli dotyczy) ▶ Działanie/uwaga</div>	Ten symbol informuje o sytuacjach, które mogą spowodować uszkodzenie mienia.

1.1 Symbole

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

1.1.1 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.

1.2 Dokumentacja uzupełniająca

Poniższe instrukcje są dostępne na stronie produktu w Internecie i uzupełniają Instrukcje obsługi :

- Instrukcje obsługi dla LiquilineControl CDC90
 - Opis przyrządu
 - Uruchomienie
 - Obsługa
 - Opis oprogramowania (bez menu czujników, są one opisane w oddzielnej dokumentacji, patrz poniżej)
 - Diagnostyka i rozwiązywanie problemów specyficznych dla urządzenia
 - Konserwacja
 - Naprawa i części zapasowe
 - Akcesoria
 - Dane techniczne
- Instrukcje obsługi dla Memosens, BA01245C
 - Opis oprogramowania dla wejść Memosens
 - Kalibracja czujników Memosens
 - Diagnostyka i rozwiązywanie problemów specyficzne dla urządzenia

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 Zastosowanie przyrządu

Liquiline Control CDC90 to pełni automatyczny system pomiarowy z funkcjami czyszczenia i kalibracji czujników Memosens. Jest on dostarczany w komplecie z przewodami zasilania i systemem węży.

2.2.1 Zastosowanie niezgodnie z przeznaczeniem

Użytkowanie przyrządu w sposób inny, niż opisany w niniejszej instrukcji, stwarza zagrożenie bezpieczeństwa osób oraz układu pomiarowego i z tego powodu jest niedopuszczalne.

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

2.3 Bezpieczeństwo pracy

Użytkownik zobowiązany jest do przestrzegania następujących wytycznych warunkujących bezpieczeństwo:

- Wskazówki montażowe
- Lokalne normy i przepisy
- Przepisy dotyczące 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 poprawne.

2. Należy sprawdzić, czy przewody elektryczne i połączenia węży giętkich nie są uszkodzone.
3. Nie uruchamiać urządzeń uszkodzonych i zabezpieczyć je przed przypadkowym uruchomieniem.
4. Oznaczyć uszkodzone produkty jako wadliwe.

Podczas pracy:

- ▶ Jeśli uszkodzenia nie można usunąć:
należy wyłączyć urządzenie z obsługi i zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego uruchomienia.

PRZESTROGA

Programy czyszczące pozostają włączone podczas kalibracji i prac konserwacyjnych.

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych medium lub środkiem czyszczącym!

- ▶ Wyłączyć wszystkie aktywne programy.
- ▶ Przed zdemontowaniem czujników z armatury należy przełączyć urządzenie w tryb serwisowy.
- ▶ Podczas testowania funkcji czyszczenia należy nosić odzież, okulary i rękawice ochronne lub stosować inne odpowiednie środki bezpieczeństwa.

2.5 Bezpieczeństwo produktu

2.5.1 Najnowocześniejsza technologia

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 zainstalowane i użytkowane zgodnie z instrukcją obsługi. Urządzenie posiada mechanizmy zabezpieczające przed przypadkową zmianą ustawień.

Użytkownik powinien wdrożyć środki bezpieczeństwa systemów IT, zgodne z obowiązującymi u niego standardami bezpieczeństwa, zapewniające dodatkową ochronę urządzenia i przesyłu danych do/z urządzenia.

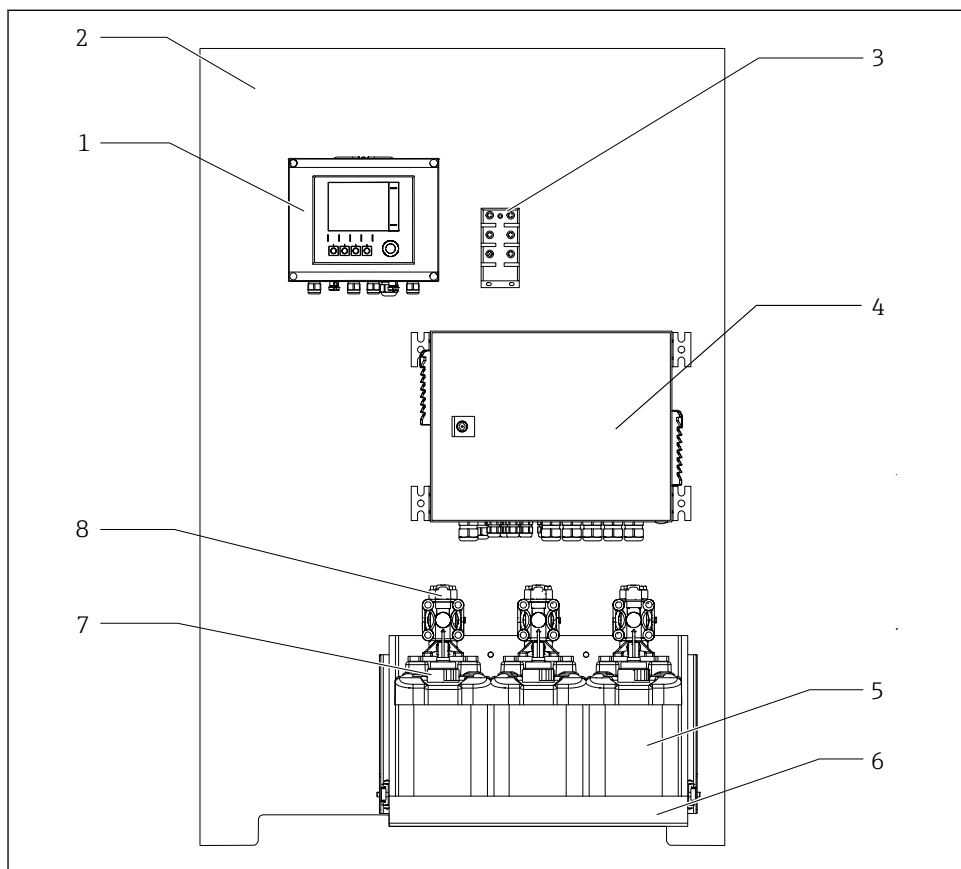
3 Opis produktu

3.1 Konstrukcja przyrządu

Kompletny system Liquiline Control CDC90 składa się z następujących elementów:

- Sterownik CDC90
- Jednostka sterująca pneumatyką
- Zespół pojemników z pompami
- Switch Ethernet

System jest dostępny w różnych wersjach. Na rysunku pokazano widok ogólny modułów systemu.



A0032271

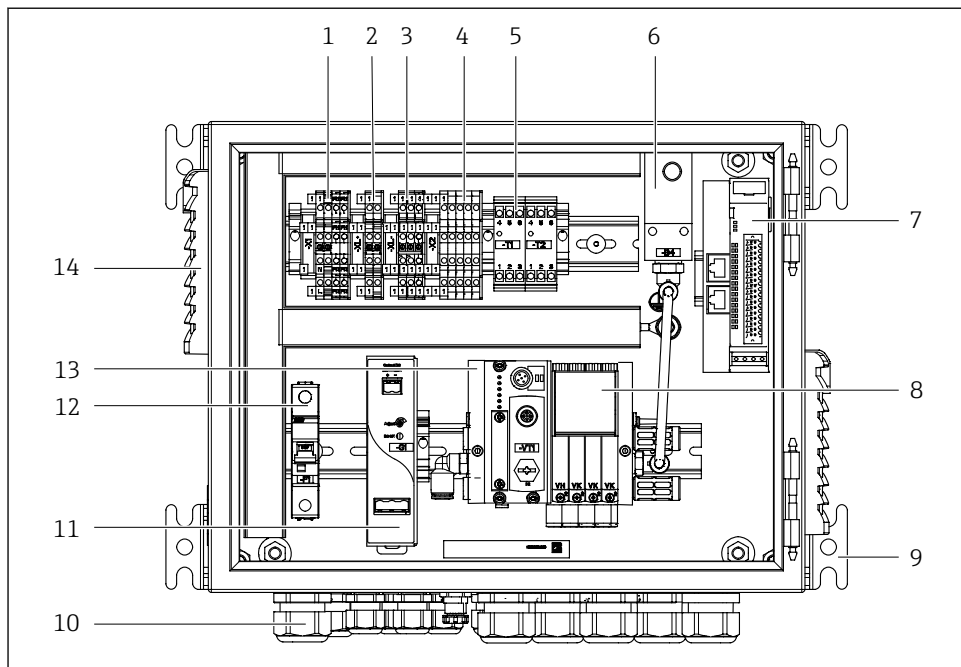
 1 Widok ogólny systemu CDC90

1	<i>Sterownik CDC90</i>	5	<i>Pojemniki z roztworami buforowymi i środkiem czyszczącym</i>
2	<i>Płyta montażowa</i>	6	<i>Półka na pojemniki</i>
3	<i>Switch Ethernet</i>	7	<i>Sygnalizator pływakowy poziomu</i>
4	<i>Jednostka sterująca pneumatyką</i>	8	<i>Pompy</i>

3.1.1 Schemat jednostki sterującej pneumatyką

Pierwszy punkt pomiarowy

Jednostka sterująca pneumatyką steruje przepływem powietrza, cieczy i zasilaniem. Do niej podłączone jest np. zasilanie.

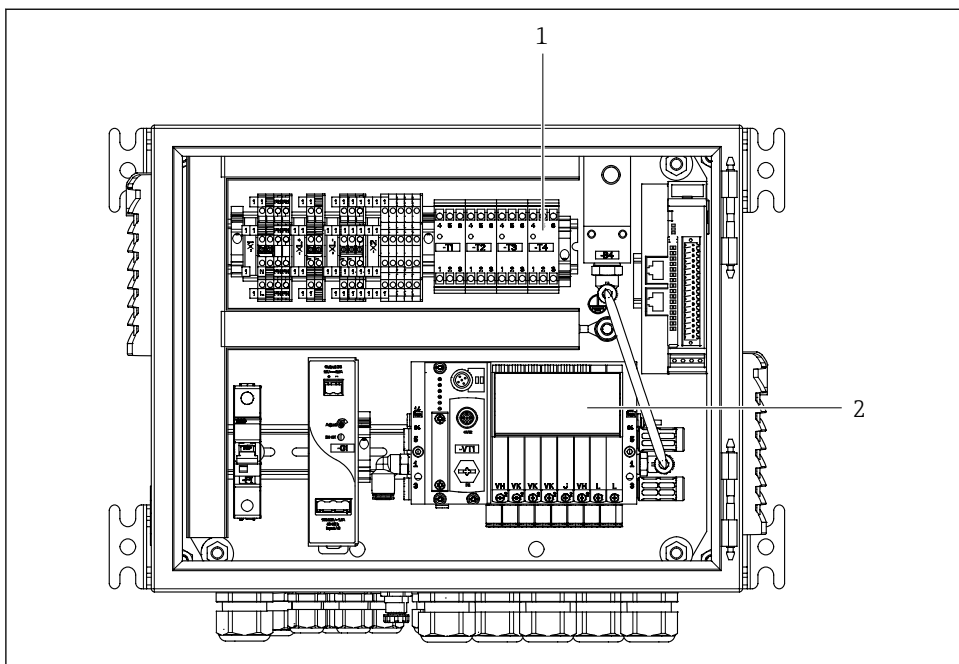


A0044121

2 Jednostka sterująca pneumatyką dla jednego punktu pomiarowego

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Zacisk 100 / 230 VAC | 8 | Zawory sterujące |
| 2 | Zacisk +24 V | 9 | Uchwyt montażowy |
| 3 | Zacisk 0 V | 10 | Dławiki kablowe |
| 4 | Zaciski pływakowych sygnalizatorów poziomu i presostatów | 11 | Zasilacz 24 VDC |
| 5 | Zaciski interfejsu wyjściowego do armatur, wyłącznika krańcowego | 12 | Bezpiecznik F1 systemu |
| 6 | Presostat | 13 | Zbiórce zaworów sterujących, węzeł sieciowy |
| 7 | Wyjścia/wejścia sterowania zewnętrznego, DIO (we/wy cyfrowe) | 14 | Otwór wentylacyjny |

Drugi punkt pomiarowy



A0044120

3 Jednostka sterująca pneumatyką dla drugiego punktu pomiarowego

- 1 Dodatkowe zaciski interfejsu wyjściowego dla drugiego punktu pomiarowego
- 2 Dodatkowe zawory sterujące dla drugiego punktu pomiarowego

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 przyrządzie:

- Dane producenta
 - Kod zamówieniowy
 - Numer seryjny
 - Warunki otoczenia i procesowe
 - Wartości wejściowe i wyjściowe
 - Informacje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa
- Należy porównać dane na tabliczce znamionowej z zamówieniem.

4.2.2 Identyfikacja produktu

Strona produktowa

www.endress.com/cdc90

Interpretacja kodu zamówieniowego

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

- na tabliczce znamionowej,
- w dokumentach przewozowych

Dostęp do szczegółowych informacji o produkcie

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. Można w nim wprowadzić informacje dotyczące danego przyrządu, w tym dokumentację produktu.

4.3 Zakres dostawy

W zakres dostawy wchodzi:

- 1 sterownik systemu CDC90 w wersji zgodnej z zamówieniem
- 1 jednostka sterująca pneumatyką
- maks. 3 pojemniki z pompami do podawania roztworu buforowego i środka czyszczącego
- maks. 3 pływakowe sygnalizatory poziomu, w komplecie z przewodami do pojemników
- 1 blok płuczący z uchwytami do montażu na armaturze procesowej
- 2 zestawy węży sprężonego powietrza i cieczy; 3 zestawy węży, gdy są dwa punkty pomiarowe
- 1 skrócona instrukcja obsługi w formie drukowanej
- Adapter G 1/4" do węża 6/8 mm (śr. wewn./śr. zewn.) do przyłączy do płukania armatury: 2 szt. dla 1 punktu pomiarowego/ 4 szt. dla 2 punktów pomiarowych
- pamięć USB
- w przypadku 2 punktów pomiarowych: 1 zawór przełączający do sterowania dopływem medium do obu armatur



Wszystkie elementy są fabrycznie zamontowane na płycie montażowej i podłączone elektrycznie.

- ▶ W przypadku jakichkolwiek pytań:
prosimy o kontakt z lokalnym oddziałem Endress+Hauser.

5 Montaż

5.1 Zalecenia montażowe

Urządzenie zostało zaprojektowane do montażu naściennego.

Montaż naścienny:

Tablicowy

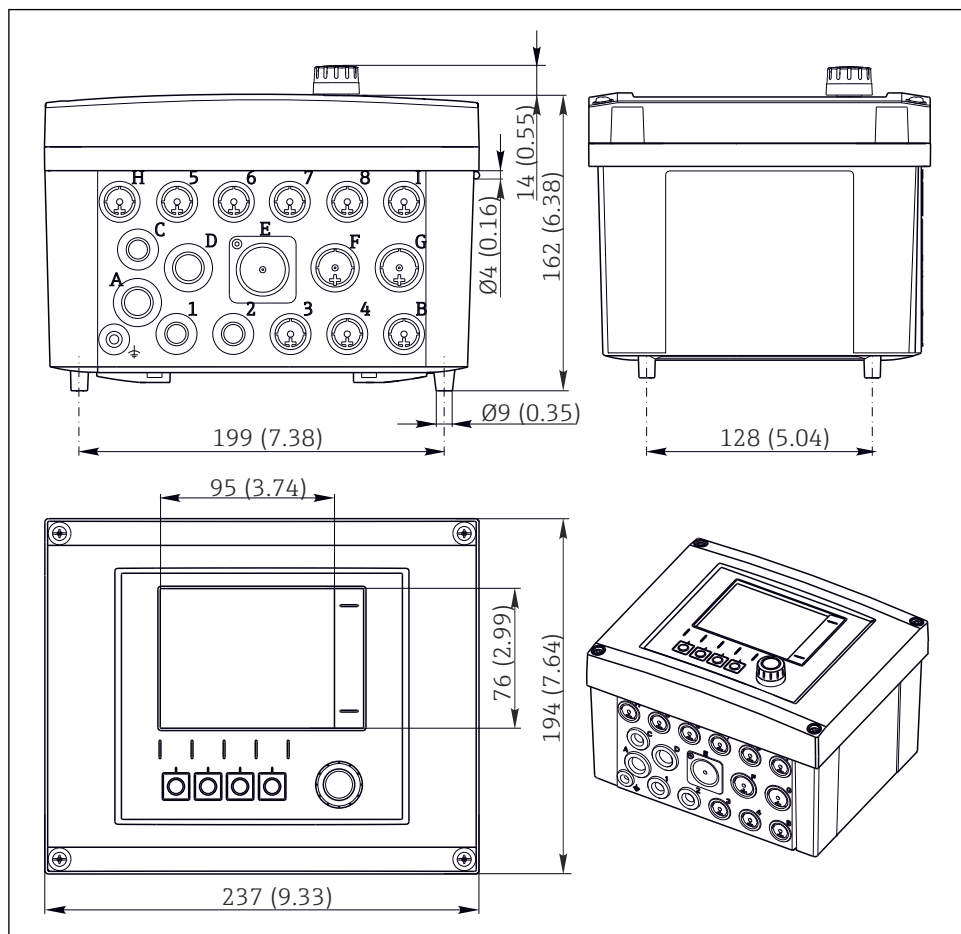
5.1.1 Miejsce montażu

Zalecenia dotyczące miejsca posadowienia urządzenia:

1. Upewnić się, że ściana jest dokładnie pionowa i ma wystarczającą wytrzymałość, aby unieść urządzenie.
2. Wybrać miejsce montażu oddalone od źródeł ciepła (grzejników, linii pary itp.).
3. Wybrać miejsce montażu, w którym nie występują wibracje.

5.1.2 Wymiary

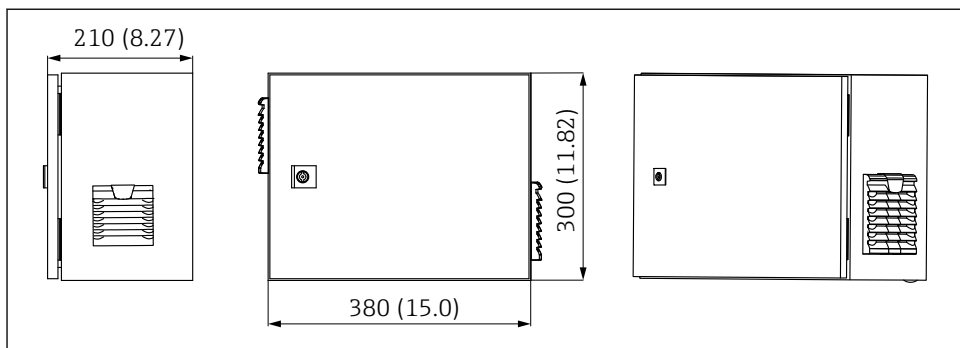
Wymiary sterownika CDC90



A0012396

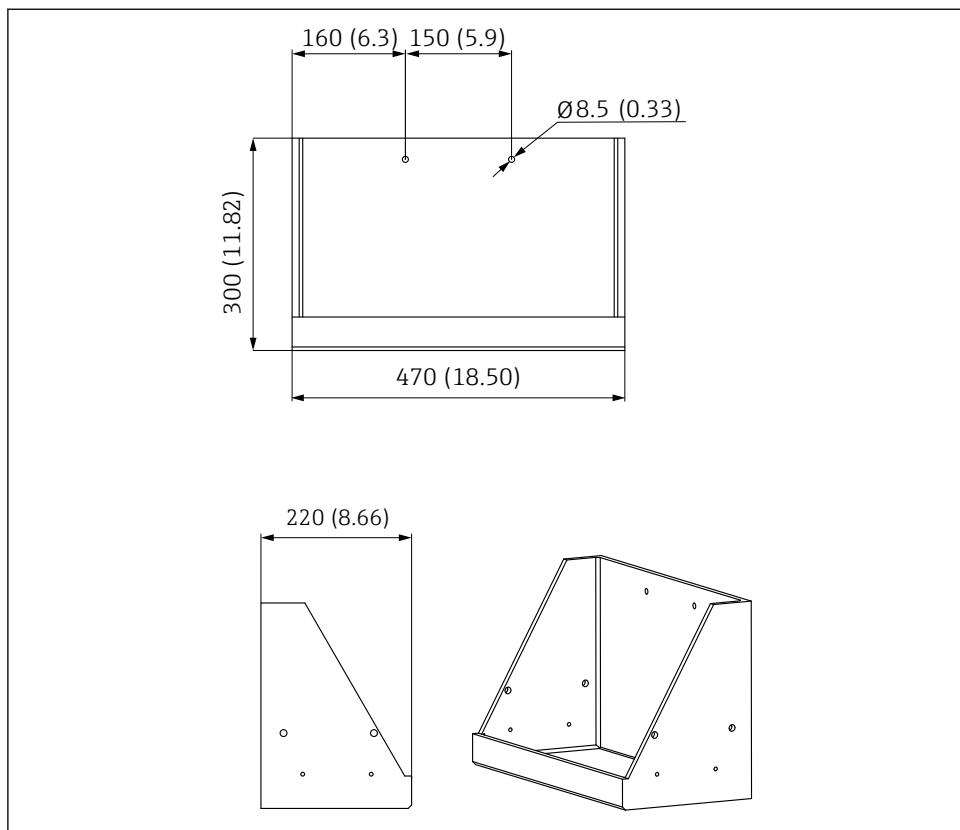
4 Wymiary obudowy obiektowej w mm (in)

Wymiary jednostki sterującej pneumatyką



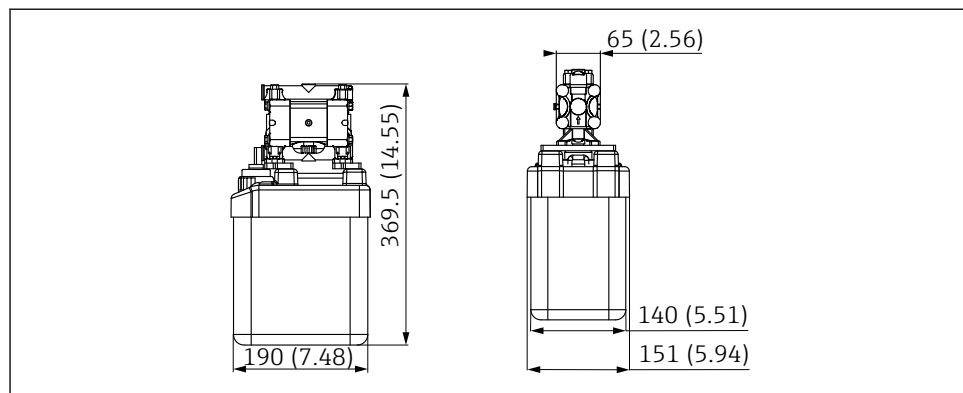
- 5 Wymiary jednostki kontrolującej pneumatykę w mm (calach)

Wymiary półki na pojemniki



A0033139

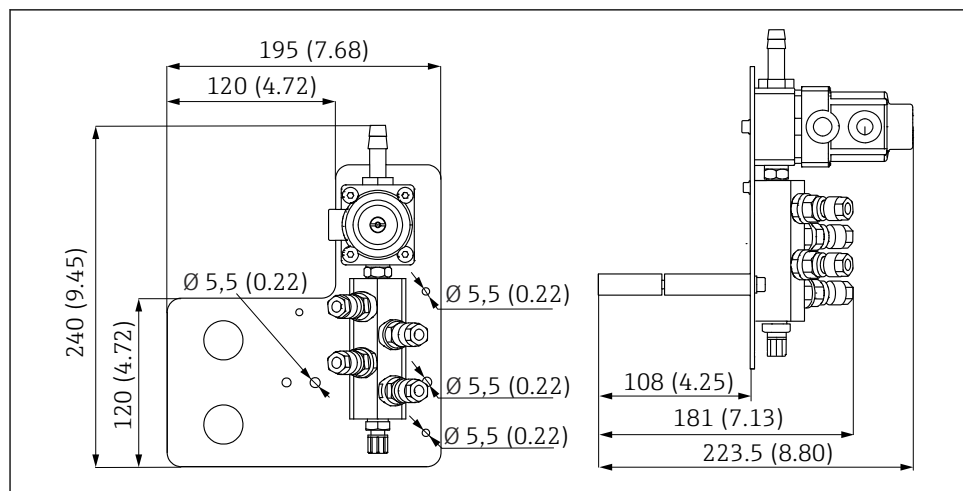
6 Wymiary półki na pojemniki w mm (cale)



A0032277

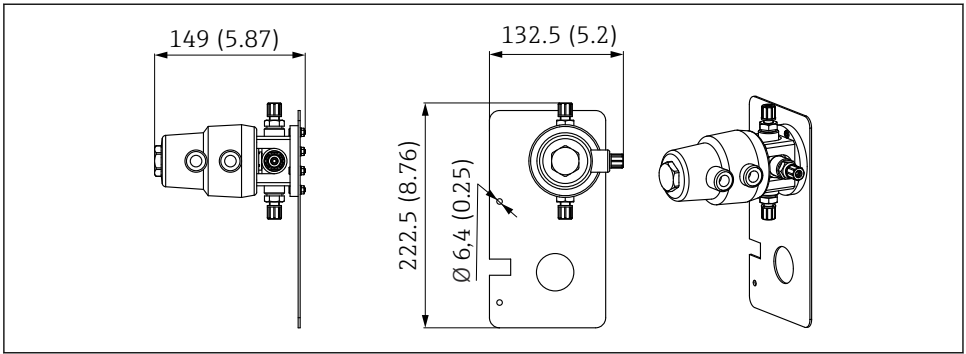
7 Wymiary pojemnika z pompą w mm (cale)

Wymiary bloku płuczącego i zaworu przełączającego



A0032267

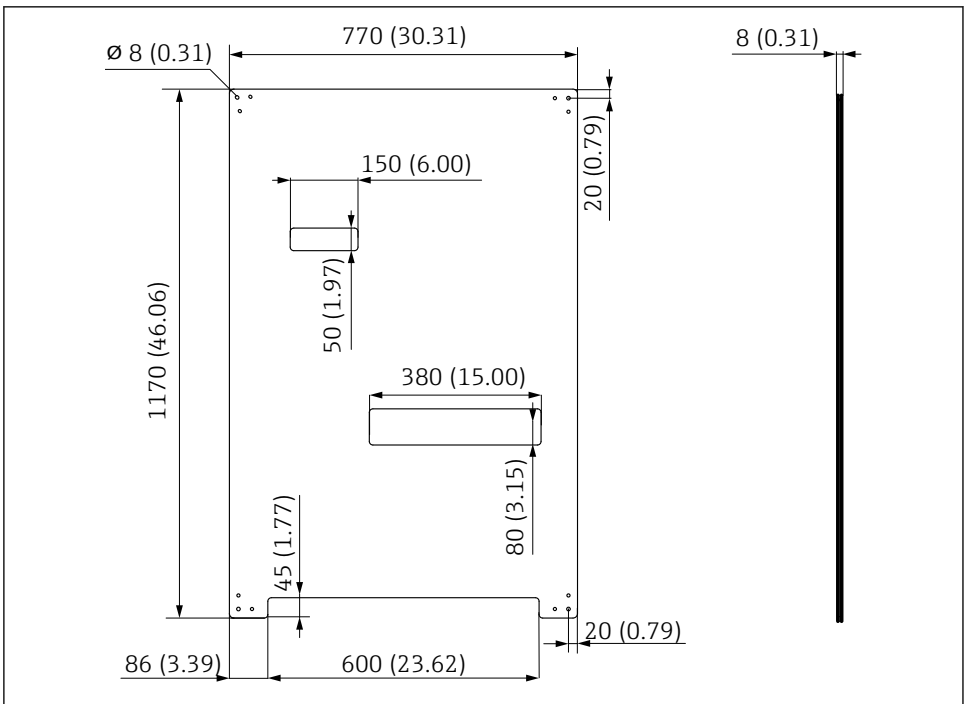
8 Wymiary montażowe bloku płuczącego z PVDF, w mm (cale)



A0033402

9 Wymiary zaworu przełączającego, drugi punkt pomiarowy, w mm (calach)

Wymiary płyty montażowej



A0031946

10 Wymiary płyty montażowej w mm (cale)

5.2 Montaż systemu

5.2.1 Montaż do ściany

⚠ PRZESTROGA

Ryzyko uszkodzenia ciała

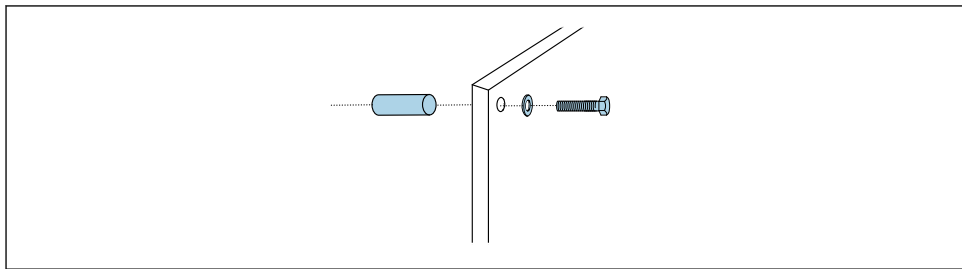
Waga urządzenia może być przyczyną zmięddżeń lub innych obrażeń ciała.

- ▶ Do montażu niezbędne są dwie osoby.
- ▶ Należy użyć odpowiednich narzędzi montażowych.



Wszystkie elementy są fabrycznie zamontowane na płycie montażowej i podłączone elektrycznie.

W zakres dostawy wchodzi tuleje dystansowe (o długości 30 mm (1,2 in)) służące do przymocowania płyty montażowej na ścianie.



A0032776

11 Montaż do ściany

W płycie montażowej znajdują się otwory przeznaczone do montażu na wspornikach ściennych. Kołki rozporowe i śruby zapewnia użytkownik.

- ▶ Zamocować płytę montażową, wykorzystując przygotowane otwory i dostarczone tuleje dystansowe.

5.2.2 Maksymalna długość przewodów i węży dla pojedynczego punktu pomiarowego



Maksymalna długość wiązki węży wynosi 10 m (32.8 ft) → 36.

- ▶ W razie potrzeby węże należy skrócić.

NOTYFIKACJA

Blok płuczący pracuje na sucho.

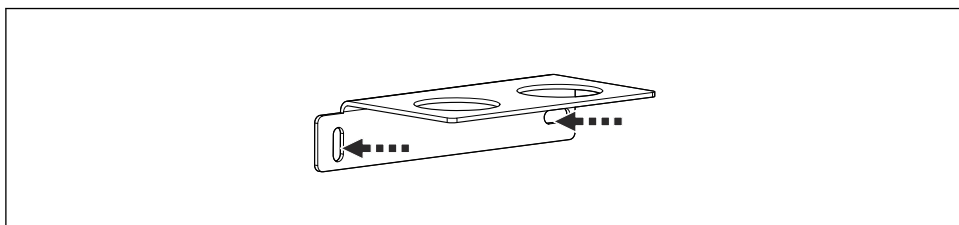
Jeżeli blok płuczący jest zamontowany poniżej pojemników, zawory bloku otwierają się pod wpływem ciśnienia cieczy, a pojemniki opróżniają się.

- ▶ Blok płuczący oraz armaturę należy zawsze montować powyżej pojemników.

5.2.3 Uchwyt wiązki węży



Uchwyty do wiązek węży wchodzi w zakres dostawy. Kołki rozporowe, śruby i podkładki zapewnia użytkownik.



A0034409

12 Uchwyt wiązki węży

- ▶ Przykręcając uchwyt wiązki węży do ściany, użyć podkładek.

5.2.4 Mocowanie bloku płuczącego do armatury

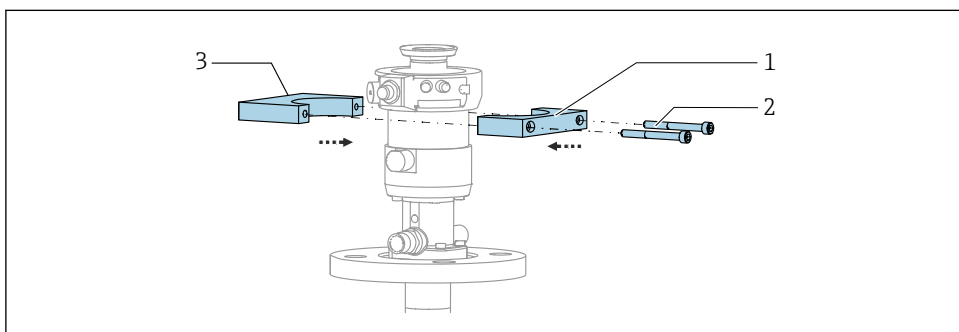
PRZESTROGA

Ryzyko uszkodzenia ciała

Ryzyko zmiżdżenia np. palców i innych obrażeń.

- ▶ Użyć odpowiedniego narzędzia, np. klucza imbusowego.

Montaż uchwyty bloku płuczącego do armatury

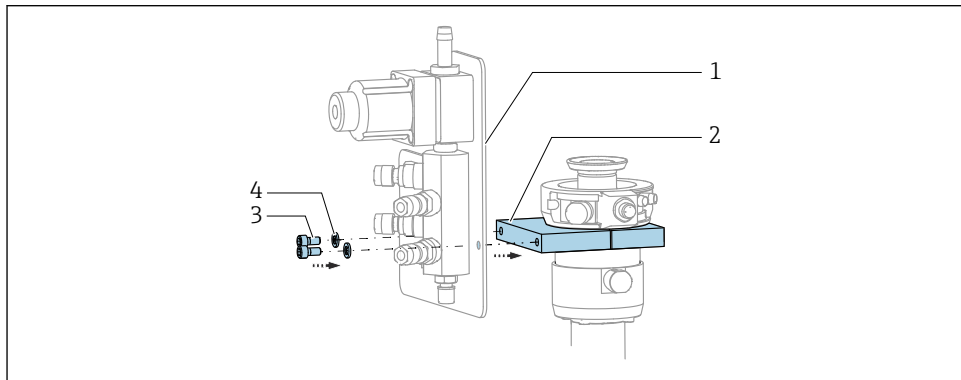


A0032669

13 Montaż uchwyty bloku płuczącego

1. Przyłożyć jedną połowę uchwyty bloku płuczącego (1) do cylindra armatury.
2. Przyłożyć drugą połowę uchwyty (3) z drugiej strony cylindra armatury.
3. Połączyć obie połowy bloku płuczącego za pomocą dostarczonych śrub (2).

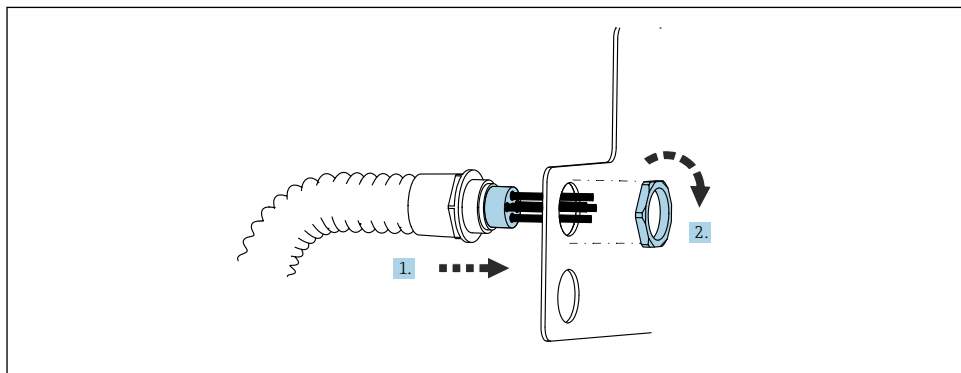
Montaż bloku płuczącego w uchwycie



A0032672

- Zamocować płytę montażową (1) bloku płuczącego do uchwyty (2) za pomocą dołączonych śrub (3) i podkładek (4).

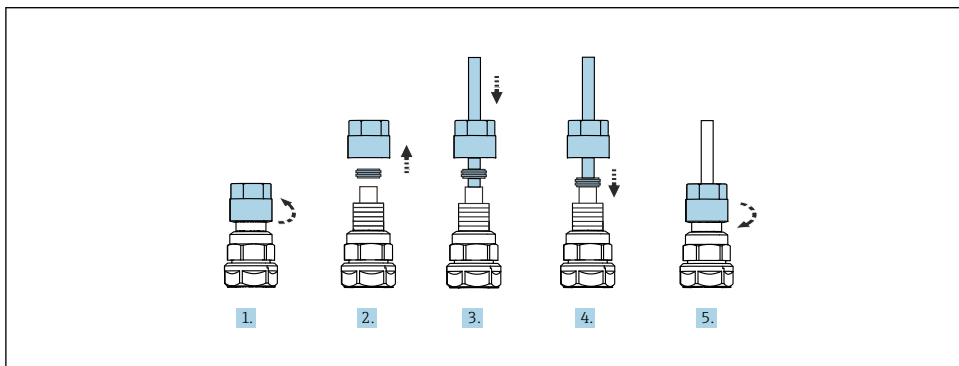
Mocowanie wiązki węży do bloku płuczącego



A0032731

1. Wprowadzić węże przez otwór w płycie montażowej bloku płuczącego.
2. Za pomocą nakrętki zamocować dławik kablowy.

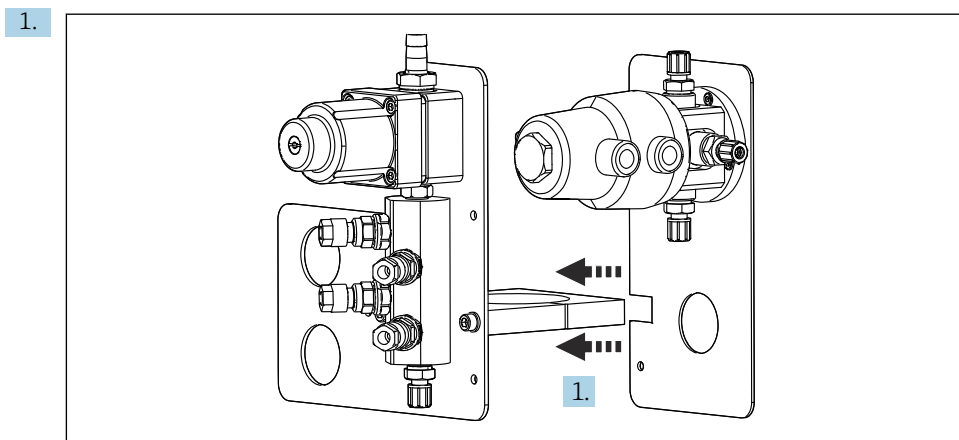
Podłączenie poszczególnych węży wiązki do bloku płuczącego



A0032739

1. Odkręcić nakrętkę łączącą zaworu.
2. Zdemonstować nakrętkę łączącą i umieszczony pod nią pierścień dociskowy.
3. Nałożyć nakrętkę łączącą i pierścień dociskowy na węży i włożyć węży do zaworu.
4. Lekko dociskając pierścień dociskowy, zamocować węży w zaworze.
5. Nakręcić nakrętkę łączącą z powrotem na zawór.
 ↳ Węży jest teraz pewnie zamocowany w zaworze.

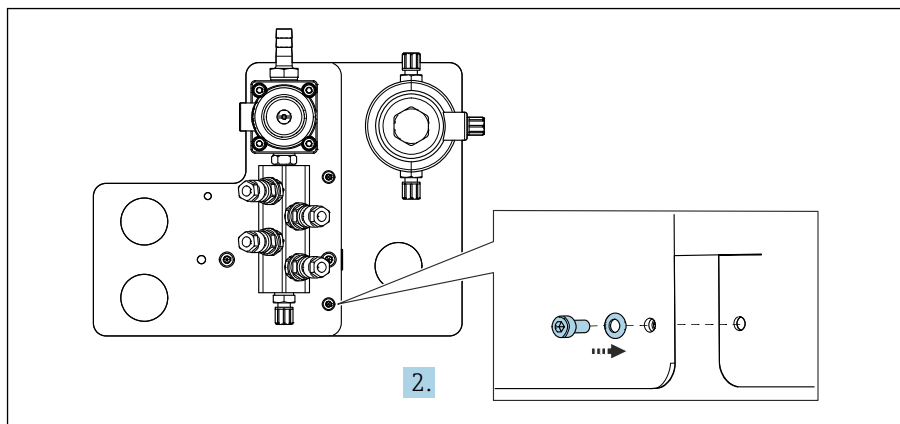
5.2.5 Montaż zaworu przełączającego dla drugiego punktu pomiarowego



A0033444

Wsunąć płytę montażową z zaworem przełączającym na uchwyt rozdzielacza płuczącego.

2.



A0033445

Połączyć obie części za pomocą dostarczonych śrub.

5.2.6 Podłączenie mechaniczne

⚠ PRZESTROGA

Bardzo głośna praca pomp

Dźwięk pracującej pompy może uszkodzić słuch.

- W pobliżu pomp stosować ochronniki słuchu.

Podłączenie medium i sprężonego powietrza

Schemat połączeń węży

System zawiera zestaw węży obejmujący:

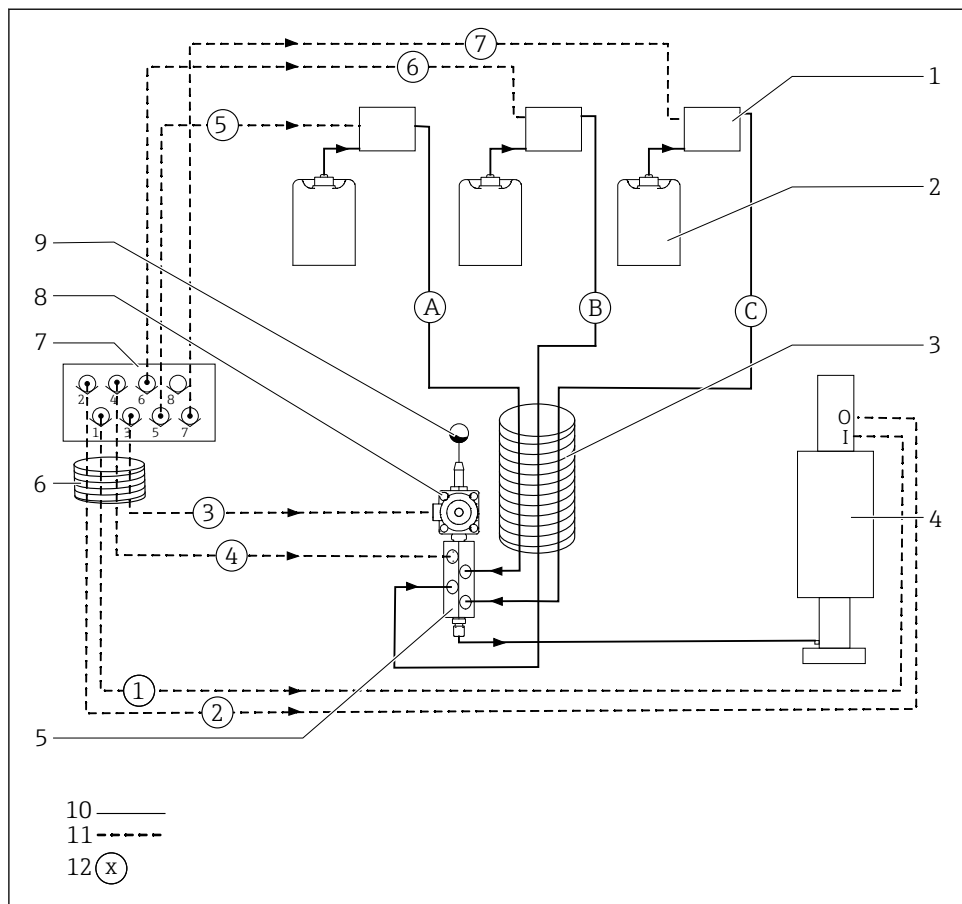
Węże sprężonego powietrza i węże do płukania

⚠ PRZESTROGA

Zbyt wysoka temperatura wody może spowodować uszkodzenie węży do płukania.

Ryzyko obrażeń ciała w razie wycieku pary wodnej.

- Temperatura wody nie może przekroczyć 60°C (140°F).



A0044888

14 Schemat podłączeń węży medium i sprężonego powietrza dla jednego punktu pomiarowego

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Pompy 1-3 | 7 | Zblocze zaworowe jednostki sterującej pneumatyką (widok od spodu) |
| 2 | Pojemniki 1-3 | 8 | Zawór procesowy |
| 3 | Wiązka węży M2 | 9 | Przyłącze wody |
| 4 | Armatura (przyłącze I = pomiar, przyłącze O = serwis) | 10 | Ciecz |
| 5 | Blok płuczący | 11 | Sprężone powietrze |
| 6 | Wiązka węży M1 | 12 | Numer węży |

Pojedyncze węże są pogrupowane w wiązki węży.

Oznaczenie wiązki węży	Funkcja	Numery węży
M1 (wąż sprężonego powietrza)	Sterowanie pneumatyczne zaworem procesowym, woda	3
	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "pomiar", pierwszy punkt pomiarowy	1
	Sterowanie pneumatyczne zaworem procesowym, powietrze do przedmuchu	4
	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "serwis", pierwszy punkt pomiarowy	2
M2 (wąż cieczy)	Pompa 1 / pojemnik 1 (z lewej strony)	A
	Pompa 2 / pojemnik 2 (środkowy)	B
	Pompa 3 / pojemnik 3 (z prawej strony)	C
M3 jeśli system zawiera dwa punkty pomiarowe	Sterowanie pneumatyczne zaworem przełączającym, drugi punkt pomiarowy	8, 11
	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "pomiar", drugi punkt pomiarowy	9
	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "serwis", drugi punkt pomiarowy	10

Podłączenie zasilania sprężonym powietrzem

Zasilanie sprężonym powietrzem

Podczas podłączania należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Instalację sprężonego powietrza zapewnia użytkownik.
- Ciśnienie sprężonego powietrza wynosi 4...6 bar (58...87 psi).
- Optymalne ciśnienie powietrza wynosi 6 bar (87 psi)
- Powietrze powinno być filtrowane (50 µm), pozbawione oleju i kondensatu.
- Minimalna średnica wewnętrzna przewodu wynosi 6 mm (0.24").
- Minimalna średnica zewnętrzna przewodu wynosi 8 mm (0.31").

Dane techniczne węży

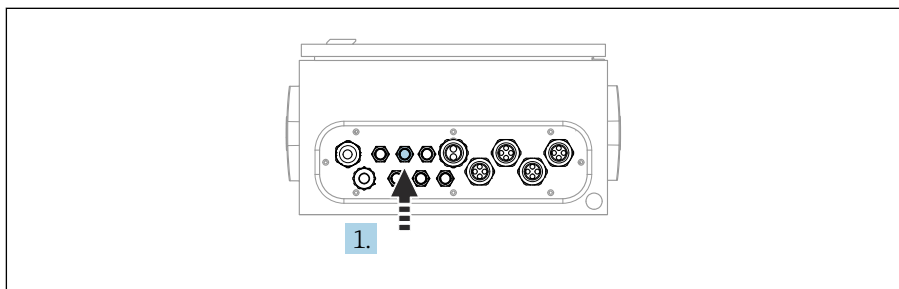
Wąż	Wymiary
Podłączenie wody za pomocą króćca	Średnica wewnętrzna węża wody 12 mm (0.47")
Sprężone powietrze	D 6/8 mm (0.24/0.31")

Podłączenie do jednostki sterującej pneumatyką



Instalacja sprężonego powietrza w jednostce sterującej pneumatyką jest wykonana fabrycznie.

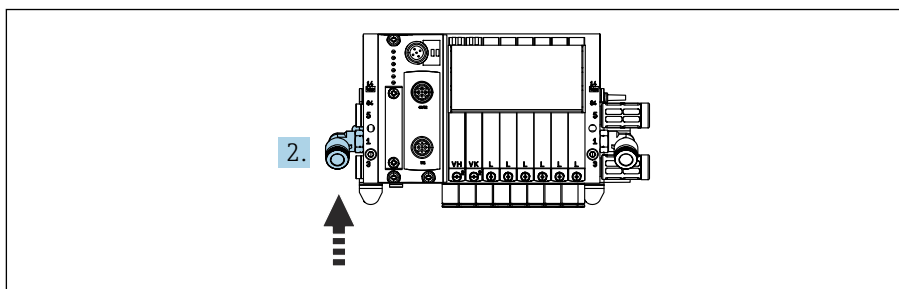
1.



A0033429

Włożyć wąż doprowadzający z zewnątrz sprężone powietrze do odpowiedniego dławika kablowego jednostki sterującej pneumatyką.

2.



A0033430

Podłączyć wąż doprowadzający sprężone powietrze do wlotu zbiorczego zaworów sterujących.

Podłączenie wiązek węży

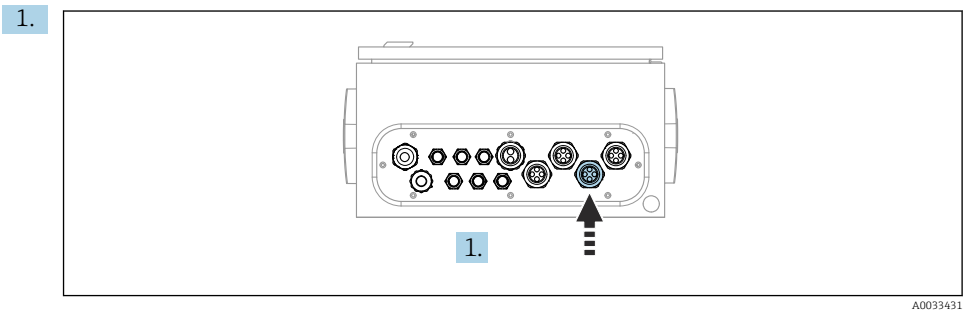
Wiązka M1 - węże sprężonego powietrza z jednostki sterującej pneumatyką do bloku płuczącego i armatury

Podłączenie wiązki M1 do jednostki sterującej pneumatyką



Podłączenie węży sprężonego powietrza do zaworów sterujących w jednostce sterującej pneumatyką jest wykonywane fabrycznie.

Węze sprężonego powietrza dla zaworów sterujących są umieszczone w wiązce M1.

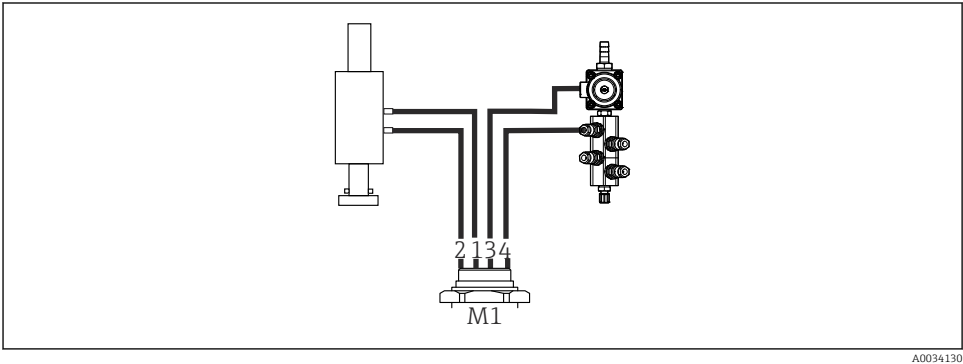


Przełożyć węze 1, 2, 3 i 4 wiązki M1 przez odpowiedni dławik kablowy w jednostce sterującej pneumatyką.

2. Podłączyć węze do zblocza zaworów sterujących:

Zawór sterujący	Funkcja	Numer węża
1	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "pomiar"	1
2	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "serwis"	2
3	Sterowanie pneumatyczne zaworem procesowym, woda	3
4	Sterowanie pneumatyczne zaworem procesowym, powietrze do przedmuchu	4

Podłączenie wiązki M1 do bloku płuczącego i armatury



15 Przyłącza wiązki M1 w armaturze i bloku płuczącym

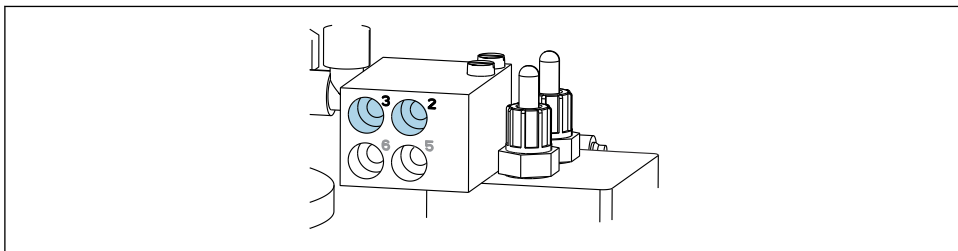
3. Podłączyć węz 1 do przyłącza służącego do przemieszczania armatury do pozycji "pomiar".

4. Podłączyć wąż 2 do przyłącza służącego do przemieszczania armatury do pozycji "serwis".
5. Podłączyć wąż 3 do sterowanego pneumatycznie zaworu procesowego, otwierającego dopływ wody do bloku płuczącego.
6. Podłączyć wąż 4 do zaworu przedmuchiwania powietrzem bloku płuczącego (zaworu w sterowniku pneumatycznym zapewniającym dopływ powietrza do przedmuchu).

Podłączenie do armatur CPA87x i CPA471/472/472D/475

Numer węża:	Przyłącze armatury:
CPA87x	
Wąż 1	I, pozycja "pomiar"
Wąż 2	O, pozycja "serwis"
CPA471/472/472D/475	
Wąż 1	Przyłącze górne
Wąż 2	Przyłącze dolne

Podłączenie do armatury CPA473/474



A0033220

- Podłączyć węże w następujący sposób:

Numer węża:	Przyłącze armatury:
Wąż 1	2 na bloku, pozycja "pomiar"
Wąż 2	3 na bloku, pozycja "serwis"

Wiązka M2 - węże cieczy z pomp do bloku płuczącego

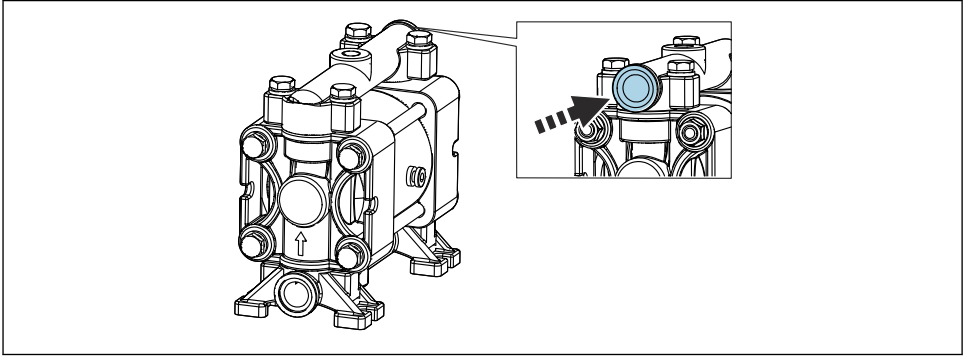
Podłączenie wiązki M2 do pomp

Węże podające ciecze do bloku płuczącego są umieszczone w wiązce M2.

1. Podłączyć węże do pomp, idąc od lewej do prawej:

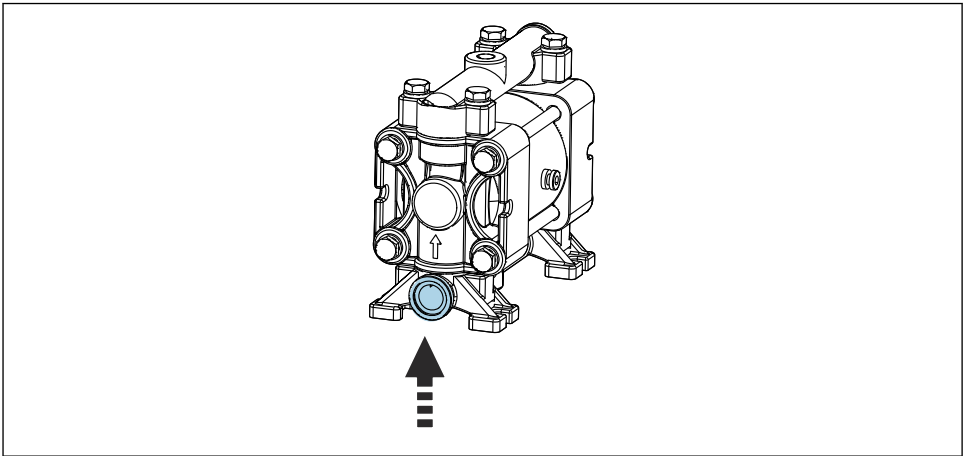
Numer węża	Pompa	Funkcja
A	Pompa 1 (strona lewa)	Ciecz, pojemnik 1
B	Pompa 2 (środkowa)	Ciecz, pojemnik 2
C	Pompa 3 (strona prawa)	Ciecz, pojemnik 3

2. Podłączyć do pomp węże do podawania roztworu buforowego i środka czyszczącego:



A0041603

16 Przyłącze mediów

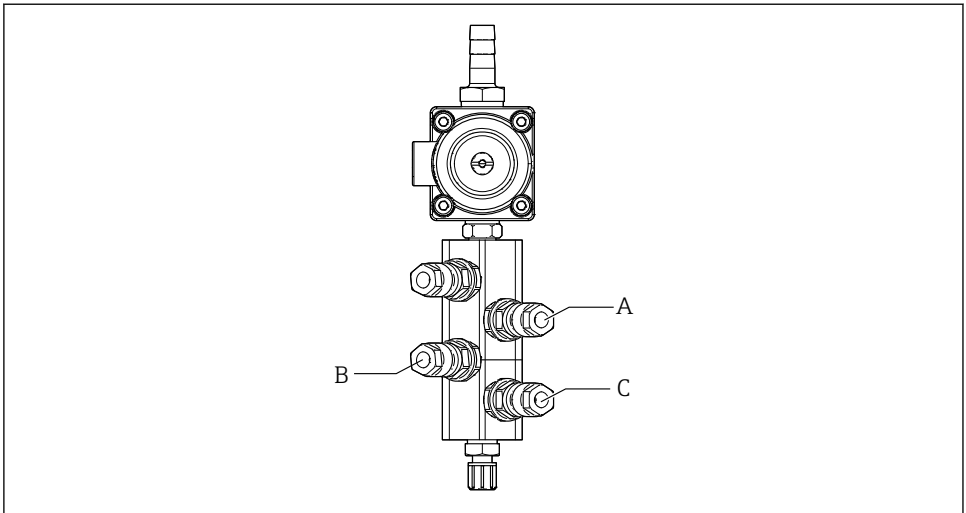


A0033922

17 Przyłącze sygnalizatora poziomu

Podłączenie wiązki M2 do bloku płuczącego

► Podłączyć węże z pomp do zaworów bloku płuczącego w następujący sposób:



A0033438

Numer węża	Funkcja
A	Ciecz, pojemnik 1
B	Ciecz, pojemnik 2
C	Ciecz, pojemnik 3

Wiązka M3 (drugi punkt pomiarowy) - węże sprężonego powietrza z jednostki sterującej pneumatyką do zaworu przełączającego i armatury w drugim punkcie pomiarowym

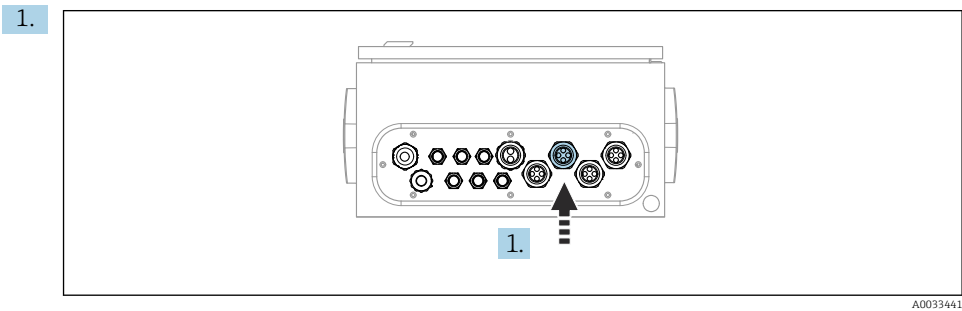
Podłączenie wiązki M3 do jednostki sterującej pneumatyką



Podłączenie węży do zaworów sterujących w jednostce sterującej pneumatyką jest wykonywane fabrycznie.

Wiązka węży M3 zawiera następujące węże:

- Uruchomienie zaworu przełączającego
- Wsuwanie armatury

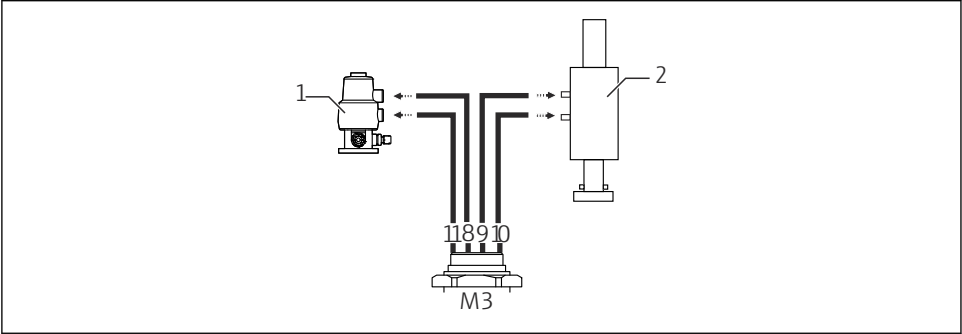


Przełożyć węże wiązki M3 przez odpowiedni dławik kablowy jednostki sterującej pneumatyką.

2.
- Podłączyć węże do zaworów sterujących w jednostce sterującej pneumatyką w następujący sposób:

Zawór sterujący	Funkcja	Numer węża
9, 10	Sterowanie pneumatyczne zaworem przełączającym, góra: pierwszy punkt pomiarowy	8
	Sterowanie pneumatyczne zaworem przełączającym, dół: drugi punkt pomiarowy	11
11	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "pomiar", drugi punkt pomiarowy	9
12	Sterowanie pneumatyczne armaturą, pozycja "serwis", drugi punkt pomiarowy	10

Podłączenie M3 do zaworu przełączającego i armatury drugiego punktu pomiarowego



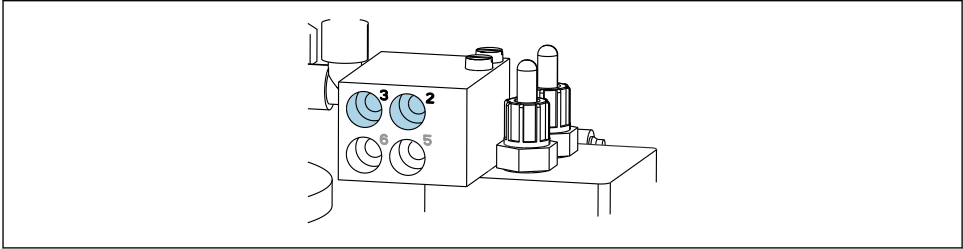
18 Przyłącza wiązki M3 w zaworze przełączającym (1) i armaturze (2)

- 3. Podłączyć wąż 8 do górnego przyłącza zaworu przełączającego (włączenie dopływu medium do pierwszego punktu pomiarowego).
- 4. Podłączyć wąż 11 do dolnego przyłącza zaworu przełączającego (włączenie dopływu medium do drugiego punktu pomiarowego).
- 5. Podłączyć wąż 9 do przyłącza służącego do przemieszczania armatury do pozycji "pomiar".
- 6. Podłączyć wąż 10 do przyłącza służącego do przemieszczania armatury do pozycji "serwis".

Podłączenie do armatur CPA87x i CPA47x

Numer węża:	Przyłącze armatury:
CPA87x	
Wąż 9	I, pozycja "pomiar"
Wąż 10	O, pozycja "serwis"
CPA47x	
Wąż 9	Przyłącze górne
Wąż 10	Przyłącze dolne

Podłączenie do armatury CPA473/474

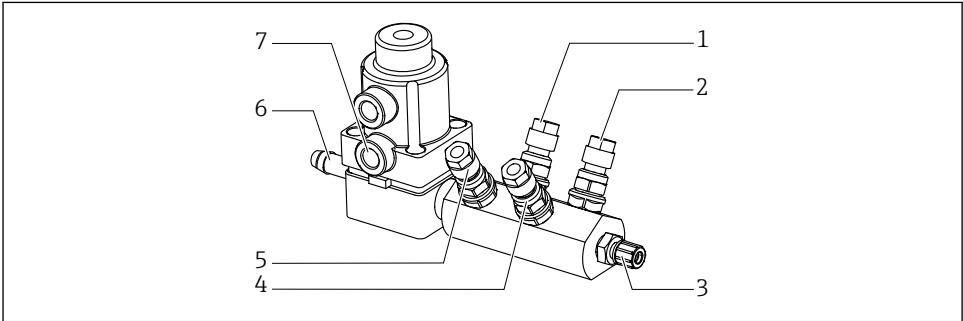


A0033220

► Podłączyć węże w następujący sposób:

Numer węża:	Przyłącze armatury:
Wąż 9	2 na bloku, pozycja "pomiar"
Wąż 10	3 na bloku, pozycja "serwis"

Linia płukania w bloku płuczącym



A0032651

19 Rozdzielacz płuczący

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Ciecz, pompa/ pojemnik 1 | 5 | Powietrze do rozdzielacza płuczącego (zawór sterujący 4) |
| 2 | Ciecz, pompa/ pojemnik 3 | 6 | Przyłącze wody |
| 3 | Przyłącze wylotowe do płukania armatury | 7 | Dopływ sprężonego powietrza do zaworu procesowego (zawór sterujący 3) |
| 4 | Ciecz, pompa/ pojemnik 2 | | |

Podłączenie wody do płukania

Podczas podłączania wody należy przestrzegać następujących zaleceń:

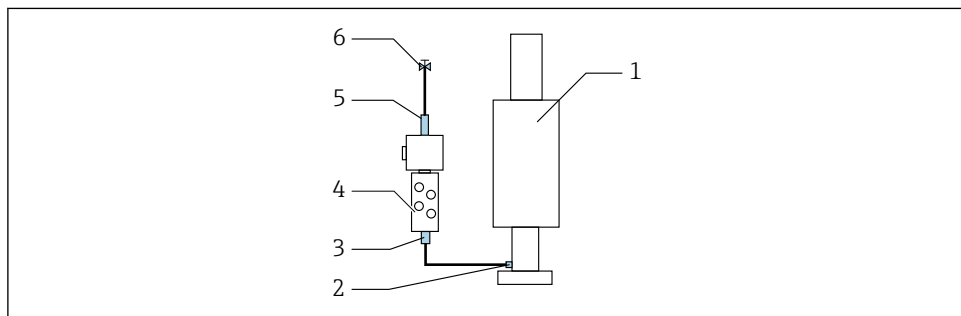
- Instalację doprowadzenia wody do płukania zapewnia użytkownik.
- Ciśnienie wody powinno wynosić 3...6 bar (44...87 psi).




Należy zwrócić uwagę na jakość wody do płukania. Zastosować filtr do odfiltrowania cząstek stałych o wielkości powyżej 100 µm.

Pierwszy punkt pomiarowy

Dwa adaptory G1/4" umożliwiają podłączenie węża 6/8 mm (w zakresie dostawy) do przyłączy do płukania armatury. Armatura musi posiadać przyłącza do płukania G 1/4".



A0032653

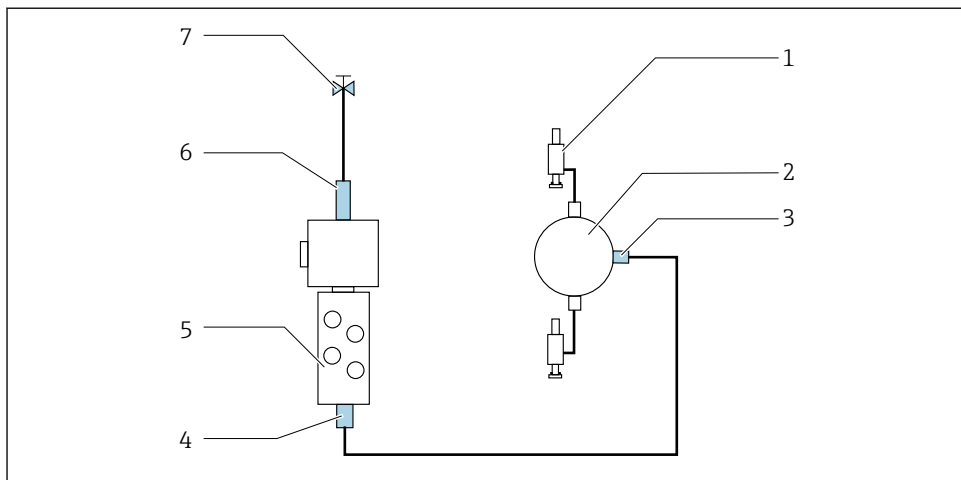
 20 Blok płuczący z jedną armaturą

1. Przepłukać starannie rurociąg.
2. Linie wody do płukania (6) podłączyć do przyłącza wody (5) bloku płuczącego (4).
3. Przyłącze komory płukania (3) bloku płuczącego podłączyć do przyłącza płukania (2) armatury (1).

Drugi punkt pomiarowy

Cztery adaptory G1/4" umożliwiają podłączenie węża 6/8 mm (w zakresie dostawy) do przyłączy do płukania obu armatur. Armatury muszą posiadać przyłącza do płukania G 1/4".

Za rozdział wody do obu armatur odpowiada zawór przełączający.



A0033443

21 Blok płuczący połączony z dwoma armaturami (pierwszy i drugi punkt pomiarowy)

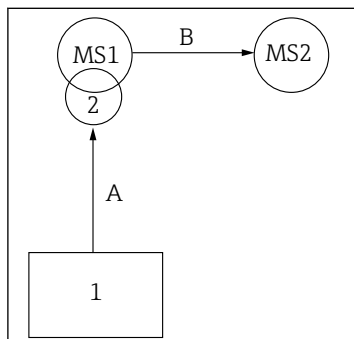
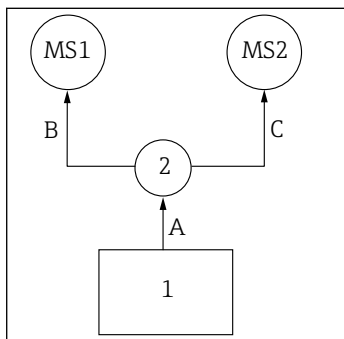
1. Przepłukać starannie rurociąg.
2. Linię wody do płukania (7) podłączyć do przyłącza wody (6) bloku płuczącego.
3. Przyłącze komory płukania (4) bloku płuczącego (5) podłączyć do przyłącza płukania (3) zaworu przełączającego (2).
4. Podłączyć przyłącza do płukania obu armatur (1) do przyłączy do płukania zaworu przełączającego: pierwszy punkt pomiarowy z prawej strony, drugi punkt pomiarowy z lewej strony.

Skracanie wiązki węży

Długość węży w wiązce należy dopasować do odległości.

1. Odkręcić wiązkę węży M3 od bloku płuczącego.
2. Wyjąć rurę falistą (zewnątrzna osłona wiązki węży) z uchwytu mocującego i wyciągnąć korek.
3. Wężę i przewody należy wsunąć głębiej do rury falistej, tak aby można je było wyciągnąć z drugiej strony.
4. Wyciągnąć węże i przewody o tyle, o ile ma być skrócona rura falista.
5. Ostrożnie przeciąć rurę falistą. Uważać, aby nie przeciąć znajdujących się wewnątrz węży i przewodów.
6. Skrócić rurę falistą do wymaganej długości.
7. Przeciągnąć węże przez uchwyt mocujący i korek.
8. Zamocować rurę falistą w uchwycie mocującym.

 Całkowita długość węży do punktów pomiarowych 1 oraz 2 nie może przekraczać 10 m (32.8 ft).

Opcja montażowa 1**A+B = maks. 10 m****Opcja montażowa 2****A+B = maks. 10 m****A+C = maks. 10 m****1** = Jednostka sterowania pneumatyką**2** = Blok płuczący i zawór przełączający**MS1** = Punkt pomiarowy 1**MS2** = Punkt pomiarowy 2**A** = Długość wiązki węży M2 mediów do bloku płuczącego.

= Długość wiązki węży M1 sprężonego powietrza do sterowania punktem pomiarowym 1, oraz zaworem wody płuczącej i powietrzem do przedmuchu.

= Długość pojedynczych węży 8 i 11 sprężonego powietrza w wiązce węży M3 do sterowania zaworem przełączającym.

B = Długość węża łączącego zawór przełączający z punktem pomiarowym 2.**A+B** = Długość pojedynczych węży 9 i 10 sprężonego powietrza w wiązce węży M3 do sterowania punktem pomiarowym 2.**A** = Długość wiązki węży M2 mediów do bloku płuczącego.

= Długość pojedynczych węży 3 i 4 sprężonego powietrza w wiązce węży M1 do sterowania zaworem wody płuczącej i powietrzem do przedmuchu.

= Długość pojedynczych węży 8 i 11 sprężonego powietrza w wiązce węży M3 do sterowania zaworem przełączającym.

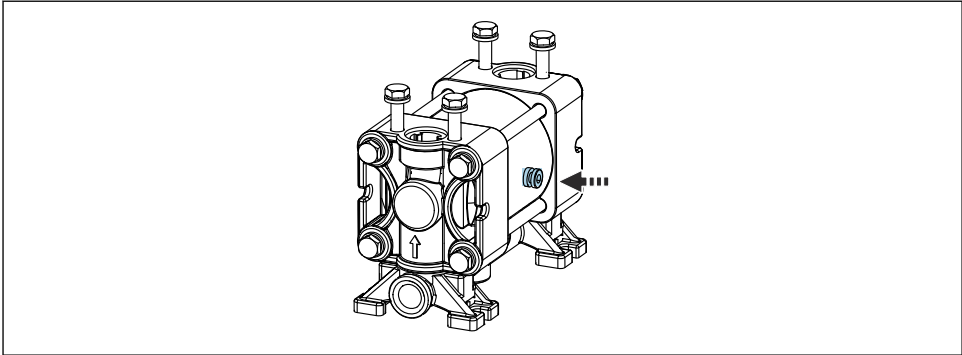
B, C = Długość węża łączącego zawór przełączający z punktem pomiarowym 1 lub 2.**A+B, A+C** = Długość pojedynczych węży 1 i 2 sprężonego powietrza w wiązce węży M1 do sterowania punktem pomiarowym 1.

= Długość pojedynczych węży 9 i 10 sprężonego powietrza w wiązce węży M3 do sterowania punktem pomiarowym 2.

Podłączenie pompy**Sterowanie pneumatyczne**

Sterowanie pneumatyczne pomp jest podłączone fabrycznie.

- ▶ Aby doprowadzić sprężone powietrze służące do napędu pomp, podłączyć 4 mm (0.16") odcinek rury i 4...6 mm (0.16...0.24") adapter węża (w zakresie dostawy) w następujący sposób:



A0033921

22 Podłączenie sprężonego powietrza do napędu pomp

Zawór sterujący	Funkcja	Numer węży
5	Pompa 1, pojemnik na ciecz 1 (z lewej strony)	5
6	Pompa 2 / pojemnik na ciecz 2 (środkowy)	6
7	Pompa 3 / pojemnik na ciecz 3 (z prawej strony)	7

5.3 Kontrola po wykonaniu montażu

1. Po wykonaniu montażu sprawdzić, czy żadne z urządzeń nie jest uszkodzone.
2. Sprawdzić, czy zostały zachowane odległości montażowe podane w specyfikacji.
3. Upewnić się, czy w miejscu montażu spełnione są zalecenia odnośnie dopuszczalnych temperatur pracy.
4. Sprawdzić, czy wszystkie węże są szczelne i pewnie zamocowane.
5. Sprawdzić, czy trasy wszystkich wiązek węży są poprowadzone w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniami.

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Wskazówki dotyczące podłączenia

NOTYFIKACJA

System nie posiada wyłącznika zasilania

- ▶ Bezpiecznik o maksymalnej obciążalności 16 A zapewnia użytkownik. Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących montażu.
 - ▶ Wyłącznikiem zasilania powinien być rozłącznik lub odłącznik zasilania, oznakowany jako wyłącznik sieciowy dla tego urządzenia.
 - ▶ Przed wykonaniem jakichkolwiek podłączeń należy wykonać podłączenie uziemienia ochronnego. Odłączenie uziemienia ochronnego może spowodować ryzyko porażenia.
 - ▶ W pobliżu urządzenia w dostępnym miejscu powinien być umieszczony wyłącznik z odpowiednim zabezpieczeniem.
1. Połączenie z uziemieniem ochronnym obudowy powinno być wykonane za pomocą przewodu o przekroju co najmniej 0.75 mm^2 (0.029 cala^2).
 2. Wytrzymałość mechaniczna przewodów zasilających powinna odpowiadać warunkom w miejscu montażu.

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

- ▶ Przy wykonywaniu tych prac należy zachować szczególną ostrożność.

Napięcie zasilania:

100...230 V AC

Wahania napięcia linii nie mogą przekraczać $\pm 10 \%$.

6.2 Podłączenie sterownika CDC90

⚠ OSTRZEŻENIE

Urządzenie jest pod napięciem!

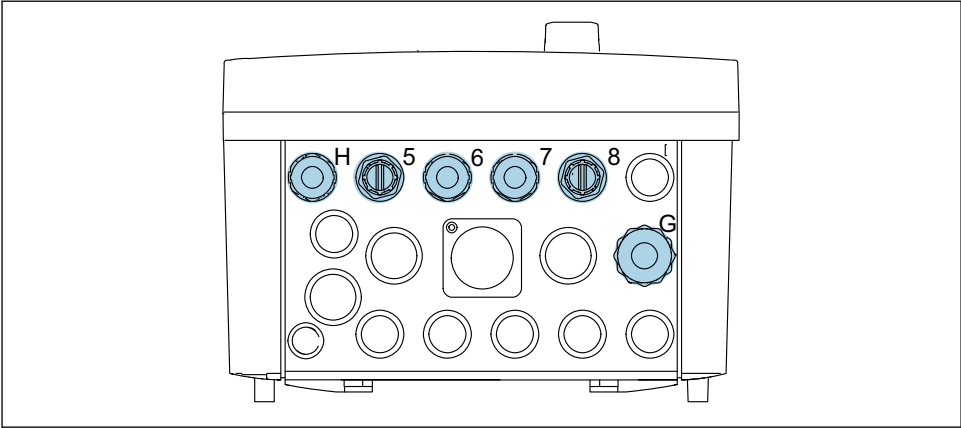
Niewłaściwe podłączenie może spowodować uszkodzenia ciała lub śmierć!

- ▶ Podłączenie elektryczne może być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- ▶ Elektryk instalator jest zobowiązany przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- ▶ **Przed** przystąpieniem do podłączania należy sprawdzić, czy żaden z przewodów nie jest podłączony do źródła napięcia.

6.2.1 Rozmieszczenie dławików kablowych



Podłączenie elektryczne sterownika CDC90 jest wykonywane fabrycznie.



A0033181

23 Dławiki kablowe sterownika CDC90

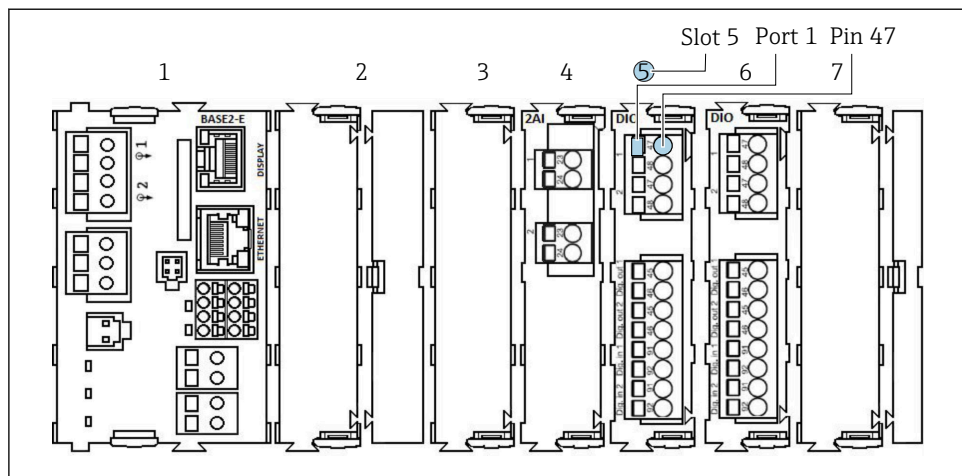
Obwód	Oznaczenie	Oznaczenie dławika
Zasilanie sterownika CDC90	W11	H
Przewód Ethernet łączący komputer IPC ze switchem Ethernet	W23	5
Czujnik, pierwszy punkt pomiarowy		6
Czujnik, drugi punkt pomiarowy		7
Przewód Ethernet łączący moduł BASE2-E ze switchem Ethernet	W24	8
Czujnik, sygnalizator poziomu, presostat, zasilacz IPC	W8	G

6.2.2 Moduły sterownika CDC90

Moduły:

- Gniazdo 1: moduł podstawowy BASE2-E (zawiera 2 wejścia czujników i 2 wyjścia prądowe)
- Gniazda 2-3: puste
- Gniazdo 4: moduł 2AI (2 wejścia prądowe)
- Gniazda 5-6: 2 moduły DIO (wejść/wyjść binarnych)
- Gniazdo 7: Możliwość rozszerzenia o moduł 4AO (4 wyjścia prądowe)

Przykład oznaczenia zacisku:



A0044889

24 Przykład oznaczenia portu

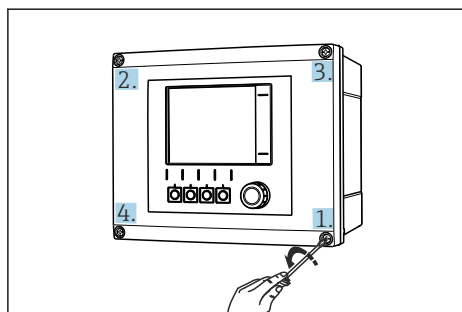
6.2.3 Otwieranie obudowy sterownika CDC90

NOTYFIKACJA

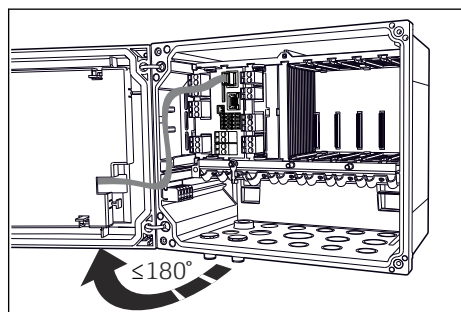
Narzędzia ostre lub ostro zakończone

Użycie niewłaściwych narzędzi może doprowadzić do porysowania obudowy lub uszkodzenia uszczelki, co spowoduje nieszczelność obudowy!

- ▶ Do otwierania obudowy nie stosować ostrych lub ostro zakończonych przedmiotów, np. noży.
- ▶ Używać wyłącznie odpowiedniego śrubokręta krzyżowego.



25 Odkręcić śruby obudowy za pomocą śrubokręta krzyżowego na krzyż



26 Otworzyć pokrywę wyświetlacza, maks. kąt otwarcia 180° (zależy od miejsca zabudowy)

1. Odkręcić śruby obudowy za pomocą śrubokręta krzyżowego na krzyż.
2. Przy zamykaniu obudowy również należy dokręcać śruby stopniowo i na krzyż.

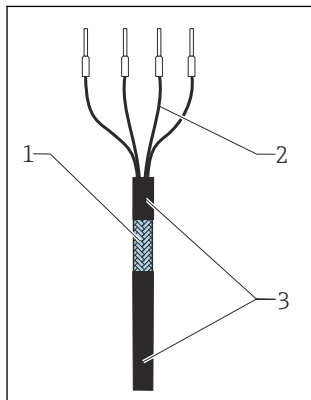
6.2.4 Podłączenie ekranu przewodu



Jeśli to możliwe, należy stosować wyłącznie fabrycznie zarobione przewody. Do łączenia czujnika, sieci obiektowej i Ethernetu stosować wyłącznie przewody ekranowane.

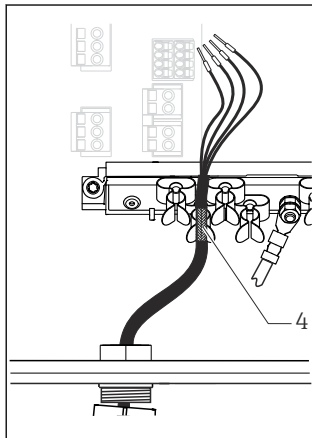
Możliwe średnice przewodów: 4 ... 11 mm (0,16 ... 0,43 in)

Przykładowy przewód (może być inny niż przewód oryginalnie dostarczony)



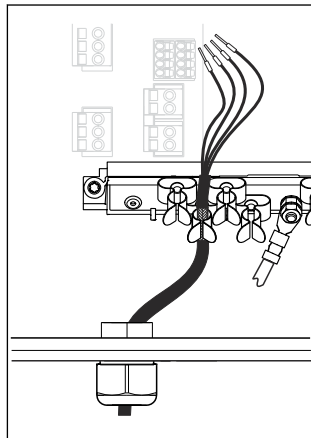
27 Przewód z zarobionymi końcówkami

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



28 Podłączyć przewód do zacisku uziemienia

- 4 Obejma uziemiająca



29 Wcisnąć przewód do zacisku uziemienia

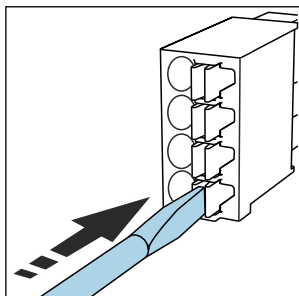
Ekran przewodu jest uziemiony za pomocą obejmy uziemiającej ¹⁾

- 1) Patrz wskazówki w rozdziale "Zapewnienie stopnia ochrony"

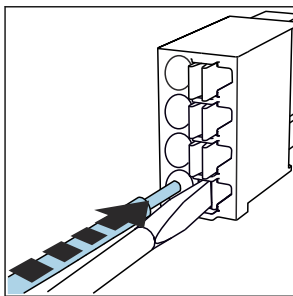
1. Odkręcić odpowiedni dławik kablowy na spodzie obudowy.
2. Wyjąć zaślepkę.
3. Nałożyć dławik kablowy odpowiednią stroną na koniec przewodu.
4. Wprowadzić przewód przez dławik kablowy do obudowy.
5. Poprowadzić przewód w obudowie w taki sposób, aby w miejscu **odsłoniętego** ekranu znalazł się on pod jedną z obejm kablowych, a żyły przewodu można było łatwo poprowadzić do gniazda połączeniowego w module elektroniki.
6. Włożyć przewód do obejmy kablowej.
7. Zamocować przewód w obejmie.
8. Podłączyć żyły przewodu zgodnie ze schematem podłączeń elektrycznych.
9. Dokręcić dławik kablowy od zewnątrz.

6.2.5 Zaciski przewodów

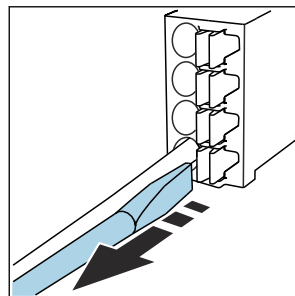
Zaciski wtykowe do połączeń Memosens



- ▶ Nacisnąć śrubokrętem zacisk przewodu (zacisk otworzy się).



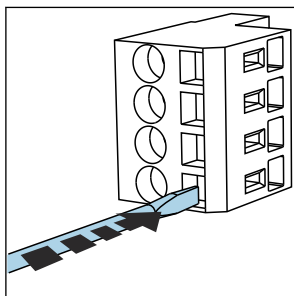
- ▶ Wsunąć przewód do oporu.



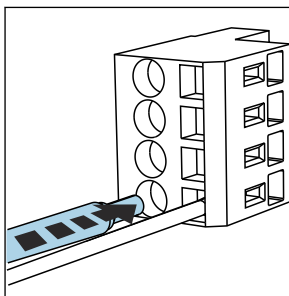
- ▶ Wyjąć śrubokręt (zacisk mocuje przewód).

- ▶ Po wykonaniu podłączenia sprawdzić, czy każdy z przewodów jest pewnie zamocowany. Zarabiane końcówki przewodów mają tendencję do luzowania się, jeśli nie zostaną wsunięte do oporu.

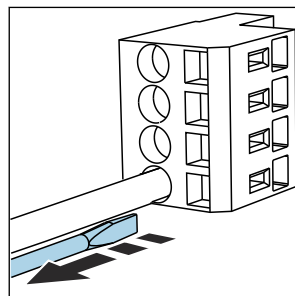
Wszystkie pozostałe zaciski wtykowe



- ▶ Nacisnąć śrubokrętem zacisk przewodu (zacisk otworzy się).



- ▶ Wsunąć przewód do oporu.



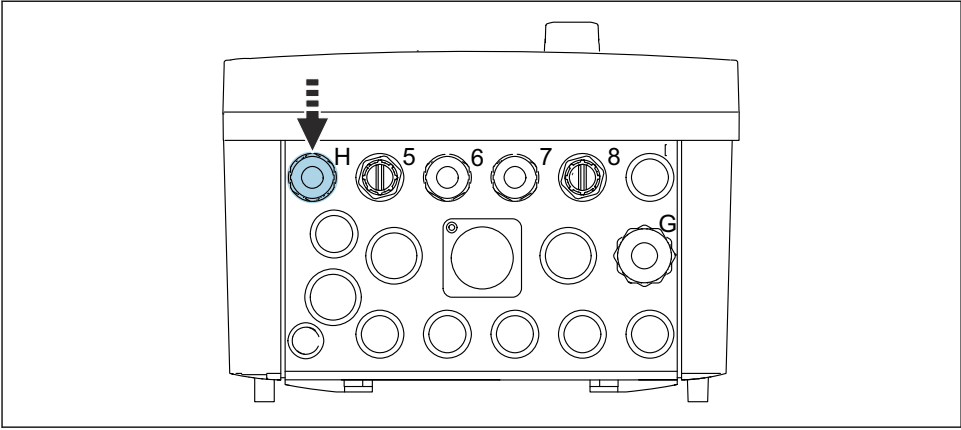
- ▶ Wyjąć śrubokręt (zacisk mocuje przewód).

6.2.6 Podłączenie zasilania do sterownika CDC90

Dławik kablowy "H"



Zasilanie sterownika CDC90 jest podłączane fabrycznie.



A0033453

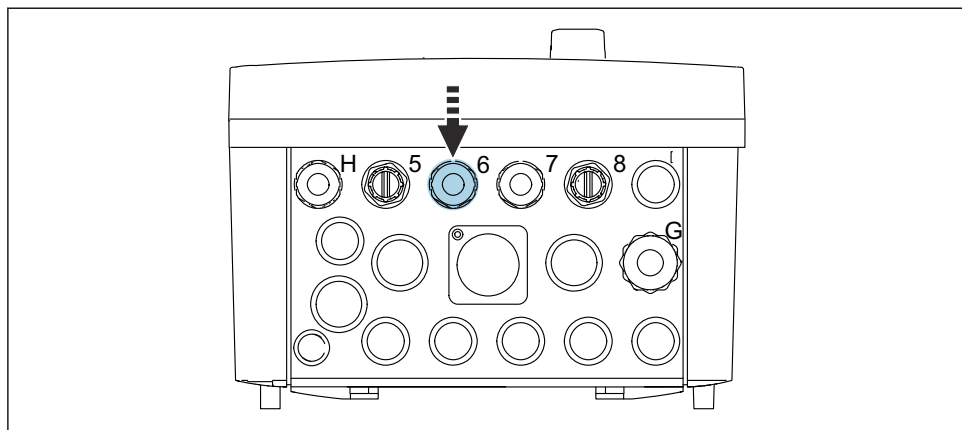
- ▶ Przełożyć przewód zasilający przez dławik kablowy "H".

6.3 Podłączenie czujników

6.3.1 Typy czujników

Czujniki Memosens

Typy czujników	Przewód czujnika	Czujniki
Czujniki cyfrowe bez dodatkowego zasilania wewnętrznego	Ze złączem bagnetowym i indukcyjną transmisją sygnału	<ul style="list-style-type: none">▪ Elektrody pH▪ Elektrody redoks▪ Elektrody dwuparametrowe pH/redoks



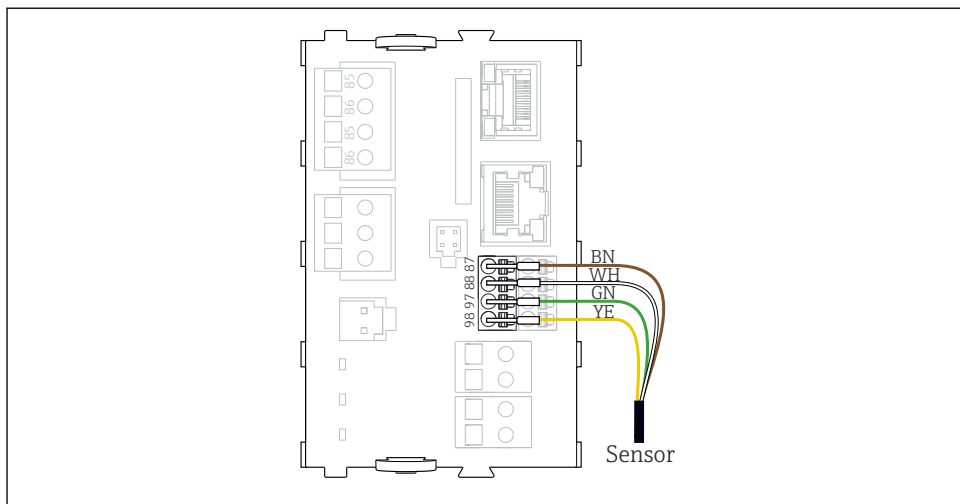
A0033455

- ▶ Przeprowadzić przewód pomiarowy czujnika z pierwszego punktu pomiarowego przez dedykowany dławik kablowy "6".


 Dławik kablowy "7" jest przeznaczony dla czujnika drugiego punktu pomiarowego.

Podłączenie przewodu czujnika

1. Bezpośrednie podłączenie przewodu czujnika
Podłączyć przewód czujnika do listwy zaciskowej modułu BASE2-E.
2. Podłączenie do gniazda M12:
Podłączyć wtyk czujnika do zamontowanego fabrycznie lub dostarczonego wraz z urządzeniem gniazda M12 czujnika.



A0039629

 30 Bezpośrednie podłączenie czujników bez dodatkowego zasilania

6.4 Podłączenie dodatkowych wejść i wyjść

OSTRZEŻENIE

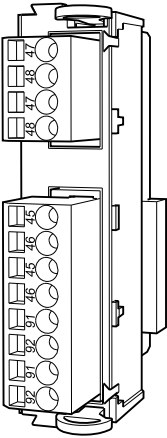
Moduł nie jest osłonięty


Brak zabezpieczenia przeciwporażeniowego. Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

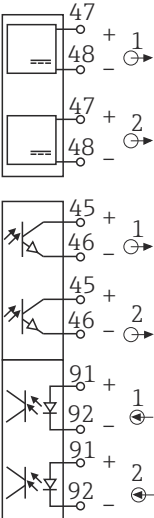
- ▶ Do gniazda 7 można podłączyć wyłącznie moduł 4AO. Nie zmieniać położenia pozostałych modułów.
- ▶ Jeśli konieczne są dodatkowe ekrany, należy je podłączyć do centralnej szyny PE w szafie sterowniczej za pomocą zacisków dostarczonych przez użytkownika.


6.4.1 Wejścia i wyjścia binarne


Moduł DIO



 31 *Widok modułu*



 32 *Schemat zacisków*

 Do monitorowania presostatów sprężonego powietrza i pływakowych sygnalizatorów poziomu.

Podłączenie wejść/wyjść binarnych

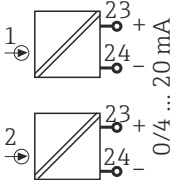
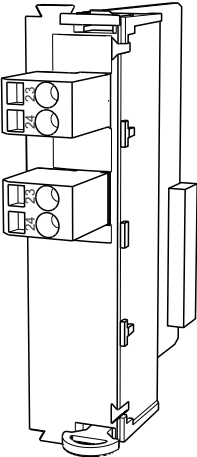
Podłączenie wejść/wyjść binarnych do listwy zaciskowej w jednostce sterującej pneumatyką

Żyłą przewodu	Sterownik CDC: moduł wejść/wyjść binarnych	Jednostka sterująca pneumatyką: listwa zacisków X2, dolna	Funkcja
W8, 5	Gniazdo 5 (24V DC - 1) – zacisk 47	1	Presostat (czarna), sygnalizator poziomu, pompa 1 (czarna)
W8, 6	Gniazdo 5 : Wejście binarne 1 : Zacisk 91	2	Sygnalizator poziomu, pompa 1 (brązowa)
W8, 7	Gniazdo 5 : Wejście binarne 2 : Zacisk 91	3	Presostat (brązowa)
W8, 8	Gniazdo 6 (24V DC - 1)	4	Sygnalizator poziomu, pompa 3 (czarna)

Żyłą przewodu	Sterownik CDC: moduł wejść/wyjść binarnych	Jednostka sterująca pneumatyką: listwa zacisków X2, dolna	Funkcja
W8, 9	Gniazdo 6 : Wejście binarne 1 : Zacisk 91	5	Sygnalizator poziomu, pompa 3 (brązowa)
W8, 10	Gniazdo 6 (24V DC - 2) zacisk 47	6	Sygnalizator poziomu, pompa 2 (czarna)
W8, 11	Gniazdo 6 : Wejście binarne 2 : Zacisk 91	7	Sygnalizator poziomu, pompa 2 (brązowa)


6.4.2 Wejścia prądowe

Moduł 2AI



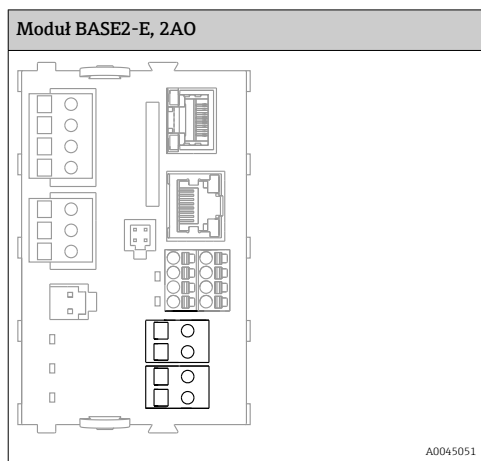
33 Widok modułu

34 Schemat zacisków

-  Wejście sygnału sterującego z przycisków programowalnych.
1. Wejście sygnału sterującego z przycisków programowalnych.

2. Wejście sygnału sterującego ze sterowni do zdalnego sterowania programem.

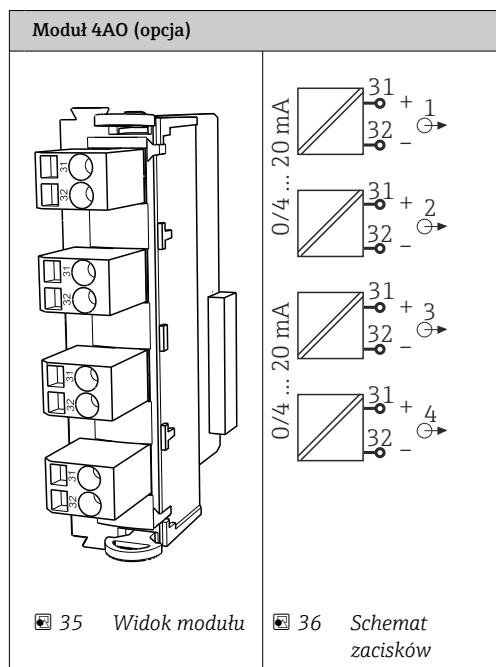
6.4.3 Wyjścia prądowe



Przesyłanie sygnałów statusu z punktu pomiarowego do systemu sterowania.

1. wyjście dla kontrolera diod LED statusu w sterowniku CDC90
2. Wyjście do przesyłania sygnałów statusu z punktu pomiarowego do systemu sterowania

Opcjonalnie: dodatkowy moduł 4 AO (wyjść analogowych) dla transmisji wartości mierzonych.



i Przesyłanie wartości mierzonych (zdefiniowanych przez użytkownika) z punktu pomiarowego do systemu sterowania.

6.5 Podłączenie do magistrali komunikacji cyfrowej

6.5.1 Podłączenie do Ethernetu

⚠ PRZESTROGA

Porażenie prądem!

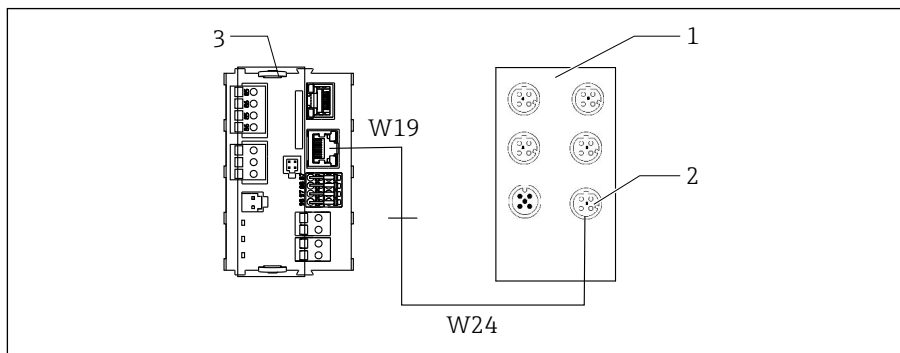
- Podłączone urządzenia zewnętrzne powinny być zabezpieczone przez ewentualnymi niebezpiecznymi napięciami.

Podłączenie przewodu transmisji danych switcha Ethernet do sterownika CDC90



Sterownik CDC90 jest fabrycznie podłączony do switcha Ethernet.

1.

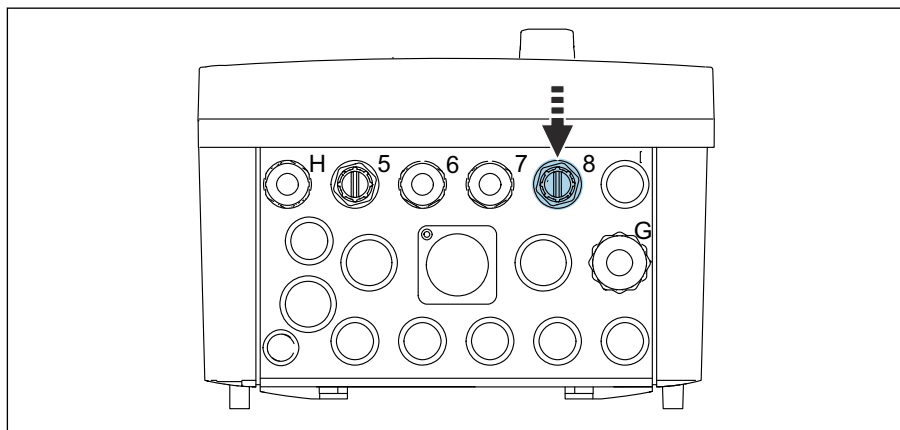


A0033466

- 1 Switch Ethernet
- 2 Gniazdo Ethernet
- 3 Moduł BASE2-E

W sterowniku CDC90 podłączyć przewód W19 adaptera Ethernet do gniazda Ethernet w module BASE2-E (3).

2.



A0033454

Podłączyć przewód W24 adaptera Ethernet do dławika kablowego "8" w obudowie.

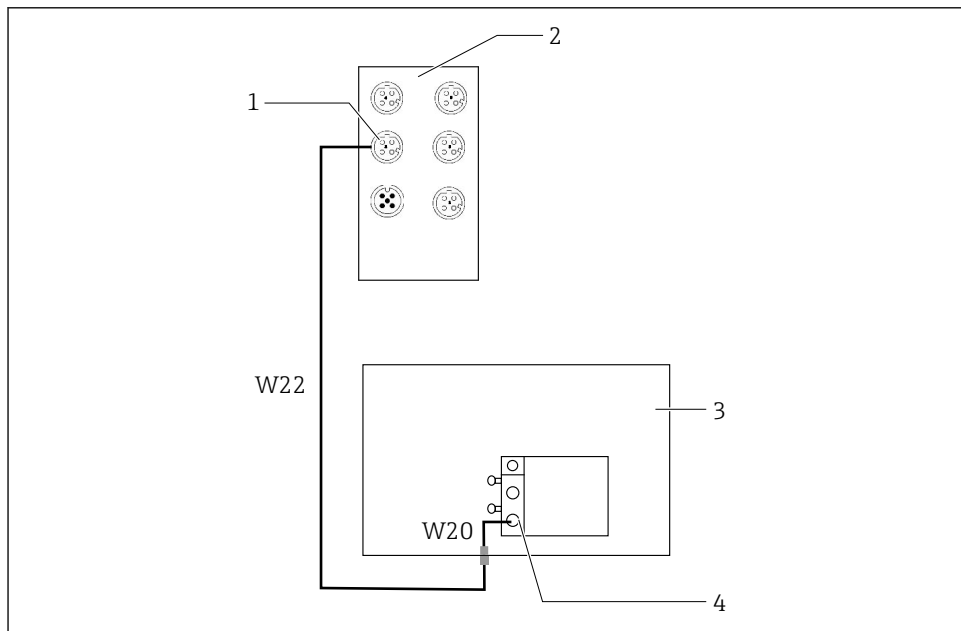
➤ Przewody W19 i W24 tworzą mostek.

3. Podłączyć przewód adaptera Ethernet do gniazda (2) w switchu Ethernet (1).

Podłączenie przewodu transmisji danych switcha Ethernet do jednostki sterującej pneumatyką



Połączenie pomiędzy switchem Ethernet a jednostką sterującą pneumatyką jest wykonywane fabrycznie.



A0033473

37 Podłączenie switcha Ethernet do interfejsu sieci obiektowej

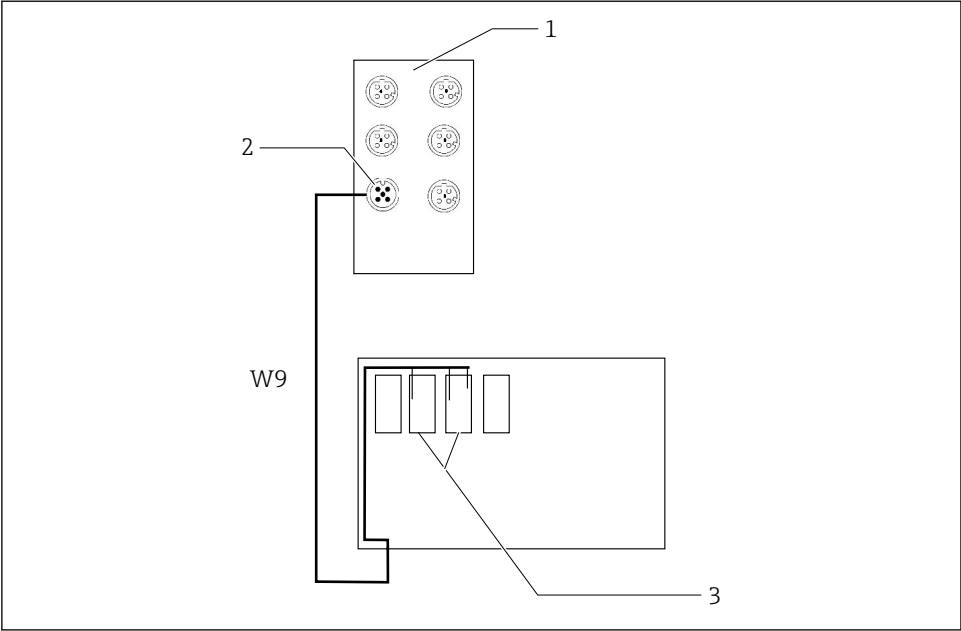
- 1 Gniazdo switcha Ethernet
- 2 Switch Ethernet
- 3 Jednostka sterująca pneumatyką
- 4 Interfejs magistrali obiektowej IN1 węzła sieci

1. Podłączyć przewód transmisji danych (W22) do gniazda (1) switcha Ethernet (2).
2. Podłączyć przewód W22 do dławika kablowego "4" od spodu jednostki sterującej pneumatyką (3).
3. Podłączyć od wewnątrz przewód W20 jednostki sterującej pneumatyką (3) do dławika kablowego "4".
 - ↳ Przewody W22 i W20 tworzą mostek.
4. Podłączyć przewód W20 w jednostce sterującej pneumatyką (3) do interfejsu magistrali IN1 węzła sieci (4).

Podłączenie zasilania switcha Ethernet



Podłączenie zasilania switcha Ethernet w jednostce sterującej pneumatyką jest wykonane fabrycznie.



A0034129

38 Podłączenie switcha Ethernet do zacisków XL

- 1 Switch Ethernet
- 2 Gniazdo switcha Ethernet
- 3 Zaciski XL w jednostce sterującej pneumatyką

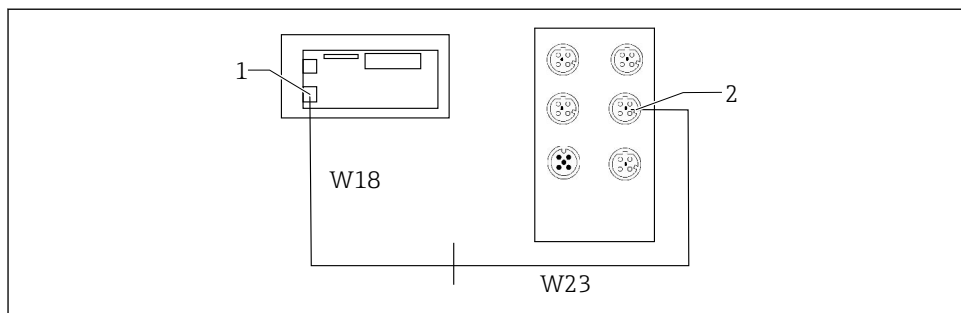
- 1. Podłączyć przewód zasilania (W9) do gniazda (2) switcha Ethernet (1).
- 2. Przełożyć przewód W9 przez dławik kablowy "9" jednostki sterującej pneumatyką.
- 3. Podłączyć żyły w następujący sposób (3):

Zacisk -XL+	Żyłą przewodu
+2	Brązowa

Zacisk -XL-	Żyłą przewodu
-2	Niebieska
PE	Szara

6.5.2 Podłączenie komputera IPC

 Podłączenie komputera IPC ze switchem Ethernet jest wykonywane fabrycznie.



A0044184

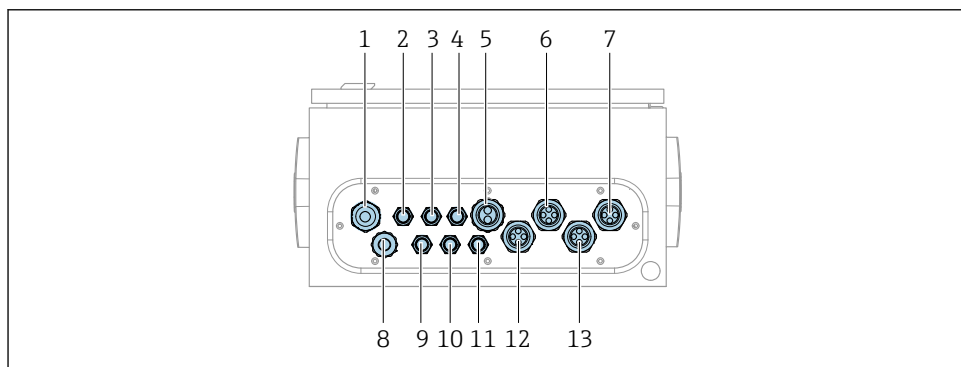
- 1 Komputer IPC
- 2 Gniazdo switcha Ethernet

1. Otworzyć obudowę sterownika CDC90.
2. Podłączyć wewnątrz sterownika CDC90 przewód adaptera W18 do dławika kablowego "8".
3. W sterowniku CDC90 podłączyć przewód adaptera W18 do komputera IPC (1).
4. Z zewnątrz sterownika CDC90 podłączyć przewód W23 do dławika kablowego "8".
 - ↳ Przewody W18 i W23 tworzą mostek.
5. Podłączyć przewód W23 do gniazda (2) switcha Ethernet.

6.6 Podłączenie jednostki sterującej pneumatyką

6.6.1 Rozmieszczenie dławików kablowych

i System węży w jednostce sterującej pneumatyką jest podłączony fabrycznie.



A0033199

39 Dławiki kablowe jednostki sterującej pneumatyką

Nr dławika	Obwód	Oznaczenie
1	Kabel podłączeniowy sterownika CDC90	W8
2	Kabel zasilający jednostkę sterującą pneumatyką	W11
3	Nie używany	
4	Przewód Ethernet zbiorcza zaworów sterujących	W20->W22
5	Wąż nr 8/czarny wąż w zbiorcu zaworów sterujących M1 1 wąż 6/8 mm wiązki M1 w zbiorcu zaworów sterujących 1 wąż 6/8 mm zasilania sprężonym powietrzem (w miejscu montażu)	4
6	Wiązka węży M3	8, 9, 10, 11
7	Przewód wyłącznika krańcowego armatury CPA8xx	W2, W3
	Przewód wyłącznika krańcowego armatury CPA4xx	W25, W26, W27, W28
8	Przewód sygnalizatora poziomu cieczy	W4, W5, W6
9	Przewód zasilania switcha Ethernet	W9
10	Nie używany	
11	Nie używany	
12	Węże pomp	5, 6, 7
13	Wiązka węży M1	1, 2, 3

Wielożyłowy przewód sygnałowy pomiędzy sterownikiem CDC90 a jednostką sterującą pneumatyką jest podłączony fabrycznie do zacisków w jednostce sterującej pneumatyką. Patrz.

6.6.2 Podłączenie sygnalizatorów poziomu i presostatów sprężonego powietrza

1. Poprowadzić żyły przewodów W4, W5 i W6 przez dołączony dławik kablowy (8).
2. Podłączyć żyły przewodów do zacisków urządzeń wykonawczych w jednostce sterującej pneumatyką w następujący sposób:

Zacisk X2, górny	Żył przewodu	Funkcja
1	W4, czarna W5, czarna	Detektor poziomu, środek czyszczący Detektor poziomu, roztwór buforowy 1
2	W4, brązowa	Detektor poziomu, środek czyszczący
3	W5, brązowa	Detektor poziomu, roztwór buforowy 1
4	W6, czarna	Detektor poziomu, roztwór buforowy 2
5	W6, brązowa	Detektor poziomu, roztwór buforowy 2
6	W7, czarna	Presostat
7	W7, brązowa	Presostat

6.6.3 Armatury

System Liquiline Control CDC90 jest przeznaczony do współpracy z następującymi armaturami:

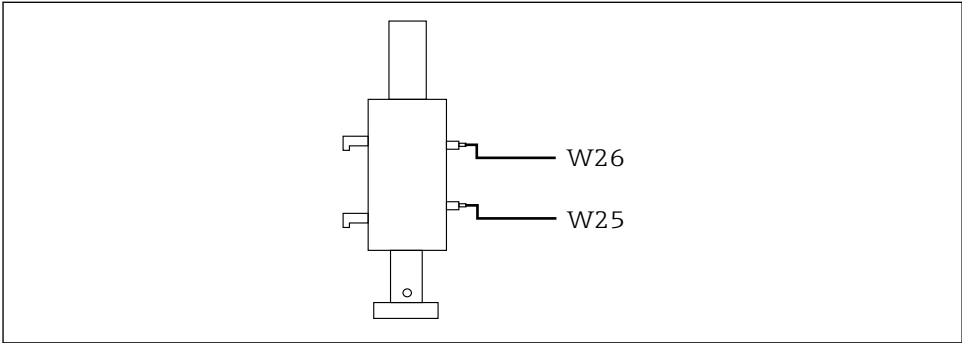
- Cleanfit CPA47x
- Cleanfit CPA871/CPA875

Wyłączniki krańcowe

Armatura Cleanfit CPA471/472/472D/475

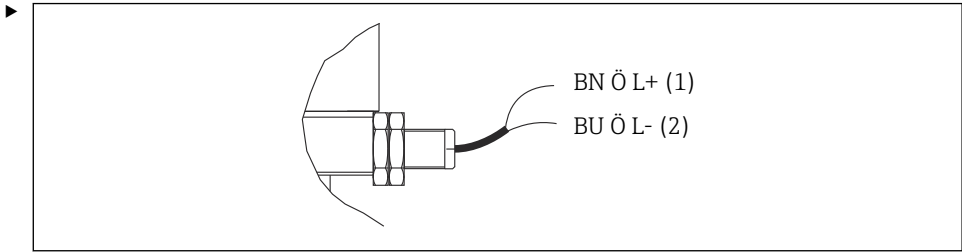
Należy użyć armatury w wersji z elektrycznymi wyłącznikami krańcowymi zamiast z pneumatycznymi.

Monitorowanie położenia armatury



A0032747

40 Armatura CPA471/472/472D/475 ze sterowaniem pneumatycznym



A0044165

Przyłącza sygnału zwrotnego położenia armatury w jednostce sterującej pneumatyką podłączyć w następujący sposób:

Podłączenia do zacisków interfejsu wyjściowego jednostki sterującej pneumatyką

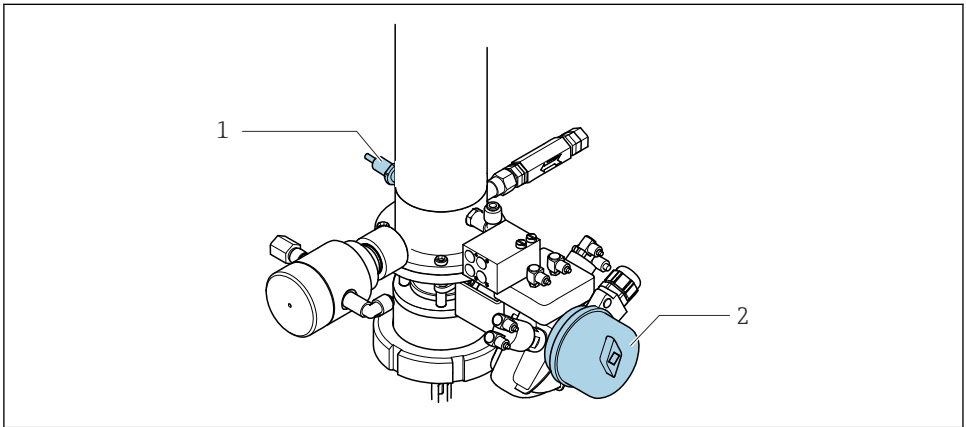
Interfejs wyjściowy, zacisk T1, dolny	Żył przewodu	Funkcja
Styk 1	W26, brązowa	Wyłącznik krańcowy górnego położenia
Styk 2	W26, niebieska	Wyłącznik krańcowy górnego położenia

Interfejs wyjściowy, zacisk T2, dolny	Żył przewodu	Funkcja
Styk 1	W25, brązowa	Wyłącznik krańcowy dolnego położenia
Styk 2	W25, niebieska	Wyłącznik krańcowy dolnego położenia

Armatura Cleanfit CPA473/474

Należy użyć armatury w wersji z elektrycznymi wyłącznikami krańcowymi zamiast z pneumatycznymi.

Monitorowanie położenia armatury



A0033325

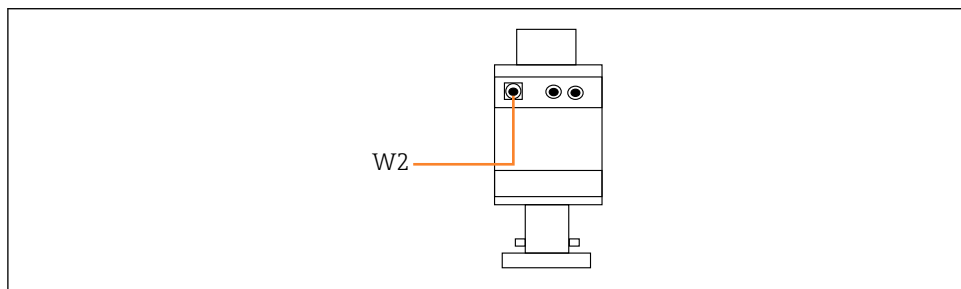
41 Armatura CPA473/474 ze sterowaniem pneumatycznym

- Przyłącza sygnału zwrotnego położenia armatury w jednostce sterującej pneumatyką podłączyć w następujący sposób:

Podłączenia zacisków interfejsu wyjściowego jednostki sterującej pneumatyką

Interfejs wyjściowy, zacisk T1, dolny	Wyłączniki krańcowe	Funkcja
Styk 1	Poz. 2 (żyła brązowa) wyłącznik krańcowy na zaworze kulowym	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny pozycji "serwis"
Styk 2	Poz. 2 (żyła niebieska) wyłącznik krańcowy na zaworze kulowym	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny pozycji "serwis"

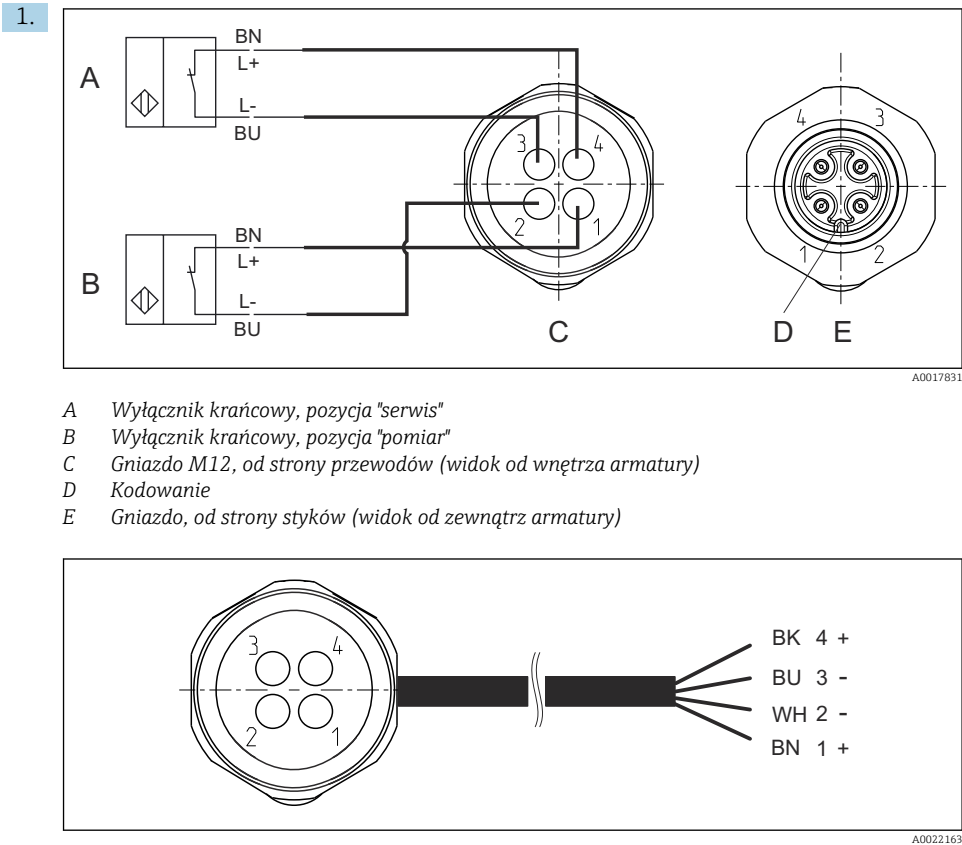
Interfejs wyjściowy, zacisk T2, dolny	Żył przewodu	Funkcja
Styk 1	Poz. 1 (żyła brązowa) wyłącznik krańcowy na armaturze	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny pozycji "pomiar"
Styk 2	Poz. 1 (żyła niebieska) wyłącznik krańcowy na armaturze	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny pozycji "pomiar"

*Armatura Cleanfit CPA8x***Monitorowanie położenia armatury**

A0032753

42 Sygnał zwrotny położenia, armatura CPA87x

W2 Przewód sygnału zwrotnego



43 Przewód łączący wyłącznik krańcowy z przetwornikiem, wzmacniaczem separującym, zaciskiem interfejsu wyjściowego itd.

- 1 Pozycja "pomiar"
- 2 Pozycja "pomiar"
- 3 Pozycja "serwis"
- 4 Pozycja "serwis"

Podłączyć przewody do styków zgodnie z opisem na rysunku.

2. Podłączyć przyłącza sygnału zwrotnego położenia w następujący sposób:

Podłączenia do zacisków interfejsu wyjściowego jednostki sterującej pneumatyką

Interfejs wyjściowy, zacisk T1, dolny	Żył przewodu	Funkcja
Styk 1	W2, czarna	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny położenia
Styk 2	W2, niebieska	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny położenia

Interfejs wyjściowy, zacisk T2, dolny	Żyłą przewodu	Funkcja
Styk 1	W2, brązowa	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny położenia
Styk 2	W2, biała	Wyłącznik krańcowy, sygnał zwrotny położenia

6.7 Przyporządkowanie wejść/wyjść sterowania zdalnego

DI	Opis	Funkcja
1, 2	Armatura 1	Sygnał zwrotny położenia, wewnętrzny
3, 4	Armatura 2	Sygnał zwrotny położenia, wewnętrzny
13-16	Przyciski programowalne	Sygnał uruchamiający programy przypisane do 4 przycisków programowalnych

DO	Opis	Funkcja
11	Tryb pracy	Ustawienie, jeśli DO11 = 0 i DO12 = 0 Ręczny, jeśli DO11 = 0 i DO12 = 1 Automatyczny, jeśli DO11 = 1 i DO12 = 0 Dostęp zdalny, jeśli DO11 = 1 i DO12 = 1
12		
13	Armatura 1	Pozycja "serwis" = 0 Pozycja "pomiar" = 1
14	Armatura 2	Pozycja "serwis" = 0 Pozycja "pomiar" = 1
15	Program	Brak programu = 0 Program uruchomiony = 1
16	Status błędu	Alarm = 0 Brak alarmu = 1

6.8 Podłączenie zasilania



Przewód zasilania nie wchodzi w zakres dostawy (dostarcza użytkownik).

NOTYFIKACJA

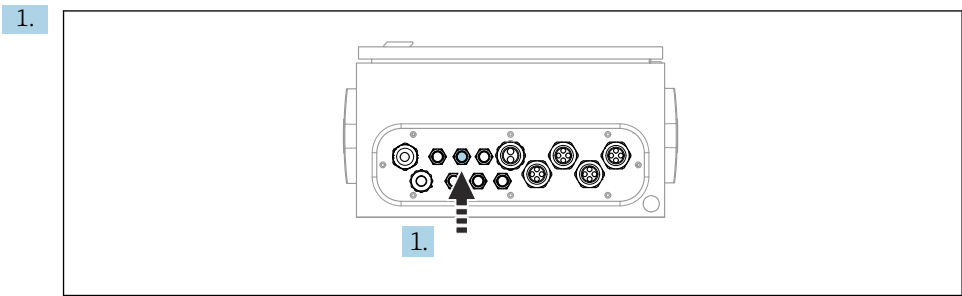
System nie posiada wyłącznika zasilania

- ▶ Bezpiecznik o maksymalnej obciążalności 16 A zapewnia użytkownik. Przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących instalacji.
- ▶ Wyłącznikiem zasilania powinien być rozłącznik lub odłącznik zasilania, oznakowany jako wyłącznik sieciowy dla tego urządzenia.
- ▶ Przed wykonaniem jakichkolwiek podłączeń należy wykonać podłączenie uziemienia ochronnego. Odłączenie uziemienia ochronnego może spowodować ryzyko porażenia.
- ▶ W pobliżu urządzenia w dostępnym miejscu powinien być umieszczony wyłącznik automatyczny.

Podłączenie napięcia zasilającego

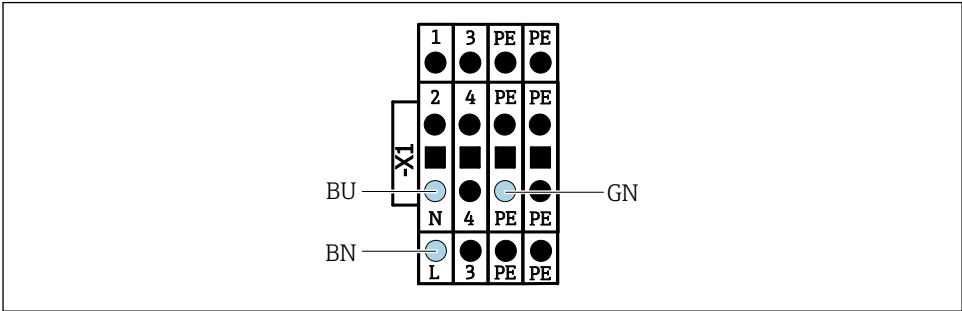
- 1. Wykonać odpowiednie podłączenie z instalacją uziemienia ochronnego budynku.
- 2. Użyć przewodu uziemiającego o przekroju co najmniej 0.75 mm² (18 AWG), nie wchodzącego w zakres dostawy.

Podłączenie zasilania



Przełożyć przewód zasilania przez dławik kablowy "3" w jednostce sterującej pneumatyką.

- 2. Podłączyć żyły do zacisków elementów wykonawczych w następujący sposób:



44 Schemat podłączenia zasilania do listwy zaciskowej X1 jednostki sterującej pneumatyką

Zacisk X1, dolny	Żyły przewodu
L	L1, brązowa
PE	PE, Zielono-Żółta
N	N, Niebieska

6.9 Zapewnienie stopnia ochrony

Fabrycznie dostarczone urządzenie, w celu użycia zgodnego z przeznaczeniem, należy podłączyć mechanicznie i elektrycznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji.

► Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu tych prac.

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

- Po zdemontowaniu pokryw
- Używanie zasilaczy innych niż dostarczone wraz z urządzeniem
- Niedokładne dokręcanie dławików kablowych (muszą być dokręcone momentem 2 Nm (1,5 lbf ft), aby gwarantowały deklarowany stopień ochrony IP)
- Zastosowanie przewodów o średnicy nieodpowiedniej dla dostarczonych dławików kablowych
- Nieodpowiednie zamocowanie modułów
- Nieodpowiednie zabezpieczenie wyświetlacza (ryzyko przeniknięcia wilgoci w skutek niewłaściwego uszczelnienia)
- Poluzowane lub niedostatecznie dokręcone przewody / końcówki przewodów
- Pozostawienie w obudowie nieizolowanych żył przewodów

6.10 Kontrola po wykonaniu podłączeń elektrycznych

OSTRZEŻENIE

Błędy podłączenia

Stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa 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**.

Stan urządzenia i dane techniczne

- Czy urządzenie i przewody nie wykazują uszkodzeń zewnętrznych?

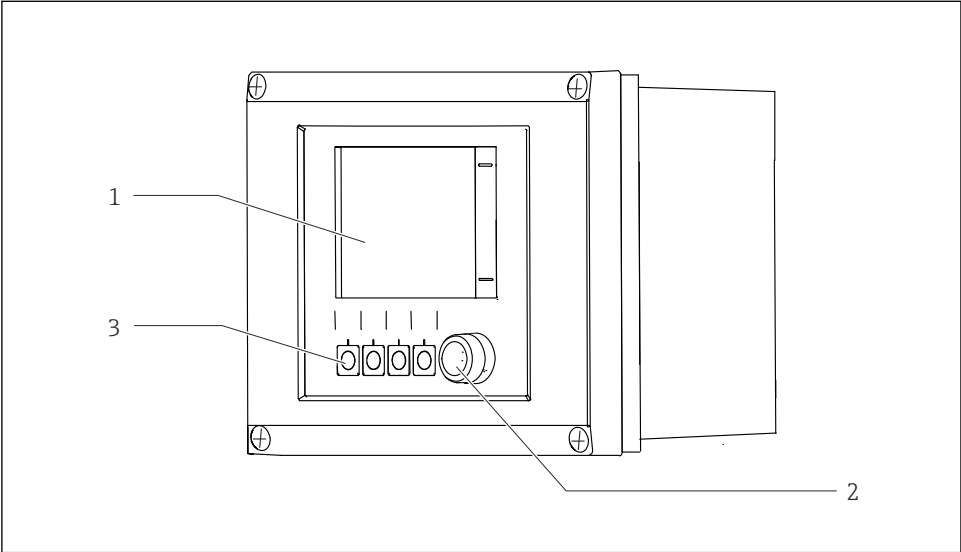
Podłączenie elektryczne

- Czy zamontowane przewody są odpowiednio zabezpieczone przed nadmiernym zginaniem lub odkształceniem?
- Czy przewody poprowadzone zostały bez pętli i skrzyżowań?
- Czy kable sygnałowe zostały poprawnie podłączone, zgodnie ze schematem elektrycznym?
- Czy wszystkie pozostałe połączenia zostały wykonane poprawnie?
- Czy niewykorzystane żyły zostały podłączone do uziemienia ochronnego?
- Czy wszystkie zaciski złącza wtykowego są poprawnie podłączone?
- Czy wszystkie żyły podłączeniowe zostały poprawnie zamontowane w zaciskach kablowych?
- Czy wszystkie wprowadzenia przewodów są zamontowane, dokręcone i szczelne?
- Czy napięcie zasilania jest zgodne z napięciem podanym na tabliczce znamionowej?

7 Warianty obsługi

7.1 Przegląd wariantów obsługi

7.1.1 Wyświetlacz i przyciski obsługi



A0031833

 45 Widok interfejsu użytkownika

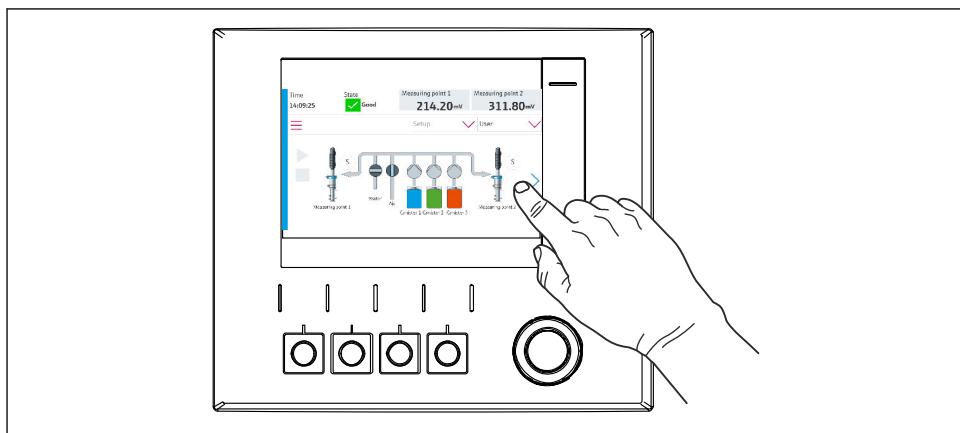
- 1 Ekran dotykowy
- 2 Kontrolka LED
- 3 Przyciski programowalne (możliwość wyboru funkcji)

Kontrolka LED

Zielony	Program jest aktywny
Czerwony	Błąd systemowy. Nie uruchamiają się programy (np. programy czyszczenia lub kalibracji).
Czerwony pulsujący	Trwa sprawdzenie działania systemu (np. pomiar wstrzymany), wyświetla się komunikat "Poza specyfikacją" lub "Konieczna konserwacja". System działa w ograniczonym zakresie.
Nie świeci się	Żaden program nie jest uruchomiony i brak jest aktywnych błędów.

7.2 Dostęp do menu obsługi za pomocą wskaźnika lokalnego

7.2.1 Koncepcja obsługi



A0033711

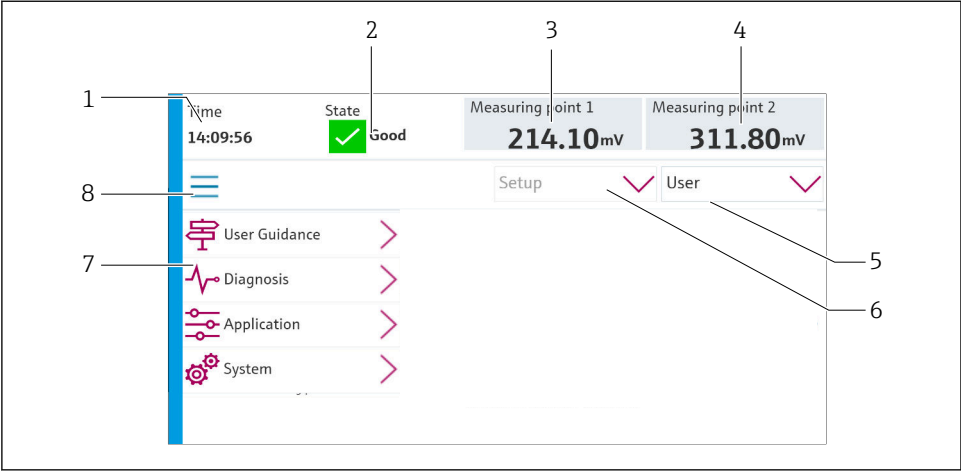
46 Ekran dotykowy

System CDC90 może być obsługiwany za pomocą ekranu dotykowego. Do sterowania programem można również użyć przycisków programowalnych.

7.2.2 Przyciski programowalne

Program można uruchomić za pomocą przycisków programowalnych. Przyciski są zaprogramowane fabrycznie, ale funkcje do nich przypisane można zmieniać. Przyciski programowalne są aktywne wyłącznie w trybie "Ręcznym".

7.2.3 Przegląd menu



A0033714

Poz.	Funkcja
1	Czas
2	Wyświetlanie i szybki dostęp do najważniejszych komunikatów o błędach
3	Wskazanie wartości pH lub potencjału redoks w mV w punkcie pomiarowym 1
4	Wersja z jednym punktem pomiarowym: druga wartość mierzona w punkcie pomiarowym 1 i wartość temperatury Wersja z dwoma punktami pomiarowymi: przejście do punktu pomiarowego 2 i wskazanie wartości pH lub potencjału redoks w mV
5	Wyświetlanie profilu użytkownika i logowanie
6	Tryb pracy
7	Menu główne
8	Nawigacja

Do obsługi służy menu główne, zawierające cztery pozycje:

Menu	Funkcja
Guidance	<ul style="list-style-type: none">Asystent krok po kroku harmonogramu i wykonywania programów.Import i eksport plików i ustawień.
Diagnostyka	Zawiera informacje o działaniu urządzenia, diagnostyce, wykrywaniu i usuwaniu usterek i symulacji.

Menu	Funkcja
Zastosowanie	Parametry urządzenia służące do dokładnej regulacji punktu pomiarowego. Ustawienia komunikacji z rozproszonym systemem sterowania.
System	Te menu zawierają parametry służące do konfiguracji i zarządzania całym systemem.

7.3 Dostęp do menu obsługi za pomocą przeglądarki internetowej

Aplikacja serwera WWW udostępnia takie same opcje obsługi, jak wskaźnik lokalny.

- ▶ Wprowadzić następujące dane: **192.168.0.1:8080/cdc90.htm**



W przypadku zmiany adresu IP dla IPC:

Wprowadzić poprawny adres IP dla IPC a następnie *:8080/cdc90.htm*

8 Integracja z systemami automatyki

8.1 Integracja urządzenia z systemami automatyki

8.1.1 Serwer WWW

Ustanowienie połączenia do transmisji danych

NOTYFIKACJA

Jeśli w sieci EtherCat zintegrowanych jest kilka systemów CDC 90, w zależności od obciążenia mogą wystąpić awarie komputerów IPC systemu CDC90.

- ▶ W przypadku sieci Modbus bez bramki musi istnieć fizyczna separacja za pomocą switcha obsługującego sieć VLAN, np. switcha zarządzalnego warstwy 2 (z obsługą VLAN).

Aby urządzenie miało poprawny adres IP, w parametrze **DHCP** należy wyłączyć ustawienia Ethernet. (**MENU/Ust./Ustawienia ogólne/Rozszerzona konfiguracja/Ethernet/Ustawienia**)

Adres IP można przydzielić ręcznie w tym samym menu (dla połączeń typu punkt-punkt).

1. Uruchomić komputer.
2. Najpierw w ustawieniach połączenia sieciowego systemu operacyjnego skonfigurować ręcznie adres IP.
3. Uruchomić przeglądarkę.
4. Jeśli do łączenia z Internetem używany jest serwer proxy:
Wyłączyć serwer proxy (w ustawieniach przeglądarki w menu "Połączenia/Ustawienia LAN").

5. W linii adresu przeglądarki wprowadzić adres IP urządzenia (192.168.0.1:8080/cdc90.htm).
 - ↳ Po kilku chwilach zostanie ustanowione połączenie, po czym uruchomi się serwer WWW.

Przykład: Microsoft Windows 10

6. Otworzyć Centrum sieci i udostępniania.
 - ↳ Oprócz standardowej sieci powinno pojawić się dodatkowe połączenie Ethernet (np. jako "Sieć niezidentyfikowana").
7. Wybrać link do tego połączenia Ethernet.
8. W wyskakującym oknie nacisnąć przycisk "Właściwości".
9. Kliknąć dwukrotnie "Protokół internetowy w wersji 4 (TCP / IPv4)".
10. Wybrać "Użyj następującego adresu IP".
11. Wprowadzić żądany adres IP. Adres ten musi być w tej samej podsieci, co adres IP urządzenia, np:
 - ↳ Adres IP CDC90: 192.168.0.1
 - Adres IP komputera: 192.168.0.99.
12. Uruchomić przeglądarkę internetową.
13. Jeśli do łączenia z Internetem używany jest serwer proxy:
Wyłączyć serwer proxy (w ustawieniach przeglądarki w menu "Połączenia/Ustawienia LAN").
14. W linii adresu przeglądarki wprowadzić adres IP urządzenia.
 - ↳ Po kilku chwilach zostanie ustanowione połączenie, po czym uruchomi się serwer WWW.

Obsługa



Struktura menu Web serwera jest identyczna, jak w przypadku obsługi lokalnej.

8.1.2 Systemy sieci obiektowych

NOTYFIKACJA

Do komunikacji wewnętrznej urządzenie wykorzystuje sieć EtherCat. Jeśli w sieci EtherCat zintegrowanych jest kilka systemów CDC90, w zależności od obciążenia mogą wystąpić awarie komputerów IPC systemu CDC90.

- ▶ Aby zmniejszyć obciążenie sieci w przypadku połączeń Modbus TCP, sieci należy odseparować. Możliwa jest separacja fizyczna za pomocą switcha obsługującego sieć VLAN, np. switcha zarządzalnego warstwy 2 (obsługującego sieci VLAN) lub separacja sieci za pomocą oprogramowania.

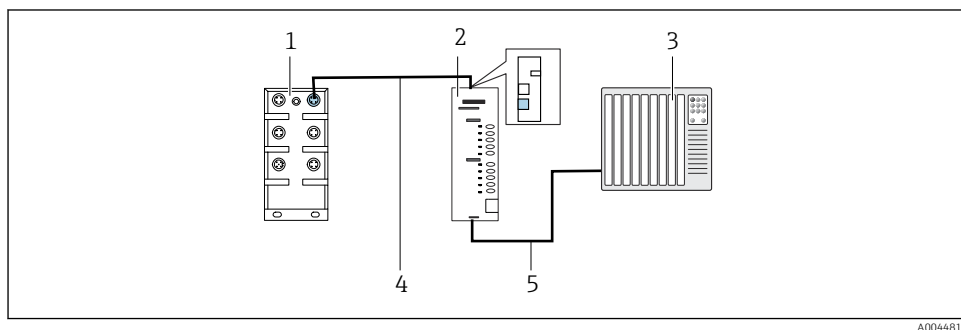
Podłączenie

Dla sterownika CDC90 dostępne są następujące opcje komunikacji obiektowej:

- Analogowe (prądowe) wejścia i wyjścia
 - Aktywacja odbywa się przez wejście prądowe (AI).
 - Sygnał zwrotny jest przesyłany przez wyjście prądowe (AO).
 - Do konfiguracji ustawień można użyć serwera WWW lub wskaźnika lokalnego.
- Ethernet/IP (adapter)
- PROFIBUS DP (slave)
- Modbus TCP (serwer)
- PROFINET (urządzenie)

Połączenie Profinet i Profibus DP przez bramkę komunikacyjną

Należy zainstalować zewnętrzną bramkę. Przewód Ethernet 3 m (3.28 ft) wchodzi w zakres dostawy. Przewód do rozproszonego systemu sterowania zapewnia użytkownik.



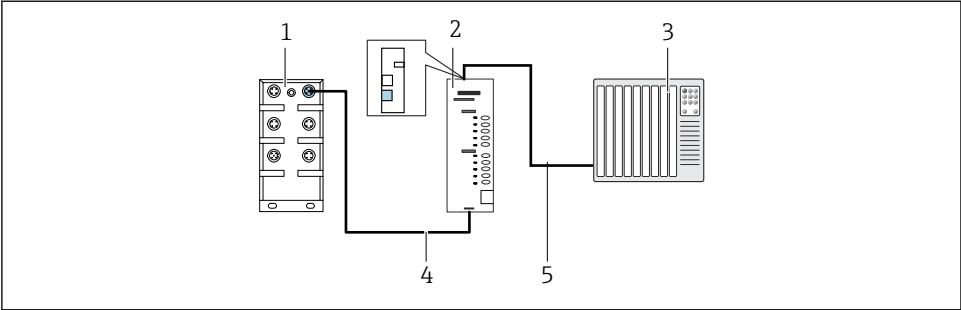
 47 Połączenie do komunikacji Profinet z Profibus DP

- 1 Switch Ethernet w CDC90
- 2 Bramka komunikacyjna
- 3 Rozproszony system sterowania DCS
- 4 Przewód Ethernet do komunikacji CDC90/bramka
- 5 Połączenie bramka/rozproszony system sterowania (DCS)

1. W celu połączenia z systemem CDC90, przewód Ethernet (4) należy podłączyć do gniazda u góry bramki.
2. Drugi koniec przewodu podłączyć do switcha Ethernet (1).
3. Do połączenia z rozproszonym systemem sterowania (DCS), przewód transmisji danych (5) należy podłączyć do gniazda od spodu bramki.
4. Drugi koniec przewodu podłączyć do rozproszonego systemu sterowania (DCS) (3).

Połączenie Ethernet/IP przez bramkę komunikacyjną

Należy zainstalować zewnętrzną bramkę. Przewód Ethernet 3 m (3.28 ft) wchodzi w zakres dostawy. Przewód do rozproszonego systemu sterowania zapewnia użytkownik.



A0044819

48 Podłączenie do komunikacji Ethernet/IP

- 1 Switch Ethernet w CDC90
- 2 Bramka komunikacyjna
- 3 Rozproszony system sterowania DCS
- 4 Przewód Ethernet do komunikacji CDC90/bramka
- 5 Połączenie bramka/rozproszony system sterowania (DCS)

- 1. W celu połączenia z systemem CDC90, przewód Ethernet (4) należy podłączyć do gniazda u góry bramki.
- 2. Drugi koniec przewodu podłączyć do switcha Ethernet (1).
- 3. Do połączenia z rozproszonym systemem sterowania (DCS), przewód transmisji danych (5) należy podłączyć do gniazda u góry bramki.
- 4. Drugi koniec przewodu podłączyć do rozproszonego systemu sterowania (DCS) (3).

Połączenie Modbus TCP ze switchem Ethernet

- 1. W celu połączenia z systemem CDC90, przewód Ethernet należy podłączyć do switcha Ethernet.
- 2. Drugi koniec przewodu podłączyć do rozproszonego systemu sterowania (DCS).

Przyporządkowanie żył przewodu Ethernet

RJ45	Kable standardowe		Kable przemysłowe	M12
1	Brązowa	TxD-	Brązowa	3
2	Biało-brązowa	TxD+	Żółta	1
3	Zielona	RxD-	Niebieska	4
4	Zielono-biała	RxD+	Biała	2


Przyporządkowanie żył w złączu M12

M12		M12
1	Żółta	1

2	Biała	2
3	Brązowa	3
4	Niebieska	4

Połączenie RJ45 do M12

RJ45		M12
1	Żółta	1
3	Biała	2
2	Brązowa	3
6	Niebieska	4

 Szczegółowe informacje dotyczące komunikacji obiektowej są dostępne na stronie produktowej:

- EtherNet/IP (adapter) przez bramkę Modbus TCP - EtherNet/IP: [BA02241C](#)
- Modbus TCP (serwer): [BA02238C](#)
- PROFIBUS DP (slave) przez bramkę Modbus TCP - PROFIBUS DP: [BA02239C](#)
- PROFINET (urządzenie) przez bramkę Modbus TCP - PROFINET: [BA02240C](#)

9 Uruchomienie

9.1 Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie jest wykonywane przez specjalistów z firmy Endress+Hauser.



71564270

www.addresses.endress.com
