



Alyza IQ NH4

1- I 2-KANAŁOWE UKŁADY POMIAROWE DO BEZPOŚREDNIEGO OZNACZANIA
ORTOFOSFORANU W PRÓBKACH WODNYCH

Spis treści

1	Przegląd	5
1.1	Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi podzespołu	5
1.2	Podstawy metrologiczne <i>NH4-N / NH3-N, NH4</i>	6
1.3	Opis produktu	6
1.3.1	Przegląd	6
1.3.2	Jednostka pomiarowa	12
1.3.3	Chembagi	13
1.3.4	Diody LED stanu	14
1.3.5	Warianty urządzenia	14
1.3.6	Filtracja próbek	17
1.4	Tabliczki znamionowe	19
2	Instrukcje bezpieczeństwa	20
2.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa	20
2.1.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi	20
2.1.2	Znaki bezpieczeństwa na produkcie	20
2.1.3	Dalsze dokumenty zawierające informacje dotyczące bezpieczeństwa	21
2.2	Bezpieczna obsługa	21
2.2.1	Dozwolone użycie	21
2.2.2	Wymagania dotyczące bezpiecznej obsługi	21
2.2.3	Niedozwolone użycie	22
2.3	Kwalifikacje użytkownika	22
2.4	Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)	22
3	Rozruch	25
3.1	Wymagania systemowe sieci IQ SENSORNET	25
3.2	Zakres dostawy	25
3.2.1	Zakres dostawy układu Alyza IQ	25
3.2.2	Wymagane akcesoria dodatkowo	26
3.3	Podstawowe zasady instalacji	27
3.3.1	Wymagania dotyczące miejsca pomiaru	27
3.3.2	Wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej	27
3.3.3	Ogólne instrukcje dotyczące instalacji	28
3.3.4	Instalowanie obudowy	30

3.3.5	Montaż na stojaku SM	30
3.3.6	Montaż na szynie	35
3.3.7	Montaż na ścianie	40
3.3.8	Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej	42
3.3.9	Podłączanie przewodów do jednostki sterującej ACM	43
3.3.10	Montaż pokrywy jednostki sterującej ACM	44
3.3.11	Instalowanie moskitiery i adaptera spustu kondensatu	45
3.3.12	Montaż uchwyty terminala (TM)	47
3.3.13	Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych	50
3.3.14	Montaż lejka zbiorczego	59
3.3.15	Montaż zestawu WF (lejek zbiorczy do przelewu próbki)	61
3.3.16	Instalowanie modułu filtracyjnego FM/PC i uchwyty zbiornika M 1.5 do filtracji	64
3.3.17	Podłączanie rurek i przewodów cieczy	65
3.3.18	Konfigurowanie połączenia z układem IQ SENSORNET	68
3.3.19	Uruchamianie pomp filtracyjnych	69
3.4	Pierwszy rozruch	71
3.4.1	Lista kontrolna do rozruchu	71
3.4.2	Przykleić etykietę (język narodowy) do blokady zaworu MultiPort	72
3.4.3	Przeprowadzanie kreatora instalacji	73
3.4.4	Przygotowanie układu Alyza IQ do pomiaru	75
4	Pomiar/działanie	78
4.1	Ogólne zasady działania	78
4.2	Pomiar/działanie	79
4.2.1	Określanie mierzonych wartości	79
4.2.2	Rozpoczęcie operacji pomiarowej	79
4.2.3	Pomiar	79
4.3	Ustawienia dla Alyza IQ	81
4.3.1	Ustawienia czujników i czujników różnicowych IQ SENSORNET	81
4.3.2	Priorytet	84
4.4	Kalibracja	84
4.4.1	Przegląd	84
4.4.2	Kalibracja	85
4.4.3	Historia kalibracji	88
4.4.4	Ponowna aktywacja ostatniej prawidłowej kalibracji	88
4.5	Informacje na temat Alyza IQ	89
4.5.1	Informacje o bieżącym trybie pracy (Karta <i>Status</i>)	90

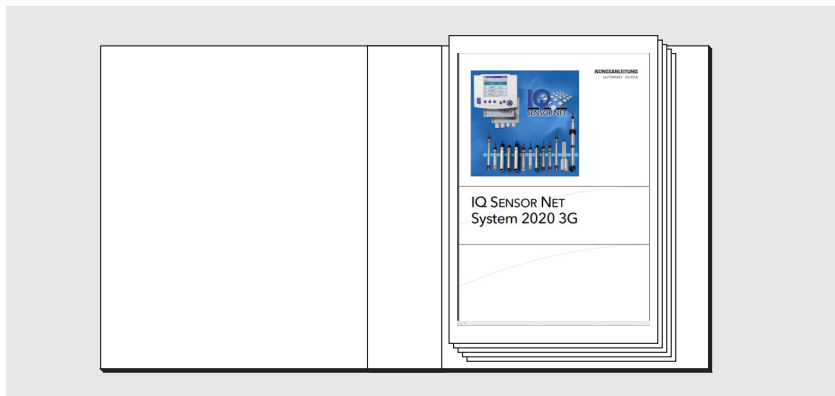
4.5.2	Informacje o oczekiwanym okresie użytkowania części wymiennych (karta <i>Pozostałe</i>)	90
4.5.3	Informacje na temat czynności konserwacyjnych i procedur kalibracyjnych (karta <i>Historia</i>)	92
4.5.4	Więcej informacji o układzie Alyza IQ (karta <i>Informacje</i>)	94
4.6	Przesyłanie informacji do urządzenia USB do magazynowania danych za pośrednictwem Alyza IQ	95
4.6.1	Przesyłanie do urządzenia USB do magazynowania danych wybranych ważnych danych roboczych	95
4.6.2	Przesyłanie szczegółowych danych roboczych do urządzenia USB do magazynowania danych w celu oceny przez dział serwisowy	96
4.7	Aktualizacja oprogramowania układu Alyza IQ	97
5	Konserwacja i czyszczenie	99
5.1	Ostrzeżenia o zagrożeniach	99
5.2	Otwieranie blokady zaworu MultiPort („Przed otwarciem: Opróżnić układ”)	100
5.3	Części wymienne, akcesoria	103
5.4	Przegląd czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem	105
5.5	Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek	107
5.6	Zmiana zakresu pomiarowego	118
5.7	Czyszczenie filtracji próbek i doprowadzanie próbek	118
5.7.1	Mechaniczne czyszczenie płytki filtracyjnej	119
5.7.2	Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej	120
5.7.3	Przechowywanie używanej i oczyszczonej płytki filtracyjnej	122
5.7.4	Wymiana płytki filtracyjnej do filtracji próbek	123
5.7.5	Czyszczenie układu doprowadzania próbki i zbiornika przelewowego	124
5.8	Czynności konserwacyjne w obudowie	130
5.8.1	Czyszczenie obudowy Alyza IQ	130
5.8.2	Wymiana mat filtracyjnych	130
5.8.3	Sprawdzanie regulacji temperatury	132
5.9	Czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej	133
5.10	Ręczne opróżnianie układu	138

6	Co zrobić, gdy...	142
7	Dane techniczne	149
7.1	Charakterystyka pomiaru <i>NH₄-N / NH₃-N, NH₄</i>	149
7.2	Warunki stosowania	150
7.3	Dane ogólne	151
7.4	Dane elektryczne	154
7.5	Dane dotyczące zużycia	155
8	Listy	156
8.1	Objaśnienie komunikatów	156
8.1.1	Komunikaty o błędach	156
8.1.2	Komunikaty informacyjne	157
8.2	Informacje o stanie	158
9	Załącznik	159
9.1	Słownik	165
10	Informacje kontaktowe	167
10.1	Zamawianie i wsparcie techniczne	167
10.2	Informacje serwisowe	167

1 Przegląd

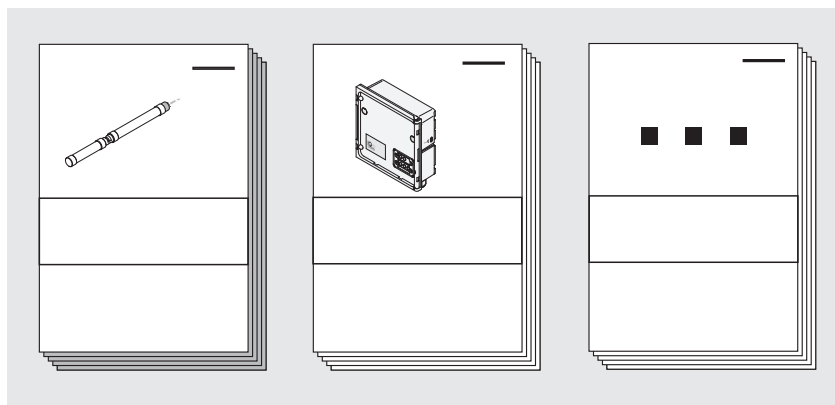
1.1 Jak korzystać z niniejszej instrukcji obsługi podzespołu

**Struktura
instrukcji obsługi
IQ SENSOR NET**



Instrukcja obsługi systemu IQ SENSOR NET (segregator)

+



**Instrukcje obsługi podzespołów
i wyposażenia opcjonalnego (np. magistrala FieldBus)**

Rysunek 1-1 Struktura instrukcji obsługi IQ SENSOR NET

Instrukcja obsługi IQ SENSOR NET ma budowę modułową, jak IQ SENSOR NET sam układ. Składa się z instrukcji obsługi układu i instrukcji obsługi wszystkich zastosowanych podzespołów.

Proszę włożyć niniejszą instrukcję obsługi podzespołu do segregatora z instrukcją obsługi systemu.

1.2 Podstawy metrologiczne NH_4-N / NH_3-N , NH_4

Amon W roztworach wodnych amoniak (NH_3) i amon (NH_4^+) są w równowadze ($NH_3 + H_2O \rightarrow NH_4^+ + OH^-$).
W roztworach kwaśnych (wartość pH < 7) jest więcej jonów amonowych, w roztworach zasadowych (wartość pH > 7) jest więcej amoniaku.

Metoda pomiaru Analizator Alyza IQ NH4 mierzy stężenie jonów amonowych w roztworze wodnym. Dodając odczynniki do próbki, najpierw obecne jony amonowe przekształca się w amoniak, który następnie reaguje dalej w obecności jonów podchlorynu, tworząc monochloraminę. W dalszych etapach utworzona monochloramina reaguje z pochodną fenolu z pomocą katalizatora, tworząc pożądany barwnik, który jest mierzony fotometrycznie przy odpowiedniej długości fali. Metoda ta wykrywa zarówno jony amonowe, jak i amoniak. Oba są powiązane poprzez wartość pH próbki.

Formy przytaczania Stężenie amonu podaje się w miligramach na liter (mg/l). Wartość może odnosić się do całkowitej ilości amonu lub tylko do zawartego w nim atomu azotu. Wartości można przekonwertować w następujący sposób:

- 1 mg N = 1,2879 mg NH_4 = 1,2159 mg NH_3
- 1 mg NH_4 = 0,7765 mg NH_4-N
- 1 mg NH_3 = 0,8224 mg NH_3-N

Wartości stężenia odnoszące się do atomu azotu są wskazane przez dodanie NH_4-N (forma przytaczania).

1.3 Opis produktu

1.3.1 Przegląd

Zastosowanie Analizatory serii Alyza IQ są przeznaczone do pomiarów bieżących w próbkach wodnych.

Wariant	Pomiar
Alyza IQ NH4	Pomiary amonu, np. do regulacji kontroli napowietrzania w zbiornikach biologicznego osadu czynnego w oczyszczalniach ścieków. Pomiary w wyciekach końcowych z oczyszczalni ścieków. Pomiary na potrzeby monitoringu akwenów wodnych i rzek.

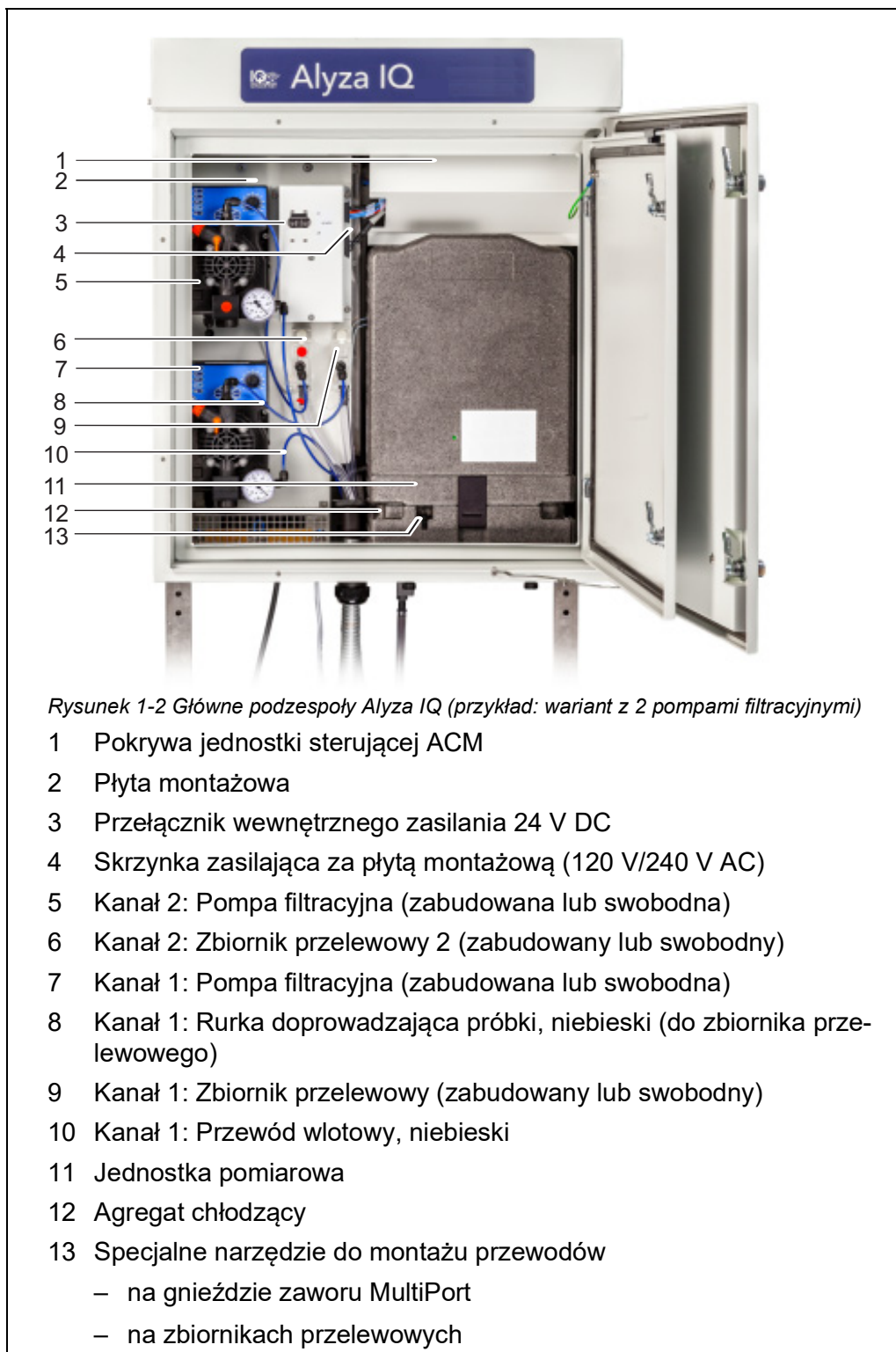
Pomiar odbywa się fotometrycznie, w regulowanych odstępach czasu, również automatyczne pobieranie próbki (filtracja i podawanie próbki).

Układ pomiarowy Analizatory serii Alyza IQ pełnią w IQ SENSOR NET funkcję czujników. Do działania urządzenia wymagane są następujące podzespoły Alyza IQ:

Podzespół/funkcja	Objaśnienie
Czujnik	Analizator Alyza IQ jest czujnikiem IQ SENSOR NET ze specjalnymi funkcjami.
Sterownik, końcowy moduł połączeniowy	Na potrzeby sterowania i wyświetlania zmierzonych wartości, Alyza IQ wymaga działającego układu IQ SENSOR NET. Przykłady prostych układów IQ SENSOR NET (konfiguracja minimalna): ● Układ IQ SENSOR NET (2 podzespoły): – 1 terminal/sterownik (np. MIQ/TC 2020 3G) do obsługi i wyświetlania zmierzonych wartości – 1 moduł (np. MIQ/JB) do nawiązywania połączenia między terminalem/sterownikiem a czujnikiem ● Układ IQ SENSOR NET (1 podzespół): – DIQ/S 28X
Montaż	Aby urządzenie Alyza IQ działało poprawnie, musi być bezpiecznie zamontowane. Dostępne są następujące warianty montażu: ● Zestaw do montażu na ścianie (WM) ● Montaż na wsporniku poręczowym (RM) ● Stojak montażowy (SM)
Filtracja próbki, pobieranie próbek ● Podawanie próbki ● Filtracja próbki ● Przewody do transportu cieczy, z podgrzewaniem	Wariant Alyza IQ z pompami filtracyjnymi (1 lub 2) do podawania próbki do Alyza IQ lub Próbka jest pobierana zewnątrz i udostępniana wewnątrz Alyza IQ. Moduł filtracji (FM/PC) z ramą i płytą filtracyjną Przewody z podgrzewaniem do 1 × lub 2 × przewody wlotowe (SH - ...), 1 × przewód powrotny (RH - ...) i, jeśli to konieczne, 1 × przewód powrotny (RH - ...) do osobnego usuwania odpadów chemicznych z jednostki pomiarowej

Konstrukcja przyrządu

Rys. 1-2, 8 pokazuje główne elementy Alyza IQ.



- Gotowa do pracy jednostka pomiarowa (11) zawiera następujące elementy
- Przednia pokrywa z kanałem świetlnym dla diody LED stanu jednostki pomiarowej
 - Jednostka sterująca (ACS)
 - Blokada zaworu MultiPort (MPV)
 - Zawór MultiPort (MPV)
 - Moduł fotometryczny
 - Środki chemiczne (chembagi)

Sterowanie temperaturą

Aby pomiary były poprawne, temperaturą roboczą Alyza IQ wewnątrz obudowy steruje się w następujących obszarach.

Gama	Sterowanie temperaturą
Wnętrze obudowy	bez mrozu
Jednostka pomiarowa	od 20°C do 68°F
Moduł fotometryczny	od 45°C do 113°F

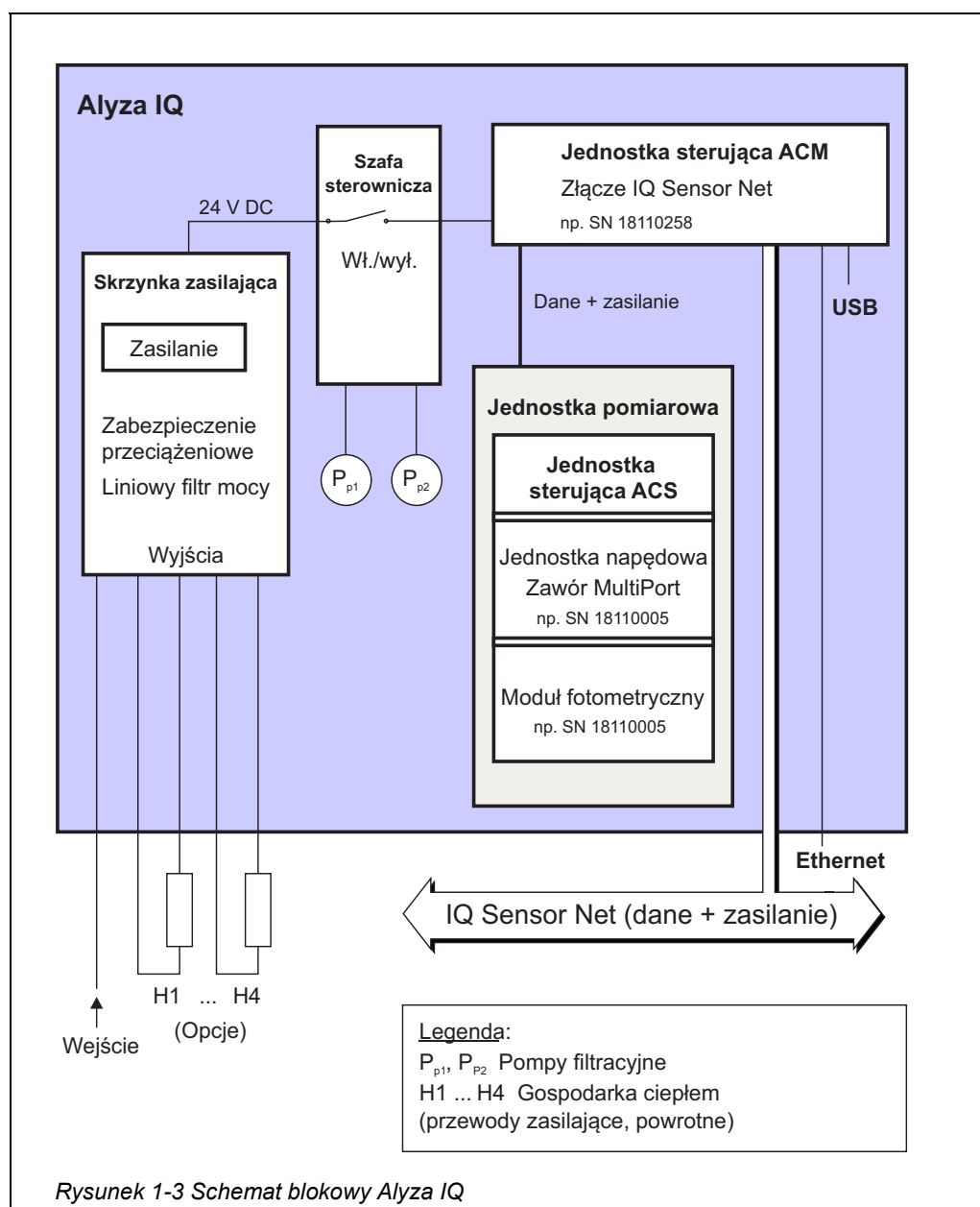
Tym samym Alyza IQ przy zamkniętych drzwiach nadaje się do całorocznej eksploatacji na otwartej przestrzeni. Sterowanie temperaturą jest automatycznie aktywne, gdy urządzenie Alyza IQ jest podłączone do zasilania, a przełącznik w szafie sterowniczej znajduje się w pozycji ON (wł.).



Tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia mrozu, przewody wlotowe i powrotne muszą być wyposażone w funkcję podgrzewania w celu zapewnienia doprowadzenia próbki.

Zasilanie i komunikacja

Rys. 1-3, 10 pokazuje połączenia zasilania i komunikacji Alyza IQ.

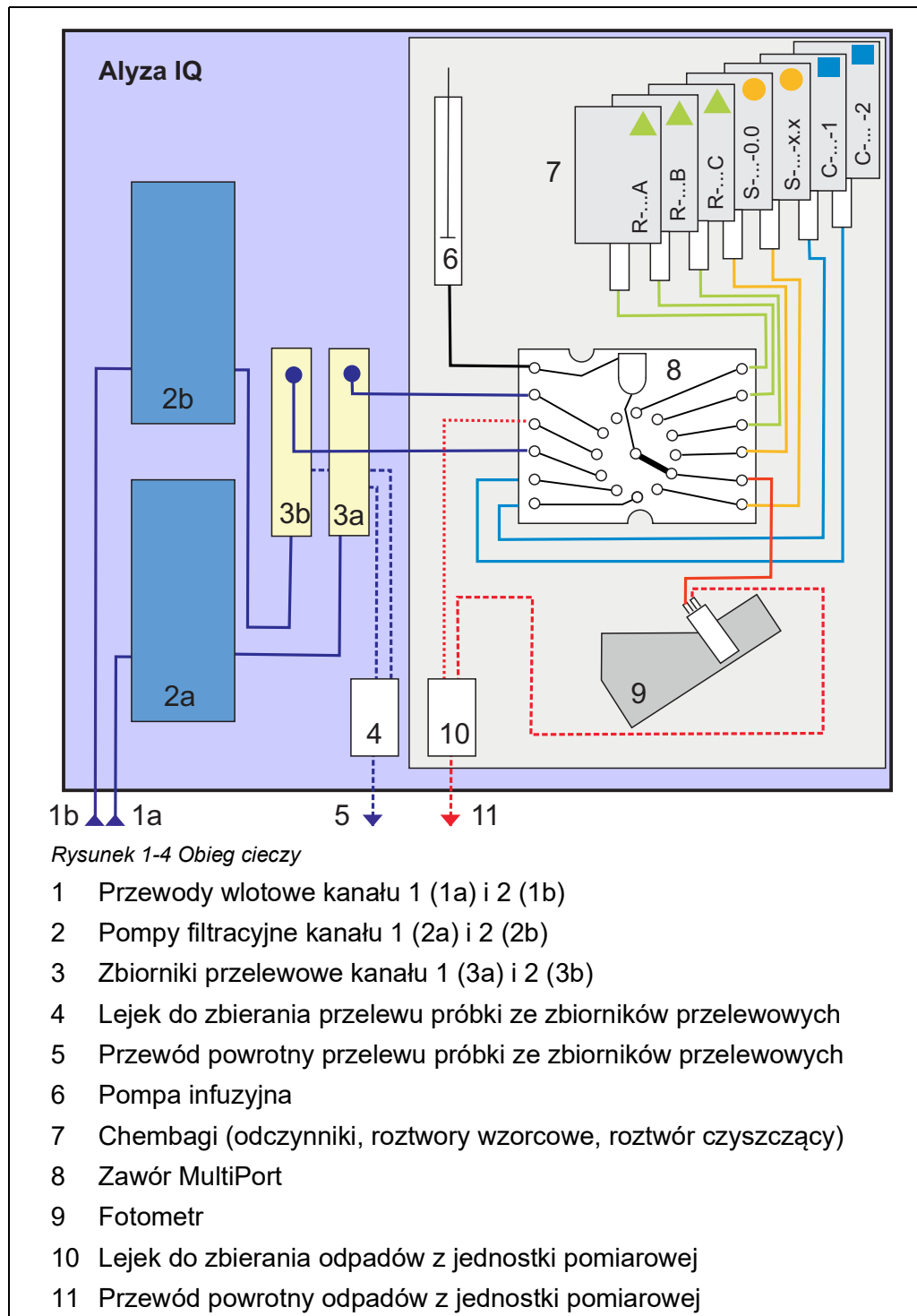


Działanie Urządzenie Alyza IQ jest podłączone do sieci IQ SENSOR NET za pośrednictwem przewodu IQ SENSOR NET (SNCIQ) podłączonego do jednostki sterującej ACM i wyprowadzonego na zewnątrz. Układ Alyza IQ obsługuje się terminalem w sieci IQ SENSOR NET. Jeśli czynności konserwacyjne przeprowadza się na otwartym układzie Alyza IQ, terminal operacyjny musi być zainstalowany lub zadokowany w pobliżu Alyza IQ.



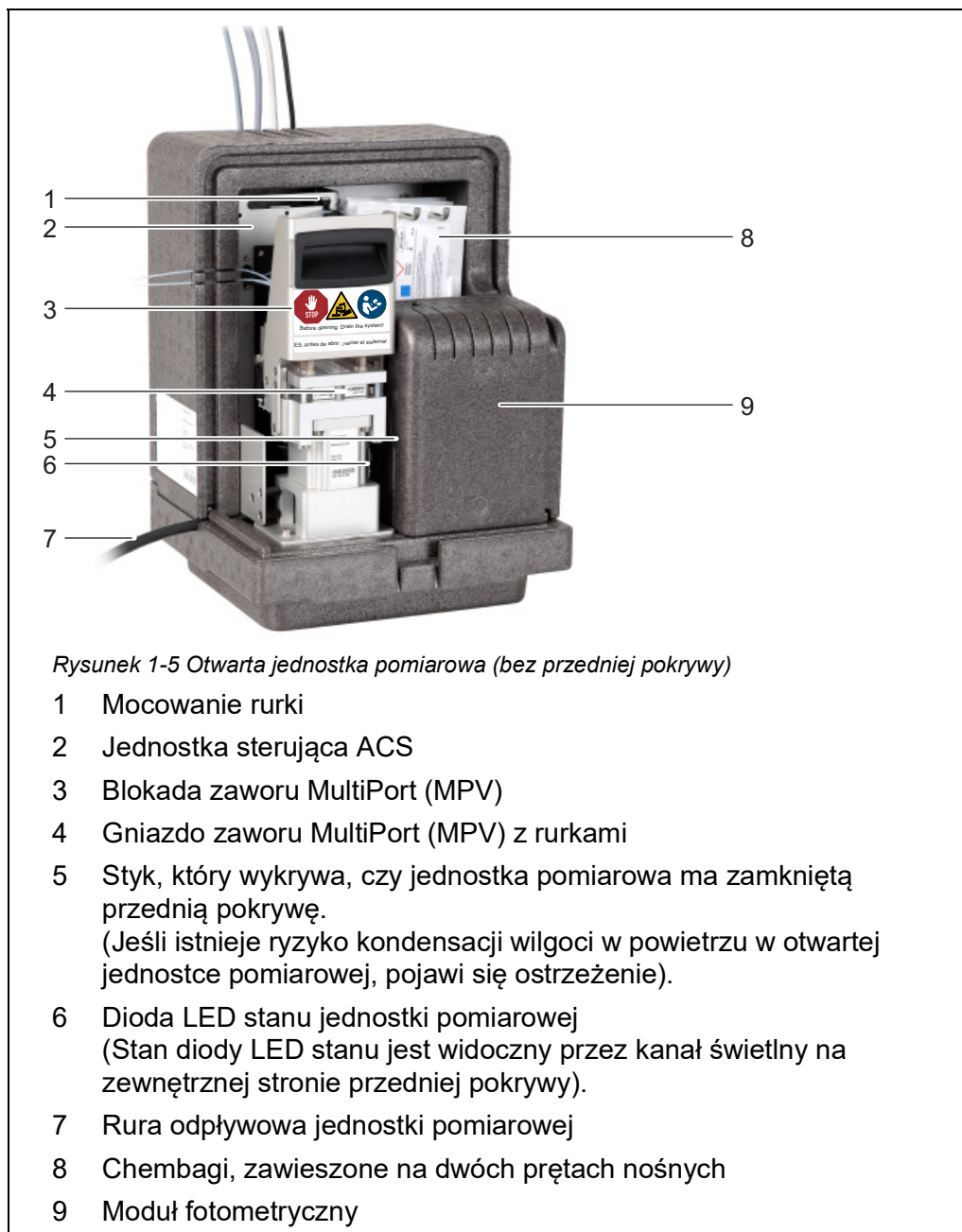
Informacje o terminalach IQ SENSOR NET podano w odpowiedniej instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.

Obieg cieczy Rys. 1-4, 11 pokazuje obieg cieczy Alyza IQ.



1.3.2 Jednostka pomiarowa

Rys. 1-5, 12 pokazuje otwartą jednostkę pomiarową (bez przedniej pokrywy).



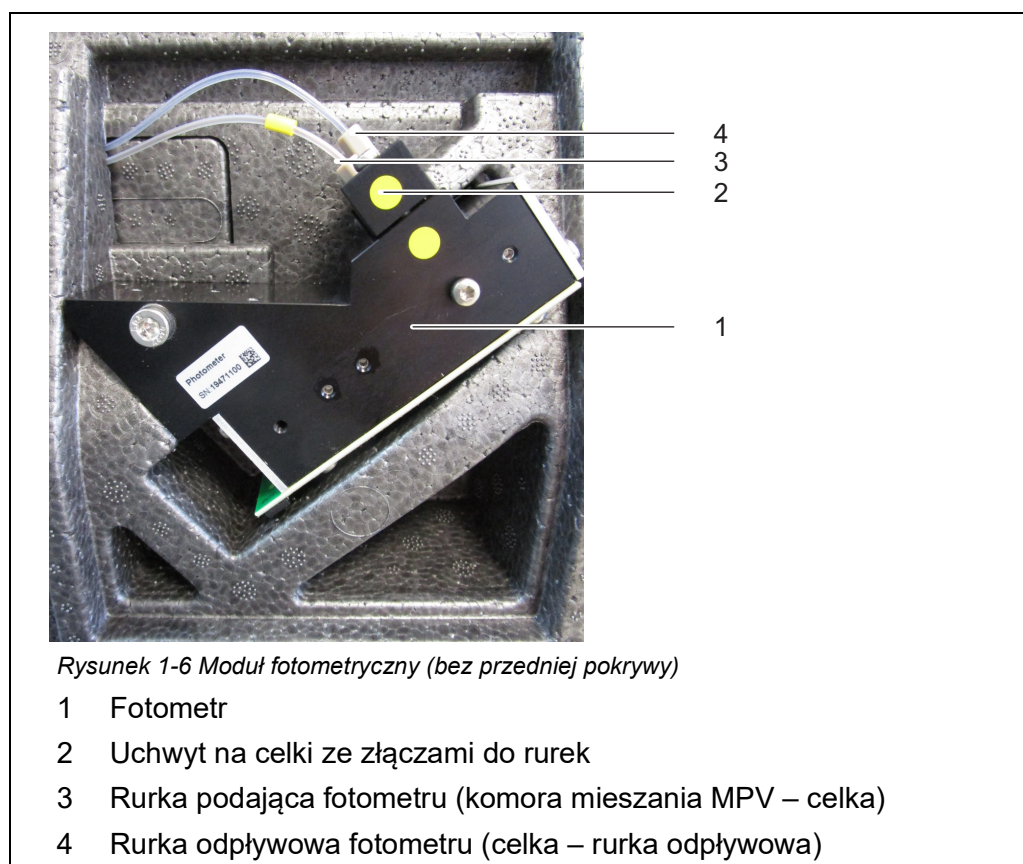
Rysunek 1-5 Otwarta jednostka pomiarowa (bez przedniej pokrywy)

Jak to działa

Jednostka pomiarowa jest sterowana i zasilana napięciem stałym przez jednostkę sterującą ACM. Komunikacja z IQ SENSOR NET odbywa się za pośrednictwem przewodu IQ SENSOR NET, jak w przypadku wszystkich innych czujników. W zbiorniku przelewowym w sposób prawie ciągły zapewniana jest na potrzeby pomiarów próbka, która jest świeża, filtrowana i prawie wolna od pęcherzyków powietrza. Jednostka filtrująca (FM/PC – dostępna jako akcesorium) w połączeniu z pompą filtracyjną (wariant urządzenia) zapewnia optymalnie przygotowaną próbkę.

Pompa infuzyjna w jednostce pomiarowej wprawia w ruch wszystkie ciecze (próbka, odczynniki, roztwory wzorcowe, roztwór czyszczący). Zawór MultiPort (4) przepuszcza każdą z cieczy w miejsce, w którym są wymagane. Dozowanie odczynników do próbki odbywa się w komorze mieszania na zaworze MultiPort. Próbka zmieszana z odczynnikami jest następnie przenoszona do komórki w module fotometrycznym (9) celem dokonania pomiaru.

Rys. 1-5, 12 pokazuje otwarty moduł fotometryczny (bez przedniej pokrywy).



W module fotometrycznym rolę źródła światła pełni dioda LED, a detektora – fotodioda. Po pomiarze ciecz jest usuwana z modułu fotometrycznego przez rurkę odpływową (4).

1.3.3 Chembagi

Układ Alyza IQ ma dodatkowy licznik dla każdego pojemnika z cieczą. Licznik zaczyna liczenie zużycia dla następujących procedur, gdy tylko funkcja zostaje uruchomiona:

- Pomiar
- Kalibracja
- Czyszczenie

Inne procedury zużywające ciecze nie są liczone (np. *Fill the system*).



Aktualny odczyt licznika dla chembagów można wyświetlić w menu Alyza (tab *Remaining*).

W przeglądzie pozostały czas jest wyświetlany w dniach (*Days*). Istnieje możliwość wyświetlenia większej liczby szczegółów dla każdego chembaga, używając przycisku **<OK>**.

Jeśli pozostała ilość cieczy wynosi tylko ok. 10% pojemności, automatycznie jest wydawany komunikat dziennika.



Uwaga: Pozostałe czasy będą poprawne tylko wtedy, gdy wprowadzono poprawną datę ważności.

W układzie Alyza IQ jako pojemniki na ciecz używane są specjalne worki (chembagi). Aby zagwarantować trwałość cieczy (odczynniki, roztwory wzorcowe, roztwór czyszczący), chembagi są pokryte aluminium i stanowią szczelne zamknięcie dla środków chemicznych.

Chembagi są zawieszane na dwóch prętach nośnych z zaworami skierowanymi w dół.

Instalowanie (nawet po raz pierwszy) i wymiana chembagów to czynności konserwacyjne, przeprowadzane i dokumentowane w menu Alyza IQ. Chembagi należy wymienić przed zużyciem cieczy.



Należy zachować oryginalne nakrętki chembagów. Można je przykręcić w celu usunięcia.

1.3.4 Diody LED stanu

Diody LED stanu wskazują stany podzespołów:

**Dioda LED stanu
na pompie filtra-
cyjnej**

LED	Znaczenie
Wył.	Brak zasilania
Zielony	Pompa filtracyjna jest gotowa do pracy i czeka na następną operację.
Czerwony	Pompa filtracyjna wprawia pompę w ruch.

Dioda LED stanu
na przedniej
pokrywie jednostki
pomiarowej

LED	Znaczenie
Wył.	Brak zasilania
Czerwony	Błąd Układ Alyza IQ jest zatrzymany, szczegóły patrz dziennik
Czerwony, miga szybko (dodatkowo słychać sygnał dźwiękowy)	Natychmiast zamknąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej. Ryzyko uszkodzenia na skutek tworzenia się skroplin na elementach elektronicznych w jednostce pomiarowej. Jeśli jednostka pomiarowa jest otwarta dłużej niż 3 minuty, układ Alyza IQ jest automatycznie zatrzymywany, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych kondensacją.
Zielony	Jednostka pomiarowa jest w jednym z następujących stanów: – Gotowa do pracy, czeka na następną operację – Przygotowanie do pracy (uruchamianie)
Zielony, miga powoli	Jednostka pomiarowa wykonuje operację np. Pomiar, kalibracja, czyszczenie
Niebieski	Układ Alyza IQ został zatrzymany ręcznie (przez użytkownika). Jednostka pomiarowa nie jest (jeszcze) gotowa do otwarcia.
Biały	Układ Alyza IQ został zatrzymany ręcznie (przez użytkownika). Jednostka pomiarowa jest gotowa do otwarcia.

1.3.5 Warianty urządzenia

Analizator Alyza IQ jest dostępny w różnych wersjach. Wariant jest podany w oznaczeniu typu na tabliczce znamionowej.

Struktura tabliczki
znamionowej

Alyza IQ NH4-XYZ

Rysunek 1-7 Struktura oznaczenia typu

- 1 **X**: Procedura pomiaru
- 2 **Y**: Zakres pomiarowy
- 3 **Z**: Liczba kanałów

Oznaczenie typu
(szczegóły)

Identyfikator	Wartości	Wariant
X (Wariant: procedura pomiarowa)	1	Pomiar fotometryczny (metoda Berthelota).
Y (Wariant: zakres pomiarowy)	1	Zakres pomiarowy Zakres pomiarowy (niskie lub wysokie stężenie) można zmienić, wymieniając chembagi zgodnie z instrukcją obsługi.
Z (Wariant kanały próbki)	Kanały próbki (liczba) (Z = 0, 1, 2, w zależności od wariantu Alyza IQ). Każdy kanał próbki umożliwia dostarczenie próbki z jednego źródła. Dla każdego kanału próbki wymagane są dodatkowe podzespoły (np. pompa filtracyjna, zbiornik przelewowy). Liczbę kanałów próbki można dostosować.	
	0	Próbka testowa musi być dostarczona do pomiaru przez zewnętrzne pobranie. Proszę zwrócić uwagę na wymagania dotyczące próbki.
	1	Próbka testowa jest automatycznie podawana ze źródła i przekazywana do pomiaru.
	2	Próbka testowa jest automatycznie podawana z dwóch źródeł i dostarczana do pomiaru.
3	115	Napięcie wejściowe 115 V AC

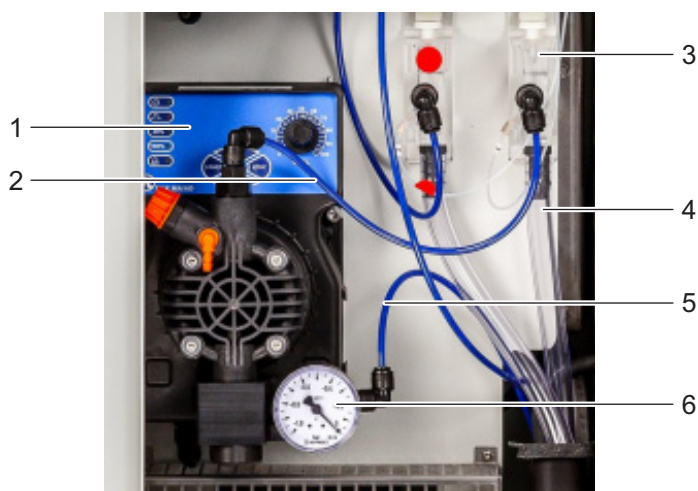


Możliwe jest doposażenie wariantu w celu uzyskania innego (identyfikator Z) poprzez instalację lub demontaż podzespołów (kontakt z działem serwisowym).

**Pompy filtracyjne
(warianty
przysławów:
1 kanał lub 2
kanały)**

Pompa filtracyjna jest optymalnie dostosowana do filtra próbki dostępnej jako akcesorium.

Rys. 1-8, 17 pokazuje pompę filtracyjną w Alyza IQ.



Rysunek 1-8 Kanał pompy filtracyjnej 1

- 1 Pompa filtracyjna (panel sterowania z pokrętkiem)
- 2 Rurka doprowadzająca próbkę (do zbiornika przelewowego)
- 3 Zbiornik przelewowy
- 4 Rurka przelewowa próbki (przelew próbki ze zbiornika przelewowego)
- 5 Przewód wlotowy
- 6 Manometr (pompa filtracyjna)

Pompa filtracyjna w sposób quasiciągły pobiera próbkę przez przewód wlotowy (5) i pompuje ją do zbiornika przelewowego (3) przez rurkę doprowadzającą próbkę (2). Natężenie przepływu można ustawić za pomocą pokrętki na panelu sterowania (1). Po stronie wlotowej zainstalowany jest manometr (6) do pomiaru niskiego ciśnienia.

Aby zapewnić wymaganą jakość próbki cieczy, konieczne jest zastosowanie odpowiedniego filtra próbki (dostępnego jako akcesorium).

1.3.6 Filtracja próbek



Filtr próbki musi przygotować próbkę tak, aby jej jakość spełniała wymagania jednostki pomiarowej (patrz rozdział 7.2 Warunki zastosowania, 150).

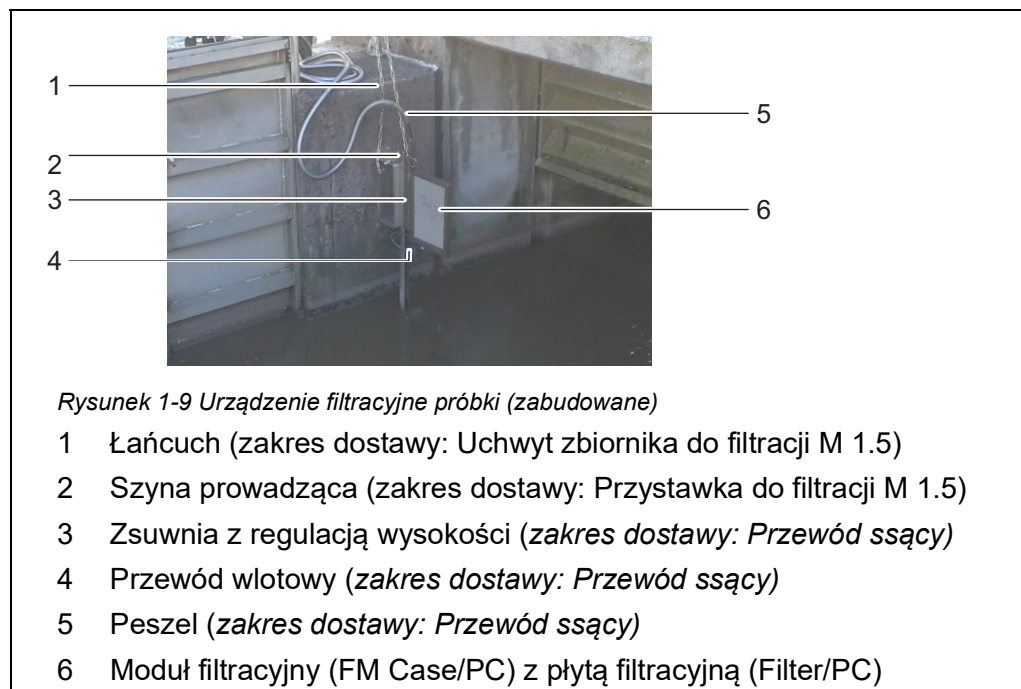
Do oddzielania cząstek w próbce służy wstępnie zmontowany moduł filtracyjny FM/PC, który jest dostępny jako akcesorium. Podłącza się go do układu Alyza IQ przez przewód wlotowy. Pompa filtracyjna w układzie Alyza IQ pobiera przefiltrowaną próbkę.

Wstępnie zmontowany moduł filtracyjny (FM/PC) składa się z odłączanej ramy PCV (FM Case/PC) i płytki filtracyjnej (Filter/PC). Przy użyciu przystawki zbior-

nikowej M1.5 do filtracji moduł filtracyjny FM FM/PC można zanurzyć w czynniku pomiarowym i można sterować jego wysokością. Aby wyczyścić płytkę filtracyjną, jednostkę filtracyjną można wyciągnąć wzdłuż szyny prowadzącej za pomocą łańcucha.

Przewód wlotowy znajduje się w wytrzymałym peszlu. Przewody wlotowe są dostępne w różnych długościach i z dodatkowym ogrzewaniem w celu ochrony przed mrozem (w zależności od napięcia w sieci).

Rys. 1-9, 18 pokazuje przykład zastosowania w zbiorniku sedimentacyjnym.



Przewody powrotne transportują ciecze zebrane w lejku zbiorczym (próbka ze zbiorników przelewowych i ciekłe odpady chemiczne z jednostki pomiarowej) z obudowy. Dostępne są przewody powrotne z podgrzewaniem do ochrony przed zamarzaniem.



Informacje dotyczące zamawiania akcesoriów:
patrz rozdział 5.3 Części wymienne, akcesoria, 104

1.4 Tabliczka znamionowa

Następujące podzespoły mają tabliczki znamionowe:

Podzespół	Miejsce na tabliczkę znamionową
Podstawowy przyrząd Alyza IQ	środek, po lewej stronie wewnętrznej ściany obudowy
Jednostka pomiarowa	na zewnątrz, po lewej tylnej stronie jednostki pomiarowej i z przodu jednostki napędowej MPV
Fotometr	na fotometrze
Zawór MultiPort (MPV)	na boku MPV
Płyta montażowa	po prawej stronie szafy sterowniczej
Peszle przewodów wlotowych i powrotnych	na końcu przewodu (w kierunku Alyza IQ)



Numery seryjne z tabliczek znamionowych należy mieć w gotowości na potrzeby ewentualnych zgłoszeń serwisowych.

Numery seryjne następujących podzespołów można również uzyskać w menu Alyza, karta *Info*:

- *Ser. no. MIQ/Alyza (ACM)*
- *Ser. no. Alyza IQ (ACS)*
- *Ser. no. of photometer*
- *Ser. no. of MPV*

2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

2.1.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa w instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat bezpiecznej obsługi produktu. Przed uruchomieniem produktu lub pracą z nim należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zapoznać się z produktem. Instrukcja obsługi musi znajdować się w pobliżu produktu, aby zawsze można było znaleźć potrzebne informacje.

Ważne instrukcje bezpieczeństwa zostały wyróżnione w niniejszej instrukcji obsługi. Są one oznaczone symbolem ostrzegawczym (trójkąt) w lewej kolumnie. Hasło ostrzegawcze (np. „PRZESTROGA”) wskazuje poziom zagrożenia:

**OSTRZEŻENIE**

wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do poważnych (nieodwracalnych) obrażeń ciała lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.

**PRZESTROGA**

wskazuje potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich (odwracalnych) obrażeń ciała w przypadku nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa.

UWAGA

wskazuje sytuację, w której może dojść do uszkodzenia mienia, jeśli nie zostaną podjęte wymienione działania.

2.1.2 Znaki bezpieczeństwa na produkcie

Należy zwrócić uwagę na wszystkie etykiety, znaki informacyjne i symbole bezpieczeństwa na produkcie. Symbol ostrzegawczy (trójkąt) bez tekstu w niniejszej instrukcji obsługi oznacza informacje dotyczące bezpieczeństwa.

2.1.3 Dalsze dokumenty zawierające informacje dotyczące bezpieczeństwa

Poniższe dokumenty zawierają dodatkowe informacje, których należy przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa podczas pracy z układem pomiarowym:

- Instrukcje obsługi innych podzespołów układu IQ SENSOR NET (zasilacze, sterownik, akcesoria)
- Etykiety na pojemnikach środków chemicznych (chembagi)
- Arkusze danych bezpieczeństwa wyposażenia do kalibracji i konserwacji (np. roztwory czyszczące).

Informacje istotne dla bezpieczeństwa na temat materiałów i mieszanin niebezpiecznych można znaleźć w kartach charakterystyki materiału niebezpiecznego. Przeczytać uważnie karty charakterystyki i postępować zgodnie ze wszystkimi instrukcjami. Zalecamy przechowywanie wszystkich kart charakterystyki w jednym segregatorze.

2.2 Bezpieczna obsługa

2.2.1 Dozwolone użycie

Dozwolonym użyciem układu Alyza IQ jest jego zastosowanie jako czujnika w IQ SENSOR NET. Zezwala się wyłącznie na obsługę i eksploatację układu Alyza IQ zgodnie z instrukcjami i specyfikacjami technicznymi podanymi w niniejszej instrukcji obsługi (patrz rozdział , 149). Każde inne użycie jest uważane za niedozwolone.

W przypadku niedozwolonego użycia zabezpieczenie wykorzystywane przez przyrząd może zostać naruszone.

2.2.2 Wymagania dotyczące bezpiecznej obsługi

Aby zapewnić bezpieczną obsługę, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Produkt może być użytkowany wyłącznie zgodnie z dozwolonym użyciem określonym powyżej.
- Produkt może być użytkowany wyłącznie w warunkach środowiskowych wymienionych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Produkt może być zasilany tylko przez źródła energii wymienione w niniejszej instrukcji obsługi.
- Produkt można otworzyć tylko wtedy, gdy jest to wyraźnie opisane w niniejszej instrukcji obsługi (przykład: podłączanie przewodów elektrycznych do listwy zaciskowej).

2.2.3 Niedozwolone użycie

Produktu nie wolno uruchamiać, jeżeli:

- jest widocznie uszkodzony (np. po transporcie)
- był przechowywany w niekorzystnych warunkach przez długi czas (warunki przechowywania, patrz rozdział 7 Dane techniczne, 149).

2.3 Kwalifikacje użytkownika

Grupa docelowa	Układ IQ SENSOR NET został opracowany do analizy bieżącej. Niektóre czynności konserwacyjne, takie jak wymiana chembagów lub rurek, wymagają bezpiecznego obchodzenia się ze środkami chemicznymi. W związku z tym zakładamy, że personel serwisowy zapoznał się z niezbędnymi środkami ostrożności, które należy podjąć podczas obchodzenia się ze środkami chemicznymi w wyniku odbycia profesjonalnego szkolenia i własnego doświadczenia.
Specjalne kwalifikacje użytkownika	Następujące czynności instalacyjne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk: ● Podłączanie przewodów zasilających do zasilacza i skrzynki zasilającej. ● Podłączanie linii grzewczych do złączy w skrzynce zasilającej.

2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI)

ŚOI obejmują odzież i inny sprzęt używany do ochrony przed zagrożeniami w miejscu pracy. Aby uniknąć obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu, zawsze podczas wykonywania niebezpiecznych prac należy nosić środki ochrony indywidualnej.

Poniższa tabela pokazuje środki ochrony indywidualnej, które są wymagane przy obchodzeniu się z niebezpiecznymi środkami chemicznymi, na przykład przy wymianie chembagów. Poniższa tabela pokazuje środki ochrony indywidualnej, które są wymagane przy obchodzeniu się z niebezpiecznymi środkami chemicznymi, na przykład przy wymianie chembagów.

Środki ochrony indywidualnej	Typowe przykłady
Odzież ochronna z długim rękawem	
Okulary ochronne	
Rękawice odporne na substancje chemiczne	
Buty ochronne	

Rysunek 2-1 Środki ochrony indywidualnej



Obowiązkiem operatora jest zapewnienie wszystkim użytkownikom wymaganych środków ochrony indywidualnej. ŚOI muszą spełniać krajowe normy i przepisy.

3 Rozruch

3.1 Wymagania systemowe IQ SENSOR NET

Wersje oprogramowania sterownika i podzespołów terminala

Działanie Alyza IQ wymaga następujących wersji oprogramowania w IQ SENSOR NET:

MIQ/MC2	Wersja 3.79 lub wyższa
MIQ/TC 2020 XT	Wersja 3.79 lub wyższa
MIQ/MC3	Wersja 3.79 lub wyższa
MIQ/TC 2020 3G	Wersja 3.79 lub wyższa
DIQ/S 28X	Wersja 3.79 lub wyższa

3.2 Zakres dostawy

3.2.1 Zakres dostawy Alyza IQ

W zakres dostawy układu Alyza IQ wchodzi następujące elementy:

- Obudowa (Alyza IQ NH4-XYZ) z
 - zamontowanymi i podłączonymi instalacjami
 - zamontowanym przewodem zasilającym (ok. 2 m)
 - zamontowanym przewodem IQ SENSOR NET (ok. 2 m)
- Kluczyk do drzwi zewnętrznych obudowy
- Kluczyk od drzwi wewnętrznych szafy sterowniczej
- Pokrywa jednostki sterującej ACM
- Moskitiera (zestaw montażowy)
- Lejek zbiorczy (zestaw montażowy)
- Zawór MultiPort (MPV)
- Etykiety w języku narodowym (do blokady zaworu MultiPort)
- 1 rurka do podłączenia chembaga na roztwór czyszczący 2 do MPV (instalacja tylko dla zakresu pomiarowego 1)
- Instrukcja obsługi

Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić, czy zakres dostawy jest kompletny.

3.2.2 Akcesoria wymagane dodatkowo

W zależności od zastosowania do obsługi wymagane lub zalecane są następujące akcesoria dodatkowe. Zalecamy używanie oryginalnych akcesoriów:

Akcesoria montażowe

Akcesoria montażowe służą do bezpiecznego zainstalowania przyrządu w miejscu montażu.

Dostępne są następujące warianty:

- Mocowanie szynowe RM
- Mocowanie ściennie WM
- Stojak SM

Mocowanie na terminal

- Mocowanie TM do zabezpieczenia i obsługi modułu MIQ, np. MIQ/JB i terminala/sterownika MIQ/TC 2020 3G lub DIQ/S 28X

Chembagi

W zależności od typu, wariantu i konfiguracji konkretnego systemu Alyza IQ dla każdej z następujących opcji potrzeba jednego lub kilku chembagów:

- Roztwór odczynnika (R -...) odpowiedni dla mierzonego parametru i zakresu pomiarowego
- Roztwór wzorcowy (S -...) odpowiedni dla mierzonego parametru, zakresu pomiarowego i procedury kalibracji
- Roztwór odczynnika (C -...) odpowiedni dla mierzonego parametru i zakresu pomiarowego

Zawór MultiPort

- Zawór MultiPort (MPV)

Przygotowanie próbki (filtracja)

- Moduł filtracyjny FM/PC (rama FM Case/PC wraz ze wstępnie zmontowaną płytą filtracyjną Filter/PC)



Filtr próbki musi przygotować próbkę tak, aby jej jakość spełniała wymagania jednostki pomiarowej (patrz rozdział 7.2 Warunki zastosowania, 150).

- Uchwyt zbiornika do filtracji M 1.5 do ramy FM Case/PC, dostępny również z rozszerzeniem M-EXT 1.5

Wlot próbki, odpływ próbki

- Przewód wlotowy SH ... (różne długości do 20 m, ze podgrzewaniem i bez [240 V AC lub 120 V AC])
- Przewód powrotny RH ... (różne długości do 20 m, ze podgrzewaniem i bez [240 V AC lub 120 V AC])



Informacje dotyczące zamawiania akcesoriów podano w rozdział 5.3 Części wymienne, akcesoria, 103.

3.3 Podstawowe zasady instalacji

3.3.1 Wymagania dotyczące miejsca pomiaru

Miejsce pomiaru musi spełniać warunki środowiskowe określone w rozdział 7.3 Dane ogólne, 151.

Kontrolowane warunki otoczenia

Prace na otwartym przyrządzie (np. podczas montażu, instalacji, konserwacji) można wykonywać wyłącznie w kontrolowanych warunkach środowiska:

Zakres temperatur	od + 5 do 40°C (od 41 do +104°F)
Względna wilgotność powietrza	≤ 80%

Jeśli Alyza IQ już działa, przed otwarciem jednostki pomiarowej konieczne jest wyregulowanie temperatury jednostki pomiarowej względem temperatury otoczenia. Regulacja temperatury odbywa się za pomocą funkcji *Prepare to open measuring unit*. Gdy tylko jednostka pomiarowa będzie gotowa do otwarcia, na karcie *Status* zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat. Dioda LED stanu jednostki pomiarowej świeci się na biało.

UWAGA

We wnętrzu jednostki pomiarowej temperatura jest utrzymywana na poziomie do 20°C (68°F).

Przy temperaturze otoczenia powyżej 25°C (77°F), gdy jednostka pomiarowa jest otwarta na chłodnych powierzchniach może powstawać woda kondensacyjna i powodować uszkodzenia.

*Aby uniknąć uszkodzenia jednostki pomiarowej z powodu powstawania skroplin, przed otwarciem jednostki pomiarowej zawsze należy odczekać na zakończenie procesu regulacji temperatury (funkcja *Prepare to open measuring unit*).*

3.3.2 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej

Za bezpieczeństwo układu, z którym przyrząd jest zintegrowany, odpowiedzialny jest jego twórca.

Sprzęt elektryczny (np. silniki, styczniki, przewody, linie, przekaźniki, przełączniki, przyrządy) musi spełniać następujące wymagania:

- Zgodność z przepisami krajowymi (np. NEC, VDE i IEC)
- Adekwatność do warunków elektrycznych w miejscu instalacji
 - Maksymalne napięcie robocze
 - Maksymalne robocze natężenie prądu
- Adekwatność do warunków otoczenia w miejscu instalacji

- Odporność na temperaturę (temperatura minimalna i maksymalna)
- Odporność na promieniowanie UV w przypadku użytkowania na zewnątrz
- Ochrona przed wodą i kurzem (ochrona typu Nema lub IP).
- Odpowiednie zabezpieczenie obwodu elektrycznego
 - Zabezpieczenia nadprądowe (zgodnie z danymi technicznymi wejścia lub wyjścia przyrządu)
 - Ograniczniki przepięć klasy II
- Odpowiednie urządzenie odłączające (np. przełącznik lub wyłącznik automatyczny) do zasilania linii do urządzeń zamontowanych na stałe z oddzielnym przyłączem zasilania,
 - oznaczone jako odłącznik do tego przyrządu
 - zgodne z następującymi przepisami
 - IEC 60947-1
 - IEC 60947-3
 - w pobliżu przyrządów (zalecenie)
- Wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik różnicowo-prądowy) zwłaszcza w przypadku działania przewodów grzejnych
- Ognioodporność (przewody), zgodne z następującymi przepisami
 - UL 2556 VW-1 (dla USA, Kanady)
 - IEC 60332-1-2 (poza USA, Kanadą)



Szczegółowe informacje na temat warunków w miejscu instalacji:
Patrz rozdziale 7 Dane techniczne, 149.

3.3.3 Ogólne instrukcje dotyczące instalacji



W tej sekcji opisano instalację Alyza IQ z różnymi, specjalnie zaprojektowanymi akcesoriami. Zakładamy, że operator korzysta z tych akcesoriów. W tej sekcji poszczególne zakresy dostawy nie są różniane, więc nie ma to wpływu na zrozumiałość instrukcji obsługi.

Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Ze względu na swoją wagę, układ Alyza IQ zawsze musi być przenoszony przez dwie osoby (drzwi obudowy do góry, obie osoby chwytają obudowę za górną szynę C i za spód obudowy z boku drzwi).
- Do transportu, instalacji i montażu należy nosić obuwie ochronne (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).
- Montaż na otwartej przestrzeni powinien być wykonywany, gdy nie ma mrozu (warunki środowiskowe, patrz rozdział 3.3.1 Wymagania dotyczące miejsca pomiaru, 27).

- Układ Alyza IQ należy zamontować tak prosto, jak to możliwe, aby zapewnić optymalne odprowadzanie cieczy.
- Układ Alyza IQ należy zamontować tak, aby przestrzeń pod dnem obudowy była zawsze pusta na potrzeby wentylacji obudowy.
- Układ Alyza IQ należy zamontować na odpowiedniej wysokości, aby ciecze w przewodach powrotnych (do zbiornika) mogły swobodnie spływać po stałym nachyleniu.
- Układ Alyza IQ można przymocować tylko do ściany lub uchwyty za pomocą dwóch szyn ceowych (obudowa w pozycji pionowej).
- Do prac montażowych należy używać wyłącznie akcesoriów montażowych wchodzących w zakres dostawy (śruby, podkładki, sprężyny, nakrętki). Zapewnia to bezpieczne mocowanie w miejscu montażu.

Główne kroki Instalacja układu Alyza IQ obejmuje następujące główne kroki:

- 1 Instalowanie obudowy (patrz rozdział 3.3.4 Instalowanie obudowy, 30).
- 2 Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej (patrz rozdział 3.3.8 Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej, 42).
- 3 Podłączanie przewodów do jednostki sterującej ACM (patrz rozdział 3.3.9 Podłączanie przewodów do jednostki sterującej ACM, 43).
- 4 Montaż pokrywy jednostki sterującej ACM (patrz rozdział 3.3.10 Montaż pokrywy jednostki sterującej ACM, 44).
- 5 Instalowanie moskitiery i adaptera spustu kondensatu (patrz rozdział 3.3.11 Instalowanie moskitiery i adaptera spustu kondensatu, 45).
- 6 Z wykorzystaniem odpowiednich akcesoriów:
Montaż uchwyty terminala (TM) (patrz rozdział 3.3.12 Montaż uchwyty terminala (TM), 47).
- 7 Montaż lejka zbiorczego (patrz rozdział 3.3.14 Montaż lejka zbiorczego, 59).
- 8 Z wykorzystaniem odpowiednich akcesoriów:
Instalowanie FM/PC modułu filtra i uchwyty zbiornika M 1.5 do filtracji (patrz rozdział 3.3.16 Instalowanie FM/PC modułu filtra i uchwyty zbiornika M 1.5 do filtracji, 64).
- 9 Z wykorzystaniem odpowiednich akcesoriów:
Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych (patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50).
- 10 Konfigurowanie połączenia z układem IQ SENSOR NET (patrz rozdział 3.3.18 Konfigurowanie połączenia z układem IQ SENSOR NET, 68).

- 11 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek (patrz rozdział 5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek, 107).

3.3.4 Instalowanie obudowy

Obudowę układu Alyza IQ można zainstalować na następujące sposoby:

- Na stojaku SM (patrz rozdział 3.3.5 Instalacja na stojaku SM, 30).
- Na szynie (patrz rozdział 3.3.6 Montaż na szynie, 35).
- Na ścianie (patrz rozdział 3.3.7 Montaż na ścianie, 40).

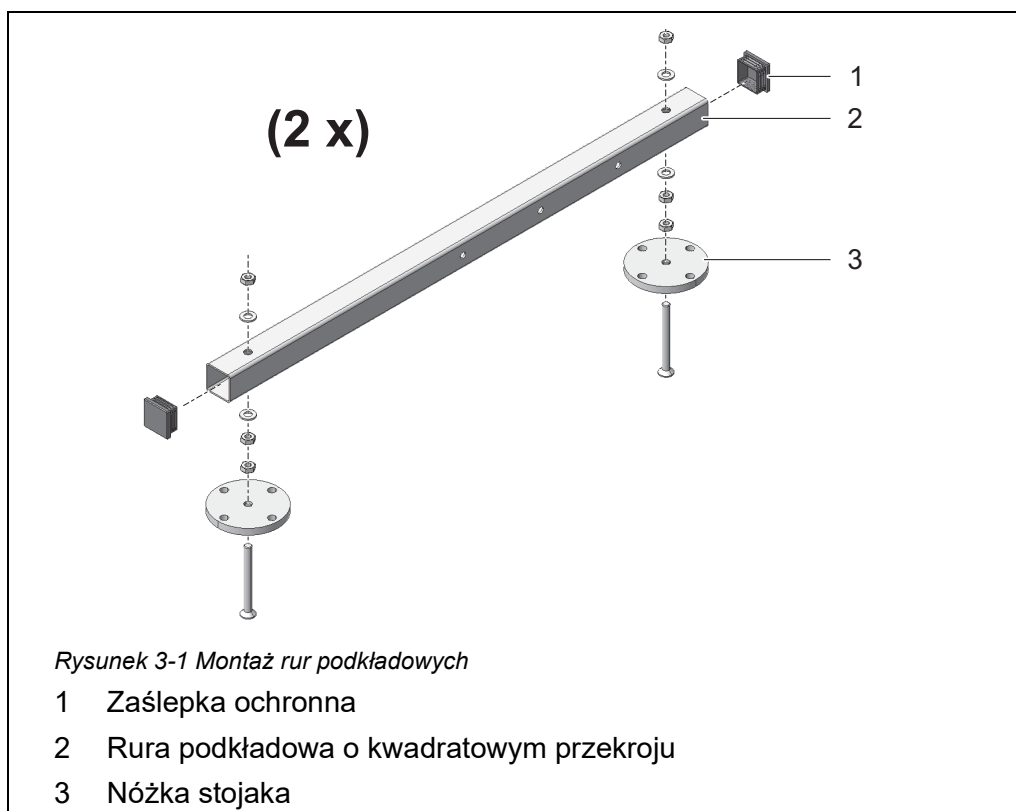


W obudowie znajduje się wkładka piankowa służąca jako zabezpieczenie transportowe. Wkładkę piankową należy wyciągnąć po zakończeniu montażu obudowy.

3.3.5 Instalacja na stojaku SM

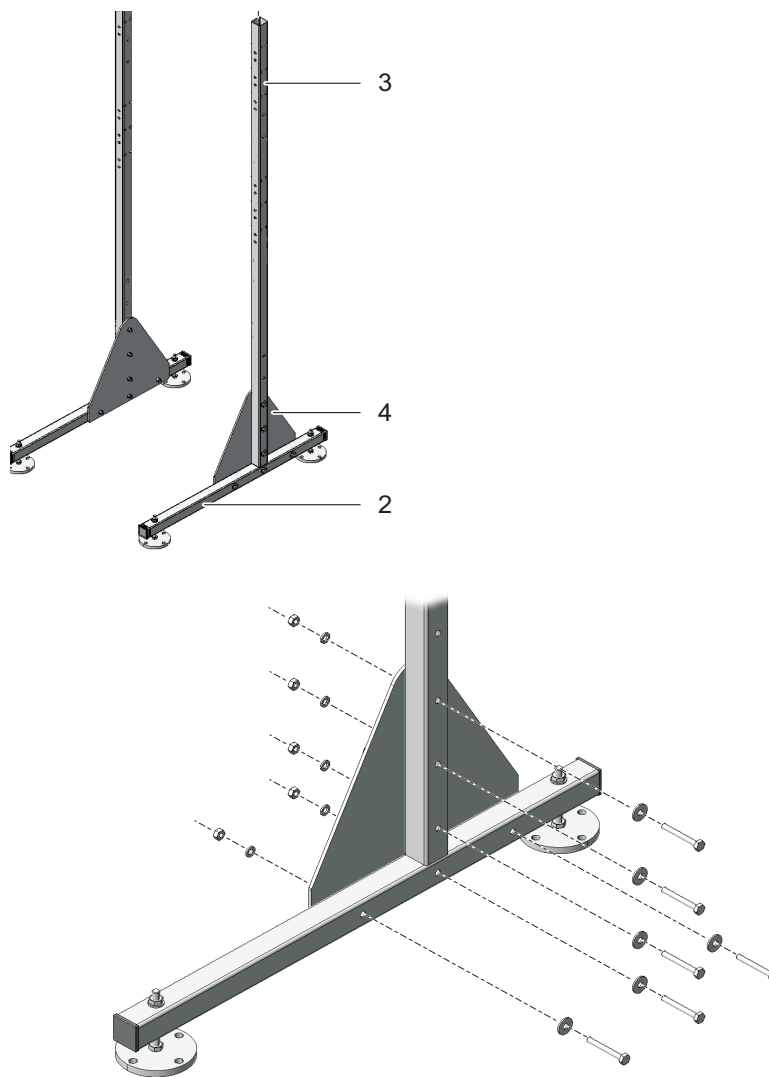
Aby zainstalować obudowę na stojaku, należy postępować w następujący sposób:

Składanie stojaka



- 1 Wcisnąć plastikowe zaślepki ochronne (1) w oba końce rur podkładowych o kwadratowym przekroju (2).

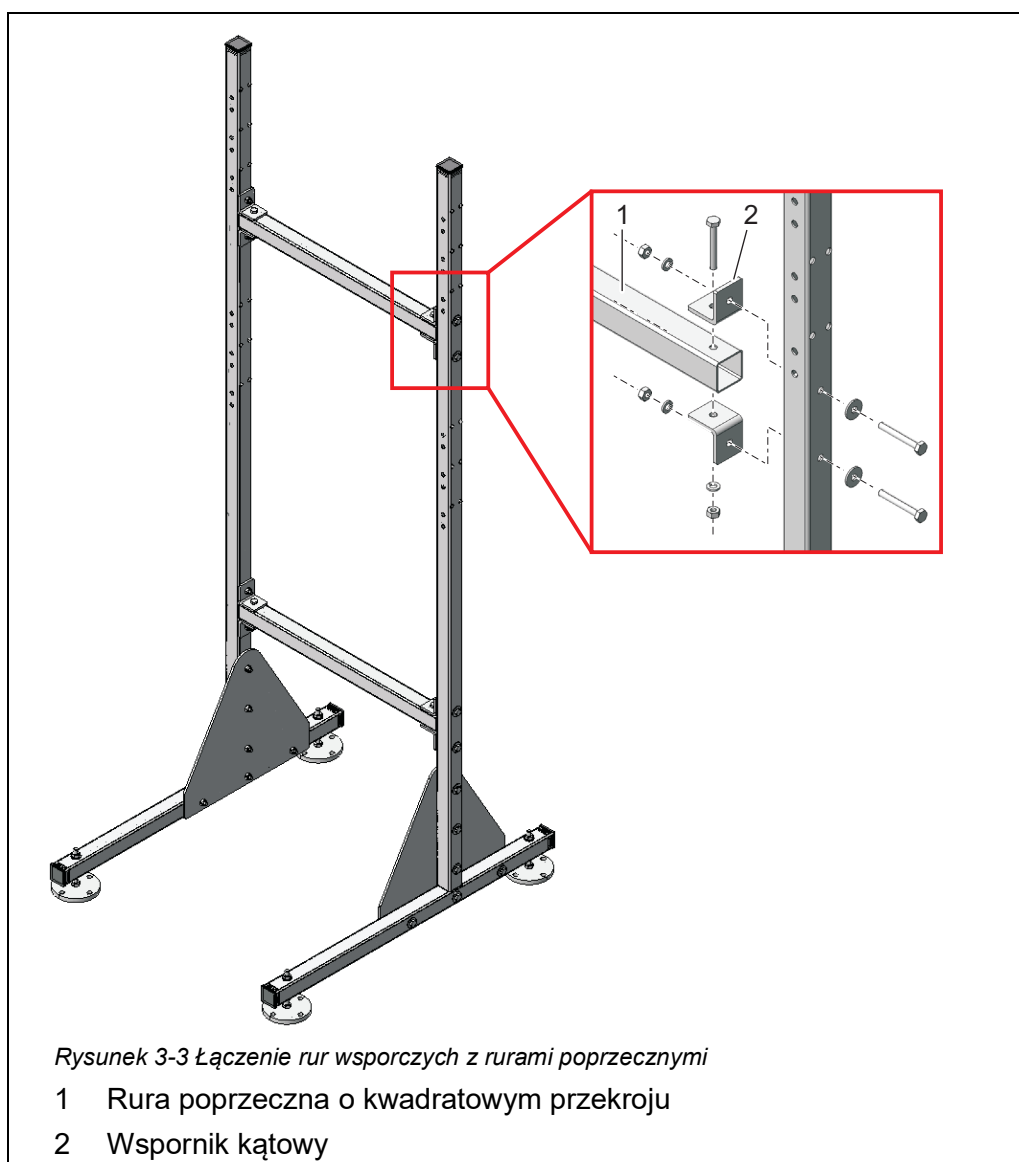
- 2 Na rurach podkładowych o kwadratowym przekroju (2) zamontować cztery nóżki o regulowanej wysokości (3), używając dołączonych śrub sześciokątnych z łbem wpuszczanym M10. Należy pamiętać, aby użyć prawidłowej liczby podkładek i nakrętek we właściwej kolejności, zgodnie z rys. 3-1, 30.



Rysunek 3-2 Łączenie rur wsporczych z rurami podkładowymi

- 1 Zaślepka ochronna
- 2 Rura podkładowa o kwadratowym przekroju
- 3 Rura wsporcza o kwadratowym przekroju
- 4 Blacha stabilizująca

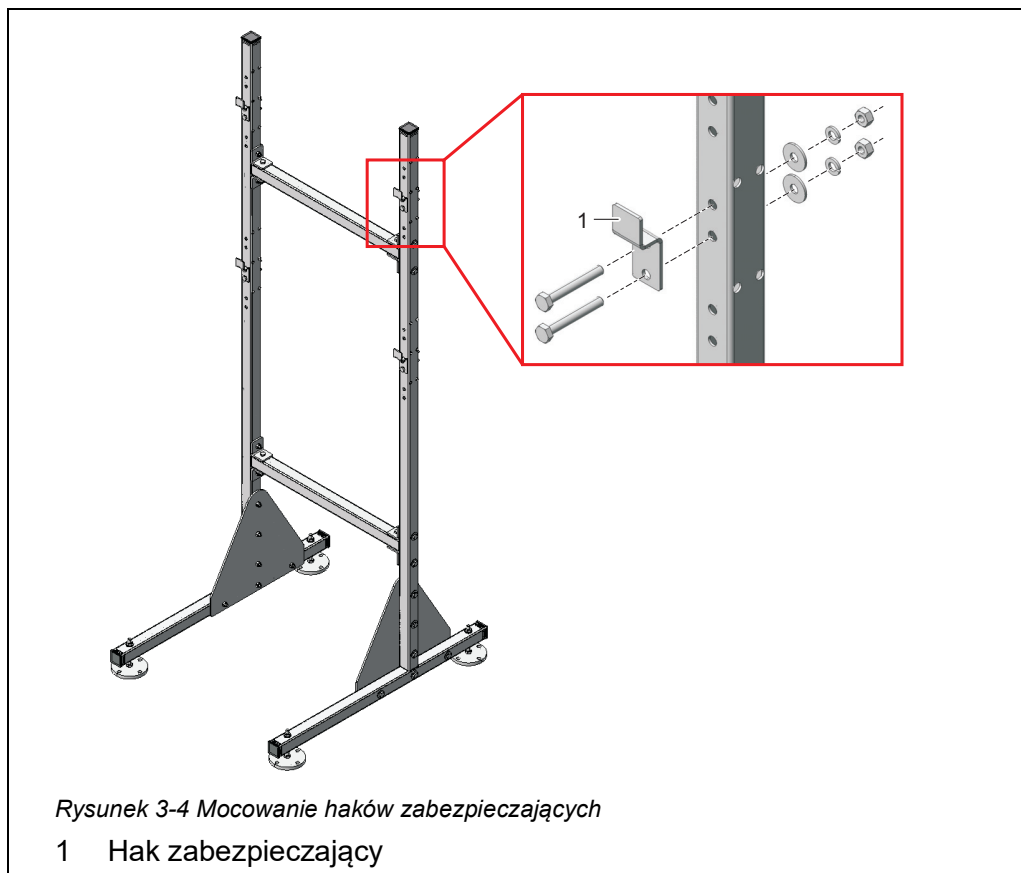
- 3 Wcisnąć plastikowe zaślepki ochronne (1) w górne końce obu rur wsporczych o kwadratowym przekroju (3).
- 4 Za pomocą trójkątnych blach stabilizujących (4) połączyć obie rury wsporcze o kwadratowym przekroju (3) ze wstępnie zmontowanymi rurami podkładowymi (2). Z każdej strony użyć sześciu śrub z łbem sześciokątnym z dużymi podkładkami okrągłymi, podkładkami sprężystymi i przeciwnakrętkami, jak pokazano na rys. 3-2, 31. Po zamontowaniu należy upewnić się, że obie strony są symetryczne względem siebie.



- 5 Połączyć ze sobą obie rury wsporcze, używając dwóch rur poprzecznych o kwadratowym przekroju (1). Do każdego złącza użyć dwóch wsporników kątowych (2), trzech śrub z łbem sześciokątnym, dwóch dużych podkładek okrągłych, trzech podkładek sprężystych i trzech nakrętek zabezpieczających.



Upewnić się, że obie trójkątne blachy stabilizujące (5) znajdują się po stronie wewnętrznej.



- 6 Na rurach wsporczych należy zamontować cztery haki zabezpieczające (1). Do każdego haka użyć dwóch śrub z łbem sześciokątnym, dużych podkładek okrągłych, podkładek sprężystych i przeciwnakrętek.



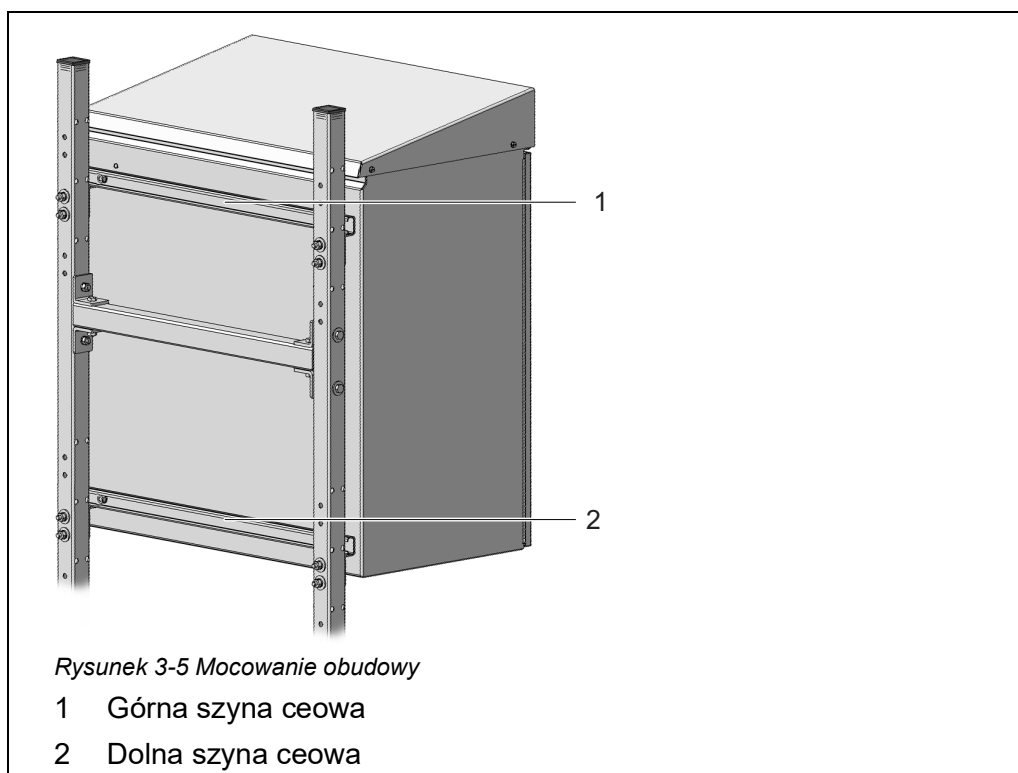
Po każdej stronie znajdują się trzy pary otworów na górne i dolne haki zabezpieczające. Zatem Alyza IQ można optymalnie zamontować na poziomie roboczym. Dla każdego haka górnego i dolnego należy użyć tych samych pozycji względnych.

Ustawianie stojaka

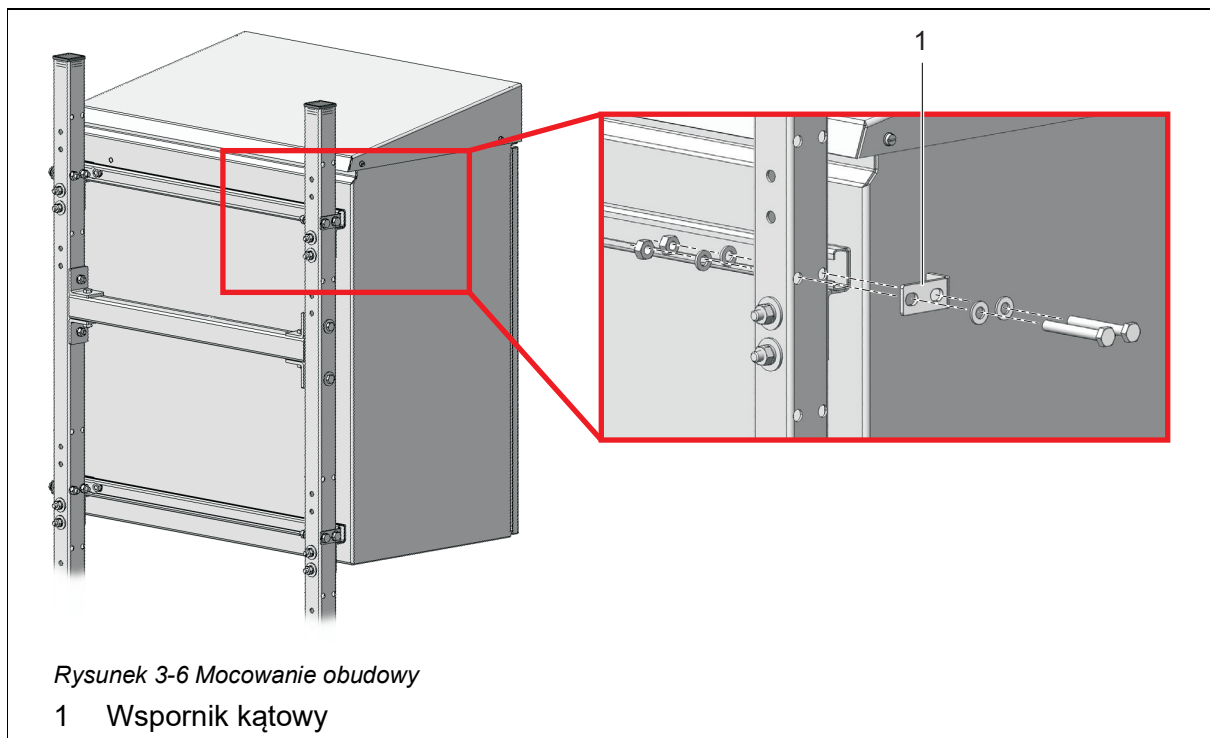
- 7 Umieścić stojak w planowanym miejscu pracy.
- 8 Wyregulować cztery nóżki stojaka z regulacją wysokości tak, aby stojak stał prosto.

UWAGA

Zawsze należy przykręcić cztery nóżki do podłoża. Jeśli przyrząd jest montowany na zewnątrz, należy upewnić się, że instalacja wytrzyma nawet silną burzę.

Mocowanie obudowy

- 9 Zamocować obudowę, zaczepiając szyny ceowe (1 i 2) znajdujące się z tyłu na czterech hakach zabezpieczających stojaka.



- 10 Zamocować obudowę po obu stronach za pomocą czterech wsporników (1) tak, aby nie mogła się przesuwąć na boki. Do każdego wspornika użyć dwóch śrub z łbem sześciokątnym, małych podkładek okrągłych, podkładek sprężystych i przeciwnakrętek.

3.3.6 Montaż na szynie

Do montażu na szynie wymagany jest wspornik do montażu na szynie RM.

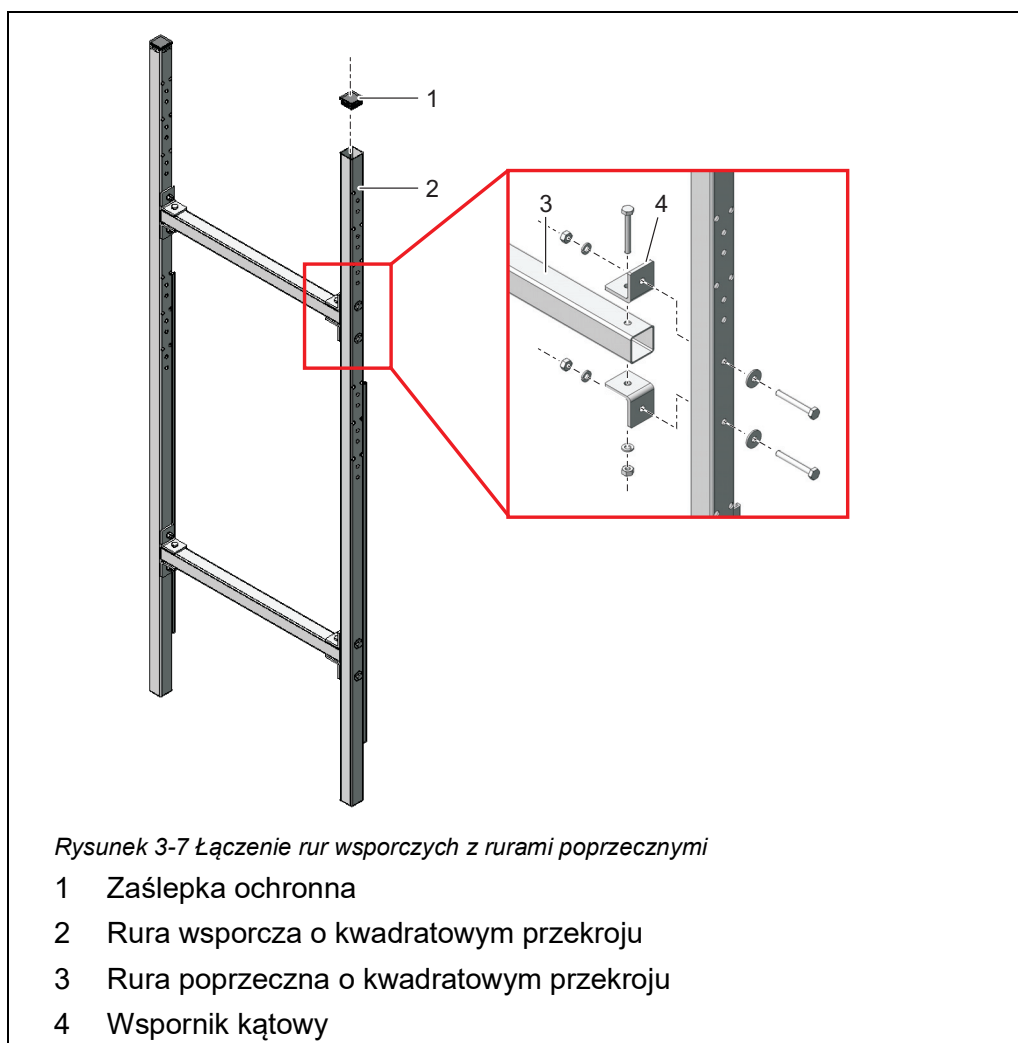
UWAGA

Upewnić się, że szyna jest wystarczająco stabilna. Jeśli przyrząd jest montowany na zewnątrz, należy upewnić się, że instalacja wytrzyma nawet silną burzę.

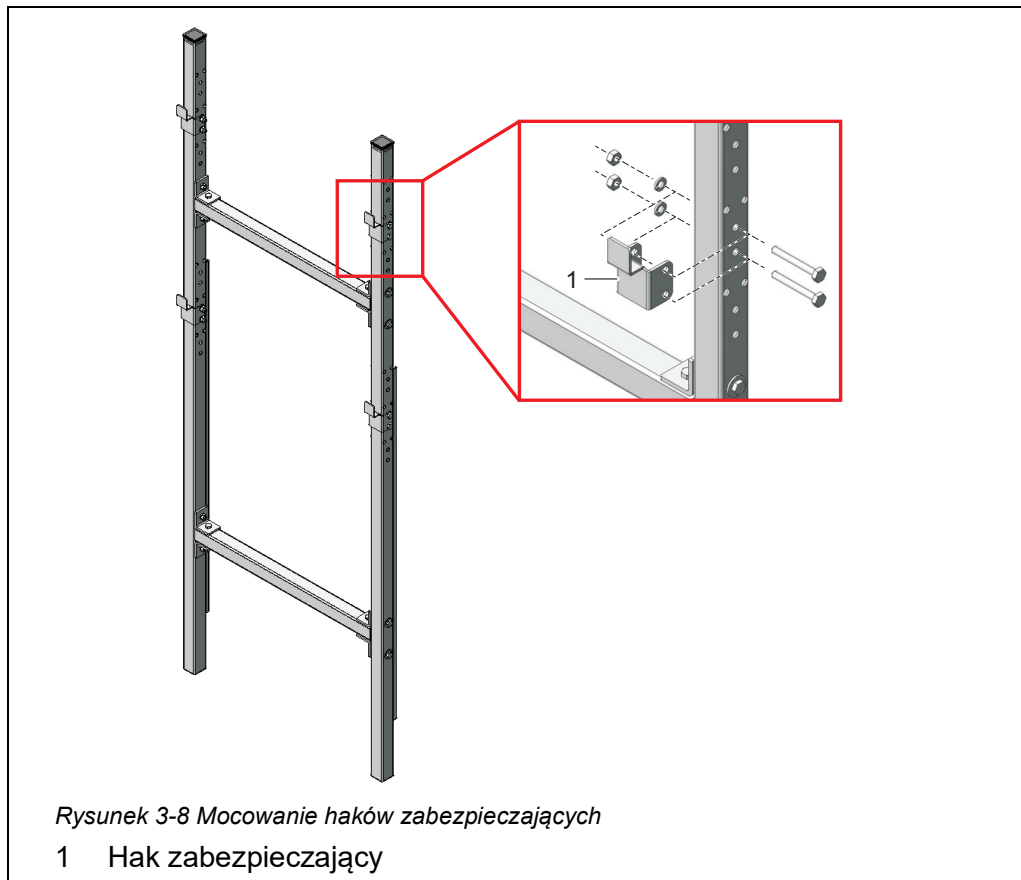
Składanie wspornika

Aby zainstalować obudowę na szynie, należy postępować w następujący

sposób:



- 1 Wcisnąć plastikowe zaślepki ochronne (1) w górne końce obu rur wsporczych o kwadratowym przekroju (2).
- 2 Połączyć ze sobą obie rury wsporcze, używając dwóch rur poprzecznych o kwadratowym przekroju (3). Do każdego złącza użyć dwóch wsporników kątowych (4), trzech krótkich śrub z łbem sześciokątnym, dwóch dużych podkładek okrągłych, trzech podkładek sprężystych i trzech nakrętek zabezpieczających, jak pokazano na rys. 3-7, 36.



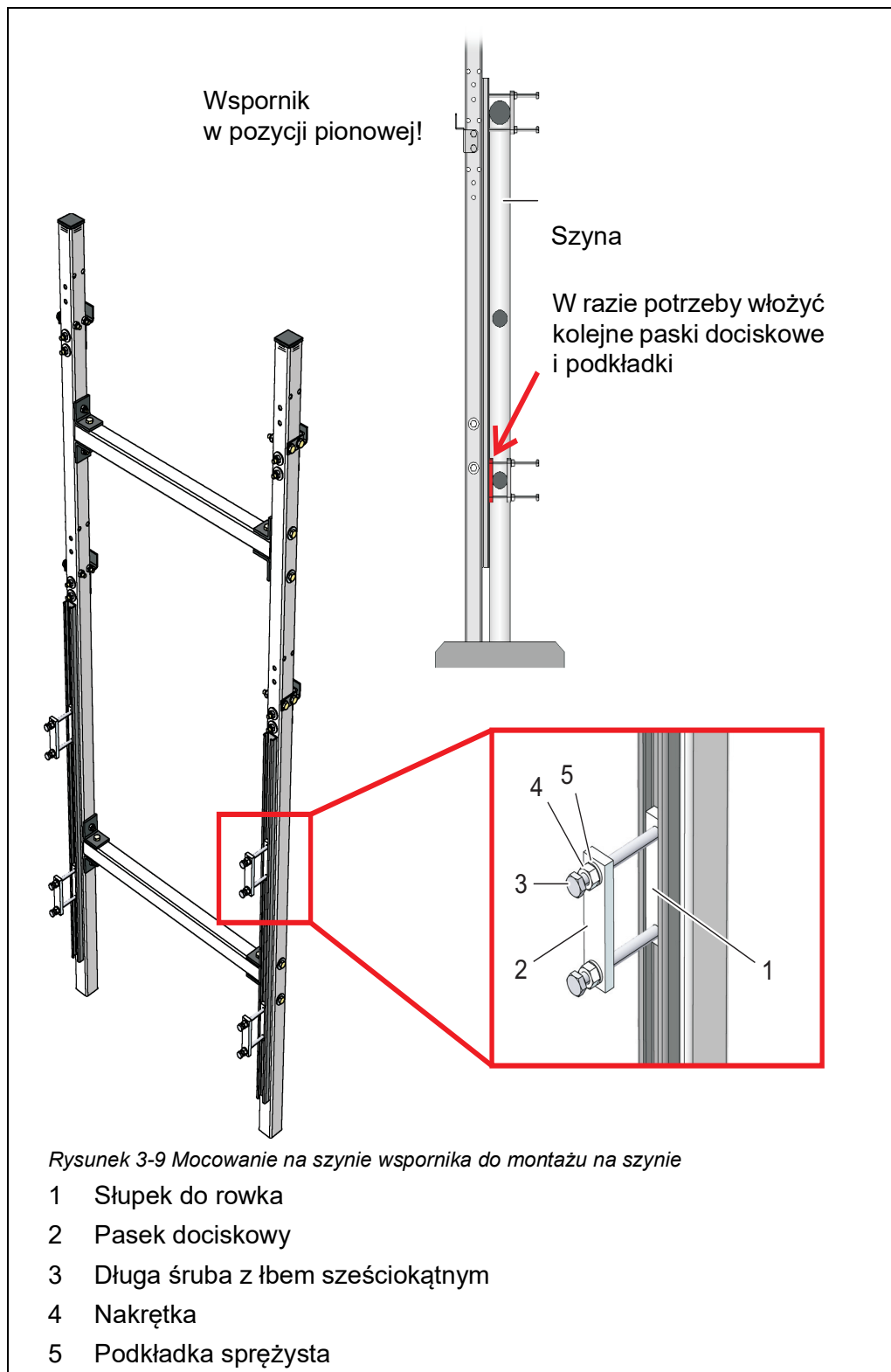
- 3 Na rurach wsporczych należy zamontować cztery haki zabezpieczające (1). Do każdego haka użyć dwóch krótkich śrub z łbem sześciokątnym, podkładek sprężystych i przeciwnakrętek.



Istnieją trzy pary otworów na górne i dolne haki zabezpieczające. Zatem Alyza IQ można optymalnie zamontować na poziomie roboczym. Dla każdego haka górnego i dolnego należy użyć tych samych pozycji względnych.

Mocowanie wspornika do montażu na szynie

- 4 Umieścić wspornik do montażu na szynie przed szyną w wymaganym położeniu.

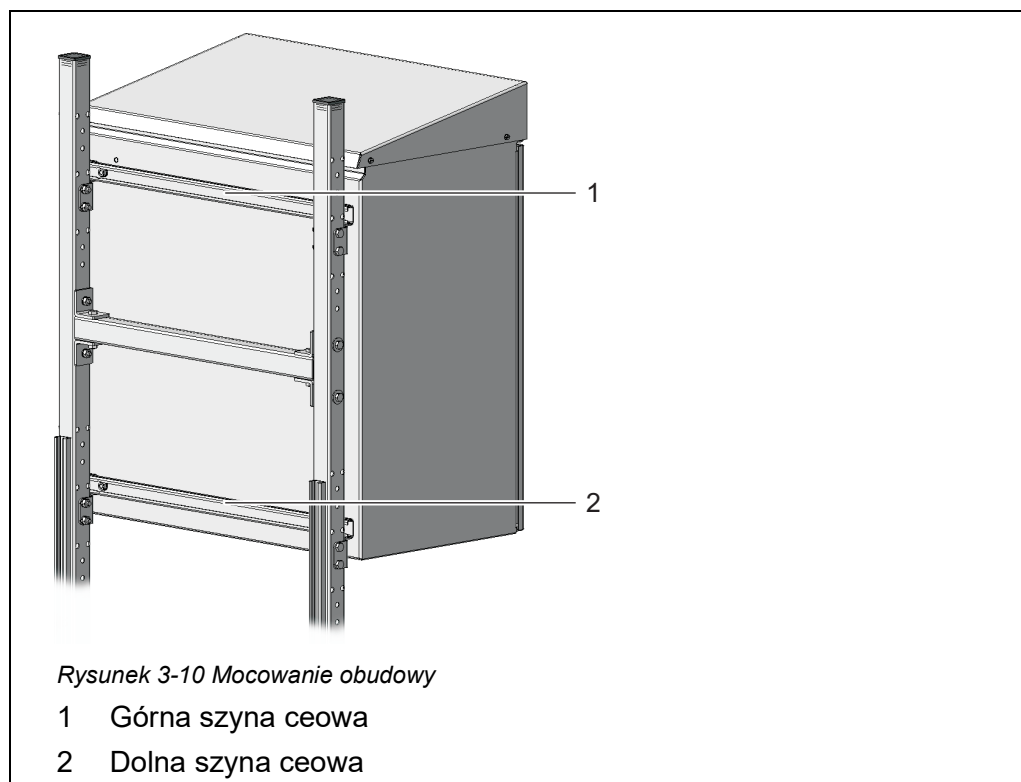


- 5 Przymocować wspornik do montażu na szynie do dwóch odpowiednich poziomych rur szynowych za pomocą czterech urządzeń zaciskowych. Każde urządzenie zaciskowe składa się ze słupka do rowka (1), paska dociskowego (2), dwóch długich śrub z łbem sześciokątnym (3), dwóch nakrętek (4) i dwóch podkładek sprężystych (5). Urządzenia zaciskowe należy dopasować do rur szynowych. Aby zrekomensować ewentualne różnice średnic górnej i dolnej rury szynowej, w zestawie znajdują się 2 dodatkowe listwy zaciskowe i 8 podkładek (grubość 2 mm). W razie potrzeby należy włożyć te elementy między szynę a rury wsporcze, jak pokazano na rys. 3-9, 38 tak, aby wspornik do montażu na szynie był w pozycji pionowej. Pamiętać, że obie rury wsporcze muszą stać na ziemi!

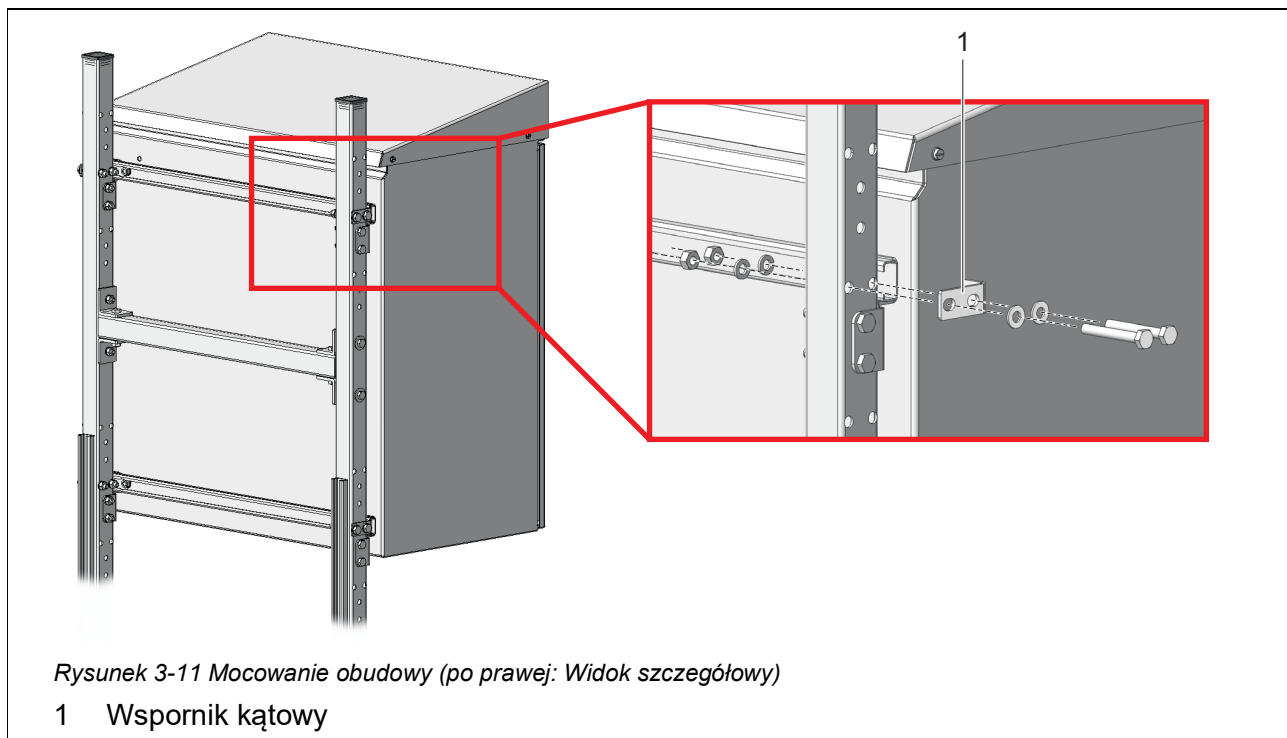


Obciążenie układu Alyza IQ jest podtrzymywane przez wspornik do montażu szynowego stojący na ziemi. Szyna chroni Alyza IQ przed upadkiem.

Mocowanie obudowy



- 6 Zamocować obudowę, zaczepiając szyny C (1 i 2) znajdujące się z tyłu na hakach zabezpieczających wspornika do montażu szynowego.



- 7 Zamocować obudowę po obu stronach za pomocą czterech wsporników (1) tak, aby nie mogła się przesunąć na boki. Do każdego wspornika użyj dwóch krótkich śrub z łbem sześciokątnym, małych podkładek płaskich, podkładek sprężystych i nakrętek zabezpieczających.

3.3.7 Montaż na ścianie

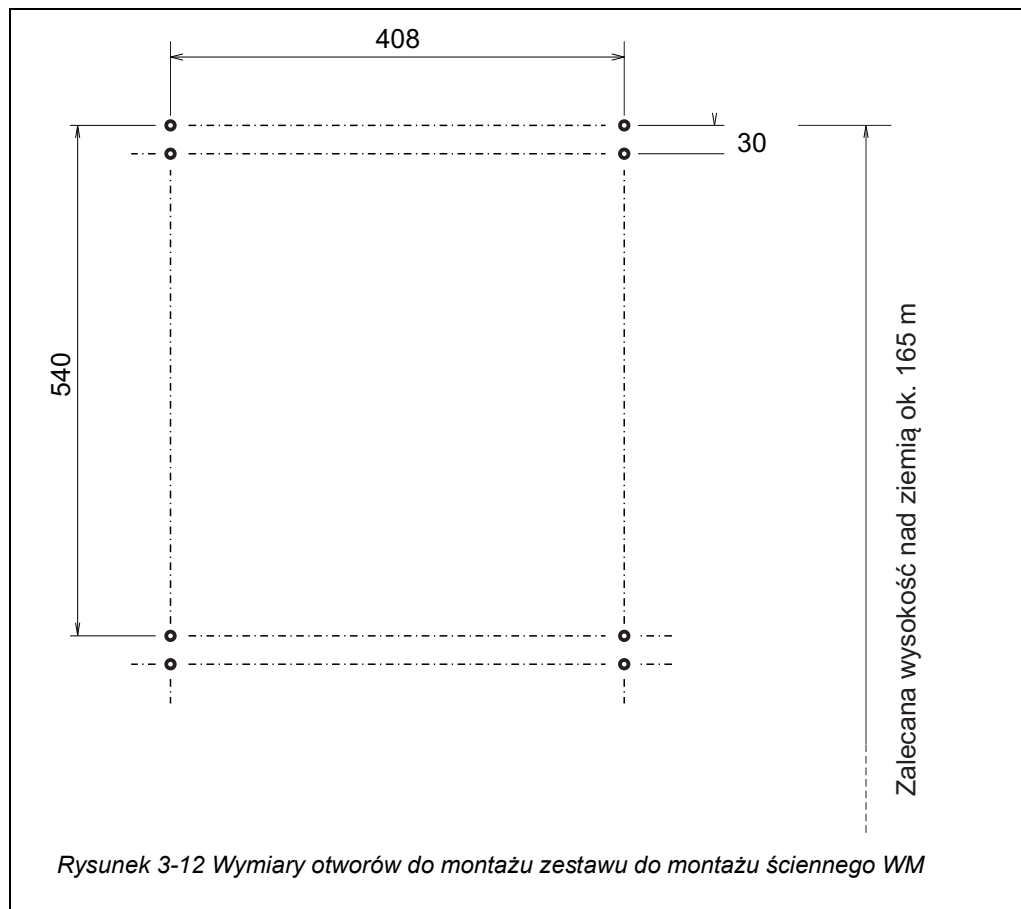
Z szynami C z tyłu, układ Alyza IQ zaczepia się na hakach zabezpieczających zestawu do montażu ściennego WM.

UWAGA

Upewnić się, że ściana jest wystarczająco wytrzymała dla ciężaru Alyza IQ oraz że materiał montażowy (śruby, kołki itp.) jest odpowiedni dla danego typu ściany. W razie potrzeby użyć innych śrub i zaślepek niż dostarczone.

Aby zainstalować obudowę na ścianie, należy postępować w następujący sposób:

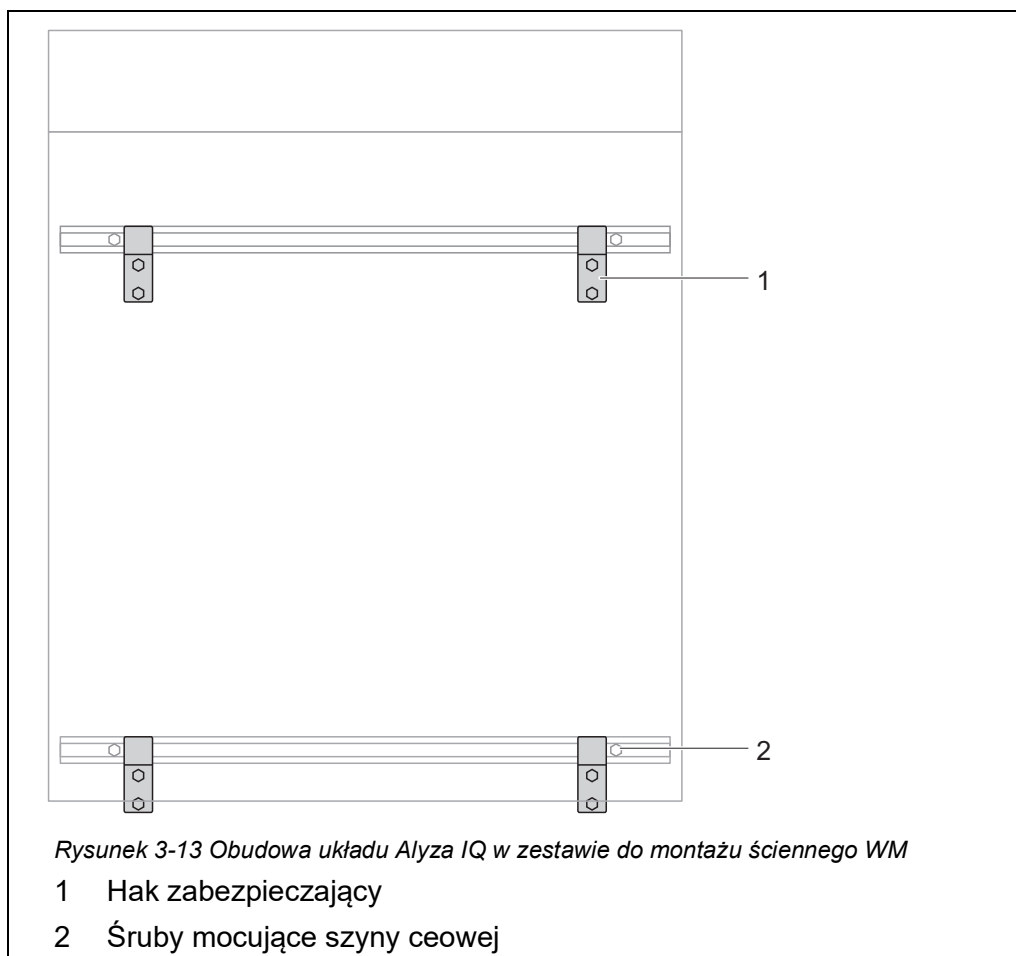
- 1 Wywiercić osiem otworów, jak pokazano na poniższym rysunku:



- 2 Dokręcić mocno cztery haki zabezpieczające zestawu do montażu na ścianie.
- 3 Zamocować obudowę, zaczepiając szyny ceowe znajdujące się z tyłu na czterech hakach zabezpieczających.

UWAGA

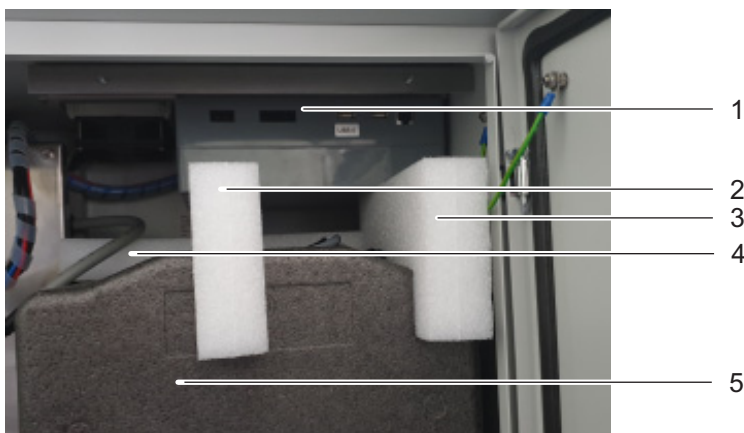
Aby zapobiec przesuwaniu się przyrządu na boki, śruby mocujące szyny ceowych muszą znajdować się na zewnątrz haków zabezpieczających po obu stronach (patrz rys. 3-13, 42.)



3.3.8 Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej

Zabezpieczenie transportowe w obudowie układu Alyza IQ trzyma jednostkę pomiarową w miejscu za pomocą 3 podkładek dystansowych wykonanych z pianki.

- 1 Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- 2 Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.
3 piankowe zabezpieczenia transportowe znajdują się w obszarze między jednostką sterującą (1) a jednostką pomiarową (5).



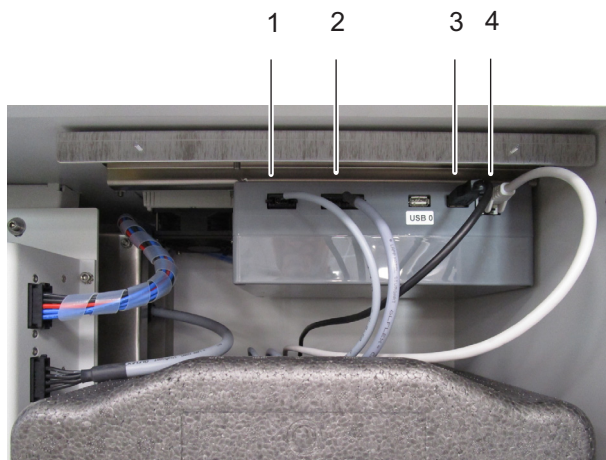
Rysunek 3-14 Zabezpieczenia transportowe

- 1 Jednostka sterująca ze złączami
- 2 Zabezpieczenie transportowe 1 z przodu
- 3 Zabezpieczenie transportowe 2 z przodu
- 4 Zabezpieczenie transportowe 3 w tle
- 5 Jednostka pomiarowa

- 3 Wyciągnąć dwa zabezpieczenia transportowe (2, 3) do przodu.
- 4 Ostrożnie przesunąć zabezpieczenie transportowe (4) jednostki pomiarowej (5) w górę, a następnie wyciągnąć je do przodu. Trzecie zabezpieczenie transportowe znajduje się za już usuniętymi zabezpieczeniami transportowymi.
- 5 Wszystkie zabezpieczenia transportowe należy zachować.
- 6 Do transportu przyrządu zawsze używamy zabezpieczeń transportowych.

3.3.9 Podłączanie przewodów do jednostki sterującej ACM

- 1 Usunąć zabezpieczenie transportowe jednostki pomiarowej (patrz rozdział 3.3.8 Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej, 42).
4 końcówki przewodów do podłączenia do jednostki sterującej znajdują się na jednostce pomiarowej.
- 2 Podłączyć 4 przewody do gniazd jednostki sterującej ACM.
Podłączyć przewód USB do nieznakowanego złącza USB (złącze oznaczone „USB0” pozostaje wolne).
Wszystkie pozostałe wtyczki pasują tylko do jednego gniazda we właściwym kierunku.



Rysunek 3-15 Przewód jednostki sterującej ACM

- 1 Połączenie 3-biegunowe (sieć)
- 2 Połączenie 4-biegunowe (dane)
- 3 Połączenie USB
- 4 Połączenie RJ45

3.3.10 Montaż pokrywy jednostki sterującej ACM

Pokrywa jednostki sterującej ACM zakrywa jednostkę sterującą ACM i podłączone do niej przewody.

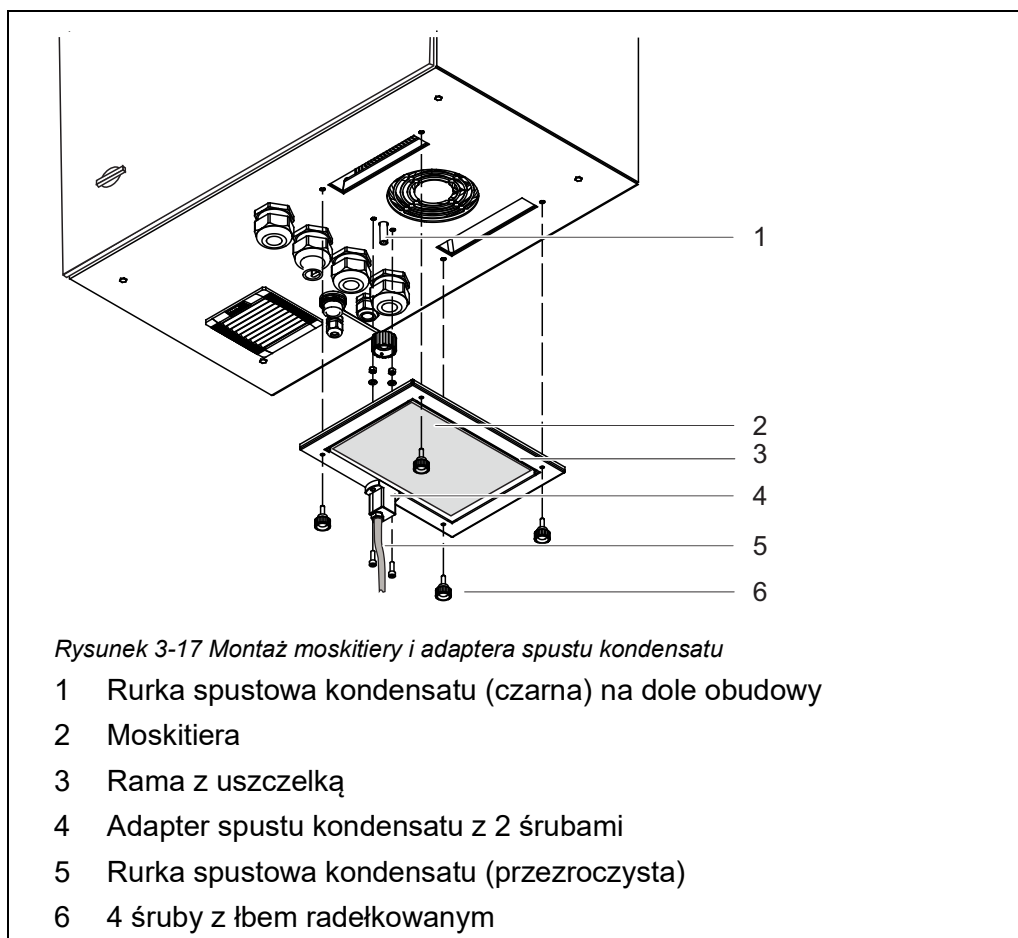
- 1 Usunąć zabezpieczenie transportowe jednostki pomiarowej (patrz rozdział 3.3.8 Zdejmowanie zabezpieczenia transportowego jednostki pomiarowej, 42).
Na jednostce pomiarowej znajdują się 4 końce przewodów.
- 2 Podłączyć 4 przewody leżące na jednostce pomiarowej do jednostki sterującej (patrz rozdział 3.3.9 Podłączanie przewodów do jednostki sterującej ACM, 43).
- 3 Odkręcić 2 śruby z łbem radełkowym z górnej szyny montażowej DIN na górze obudowy,
- 4 Przykręcić pokrywę do górnej szyny montażowej DIN za pomocą 2 śrub z łbem radełkowym.



3.3.11 Instalowanie moskitiery i adaptera spustu kondensatu

Moskitiera Moskitiera chroni wnętrze Alyza IQ przed owadami przedostającymi się przez otwór wlotowy powietrza w dolnej części obudowy.

Spust kondensatu Podczas eksploatacji układu Alyza IQ przy lokalnych temperaturach od ok. 25°C (77°F) i wysokiej wilgotności w urządzeniu chłodzącym może skraplać się woda. Adapter spustu kondensatu odprowadza kondensat tworzący się na zewnątrz. Części kondensatu zbiera się na dole obudowy i na urządzeniu chłodzącym. Ta woda kondensacyjna powstająca podczas pracy nie wpływa negatywnie na działanie Alyza IQ. We wnętrzu adaptera spustu kondensatu znajduje się rurka spustowa kondensatu Alyza IQ. Cały kondensat zanim się wyleje najpierw wypełnia wgłębienie w adapterze. Gdy obecna jest wystarczająca ilość kondensatu, zamyka on rurkę spustową kondensatu, aby wilgoć z powietrza nie przedostała się do obudowy.



- Montaż**
- 1 Przykręcić adapter spustu kondensatu (4) 2 śrubami do ramy (3), tak aby dysza rurowa adaptera znajdowała się na zewnątrz ramy.
 - 2 Podłączyć przezroczystą rurkę spustową kondensatu (5) do dyszy rurki adaptera spustowego kondensatu (4) do oporu.
 - 3 Włożyć moskitierę (2) do ramy, aby utrzymywała się na miejscu dzięki uszczelce ramy (3).
 - 4 Ustawić ramę (3) z moskitierą (2) i zamontowanym adapterem spustu kondensatu (4) na spodzie obudowy. Czarna rurka spustowa kondensatu (1) na spodzie obudowy powinna dokładnie pasować do wgłębienia adaptera spustu kondensatu (4).
 - 5 Przykręcić ramę (4) do dolnej części obudowy za pomocą 4 śrub z łbem radełkowym.



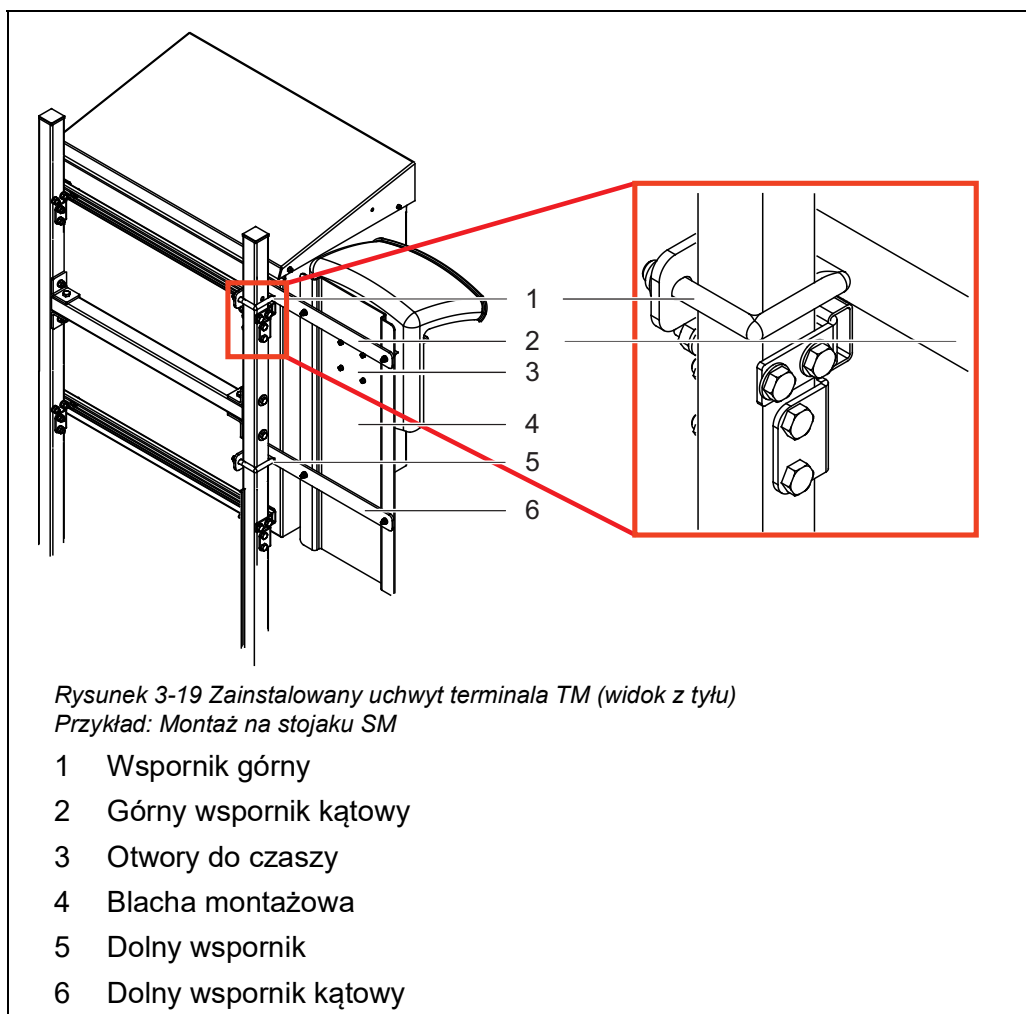
Rysunek 3-18 Zamontowana moskitiera i adapter spustu kondensatu

- 1 Rama
- 2 Moskitiera
- 3 Adapter spustu kondensatu
- 4 Jedna z 4 śrub z łbem radełkowanym

3.3.12 Montaż uchwyty terminala (TM)

Obsługa układu Alyza IQ, szczególnie podczas czynności konserwacyjnych wykonywanych na otwartej jednostce pomiarowej, wymaga zamontowania w pobliżu terminala (np. MIQ/TC 2020 3G lub DIQ/S 28X). Terminal powinien być zamontowany po lewej stronie Alyza IQ dzięki czemu zawsze będzie widoczny podczas czynności konserwacyjnych na otwartej jednostce pomiarowej.

Uchwyt terminala (TM) umożliwia zainstalowanie terminala, niezależnie od sposobu montażu Alyza IQ (stojak montażowy SM, akcesorium do montażu na szynie RM, akcesorium do montażu na ścianie WM), w pobliżu układu Alyza IQ.



**Przygotowanie
 stojaka lub
 akcesorium do
 montażu na szynie
 do uchwytu
 terminala**

Uchwyt terminala jest instalowany po lewej stronie Alyza IQ. W ten sposób terminal jest zawsze widoczny, nawet przy czynnościach konserwacyjnych wykonywanych w otwartej obudowie Alyza IQ.

- 1 Ustawić stojak montażowy z zamontowanym układem Alyza IQ. Musi być zapewniony swobodny dostęp do tyłu stojaka montażowego.
- 2 Wsunąć długi bok wspornika kąтового (2) między obudowę i stojak montażowy, nad górną szyną ceową i obok stojaka montażowego, aż krótki bok wspornika kąтового dotknie podstawy montażowej. Utrzymywać wspornik kątowy w tej pozycji.
- 3 Ustawić wspornik (1) na stojaku montażowym i włożyć jego końce do otworów we wsporniku kątowym. Przymocować wspornik kątowy (2) do wspornika luźno za pomocą 2 nakrętek.

- 4 Włożyć długi bok drugiego wspornika kąтового (6) między obudowę i stojak montażowy, pod dolną szynę C i obok stojaka montażowego, aż krótki bok wspornika kąтового dotknie podstawy montażowej. Utrzymywać wspornik kątowy w tej pozycji.
- 5 Umieścić drugi wspornik (5) na stojaku montażowym i włożyć jego końce do otworów we wsporniku kątowym. Przymocować wspornik kątowy (6) do wspornika luźno za pomocą 2 nakrętek.

Montaż na stojaku montażowym lub akcesorium do montażu na szynie

- 1 Przykręcić blachę montażową (4) do obu wsporników (2, 6) za pomocą 4 śrub z gniazdem sześciokątnym i nakrętek.
- 2 Z tyłu blachy montażowej (4) wkręcić cztery wkręty w otwory (3) na tyle daleko, aby były widoczne po drugiej stronie.
- 3 Przytrzymać blachę montażową (4) na żądanej wysokości i dokręcić 4 nakrętki na wspornikach (1, 3), aż uchwyt terminala zostanie bezpiecznie zamocowany.

Instalacja na ścianie

- 1 Z tyłu blachy montażowej (4) wkręcić cztery wkręty w otwory (3) na tyle daleko, aby były widoczne po drugiej stronie.
- 2 Przykręcić blachę montażową (4) do ściany.

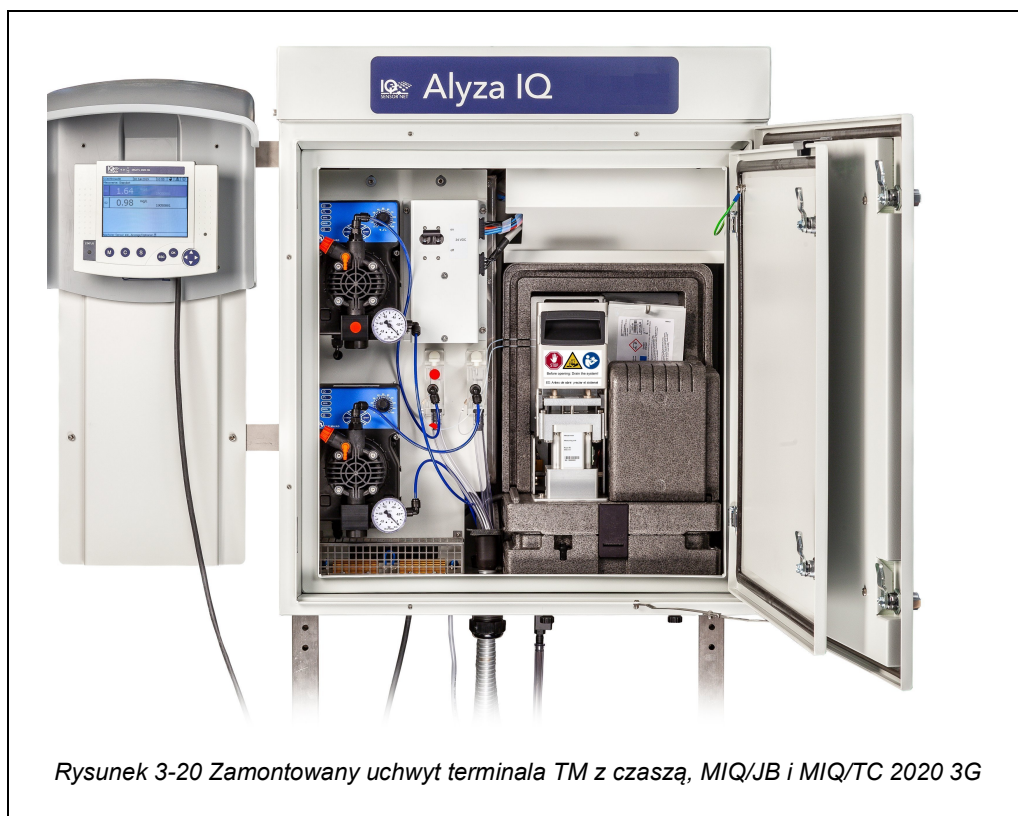
Instalacja czaszy i terminala

- 1 Dokręcić 4 śruby, aby zamocować czaszę do blachy montażowej (4).



Na dole blachy montażowej pozostawić trochę wolnego miejsca na przewodowanie zasilania.

- 2 Zamontować moduł IQ (np. MIQ/JB, DIQ/S 28X, ...) na czaszy (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).
- 3 W razie potrzeby podłączyć terminal do MIQ/JB.
- 4 Podłączyć przewód IQ SENSOR NET układu Alyza IQ do modułu IQ (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).
- 5 W razie potrzeby do modułu IQ podłączyć drugi przewód IQ SENSOR NET celem zintegrowania Alyza IQ w istniejącym układzie IQ SENSOR NET (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).



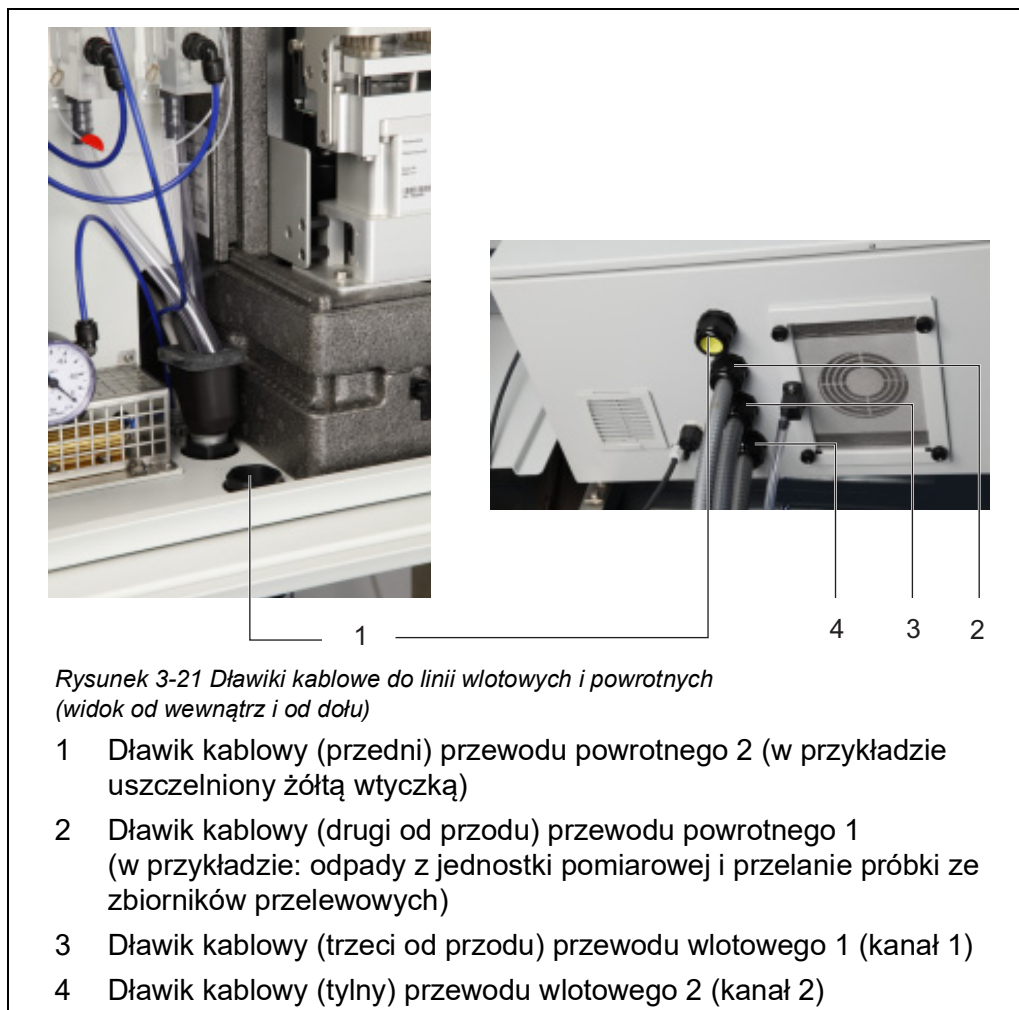
3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych



Do wszystkich prac wykonanych przy otwartej obudowie:

- Jeśli układ Alyza IQ był już uruchomiony:
Przed otwarciem jednostki pomiarowej należy rozpocząć procedurę konserwacji na terminalu.
- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1 Wymagania dotyczące miejsca pomiaru, 27).
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

Przewody wlotowe i powrotne są wprowadzane do obudowy przez pyłoszczelne kanały wprowadzające. Na dole obudowy znajdują się dławiki kablowe z uszczelkami.



Otwieranie
skrzynki
zasilającej
(do podłączenia
przewodów
grzejnych)



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie zasilania może grozić porażeniem prądem elektrycznym.

Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Skrzynkę zasilającą może podłączyć do zasilacza wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- Skrzynkę zasilającą można podłączyć do zasilacza tylko wtedy, gdy nie jest pod napięciem.
- Zasilacz musi spełniać specyfikacje podane na tabliczce znamionowej i w rozdziale 7 Dane techniczne, 149.
- Zasilacz do przewodów grzejnych musi spełniać specyfikacje podane na przewodach grzejnych (240 VA C lub 120 V AC).
- Do eksploatacji przewodów grzejnych potrzebny jest montaż wyłącznika ochronnego prądowego (różnicowo-prądowego).
- Przewód zasilający musi spełniać wymagania zgodnie z danymi technicznymi (patrz rozdział 7.4, 154).

W stanie po dostarczeniu przewod zasilający (o długości 2 m) jest podłączony do zacisków w skrzynce zasilającej urządzenia Alyza IQ i biegnie na zewnątrz przez spód obudowy Alyza IQ.

Przewód zasilający dostarczany jest bez wtyczki. Jest przeznaczony do bezpośredniego podłączenia do zasilania. Zwrócić uwagę na wymagania dotyczące bezpieczeństwa (patrz rozdział 3.3.2 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa instalacji elektrycznej, 27).



W razie potrzeby w skrzynce zasilającej można zainstalować dłuższy przewód zasilający (patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50). Robiąc to, należy zwrócić uwagę na wymagania dotyczące przewodu zasilającego (patrz rozdział 7.4 Dane elektryczne, 154).

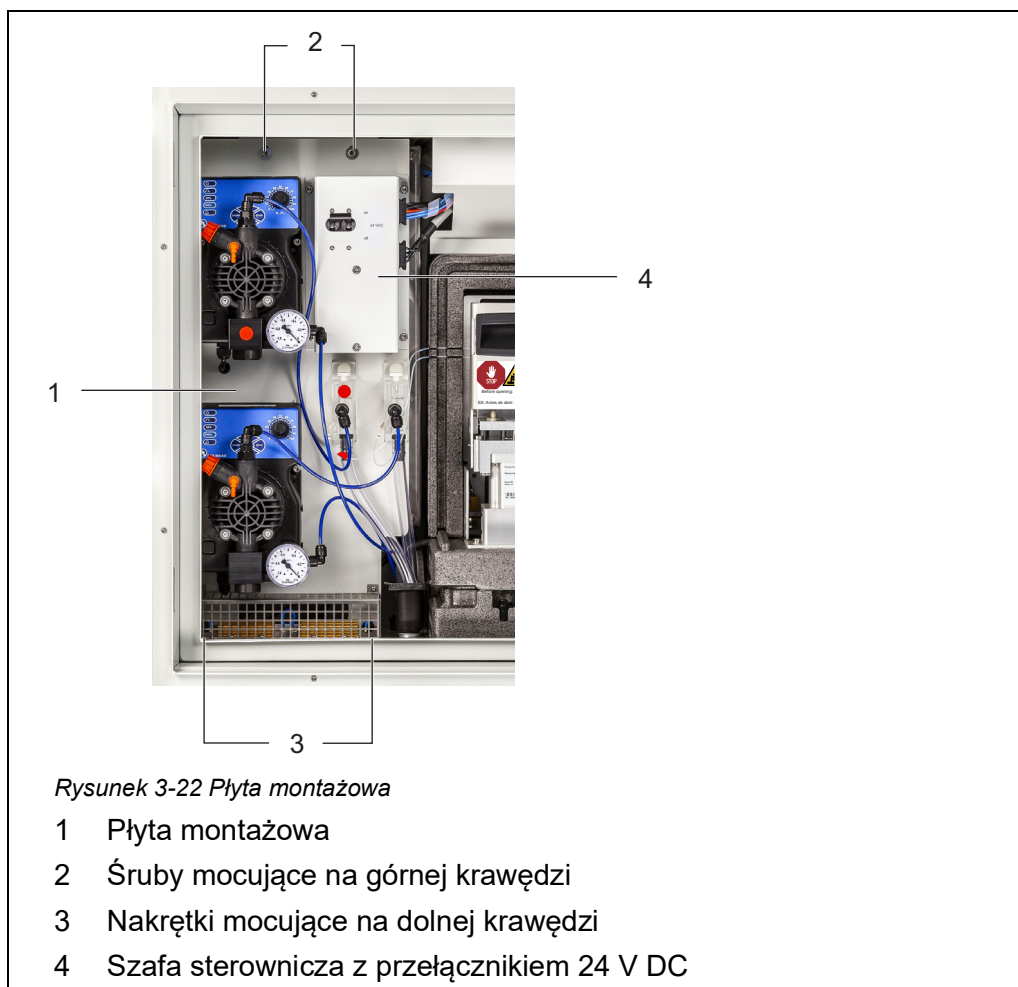
Aby móc odłączać napięcie skrzynki zasilającej od zewnątrz, należy zainstalować dodatkowy zewnętrzny przerywacz zasilania.

Jeśli podłączone są przewody grzejne, należy dodatkowo zainstalować wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik różnicowo-prądowy) i bezpiecznik.

Aby podłączyć do skrzynki zasilającej przewód grzejny ciepło lub przewód zasilający, należy zdemontować płytę montażową.

- 1 Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).

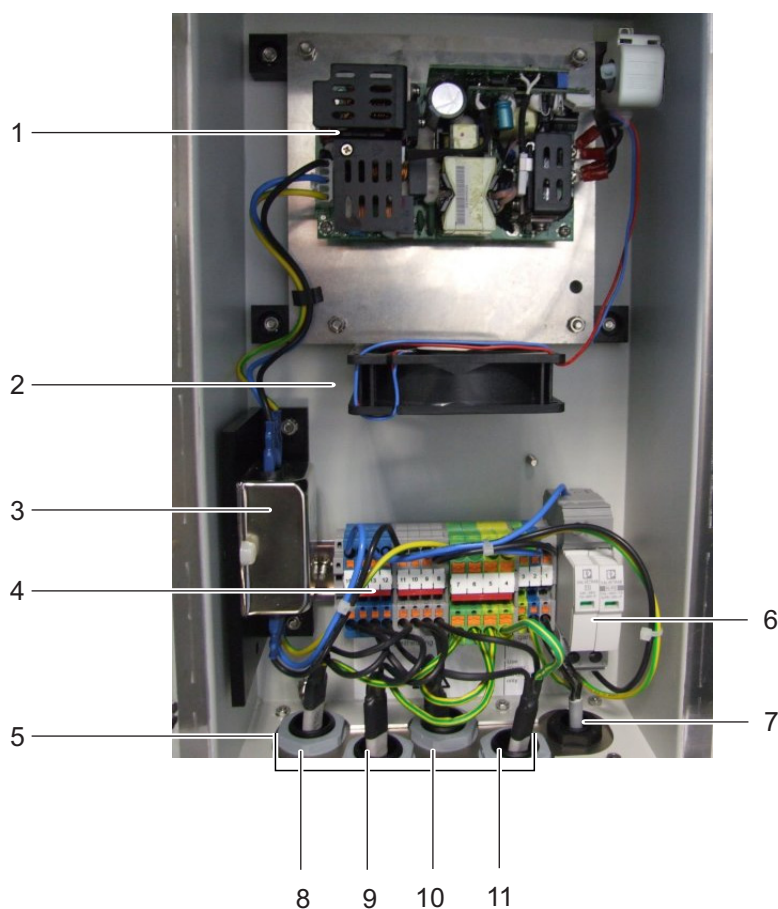
- 2 Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.
- Wyłączanie zasilania**
- 3 Wyłączyć wszystkie pompy filtracyjne (STOP).
- 4 Odłączyć zasilanie 24 V.
- 5 Odłączyć przewód zasilania od napięcia.
- Demontaż płyty montażowej**
- 6 Odkręcić 2 śruby mocujące pokrywę (w prawym górnym rogu obudowy) i zdjąć pokrywę ACM.
-  Jeśli pompy filtracyjne już działały, po odkręceniu rurek i przewodów cieczy może wylać się nieco płynu. W takim przypadku należy mieć przygotowany pojemnik zbiorczy.
- 7 Usunąć połączenia kablowe oraz połączenia rurek i przewodów cieczy z płyty montażowej:
- Odłączyć 2 przewody od szafy sterowniczej.
 - Odkręcić rurki próbki od zbiorników przelewowych.
 - Odłączyć niebieskie przewody wlotowe jednostek filtrujących.
 - Wyciągnąć rurki przelewowe próbki z lejka zbiorczego.
- 8 Wymontować płytę montażową:
- Odkręcić 2 nakrętki mocujące (3) u dołu płyty montażowej.
 - Odkręcić 2 śruby mocujące (2) od górnej krawędzi płyty montażowej. Zabezpieczyć płytę montażową przed wypadnięciem.



- 9 Wymontować płytę montażową:
- Unieść płytę montażową w górę nad kołkami gwintowanymi.
 - Przechylić nieco górną krawędź płyty montażowej do tyłu i wyjąć płytę montażową z obudowy w dół.
 - Umieścić płytę montażową tyłem do dołu na zabezpieczonej powierzchni (np. kartonie).

Otwieranie skrzynki zasilającej

- 10 Odkręcić wszystkie nakrętki z tarczami zabezpieczającymi (10 sztuk) ze skrzynki zasilającej i wymontować pokrywę skrzynki zasilającej.



Rysunek 3-23 Połączenia skrzynki zasilającej

- 1 Moduł zasilania
- 2 Wentylator
- 3 Filtr zasilania
- 4 Zaciski przyłączeniowe do przewodów grzejnych
4–7: żółto-zielony (przewód ochronny)
8–11: szary
12–15: niebieski
- 5 Zasilanie przewodów grzejnych
- 6 Ochrona przepięciowa
- 7 Przewód zasilający
- 8 Dławk kablowy do przewodów grzejnych przewodu wlotowego (kanał 2)
- 9 Dławk kablowy do przewodów grzejnych przewodu wlotowego (kanał 1)
- 10 Dławk kablowy do przewodów grzejnych przewodu powrotnego 2 (powrót próbki)
- 11 Dławk kablowy do przewodów grzejnych przewodu powrotnego 1 (powrót środków chemicznych)

- 11 Odkręcić nakrętki dławików kablowych przewodów grzejnych dolnej części skrzynki zasilającej.
- 12 Od spodu skrzynki zasilającej zdjąć zaślepki ochronne z dławików kablowych, które należy podłączyć.
Nie używane dławiki kablowe należy zamknąć dostarczonymi czarnymi zaślepkami.

**Podłączanie
przewodów
wlotowych i
powrotnych**

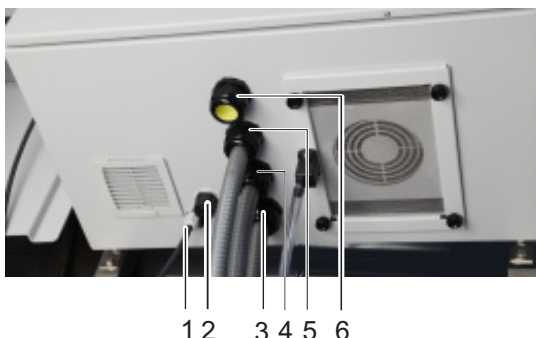
- 13 Tylko dla wariantów z 2 kanałami próbek:
Przeciągnąć przewód wlotowy kanału 2 przez duży tylny dławik kablowy (od tylnego panelu obudowy) na dole obudowy.
 - Peszel powinien wystawać do środka ok. 1 cm w celu ochrony przewodu wlotowego przed uszkodzeniem (patrz Rysunek 3-25).
 - Zamocować peszel, używając dławika kablowego.
- 14 Przeciągnąć przewód wlotowy kanału 1 przez drugi duży tylny dławik kablowy (od tylnego panelu obudowy) na dole obudowy.
 - Peszel powinien wystawać do środka ok. 1 cm w celu ochrony przewodu wlotowego przed uszkodzeniem (patrz Rysunek 3-25).
 - Zamocować peszel, używając dławika kablowego.
- 15 Poprowadzić przewód powrotny odpadów z jednostki pomiarowej przez następny duży dławik kablowy na dole obudowy.
 - Peszel powinien kończyć się równo z rurką wewnątrz obudowy, aby można było zainstalować lejek zbiorczy.
 - Zamocować peszel, używając dławika kablowego.



Ciecz w przewodzie powrotnym musi przepływać swobodnie (stałe nachylenie). Nie zanurzać końca przewodu powrotnego w wodzie.

- 16 Aby poprowadzić przewód powrotny próbki do zbiornika i oddzielnie utylizować odpady chemiczne:
Należy zainstalować lejek zbiorczy (zestaw WF) (patrz rozdział 3.3.15 Montaż zestawu WF (lejek zbiorczy do przelewu próbki), 61).

- 17 Aby poprowadzić przewód powrotny próbki do zbiornika i oddzielnie utylizować odpady chemiczne:
Poprowadzić przewód powrotny próbki przez przedni duży dławik kablowy na dole obudowy.
- Peszel powinien kończyć się równo z rurką wewnątrz obudowy, aby można było zainstalować lejek zbiorczy.
 - Zamocować peszel, używając dławika kablowego.
 - Pod Alyza IQ należy ustawić odpowiedni pojemnik zbiorczy na odpady chemiczne i zabezpieczyć go. Pojemnik zbiorczy należy regularnie opróżniać.
 - Przewód powrotny na odpady chemiczne należy umieścić w pojemniku zbiorczym i zabezpieczyć go.
 - Odpady chemiczne w przewodzie powrotnym muszą przepływać swobodnie (stałe nachylenie). Koniec przewodu powrotnego nie może być zanurzony w wodzie ani zebranych ciekłych chemikaliach.



Rysunek 3-24 Połączenia na dole obudowy (od dołu)

Przykład: 2 kanały próbek, 1 spust

- 1 Przewód IQ SENSOR NET
- 2 Przewód zasilający
- 3 Warianty z 2 kanałami próbek:
 - Dławik do peszla przewodu wlotowego (kanał 2)
 - 4 Dławik do peszla przewodu wlotowego (kanał 1)
 - 5 Dławik do peszla przewodu powrotnego 1
 - 6 Dławik do peszla przewodu powrotnego 2
(w tym przykładzie jest nieużywany i uszczelniony żółtą zaślepką ochronną)



Nieużywane dławiki kablowe przyrządu podstawowego muszą być zamknięte dostarczonymi żółtymi zaślepkami ochronnymi.

Podłączanie przewodu do skrzynki zasilającej**UWAGA**

Do skrzynki zasilającej nie można podłączać żadnych innych odbiorów, z wyjątkiem opisanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Nie jest dozwolone stosowanie odgałęzień w przewodach zasilania.

- 18 Nasunąć nakrętkę dławika kablowego (skrzynki zasilającej) na przewód układu grzejnego.
- 19 Najpierw przez uszczelnienie dławika kablowego należy przeciągnąć drut o największej średnicy (ochronny przewód uziemiający, żółto-zielony).
- 20 Następnie przez uszczelnienie dławika kablowego poprowadzić dwa cieńsze druty (czarne) przewodów grzejnych.
- 21 Przez uszczelkę przeciągnąć cały przewód wraz z osłoną, aż będzie widoczny w skrzynce zasilającej.
- 22 Przez dławiki kablowe na spodzie przełożyć przewody instalacji grzejnej przewodów wlotowych i powrotnych.
- 23 Nieużywane dławiki kablowe uszczelnić dostarczonymi czarnymi zaślepkami.
W ten sposób skrzynka zasilająca będzie zamknięta i zabezpieczona przed kurzem i wilgocią.
- 24 Dokręcić mocno nakrętkę dławika kablowego (momentem obrotowym 7,5 Nm).
- 25 Włożyć wszystkie przewody grzejne do skrzynki zasilającej.
- 26 Przewody grzejne włożyć do odpowiednich zacisków, tak aby każdy zacisk się zatrzasnął.
Przewód zielono-żółty: dowolny zacisk zielono-żółty
Pierwszy czarny przewód: dowolny niebieski zacisk
Drugi czarny przewód: dowolny szary zacisk



Opaski grzejne przewodów grzejnych muszą zaczynać się w obudowie układu Alyza IQ, aby przewody nie zamarzały. Na wylocie przewodu powrotnego odprowadzanie przewody grzejne muszą wystawać od 20 do 50 mm z peszla. W razie potrzeby w peszlu przewody grzejne należy odpowiednio przesunąć.

- 27 W razie potrzeby wymienić przewód zasilający na inny przewód zasilający (np. dłuższy).
- 28 Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są wykonane poprawnie.
- 29 Dokręcić mocno nakrętkę dławika kablowego przewodu zasilania (momentem obrotowym 2,5 Nm).



Upewnić się, że żaden przewód nie dotyka filtra zasilania.

**Zamykanie
skrzynki
zasilającej
Ponowny montaż
płyty montażowej**

- 30 Ponownie zamontować pokrywę skrzynki zasilającej i dokręcić wszystkie nakrętki z tarczami zabezpieczającymi do oporu (0,4 Nm).
- 31 Włożyć płytę montażową:
 - Wetknąć płytę montażową do gwintowanych kołków w obudowie.
 - Dokręcić 2 śruby mocujące (2) na górnej krawędzi płyty montażowej.
 - Dokręcić 2 nakrętki mocujące (3) u dołu płyty montażowej.
- 32 Ponownie wykonać połączenia kablowe oraz połączenia rurek i przewodów cieczy.
 - Podłączyć 2 przewody od szafy sterowniczej.
 - Zamontować lejek zbiorczy:
 - lejek zbiorczy do odpadów chemicznych i, jeśli to konieczne,
 - drugi lejek zbiorczy do odpadów chemicznych do zbierania przelewu próbki ze zbiorników przelewowych.
 - Podłączyć przewody wlotowe do złączy pomp filtracyjnych.
 - Przykręcić rurki próbki do złączy zbiorników przelewowych.
 - Ponownie włożyć rurki przelewowe próbki do lejka zbiorczego na przelew próbki lub do lejka zbiorczego na odpady chemiczne i przelew próbki.
 - Podłączyć przewody cieczy (patrz rozdział 3.3.17 Podłączanie rurek i przewodów płynów, 65).
 - Włożyć rurki przelewowe próbki zbiorników przelewowych do lejków zbiorczych:
- 33 Ponownie założyć pokrywę i zamocować ją za pomocą 2 nakrętek mocujących.

3.3.14 Montaż lejka zbiorczego

Płynne odpady z jednostki pomiarowej i przelew próbki ze zbiorników przelewowych muszą być odtransportowane z obudowy Alyza IQ.

Lejek zbiorczy zbiera ciecze z maksymalnie 3 źródeł (rurka odpływowa z jednostki pomiarowej, rurka przelewowa próbki ze zbiornika przelewowego 1 i rurka przelewowa próbki ze zbiornika przelewowego 2) i odtransportowuje je z obudowy wspólnym przewodem powrotnym.

Aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci i wilgotnego powietrza do obudowy Alyza IQ, lejek zbiorczy jest zamykany gumową pokrywą. Nieużywane otwory gumowej pokrywy zamykane są zatyczkami.

Lejek zbiorczy jest zainstalowany w obudowie układu Alyza IQ na drugim dławiku kablowym od przodu.



Możliwe jest oddzielne usuwanie przelewu próbki i odpadów chemicznych z jednostki pomiarowej przy użyciu drugiego lejka zbiorczego (zestaw akcesoriów WF). Drugi lejek zbiorczy jest zainstalowany na przednim dławiku kablowym. Tam powrót próbki jest odtransportowywany osobno z obudowy (patrz rozdział 3.3.15 Montaż zestawu WF (lejek zbiorczy do przelewu próbki), 61).

Zakres dostawy lejka zbiorczego układu Alyza IQ

- Lejek zbiorczy
- Gumowa osłona lejka zbiorczego
- 3 zaślepki do otworów w gumowej pokrywie
- 2 rurki przelewowe próbki (od zbiornika przelewowego do lejka zbiorczego)
- Opaski kablowe do mocowania lejka zbiorczego do wspornika mocującego.

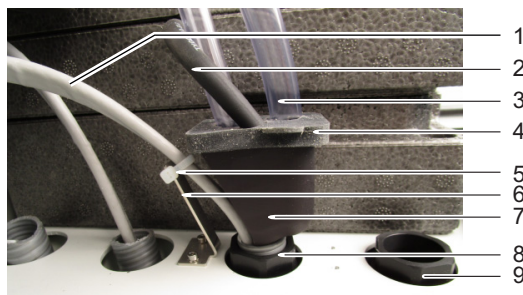
Działania przygotowawcze

Podczas eksploatacji przewodów grzejnych przewodów powrotnych: Najpierw zainstalować przewody grzejne (patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50).



Zainstalować lejek zbiorczy wraz z przewodami grzejnymi. Po zdjęciu płyty montażowej jest więcej miejsca na zainstalowanie lejka zbiorczego.

Montaż



Rysunek 3-25 Lejek zbiorczy do wspólnego odprowadzania wszystkich cieczy

- 1 Przewód grzejny (przymocowany do wspornika mocującego za pomocą opaski kablowej)
- 2 Rura odpływowa jednostki pomiarowej
- 3 Rurka przelewowa próbki do zbiornika przelewowego
- 4 Gumowa pokrywa lejka zbiorczego (nieużywane otwory należy zamknąć za pomocą zaślepek)
- 5 Opaski kablowe
- 6 Mocujący wspornik kątowny
- 7 Lejek zbiorczy
- 8 Dławik kablowy (drugi od przodu)
- 9 Dławik kablowy (z przodu)

- 1 Wprowadzić przewód powrotny do obudowy od zewnątrz przez dławik kablowy (8). Wewnątrz koniec rurki odpływowej powinien znajdować się na równi z dławikiem kablowym (8).
Szczegółowe informacje na temat instalacji przewodów powrotnych i grzejnych: patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50
- 2 Przymocować przewody grzejne (1) przewodu powrotnego do mocującego wspornika kątownego za dławikiem kablowym za pomocą opaski kablowej (zakres dostawy: lejek zbiorczy).
- 3 Włożyć lejek zbiorczy (7) w otwór dławika kablowego (8) w obudowie:
 - ścięta strona lejka zbiorczego (7) wskazuje na przewody grzejne (1)
 - spust z lejka zbiorczego przepływa do przewodu powrotnego
- 4 Docisnąć lejek zbiorczy w dół, aż będzie mocno osadzony.
- 5 Przeciągnąć gumową pokrywę (4) lejka zbiorczego na jego krawędzie. Otwór lejka zbiorczego musi być szczelnie zamknięty.
- 6 Włożyć rurkę odpływową (2) jednostki pomiarowej do lejka zbiorczego przez mały otwór gumowej pokrywy (4).
Ciecz w rurce odpływowej musi przepływać swobodnie (stałe nachylenie, brak zagięć, brak uszkodzeń).
- 7 Jeśli wszystkie ciecze są usuwane przez wspólny przewód powrotny: Włożyć rurki przelewowe próbki (3) zbiorników przelewowych do lejka zbiorczego przez małe otwory gumowej pokrywy (4).
- 8 Za pomocą dostarczonych zaślepek zamknąć nieużywane otwory w gumowej pokrywie (4), aby chronić wnętrze obudowy przed wilgocią.

Jeśli ciecze są usuwane przez drugi lejek zbiorczy dostępny jako wyposażenie dodatkowe (zestaw WF) (patrz rozdział 3.3.15 Montaż zestawu WF (lejek zbiorczy do przelewu próbki), 61).

3.3.15 Montaż zestawu WF (lejek zbiorczy do przelewu próbki)

Aby odtransportować z obudowy ciekłe odpady chemiczne z jednostki pomiarowej oddzielnie z przelewu próbki, należy zamontować drugi lejek zbiorczy (akcesorium, zestaw WF). Przez drugi lejek zbiorczy z obudowy odtransportowywany jest tylko przelew próbki ze zbiorników przelewowych. Aby zbierać i usuwać osobno odpady chemiczne z jednostki pomiarowej, wymagany jest dodatkowo odpowiedni (chemoodporny, zimoodporny) pojemnik zbiorczy.

Zakres dostawy zestawu WF

- Lejek zbiorczy
- Gumowa osłona lejka zbiorczego
- 3 zaślepki do 3 otworów w gumowej pokrywie

- Rurka przelewowa próbki, przezroczysta
- Mocujący wspornik kątowy do przewodów grzewczych na pierwszym dławiku kablowym ze śrubami z łbem walcowym (M3x8)
- Opaski kablowe do mocowania lejka zbiorczego do wspornika mocującego

Montaż

- 1 Zamocować wspornik kątowy na przednim dławiku kablowym.
- 2 Włożyć peszel przewodu powrotnego przelewu próbki do obudowy od zewnątrz przez dławik kablowy (9). Wewnątrz koniec rurki powrotnej powinien znajdować się na równi z dławikiem kablowym (9).
Szczegółowe informacje na temat peszli i przewodów grzejnych: patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50
- 3 Włożyć lejek zbiorczy (7) w otwór dławika kablowego (9) w obudowie:
 - ścięta strona lejka zbiorczego (7) wskazuje na przewody grzejne (1)
 - spust z lejka zbiorczego przepływa do przewodu powrotnego dla powrotu próbki.
- 4 Zdjąć krótkie rurki przelewowe próbki ze zbiorników przelewowych.
- 5 Odciąć kawałki przezroczystej rurki przelewowej próbki wchodzącej w zakres dostawy na tyle długie, aby nowe rurki przelewowe próbki weszły od zbiorników przelewowych do pierwszego lejka zbiorczego.
- 6 Podłączyć dopasowane rurki przelewowe próbki do zbiorników przelewowych.
- 7 Przeciągnąć gumową pokrywę (4) lejka zbiorczego na jego krawędzie. Otwór lejka zbiorczego powinien być szczelnie zamknięty.
- 8 Włożyć rurki przelewowe próbki zbiorników przelewowych do lejka zbiorczego przez małe otwory gumowej pokrywy.
- 9 Za pomocą dostarczonych zaślepek zamknąć nieużywane otwory w gumowej pokrywie, aby chronić wnętrze obudowy przed wilgocią.



Rysunek 3-26 Lejek zbiorczy do oddzielnego odprowadzenia wszystkich cieczy

- 1 Przewód grzejny
(przymocowany do wspornika mocującego za pomocą opaski kablowej)
 - 2 Rura odpływowa jednostki pomiarowej
 - 3 Rurka przelewowa próbki do zbiornika przelewowego
 - 4 Zaślepka do gumowej pokrywy
 - 5 Gumowa pokrywa lejka zbiorczego
(nieużywane otwory w gumowej pokrywie należy uszczelnić zaślepkami)
 - 6 Dławik kablowy (drugi od przodu) z lejkiem zbiorczym odpadów chemicznych
 - 7 Mocujący wspornik kątowny
 - 8 Lejek zbiorczy
 - 9 Dławik kablowy (przód) z lejkiem zbiorczym do przelewu próbki
- 10 Pod Alyza IQ ustawić odpowiedni pojemnik zbiorczy (odporny na chemikalia, odporny na zimę) do zbierania odpadów chemicznych z jednostki pomiarowej.
 - 11 Przymocować pojemnik zbiorczy.
 - 12 Włożyć przewód powrotny dławika kablowego (6) do pojemnika zbiorczego.
 - 13 Przymocować przewód powrotny.
 - 14 Pojemnik zbiorczy należy regularnie opróżniać.

3.3.16 Instalowanie FM/PC modułu filtra i uchwytu zbiornika M 1.5 do filtracji

Instrukcja montażu

Podczas instalowania modułu filtra należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Zamontować moduł filtra tak, aby płytka znajdowała się w pozycji pionowej względem kierunku przepływu.



W szczególnych przypadkach (np. w kanale) lepiej jest zamontować moduł filtra FM/PC w pozycji poziomej w kierunku przepływu. Adapter do montażu poziomego jest dostępny jako akcesorium.

- Moduł filtra (FM/PC) i prowadnica muszą być całkowicie zanurzone (maks. 40 cm).
Podczas montażu modułu membrany filtra należy wziąć pod uwagę zmieniające się poziomy wody.
- Dolna krawędź modułu filtra musi być zamontowana w odległości co najmniej 10 cm od dołu.

UWAGA

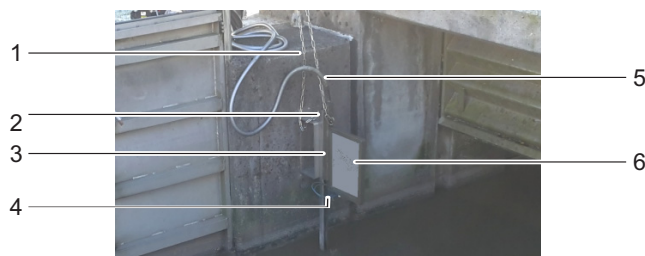
Cząsteczki brudu i zanieczyszczenia w rurce próbki mogą blokować zawory jednostki pomiarowej.

Podczas czynności czyszczenia upewnić się, że żadne cząsteczki brudu nie dostają się do otwartych końców rurki lub złącza modułu filtra.

Podczas czynności czyszczenia należy zabezpieczyć otwarte rurki i złącza np. zaślepkami.

Montaż

- 1 Zamontować szynę uchwytu zbiornika do filtracji w zbiorniku.
W razie potrzeby przedłużyć szynę za pomocą przedłużki M-EXT 1.5 dostępnej jako akcesorium.



Rysunek 3-27 Urządzenie filtracyjne próbki (zabudowane)

- 1 Łańcuch (zakres dostawy: uchwyt zbiornika do filtracji M 1.5)
- 2 Szyna prowadząca (zakres dostawy: uchwyt zbiornika do filtracji M 1.5)
- 3 Zsuwnia z regulacją wysokości (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 4 Przewód wlotowy (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 5 Peszel (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 6 Moduł filtra (FM/PC) z płytą filtracyjną (Filter/PC)

- 2 Zamontować moduł filtra na prowadnicy uchwytu zbiornika do filtracji.
- 3 Do modułu filtra podłączyć przewód wlotowy.
- 4 Włożyć prowadnicę modułu filtra w szynę i opuścić ją do zbiornika za pomocą łańcucha. Zamocować koniec łańcucha na zewnątrz zbiornika.
- 5 Poprowadzić przewód wlotowy do Alyza IQ. Przymocować peszel za pomocą opasek kablowych w odpowiednich miejscach w razie potrzeby. Jak podłączyć przewód wlotowy do Alyza IQ, (patrz rozdział 3.3.17 Podłączanie rurek i przewodów płynów, 65).

3.3.17 Podłączanie rurek i przewodów płynów

Po podłączeniu przewodów wlotowych do obudowy należy podłączyć następujące rurki i przewody cieczy:

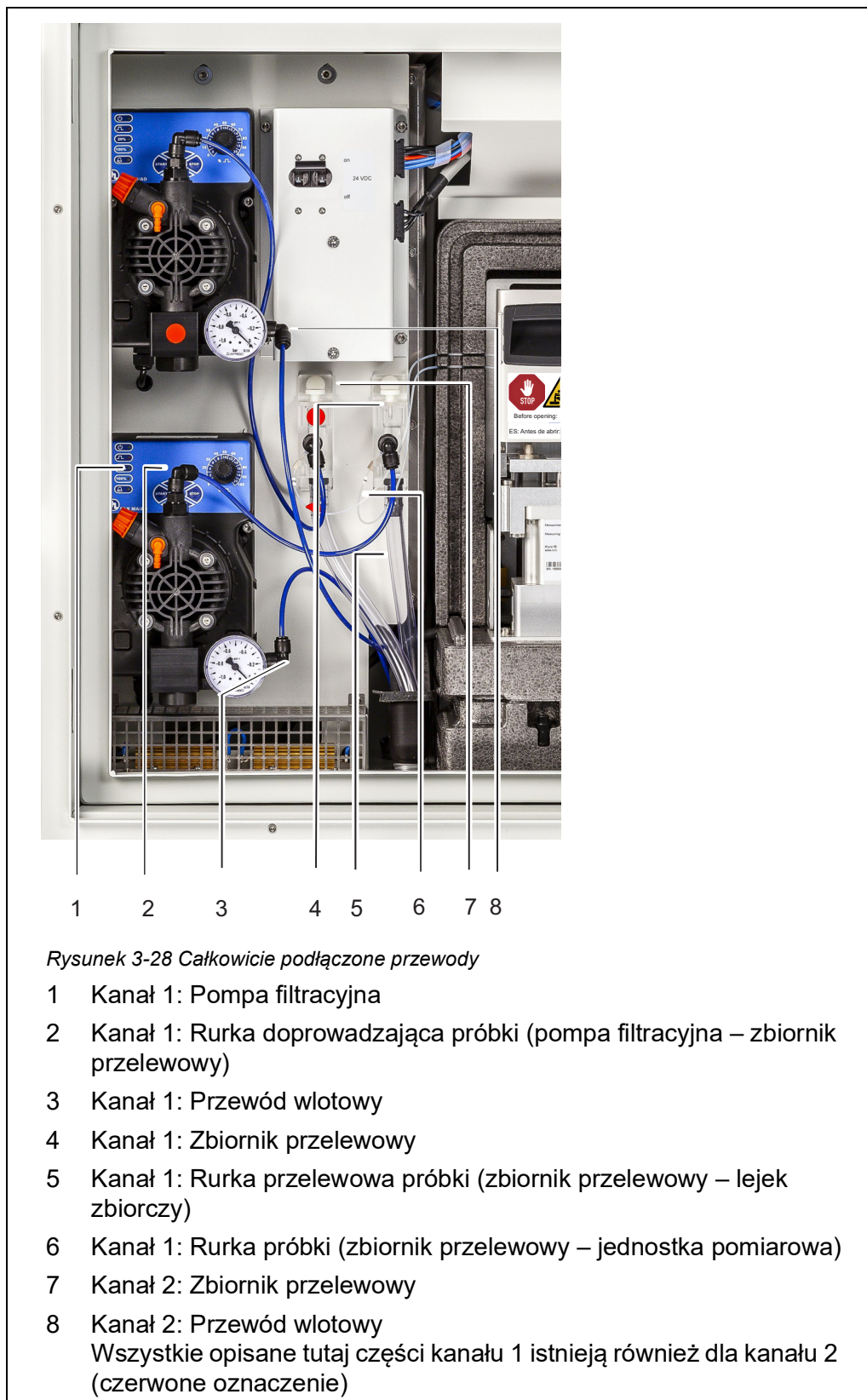
- niebieskie przewody wlotowe do pomp filtracyjnych
- rurki pomp doprowadzające próbki do zbiorników przelewowych
- przezroczyste rurki przelewowe próbki zbiorników przelewowych do lejka zbiorczego do przelewu próbki
- przezroczyste rurki próbki jednostki pomiarowej do zbiorników przelewowych
- czarna rurka odpływowa jednostki pomiarowej do lejka zbiorczego na odpady chemiczne lub do lejka zbiorczego na przelew próbki.



Do wszystkich prac wykonanych przy otwartej obudowie:

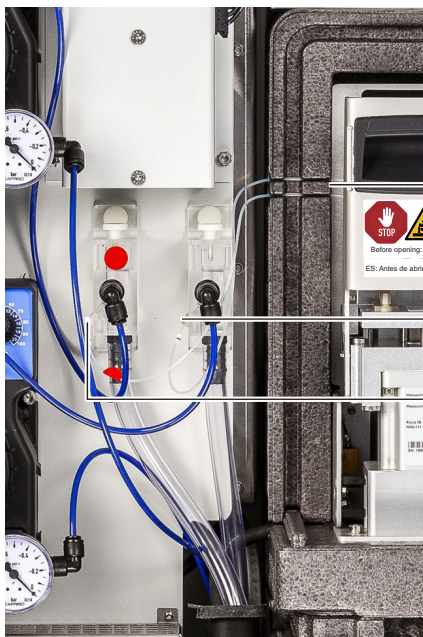
- Jeśli układ Alyza IQ był już uruchomiony:
Przed otwarciem drzwi należy rozpocząć procedurę konserwacji na terminalu.
- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, 27).
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

Na rys. 3-28, 66 pokazano obudowę z całkowicie podłączonymi przewodami, ze wszystkimi akcesoriami i wyposażeniem opcjonalnym:



Aby podłączyć każdy przewód, należy postępować w następujący sposób:

- 1 Przewód wlotowy 1 podłączyć do pompy filtracyjnej 1.
- 2 Przewód wlotowy 2 podłączyć do pompy filtracyjnej 2.
- 3 Rurki próbki podłączyć od zbiorników przelewowych.
Rurka próbki (kanał 2) do zbiornika przelewowego 2 ma czerwone oznaczenie.



Rysunek 3-29 Otwór na rurki próbki

- 1 Rowki na rurki próbki przez izolację jednostki pomiarowej
 - 2 Podłączenie rurki próbki 1 (kanał 1) do zbiornika przelewowego 1
 - 3 Podłączenie rurki próbki 2 (kanał 2) do zbiornika przelewowego 2
-
- 4 Ostrożnie wcisnąć rurki próbki w rowki (1) po lewej stronie jednostki pomiarowej w taki sposób, aby nie były zgięte, nawet gdy przednia pokrywa jest zamknięta.
 - 5 Zainstalować lejek zbiorczy na odpady chemiczne.
 - 6 W razie potrzeby zainstalować lejek zbiorczy na przelew próbki.
 - 7 Włożyć rurkę odpływową jednostki pomiarowej do lejka zbiorczego na odpady chemiczne jednostki pomiarowej.

- 8 Włożyć rurki przelewowe próbki ze zbiorników przelewowych do lejka zbiorczego na przelew próbki.
- Lejek zbiorczy na pierwszym dławiku kablowym:
(z osobnym usuwaniem odpadów chemicznych z jednostki pomiarowej)
- lub
- Lejek zbiorczy na drugim dławiku kablowym:
(ze wspólnym usuwaniem odpadów chemicznych z jednostki pomiarowej i przelewem próbki do pojemnika)



Ciecze w przewodach powrotnych muszą swobodnie spływać (stałe nachylenie). Nie zanurzać końca przewodu w wodzie.

- 9 Sprawdzić, czy wstępnie zainstalowane rurki doprowadzające próbki są prawidłowo podłączone do pomp filtracyjnych i zbiorników przelewowych

3.3.18 Konfigurowanie połączenia z układem IQ SENSOR NET

W stanie po dostarczeniu przewód IQ SENSOR NET (o długości 2 m) jest podłączony do jednostki sterującej ACM urządzenia Alyza IQ i jest prowadzony na zewnątrz przez dolną płytę.

Podłączyć przewód IQ SENSOR NET z Alyza IQ do modułu IQ SENSOR NET zamontowanego w pobliżu.



Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat podłączania przewodu IQ SENSOR NET do modułu IQ SENSOR NET zamontowanego w pobliżu, należy zapoznać się z instrukcją obsługi układu IQ SENSOR NET, akapit „Montaż rozproszony”.

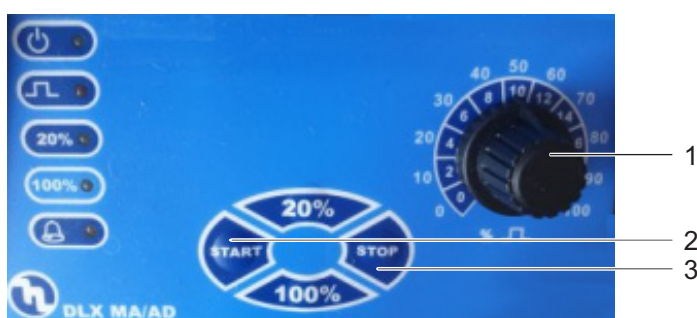
Jeśli układ obsługuje się Alyza IQ w minimalnie skonfigurowanej sieci IQ SENSOR NET, zalecamy ustawienie przełącznika terminatora w module MIQ (np. MIQ/JB) w położeniu ON (wł.) (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).

Przykład prostego układu IQ SENSOR NET:

- 1 sterownik terminalowy (np. MIQ/TC 2020 3G),
- 1 moduł MIQ (np. MIQ/JB),
- 1 czujnik (np. Alyza IQ)

3.3.19 Uruchamianie pomp filtracyjnych

- 1 Upewnić się, że wszystkie przewody (wlotowe, powrotne) i rurki (rurka podająca próbkę, rurka przelewowa próbki, rurka próbki, rurka odpływowa) w Alyza IQ są prawidłowo podłączone.
- 2 Ustawić przełącznik 24 V DC na płycie montażowej w pozycji ON (wł.) (I wciśnięte do góry).
- 3 Za pomocą pokrętła ustawić wydajność pompy na 80–100%.



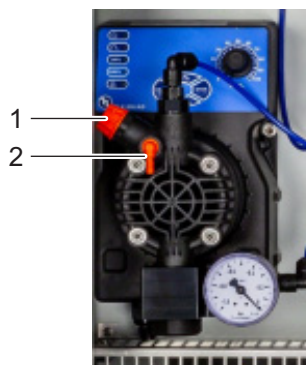
Rysunek 3-30 Pompa filtracyjna

- 1 Wydajność pompy w %
- 2 Przycisk start
- 3 Przycisk stop

- 4 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku start.
- 5 Poczekać, aż próbka przepłynie ze zbiornika przelewowego do rurki przelewowej próbki. W zależności od długości przewodu wlotowego może to potrwać kilka minut.



Jeśli żadna próbka nie dostanie się do zbiornika przelewowego, należy postępować w jeden z następujących sposobów.



Rysunek 3-31 Pompa filtracyjna

- 1 Zawór odpowietrzający
- 2 Przyłącze odpowietrzające

- Otworzyć, a następnie zamknąć ponownie zawór wentylacyjny (1).
- Ręcznie napełnić przewód wlotowy wodą:
 - Wyłączyć pompę filtracyjną.
 - Zdjąć przewód wlotowy z pompy filtracyjnej.
 - Napełnić przewód wlotowy wodą (np. używając butelki do mycia).
 - Podłączyć ponownie przewód wlotowy do pompy i zabezpieczyć go.
 - Ponownie włączyć pompę filtracyjną.
- Ręcznie zwiększyć moc ssania:
 - Na złączu odpowietrzającym (2) połączyć strzykawkę z rurką:
 - Otworzyć zawór odpowietrzający (1).
 - Wytworzyć dodatkowe podciśnienie za pomocą strzykawki.
 - Zamknąć zawór odpowietrzający (1).
 - Powtarzać procedurę, aż próbka znajdzie się w zbiorniku przelewowym.
 - Wyjąć rurkę i strzykawkę ze złącza odpowietrzającego (2).

- 6 Gdy tylko przepłynie wystarczająca ilość próbki, należy zmniejszyć moc pompy w możliwie największym stopniu (do około 2–10%) za pomocą pokrętła.



Wyregulować moc pompy, aby przelew próbki mógł spłynąć przez rurkę przelewową próbki do lejka zbiorczego do przelewu próbki. Próbka nie może dostać się do obudowy przez zawór odpowietrzający (1).

- 7 Wariant Alyza IQ z 2 kanałami próbek:
Uruchomić drugą pompę filtracyjną.
- 8 Pozwolić na ciągły przepływ próbki dopóki nie będzie stabilny, a w przewodach nie będzie już więcej powietrza.
- 9 Zamknąć drzwi obudowy.
- 10 W razie potrzeby uruchomić układ IQ SENSOR NET (patrz odpowiednia instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).

3.4 Pierwszy rozruch



Do wszystkich prac wykonanych przy otwartej obudowie:

- Jeśli układ Alyza IQ był już uruchomiony:
Przed otwarciem jednostki pomiarowej należy rozpocząć procedurę konserwacji na terminalu.
- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, 27).
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

W celu przeprowadzenia pierwszego rozruchu należy postępować w następujący sposób:

- 1 Sprawdzić wszystkie połączenia i rurki łączące Alyza IQ ze światem zewnętrznym (patrz rozdział 3.4.1 Lista kontrolna do rozruchu, 71).
- 2 Zamontować wymagane części wymienne w Alyza IQ, korzystając z kreatora instalacji (rozdział 3.4.3 Przeprowadzanie kreatora instalacji, 73).
- 3 Wykonać pierwszy rozruch na terminalu IQ SENSOR NET (patrz rozdział 3.4.4 Przygotowanie Alyza IQ do pomiaru, 75).
- 4 W układzie IQ SENSOR NET bez automatycznej kompensacji ciśnienia powietrza:
Ustawić lokalną wysokość na IQ SENSOR NET w menu **<S>** / *Ustawienia/Settings /Ustawienia systemowe / Wysokosc n.p.m./cisnienie atm.* (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).

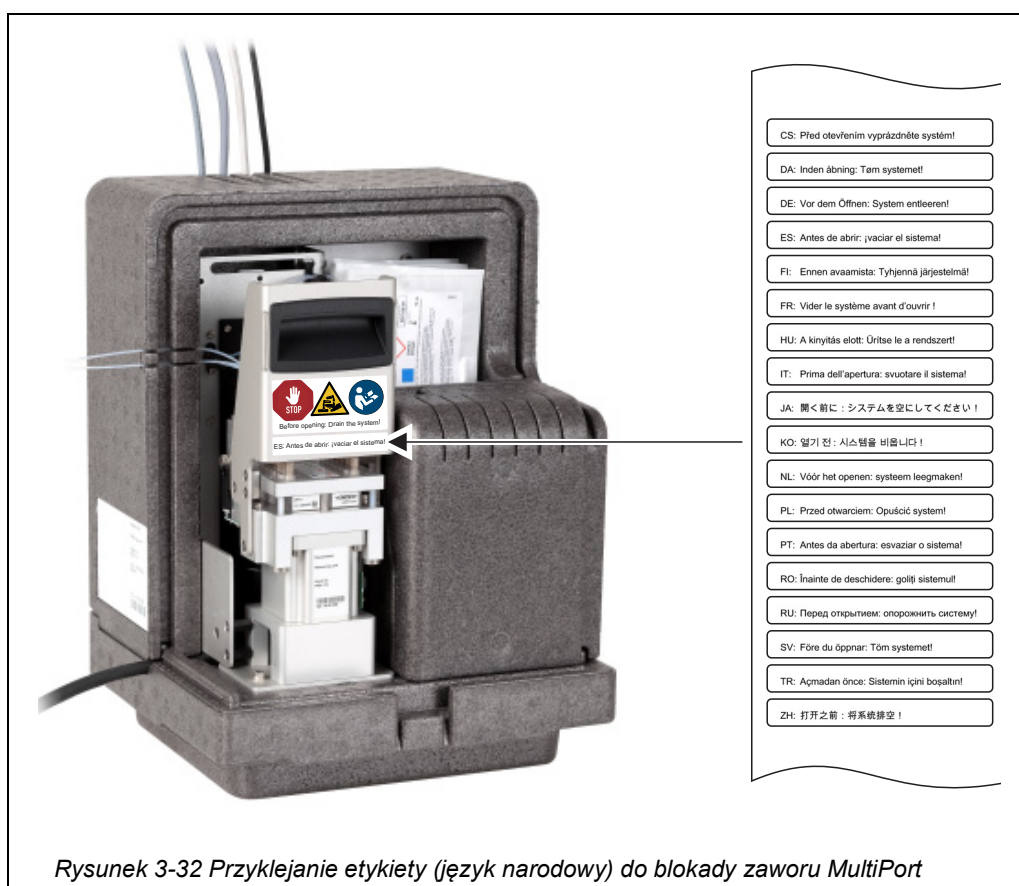
3.4.1 Lista kontrolna do rozruchu

Przy pomocy poniższych pytań należy sprawdzić, czy układ Alyza IQ jest gotowy do pracy:

- Czy obudowa Alyza IQ jest zainstalowana bezpiecznie (patrz rozdział 3.3.4 Instalowanie obudowy, 30)?
- Czy zainstalowane są wszystkie przewody (wlotowe, powrotne) i rurki wlotowe i wylotowe próbki (patrz rozdział 3.3.17 Podłączanie rurek i przewodów płynów, 65)?
- Czy zainstalowano przewody grzejne w celu ochrony przewodu wlotowego i powrotnego przed mrozem (patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50)?
- Czy układ Alyza IQ bezpiecznie podłączono do źródła zasilania?
Czy istnieje zewnętrzny odłącznik zasilania?

- Czy pompy filtracyjne są gotowe do pracy i czy moc pompy jest wyregulowana? (patrz rozdział 3.3.19 Uruchamianie pomp filtracyjnych, 69)?
- Czy próbka jest obecna w zbiornikach przelewowych?
- Czy próbka w zbiornikach przelewowych spełnia wymagania jakościowe (patrz rozdział 7.2 Warunki zastosowania, 150)?
- Czy Alyza IQ podłączono do IQ SENSOR NET (MIQ/JB + terminal/sterownik, czy Alyza IQ wyświetla się jako czujnik na terminalu IQ SENSOR NET, patrz rozdział 3.3.18 Konfigurowanie połączenia z układem IQ SENSOR NET, 68)?
- Czy wprowadzono prawidłową wysokość lub prawidłowe ciśnienie powietrza w układzie IQ SENSOR NET (menu **<S>** / *Ustawienia/Settings / Ustawienia systemowe / Wysokosc n.p.m./cisnienie atm.*, patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET)?
- Jeżeli zainstalowany jest pojemnik zbiorczy do oddzielnego usuwania odpadów chemicznych:
Czy pojemnik zbiorczy i przewód powrotny są przymocowane?
Czy zapewniono regularne opróżnianie?

3.4.2 Przyklejanie etykiety (język narodowy) do blokady zaworu MultiPort



3.4.3 Przeprowadzanie kreatora instalacji

Gdy wszystkie wymagania dotyczące rozruchu zostaną spełnione, należy uruchomić kreatora instalacji, aby zainstalować wymagane części wymienne.



Przed rozruchem trzeba wiedzieć, jak:

- Otworzyć jednostkę pomiarową,
- Zainstalować zawór MultiPort (MPV),
- Zainstalować chembag,
- Zamontować rurkę na zaworze MultiPort (MPV)
- Zamknąć jednostkę pomiarową.

Szczegółowe informacje na temat poszczególnych kroków podano w niniejszej instrukcji obsługi Alyza IQ.

Istnieje możliwość anulowania kreatora instalacji, a później jego wznowienia w dowolnym momencie. Po otwarciu menu Alyza kreator instalacji uruchamia się automatycznie dopóki nie będzie dostępna pierwsza prawidłowa konfiguracja Alyza IQ.

Kreator instalacji nie uruchamia się automatycznie po zainstalowaniu wymaganych części.

Jak tylko sterownik IQ SENSOR NET zidentyfikuje Alyza IQ, kanały Alyza IQ będą wyświetlane na wyświetlaczu wartości mierzonej w IQ SENSOR NET. Alyza IQ Przed pierwszym pomiarem wyświetlane są słupki.

CONTROLLER	11 Dec 2019	10 40			
Values: location					
01	----	mg/L NH4-N	22222222		
02	----	mg/L NH4-N	22222222		
Next sensor , Display/Options					

Rysunek 3-33 Wyświetlanie wartości mierzonej w Alyza IQ (przykład: Przyrząd 2-kanałowy)

- 1 Podświetlić wartość zmierzoną w Alyza IQ.
- 2 Otworzyć menu Alyza za pomocą **<C>**.
Przy pierwszym rozruchu kreator instalacji Alyza IQ otworzy się automatycznie.

- 3 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- **Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa**
- **Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia, obuwie ochronne)**

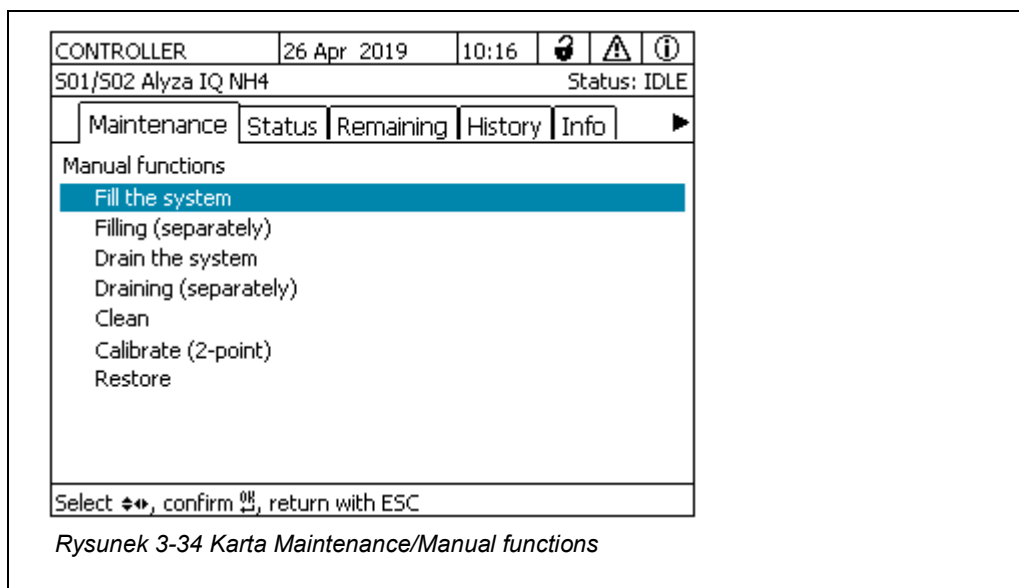
- 4 Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).
- 5 Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.
- 6 Zdjąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej.
- Jedną ręką chwycić uchwyt za górną krawędź przedniej pokrywy jednostki pomiarowej.
 - Pociągnąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej nieco do przodu, pokonując opór.
 - Ostrożnie wyjąć przednią pokrywę do przodu i umieścić ją w czystym miejscu.
- 7 Uruchomić kreator instalacji.
- 8 Postępować zgodnie z instrukcjami kreatora instalacji.
- Krok 1:
Skonfigurować wszystkie ustawienia wymagające instalacji części wymiennych (chembagi, rurki). Na ich podstawie kreator instalacji tworzy listę wymaganych części wymiennych.
 - Krok 2:
Zamontować wymagane części wymienne (zawór MultiPort, rurka, chembagi).
Szczegółowe informacje na temat instalowania części wymiennych (patrz rozdział 5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek, 107).
- 9 Ponownie włożyć przednią pokrywę jednostki pomiarowej.
- 10 Zamknąć obudowę Alyza IQ.

- 11 Przygotować Alyza IQ do pomiaru (patrz rozdział 3.4.4 Przygotowanie Alyza IQ do pomiaru, 75)

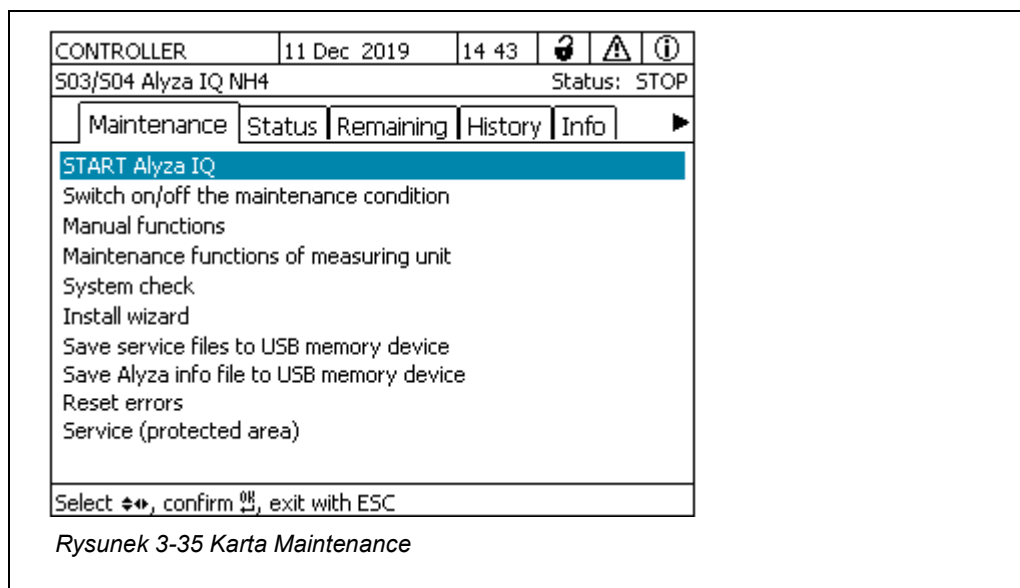
3.4.4 Przygotowanie Alyza IQ do pomiaru

Po zakończeniu kreatora instalacji wykonać dodatkowe kroki przedstawione na terminalu IQ SENSOR NET.

- 1 Otworzyć menu Alyza/kartę *Maintenance/Maintenance functions of measuring unit*.
- 2 Uruchomić funkcję *Prepare measuring* (Menu Alyza/karta *Maintenance/Maintenance functions of measuring unit/Prepare measuring*).
- 3 Przejść do menu *Maintenance/Manual functions*.



- 4 Uruchomić funkcję *Fill the system*.
(Menu Alyza/karta *Maintenance/Manual functions/ Fill the system*)
Rurki i zawór MultiPort (MPV) są wypełnione.
Po pomyślnym zrealizowaniu funkcji pojawi się komunikat *System successfully filled..*
- 5 Wyjść z menu *Manual functions*, używając **<ESC>**.



- 6 Uruchomić funkcję *START Alyza IQ*.
Pomiar zostaje rozpoczęty, a na wyświetlaczu zmierzonej wartości po ok. 5 ... 7 minutach wyświetli się zmierzona wartość.
Należy poczekać na zakończenie regulacji temperatury.
- 7 W razie konieczności wyłączyć tryb konserwacji.
(Menu Alyza, karta *Maintenance* / *Switch on/off the maintenance condition*).
- 8 Sprawdzić ustawienia pomiarów (patrz rozdział 4.3.1 IQ SENSOR NET *Settings of sensors and diff. sensors*, 81)

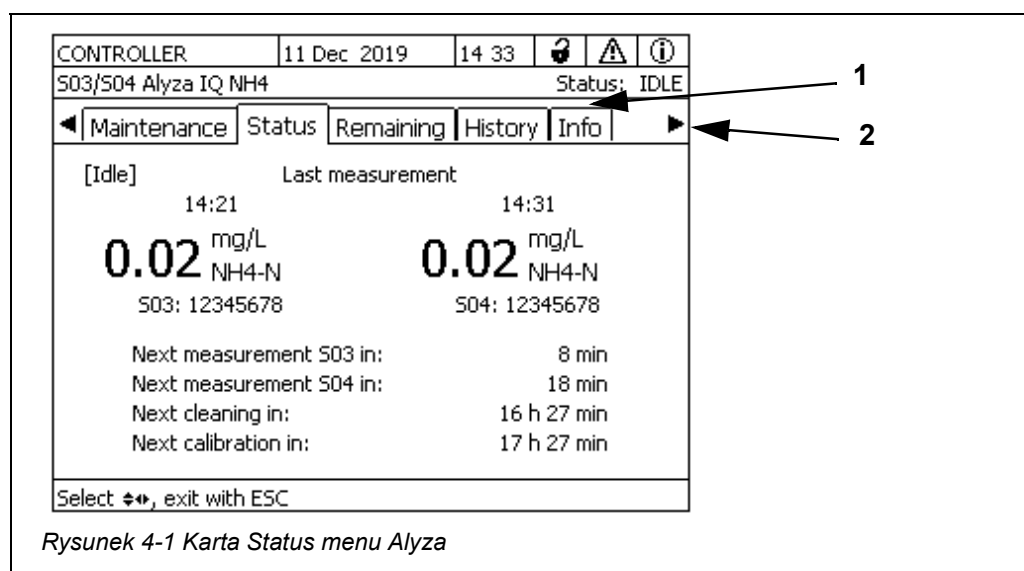
4 Pomiar/obsługa

4.1 Ogólne zasady działania

W przeciwieństwie do ogólnych zasad działania sieci IQ SENSOR NET, układ Alyza IQ jest obsługiwany przez osobne menu (menu Alyza) na IQ SENSOR NET terminalu.

Otwieranie menu Alyza

- 1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲▼>, aby wybrać Alyza IQ.
- 2 Używając klawisza <C>, przejść do menu Alyza.
Menu Alyza otwiera się z kartą *Status*.
Na karcie *Status* podawane są informacje o bieżącym stanie roboczym Alyza IQ.



Rysunek 4-1 Karta *Status* menu Alyza

- 1 Karty tworzą pierwszy poziom menu w menu Alyza
 - Do przełączania się między kartami należy używać klawiszy strzałek <◀><▶>. Wyświetlane są informacje, podmenu i funkcje wybranych kart.
 - Aby przełączać się między wyświetlanymi informacjami, podmenu i funkcjami na karcie, należy użyć klawiszy strzałek <▲><▼>. Otworzyć podmenu za pomocą <OK>.
- 2 Strzałki z boku ekranu
Dostęp do pozostałych kart jest możliwy przy użyciu klawiszy strzałek <◀><▶>.
Za pomocą klawiszy strzałek <▲><▼> można uzyskać dostęp do dalszych informacji na karcie.

W menu Alyza

- jest dostęp do informacji o bieżącym stanie roboczym (karty *Status*, *Remaining*, *History*, *Info*)

- istnieje możliwość uruchomienia funkcji kalibracji i serwisowania (karta *Maintenance*), np.
 - zatrzymać lub uruchomić Alyza IQ,
 - aktywować lub zakończyć tryb konserwacji,
 - rozpocząć kalibrację,
 - uruchomić funkcje serwisowe.

4.2 Pomiar/obsługa

4.2.1 Określanie mierzonych wartości

Układ Alyza IQ określa mierzone wartości z wykorzystaniem procedury analizy chemicznej. Zmierzone wartości są określone w odstępach określonych w ustawieniach (patrz rozdział 4.3 Ustawienia dla Alyza IQ, 81).

Jeśli odstępy pokrywają się z określonymi czasami rozpoczęcia i odstępami innych funkcji (*Autom. czyszczenie* lub *Autom. kalibracja*), funkcje te są wykonywane zgodnie z ich priorytetem (patrz rozdział 4.3.2 Priorytet, 84).

4.2.2 Rozpoczynanie operacji pomiarowej

Układ Alyza IQ rozpoczyna pomiar dopiero po uruchomieniu funkcji *START Alyza IQ*.

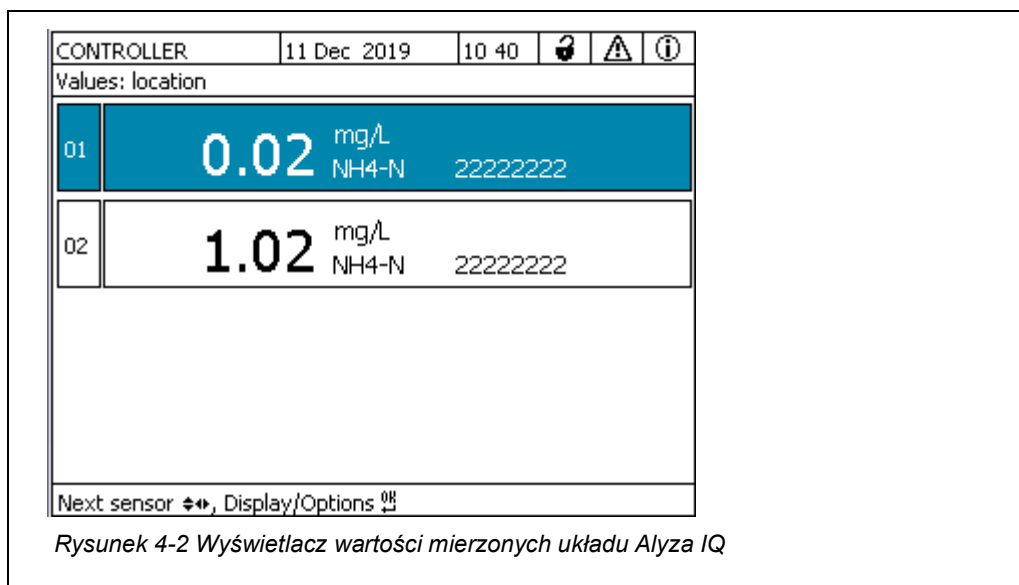
Gdy układ Alyza IQ jest uruchomiony (funkcja *START Alyza IQ*), automatycznie sprawdza, czy spełnione są wymagania dotyczące pomiaru, np.:

- Prawdopodobne warunki ciśnienia i objętości w rurkach
- Regulacja temperatury różnych obszarów Alyza IQ
Regulacja temperatury może potrwać do 30 minut.

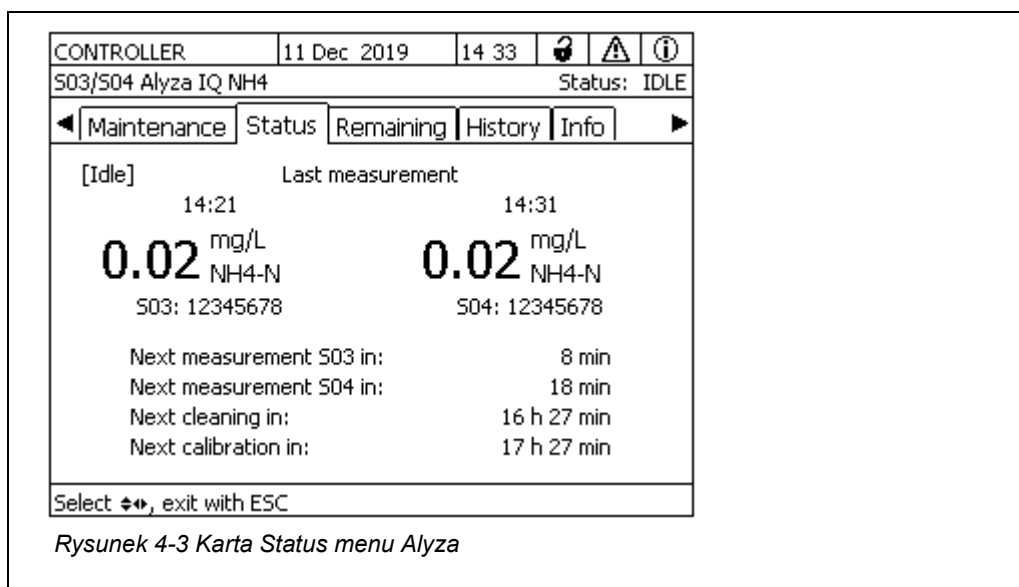
Więcej szczegółów: Patrz rozdział 3.4.4 Przygotowanie Alyza IQ do pomiaru, 75.

4.2.3 Pomiar

Zmierzone wartości są wyświetlane na wyświetlaczu wartości mierzonych na terminalu.



Bieżące wartości mierzone przez Alyza IQ są również wyświetlane w menu Alyza, na karcie *Status*. Bardziej szczegółowe informacje o bieżącym stanie są dostępne tutaj (np. następny pomiar, następne czyszczenie, następna kalibracja).



Podczas procedury automatycznego czyszczenia lub kalibracji wyświetlacz pokazuje napis CLEAN lub CAL zamiast wartości mierzonej. Połączone wyjścia są zamrożone.

Wyświetlacz wartości mierzonych	Funkcja
CLEAN	Realizowana jest funkcja <i>Autom. czyszczenie</i> .
CAL	Realizowana jest funkcja <i>Autom. kalibracja</i> .

4.3 Ustawienia dla Alyza IQ

W układzie Alyza IQ ustawienia wykonuje się tak samo jak dla innych czujników IQ SENSOR NET w menu *Ustawienia sensorów* (wyświetlacz wartości mierzonych IQ SENSOR NET / **<S>** / *Ustawienia sensorów*).

Aby można było wyświetlić wartości mierzone przez Alyza IQ, należy rozpocząć operację pomiaru (patrz rozdział 4.2.2 Rozpoczynanie operacji pomiarowej,  79).

4.3.1 IQ SENSOR NET *Ustawienia sensorów*

- 1 Użyć przycisku **<M>**, aby w razie potrzeby przejść do wyświetlania wartości mierzonych.
- 2 Używając **<S>**, można przejść z wyświetlacza wartości mierzonych do głównego menu ustawień.
- 3 Następnie przejść do menu *Ustawienia sensorów*.
Dokładna procedura jest podana w instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.
- 4 W razie konieczności można wyregulować wartości ustawień.

Tabela ustawień Menu ustawień z możliwymi do ustawienia wartościami. Wartości domyślne zaznaczono pogrubioną czcionką.

Menu ustawień	Możliwa wartość	Opis
<i>Tryb pomiarowy</i>	NH4-N NH4 NH3-N	Zmierzony parametr jest wyświetlany w wybranej formie przytaczania.
<i>Zakres pomiarowy</i> Z ustawieniem <i>Tryb pomiarowy: NH4-N</i>	0,02 .. 5,00 mg/L 0,10 .. 20,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm 0,10 .. 20,00 ppm	W zależności od ustawienia <i>Tryb pomiarowy</i> można wybrać różne zakresy pomiarowe. Dla każdego mierzonego parametru można wybrać mały i duży zakres pomiarowy. Aby przełączać się między dużym i małym zakresem pomiarowym, należy zainstalować różne chembagi (patrz rozdział 5.6 Zmiana zakresu pomiarowego,  118).
Z ustawieniem <i>Tryb pomiarowy: NH4</i>	0,03 .. 6,00 mg/L 0,13 .. 25,00 mg/L 0,03 .. 6,00 ppm 0,13 .. 25,00 ppm	
Z ustawieniem <i>Tryb pomiarowy: NH3-N</i>	0,02 .. 5,00 mg/L 0,10 .. 20,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm 0,10 .. 20,00 ppm	

Menu ustawień	Możliwa wartość	Opis
Korekta offsetowa Z ustawieniem ● Tryb pomiarowy <i>NH4-N</i> lub <i>NH3-Ni</i> ● Zakres pomiarowy 0,02 .. 5,00 mg/L (niskie MR)	- 0,50 ... 0,00 ... + 0,50 mg / l	W przypadku innych trybów i zakresów pomiarowych zakresy wartości są dostosowywane.
Z ustawieniem ● Tryb pomiarowy <i>NH4-N</i> lub <i>NH3-Ni</i> ● Zakres pomiarowy 0,10 .. 20,00 mg/L (duże MR)	- 2,00 ... 0,00 ... + 2,00 mg / l	

Menu ustawień (ustawienia ogólne)	Możliwa wartość	Opis
<i>Interwał pom.</i>	10 , 15, 20, 30, 45, 60 min 2, 4, 6, 8, 12 h	Odstęp czasowy pomiaru
<i>Tłumienie</i> Z ustawieniem <i>Wygladzanie sygnału:</i> <i>Czas odpowiedzi t90</i>	Wyl. <i>Wygladzanie sygnału</i> <i>Filtr usredniający</i>	Metody filtrowania sygnałów Filtr sygnału w czujniku zmniejsza granice zmienności mierzonej wartości.
Z ustawieniem <i>Wygladzanie sygnału:</i> <i>Czas odpowiedzi t90</i>	100 , 200, 300, 400 s	Filtr sygnałów zasadniczo charakteryzuje się czasem odpowiedzi t90. Czas odpowiedzi filtra sygnału (w sekundach). Jest to czas, po którym wyświetla się 90% zmiany sygnału.
Z ustawieniem <i>Filtr usredniający</i>		Przyrząd jako wartość pomiaru wyświetla medianę z ostatnich 3 pomiarów.
<i>Autom. czyszczenie</i> ● <i>Interwał</i>	<i>Wl.</i> Wyl.	Włącza lub wyłącza funkcję automatycznego czyszczenia
	6, 12, 24 , 48, 96	Odstęp czasowy w godz.

Menu ustawień (ustawienia ogólne)	Możliwa wartość	Opis
● Czas odn. (godziny) ● Czas odn. (minuty)	0... 7 ...23 0 ...59	Określa czas rozpoczęcia, od którego będą wykonywane automatyczne procedury czyszczenia w ustalonych odstępach czasu (ustawienia domyślne: 7:00) UWAGA: Zalecany czas rozpoczęcia dla <i>Autom. czyszczenie</i> : około. 1–2 godziny przed <i>Autom. kalibracja</i> .
● Kondycjonowanie liczba kroków	Wl. 1–10 Wyl.	Regulowana liczba płukań po czyszczeniu.
<i>Autom. kalibracja</i> ● Interwał ● Czas odn. (godziny) ● Czas odn. (minuty)	6, 12, 24 0... 8 ...23 0 ...59	Odstęp czasowy w godz. Określa czas rozpoczęcia, od którego będą wykonywane automatyczne procedury kalibracji w ustalonych odstępach czasu (ustawienia domyślne: 08:00) UWAGA: Zalecany czas rozpoczęcia dla <i>Autom. czyszczenie</i> : około. 1–2 godziny przed <i>Autom. kalibracja</i> .
<i>Autost.after PwrOff</i>	Wl. Wyl.	Włączyć lub wyłączyć automatyczne uruchamianie Alyza IQ po awarii zasilania
<i>Sample channel</i>	1 2 1+2	Ustawienie kanału próbki, z którego próbka ma zostać poddana pomiarom. UWAGA: Jeśli wybrano kanał 2 lub 1+2, należy zainstalować kanał 2 (zbiornik przelewowy i pompa filtracyjna). Jeżeli opomiarowana ma być próbka tylko z jednego kanału, mierzona jest próbka z kanału 1.

Menu ustawień (ustawienia ogólne)	Możliwa wartość	Opis
<i>Jednostka temperatury</i>	°C °F	Wartości temperatury są wyświetlane w wybranej jednostce
<i>Zapisz i wyjdź</i>		Układ Alyza IQ zapamiętuje wszystkie zmienione ustawienia, a wyświetlacz przełącza się na następny wyższy poziom.
<i>Wyjdź</i>		Wyświetlacz przełącza się na wyższy poziom bez zapisywania nowych ustawień.



Ustawienia *Autom. czyszczenie*, *Autom. kalibracja* i *Interwał pom.* mogą powodować nakładanie się wykonywania różnych funkcji. W takim przypadku funkcje są wykonywane zgodnie z priorytetem.

4.3.2 Priorytet

Funkcja	Priorytet	Czas trwania (min)
<i>Autom. czyszczenie</i>	1	5 (wariant 1-kanalowy)
<i>Autom. kalibracja</i>	2	40
Pomiar	3	10

4.4 Kalibracja

4.4.1 Przegląd

Po co kalibrować? Podczas pracy poszczególne podzespoły Alyza IQ z czasem mogą się zestarzeć lub zabrudzić, a tym samym mogą zmienić się ich właściwości, np.:

- Przepływ przez celkę
- Dioda LED fotometru
- Fotodiody
- Odczytnik kolorowy

Regularne procedury kalibracji automatycznej lub ręcznej pomagają rozpoznać wszelkie zmiany właściwości pomiarowych Alyza IQ.

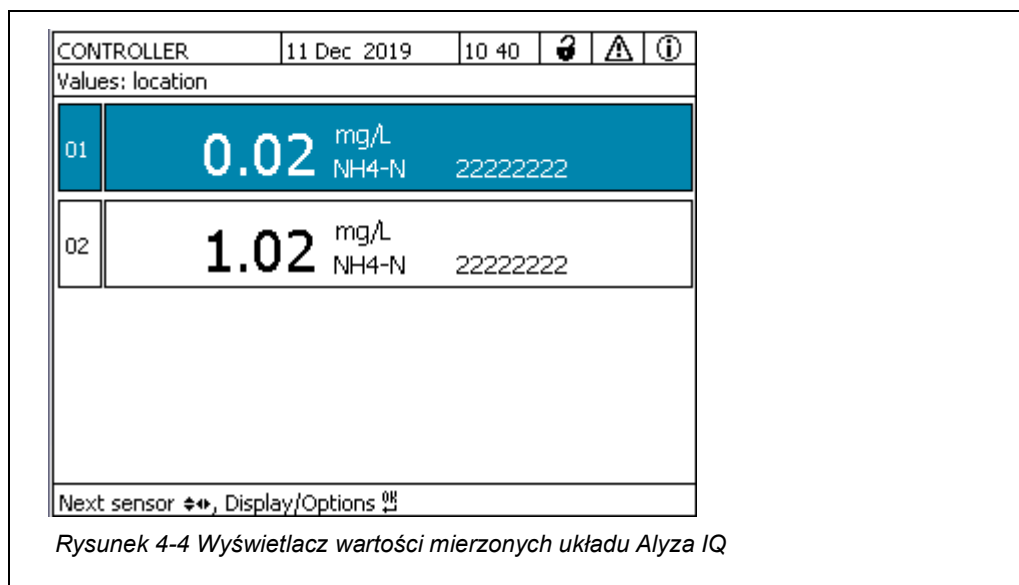
Kalibracja 2-punktowa

Nachylenie i przesunięcie krzywej charakterystyki reguluje się za pomocą kalibracji 2-punktowej.

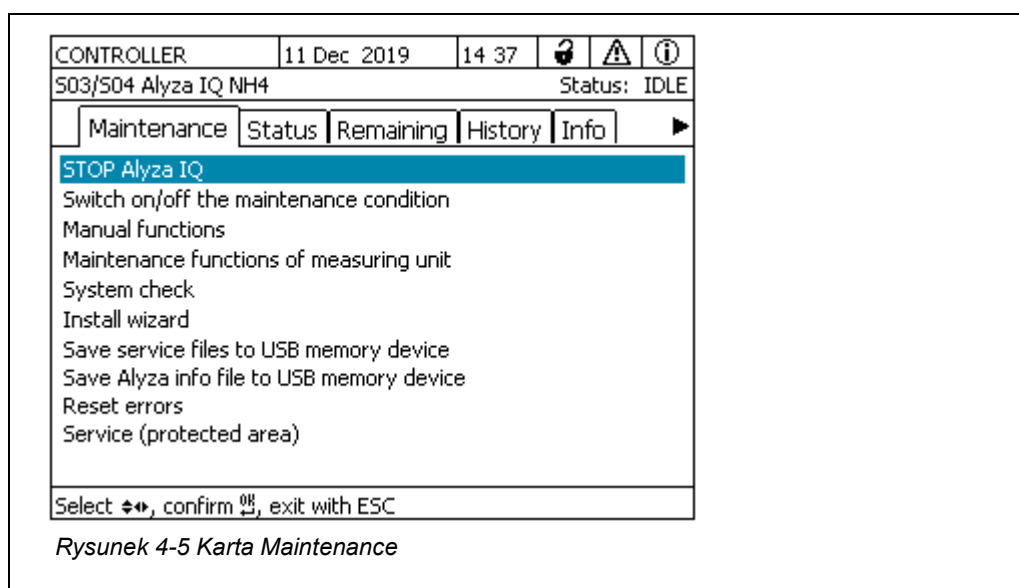
Kiedy kalibrować?	Kalibrację należy przeprowadzać w regularnych odstępach czasu.
Kalibracja automatyczna	Każda kalibracja może być przeprowadzana w pełni automatycznie w regularnych odstępach czasu.
Kalibracja ręczna	Dodatkową, ręczną kalibrację można uruchomić w menu Alyza (karta <i>Maintenance/Manual functions</i>) w dowolnym momencie (patrz rozdział 4.4.2 Kalibracja, 85).
Zapis kalibracji / historia kalibracji	Wynik kalibracji jest zapisywany w historii kalibracji (patrz menu Alyza/karta <i>History/Calibration history</i>).
Tryb konserwacji	Aby przeprowadzić procedurę kalibracji (automatycznie lub ręcznie), dla Alyza IQ w układzie IQ SENSOR NET zawsze jest automatycznie aktywowany tryb konserwacji. Alyza IQ Wszystkie połączone wyjścia pozostają w obecnym stanie. Po zakończeniu kalibracji automatycznej tryb konserwacji jest automatycznie wyłączany. Po zakończeniu kalibracji ręcznej tryb konserwacji należy wyłączyć ręcznie. Bardziej szczegółowe informacje na temat trybu konserwacji podano w instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.  Tryb konserwacji można także wyłączyć w menu Alyza, na karcie <i>Maintenance</i>.

4.4.2 Kalibracja

Kalibracja automatyczna	Automatyczna kalibracja przeprowadzana jest w operacji pomiarowej w regularnych odstępach czasu. Ustawienie odstępu czasowego kalibracji i czasu kalibracji odbywa się w menu <i>Settings of sensors and difference sensors [Ustawienia czujników i czujniki różnicowe]</i> (patrz rozdział 4.3 Ustawienia dla Alyza IQ, 81).
Kalibracja ręczna	Procedurę ręcznej kalibracji w razie konieczności można uruchomić ręcznie w dowolnym momencie. Procedura kalibracji zostaje uruchomiona, a w menu Alyza dokonywane są ustawienia wzorca. Aby ręcznie rozpocząć procedurę kalibracji, należy postępować w następujący sposób:
Zatrzymywanie uruchomionej operacji	1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲▼>, aby wybrać Alyza IQ.



- 2 Za pomocą <C> otworzyć menu Alyza układu Alyza IQ.
- 3 Za pomocą <◀> przejść do karty *Maintenance*.



- 4 Otworzyć pozycję menu *STOP Alyza IQ*.
- 5 Aby zatrzymać bieżącą operację, należy wykonać odpowiednią funkcję. Następuje automatyczna aktywacja trybu konserwacji dla układu Alyza IQ w sieci IQ SENSOR NET.
- 6 Otworzyć pozycję menu *Manual functions*.

Przeprowadzanie kalibracji

7

Należy wykonać funkcję *Calibrate (2-point)*.
Procedura kalibracji przebiega automatycznie.
Wynik kalibracji jest wyświetlany po zmierzeniu wzorców kalibracyjnych.



W przypadku niepowodzenia kalibracji dostępne są następujące możliwości:

- Powtórzenie procedury kalibracji
(upewnić się, że podłączono i wybrano do kalibracji prawidłowy wzorzec kalibracyjny).
- Użycie ostatniej prawidłowej kalibracji
(patrz rozdział 4.4.4 Ponowna aktywacja ostatniej prawidłowej kalibracji, 88).
- Użycie ustawień fabrycznych
(patrz rozdział 4.4.4 Ponowna aktywacja ostatniej prawidłowej kalibracji, 88).

Potencjalne wyniki kalibracji

Dane kalibracyjne są oceniane przez system. Procedura kalibracji może przynieść następujące wyniki:

Wyświetlacz po kalibracji	Wpisy do dziennika (znaczenie/operacje)
Wartość mierzona	Kalibracja pomyślna
„----”	Nie można było skalibrować czujnika. Pomiar z wykorzystaniem czujnika jest zablokowany. ● Natychmiast wykonać czynności konserwacyjne (patrz instrukcja obsługi czujnika). ● Sprawdzić historię kalibracji. ● Sprawdzić warunki kalibracji i wzorzec kalibracyjny.

Ponowne uruchomienie operacji pomiarowej

8

Należy wykonać funkcję *START Alyza IQ*.
Pomiar zostaje rozpoczęty, a na wyświetlaczu zmierzonej wartości po ok. 5 ... 7 minutach wyświetli się zmierzona wartość.

9

Należy uruchomić funkcję *Switch off the maintenance condition*.
Następuje automatyczna aktywacja trybu konserwacji dla układu Alyza IQ w sieci IQ SENSOR NET.

- 10 W menu Alyza należy użyć przycisku <▶>, aby przejść do karty *Status*. Pojawi się wyświetlacz wartości mierzonych. Gdy żadna prawidłowa wartość mierzona nie będzie dostępna, wyświetlacz pokaże «- - -».

4.4.3 Historia kalibracji

Historia kalibracji układu Alyza IQ jest dostępna w menu Alyza (karta *History/Calibration history*).

Przykład i objaśnienie historii kalibracji (patrz rozdział 4.5.3 Informacje na temat czynności konserwacyjnych i procedur kalibracyjnych (karta History), 92)

4.4.4 Ponowna aktywacja ostatniej prawidłowej kalibracji

Kalibracja ręczna nie powiodła się

Jeśli procedura ręcznej kalibracji nie powiedzie się, operację pomiaru można wznowić dopiero po przeprowadzeniu lub ponownej aktywacji prawidłowej kalibracji.

Dlatego, jeśli kalibracja się nie powiedzie lub istnieje podejrzenie, że warunki kalibracji nie zostały optymalnie spełnione, można natychmiast kontynuować pomiar.

Kalibracja automatyczna nie powiodła się

Jeśli automatyczna kalibracja nie powiedzie się, zostanie automatycznie przywrócona ostatnia prawidłowa kalibracja. Jeżeli trzy kolejne procedury kalibracji zakończą się niepowodzeniem, operację pomiarową będzie można wznowić dopiero po przeprowadzeniu prawidłowej kalibracji lub ręcznej ponownej aktywacji.



Reaktywacja starych danych kalibracyjnych jest środkiem tymczasowym. Należy wziąć pod uwagę, że czujnik może podawać błędne wartości pomiarowe. Należy zadbać o prawidłowe działanie Alyza IQ, sprawdzając go i/lub ponownie kalibrując.

- 1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲▼>, aby wybrać Alyza IQ.
- 2 Używając klawisza <C>, przejść do menu Alyza.
- 3 Za pomocą <◀> przejść do karty *Maintenance*.
- 4 Należy wykonać funkcję *STOP Alyza IQ*.
- 5 Należy wykonać funkcję *START Alyza IQ*.
Zostanie wyświetlone menu z następującymi opcjami:
 - *Repeat calibration*
 - *Use factory calibration*
 - *Use last valid calibration*
 - *Show calibration details*

- 6 Wybrać *Use last valid calibration* lub *Use factory calibration*.
- 7 Wyłączyć tryb konserwacji.
Na wyświetlaczu wartości mierzonych po ok. 5 ... 7 minutach pojawi się zmierzona wartość.

4.5 Informacje na temat Alyza IQ

W menu Alyza dostępne są wyczerpujące informacje na temat bieżącego trybu Alyza IQ:

- Bieżący tryb pracy (pomiar, kalibracja itp.)
- Zaplanować kolejne operacje uruchamiane w określonych odstępach czasowych, np. pomiar, kalibrację, czyszczenie (karta *Status*)
- Harmonogram wymiany chembagów (karta *Remaining*)
- Harmonogram wykonywania czynności konserwacyjnych, np. wymiany części (karta *History/Installed replacement parts*)
- Dokumentacja przeprowadzonych czynności konserwacyjnych (karta *History/Maintenance history*)
- Dokumentacja procedur kalibracji (karta *History/Calibration history*)
- Więcej informacji na temat Alyza IQ (karta *Info*)
 - Bieżące zmierzone wartości czujników (np. temperatura itp.)
 - Aktualne stany (np. ogrzewanie, wentylator, chłodzenie itp.)
 - Wersje oprogramowania poszczególnych komponentów Alyza IQ
 - Numery seryjne poszczególnych zespołów

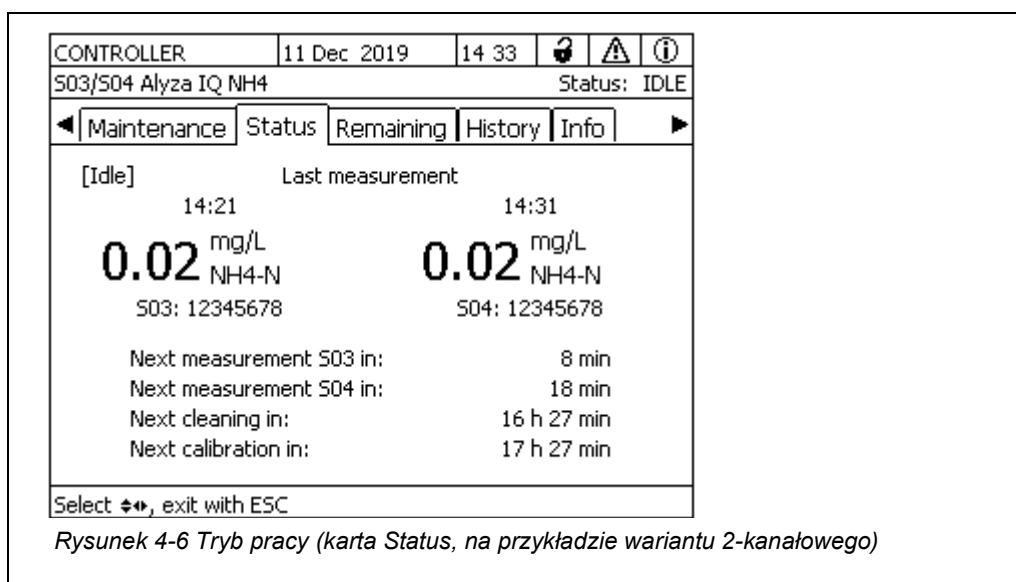
- 1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲▼>, aby wybrać Alyza IQ.
- 2 Używając klawisza <C>, przejść do menu Alyza.
- 3 Za pomocą <◀><▶> otworzyć jedną z kart z informacjami na temat Alyza IQ:
 - *Status* (patrz rozdział 4.5.1 Informacje o bieżącym trybie pracy (Karta Status), 90)
 - *Remaining* (patrz rozdział 4.5.2 Informacje o oczekiwanym okresie użytkowania części wymiennych (karta Remaining), 90)
 - *History* (patrz rozdział 4.5.3 Informacje na temat czynności konserwacyjnych i procedur kalibracyjnych (karta History), 92)
 - *Info* (patrz rozdział 4.5.4 Więcej informacji na temat Alyza IQ (Karta Info), 94)



Można również dodatkowo przenieść informacje wyświetlane za pośrednictwem Alyza IQ na urządzenie pamięci USB (patrz rozdział 4.6 Przesyłanie informacji do urządzenia USB do magazynowania danych za pośrednictwem Alyza IQ, 95).

4.5.1 Informacje o bieżącym trybie pracy (Karta *Status*)

Podczas operacji pomiaru przedstawiane informacje o bieżącym trybie pracy obejmują bieżące wartości mierzone, a także harmonogram następnych działań uruchamianych w określonych odstępach czasu, np. pomiaru, kalibracji lub czyszczenia.

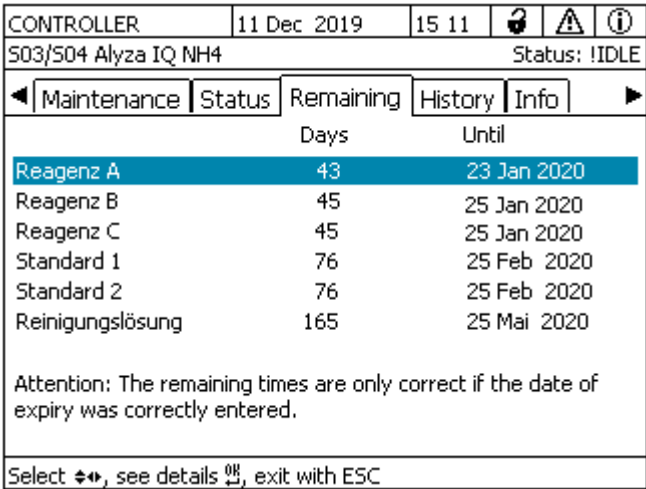


Na karcie *Status* dostępne są następujące informacje o bieżącym trybie pracy:

- Aktualny tryb pracy (np. pomiar, kalibracja itp.)
- Wartość mierzona z ostatniego pomiaru z datą i godziną
- Zaplanować kolejne operacje uruchamiane w określonych odstępach czasowych, np. pomiar, kalibrację, czyszczenie

4.5.2 Informacje o oczekiwanym okresie użytkowania części wymiennych (karta *Remaining*)

Na karcie *Remaining* znajduje się szybki przegląd wymaganych czynności konserwacyjnych. Informacje te ułatwiają planowanie i koordynację czynności konserwacyjnych najważniejszych części wymiennych (środki chemiczne i zawór MultiPort) Alyza IQ.



Rysunek 4-7 Przegląd Remaining (karta Remaining)

Szacunkowy czas pozostały do następnej wymiany jest pokazany w zestawieniu w dniach. Jeśli pozostałe czasy są krótkie, jest to również wskazywane na wyświetlaczu.

Pozostały czas	Sygnal
< 30 d	! (obok pozostałego czasu)
< 7 d	! (miga obok pozostałego czasu)
< 0 d	📅 (arkusz kalendarza)



Pozostałe czasy można podać poprawnie tylko wtedy, gdy

- Wymiana odbywa się za pośrednictwem menu konserwacji
- zainstalowane są pełne chembagi lub nowe części wymienne
- data ważności nadrukowana na chembagu jest poprawnie wprowadzona

Więcej szczegółów dotyczących żywotności części wymiennej można sprawdzić za pomocą <OK>.

CONTROLLER	11 Dec 2019	15 03			
S03/S04 Alyza IQ NH4			Status: IDLE		
ChemBag Reagent A					
Type	R-NH4/1-2A				
expiry date	23 Feb 2020				
Filling level	96 %				
Current use	144 Measurements per day				
Remaining time	43 Day(s) until 23 Jan 2020				
Limited by	Measurements				
Attention: The remaining times are only correct if the date of expiry was correctly entered.					
Return with ESC					

Rysunek 4-8 Informacje na temat Remaining, widok szczegółowy (karta Remaining)

4.5.3 Informacje na temat czynności konserwacyjnych i procedur kalibracyjnych (karta *History*)

Historia Alyza IQ zawiera przegląd zainstalowanych części wymiennych, przeprowadzonych czynności konserwacyjnych i przeprowadzonych procedur kalibracji.

- *Installed replacement parts*
(lista zainstalowanych części wymiennych wraz z datą instalacji i datą ważności)
- *Calibration history*
(lista ostatnich procedur kalibracji wraz z odpowiednimi danymi kalibracji)

**Installed
replacement parts**

CONTROLLER	11 Dec 2019	15 17			
S03/S04 Alyza IQ NH4			Status: IDLE		
Installed replacement parts					
Part	Installation	Expiry			
MultiPort valve (MPV)	11 Dec 2019				
Reagent A	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
R-NH4/1-2A					
Reagent B	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
R-NH4/1-2B					
Reagent C	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
R-NH4/1-2C					
Standard solution 1	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
S-NH4/1-0.0					
Standard solution 2	11 Dec 2019	25 Aug 2020			
S-NH4/1-16.0					
▼					
Scroll , help , return with ESC					

Rysunek 4-9 Installed replacement parts (karta History/Installed replacement parts)

Na liście *Installed replacement parts* wyświetlane są wszystkie podzespoły, które należy regularnie wymieniać po upływie okresu użytkowania. Datę instalacji i datę ważności podzespołu rejestruje się podczas instalacji tego podzespołu. Dane te są udokumentowane.

Calibration history Na liście *Calibration history* pokazywane są wyniki ostatniej kalibracji (patrz rozdział 4.4.3 Historia kalibracji, 88).

CONTROLLER		11 Dec 2019	11:46			
S01/S02 Alyza IQ NH4					Status: IDLE	
Calibration history						
Date	Time	Srel	OSType	STD	MR	OK
11 Dec 2019	11:46	1.00	10 A	0/16	2	+
10 Dec 2019	11:46	1.00	11 A	0/16	2	+
09 Dec 2019	11:46	1.00	12 A	0/16	2	?
08 Dec 2019	11:46	1.00	13 A	0/16	2	-
07 Dec 2019	11:46	1.00	0 A	0/16	2	+
06 Dec 2019	11:46	1.02	15 A	0/16	2	+
05 Dec 2019	11:46	1.02	16 A	0/16	2	+
04 Dec 2019	11:46	1.00	0 F	0/16	2	+
03 Dec 2019	11:46	0.98	18 A	0/16	2	+
02 Dec 2019	11:46	0.98	19 A	0/16	2	+

Scroll , help , return with ESC

Aktualne dane kalibracyjne

Chronologiczna lista procedur ostatniej kalibracji

Rysunek 4-10 Calibration history Alyza IQ

Przedstawiona historia kalibracji dostarcza następujących informacji:

- **Data i czas** kalibracji
- **Srel** (względne nachylenie, odnoszące się do standardowego nachylenia)
- **OS** (przesunięcie w mE, absorancja przy stężeniu 0 mg/l)
- **Typ**
 - M: Kalibracja ręczna
 - A: Kalibracja automatyczna
 - F: Ustawienia fabryczne
- **STD** (stężenie w mg/l zastosowanych wzorców kalibracyjnych)
- **MR** (zakres pomiarowy 1 [niski] lub 2 [wysoki])
- **OK** (ocena wyniku kalibracji):
 - + kalibracja pomyślna.
Do pomiaru zostają przejęte nowe dane kalibracyjne.
 - kalibracja nie powiodła się.
Pomiar z wykorzystaniem czujnika jest zablokowany.
 - ? : Ostatnia ważna kalibracja lub przejęto ustawienia fabryczne

4.5.4 Więcej informacji na temat Alyza IQ (Karta *Info*)

Na karcie *Info* znajduje się więcej informacji na temat Alyza IQ, co może być pomocne w przypadku błędów lub nieprawdopodobnych wartości pomiarowych. Wyświetlane są następujące informacje:

- Regulacja temperatury (temperatura, funkcjonowanie wentylatorów, agregatów grzewczych, agregatów chłodniczych)

- Stany oprogramowania (jednostki sterujące ACM, ACS itp.)
- Numery seryjne poszczególnych elementów

CONTROLLER	11 Dec 2019	08 24			
S01/S02 Alyza IQ NH4			Status: MEASURE 2		
◀ Maintenance	Status	Remaining	History	Info	
Measuring mode, Channel 1			NH4-N		
Measuring range, Channel 1		0.02 ... 5.00 mg/L			
Measuring mode, Channel 2			NH4-N		
Measuring range, Channel 2		0.02 ... 5.00 mg/L			
Temperature of housing interior T1			25.0 °C		
Outside temperature T2			25.0 °C		
Temperature of measuring unit T3			20.0 °C		
Temperature of photometer T4			45.0 °C		
Heating of housing interior HZ1			0 %		
Heating of measuring unit HZ2			0 %		
Photometer heating HZ3			10 % ▼		
Select ⇐⇒, exit with ESC					

Rysunek 4-11 Informacje (karta Info)

4.6 Przesyłanie informacji do urządzenia USB do magazynowania danych za pośrednictwem Alyza IQ

Dane pomiarowe Alyza IQ jak zwykle można zapisać przez złącze USB sterownika IQ SENSOR NET (patrz instrukcja obsługi układ).

Ponadto do urządzenia USB do magazynowania danych za pośrednictwem można również przesłać inne dane robocze, korzystając z Alyza IQ:

- Wybór istotnych danych roboczych (patrz rozdział 4.6.1 Przesyłanie do urządzenia USB do magazynowania danych wybranych ważnych danych roboczych, 95)
- Szczegółowe dane robocze do oceny przez serwis (patrz rozdział 4.6.2 Przesyłanie szczegółowych danych roboczych do urządzenia USB do magazynowania danych w celu oceny przez dział serwisowy, 96)

4.6.1 Przesyłanie do urządzenia USB do magazynowania danych wybranych ważnych danych roboczych

Te dane robocze zapewniają wgląd w ważne ustawienia i dane dotyczące funkcjonowania urządzenia Alyza IQ.

- Ustawienia pomiaru
- Ustawienia kalibracji
- Dane kalibracyjne ostatniej kalibracji

- Okresy użytkowania części wymiennych (MPV, chembagi)

- 1 Podłączyć urządzenie pamięci USB do złącza USB swojego sterownika IQ SENSOR NET (np. terminal/sterownik 2020 3G).
- 2 Na terminalu otworzyć kartę *Maintenance* w menu Alyza.
- 3 Wybrać funkcję *Save Alyza info file to USB memory device*. Postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.
- 4 Odłączyć urządzenie USB do magazynowania danych od złącza USB w sterowniku IQ SENSOR NET.
- 5 Podłączyć urządzenie USB do magazynowania danych do złącza USB komputera PC i wyświetlić jego system plików.

Na urządzeniu USB do magazynowania danych znajduje się folder „AlyzaInfoData” z danymi informacyjnymi Alyza IQ.

Za każdym razem, gdy dane są wysyłane, w folderze zapisywany jest nowy plik z datą i godziną utworzenia w nazwie.

Dane przypisywane do Alyza IQ są zabezpieczone numerem seryjnym Alyza IQ w nazwie pliku.

4.6.2 Przesyłanie szczegółowych danych roboczych do urządzenia USB do magazynowania danych w celu oceny przez dział serwisowy

Dział serwisowy może wykorzystać szczegółowe dane robocze do analizy i eliminacji błędów.

- 1 Odkręcić 2 śruby mocujące pokrywę jednostki sterującej ACM i zdejmij pokrywę ACM.
- 2 Jeśli do złącza USB obok złącza „USB0” podłączona jest wtyczka USB, należy:
Wyciągnąć tę wtyczkę USB.
- 3 Podłączyć urządzenie pamięci USB do złącza USB „USB0”.
- 4 Na terminalu otworzyć kartę *Maintenance* w menu Alyza.
- 5 Wybrać funkcję *Save service files to USB memory device*. Postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.
- 6 Wyjąć urządzenie USB do magazynowania danych ze złącza „USB0”.
- 7 W razie potrzeby ponownie włożyć wcześniej usuniętą wtyczkę USB do nieoznaczonego złącza USB.
- 8 Ponownie włożyć pokrywę i zamocować ją za pomocą 2 śrub mocujących.

- 9 Podłączyć urządzenie USB do magazynowania danych do złącza USB komputera i wyświetlić system plików tego urządzenia.

Na urządzeniu USB do magazynowania danych znajduje się folder „LogData” z danymi roboczymi Alyza IQ.
Folder ten zawiera kilka plików z danymi roboczymi Alyza IQ.
Dane przypisywane do Alyza IQ są zabezpieczone numerem seryjnym Alyza IQ w nazwie pliku.
- 10 Na żądanie do działu serwisowego należy wysłać kilka oddzielnych plików lub cały folder „LogData”.

4.7 Aktualizacja oprogramowania Alyza IQ

Dzięki programowi Software-Update zawsze można zaktualizować oprogramowanie układu Alyza IQ do najnowszej wersji.

Pakiet aktualizacji z aktualnym oprogramowaniem przyrządu dla Alyza IQ a także obszerny podręcznik przeprowadzania aktualizacji można znaleźć na stronie www.WTW.com.



Program Software-Update dla układu Alyza IQ dołączono do pakietu aktualizacji dla sieci IQ SENSOR NET.



Wersje oprogramowania wszystkich podzespołów można wyświetlić w oknie dialogowym *Lista komponentów systemu* (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET).

Układ Alyza IQ to podzespół sieci IQ SENSOR NET z oddzielnym złączem USB.

- 1 Należy pobrać aktualizację oprogramowania IQ SENSOR NET "Update Pack (L1)" i zapisać katalogi na urządzeniu USB do magazynowania danych.
- 2 Odkręcić 2 śruby mocujące pokrywę jednostki sterującej ACM i zdejmij pokrywę ACM.
- 3 Do złącza USB „USB0” należy podłączyć urządzenie USB do magazynowania danych z aktualizacją oprogramowania IQ SENSOR NET „Update Pack (L1)”.
- 4 Wyświetlacz na terminalu przełączy się na wyświetlanie wartości mierzonych IQ SENSOR NET.

Uwaga

Przerwanie zasilania podczas aktualizacji może spowodować uszkodzenie

Alyza IQ.

Nie należy zakłócać ani przerywać transmisji danych po rozpoczęciu procedury aktualizacji. Podczas procedury aktualizacji nie odcinać napięcia zasilania! Aktualizacja może potrwać do 10 minut.

- 5 Aktualizację oprogramowania należy uruchamiać w menu serwisowym (podzespół ze złączem USB).



Aktualizacja oprogramowania nie zmienia żadnych ustawień pomiarowych, danych pomiarowych ani danych kalibracyjnych.

Sygnały dźwiękowe wskazują status podczas aktualizacji oprogramowania:

Sygnały dźwiękowe	Status	Następny krok
Sygnał dźwiękowy co ok. 3 sekundy	Przeprowadzana jest aktualizacja oprogramowania Alyza IQ	Poczekać na zakończenie aktualizacji oprogramowania: Sygnał do końca aktualizacji: 3 krótkie sygnały dźwiękowe (patrz poniżej) lub 3 długie sygnały dźwiękowe (patrz poniżej)
3 krótkie sygnały dźwiękowe (szybko jeden po drugim)	Aktualizacja oprogramowania Alyza IQ jest zakończona	● Wyciągnąć urządzenie USB do magazynowania danych. Alyza IQ uruchomi się ponownie automatycznie.
3 długie sygnały dźwiękowe (szybko jeden po drugim)	Aktualizacja oprogramowania nie powiodła się	● Wyciągnąć urządzenie USB do magazynowania danych. Alyza IQ automatycznie uruchomi się ponownie ze starym oprogramowaniem. ● W razie potrzeby sprawdzić dane na urządzeniu USB do magazynowania danych. ● Powtórzyć aktualizację oprogramowania

5 Konserwacja i czyszczenie

5.1 Ostrzeżenia o zagrożeniach

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy zapoznać się z rozdział 2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa, 20. Jest to ważne dla bezpieczeństwa osobistego.

UWAGA

We wnętrzu jednostki pomiarowej temperatura jest utrzymywana na poziomie do 20°C (68°F).

Przy temperaturze otoczenia powyżej 25°C (77°F), gdy jednostka pomiarowa jest otwarta na chłodnych powierzchniach może powstawać woda kondensacyjna i powodować uszkodzenia.

Aby uniknąć uszkodzenia jednostki pomiarowej z powodu powstawania skroplin, przed otwarciem jednostki pomiarowej zawsze należy odczekać na zakończenie procesu regulacji temperatury (funkcja Prepare to open measuring unit).

Ryzyka podczas obchodzenia się z chembagami



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- **Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa**
- **Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia, obuwie ochronne)**

Uwagi na temat bezpiecznego obchodzenia się z chembagami

- Jeśli chembag został uszkodzony w opakowaniu transportowym, np. widoczna jest wyciekająca ciecz, nie należy używać go w układzie Alyza IQ.
- Należy uważać, aby nie uszkodzisz chembagów podczas ich rozpakowywania z opakowania transportowego.
- Podczas obchodzenia się z chembagami (lub rozpakowywania ich) nie używać ostrych przedmiotów.
- Jeśli to możliwe, chembagi należy przenosić wyłącznie, chwytając je za zatyczkę, aby ich nie zaginać.
- W przypadku prac wykonanych przy otwartej blokadzie zaworu MultiPort: Przed rozpoczęciem pracy przy otwartej blokadzie należy upewnić się, że podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszane na prętach nośnych i że nie są dociskane ani przesuwane przy otwartej blokadzie.
- Praca z chembagami:
Przed rozpoczęciem pracy z podłączonymi chembagami należy upewnić się, że blokada zaworu MultiPort jest zamknięta.

5.2 Otwieranie blokady zaworu MultiPort („Przed otwarciem: Opróżnić układ”)

Zawór MultiPort jest podstawowym elementem do dystrybucji i dozowania cieczy w jednostce pomiarowej. Zawór MultiPort podłącza się do linii cieczy poprzez precyzyjny ustawienie go i dociśnięcie do uszczeltek. Docisk zaworu MultiPort do uszczeltek odbywa się poprzez zamknięcie blokady. Dopiero wtedy układ jest uszczelniony w punktach kontaktowych cieczy.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Nie otwierać blokady zaworu MultiPort, jeśli czynności konserwacyjne przy jednostce pomiarowej nie zostały zakończone. Wyciekające chemikalia mogą powodować problemy zdrowotne i uszkodzić jednostkę pomiarową.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy uruchomić funkcję *Prepare to open measuring unit*.
- Należy uruchomić funkcję *Drain the system*.
- Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą.
- Rurki zamocować w odstępach między łącznikami rur.
- Przy otwartej blokadzie należy upewnić się, że podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszone na prętach nośnych i że nie są dociskane ani przesuwane przy otwartej blokadzie.
- Upewnić się, że we wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).
- Postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa.
- Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia, obuwie ochronne)



Przed otwarciem blokady należy zawsze sprawdzić, czy jednostka pomiarowa została przygotowana do otwarcia i czy układ został opróżniony (np. karta *Status* w menu Alyza).

Sposób przygotowania konserwacji jednostki pomiarowej opisano szczegółowo w sekcji dotyczącej konserwacji jednostki pomiarowej (patrz rozdział 5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek, 107).

Opróżnianie układu za pomocą menu Alyza

Gdy Alyza IQ będzie gotowy do pracy, należy opróżnić układ za pomocą menu Alyza.

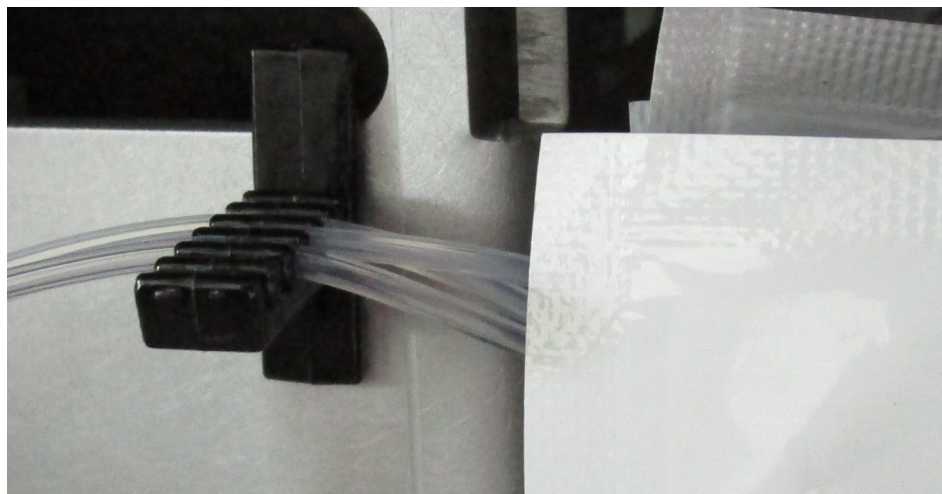
- 1 Otworzyć menu *Maintenance functions of measuring unit* w menu Alyza.
- 2 Wybrać funkcję *Prepare to open measuring unit*.
Postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.
Procedura uruchamia regulację temperatury jednostki pomiarowej.
- 3 Opróżnić wszystkie rurki (*Maintenance / Manual functions / Drain the system*).



Jeśli opróżnianie za pomocą menu Alyza nie jest możliwe, należy wykonać opróżnianie ręczne (rozdział 5.10 Ręczne opróżnianie układu, 138).

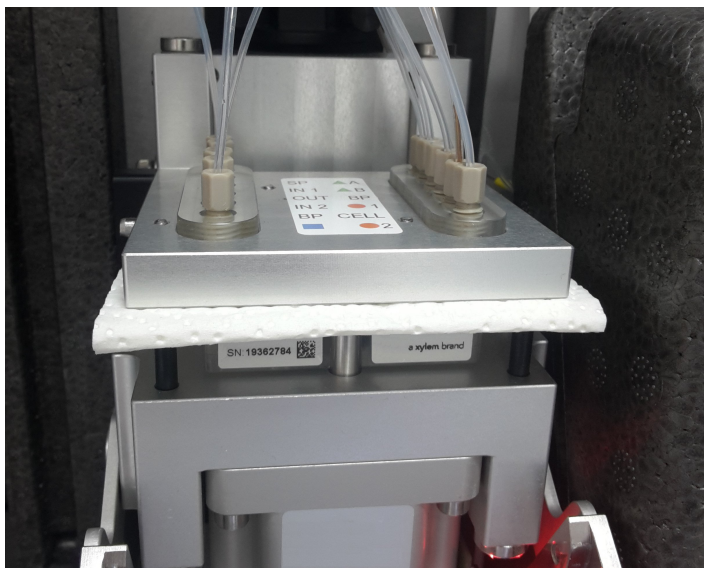
Otwieranie blokady

- 4 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).
- 5 Zdjąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej.
Jednostka pomiarowa jest gotowa do otwarcia, gdy jej dioda LED zaświeci się na biał.
- 6 Jedną ręką chwycić uchwyt za górną krawędź przedniej pokrywy jednostki pomiarowej.
- 7 Pociągnąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej nieco do przodu, pokonując opór.
- 8 Ostrożnie zdjąć przednią pokrywę do przodu.
Położyć przednią pokrywę w czystym miejscu.
- 9 Upewnić się, że podłączone torby chembagi są bezpiecznie zawieszane na pręcie nośnym.
- 10 Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą i przymocować rurki w odpowiednich odstępach między łącznikami rurowymi.



Rysunek 5-1 Rurki w łącznikach rurowych

- 11 Przy otwartej blokadzie należy upewnić się, że podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszone na prętach nośnych i że nie są dociskane ani przesuwane przy otwartej blokadzie.
- 12 Upewnić się, że we wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).
- 13 Trzymać pod ręką chłonny i nie zostawiający włókien papier, aby można było natychmiast wchłonąć wszelkie drobne resztki chemikaliów.
- 14 Otworzyć blokadę zaworu MultiPort (MPV)
Sygnały dźwiękowe wskazują, że blokada jest otwarta.
Gdy blokada jest otwarta, istnieje ryzyko wycieku chemikaliów.
- 15 Natychmiast umieścić chłonny, nie zostawiający włókien papier na zaworze MultiPort.
- 16 Przesunąć ręcznie złącze cieczy nad zaworem MultiPort nieco w dół, aby zetknęło się z papierem, a resztki cieczy zostały wchłonięte.
Blokada jest teraz otwarta.
- 17 Upewnić się, że uszczelnienia złącza cieczy pozostają w złączu.



Rysunek 5-2 Usuwanie resztek cieczy za pomocą chłonnego papieru nie zostawiającego włókien

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia jednostki pomiarowej w wyniku wycieku środków chemicznych, należy upewnić się, że podczas pracy przy otwartej blokadzie spełnione są następujące wymagania:

- Podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszone na pręcie nośnym.
- Chembagi nie są naciskane ani przenoszone.
- Rurki chembagów są przymocowane do mocowania rurki nad blokadą.
- We wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).

- 18 Teraz należy wykonać ewentualne niezbędne czynności konserwacyjne.

5.3 Części wymienne, akcesoria

Używać tylko oryginalnych części wymiennych i akcesoriów.

Chembagi są dostępne jako zestawy optymalnie połączone do danego zastosowania.

Podczas łączenia ich w zestawy uwzględnia się następujące czynniki do danego zastosowania:

- Mierzony parametr
- Zakres pomiarowy
- Ilość cieczy
- Stabilność

Korzystając z zestawów, uniknie się niewłaściwych kombinacji chembagów. Chembagi są również dostępne osobno.

Chembagi

Typ	Materiały eksploatacyjne	Numer zamówienia
R-Set NH4/1-1	Zestaw odczynników do MR1	827540
R-Set NH4/1-2	Zestaw odczynników do MR2	827541
SC-Set NH4/1-1_0/1	Zestaw wzorców kalibracyjnych i roztworu czyszczącego do MR1	827545
SC-Set NH4/1-1_0/4	Zestaw wzorców kalibracyjnych i roztworu czyszczącego do MR1/MR2	827546
SC-Set NH4/1-2_0/16	Zestaw wzorców kalibracyjnych i roztworu czyszczącego do MR2	827547



Poszczególne chembagi:
Dostępne w Internecie pod adresem www.WTW.com.

Dalsze części wymienne

Typ	Część wymienna	Numer zamówienia
MPV-1	Zawór MultiPort	827000
Zestaw pompy infuzyjnej	Korpus strzykawki z uchwytem	827170



Dalsze części wymienne i akcesoria:
Dostępne w Internecie pod adresem www.WTW.com.

Akcesoria (opcjonalnie)

Typ	Akcesoria	Numer zamówienia
Zestaw WF	Zestaw montażowy do lejka zbiorczego	827187
TM	Zestaw montażowy do uchwytu terminala	822000
Zawór zwrotny	Zawór zwrotny (do rurki podającej próbkę)	827186

Koncentraty detergentu (do chemicznego czyszczenia płytki filtracyjnej)

Roztwory bazowe do chemicznego czyszczenia płytki filtracyjnej można kupić w sklepach z artykułami gospodarczymi lub sklepach specjalistycznych (czyszczenie chemiczne, patrz rozdział 5.7.2 Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej, 120).

UWAGA

Detergenty zawierające środki powierzchniowo czynne mogą powodować uszkodzenia.

Dlatego nie należy używać żadnych detergentów zawierających środki powierzchniowo czynne.

Domowe higieniczne środki czyszczące na bazie podchlorynu sodu

- Przykład: Dan Klorix, firmy Colgate-Palmolive GmbH
- Dostępne w sklepach sprzedających artykuły gospodarstwa domowego, działach domowych dużych sklepów i sklepach budowlanych itp.

Nazwa handlowa: 9062 Roztwór podchlorynu sodu

- Nr zamówienia: 90620.3
- Carl Roth, Schoemperlenstraße 3, 76185 Karlsruhe

Nazwa handlowa: Techn. roztwór podchlorynu sodu (około 13% aktywnego chloru)

- Nr zamówienia: 105614
- Merck KGaA, 64271 Darmstadt

5.4 Przegląd czynności związanych z konserwacją i czyszczeniem

Czynności konserwacyjne na Alyza IQ należy wykonywać w regularnych odstępach czasu.

Operator może wykonać następujące czynności konserwacyjne.

Regularne czynności konserwacyjne

Regularna konserwacja		Odstęp czasowy
Jednostka pomiarowa (proste czynności konserwacyjne na miejscu)	Instalowanie/wymiana zaworu MultiPort (MPV)	Ok. 12 miesięcy z odstępem między pomiarami 10 min. W zależności od częstotliwości procedur pomiaru, czyszczenia lub kalibracji odstępy między przeglądami będą krótsze lub dłuższe (patrz rozdział 5.5,  107)
	Instalowanie/wymiana chembagów	Okolo. 3–6 miesięcy (MR1), okolo. 1,5–3 miesięcy (MR2), w zależności od częstotliwości procedur pomiaru, czyszczenia i kalibracji (patrz rozdział 5.5,  107)
	Instalowanie/wymiana rurek w zaworze Multi-Port (MPV)	12–24 miesięcy (patrz rozdział 5.5,  107)
Jednostka pomiarowa (złożone czynności konserwacyjne w laboratorium, po wyjęciu jednostki pomiarowej)	Instalowanie/wymiana korpusu strzykawki	Ok. 2 lata (patrz instrukcja montażu korpusu strzykawki)
	Instalowanie/wymiana rurki modułu fotometrycznego	Zależnie od potrzeb (patrz instrukcja montażu rurek modułu fotometrycznego)
Wlot, wylot próbki	Oczyszczyć zbiornik przelewowy i przewód wlotowy	Zależnie od potrzeb (patrz rozdział 5.7.5,  124)
	Przewód powrotny	Zależnie od potrzeb
	Rura odpływowa jednostki pomiarowej	Zależnie od potrzeb

Regularna konserwacja		Odstęp czasowy
Filtracja próbki	Filtracja próbki: Czyszczenie płytki filtracyjnej (Filter/PC)	od 2 do 4 miesięcy w zależności od zastosowania. Jeśli czyszczenie nie pomaga (patrz rozdział 5.7.4, 123)
Obudowa	Czyszczenie mat filtrujących na obudowie	W zależności od zanieczyszczenia (patrz rozdział 5.8.2, 130)
	Czyszczenie obudowy	W razie potrzeby (patrz rozdział 5.8.1, 130)
	Moskitiera	Zależnie od potrzeb

Czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej

Czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej są wymagane tylko do prac związanych z przewodami grzejnymi lub przewodem zasilającym (patrz rozdział 5.9 Czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej, 133).

5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek

Rutynowe czynności konserwacyjne na jednostce pomiarowej są objęte jedną procedurą (MPV, rurki, chembagi).



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa
- Nosić wyposażenie ochronne (okulary ochronne, rękawice odporne na środki chemiczne)



Dotyczy wszystkich czynności w otwartej jednostce pomiarowej:

- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, 27).
- Przy niskich temperaturach otoczenia podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że ciecze nie zamarzają. Pozostawić obudowę otwartą tak krótko, jak to możliwe.
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

Przygotowanie do konserwacji



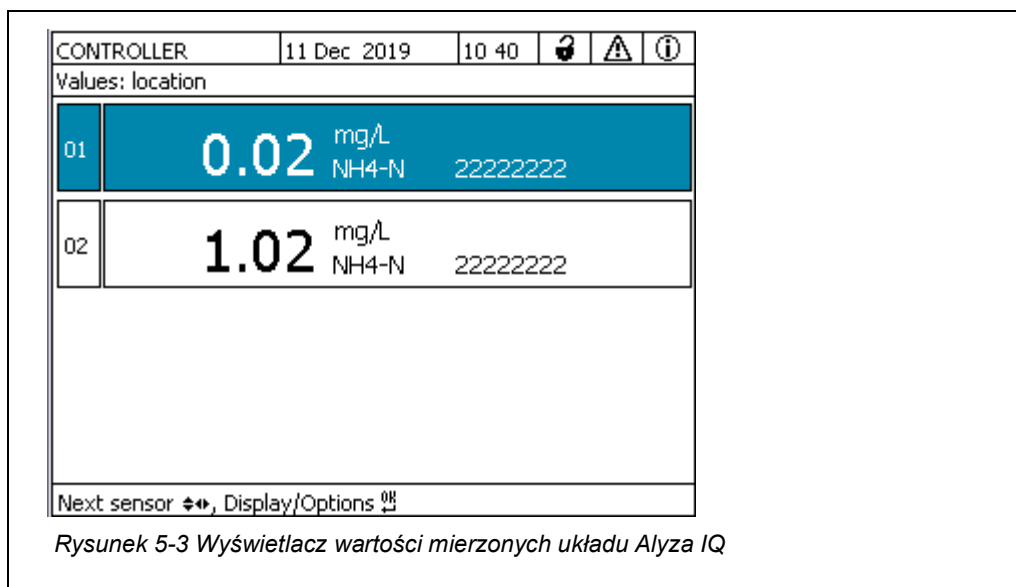
Podczas pierwszego rozruchu kreator instalacji prowadzi użytkownika przez proces konserwacji.

Przejdź do rozdziału Instalowanie zaworu MultiPort (MPV) i rurek, 110.

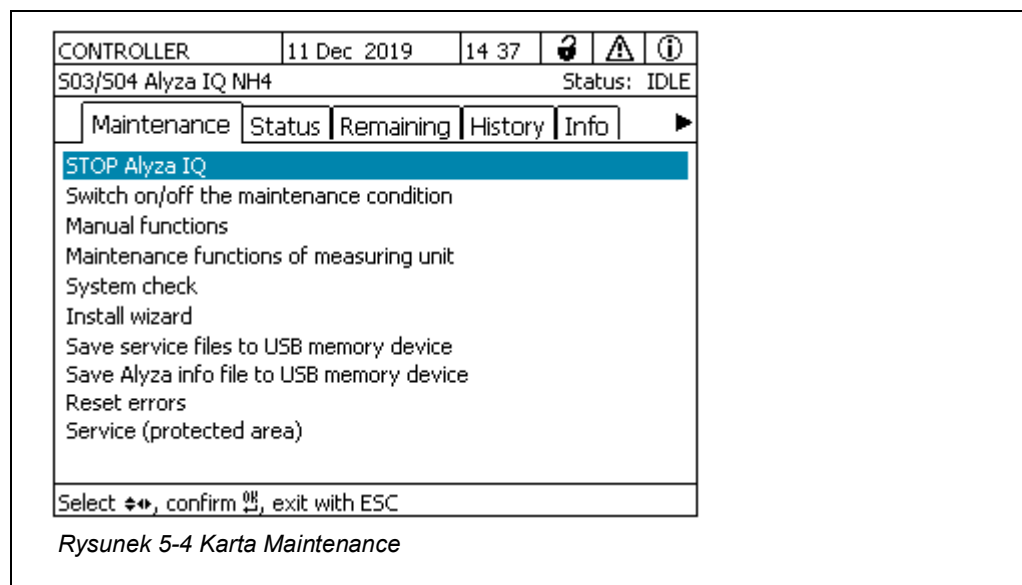
Aby wykonać czynności konserwacyjne w obwodzie cieczy Alyza IQ, należy postępować w następujący sposób:

Rozpoczęcie procedury konserwacji Alyza IQ

- 1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲ > <▼ >, aby wybrać Alyza IQ.



- 2 Używając klawisza <C>, przejść do menu Alyza.
- 3 Za pomocą <◀ > przejść do karty *Maintenance*.



- 4 Należy uruchomić funkcję *Wartungszustand einschalten*. Tryb konserwacji w sieci IQ SENSOR NET dla układu Alyza IQ jest włączony.
- 5 Uruchomić *STOP Alyza IQ* funkcję zatrzymującą bieżącą operację.

Przeprowadzanie czynności konserwacyjnych



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa
- Nosić wyposażenie ochronne (okulary ochronne, rękawice odporne na środki chemiczne)



Dotyczy wszystkich czynności w otwartej jednostce pomiarowej:

- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, 27).
- Przy niskich temperaturach otoczenia podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że ciecze nie zamarzają. Pozostawić obudowę otwartą tak krótko, jak to możliwe.
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

- 6 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).
- 7 Otworzyć menu *Maintenance functions of measuring unit*.
- 8 Wybrać funkcję *Prepare to open measuring unit*.
Postępować zgodnie z instrukcjami na ekranie.
Procedura rozpoczyna regulację temperatury jednostki pomiarowej i wybór części, które należy zainstalować lub wymienić.
- 9 W menu *Maintenance functions of measuring unit/Edit list of replacement parts* należy wybrać części wymienne przeznaczone do konserwacji.
- 10 W razie potrzeby edytować listę części.
Podczas, gdy układ Alyza IQ jest przygotowywany do konserwacji, nadal można zmienić planowane czynności konserwacyjne (instalację lub wymianę).



Lista części wymiennych nie obejmuje wymiany rurek.

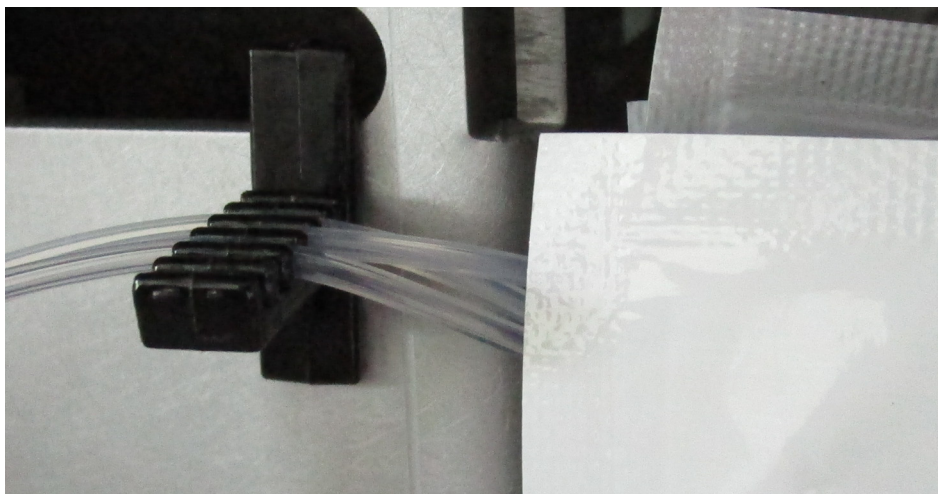
- 11 Opróżnić rurki (*Maintenance / Manual functions / Drain the system*).



Poszczególne rurki można opróżnić tylko podczas wymiany chembagów (*Maintenance / Manual functions / Draining (separately)*).

Instalowanie zaworu MultiPort (MPV) i rurek

- 12 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).
- 13 Zdjąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej.
Jednostka pomiarowa jest gotowa do otwarcia, gdy jej dioda LED zaświeci się na biało.
- 14 Jedną ręką chwycić uchwyt za górną krawędź przedniej pokrywy jednostki pomiarowej.
- 15 Pociągnąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej nieco do przodu, pokonując opór.
- 16 Ostrożnie zdjąć przednią pokrywę do przodu.
Położyć przednią pokrywę w czystym miejscu.
- 17 Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą i przymocować rurki w odpowiednich odstępach między łącznikami rurowymi.



Rysunek 5-5 Rurki w łącznikach rurowych

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczne chemikalia.

Nie otwierać blokady zaworu MultiPort, jeśli czynności konserwacyjne przy jednostce pomiarowej nie zostały zakończone. Wyciekające chemikalia mogą powodować problemy zdrowotne i uszkodzić jednostkę pomiarową.

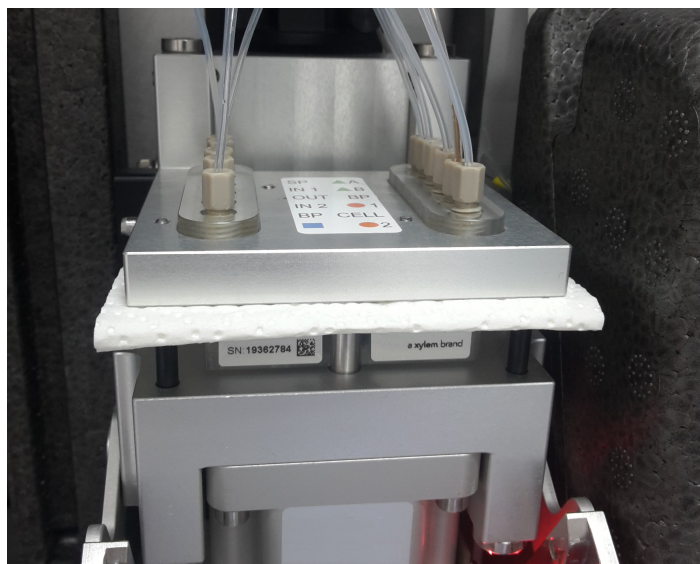
Przestrzegać następujących zasad:

- Należy uruchomić funkcję *Prepare to open measuring unit*.
- Należy uruchomić funkcję *Drain the system*.
- Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą.
- Rurki zamocować w odstępach między łącznikami rur.
- Przy otwartej blokadzie należy upewnić się, że podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszane na prętach nośnych i że nie są dociskane ani przesuwane przy otwartej blokadzie.
- Upewnić się, że we wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).
- Postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa.
- Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia, obuwie ochronne)



Przed otwarciem blokady należy zawsze sprawdzić, czy jednostka pomiarowa została przygotowana do otwarcia i czy układ został opróżniony (np. karta *Status* w menu Alyza).

- 18 Przy otwartej blokadzie należy upewnić się, że podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszone na prętach nośnych i że nie są dociskane ani przesuwane przy otwartej blokadzie.
- 19 Upewnić się, że we wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).
- 20 Trzymać pod ręką chłonny i nie zostawiający włókien papier, aby można było natychmiast wchłonąć wszelkie drobne resztki chemikaliów.
- 21 Otworzyć blokadę zaworu MultiPort (MPV)
Sygnały dźwiękowe i migająca czerwona dioda LED stanu wskazują, że zamek jest otwarty.
Gdy blokada jest otwarta, istnieje ryzyko wycieku chemikaliów.
- 22 Natychmiast umieścić chłonny, nie zostawiający włókien papier na zaworze MultiPort.
- 23 Przesunąć ręcznie złącze cieczy nad zaworem MultiPort nieco w dół, aby zetknęło się z papierem, a resztki cieczy zostały wchłonięte. Blokada jest teraz otwarta.
- 24 Upewnić się, że uszczelnienia złącza cieczy pozostają w złączu.



Rysunek 5-6 Usuwanie resztek cieczy za pomocą chłonnego papieru nie zostawiającego włókien

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia jednostki pomiarowej w wyniku wycieku środków chemicznych, należy upewnić się, że podczas pracy przy otwartej blokadzie spełnione są następujące wymagania:

- *Podłączone chembagi są bezpiecznie zawieszone na pręcie nośnym.*
- *Chembagi nie są naciskane ani przenoszone.*
- *Rurki chembagów są przymocowane do mocowania rurki nad blokadą.*
- *We wgłębieniach po lewej stronie jednostki pomiarowej zamocowane są rurki próbki (od zbiornika przelewowego do jednostki pomiarowej).*

- 25 W celu wstępnej instalacji zaworu MultiPort:
W razie potrzeby zdjąć z płytki dociskowej zaworu MultiPort zaślepki wymagane do złączy rurowych zaworu MultiPort. W tym celu użyć specjalnego narzędzia w podstawie jednostki pomiarowej.
- 26 Podczas wymiany zaworu MultiPort (MPV) lub poszczególnych rurek na zaworze MultiPort:
Odkręcić wszystkie stare rurki z płyty dociskowej zaworu MultiPort. Aby to zrobić, należy użyć specjalnego narzędzia w podstawie jednostki pomiarowej.
- 27 Podczas wymiany zaworu MultiPort (MPV):
Wymontować zawór MultiPort.



Rurki zaworu MultiPort można wymieniać pojedynczo lub w zestawie:
W stanie po dostarczeniu zestaw rurek jest już zamontowany.

- 28 Tylko przy wymianie zaworu MultiPort (MPV):
Włożyć nowy zawór MultiPort (MPV).
- 29 Podłączyć rurki do płyty dociskowej zaworu MultiPort.

UWAGA

*Uszkodzone rurki mogą przeciekać.
Zgięte lub zaplątane rurki utrudniają transport cieczy.
Rurki nie mogą być uszkodzone, zgięte ani zaplątane.*

Oznaczenia kolorystyczne	Połączenie
Zielony (odczynnik)	MPV — chembag R.
Pomarańczowy (wzorzec kalibracyjny)	MPV — chembag S.
Niebieski — (roztwór czyszczący)	MPV — ChemBag C

- 30 Przykręcić nowe rurki do płyty dociskowej zaworu MultiPort. Użyć do tego specjalnego narzędzia.
- 31 Zamknąć blokadę zaworu MultiPort (MPV)

Instalowanie chembagów

UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia jednostki pomiarowej w wyniku wycieku środków chemicznych, należy upewnić się, że podczas pracy przy chembagach spełnione są następujące wymagania:

- Zawór MultiPort jest włożony.
- Blokada zaworu MultiPort jest zamknięta.

- 32 Zdjąć puste chembagi z pręta nośnego jeden po drugim.
- 33 Obrócić chembagi tak, aby zawór był skierowany w górę. Zawiesić rurki pustych chembagów w rowkach rurki na fotometrze, tak aby chembagi zwisały w dół na rurkach.



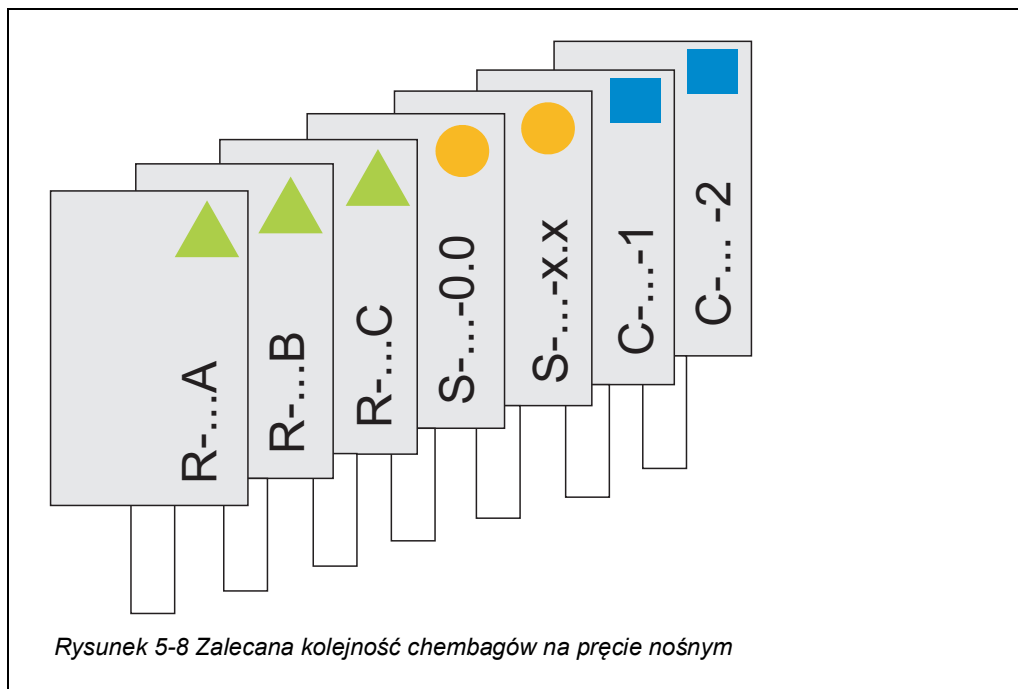
Rysunek 5-7 Zdemontowane chembagi do wymiany

- 34 Odkręcić złącze rurki od złącza chembaga.
- 35 Odkręcić nasadkę ochronną podłączanego chembaga. Złącze chembaga jest skierowane w górę.
- 36 Przykręcić nasadkę ochronną na złącze pustego chembaga.



Chembagi o najdłuższej stabilności i okresie eksploatacji nie muszą być często wymieniane. Najpierw należy zawiesić je na pręcie nośnym i przesunąć do tyłu.

- Roztwór czyszczący 2 (C-... 2),
- Roztwór czyszczący 1 (C-... 1),
- Wzorzec 2 (S -... XX)
- Wzorzec 1 (S-...0.0)
- Odczynnik C (R -... C)
- Odczynnik B (R -... B)
- Odczynnik A (R -... A)



- 37 Przykręcić mocno złącze rurki do złącza nowego chembaga.
Upewnić się, że oznaczenia chembagów i rurek są zgodne (symbol, kolor, numer).

UWAGA

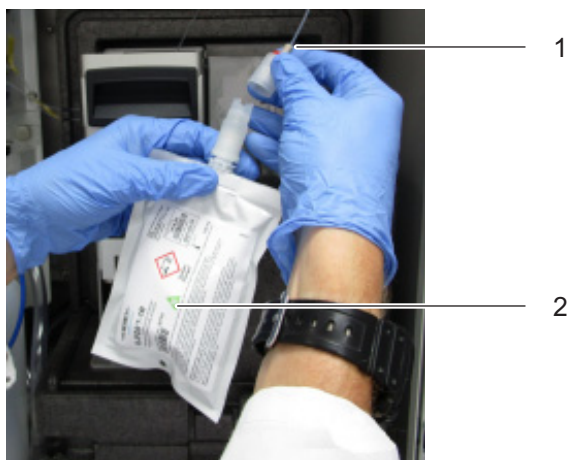
Uszkodzone chembagi mogą przeciekać.

Aby uniknąć uszkodzenia, chembagów nie można składać w pobliżu złącza.

Przytrzymać chembagi przy złączu, kierując ciecz w dół.

Aby zwiesić chembagi z pręta nośnego:

Ostrożnie odwrócić chembagi do góry nogami, bez składania zarówno ich, jak i rurek.



Rysunek 5-9 Podłączanie chembagów

- 1 Oznaczenia kolorystyczne rurki
- 2 Oznaczenia kolorystyczne chembagów

- 38 Ostrożnie odwrócić chembagi do góry nogami. Złącze skierowane jest w dół.
- 39 W razie potrzeby lekko puknąć złącze chembaga, aby usunąć z niego małe pęcherzyki.
- 40 Zwiesić chembag z pręta nośnego.
- 41 Podłączyć wszystkie wybrane chembagi
 - 1 roztwór czyszczący (niebieski)
 - 2 roztwory wzorcowe (pomarańczowy)
 - wysokie stężenie na złączu S2
 - niskie stężenie na złączu S1
 - 3 roztwory odczynników (zielone)
- 42 Dla każdego chembaga na wyświetlaczu należy wprowadzić datę ważności oraz, jeśli to konieczne, poziom napełnienia (dla zużytych chembagów).
- 43 Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą i przymocować rurki w odpowiednich odstępach między łącznikami rurowymi.



Układ Alyza IQ ma dodatkowy licznik dla każdego chembaga (patrz rozdział 1.3.3 Chembagi, 13). Po dostarczeniu liczniki są ustawione na 100%.

Zakończenie programu konserwacji

- 44 Po czynnościach konserwacyjnych na jednostce pomiarowej:
Zamknąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej i drzwi urządzenia Alyza IQ.
- 45 Należy uruchomić funkcję *Prepare measuring*.
Regulacja temperatury Alyza IQ rozpoczęta.
Poczekać na wyregulowanie temperatury układu Alyza IQ (wyświetla się na karcie *Status*).
- 46 Napełnić rurki (menu Alyza / karta *Maintenance / Manual functions / Fill the system* lub *Filling (separately)*)
- 47 Skalibrować układ pomiarowy za pomocą nowych części wymiennych (Menu Alyza / karta *Maintenance / Manual functions / Calibrate (2-point)*)
- 48 Należy wykonać funkcję *START Alyza IQ*. Pomiar zostaje rozpoczęty, a na wyświetlaczu zmierzonej wartości po ok. 10 minutach wyświetli się zmierzona wartość.
- 49 Należy uruchomić funkcję *Switch off the maintenance condition*.

5.6 Zmiana zakresu pomiarowego

Podczas pierwszej instalacji układ Alyza IQ został skonfigurowany do pomiarów w małym (MR1) lub dużym zakresie pomiarowym (MR2).

Zakres pomiarowy można zmienić w dowolnym momencie. Zmiana zakresu pomiarowego odbywa się poprzez wymianę wszystkich odczynników i, w razie potrzeby, wzorców.

Zmianę zakresu pomiarowego rozpoczyna się w menu Alyza / na karcie *Maintenance / Maintenance functions of measuring unit / Prepare to change the measuring range*.

Do wymiany chembagów na odczynniki i wzorce dostępne są instrukcje, tak jak w przypadku wymiany chembagów (patrz rozdział 5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek, 107).

5.7 Czyszczenie układu filtracji próbek i doprowadzania próbek

Czyszczenie modułu filtracyjnego, patrz następujące dokumenty:

- Instrukcja montażu modułu filtracyjnego (FM/PC)
- Alyza IQ — krótkie instrukcje czyszczenia modułu filtracyjnego z membraną (wchodzą w zakres dostawy Alyza IQ)

5.7.1 Mechaniczne czyszczenie płytki filtracyjnej

Czas, kiedy należy wyczyścić płytkę filtracyjną, można ustalić empirycznie na podstawie wskazania podciśnienia na pompie filtracyjnej.

- Pulsujący manometr podciśnienia sugeruje normalne warunki pracy jednostki filtrującej.
- Przy wysokości pompowania ok. 2 m i nowej płycie filtracyjnej, podciśnienie wynosi ok. –0,3 bara
Każdy metr wysokości pompowania zwiększa podciśnienie o ok. –0,1 bara. Jeśli podciśnienie wzrośnie o kolejne –0,3 do –0,4 bara z czasem, oznacza to, że płytka filtracyjna jest przykryta ciałem stałym z próbki i musi zostać oczyszczona.
- Jeśli po czyszczeniu mechanicznym nadal występuje podciśnienie, wymagane jest czyszczenie chemiczne lub przewód wlotowy może być zablokowany.

UWAGA

Cząsteczki brudu i zanieczyszczenia w przewodzie próbki mogą blokować zawory jednostki pomiarowej.

Podczas czynności czyszczenia upewnić się, że żadne cząsteczki brudu nie dostają się do otwartych końców rurki lub złącza modułu filtra.

Podczas czynności czyszczenia należy zabezpieczyć otwarte rurki i złącza np. zaślepkami.

Okresy między-konserwacyjne	2 do 4 miesięcy, w zależności od zastosowania	
Przygotowania	1	Zatrzymać pracę Alyza IQ i aktywować tryb konserwacji w sieci IQ SENSOR NET.
	2	Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop.
	3	Wyciągnąć jednostkę filtrującą ze zbiornika lub kanału. ● Moduł filtra nie musi być oddzielany od przewodnicy. ● Nie odłączać przewodu próbki. ● Nie ściągać płytki filtracyjnej z ramy.
	4	Splukać z jednostki filtracyjnej wszelkie duże zanieczyszczenia, używając niskiego ciśnienia wody (np. konewką lub butelką do mycia).
	5	Następnie ostrożnie usunąć powłokę z płytki filtracyjnej za pomocą specjalnej miękkiej szczotki. Zwykle brązową powłokę dobrze widać, gdy pojawia się jaśniejsza powierzchnia płytki filtracyjnej.

UWAGA

Płytkę filtracyjną łatwo ulega uszkodzeniu. Nigdy nie należy jej dotykać ostrymi przedmiotami ani nie kłaść na niej żadnych przedmiotów.

Nacisk na płytkę filtracyjną może być wywierany tylko z zewnątrz. Przez przewód wlotowy nie może tworzyć się przeciwcisnienie.

Nie dociskać specjalnej szczotki zbyt mocno do powierzchni płytki filtracyjnej i nie zmieniać kierunku ruchu szczotki (nie szorować!).



Jeśli zanieczyszczenia nie można usunąć poprzez czyszczenie mechaniczne, należy przeprowadzić czyszczenie chemiczne (patrz rozdział 5.7.2 Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej, 120).

- 6 Po czyszczeniu sprawdzić, czy obie strony płytki filtracyjnej nie są uszkodzone.
- 7 Specjalną szczotkę należy dokładnie wyczyścić pod bieżącą wodą, osuszyć i przechowywać w miejscu wolnym od kurzu do następnego użycia.
- 8 Zamontować i zabezpieczyć oczyszczony moduł filtracyjny na prowadnicy.
- 9 Zanurzyć jednostkę filtrującą w zbiorniku lub kanale.
- 10 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku start.

Ponowne uruchomienie operacji pomiarowej

- 11 Uruchomić ponownie układ Alyza IQ i wyłączyć tryb konserwacji sieci IQ SENSOR NET.

5.7.2 Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej

Czyszczenie chemiczne jest zalecane, jeśli czyszczenie mechaniczne nie pomaga w osiągnięciu znaczącej poprawy, tj. podciśnienie na manometrze nie zmniejsza się już znacznie po czyszczeniu mechanicznym.

W takim przypadku płytka filtracyjna jest zablokowana. Zator ma głównie charakter organiczny i można go usunąć tylko chemicznie.

Czyszczenie chemiczne odbywa się za pomocą odpowiedniego pojemnika (Filter-CL) do kąpeli czyszczącej. Wymagana ilość roztworu czyszczącego zależy od kształtu i wielkości pojemnika czyszczącego.

Roztwór czyszczący

W większości przypadków zatory organiczne można łatwo usunąć wodnym roztworem podchlorynu sodu (wybielacz chlorowy, NaClO, 1% aktywnego chloru). W niektórych przypadkach skuteczny okazał się 4% NaOH (wodorotlenek sodu). W przypadku zwapnienia zaleca się rozcieńczony kwas solny (HCl) (0,01 mol/l HCl, 0,036%, pH 2).

**Przygotowanie
roztworu
czyszczącego**

Roztwór czyszczący może być wykonany z różnych koncentratów detergentów przez rozcieńczenie wodą. Wybór możliwych koncentratów detergentów podano w rozdział 5.3 Części wymienne, akcesoria, 104.

Przygotować roztwór czyszczący zgodnie z poniższą tabelą. Można go mieszać w pojemniku czyszczącym.

Roztwór bazowy	Instrukcje przygotowania	Wydajność
Domowy higieniczny środek czyszczący na bazie podchlorynu sodu	Dolać tyle wody do 1,5 l higienicznego środka czyszczącego, aby objętość wyniosła 6 l	6 l
Techn. roztwór podchlorynu sodu (około 13% aktywnego chloru)	Dolać tyle wody do 300 ml roztworu, aby objętość wyniosła 5 l	5 l

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- **Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa**
- **Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia)**

**Czyszczenie
wstępne**

- 1 Przed każdym czyszczeniem chemicznym należy wyczyścić membranę specjalną szczotką i przepłukać ją wodą (patrz rozdział 5.7.1 Mechaniczne czyszczenie płytki filtracyjnej, 119).
- 2 Zdemontować jednostkę filtracyjną z prowadnicy.
- 3 Zdemontować przewód wlotowy z jednostki filtracyjnej.
- 4 Zabezpieczyć płytkę filtracyjną przed wszelkimi zanieczyszczeniami (np. poprzez zamknięcie adaptera przyłączeniowego przewodu wlotowego).
- 5 Zdemontować płytkę filtracyjną (patrz rozdział 5.7.4 Wymiana płytki filtracyjnej do filtracji próbek, 123).
- 6 Zamknąć złącze jednostki filtrującej i otwarty przewód wlotowy zaślepkami, aby do filtra nie dostały się zanieczyszczenia.



Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej może trochę potrwać. Podczas procesu czyszczenia, w celu zminimalizowania czasu przestoju urządzenia Alyza IQ tak bardzo, jak to możliwe, należy użyć zamiennego modułu filtracyjnego (FM/PC).

**Czyszczenie
chemiczne**

- 7 Całkowicie zanurzyć moduł filtracyjny z zainstalowaną płytką filtracyjną w pojemniku czyszczącym wypełnionym roztworem czyszczącym.
 - Rozpocząć od czasu reakcji 30 minut.
 - Obserwować efekty czyszczenia i w razie potrzeby wydłużyć czas reakcji.
- 8 Po czyszczeniu chemicznym przepłukać moduł filtracyjny czystą wodą.



Nawet płytkę filtracyjną, która rzekomo jest nieodwracalnie zablokowana, można przywrócić do stanu początkowego, pozostawiając ją w roztworze czyszczącym na dłuższy czas, a następnie kilkakrotnie przepłukując.

**Przywracanie
działania**

- 9 Po czyszczeniu sprawdzić, czy obie strony płytki filtracyjnej nie są uszkodzone.
- 10 Ponownie zamontować płytkę filtracyjną (patrz rozdział 5.7.4 Wymiana płytki filtracyjnej do filtracji próbek, 123).
lub
Zachować oczyszczoną płytkę filtracyjną (patrz rozdział 5.7.3 Przechowywanie używanej i oczyszczonej płytki filtracyjnej, 122).

5.7.3 Przechowywanie używanej i oczyszczonej płytki filtracyjnej

Aby odstawić płytkę filtracyjną do przechowania, należy postępować w następujący sposób:

- 1 Oczyszczyć płytkę filtracyjną mechanicznie.
- 2 Oczyszczyć płytkę filtracyjną chemicznie.
- 3 Oplukać płytkę filtracyjną pod bieżącą wodą z kranu.
- 4 Aby zabezpieczyć płytkę filtracyjną przed wyschnięciem, należy przechowywać ją w pojemniku czyszczącym Filter-CL lub w szczelnej plastikowej torbie.



Przed każdym użyciem zanurzyć płytkę filtracyjną w wodzie z kranu. Jeśli płyta filtracyjna wyschła, należy zanurzyć ją w wodzie z kranu na kilka godzin.

5.7.4 Wymiana płytki filtracyjnej do filtracji próbek

UWAGA

Płytką filtracyjną łatwo ulega uszkodzeniu. Nigdy nie należy jej dotykać ostrymi przedmiotami ani nie kłaść na niej żadnych przedmiotów.

Okresy między-konserwacyjne

Zależnie od potrzeb, jeśli czyszczenie nie pomaga.

Aby wymienić płytkę filtracyjną, należy postępować w następujący sposób:

Demontaż płytki filtracyjnej

- 1 Zatrzymać pracę Alyza IQ i aktywować tryb konserwacji w sieci IQ SENSOR NET.
- 2 Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop.
- 3 Wyciągnąć jednostkę filtrującą ze zbiornika lub kanału.
 - Nie oddzielać modułu filtracyjnego od przewodnicy.
 - Nie ściągać płytki filtracyjnej z ramy.
- 4 Oczyszczyć jednostkę filtrującą.
- 5 Zdemontować moduł filtracyjny ze przewodnicy.
- 6 Odkręcić śruby z łbem wpuszczanym V4A ramy (12 gniazd sześciokątnych).
- 7 Wymontować zużytą płytkę filtracyjną.
- 8 Wyczyścić ramę.



Czyszczenie płytki filtracyjnej, patrz

- rozdział 5.7.1 Mechaniczne czyszczenie płytki filtracyjnej,  119

- rozdział 5.7.2 Chemiczne czyszczenie płytki filtracyjnej,  120

Ponowny montaż płytki filtracyjnej

- 9 Do dolnej części ramy włożyć nową płytkę filtracyjną.
- 10 Położyć górną część ramy na dolnej części ramy z wbudowaną płytką filtracyjną.
- 11 Włożyć śruby z łbem wpuszczanym V4A i dokręcić je ręcznie. Pierścień mocujący i dolna część obudowy muszą być ściśnięte razem i równo z powierzchnią (bez szczeliny).
- 12 Zamontować i zabezpieczyć oczyszczony moduł filtracyjny na przewodnicy.
- 13 Zanurzyć jednostkę filtrującą w zbiorniku lub kanale.
- 14 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku start.

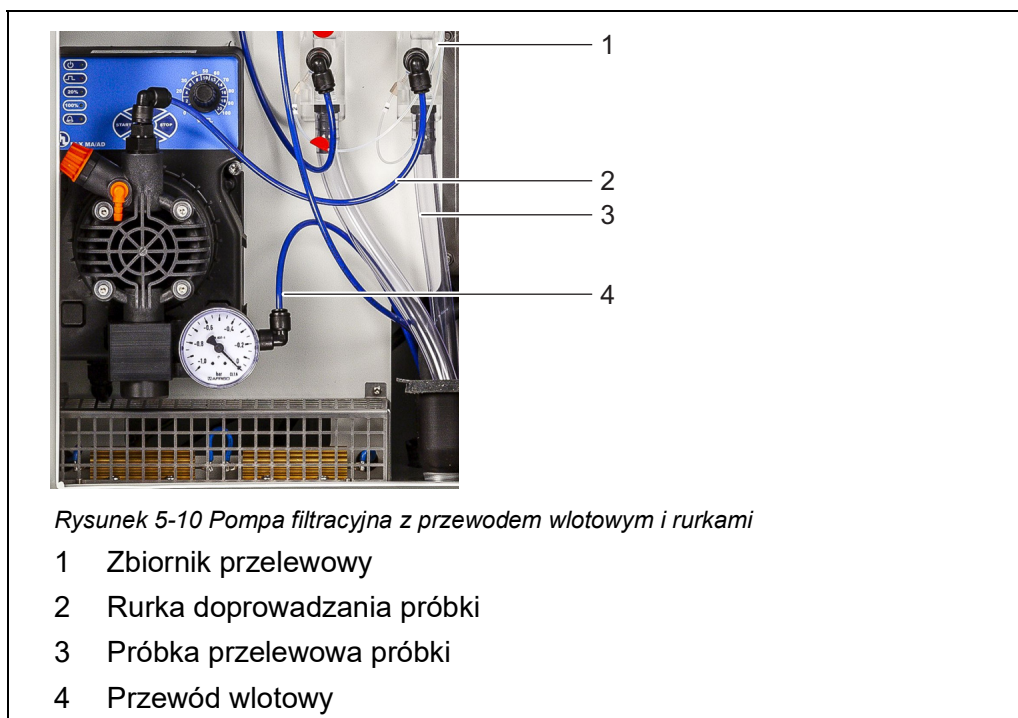
Ponowne uruchomienie operacji pomiarowej

- 15 Uruchomić ponownie układ Alyza IQ i wyłączyć tryb konserwacji sieci IQ SENSOR NET.

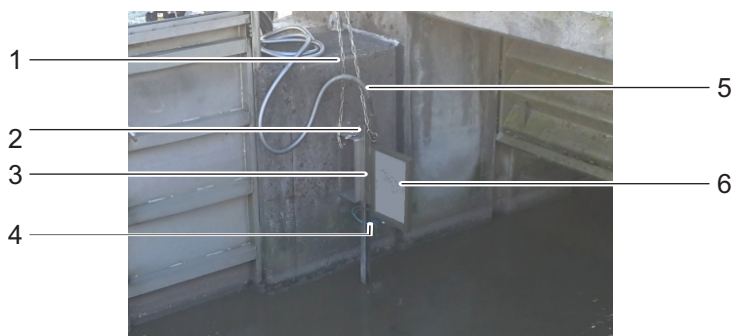
5.7.5 Czyszczenie układu doprowadzania próbki i zbiornika przelewowego

Przewód wlotowy przenosi próbkę cieczy z modułu filtracyjnego do pompy filtracyjnej. Rurka doprowadzająca próbki jest poprowadzona od pompy filtracyjnej do zbiornika przelewowego. Oczyszczenie przewodu wlotowego, rurki doprowadzającej próbki i zbiornika przelewowego może być od czasu do czasu wymagane.

Rys. 5-10, 124 pokazuje przewód wlotowy (niebieski, śr. wewn. 2 mm; śr. zewn. 4 mm) w Alyza IQ.



Rys. 5-11, 125 pokazuje przewód wlotowy na zamontowanym module filtracyjnym w zbiorniku sedimentacyjnym.



Rysunek 5-11 Urządzenie filtracyjne próbki (zabudowane)

- 1 Łańcuch (zakres dostawy: uchwyt zbiornika do filtracji M 1.5)
- 2 Szyna prowadząca (zakres dostawy: uchwyt zbiornika do filtracji M 1.5)
- 3 Zsuwnia z regulacją wysokości (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 4 Przewód wlotowy (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 5 Peszel (zakres dostawy: Przewód ssący)
- 6 Moduł filtra (FM/PC) z płytą filtracyjną (Filter/PC)



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy przeczytać wszystkie etykiety chemiczne i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa
- Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia)

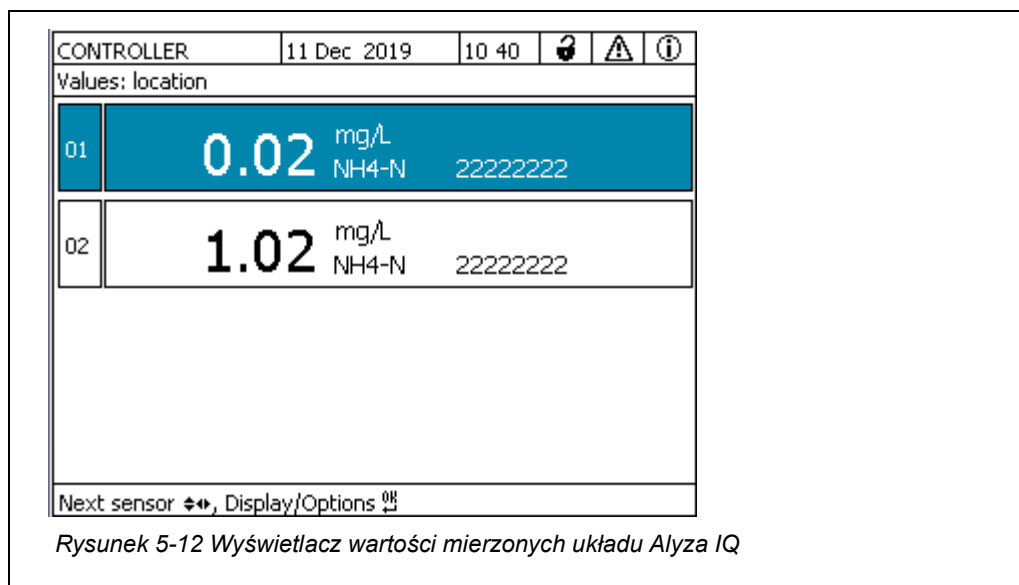
Okresy między-konserwacyjne

W zależności od potrzeb.

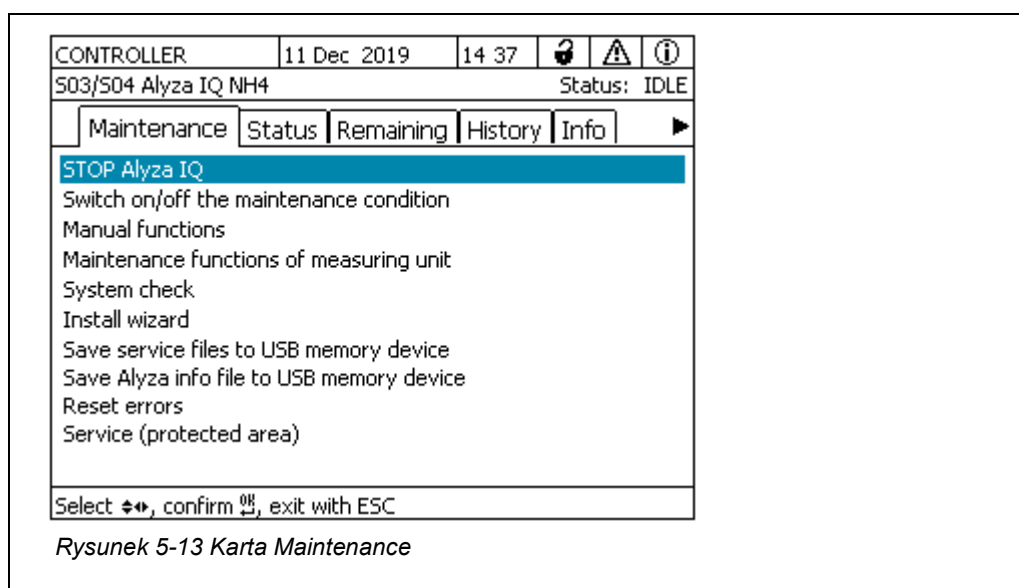
Aby wyczyścić przewód wlotowy, należy postępować w następujący sposób:

Rozpoczęcie procedury konserwacji Alyza IQ

- 1 Na wyświetlaczu wartości mierzonych użyć <▲ > <▼ >, aby wybrać Alyza IQ.



- 2 Używając klawisza <C>, przejść do menu Alyza.
- 3 Za pomocą <◀> przejść do karty *Maintenance*.



- 4 Należy uruchomić funkcję *Wartungszustand einschalten*. Tryb konserwacji w sieci IQ SENSOR NET dla układu Alyza IQ jest włączony.
- 5 Uruchomić *STOP Alyza IQ* funkcję zatrzymującą bieżącą operację.

**Przeprowadzanie
czynności konser-
wacyjnych****OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy przeczytać wszystkie etykiety chemiczne i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa
- Nosić wyposażenie ochronne (okulary ochronne, rękawice odporne na środki chemiczne)



Dotyczy wszystkich czynności w otwartej jednostce pomiarowej:

- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, 27).
- Przy niskich temperaturach otoczenia podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że ciecze nie zamarzają. Pozostawić obudowę otwartą tak krótko, jak to możliwe.
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

- 6 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), 22).

Przygotowania

- 7 Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop.
- 8 Przygotować pojemnik do zebrania zawartości zbiornika przelewowego.
- 9 Opróżnić rurkę (menu Alyza / karta *Maintenance / Maintenance functions of measuring unit / Draining (separately)*)
- 10 Odkręcić rurkę próbki od zbiornika przelewowego.
- 11 Otworzyć szybkozłącze rurki doprowadzającej próbki na zbiorniku przelewowym i pozwolić, aby zawartość zbiornika przelewowego spłynęła do pojemnika.
- 12 Wyjąć zbiornik przelewowy z Alyza IQ.

Czyszczenie

- 13 Otworzyć pokrywkę zbiornika przelewowego.

- 14 Wyczyść zbiornik przelewowy i pokrywkę za pomocą szczotki, wody, odkamieniacza lub detergentu.
Następnie dokładnie przepłukać zbiornik przelewowy wodą, aby usunąć wszelkie pozostałości detergentu.

UWAGA

Detergenty zawierające alkohol uszkodzą zbiornik przelewowy.

- 15 W razie potrzeby: wymienić lub wyczyścić płytkę filtracyjną (patrz rozdział 5.7.1 Mechaniczne czyszczenie płytki filtracyjnej, 119).
- 16 Odłączyć przewód wlotowy od modułu filtracyjnego i umieścić w pojemniku z roztworem czyszczącym (zalecenie: patrz rozdział 5.3 Części wymienne, akcesoria, 104).
W poniższej tabeli przedstawiono minimalną ilość roztworu czyszczącego dla różnych długości przewodów:

Długość przewodu wlotowego	Minimalna ilość roztworu czyszczącego
5 m	≥ 30 ml
10 m	≥ 50 ml
20 m	≥ 100 ml

- 17 Włożyć koniec rurki doprowadzania próbki do butelki (≥ 0,5 l) lub innego odpowiedniego pojemnika.
- 18 Zabezpieczyć butelkę i rurkę doprowadzania próbki.

**OSTRZEŻENIE**

Niebezpieczne chemikalia.

Nosić wyposażenie ochronne (fartuch, okulary ochronne, rękawice ochronne odporne na chemikalia)

Ryzyko rozpryskiwania!

Podczas pracy pompa filtracyjna może wytwarzać znaczne ciśnienie. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać następujących instrukcji:

- **Zamocować rurkę wlotową próbki tak, aby skoki ciśnienia pompy filtracyjnej nie spowodowały wydostania się jej z butelki.**
- **Zakryć butelkę, aby żadne roztwory czyszczące nie mogły rozpryskiwać się z powodu skoków ciśnienia.**
- **Ustawić butelkę w stabilnej pozycji i w razie potrzeby przymocować ją.**
- **W razie potrzeby najpierw przetestować układ wodą z kranu.**

- 19 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku start. Roztwór czyszczący jest wciągany przez przewód wlotowy, aż dopłynie do butelki na wolnym końcu przewodu. Pompę filtracyjną należy pozostawić włączoną aż do pobrania minimalnej ilości (patrz 128) roztworu czyszczącego z pojemnika. W razie potrzeby zwiększyć ustawienie procentowe wydajności pompy na pompie filtracyjnej.
- 20 Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop; pozostawić roztwór czyszczący do działania (łącznie około 10 minut). W tym czasie od czasu do czasu uruchamiać/zatrzymywać pompę filtracyjną, aby roztwór czyszczący na przewodzie wlotowym przesunął się w kierunku butelki.
- 21 Czyniąc to, należy sprawdzić poziom napełnienia butelki, aby zapobiec przelaniu się roztworu. W razie potrzeby opróżnić butelkę (odpowiednio zutylizować roztwór czyszczący).
- 22 Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop.
- 23 Ponownie podłączyć przewód wlotowy do modułu filtracyjnego i ponownie zainstalować moduł filtracyjny w próbce.
- 24 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Start i pozwolić jej pompować przez pewien czas (co najmniej 5–10 minut, w zależności od długości przewodu wlotowego) przy ok. 60% wydajności, aby całkowicie usunąć roztwór czyszczący z płytki filtracyjnej i przewodu wlotowego. Zwykle można to rozpoznać po przezroczystej próbce cieczy wychodzącej z przewodu. W razie potrzeby należy ustawić procentową wydajności pompy na poprzednią wartość.
- 25 Wyłączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku Stop.

- 26 Ponownie zainstalować zbiornik przelewowy w Alyza IQ.
- 27 Zamontować rurkę przelewową próbki do lejka zbiorczego na przelew próbki.
- 28 Przykręcić rurkę doprowadzającą próbki do zbiornika przelewowego.
- 29 Podłączyć ponownie rurkę próbki do zbiornika przelewowego.
- 30 Wymontować pojemnik, w którym znajduje się roztwór czyszczący. Resztki płynu czyszczącego należy właściwie zutylizować.
- 31 Włączyć pompę filtracyjną za pomocą przycisku start.
- 32 Pozwolić pompie filtracyjnej pracować przez pewien czas, aby całkowicie usunąć detergenty.
- 33 Napełnić rurkę (menu Alyza / karta Konserwacja / Czynności ręczne / Napełnianie indywidualne / Rurka próbki)

Ponowne uruchomienie operacji pomiarowej

- 34 Uruchomić ponownie układ Alyza IQ i wyłączyć tryb konserwacji sieci IQ SENSOR NET.

5.8 Czynności konserwacyjne w obudowie

5.8.1 Czyszczenie obudowy Alyza IQ

Na zewnątrz Oczyszczyć obudowę za pomocą szczotki, wody i roztworu do mycia naczyń.

Wewnątrz Oczyszczyć wnętrze wilgotną (nie kapiącą) ściereczką, wodą i roztworem do mycia naczyń.

5.8.2 Wymiana mat filtracyjnych

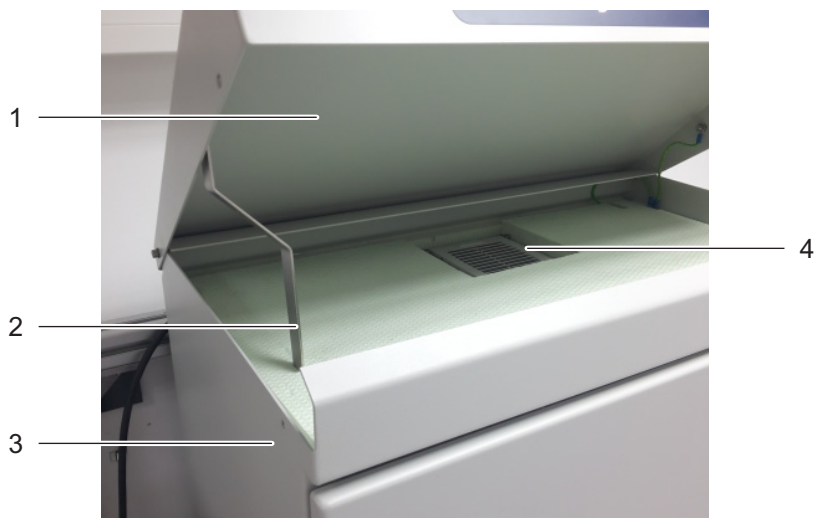
Maty filtracyjne znajdują się przed kratkami wentylacyjnymi (pod pokrywą obudowy i na jej spodzie).

Wentylatory znajdują się za kratkami wentylacyjnymi. Dzięki temu maty filtracyjne można bez ryzyka wymieniać nawet podczas pracy.

W zależności od zanieczyszczenia

Okresy międzykonserwacyjne
Górna mata filtracyjna

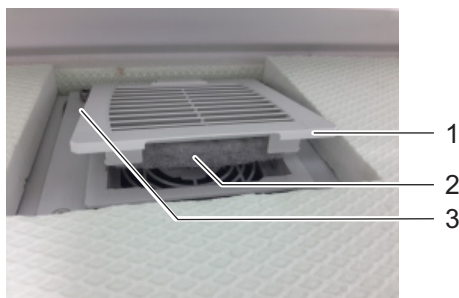
- 1 Odkręcić obie przednie śruby na pokrywie obudowy.
- 2 Otworzyć pokrywę obudowy do góry i zamocuj ją za pomocą elementu oporowego (patrz rys. 5-14, 131).



Rysunek 5-14 Otworzyć pokrywę zbiornika

- 1 Pokrywa obudowy
- 2 Element oporowy
- 3 Otwór na śrubę mocującą
- 4 Uchwyt maty filtracyjnej

- 3 Otworzyć górny uchwyt maty filtracyjnej za pomocą wkrętaka, podnosząc go, i wymienić górną matę filtracyjną (patrz rys. 5-15, 131).



Rysunek 5-15 Wymiana górnej maty filtracyjnej

- 1 Uchwyt górnej maty filtracyjnej
- 2 Górna mata filtracyjna
- 3 Otwór na wkrętak

- 4 Z powrotem zamknąć uchwyt górnej maty filtracyjnej.
- 5 Złożyć element oporowy i zamknąć pokrywę obudowy.
- 6 Przykręcić mocno pokrywę obudowy, używając dwóch śrub.

Dolna mata filtracyjna

- 7 Stać się pod obudową Alyza IQ.
- 8 Otworzyć uchwyt dolnej maty filtracyjnej i wymienić matę filtracyjną, jak to zrobiono przy górnym uchwycie maty filtracyjnej.



Rysunek 5-16 Wymiana dolnej maty filtracyjnej

- 1 Dolna mata filtracyjna
- 2 Uchwyt dolnej maty filtracyjnej

- 9 Z powrotem zamknąć uchwyt dolnej maty filtracyjnej.

5.8.3 Sprawdzanie regulacji temperatury

Aby poprawnie mierzyć wartości, konieczna jest regulacja temperatury w niektórych obszarach Alyza IQ.

Układ Alyza IQ ma 3 obszary, które w których temperatura jest regulowana w różny sposób:

Zakres	Regulacja temperatury
Wnętrze obudowy	od +5 do +40°C (od +41 do +104°F)
Jednostka pomiarowa	od 20°C do 68°F
Moduł fotometryczny	od 45°C do 113°F

Do regulacji temperatury w tych obszarach służą urządzenia grzewcze, chłodzące i wentylatory.

Prawidłowość wyregulowania temperatury jest stale i automatycznie monitorowana dla każdego obszaru w Alyza IQ.

Jeśli obszar układu Alyza IQ nie znajduje się w określonym zakresie, w dzienniku pojawi się komunikat. Jeśli odchylenie od określonego zakresu jest duże, wówczas układ Alyza IQ jest automatycznie zatrzymywany. Błąd jest udokumentowany komunikatem o błędzie w dzienniku.

Istnieje możliwość łatwego sprawdzenia w dowolnym momencie bieżącego stanu wyregulowania temperatury w menu Alyza / karta *Info*. Dokumentowane są

wszystkie temperatury (temperatura zewnętrzna, temperatura w obudowie, temperatura w jednostce pomiarowej) oraz warunki pracy wentylatorów, jednostki grzewczej i chłodzącej.

5.9 Czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie zasilania może grozić porażeniem prądem elektrycznym.

Podczas instalacji należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Skrzynkę zasilającą może podłączyć do zasilacza wyłącznie wykwalifikowany elektryk.
- Skrzynkę zasilającą można podłączyć do zasilacza tylko wtedy, gdy nie jest pod napięciem.
- Zasilacz musi spełniać specyfikacje podane na tabliczce znamionowej i w chapter 7 Dane techniczne, 149.
- Zasilacz do przewodów grzejnych musi spełniać specyfikacje podane na przewodach grzejnych (240 VA C lub 120 V AC).
- Do eksploatacji przewodów grzejnych potrzebny jest montaż wyłącznika ochronnego prądowego (różnicowo-prądowego).
- Przewód zasilający musi spełniać wymagania zgodnie z danymi technicznymi (patrz rozdział 7.4 Dane elektryczne, 154).



Do wszystkich prac wykonanych przy otwartej obudowie:

- Jeśli układ Alyza IQ był już uruchomiony:
Przed otwarciem drzwi należy rozpocząć procedurę konserwacji na terminalu.
- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1 Wymagania dotyczące miejsca pomiaru, 27).
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

- 1 Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).

- 2 Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.

Wyłączanie zasilania

- 3 Wyłączyć wszystkie pompy filtracyjne (STOP).
- 4 Odłączyć zasilanie 24 V.
- 5 Odłączyć przewód zasilania od napięcia.

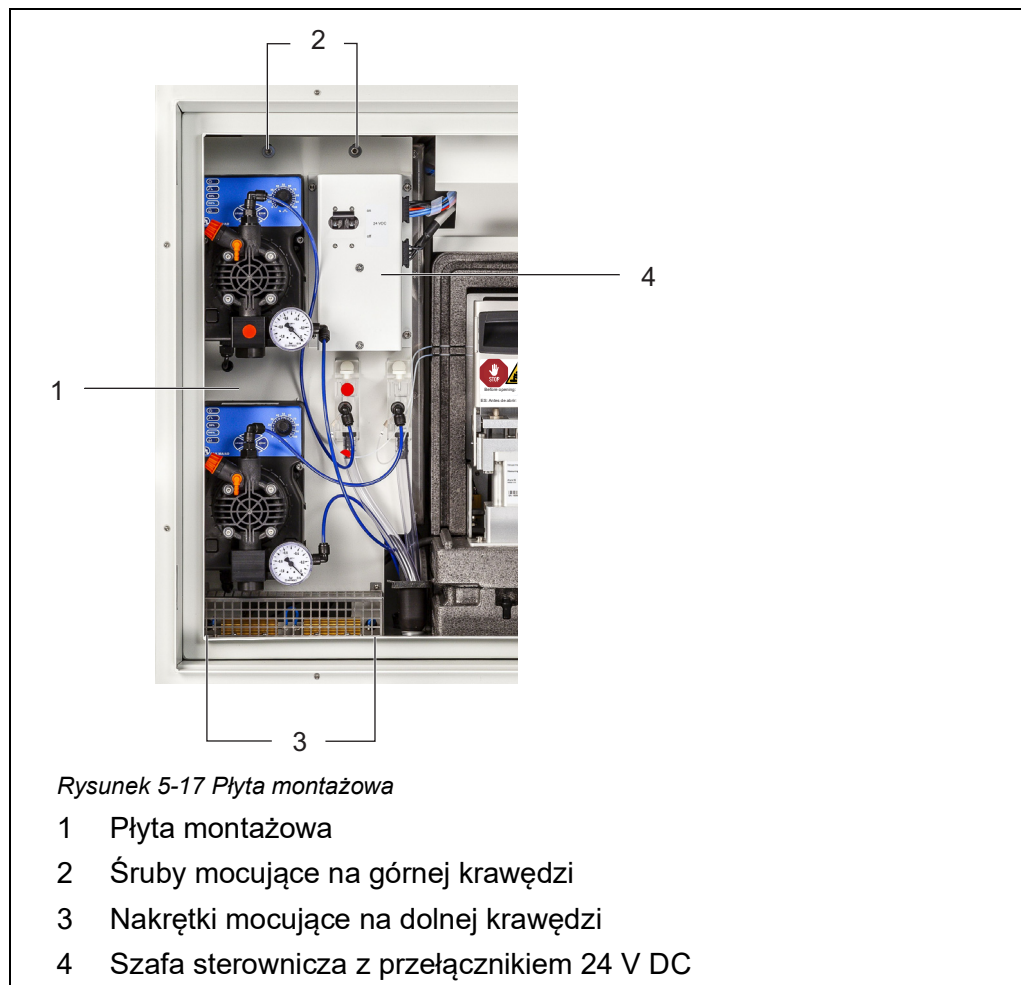
Demontaż płyty montażowej

- 6 Odkręcić 2 śruby mocujące pokrywę (w prawym górnym rogu obudowy) i zdjąć pokrywę ACM.



Jeśli pompy filtracyjne już działały, po odkręceniu rurek może wylać się nieco cieczy. W takim przypadku należy mieć przygotowany pojemnik zbiorczy.

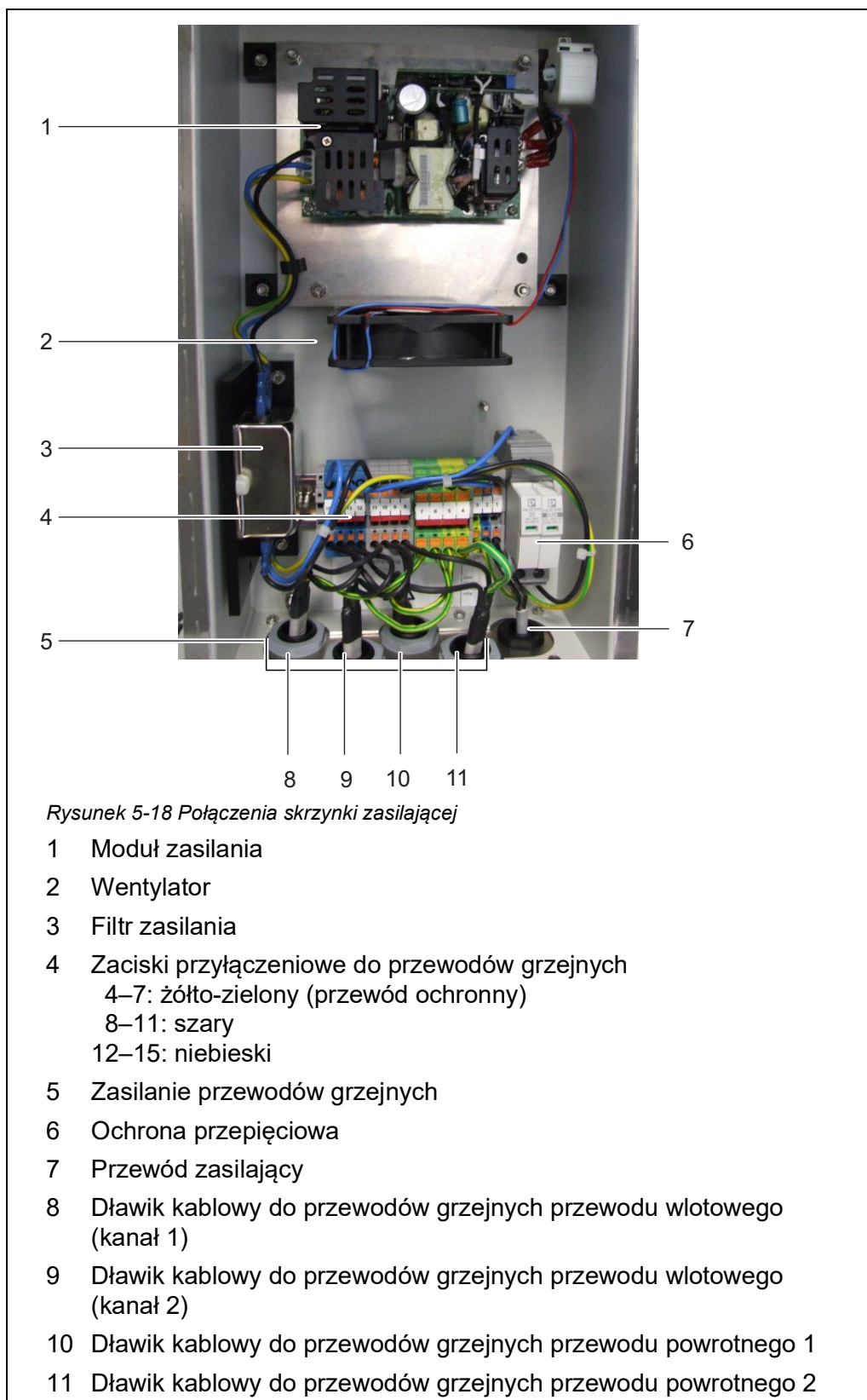
- 7 Usunąć połączenia kablowe oraz połączenia rurek i przewodów cieczy z płyty montażowej:
 - Odłączyć 2 przewody od szafy sterowniczej.
 - Odkręcić rurki próbki od zbiorników przelewowych.
 - Odłączyć niebieskie przewody jednostki filtrującej.
- 8 Wymontować płytę montażową:
 - Odkręcić 2 nakrętki mocujące (3) u dołu płyty montażowej.
 - Odkręcić 2 śruby mocujące (2) z górnej krawędzi płyty montażowej. Zabezpieczyć płytę montażową przed wypadnięciem.



- 9 Wymontować płytę montażową:
- Unieść płytę montażową w górę nad kołkami gwintowanymi.
 - Przechylić nieco górną krawędź płyty montażowej do tyłu i wyjąć płytę montażową z obudowy w dół.
 - Umieścić płytę montażową tyłem do dołu na zabezpieczonej powierzchni (np. kartonie).

**Otwieranie
skrzynki
zasilającej**

- 10 Odkręcić wszystkie nakrętki z tarczami zabezpieczającymi (10 sztuk) ze skrzynki zasilającej i wymontować pokrywę skrzynki zasilającej.



11 Wykonać czynności konserwacyjne przy skrzynce zasilającej.



Szczegółowe informacje na temat podłączania przewodów grzejnych i przewodu zasilającego:
Patrz rozdział 3.3.13 Podłączanie przewodu zasilającego i przewodów grzejnych, 50.

- 12 Sprawdzić, czy wszystkie połączenia są wykonane poprawnie.
- 13 Dokręcić dławiki kablowe na skrzynce zasilającej momentem 2,5 Nm. Dławiki kablowe chronią skrzynkę zasilającą przed kurzem i wilgocią.



Upewnić się, że żaden przewód nie dotyka filtra zasilania.

Zamykanie skrzynki zasilającej

- 14 Ponownie zamontować pokrywę skrzynki zasilającej i dokręcić wszystkie nakrętki z tarczami zabezpieczającymi do oporu (0,4 Nm). Skrzynka zasilająca jest zamknięta i zabezpieczona przed kurzem i wilgocią.

Ponowny montaż płyty montażowej

- 15 Włożyć płytę montażową:
 - Wetknąć płytę montażową do gwintowanych kołków w obudowie.
 - Dokręcić 2 śruby mocujące (2) na górnej krawędzi płyty montażowej.
 - Dokręcić 2 nakrętki mocujące (3) u dołu płyty montażowej.
- 16 Ponownie wykonać połączenia kablowe oraz połączenia rurek i przewodów cieczy.
 - Podłączyć rurki doprowadzające próbki do złączy pomp filtracyjnych.
 - Przykręcić rurki próbki do złączy zbiorników przelewowych.
 - Ponownie włożyć rurki powrotne próbki do lejka zbiorczego na powrót próbki.
 - Ponownie podłączyć 2 przewody od szafy sterowniczej.
- 17 Ponownie włożyć pokrywę i zamocować ją za pomocą 2 śrub mocujących.

Przywracanie zasilania

- 18 Włączyć zasilanie sieciowe.
- 19 Włączyć zasilanie 24 V.
- 20 Włączyć wszystkie pompy filtracyjne (START).

Ponowne uruchomienie operacji pomiarowej

- 21 Zrealizować program konserwacji (patrz rozdział 3.4.4 Przygotowanie Alyza IQ do pomiaru, 75).

5.10 Ręczne opróżnianie układu

UWAGA

W przypadku ręcznego opróżniania istnieje ryzyko wystąpienia szkód materialnych spowodowanych rozlaniem środków chemicznych.

Jeśli możliwe jest opróżnienie układu z poziomu menu Alyza (patrz rozdział 5.2 Otwieranie blokady zaworu MultiPort („Przed otwarciem: Opróżnić układ”), § 100), nie należy robić tego ręcznie.

Ręczne opróżnianie układu



Dotyczy wszystkich czynności w otwartej jednostce pomiarowej:

- Zwrócić uwagę na warunki otoczenia (patrz rozdział 3.3.1, § 27).
- Przy niskich temperaturach otoczenia podczas wykonywania czynności konserwacyjnych należy upewnić się, że ciecze nie zamarzają. Pozostawić obudowę otwartą tak krótko, jak to możliwe.
- Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła.
- Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczne chemikalia.

Niewłaściwe użycie środków chemicznych może spowodować uszkodzenie zdrowia.

Przestrzegać następujących zasad:

- Należy przeczytać wszystkie etykiety chembagów i postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa
- Nosić wyposażenie ochronne (okulary ochronne, rękawice odporne na środki chemiczne)

- 1 Otworzyć drzwi zewnętrzne obudowy na tyle, aby rozpórka chwyciła (w dolnej prawej części obudowy).
- 2 Otworzyć drzwi wewnętrzne obudowy na tyle, aby dotykały drzwi zewnętrznych. Przechylić blachę kątową (po wewnętrznej stronie drzwi zewnętrznych) nad górną krawędzią drzwi wewnętrznych.
- 3 Założyć środki ochrony indywidualnej (ŚOI) i rękawice odporne na chemikalia (patrz rozdział 2.4 Środki ochrony indywidualnej (ŚOI), § 22).
- 4 Zdjąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej.

- 5 Jedną ręką chwycić uchwyt za górną krawędź przedniej pokrywy jednostki pomiarowej.
- 6 Pociągnąć przednią pokrywę jednostki pomiarowej nieco do przodu, pokonując opór.
- 7 Ostrożnie zdjąć przednią pokrywę do przodu.
Położyć przednią pokrywę w czystym miejscu.
- 8 Poprowadzić wszystkie rurki chembagów nad łącznikami rurowymi nad blokadą i przymocować rurki w odpowiednich odstępach między łącznikami rurowymi.

UWAGA

Uszkodzone chembagi mogą przeciekać.

Aby uniknąć uszkodzenia, chembagów nie można składać w pobliżu złącza.

Przytrzymać chembagi przy złączu, kierując ciecz w dół.

Aby zwiesić chembagi z pręta nośnego:

Ostrożnie odwrócić chembagi do góry nogami, bez składania zarówno ich, jak i rurek.

- 9 Wymontować wszystkie torby chembagi jeden po drugim i obrócić je tak, aby zawory były skierowane do góry.
Zawiesić rurki pustych chembagów w rowkach rurki na fotometrze, tak aby chembagi zwisały w dół na rurkach.
Umieścić chembagi, złączami skierowanymi do góry.



Rysunek 5-19 Chembagi zdjęte z pręta nośnego

- 10 Wyłączyć wszystkie pompy filtracyjne (STOP).
- 11 Odłączyć zasilanie 24 V w szafie sterowniczej.



Jeśli pompy filtracyjne już działały, po odkręceniu rurek i przewodów cieczy może wylać się nieco płynu. W takim przypadku należy mieć przygotowany pojemnik zbiorczy.

- 12 Odkręcić rurki próbki od zbiorników przelewowych.
- 13 Zabezpieczyć rurki próbki przed wypływem cieczy oraz przed przenikaniem kurzu i brudu (np. gumowymi zatyczkami lub papierem chłonnym).
- 14 Należy mieć przygotowany papier chłonny do wchłonięcia niewielkich ilości wyciekających cieczy na zaworze MultiPort.
- 15 Otworzyć blokadę zaworu MultiPort.
Gdy blokada jest otwarta, istnieje ryzyko wycieku chemikaliów.
- 16 Natychmiast umieścić papier chłonny na na zaworze MultiPort.
- 17 Poczekać, aż ciecze wrócą do chembagów.

- 18 Zamknąć blokadę zaworu MultiPort, aby pochłoniąć wyciekającą ciecz za pomocą papieru chłonnego.



Rysunek 5-20 Papier chłonny w zbiorniku zaworu MultiPort

- 19 Otworzyć blokadę zaworu MultiPort.
- 20 Usunąć papier chłonny.
- 21 Natychmiast usunąć wszelkie pozostałości środków chemicznych.
- 22 Odkręcić złącza rurowe od złączy chembagów.
- 23 Zamknąć złącza chembagów za pomocą żółtych nasadek ochronnych.
- 24 Przekazać chembagi do przechowania, zabezpieczając je przed uszkodzeniem.
- 25 Teraz należy wykonać dalsze działania, np.
- Czyszczenie
 - Rozwiązywanie problemów
 - Wymiana podzespołów
(patrz rozdział 5.5 Instalowanie/wymiana chembagów, MPV, rurek,
107)
 - Transportowanie, przechowywanie

6 Co zrobić, gdy...

Wyświetlacz „----”



Informacje o przyczynie wskazania znajdują się w dzienniku oraz w menu Alyza/karta *Status*.

Przyczyna	Rozwiązanie
Brak dostępnych (prawidłowych) wartości pomiarowych	Rozpocząć pomiar i poczekać na jego zakończenie (5 ... 7 min)
Trzy błędne automatyczne kalibracje z rzędu	● Sprawdzić wzorce kalibracyjne (np. data ważności) ● Sprawdzić połączenie wzorców kalibracyjnych ● Uzupełnić rurki do chembagów roztworami wzorcowymi Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions Filling (separately)</i> ● Przeprowadzić cykl czyszczenia Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions Clean</i> ● Wymienić wzorce kalibracyjne ● Skontaktować się z działem serwisowym
<i>Status ERROR</i> Układ Alyza IQ został zatrzymany Ogólne postępowanie	● Wyświetlić szczegóły błędu np. w menu Alyza/na karcie <i>Status</i> (wyświetlić szczegóły za pomocą <OK>) lub Wyświetlić komunikat w dzienniku ● Zresetować błąd: (Menu Alyza, karta <i>Maintenancel Manual functions Reset errors</i>) ● Usunąć błąd ● START Alyza IQ ● Jeśli... <i>Status ERROR</i> wciąż występuje: Skontaktować się z działem serwisowym

Przyczyna	Rozwiązanie
<i>Status ERROR</i> Ciecze z jednego lub kilku chembagów nie są transportowane do zaworu MultiPort	● Wyświetlić komunikat w dzienniku ● Sprawdzić poziom napełnienia chembagów. ● Sprawdzić połączenie rurek ● Opróżnić i ponownie napełnić rurkę Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual/ functions/ Drain i Fill</i>
<i>Status ERROR</i> Pobór próbki nie działa	● Sprawdzić pompę filtracyjną ● Sprawdzić i w razie konieczności wyczyścić płytkę filtracyjną ● Włączyć pompę filtracyjną ● Oczyszczyć zbiornik przelewowy i przewód wlotowy
<i>Status ERROR</i> Temperatura w jednostce pomiarowej lub module fotometrycznym Alyza IQ jest poza dozwolonym zakresem (np. z powodu utrudnionej cyrkulacji powietrza w układzie Alyza IQ)	Pomiar (automatyczny lub ręczny) jest możliwy tylko wtedy, gdy temperatura robocza zarówno w jednostce pomiarowej, jak i module fotometrycznym mieści się w dopuszczalnym zakresie. ● Sprawdzić zanieczyszczenia i, jeśli to konieczne, wymienić maty filtracyjne na obudowie (patrz rozdział 5.8.2, 130) ● Sprawdzić zanieczyszczenia i, jeśli to konieczne, wyczyścić moskitierę ● Sprawdzić, czy nie ma zanieczyszczeń i, jeśli to konieczne, wyczyścić adapter spustu kondensatu

Przyczyna	Rozwiązanie
<i>Status ERROR</i> Niebezpieczeństwo tworzenia się skroplin w jednostce pomiarowej	- Wyświetlić szczegóły błędu np. w menu Alyza/na karcie <i>Status</i> (wyświetlić szczegóły za pomocą <OK>) lub Wyświetlić komunikat w dzienniku - Uruchomić program osuszania jednostki pomiarowej Menu Alyza / karta <i>Maintenancel Maintenance functions of measuring unit</i> Dry the measuring unit - START Alyza IQ
Awaria zasilania	- W menu Alyza (karta <i>Maintenance</i>), uruchomić Alyza IQ. - W razie potrzeby aktywować funkcję „Automatic start after power failure” [Automatyczne uruchomienie po awarii]
Nieznany	Patrz dziennik lub menu Alyza/karta <i>Status</i> (wyświetlić szczegóły za pomocą <OK>)

Wyświetlanie OFL

Przyczyna	Rozwiązanie
Zakres pomiarowy przekroczony	Wybrać inny zakres pomiarowy
Błąd kalibracji	- Sprawdzić wzorce kalibracyjne (np. data ważności) - Sprawdzić połączenie wzorców kalibracyjnych - Uzupełnić rurki do chembagów roztworami wzorcowymi Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions</i> Filling (separately) - Przeprowadzić cykl czyszczenia Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions</i> Clean - Wymienić wzorce kalibracyjne - Skontaktować się z działem serwisowym
Zabrudzona celka modułu fotometrycznego	- Wyczyścić Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions</i> Clean - Skontaktować się z działem serwisowym

Wyświetlanie błędu

Przyczyna	Rozwiązanie
Nie podłączono Alyza IQ poprawnie	Sprawdzić przypisanie połączeń końcowych
Komunikacja między Alyza IQ i IQ SENSOR NET jest przerywana	Sprawdzić przewody i połączenia
Zasilanie elektryczne Alyza IQ jest przerywane	● Sprawdzić zasilanie ● Sprawdzić maksymalne obciążenie

Niewiarygodne wartości mierzone

Przyczyna	Rozwiązanie
Błędny pomiar	Poczekać na kolejny pomiar
Błąd kalibracji	● Powtórzyć kalibrację ● Sprawdzić wzorce kalibracyjne ● Sprawdzić połączenie wzorców kalibracyjnych ● Uzupełnić rurki do chembagów roztworami wzorcowymi Menu Alyza/karta <i>Maintenancel Manual functions/Filling (separately)</i> ● Wymienić wzorce kalibracyjne ● Wydłużyć czas między czyszczeniem a kalibracją.
Wartości mierzone po czyszczeniu są zawsze zbyt wysokie	Aktywować funkcję <i>Kondycjonowanie</i> (menu <i>Ustawienia sensorów/Autom. czyszczenie</i>). Po czyszczeniu przeprowadza się płukanie dla każdego z ustawionych etapów, a następnie z użyciem próbki i dodanego odczynnika.

Przyczyna	Rozwiązanie
Zabrudzona celka modułu fotometrycznego	● Przeprowadzić cykl czyszczenia Menu Alyza/karta <i>Maintenance/Manual functions/Clean</i> ● Skontaktować się z działem serwisowym
Zakłócenia np. w matrycy próbek	Wybrać odpowiednią lokalizację pomiaru
Moduł fotometryczny zasysa powietrze (np. pęcherzyki powietrza w rurce próbki)	● Zmniejszyć wydajność pompy filtracyjnej (ustawić na około 2–5%). ● Sprawdzić połączenia śrubowe rurek pod kątem szczelności.

Nie można ustawić trybu pomiaru

Przyczyna	Rozwiązanie
Układ Alyza IQ nie jest zatrzymany	Zatrzymać Alyza IQ

**Czerwona dioda
sygnalizacyjna na
jednostce
pomiarowej**

Przyczyna	Rozwiązanie
Dioda LED świeci na czerwono. Błąd powodujący zatrzymanie układu Alyza IQ	Sprawdzić i w razie potrzeby usunąć komunikat o błędzie w dzienniku
Czerwona dioda LED miga Słychać sygnał dźwiękowy.	● Przednia pokrywa jednostki pomiarowej jest otwarta. Istnieje ryzyko uszkodzenia na skutek tworzenia się wody kondensacyjnej w jednostce pomiarowej. Natychmiast zamknąć jednostkę pomiarową. Po otwarciu przez minuty jednostka pomiarowa jest automatycznie odłączana od zasilania, aby uniknąć uszkodzenia w wyniku zwarcia na płycie drukowanej. Aby otworzyć jednostkę pomiarową na potrzeby wykonania czynności konserwacyjnych bez żadnego ryzyka, należy: – Wcześniej uruchomić funkcję <i>Prepare to open measuring unit</i>. – Poczekać, aż zwolni się otwarcie jednostki pomiarowej ● Blokada zaworu MultiPort jest otwarta. Istnieje ryzyko uszkodzenia na skutek wycieku środków chemicznych (patrz rozdział 5.2, 100).

**Układu nie można
opróżnić
z poziomu menu
Alyza**

Przyczyna	Rozwiązanie
Wadliwy podzespół, np.: – Pompa infuzyjna – Zawór MultiPort (MPV) – ACM – ACS – Moduł zasilania – ...	● Opróżnić układ ręcznie (patrz rozdział 5.10 Ręczne opróżnianie układu, 138). ● Następnie wymienić uszkodzony element. ● Skontaktować się z działem serwisowym.

**Przechowywanie
szczegółowych
danych roboczych
Alyza IQ**

Przyczyna	Rozwiązanie
np. żądanie działu serwisowego	Przesłać szczegółowe dane robocze układu Alyza IQ do urządzenia pamięci USB (patrz rozdział 4.6.2, 96).

7 Dane techniczne

7.1 Charakterystyka pomiaru NH_4-N / NH_3-N , NH_4

Metoda pomiaru

Metoda Berthelota w połączeniu z fotometrem LED

**Zakresy
pomiarowe
i rozdzielczość**

Zakres pomiarowy	Tryb pomiaru (forma przytaczania)	Zakresy pomiarowe	Rozdzielczość	Dokładność
Zakres pomiarowy 1	NH_4-N i NH_3-N	0,02 .. 5,00 mg/L 0,02 .. 5,00 ppm	0,01	±2%, ±0,02 ±2%, ±0,02
	NH_4	0,03 .. 6,00 mg/L 0,03 .. 6,00 ppm	0,01	±2%, ±0,03 ±2%, ±0,03
Zakres pomiarowy 2	NH_4-N i NH_3-N	0,10 .. 20,00 mg/L 0,10 .. 20,00 ppm	0,01	±3%, ±0,10 ±3%, ±0,10
	NH_4	0,13 .. 25,00 mg/L 0,13 .. 25,00 ppm	0,01	±3%, ±0,13 ±3%, ±0,13

Wszystkie dane techniczne dotyczące dokładności pomiaru odnoszą się do zastosowania odpowiednich roztworów wzorcowych.

Czas reakcji t90

< 10 min

**Współczynnik
zmienności
procesu**

Zakres pomiarowy	Współczynnik zmienności procesu
1	< ±2%
2	< ±3%

**Wartość graniczna
detekcji**

Zakres pomiarowy	Wartość graniczna detekcji
1	≤ 0,01 mg/L NH_4-N / NH_3-N
2	≤ 0,03 mg/L NH_4-N / NH_3-N

7.2 Warunki zastosowania

Przydatność i obszary zastosowania Analizator Alyza IQ jest przeznaczony do pomiarów bieżących stężenia amonu (NH₄) w próbkach wodnych (np. w ściekach z oczyszczalni ścieków) oraz do kontroli i regulacji eliminacji amonu w oczyszczalniach ścieków.

Wymagania dotyczące czynnika pomiarowego (według jednostki pomiarowej)

Temperatura	+4 ... +45°C (+39 ... +113°F)
Wartość pH	5...9
Zawartość substancji stałych	0 (maks. rozmiar cząstki: 0,45 µm)
Bakterie	0 (w miarę możliwości, wolne od bakterii)
Pęcherzyki powietrza	0 (w miarę możliwości, bez pęcherzyków powietrza)
Wymagane natężenie przepływu	Skok objętościowy próbki w zbiorniku przelewowym: < 1 ml/skok lub, przy quasi-ciągłym podawaniu: Przepływ objętościowy próbki w zbiorniku przelewowym: od 1 do 25 ml/min
Twardość	≤ 20° dH



Wymagania próbki testowej spełnia się, stosując moduł filtracyjny FM/PC dostępny jako akcesorium.

Jeśli próbka testowa spełnia poniższe wymagania, można używać FM/PC.

Wymagania dotyczące próbki testowej (wg układu filtracyjnego)

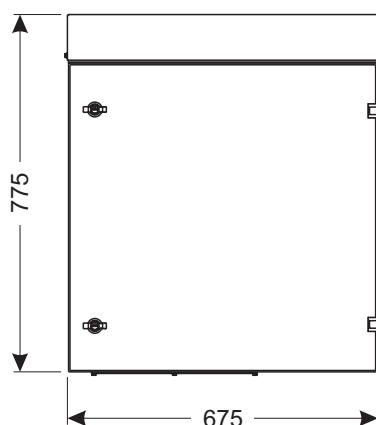
Temperatura	+4 ... +45°C (+39 ... +113°F)
Wartość pH	5...9
Zawartość substancji stałych	< 6 g/l

7.3 Dane ogólne

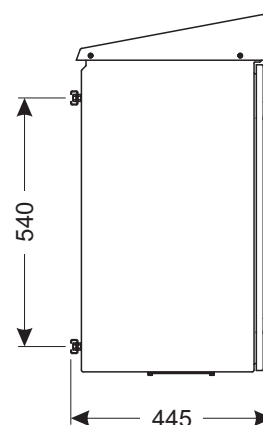
Wymiary i masa

Podzespół	Wysokość × szerokość × głębokość	Masa (bez środków chemicznych)
Obudowa z podzespołami	825 × 675 × 445 mm	do ok. 50 kg (w zależności od wyposażenia)

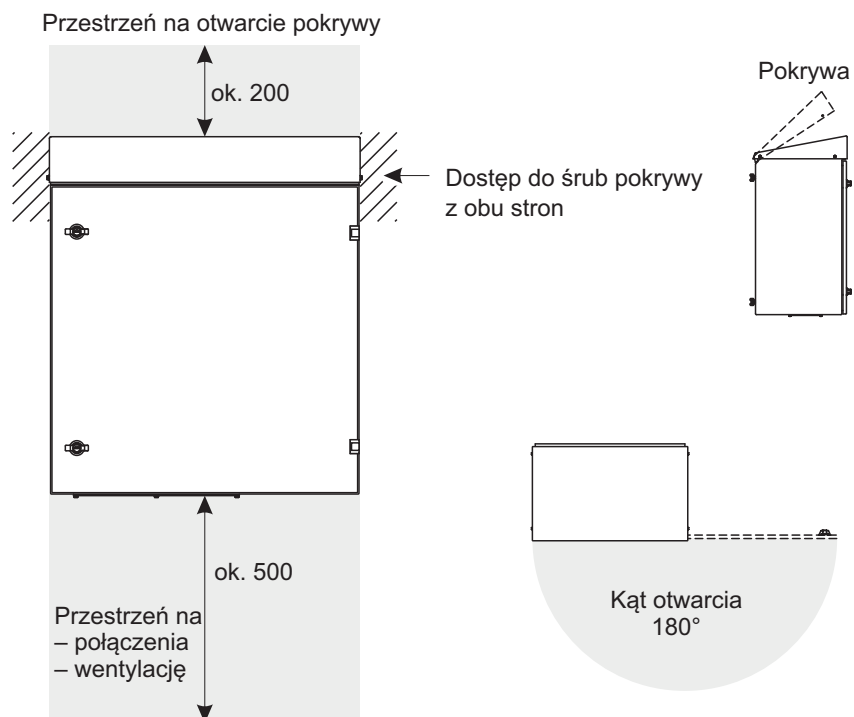
Widok od przodu:



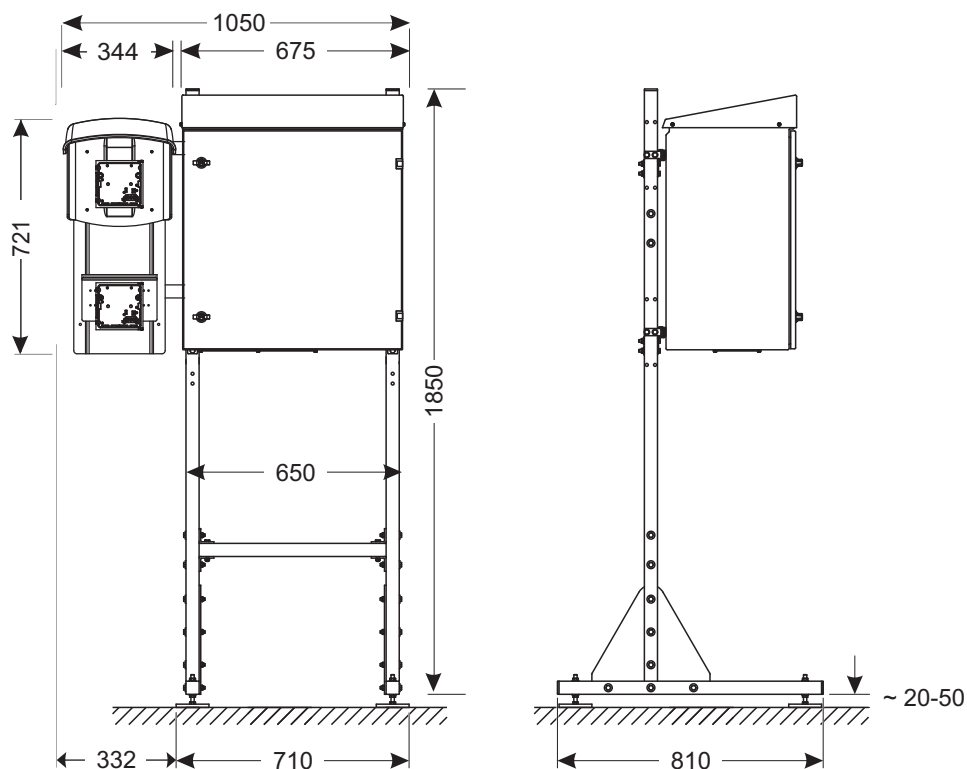
Widok z boku:



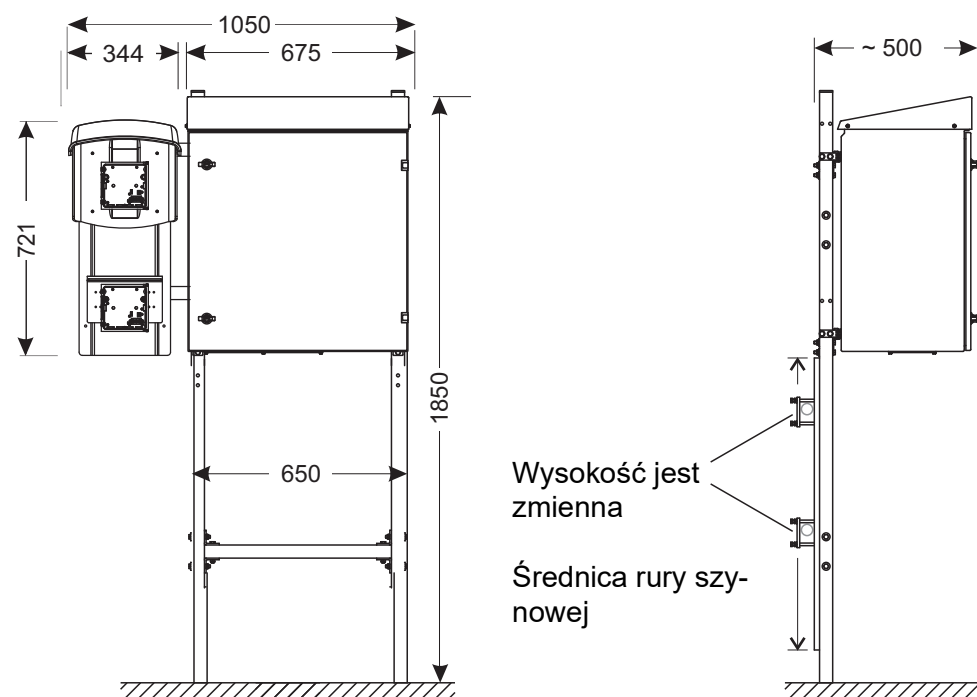
Wymagane miejsce



Rysunek 7-1 Rysunek wymiarowy obudowy Alyza IQ (wymiary w mm)



Rysunek 7-2 Rysunek wymiarowy Alyza IQ, montaż na stojaku montażowym (wymiar w mm)



Rysunek 7-3 Rysunek wymiarowy Alyza IQ, montaż na szynie (wymiar w mm)

Technika podłączania

Połączenie z IQ SENSOR NET za pomocą przewodu IQ SENSOR NET

Warunki otoczenia

Zakres temperatur	
● Montaż/instalacja/konserwacja	od + 5 do 40°C (od 41 do +104°F)
● Praca	od - 20 do + 40°C (od - 4 do + 104°F)
● Przechowywanie	od - 20 do + 50°C (od - 4 do + 122°F) (w całkowicie pustym stanie)
Względna wilgotność powietrza	Maks. 95% (bez kondensacji)
● Montaż/instalacja/konserwacja	≤ 80%
● Średnia roczna	≤ 90%
● Formacja rosy	Możliwa
Miejsce pomiaru	Wewnątrz i na zewnątrz
● Wysokość terenu	Poniżej 4000 m n.p.m
● Poziom zanieczyszczenia	2
Stężenie chlorków	< 500 mg/l (bez wody morskiej)

Podzespoły

Obudowa	Odporna na światło słoneczne (UV) Materiał: aluminium malowane proszkowo Płyta montażowa: PVC
Dławiki kablowe na płycie podstawy	M40 x 1,5 (czarny, duży): Zakres mocowania 19–28 mm M20 x 1,5 (czarny, mały): Zakres mocowania 6,5–12 mm
Zbiornik przelewowy	Materiał: PMMA Wymagana ilość próbki: Od 1 do 25 ml/min Aby uzyskać prawidłowe pomiary, w zbiorniku przelewowym zawsze musi być dostępna wystarczająca ilość próbki.
Sterowanie temperaturą	Ogrzewanie, chłodzenie, wentylacja
Źródło światła fotometru	Dioda LED, 660 nm (czerwona)
Zawór MultiPort (MPV)	Materiały: PMMA, fluoroplast, aluminium

Akcesoria

Stojak montażowy, uchwyt ścienny i szyna	Szyny: Stal nierdzewna V2A, Śruby itp.: stal nierdzewna V2A, V4A
Jednostka filtracyjna	Powierzchnia membrany płytki filtracyjnej: 1300 cm ² Limit odcięcia: < 0,45 µm Maks. temperatura robocza: 45°C (113°F) Maks. wysokość ssania: 5 m Wartość pH: 2... 11,5 Obudowa: PCW Peszel: Rurka ze wzmocnionego PCW, przezroczysta, 24 x 3 mm Przewód wlotowy: PE 4 x 1 mm Długość przewodu (wlotowy, powrotny): Maks. 20 m.

Bezpieczeństwo licznika

Obowiązujące normy	EN 61010-1 UL 61010-1 CAN/CSA C22.2#61010-1
Zgodność elektromagnetyczna	EN 61326-1, EN 61326-2-3, FCC 47 CFR Część 15
Typ ochrony (obudowa)	IP 54 (EN 60529)
Typ ochrony (wewnętrzna skrzynka zasilająca)	IP 67 (EN 60529)
Klasa ochronna	I
Kategoria przepięcia	II

Certyfikaty badań CE, cETLus**7.4 Dane elektryczne**

Napięcie wejściowe	120 V/AC ±10% /60 Hz
Bezpiecznikowa ochrona budynku	16 A z wyłącznikiem różnicowo-prądowym
Podłączanie do sieci	3-stykowe, N/L /PE
Przekrój linii przyłącza zasilania	Europa: od 1,5 do 4,0 mm ² USA: AWG od 14 do 12

Przewód (wymagania)	Europa: IEC 60332-1-2 USA, Kanada: UL 2556 VW-1 Szczegóły: ● Odporność na temperaturę w zakresie od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$ (od -68°C do $+176^{\circ}\text{F}$), ● Odporność na warunki atmosferyczne (przez cały rok) ● Wodoszczelność (osłonka przewodu) ● Przewód miedziany
Zużycie energii Alyza IQ ● Zużycie podstawowe ● Przewody grzejne, przewód wlotowy, przewód powrotny	300–1600 W (w zależności od długości przewodów grzejnych) 300 W 16 W/m (dopuszczalne przewody grzejne maks. 80 m)
Przewód IQ SENSOR NET (SNCIQ, SNCIQ/UG, SACIQ)	● Izolacja $\geq 500\text{ V}$ ● Odporność na temperaturę w zakresie od -20°C do $+80^{\circ}\text{C}$ (od -68°C do $+176^{\circ}\text{F}$), ● Odporność na warunki atmosferyczne (przez cały rok) ● Wodoszczelność (osłonka przewodu)
Doprowadzenie mocy do IQ SENSOR NET	maks. 10 W

7.5 Dane dotyczące zużycia

Zużycie środków chemicznych zależy od określonych odstępów czasu i wybranego zakresu pomiarowego.

Typowe wartości zużycia

Roztwór	Wystarczające na
Roztwór odczynnika R-NH4/1-1A/B/C (MR1) R-NH4/1-2A/B/C (MR2)	90 dni (odstęp pomiarowy 10 minut) 45 dni (odstęp pomiarowy 10 minut)
Roztwór czyszczący C-NH4/1-1 C-NH4/1-2	6 miesięcy (codzienne czyszczenie) 6 miesięcy (codzienne czyszczenie)
Roztwór wzorcowy S-NH4/1-0.0/-1.0/-4.0/-16.0	6 miesięcy (codzienna kalibracja)

8 Listy

8.1 Objaśnienie komunikatów

Niniejszy rozdział zawiera listę wszystkich kodów komunikatów i powiązanych tekstów komunikatów, które mogą wystąpić w dzienniku układu IQ SENSOR NET dla analizatora Alyza IQ.



Informacje na temat zawartości i struktury dziennika oraz struktury kodu komunikatu podano w rozdziale DZIENNIK instrukcji obsługi układu IQ SENSOR NET.

Ostatnie trzy cyfry kodu komunikatu stanowią kod podzespołu. Kod ten określa podzespół (aktywny), który spowodował wystąpienie komunikatu: Niektóre komunikaty o błędach zawierają wewnętrzny kod błędu, zaczynający się od „#”.

Kod modułu	Podzespół
3E1	Alyza IQ NH4, kanał 1
3E2	Alyza IQ NH4, kanał 2
552	MIQ/Alyza (adapter ADA)

8.1.1 Komunikaty o błędach

Kod komunikatu	Tekst komunikatu
EAM3Ex	<i>Przekroczony zakres pomiarowy</i> <i>* Sprawdzic proces</i>
EC1552	<i>Błąd automatycznej kalibracji: nie można określić standardu kalibracyjnego lub jest on niewłaściwy dla wybranego zakresu pomiarowego. Układ zatrzymany!</i> <i>* check selected measuring range</i> <i>* check calibration standard used</i>
ES13Ex	<i>Składnik systemu uszkodzony</i> <i>* Skontaktuj się z serwis</i>
ES2552	<i>Składnik systemu uszkodzony xxx</i> <i>* Skontaktuj się z serwisem</i>
ES3552	<i>Condensation danger! Measuring unit shut down!</i> <i>* Dehumidification required!</i>
ES4552	<i>Error Temp.Control Measuring unit!</i> <i>* Contact Service!</i>

Kod komunikatu	Tekst komunikatu
ES5552	<i>ACS lost communication!</i> <i>* Check ACS connection!</i>
ES6552	<i>System pressure to high at port X</i> <i>* Check the liquid circle for erros and replace maintenance parts if necessary.</i>
EI13Ex EI1552	<i>Napiecie za niskie</i> <i>* Sprawdz polaczenia i dlugosc kabla. Postepuj zgodnie z instrukcja</i> <i>* Modul zasilania przeciazony, zainstaluj kolejny</i> <i>* Sprawdz terminal i polaczenia modulow</i> <i>* Komponent uszkodzony, wymien na nowy</i>
EI23Ex EI2552	<i>Napiecie za niskie, praca niemozliwa</i> <i>* Sprawdz polaczenia i dlugosc kabla. Postepuj zgodnie z instrukcja</i> <i>* Modul zasilania przeciazony, zainstaluj kolejny</i> <i>* Sprawdz terminal i polaczenia modulow</i> <i>* Komponent uszkodzony,</i> <i>wymien na nowy</i>
EI5552	<i>Measuring unit incompatible!</i> <i>* Contact Service!</i>
EIA552	<i>Blad komunikacji pomiedzy MIQ/Alyza a Alyza</i> <i>* Sprawdz polaczenia kablowe</i> <i>* Zapewnij zasilanie dla Alyza IQ</i> <i>* Skontaktuj sie z serwisem</i>

8.1.2 Komunikaty informacyjne

Kod komunikatu	Tekst komunikatu
II13Ex II1552	<i>Jezyk niedostepny,</i> <i>domyslny: Niemiecki</i> <i>* Skontaktuj sie z serwis</i>
IC5552	<i>Alyza zostal skalibrowany pomyslnie</i> <i>* Wynik kalibracji umieszczony w historii kalibracji</i>

Kod komunikatu	Tekst komunikatu
IC7552	<i>Błąd automatycznej kalibracji: Nie można oznaczyć standardu kalibracyjnego lub nie jest właściwy dla wybranego zakresu pomiarowego.</i> <i>Kalibracja została odrzucona. Pomiar będzie kontynuowany z danymi z ostatniej prawidłowej kalibracji!</i> * Sprawdź obecny zakres pomiarowy * Sprawdź używany standard kalibracyjny
IS1552	<i>Door Measuring unit open! Condensation danger!</i> * Close door immediately

8.2 Informacje o stanie

Informacja o stanie to zakodowana informacja o bieżącym stanie czujnika. Każdy czujnik wysyła te informacje o stanie do sterownika. Informacja o stanie czujnika składa się z 32 bitów, z których każdy może mieć wartość 0 lub 1.

Informacje o stanie, struktura ogólna

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(ogólne)
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(wewnętrzne)
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	

Bity 0–15 są zarezerwowane dla informacji ogólnych.

Bity 16–21 są zarezerwowane dla wewnętrznych informacji serwisowych.

Informacje o stanie można uzyskać:

- poprzez ręczne zapytanie w menu *Ustawienia/Settings/Serwis/Lista komponentów systemu* (patrz instrukcja obsługi układu IQ SENSOR NET)
- przez automatyczne zapytanie
 - z nadrzędnego sterowania procesem (np. po podłączeniu do Profibus)
 - z serwera danych IQ (patrz instrukcja obsługi pakietu oprogramowania IQ SENSOR NET)

Ocena informacji o stanie, np. w przypadku zautomatyzowanego zapytania, musi być dokonana indywidualnie dla każdego bitu.

Informacje o stanie Alyza IQ

Bit statusu	Objaśnienie
Bit 0	<i>Składnik systemu uszkodzony</i>
Bity 1–31	-

9 Załącznik

9.1 Glosariusz

Absorbancja	Logarytmiczna miara absorpcji próbki; ujemny dziesiętny logarytm transmisji.
Regulacja	Manipulowanie układem pomiarowym w taki sposób, aby odpowiednia wartość (np. wartość wyświetlana) różniła się jak najmniej od poprawnej wartości lub wartości uważanej za poprawną lub aby różnica między nimi pozostawała w granicach tolerancji.
Pusta wartość	Wartość pusta to zmierzona wartość układu pomiarowego, jeśli zmierzony parametr ma wartość zerową lub nie istnieje. Wartość zerową należy określić i odjąć od zmierzonych wartości rzeczywistych próbek.
Kalibracja	Porównanie wartości z układu pomiarowego (np. wyświetlana wartość) z poprawną wartością lub wartością, która jest uważana za poprawną. Często to wyrażenie jest również używane, gdy jednocześnie regulowany jest układ pomiarowy. Patrz «Regulacja».
Formy przytaczania	Różne formaty wyświetlania zmierzonej wartości stężenia, które można wyprowadzić. Metoda oznaczania amonu służy na przykład do przedstawiania zmierzonej wartości dla azotu N. Tę zmierzoną wartość można przytaczać przy użyciu form przytaczania NH ₄ , NH ₄ -N lub NH ₃ -N.
Stężenie	Masa lub ilość rozpuszczonej substancji na objętość, np. w g/L lub mol/L.
Woda dejonizowana	Woda uwolniona od minerałów za pomocą wymiennika jonowego. Woda dejonizowana może nadal zawierać nienaładowane zanieczyszczenia, takie jak związki organiczne. Nazywa się ją również wodą DI.
Oprogramowanie układowe	Oprogramowanie na stałe przypisane do przyrządu.
Wyłącznik różnicowo-prądowy	Wyłącznik automatyczny upływowy Grupa zespołów elektrycznych, która wyłącza obwód, gdy tylko siła prądu w fazach nie do końca zgadza się z siłą prądu w przewodzie neutralnym. Różnica prądu może być spowodowana przypadkowym dotknięciem przez uziemioną osobę części obwodu pod napięciem.
LED	Dioda świecąca
Mierzony parametr	Mierzony parametr jest wymiarem fizycznym określanym w drodze pomiaru, np. PH, przewodność lub stężenie rozpuszczonego tlenu.
Wartość mierzona	Konkretna określana wartość mierzonego parametru. Podawana jest jako kombinacja wartości liczbowej i jednostki (np. 3 m; 0,5 s; 5,2 A; 373,15 K).
Układ pomiarowy	Układ pomiarowy obejmuje wszystkie urządzenia używane do pomiaru, np. miernik i czujnik. Ponadto w jego skład wchodzi przewód i ewentualnie wzmacniacz, skrzynka zaciskowa oraz armatura.

MSDS	Karta charakterystyki substancji niebezpiecznej. Zazwyczaj producenci wraz ze środkami chemicznymi przekazują ich karty charakterystyki substancji niebezpiecznej. Karty charakterystyki substancji niebezpiecznej zawierają istotne informacje dotyczące bezpieczeństwa dostarczanych substancji. MSDS można również znaleźć w Internecie.
Operator	Prawne oznaczenie właściciela układu. Operator jest odpowiedzialny za zainstalowany układ, szczególnie za bezpieczeństwo i szkolenie personelu.
Wartość pH	Miara kwasowego lub zasadowego działania roztworu wodnego. Odpowiada ujemnemu logarytmowi dziesiętnemu molowej aktywności jonów wodoru podzielonemu przez jednostkę stężenia molalnego. Praktyczna wartość pH to wartość pomiaru pH.
ŚOI	Środki ochrony indywidualnej. ŚOI obejmują odzież i inny sprzęt używany do ochrony przed zagrożeniami w miejscu pracy. Aby uniknąć obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu, zawsze podczas wykonywania niebezpiecznych prac należy nosić środki ochrony indywidualnej. Typowymi przykładami są rękawice, okulary ochronne, osłona twarzy, ochrona dróg oddechowych, ochrona słuchu, kask ochronny, obuwie ochronne, ochrona przed upadkiem. ŚOI muszą spełniać krajowe normy i przepisy.
Resetowanie	Przywracanie oryginalnego stanu wszystkich ustawień układu pomiarowego.
Rezystancja	Skrócona nazwa oporności elektrolitycznej. Odpowiada wzajemnej wartości przewodności elektrycznej.
Rozdzielczość	Najmniejsza różnica między dwiema zmierzonymi wartościami, która może być wyświetlana na liczniku.
Nachylenie	Nachylenie liniowej funkcji kalibracyjnej.
Roztwór wzorcowy	Roztwór, którego wartość mierzona jest znana z definicji. Służy do kalibracji układu pomiarowego.
Próbka testowa	Oznaczenie próbki testowej gotowej do pomiaru. Zwykle testowa jest wytwarzana przez obróbkę próbki oryginalnej. Jeśli próbka testowa nie została poddana obróbce, jest ona identyczna z oryginalną.
Transmisja	Część światła przechodząca przez próbkę.

Co Xylem może zaoferować swoim klientom?

Jesteśmy globalnym zespołem zjednoczonym we wspólnym celu: tworzeniu innowacyjnych rozwiązań pozwalających zaspokajać potrzeby naszego świata w obszarze gospodarki wodnej. Zasadnicze znaczenie dla naszej pracy ma opracowywanie nowych technologii, które poprawią sposób, w jaki woda jest wykorzystywana, konserwowana i ponownie wykorzystywana w przyszłości. Zajmujemy się transportem, oczyszczaniem i analizą wody oraz przekazujemy ją z powrotem do środowiska, a także pomagamy ludziom w efektywnym jej wykorzystaniu w domach, budynkach, fabrykach i gospodarstwach rolnych. W ponad 150 krajach mamy silne, długotrwałe relacje z klientami, którzy znają nas dzięki naszej potężnej kombinacji wiodących marek produktowych i specjalistycznej wiedzy praktycznej popartej dziedzictwem innowacji.

Aby uzyskać więcej informacji o tym, jak Xylem może Ci pomóc, przejdź do strony www.xylem.com.



Obsługa i zwroty:

Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co. KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Niemcy

Tel.: +49 881 183-325
Faks: +49 881 183-414
E-Mail wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com



Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Niemcy

