



## Oryginalna instrukcja instalacji i obsługi

### QWIK-PURE®

- > 15
- > 30
- > 60
- > 90

## ■ Spis treści

<b>1. Informacje o dokumentacji</b> .....	<b>5</b>
1.1 Kontakt .....	5
1.2 Informacje na temat instrukcji użytkowania .....	5
1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty .....	6
<b>2. Bezpieczeństwo</b> .....	<b>7</b>
2.1 Zastosowanie.....	7
2.1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	7
2.1.2 Przewidywalne nieprawidłowe użytkowanie.....	8
2.2 Odpowiedzialność użytkownika.....	8
2.3 Grupa docelowa i personel .....	9
2.4 Objaśnienie stosowanych symboli .....	10
2.5 Noty bezpieczeństwa i ostrzeżenia .....	11
2.5.1 Ogólne obowiązujące noty bezpieczeństwa.....	11
2.5.2 Bezpieczna eksploatacja.....	11
2.5.3 Układy pod ciśnieniem.....	12
2.5.4 Napięcie elektryczne .....	12
2.5.5 Transport i przechowywanie .....	13
2.5.6 Instalacja .....	13
2.5.7 Serwisowanie .....	13
2.5.8 Postępowanie z substancjami niebezpiecznymi.....	14
2.5.9 Używanie części zamiennych, akcesoriów lub materiałów .....	14
2.6 Ostrzeżenia .....	15
<b>3. Informacje o produkcie</b> .....	<b>16</b>
3.1 Przegląd produktu.....	16
3.1.1 QWIK-PURE® 15.....	16
3.1.2 QWIK-PURE® 30.....	17
3.1.3 QWIK-PURE® 60.....	18
3.1.4 QWIK-PURE® 90.....	19
3.2 Panel obsługi .....	20
3.3 Opis elementów obsługowych i wskaźników.....	21
3.4 Opis działania.....	23
3.5 Funkcja Modbus .....	25
3.5.1 Wstępnie ustawione parametry interfejsu.....	25
3.5.2 Kolejność bajtów .....	25
3.6 Funkcja WLAN.....	26
3.7 Tabliczka znamionowa .....	27
3.7.1 QWIK-PURE® 15 ... 90.....	27
3.7.2 Sterownik FRC .....	28
3.8 Zakres dostawy .....	29

<b>4. Dane techniczne</b>	<b>32</b>
4.1 Parametry robocze QWIK-PURE®	32
4.2 Parametry robocze FRC	33
4.3 Parametry przechowywania	34
4.4 Materiały	34
4.5 Wymiary	35
4.5.1 QWIK-PURE® 15	35
4.5.2 QWIK-PURE® 30	36
4.5.3 QWIK-PURE® 60	37
4.5.4 QWIK-PURE® 90	38
4.6 Przyłącza	39
4.7 Przyporządkowanie styków	40
4.8 Warunki ustawiania	41
<b>5. Transport i przechowywanie</b>	<b>42</b>
5.1 Ostrzeżenia	42
5.2 Transport	43
5.3 Przechowywanie	43
<b>6. Montaż</b>	<b>44</b>
6.1 Ostrzeżenia	44
6.2 Prace montażowe	45
<b>7. Instalacja elektryczna</b>	<b>58</b>
7.1 Ostrzeżenia	58
7.2 Prace przyłączeniowe	59
7.2.1 Konfekcjonowanie kabla napięcia zasilania	60
7.2.2 Podłączanie zewnętrznego napięcia zasilania	61
7.2.3 Modbus	62
<b>8. Uruchomienie</b>	<b>63</b>
8.1 Ostrzeżenia	63
8.2 Pierwsze uruchomienie	64
8.3 Ponowne uruchomienie	67
<b>9. Praca</b>	<b>69</b>
9.1 Ostrzeżenia	69
9.2 Ekran menu	70
9.2.1 Menu początkowe	70
9.2.2 Włączanie i wyłączanie FRC	71
9.2.3 Zapytanie o status wkładów filtracyjnych	72
9.2.4 Zapytanie o status zaworu elektromagnetycznego	73
9.2.5 Zapytanie o status tłoka	74


9.2.6 Aktywacja WLAN.....	75
9.2.7 Ustawianie liczby wkładów filtracyjnych.....	76
9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania .....	78
9.2.9 Resetowanie ustawień IP .....	78
9.2.10 Resetowanie komunikatu o błędzie .....	80
<b>10. Serwisowanie .....</b>	<b>81</b>
10.1 Ostrzeżenia .....	81
10.2 Harmonogram serwisowania.....	82
10.3 Prace serwisowe.....	83
10.3.1 Kontrola mętności oczyszczonego kondensatu .....	83
10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych .....	84
10.3.3 Wymiana zaworów elektromagnetycznych.....	90
10.3.4 Wymiana tłoka.....	94
10.3.5 Czyszczenie .....	98
10.3.5.1 Ostrzeżenia .....	98
10.3.5.2 Prace związane z czyszczeniem .....	98
10.3.6 Kontrola wzrokowa.....	100
10.3.7 Próba szczelności.....	100
<b>11. Materiały eksploatacyjne, akcesoria i części zamienne .....</b>	<b>101</b>
11.1 Informacje o zamówieniach.....	101
11.2 Części ulegające zużyciu .....	101
11.3 Akcesoria .....	101
11.4 Części zamienne .....	102
<b>12. Wyłączenie z eksploatacji.....</b>	<b>103</b>
12.1 Ostrzeżenia .....	103
12.2 Prace związane z wyłączeniem z eksploatacji.....	104
<b>13. Demontaż .....</b>	<b>105</b>
13.1 Ostrzeżenia .....	105
13.2 Prace demontażowe.....	106
<b>14. Utylizacja.....</b>	<b>113</b>
14.1 Ostrzeżenia .....	113
14.2 Utylizacja materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych.....	114
14.3 Utylizacja elementów .....	114
<b>15. Usuwanie usterek .....</b>	<b>115</b>
<b>16. Notatki .....</b>	<b>123</b>

# 1. Informacje o dokumentacji


W niniejszej dokumentacji opisano wszystkie kroki niezbędne do prawidłowego użytkowania produktu oraz akcesoriów.

## 1.1 Kontakt

Producent	Serwis i narzędzia
<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

INFORMACJA	Krajowe przedstawicielstwo producenta
	Kontakt z krajowym przedstawicielstwem producenta można nawiązać na podstawie danych teleadresowych podanych na odwrocie strony lub korzystając z formularza kontaktu na stronie internetowej producenta.


## 1.2 Informacje na temat instrukcji użytkowania

INFORMACJA	Prawa autorskie!
	Treść instrukcji instalacji i obsługi w postaci tekstu, ilustracji, zdjęć, rysunków, schematów i innych prezentacji chroniona jest przez producenta prawem autorskim. Przekazywanie i powielanie tego dokumentu oraz wykorzystywanie bądź przekazywanie jego treści bez wyraźnej zgody jest zabronione.

Data publikacji	Korekta	Wersja	Powód zmiany	Zakres zmiany
30 marca 2023 r.	00	00	Nowe opracowanie	Nowe opracowanie
31 sierpnia 2023 r.	01	03	Zmiana danych technicznych	Maksymalne stężenie oleju na odpływie kondensatu, pobór mocy, pobór mocy FRC

Instrukcję instalacji i obsługi, nazywaną dalej instrukcją, należy przechowywać w pobliżu produktu przez cały czas w czytelnym stanie.

W przypadku sprzedaży lub przekazania produktu należy również dołączyć instrukcję.

UWAGA	Przestrzegać instrukcji!
	Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie podstawowe informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji produktu i należy ją przeczytać przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności. W przeciwnym razie mogą wystąpić zagrożenia dla osób i materiałów oraz usterki i błędy działania, a także problemy eksploatacyjne.

### 1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty

Dalsze informacje podane są w następujących dokumentach:

- Opis konfiguracji Modbus
- Opis funkcji WLAN

## 2. Bezpieczeństwo

### 2.1 Zastosowanie

#### 2.1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

**QWIK-PURE®**, nazywany w dalszej części instrukcji także produktem, służy do uzdatniania kondensatu ze smarowanych olejem lub bezolejowych sprężarek. Oleje dające się bezpośrednio oddzielić od wody są oddzielane za pomocą procesów fizycznych.

Inne użytkowanie niż opisane w niniejszej instrukcji uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem i może zagrozić bezpieczeństwu osób oraz otoczenia.

W celu użytkowania produktu zgodnie z przeznaczeniem należy przestrzegać następujących zasad:

- Przeczytać instrukcję instalacji i obsługi oraz stosować się do niej.
- Produkt i akcesoria stosować tylko w obrębie parametrów roboczych podanych w rozdziale Dane techniczne i zgodnie z uzgodnionymi warunkami dostawy.
- Produkt i akcesoria stosować tylko w przypadku mediów, które nie zawierają składników żrących, agresywnych, korozyjnych, trujących, zapalnych, podtrzymujących palenie, nieorganicznych. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić analizę.
- Produkt i akcesoria stosować tylko w systemach przewodów rurowych zgodnie z parametrami roboczymi podanymi w rozdziale Dane techniczne.
- Produkt i akcesoria stosować tylko poza obszarem oddziaływania obciążeń mechanicznych i rozpryskiwanej wody.
- Produkt i akcesoria stosować tylko poza obszarami zagrożenia wybuchem.
- Produkt i akcesoria stosować tylko poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła.
- Produkt i akcesoria łączyć tylko z podanymi w instrukcji i polecanymi produktami i komponentami producenta.
- Przestrzegać podanego harmonogramu serwisowania.

Przed zastosowaniem produktu i akcesoriów użytkownik musi zapewnić wszelkie warunki i podstawy użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Produkt i akcesoria są przeznaczone wyłącznie do użytku stacjonarnego w obszarach komercyjnych lub przemysłowych. Wszystkie opisane czynności w zakresie montażu, instalacji, eksploatacji, serwisowania, demontażu i utylizacji mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

## 2.1.2 Przewidywalne nieprawidłowe użytkowanie

Za przewidywalne nieprawidłowe użytkowanie uważa się użycie produktu lub akcesoriów w sposób inny od opisanego w rozdziale „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”. Przewidywalne nieprawidłowe użytkowanie obejmuje użycie produktu lub akcesoriów w sposób niezamierzony przez producenta lub dostawcę, wynikający z przewidywalnego ludzkiego zachowania.

Do przewidywalnego nieprawidłowego użytkowania zalicza się:

- Wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji w produkcie, w szczególności ingerencje w konstrukcję i rozwiązania z zakresu techniki procesów.
- Wyłączenie bądź niestosowanie istniejących lub zalecanych zabezpieczeń.
- Zastosowanie do filtrowania innych ścieków niż kondensat ze sprężarek (np. ścieków przemysłowych).
- Utylizacja starych olejów.
- Stosowanie produktu na jednostkach pływających, pojazdach szynowych i pojazdach silnikowych.

Niniejsza lista nie jest kompletna, ponieważ nie można z góry przewidzieć wszystkich możliwych przypadków niewłaściwego wykorzystania. Jeśli użytkownikowi znane są przypadki niewłaściwego wykorzystania produktu lub akcesoriów, które nie zostały wymienione w tym miejscu, należy niezwłocznie poinformować o nich producenta.

## 2.2 Odpowiedzialność użytkownika


W celu uniknięcia wypadków, zakłóceń i negatywnych wpływów na środowisko odpowiedzialny użytkownik musi zapewnić, aby:

- Przed przystąpieniem do wszelkich czynności sprawdzono, czy dana instrukcja należy do produktu.
- Produkt i akcesoria były użytkowane, konserwowane i utrzymywane zgodnie z przeznaczeniem.
- Produkt i akcesoria były używane tylko z zalecanymi i sprawnymi zabezpieczeniami.
- Wszystkie prace montażowe i instalacyjne oraz prace w ramach serwisowania były wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Personel miał do dyspozycji potrzebne środki ochrony indywidualnej i ich używał.
- Odpowiednie techniczne środki bezpieczeństwa zapewniają przestrzeganie dopuszczalnych parametrów roboczych.
- Wszystkie znaki bezpieczeństwa i tabliczkę znamionową na produkcie i akcesoriach należy utrzymywać w czytelnym stanie. Uszkodzone i nieczytelne oznakowania należy niezwłocznie wymieniać.
- Stosowane są wszystkie obowiązujące w danym regionie wymogi prawne i przepisy dotyczące ochrony wód i związanego z tym obowiązku prowadzenia dokumentacji (np. wynik kontroli mętności, terminy przechowywania itd.).



## 2.3 Grupa docelowa i personel

Niżej wyszczególniony personel zajmujący się pracami przy produkcie lub wyposażeniu jest odbiorcą niniejszej instrukcji.

INFORMACJA	Wymagania stawiane personelowi!
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czynności przy produkcie lub akcesoriach może wykonywać wyłącznie pełnoletni personel.</li> <li>• Przy produkcie lub akcesoriach personel nie może podejmować żadnych czynności, będąc pod wpływem środków odurzających, leków, alkoholu lub innych substancji mających negatywny wpływ na świadomość.</li> </ul>

### Personel zajmujący się obsługą

Personel zajmujący się obsługą, to osoby, które – dzięki znajomości niniejszej instrukcji i instruktażowi o produkcie i wyposażeniu – są w stanie bezpiecznie obsługiwać produkt i wyposażenie. Personel zajmujący się obsługą potrafi samodzielnie rozpoznawać możliwe zakłócenia i niebezpieczne sytuacje i podejmować odpowiednie środki.

### Wykwalifikowany personel zajmujący się transportem i przechowywaniem

Wykwalifikowany personel zajmujący się transportem i przechowywaniem są to osoby, które na podstawie swojego wykształcenia, doświadczenia zawodowego i kwalifikacji posiadają wszystkie umiejętności potrzebne do bezpiecznego wykonywania i zlecenia wszystkich czynności związanych z transportem i przechowywaniem produktu, do samodzielnego wykrywania potencjalnych niebezpiecznych sytuacji i podejmowania środków zapobiegania zagrożeniom.

Umiejętności te obejmują w szczególności doświadczenie w obsłudze urządzeń dźwigowych, wózków widłowych oraz narzędzi podnoszących i urządzeń podnoszących, a także znajomość obowiązujących w danym regionie przepisów, norm i dyrektyw w zakresie transportu i przechowywania.

### Wykwalifikowany personel zajmujący się urządzeniami i instalacjami ciśnieniowymi

Wykwalifikowany personel zajmujący się urządzeniami i instalacjami ciśnieniowymi to osoby, które dzięki swojemu wykształceniu, doświadczeniu zawodowemu, kwalifikacjom i dalszemu kształceniu posiadają wszelkie niezbędne umiejętności do bezpiecznego wykonywania wszelkich czynności związanych z gazami i układami ciśnieniowymi, samodzielnego wykrywania potencjalnych niebezpiecznych sytuacji i podejmowania środków zapobiegania zagrożeniom.

Umiejętności te obejmują w szczególności doświadczenie w używaniu urządzeń pomiarowych, techniki sterowania i regulacji oraz znajomość obowiązujących w danym regionie przepisów, norm i dyrektyw dotyczących systemów ciśnieniowych.

### Wykwalifikowany personel zajmujący się elektrotechniką

Wykwalifikowany personel zajmujący się elektrotechniką to osoby, które na podstawie swojego wykształcenia, doświadczenia zawodowego i kwalifikacji posiadają wszystkie zdolności potrzebne do bezpiecznego wykonywania i zlecenia wszystkich czynności związanych z elektrycznością oraz do samodzielnego rozpoznawania możliwie niebezpiecznych sytuacji i podejmowania środków ochrony.










Do tych zdolności należą przede wszystkim doświadczenie w obchodzeniu się z urządzeniami elektrycznymi, przyrządami pomiarowymi, sterowniczymi i regulacyjnymi oraz znajomość praw, norm i dyrektyw z zakresu obchodzenia się ze sprzętem elektrotechnicznym, obowiązujących w danym regionie.

### Wykwalifikowany personel zajmujący się serwisowaniem

Wykwalifikowany personel zajmujący się serwisowaniem to osoby, które dysponują umiejętnościami i kwalifikacjami wykwalifikowanego personelu ze wszystkich powyższych definicji. Wykwalifikowany personel zajmujący się serwisowaniem musi posiadać świadectwa szkoleń i uprawnień do wykonywania wszystkich prac przy produkcie.

## 2.4 Objaśnienie stosowanych symboli

Symbole stosowane w dalszej części wskazują na informacje istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz ważne informacje, których należy przestrzegać podczas korzystania z produktu i w celu zapewnienia bezpiecznej i optymalnej eksploatacji.

Symbol	Opis / objaśnienie
	Ogólny symbol ostrzegawczy (Niebezpieczeństwo, Ostrzeżenie, Ostrożnie)
	Ostrzeżenie przed układem znajdującym się pod ciśnieniem
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym
	Przeczytać i zrozumieć instrukcję instalacji i obsługi.
	Ogólna oferta
	Stosować obuwie bezpieczne
	Stosować rękawice ochronne (odporne na przecięcie i płyny)
	Stosować okulary ochronne z osłonami bocznymi (gogle)
	Informacje ogólne

## 2.5 Noty bezpieczeństwa i ostrzeżenia

Niniejszy rozdział zawiera przegląd wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa w zakresie ochrony osób oraz bezpiecznej, a także bezawaryjnej eksploatacji produktu i akcesoriów.

W poniższych rozdziałach wymienione są zagrożenia związane z tym produktem i jego akcesoriami, nawet jeśli są użytkowane zgodnie z przeznaczeniem. Aby zminimalizować niebezpieczeństwo szkód osobowych i materialnych oraz uniknąć niebezpiecznych sytuacji, należy przestrzegać podanych norm bezpieczeństwa i stosować się do ostrzeżeń zawartych w kolejnych rozdziałach niniejszej instrukcji.

Podstawowe ostrzeżenia i wymagane kwalifikacje wykwalifikowanego personelu są wymienione na początku każdego rozdziału w punkcie „Ostrzeżenia”.

Ostrzeżenia dotyczące konkretnych czynności są umieszczane bezpośrednio przed potencjalnie niebezpiecznymi procedurami lub sekwencjami procedur.

### 2.5.1 Ogólne obowiązujące noty bezpieczeństwa

- Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z dokumentacją techniczną całego systemu i przestrzegać obowiązujących ogólnych instrukcji obsługi.
- Przeprowadzić ocenę ryzyka przed rozpoczęciem pracy na miejscu (Last Minute Risk Assessment).
- Podczas wszelkich prac należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z instalacją, serwisowaniem i naprawami wyznaczyć strefę zagrożenia wokół obszaru roboczego.
- W celu bezpiecznego wyłączenia i odizolowania systemu lub jego odcinków należy skorzystać z istniejących w zakładzie procedur zabezpieczania (np. procedury Lockout Tagout).

### 2.5.2 Bezpieczna eksploatacja

Następujące czynności mogą spowodować śmierć lub poważne urazy osób:

- Uruchomienie i eksploatacja produktu i jego akcesoriów poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi
- Niedozwolone ingerencje i modyfikacje produktu i akcesoriów

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację produktu i akcesoriów, należy przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać wartości granicznych i parametrów roboczych podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji instalacji i obsługi.
- Sprawdzić, czy zastosowanie akcesoriów zmienia lub ogranicza dopuszczalne parametry robocze.
- Przestrzegać warunków montażu i otoczenia.
- Przestrzegać terminów konserwacji.

### 2.5.3 Układy pod ciśnieniem

Następujące sytuacje mogą spowodować śmierć lub poważne urazy osób:

- Kontakt z szybko lub gwałtownie wypływającymi płynami
- Istniejące jednostki montażowe
- Biczujące ruchy przewodów elastycznych i rurowych będących pod ciśnieniem podczas odłączania

Bezpieczne obchodzenie się z systemami ciśnieniowymi wymaga przestrzegania następujących zasad:

- Podczas wszystkich prac należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:
  1. Wyłączyć system lub jego odcinek.
  2. Zabezpieczyć system lub jego odcinek przed ponownym włączeniem.
  3. Zredukować ciśnienie z systemu lub wszystkich odcinków systemu do ciśnienia otoczenia.  
np. poprzez powolne zmniejszanie ciśnienia w sposób kontrolowany przez zawory nadmiarowe
  4. Zabezpieczyć system lub jego odcinek przed ponownym doprowadzeniem ciśnienia.
- Sprawdzić system lub odcinek systemu pod kątem bezpieczeństwa, zanieczyszczenia i ewentualnych uszkodzeń.
- Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń systemów i w razie potrzeby dokręcić je.
- Ciśnienie można doprowadzać do systemu lub jego odcinka tylko powoli.
- Należy unikać uderzeń ciśnienia.
- Kompensować drgania występujące w sieci przewodów rurowych, stosując tłumiki drgań.

### 2.5.4 Napięcie elektryczne

Kontakt z elementami znajdującymi się pod napięciem elektrycznym może spowodować śmierć lub poważne urazy osób.

Bezpieczne obchodzenie się z elementami znajdującymi się pod napięciem elektrycznym wymaga przestrzegania następujących zasad:

- Produkt i akcesoria podłączać do napięcia zasilania tylko w prawidłowym stanie technicznym.
- Podczas instalacji należy przestrzegać wszystkich obowiązujących w danym regionie wymogów prawnych i przepisów.
- Sieć zasilająca musi być wyposażona w rozłącznik w bezpośrednim zasięgu produktu.  
→ Rozłącznik odłącza wszystkie przewody przewodzące prąd elektryczny.
- Podłączyć przepisowo przewód ochronny (uziemiaenie).
- Produkt i akcesoria wolno używać tylko z kompletną, zamkniętą osłoną lub zamkniętą obudową elektroniki.
- Przed rozpoczęciem prac przy produkcie należy przeprowadzić następujące czynności:
  1. Odblokować  
→ Odłączyć wszystkie bieguny i strony produktu
  2. Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
  3. Ustalić brak napięcia na wszystkich biegunach.  
→ Za pomocą odpowiedniego i dopuszczalnego urządzenia pomiarowego (np. dwubiegunowego próbnika napięcia)
  4. Uziemić i zewrzeć obwody.
- Obudowę sterownika FRC może otwierać wyłącznie producent.

## 2.5.5 Transport i przechowywanie

Nieprawidłowe transportowanie lub przechowywanie może prowadzić do szkód osobowych lub materialnych. W celu zapewnienia bezpiecznego transportu i przechowywania produktu oraz akcesoriów należy przestrzegać następujących zasad:

- Ostrożnie postępować z opakowaniem, produktem i akcesoriami.
- Transport i obchodzenie się z zapakowanym produktem i akcesoriami muszą odbywać się zgodnie z oznakowaniem na opakowaniu (przestrzegać punktów mocowania sprzętu do podnoszenia, środka ciężkości i ustawienia, np. utrzymywać pion, nie rzucać itp.).
- Stosować wyłącznie odpowiednie, gotowe do pracy środki transportu i urządzenia dźwigowe.
- Przestrzegać dopuszczalnych parametrów przechowywania.
- Produkt i akcesoria przechowywać tylko poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia, źródeł ciepła i rozpryskiwanej wody.
- Zmontowany produkt należy transportować tylko wtedy, gdy jest on pusty.

## 2.5.6 Instalacja

Nieprawidłowy montaż lub instalacja elektryczna produktu i jego akcesoriów może skutkować szkodami osobowymi i materialnymi, a także problemami podczas eksploatacji.

W celu zapewnienia bezpiecznego montażu i instalacji elektrycznej należy przestrzegać następujących zasad:

- Produkt, akcesoria i wszystkie stosowane części oraz materiały montować bez naprężenia mechanicznego.
- Sprawdzić wszystkie złącza wtykowe pod kątem prawidłowego osadzenia.
- Unikać niebezpieczeństwa potknięcia się, w tym celu odpowiednio poprowadzić przewody i węże.
- Unikać mechanicznego obciążenia kabli.
- Wszystkie węże zamocować i unieruchomić w taki sposób, aby nie mogły wykonywać żadnych ruchów groźących uderzeniem.
- Zapewnić trwałe orurowanie przewodami doprowadzającymi i przewodami odpływowymi dla kondensatu i sprężonego powietrza.

## 2.5.7 Serwisowanie

Nieprawidłowe wykonywanie prac serwisowych i napraw może spowodować śmierć lub poważne urazy osób.

W celu zapewnienia bezpiecznego serwisowania i naprawy należy przestrzegać następujących zasad:

- Przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć produkt i akcesoria pod ciśnieniem, a następnie zabezpieczyć przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.
- Przed rozpoczęciem pracy odciąć dopływ kondensatu do produktu i skierować napływający kondensat do oddzielnego zbiornika.
- Przed rozpoczęciem pracy produkt i akcesoria odłączyć od napięcia, a następnie zabezpieczyć przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.
- Używać wyłącznie materiałów zatwierdzonych do danego zastosowania.
- Używać wyłącznie odpowiednich narzędzi w prawidłowym stanie technicznym.
- Stosować wyłącznie przewody rurowe i węże, które nie są zanieczyszczone ani skorodowane.
- Nie używać środków czyszczących o działaniu ściernym, środków agresywnych ani rozpuszczalników, które mogłyby uszkodzić powłokę zewnętrzną (np. oznakowanie, tabliczka znamionowa, ochrona antykorozyjna itp.).
- Nie stosować do czyszczenia ostrych lub twardych przedmiotów.
- Do czyszczenia należy używać wyłącznie określonych materiałów i mediów.

- Przestrzegać przepisów prawnych, regionalnych i obowiązujących przepisów higieny wewnątrzzakładowej.
- Podczas prac serwisowych i napraw dbać o porządek i czystość. Zapobiegać przedostawaniu się zanieczyszczeń do wnętrza otwartego produktu lub akcesoriów. Zdemontowane elementy i akcesoria przechowywać w bezpiecznym miejscu w bezpośrednim sąsiedztwie.
- Po zakończeniu prac serwisowych i napraw usunąć z obszaru roboczego wszystkie używane wcześniej narzędzia, środki czyszczące i inne niepotrzebne części.
- Produkt i akcesoria należy oczyścić i utylizować zawsze bez pozostawiania resztek substancji.
- Wszystkie elementy, komponenty, materiały eksploatacyjne, materiały pomocnicze i środki czyszczące należy utylizować w prawidłowy sposób i zgodnie z przepisami oraz regulacjami obowiązującymi w danym regionie.
- Elementy elektryczne i elektroniczne należy zutylizować, korzystając z usług specjalistycznej firmy utylizacyjnej lub zwrócić producentowi.

### 2.5.8 Postępowanie z substancjami niebezpiecznymi

Zawarte w kondensacie substancje niebezpieczne dla zdrowia i środowiska mogą w razie kontaktu podrażnić i uszkodzić skórę, oczy oraz błony śluzowe. Ponadto zanieczyszczony kondensat nie może przedostać się do kanalizacji, wód ani gleby.

Bezpieczne obchodzenie się z kondensatem zanieczyszczonym substancjami niebezpiecznymi wymaga przestrzegania następujących zasad:

- Podczas pracy z kondensatem należy używać odpowiednich środków ochrony osobistej.
- Zbierać i utylizować wyciekający lub rozlany kondensat zgodnie z przepisami i regulacjami obowiązującymi w danym regionie.

### 2.5.9 Używanie części zamiennych, akcesoriów lub materiałów

Używanie nieodpowiednich części zamiennych, akcesoriów, materiałów, a także materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych może spowodować śmierć lub poważne urazy. Mogą wystąpić usterki i błędy działania lub szkody materialne.


- Podczas wszystkich prac należy używać wyłącznie nieuszkodzonych, określonych przez producenta części oryginalnych, materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych.
- Używać wyłącznie materiałów przeznaczonych do danego celu stosowania oraz odpowiednich narzędzi w prawidłowym stanie technicznym.
- Stosować wyłącznie przewody rurowe oczyszczone z zabrudzeń i nieskorodowane.
- Używać wyłącznie elementów i materiałów elektrycznych, które są zgodne z obowiązującymi regionalnymi wymogami prawnymi i przepisami (normami, dyrektywami itp.) dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego.

## 2.6 Ostrzeżenia

Ostrzeżenia ostrzegają przed zagrożeniami podczas prac z produktem i akcesoriami.

Należy bezwzględnie przestrzegać ostrzeżeń, aby zapobiec wypadkom, szkodom osobowym i materialnym oraz problemom z eksploatacją.

### Struktura:

<b>HASŁO OSTRZEGAWCZE</b>	<b>Rodzaj i źródło zagrożenia!</b>
 Symbol	Potencjalne skutki w razie zlekceważenia niebezpieczeństwa
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Środki zapobiegające zagrożeniu</li> </ul>

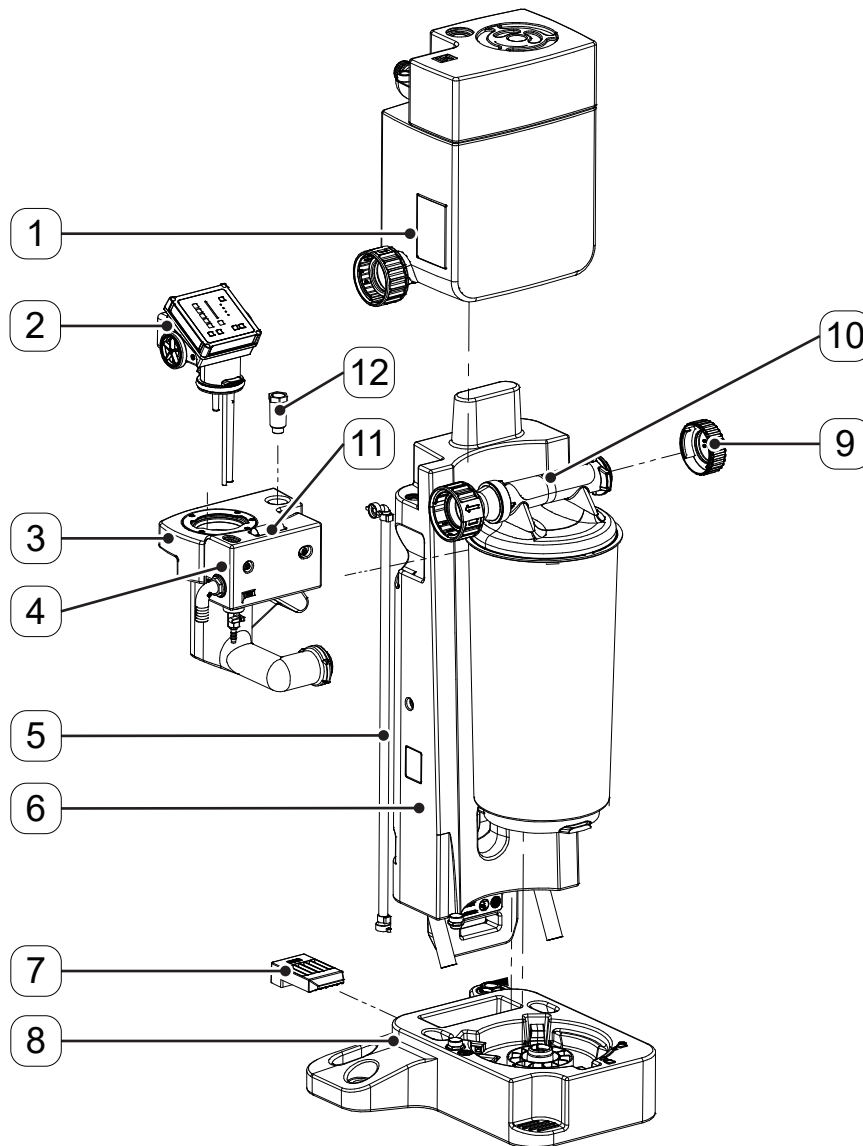
### Hasła ostrzegawcze:

<b>NIEBEZPIECZEŃ- STWO</b>	<b>Zagrożenie bezpośrednie</b> Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Śmierć lub poważne szkody osobowe
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Zagrożenie bezpośrednie</b> Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Ryzyko śmierci lub odniesienia poważnych szkód osobowych
<b>OSTROŻNIE</b>	<b>Potencjalne zagrożenie</b> Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Niebezpieczeństwo szkód osobowych lub szkód materialnych
<b>UWAGA</b>	<b>Dodatkowe wskazówki</b> Skutek zlekceważenia hasła ostrzegawczego: Niebezpieczeństwo szkód materialnych oraz usterek i błędów działania. Brak zagrożenia dla osób bądź bezpieczeństwa eksploatacji.

## 3. Informacje o produkcie

### 3.1 Przegląd produktu

#### 3.1.1 QWIK-PURE® 15

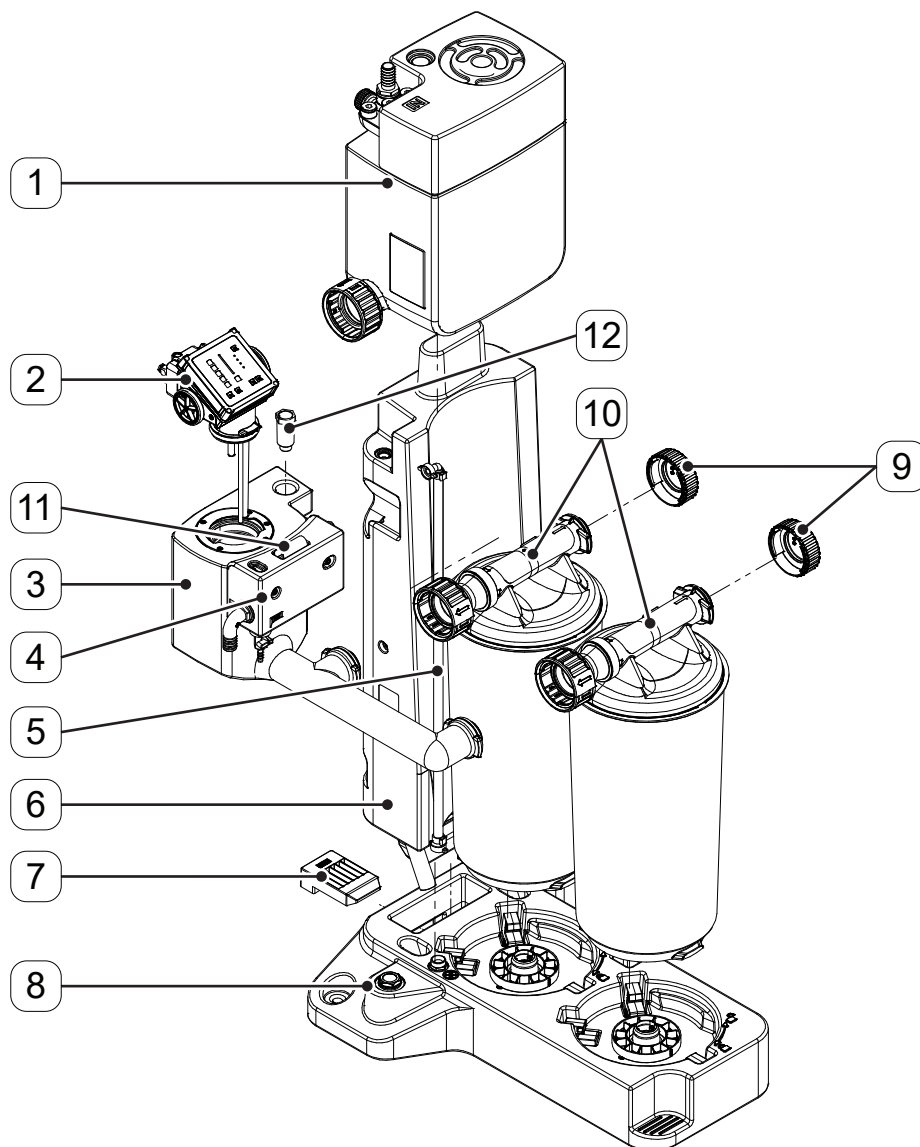


Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Komora rozprężna
[2]	Flow Regulation Controller (FRC), sterownik
[3]	Komora pomiarowa
[4]	Zbiornik czystej wody
[5]	Kanał doprowadzający
[6]	Podstawa

Nr poz.	Opis / objaśnienie
[7]	Blokada
[8]	Kolektor 1 x 1 wkład filtracyjny
[9]	Zaślepka
[10]	Wkład filtracyjny
[11]	Rurka zmętnienia referencyjnego
[12]	Śruba mocująca

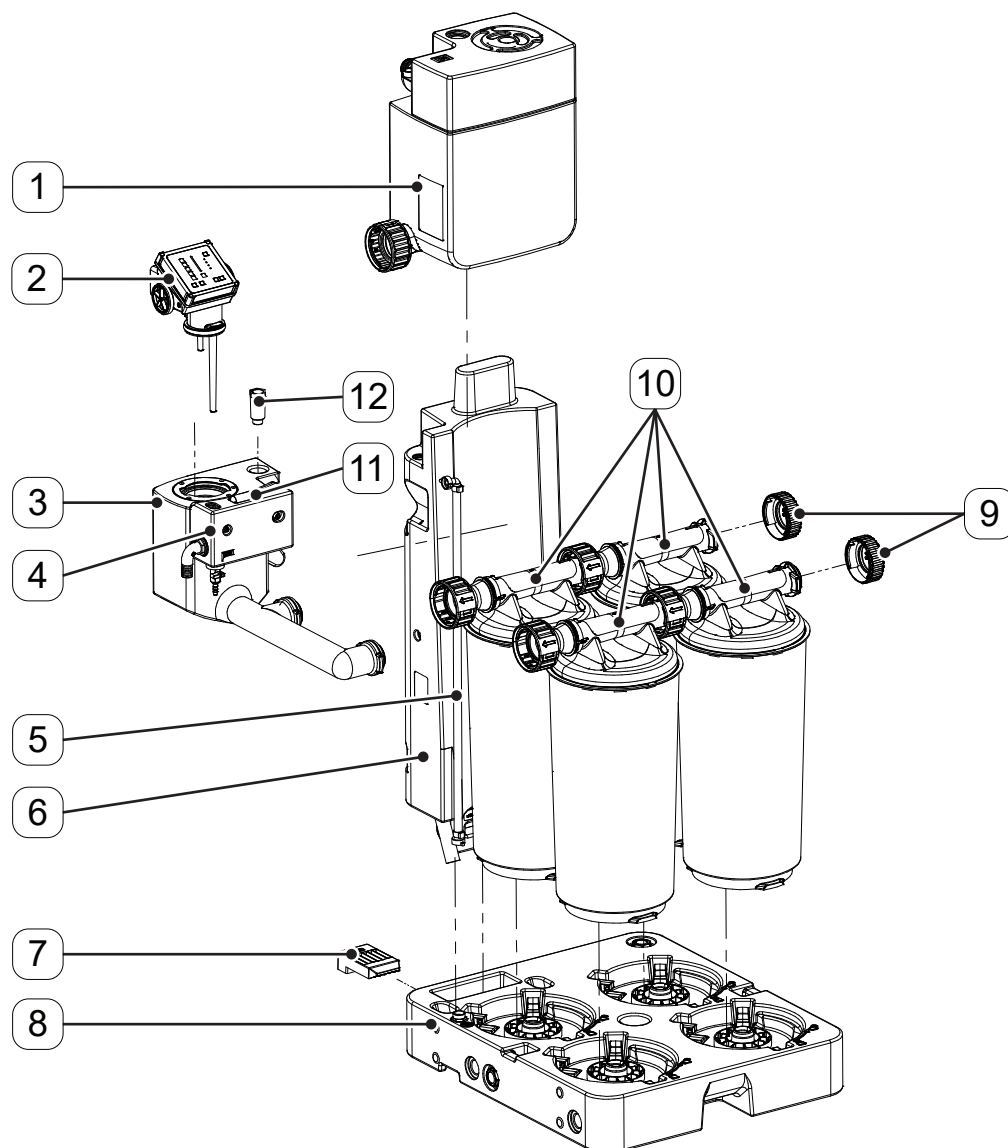


## 3.1.2 QWIK-PURE® 30



Nr poz.	Opis / objaśnienie	Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Komora rozprężna	[7]	Blokada
[2]	Flow Regulation Controller (FRC), sterownik	[8]	Kolektor, 1 x 2 wkład filtracyjny
[3]	Komora pomiarowa	[9]	Zaślepka
[4]	Zbiornik czystej wody	[10]	Wkład filtracyjny
[5]	Kanał doprowadzający	[11]	Rurka zmętnienia referencyjnego
[6]	Podstawa	[12]	Śruba mocująca

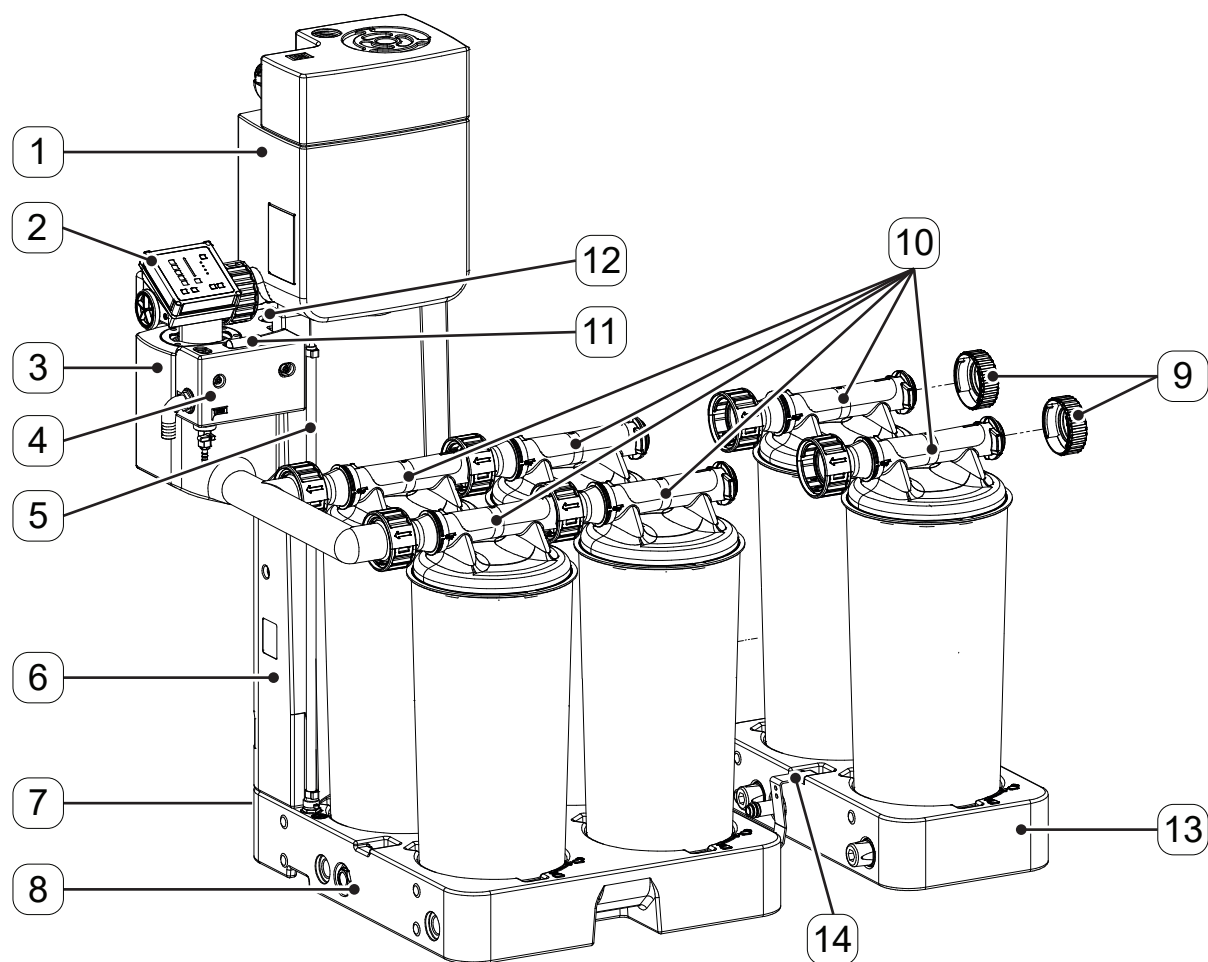
## 3.1.3 QWIK-PURE® 60



Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Komora rozprężna
[2]	Flow Regulation Controller (FRC), sterownik
[3]	Komora pomiarowa
[4]	Zbiornik czystej wody
[5]	Kanał doprowadzający
[6]	Podstawa

Nr poz.	Opis / objaśnienie
[7]	Blokada
[8]	Kolektor, 2 x 2 wkład filtracyjny
[9]	Zaślepka
[10]	Wkład filtracyjny
[11]	Rurka zmętnienia referencyjnego
[12]	Śruba mocująca

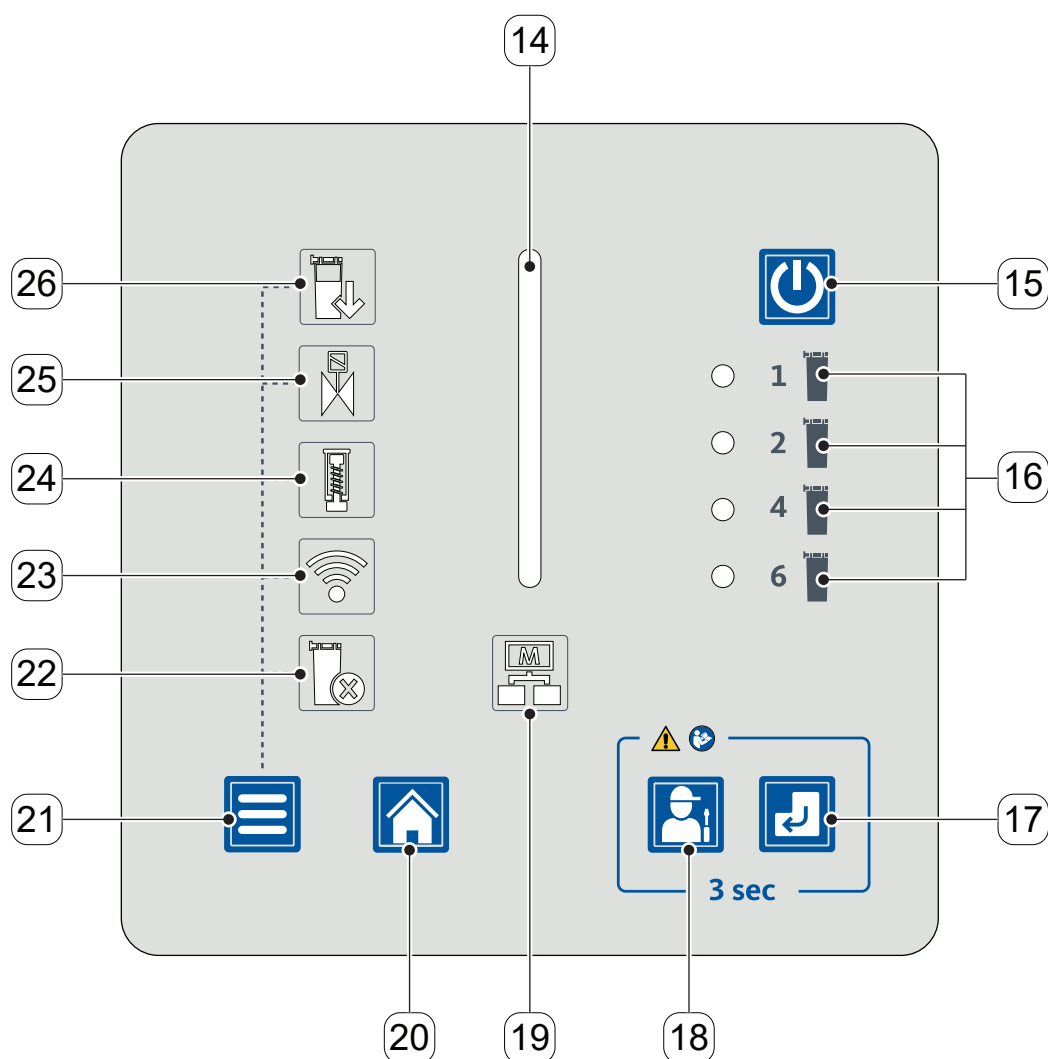
## 3.1.4 QWIK-PURE® 90



Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Komora rozprężna
[2]	Flow Regulation Controller (FRC), sterownik
[3]	Komora pomiarowa
[4]	Zbiornik czystej wody
[5]	Kanał doprowadzający
[6]	Podstawa
[7]	Blokada (niewidoczna)









Nr poz.	Opis / objaśnienie
[8]	Kolektor, 2 x 2 wkład filtracyjny
[9]	Zaślepka
[10]	Wkład filtracyjny
[11]	Rurka zmętnienia referencyjnego
[12]	Śruba mocująca
[13]	Moduł rozszerzenia
[14]	Blokada






## 3.2 Panel obsługi



Elementy wskaźnikowe		Elementy obsługowe	
Nr poz.	Opis / objaśnienie	Nr poz.	Opis / objaśnienie
[14]	Dioda LED statusu PASKA STATUSU	[15]	Przycisk wł./wył.
[16]	DIODA LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH	[17]	Przycisk Enter
[19]	DIODA LED statusu TRANSFERU DANYCH	[18]	Przycisk serwisowy
[22]	DIODA LED statusu LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH	[20]	Przycisk menu początkowego
[23]	Dioda LED statusu WLAN	[21]	Przycisk menu
[24]	DIODA LED statusu TŁOKA		
[25]	DIODA LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH		
[26]	DIODA LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH		

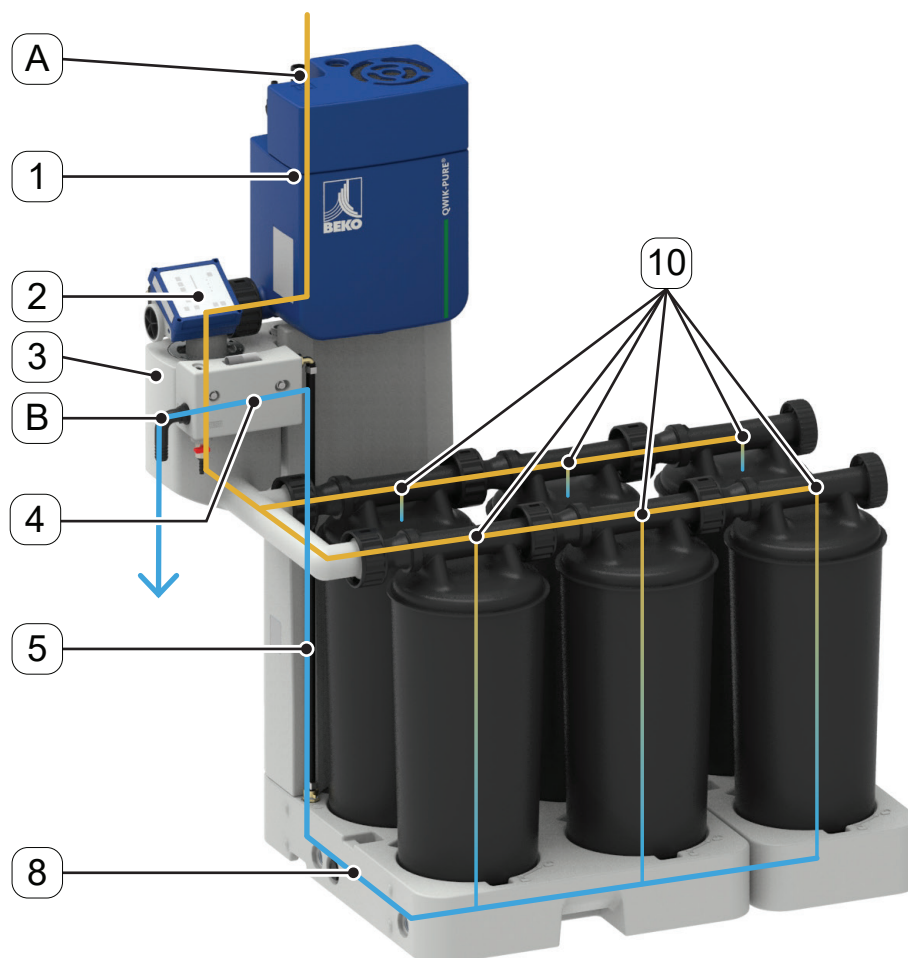
### 3.3 Opis elementów obsługowych i wskaźników

Rysunek	Opis / objaśnienie												
	<p><b>Dioda LED statusu PASKA STATUSU</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dioda LED</th> <th>Pasek statusu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Miga na biało</td> <td><b>FRC</b> w trybie gotowości</td> </tr> <tr> <td>Świeci się na niebiesko</td> <td>Zostanie wykonana funkcja uruchomiona przez użytkownika</td> </tr> <tr> <td>Świeci się na zielono</td> <td>Zostanie wyświetlony status wybranej funkcji</td> </tr> <tr> <td>Świeci się na żółto</td> <td>Ostrzeżenie, <b>FRC</b> w ograniczonym trybie pracy</td> </tr> <tr> <td>Miga na czerwono</td> <td>Usterka, <b>FRC</b> zatrzymany, oddzielanie kondensatu bez użycia powietrza pomocniczego</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Pasek statusu	Miga na biało	<b>FRC</b> w trybie gotowości	Świeci się na niebiesko	Zostanie wykonana funkcja uruchomiona przez użytkownika	Świeci się na zielono	Zostanie wyświetlony status wybranej funkcji	Świeci się na żółto	Ostrzeżenie, <b>FRC</b> w ograniczonym trybie pracy	Miga na czerwono	Usterka, <b>FRC</b> zatrzymany, oddzielanie kondensatu bez użycia powietrza pomocniczego
Dioda LED	Pasek statusu												
Miga na biało	<b>FRC</b> w trybie gotowości												
Świeci się na niebiesko	Zostanie wykonana funkcja uruchomiona przez użytkownika												
Świeci się na zielono	Zostanie wyświetlony status wybranej funkcji												
Świeci się na żółto	Ostrzeżenie, <b>FRC</b> w ograniczonym trybie pracy												
Miga na czerwono	Usterka, <b>FRC</b> zatrzymany, oddzielanie kondensatu bez użycia powietrza pomocniczego												
	<p><b>Przycisk wł./wył.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Włączanie i wyłączanie <b>FRC</b></li> </ul>												
	<p><b>DIODA LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dioda LED</th> <th>Liczba wkładów filtracyjnych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 świeci się na zielono</td> <td>1 wkład filtracyjny</td> </tr> <tr> <td>2 świeci się na zielono</td> <td>2 wkłady filtracyjne</td> </tr> <tr> <td>4 świeci się na zielono</td> <td>4 wkłady filtracyjne</td> </tr> <tr> <td>6 świeci się na zielono</td> <td>6 wkłady filtracyjne</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Liczba wkładów filtracyjnych	1 świeci się na zielono	1 wkład filtracyjny	2 świeci się na zielono	2 wkłady filtracyjne	4 świeci się na zielono	4 wkłady filtracyjne	6 świeci się na zielono	6 wkłady filtracyjne		
Dioda LED	Liczba wkładów filtracyjnych												
1 świeci się na zielono	1 wkład filtracyjny												
2 świeci się na zielono	2 wkłady filtracyjne												
4 świeci się na zielono	4 wkłady filtracyjne												
6 świeci się na zielono	6 wkłady filtracyjne												
	<p><b>Przycisk Enter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zatwierdź wpisy</li> </ul>												
	<p><b>Przycisk serwisowy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uruchom funkcje serwisowe</li> </ul>												
	<p><b>DIODA LED statusu TRANSFERU DANYCH</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Dioda LED</th> <th>Status transferu danych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wył.</td> <td>Brak połączenia danych</td> </tr> <tr> <td>Świeci się na zielono</td> <td>Nawiązano połączenie danych</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Status transferu danych	Wył.	Brak połączenia danych	Świeci się na zielono	Nawiązano połączenie danych						
Dioda LED	Status transferu danych												
Wył.	Brak połączenia danych												
Świeci się na zielono	Nawiązano połączenie danych												
	<p><b>Przycisk menu początkowego</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wywołaj widok MENU POCZĄTKOWEGO</li> <li>Anuluj czynności obsługowe</li> </ul>												
	<p><b>Przycisk menu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana między ekranami menu</li> </ul>												

Rysunek	Opis / objaśnienie						
	<p><b>DIODA LED statusu LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH</b></p> <table border="1" data-bbox="791 309 1434 434"> <thead> <tr> <th data-bbox="791 309 1018 353">Dioda LED</th> <th data-bbox="1018 309 1434 353">Liczba wkładów filtracyjnych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="791 353 1018 434">Miga na zielono</td> <td data-bbox="1018 353 1434 434">Można ustawić liczbę wkładów filtracyjnych</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Liczba wkładów filtracyjnych	Miga na zielono	Można ustawić liczbę wkładów filtracyjnych		
Dioda LED	Liczba wkładów filtracyjnych						
Miga na zielono	Można ustawić liczbę wkładów filtracyjnych						
	<p><b>Dioda LED statusu WLAN</b></p> <table border="1" data-bbox="791 495 1434 665"> <thead> <tr> <th data-bbox="791 495 1018 539">Dioda LED</th> <th data-bbox="1018 495 1434 539">Status WLAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="791 539 1018 584">Wył.</td> <td data-bbox="1018 539 1434 584">Zdezaktywowany</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 584 1018 665">Miga na niebiesko</td> <td data-bbox="1018 584 1434 665">Aktywny i można ustanowić połączenie WLAN</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Status WLAN	Wył.	Zdezaktywowany	Miga na niebiesko	Aktywny i można ustanowić połączenie WLAN
Dioda LED	Status WLAN						
Wył.	Zdezaktywowany						
Miga na niebiesko	Aktywny i można ustanowić połączenie WLAN						
	<p><b>Dioda LED statusu TŁOKA</b></p> <table border="1" data-bbox="791 723 1434 934"> <thead> <tr> <th data-bbox="791 723 1018 768">Dioda LED</th> <th data-bbox="1018 723 1434 768">Status tłoka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="791 768 1018 851">Świeci się na zielono</td> <td data-bbox="1018 768 1434 851">Nie jest konieczny żaden serwis.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 851 1018 934">Świeci się na czerwono</td> <td data-bbox="1018 851 1434 934">Wymiana Service-Unit TŁOKA</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Status tłoka	Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.	Świeci się na czerwono	Wymiana Service-Unit TŁOKA
Dioda LED	Status tłoka						
Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.						
Świeci się na czerwono	Wymiana Service-Unit TŁOKA						
	<p><b>DIODA LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH</b></p> <table border="1" data-bbox="791 1030 1434 1310"> <thead> <tr> <th data-bbox="791 1030 1018 1113">Dioda LED</th> <th data-bbox="1018 1030 1434 1113">Status zaworów elektromagnetycznym</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="791 1113 1018 1196">Świeci się na zielono</td> <td data-bbox="1018 1113 1434 1196">Nie jest konieczny żaden serwis.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 1196 1018 1310">Świeci się na czerwono</td> <td data-bbox="1018 1196 1434 1310">Wymiana Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Status zaworów elektromagnetycznym	Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.	Świeci się na czerwono	Wymiana Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH
Dioda LED	Status zaworów elektromagnetycznym						
Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.						
Świeci się na czerwono	Wymiana Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH						
	<p><b>DIODA LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH</b></p> <table border="1" data-bbox="791 1368 1434 1579"> <thead> <tr> <th data-bbox="791 1368 1018 1413">Dioda LED</th> <th data-bbox="1018 1368 1434 1413">Status wkładów filtracyjnych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="791 1413 1018 1496">Świeci się na zielono</td> <td data-bbox="1018 1413 1434 1496">Nie jest konieczny żaden serwis.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="791 1496 1018 1579">Świeci się na czerwono</td> <td data-bbox="1018 1496 1434 1579">Wymiana wkładów filtracyjnych</td> </tr> </tbody> </table>	Dioda LED	Status wkładów filtracyjnych	Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.	Świeci się na czerwono	Wymiana wkładów filtracyjnych
Dioda LED	Status wkładów filtracyjnych						
Świeci się na zielono	Nie jest konieczny żaden serwis.						
Świeci się na czerwono	Wymiana wkładów filtracyjnych						

### 3.4 Opis działania

Przepływ kondensatu przez QWIK-PURE® jest regulowany i kontrolowany za pomocą sterownika **Flow Regulation Controller**, nazywany w dalszej części instrukcji także **FRC**.



Kondensat zostaje doprowadzony z przewodu zbiorczego kondensatu przez dopływ kondensatu **[A]** do komory rozprężnej **[1]**. W komorze rozprężnej **[1]** doprowadzone sprężone powietrze zostaje oddzielone, zanim kondensat przepłynie przez **FRC [2]** do komory pomiarowej **[3]**, a następnie do wkładów filtracyjnych **[10]**.

**FRC [2]** kontroluje za pomocą poniższych czujników poziom napełnienia w komorze pomiarowej **[3]**:

- Sensor High Level Alarm (HLA)
- Sensor High Level (HL)
- Sensor Low Level (LL)

Jeśli poziom napełnienia w komorze pomiarowej **[3]** osiągnie Sensor High Level (HL), kondensat zostaje przekierowany z powietrzem pomocniczym przez wkłady filtracyjne **[10]**. **FRC [2]** przeprowadza proces odprowadzania w oparciu o następujące kroki:

1. Zawór elektromagnetyczny TŁOKA przełącza się.
  - Tłok w **FRC [2]** zostaje poddany ciśnieniu powietrza pomocniczego i zamyka przyłącze do komory rozprężnej **[1]**.
2. Zawór elektromagnetyczny PULSE otwiera się w sposób cykliczny.
  - Powietrze pomocnicze jest doprowadzane do komory pomiarowej **[3]** w odstępach czasu.

3. Wprowadzone powietrze pomocnicze wypiera kondensat z komory pomiarowej **[3]** i tłoczy kondensat przez wkłady filtracyjne **[10]** do kolektora **[8]**.
4. Dopływ powietrza pomocniczego zostaje zakończony, jak tylko poziom napełnienia w komorze pomiarowej **[3]** spadnie poniżej Sensor Low Level (LL).
5. Zawór elektromagnetyczny TŁOKA przełącza się.  
→ Tłok zostaje odpowietrzony i otwiera przyłączy do komory rozprężnej **[1]**.
6. Komora pomiarowa **[3]** zostaje napełniona kondensatem.

Oczyszczony kondensat z kolektora **[8]** zostaje doprowadzony przez kanał doprowadzający **[5]** do zbiornika czystej wody **[4]**. Przez odpływ kondensatu **[B]** zbiornika czystej wody **[4]** oczyszczony kondensat zostaje doprowadzony do przyłącza ścieków.

Podczas eksploatacji **QWIK-PURE®** na powierzchni kondensatu w komorze pomiarowej **[3]** odkłada się warstwa oleju, która podczas pracy ciągłej jest odprowadzana do wkładów filtracyjnych **[10]**.

Po zadanej liczbie cykli odprowadzania poziom kondensatu zostaje obniżony, aż warstwa oleju zetknie się z materiałem filtracyjnym.

Kiedy warstwa oleju na powierzchni kondensatu osiągnie Sensor High Level Alarm (HLA), **FRC [2]** wykonuje nieplanowany proces odprowadzania, tzw. cykl olejowy. Cykl olejowy obniża poziom kondensatu, aż warstwa oleju zetknie się z materiałem filtracyjnym.

Następujące przyczyny mogą spowodować wzrost poziomu do Sensor High Level Alarm (HLA):

- Nadmiar oleju osiada w okresie ustawionej liczby cykli odprowadzania.
- Wkłady filtracyjne **[10]** są nasycone i wolnego oleju nie można już związać w ramach cyklu olejowego we wkładach filtracyjnych **[10]**.
- Większe ilości oleju dostały się do **QWIK-PURE®** z zewnątrz (np. wyciek oleju w sprężarce).

Kiedy wkłady filtracyjne **[10]** są nasycone olejem, konieczna jest wymiana wkładów filtracyjnych **[10]** (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84). Naciśnięcie przycisku serwisowego obniża poziom kondensatu w **QWIK-PURE®** na tyle, że we wkładach filtracyjnych **[10]** pozostaje najmniejsza możliwa ilość kondensatu.

W stanie wyłączonym, w trybie czuwania i w przypadku awarii kondensat jest tłoczony przez wkłady filtracyjne **[10]** wyłącznie grawitacyjnie, bez wsparcia powietrza pomocniczego.




## 3.5 Funkcja Modbus

**FRC** posiada zintegrowany interfejs Modbus RTU, za pomocą którego można odczytać parametry robocze i informacje o urządzeniu.

**FRC** zostaje obsługiwany w systemie klient-serwer w trybie pracy Modbus-RTU.

Transfer danych odbywa się za pomocą interfejsu RS485 w kodzie binarnym.

INFORMACJA	Konfiguracja Modbus
	Dalsze informacje dotyczące funkcji Modbus są objaśnione w dokumencie „Modbus Configuration Description” (patrz rozdział „1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty” na stronie 6).

### 3.5.1 Wstępnie ustawione parametry interfejsu

Wartość	Parametr
Szybkość transmisji (Baud Rate)	19200
Data Bits	8
Stop Bits	1
Parzystość	even
Adres serwera	247

### 3.5.2 Kolejność bajtów

Typ danych	Rejestr Modbus	Podział
float	Rejestr 2	ABCD
u32	Rejestr 2	ABCD
u16	Rejestr 1	AB
u8	Rejestr 1	A
u8		B


### 3.6 Funkcja WLAN

**FRC** posiada zintegrowany, chroniony hasłem interfejs Modbus RTU, za pomocą którego można wywołać poniższe funkcje **FRC**:

- Wskaźniki danych urządzenia
- Wskaźniki danych roboczych w czasie rzeczywistym
- Zmiana ustawień **FRC**

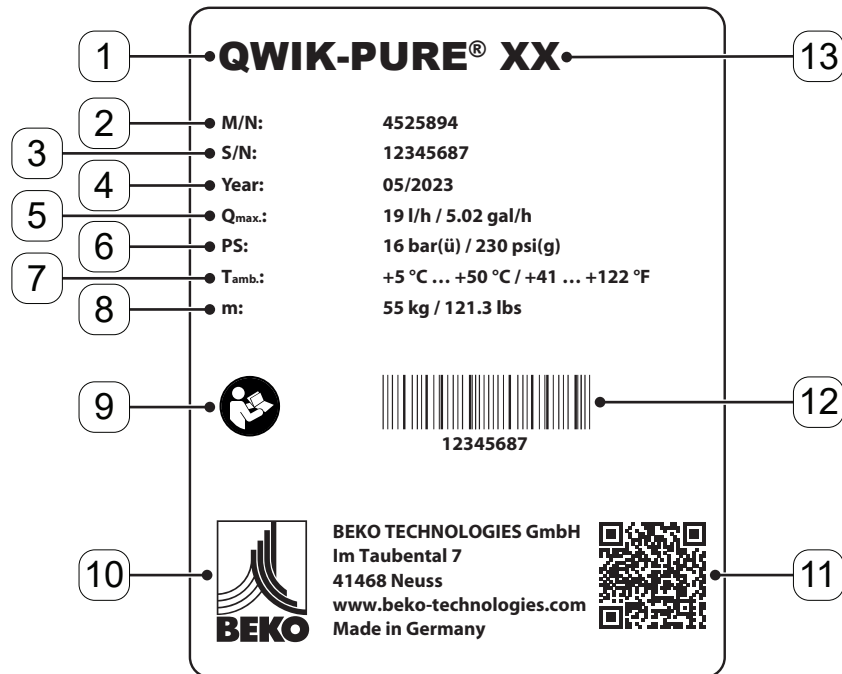
Hasło:

- Ostatnie 8 cyfr nazwy sieci (np. QWIKPURE**20002393**)
- Zeskanować kod QR na obudowie sterownika

INFORMACJA	Funkcja WLAN
	Dalsze informacje dotyczące funkcji WLAN są objaśnione w dokumencie „Functional Description WLAN” (patrz rozdział „1.3 Dodatkowo obowiązujące dokumenty” na stronie 6).

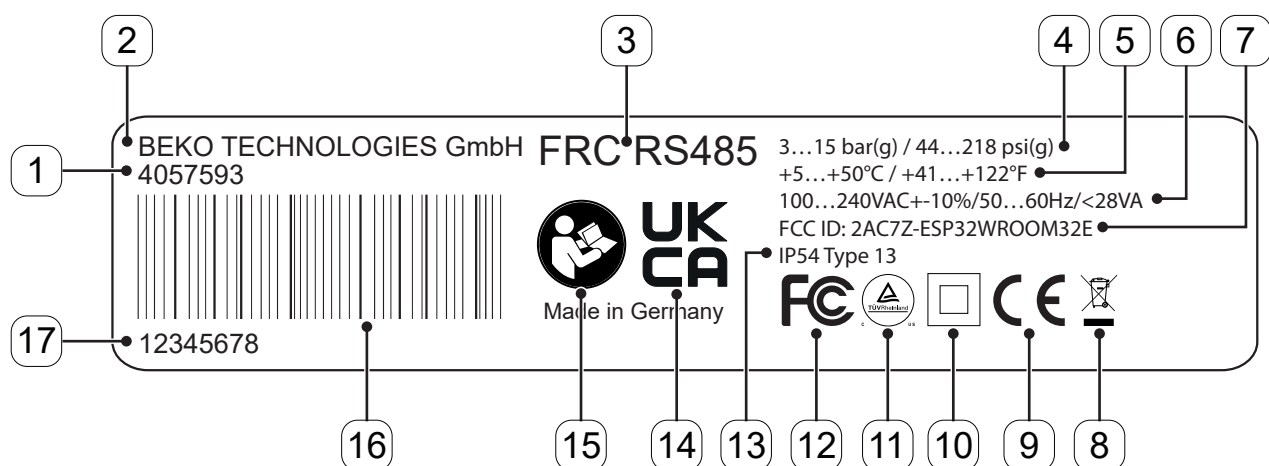
## 3.7 Tabliczka znamionowa

### 3.7.1 QWIK-PURE® 15 ... 90




Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Nazwa produktu
[2]	Numer materiału
[3]	Numer seryjny
[4]	Miesiąc i rok produkcji
[5]	Maksymalny przepływ kondensatu
[6]	Maksymalne ciśnienie robocze
[7]	Temperatura otoczenia
[8]	Maksymalna masa robocza
[9]	Przeczytać i zrozumieć znak nakazu „instrukcja instalacji i obsługi”
[10]	Dane kontaktowe producenta
[11]	Kod QR do pobrania dokumentacji specyficznej dla produktu
[12]	Kod kreskowy
[13]	Rozmiar (np. 15)


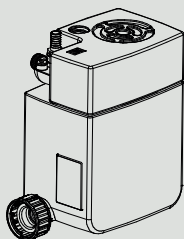
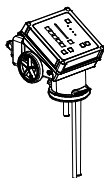
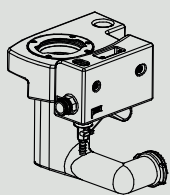
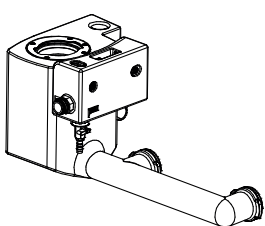
## 3.7.2 Sterownik FRC


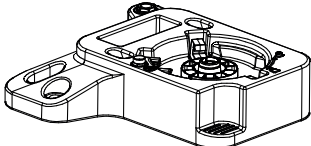
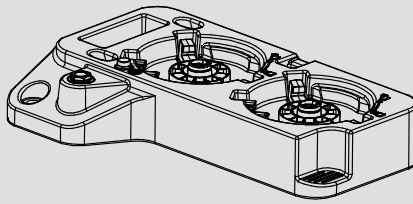
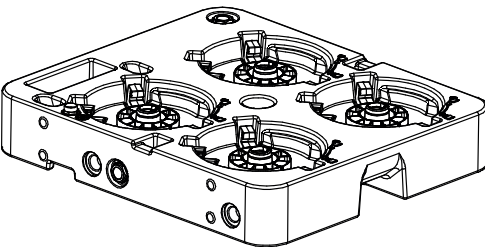
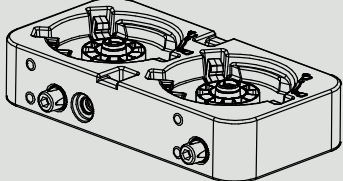
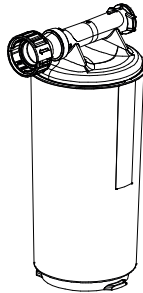











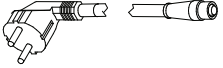
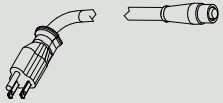
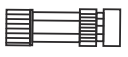
Nr poz.	Opis / objaśnienie
[1]	Numer materiału
[2]	Nazwa producenta
[3]	Nazwa urządzenia
[4]	Ciśnienie robocze
[5]	Temperatura robocza
[6]	Napięcie zasilania / zakres częstotliwości / maksymalny pobór mocy
[7]	Numer rejestracji FCC
[8]	Oznakowanie dotyczące utylizacji urządzeń elektrycznych i elektronicznych
[9]	Znak homologacji
[10]	Klasa ochrony II
[11]	Znak homologacji
[12]	Znak homologacji
[13]	Stopień ochrony
[14]	Znak homologacji
[15]	Przeczytać i zrozumieć znak nakazu „instrukcja instalacji i obsługi”
[16]	Kod kreskowy
[17]	Numer seryjny

## 3.8 Zakres dostawy

<b>INFORMACJA</b>	<b>Zakres dostawy!</b>
	Rozmiary konstrukcyjne i dalsze szczegóły dostawy podane są w dokumentach umowy.

Rysunek	Opis / objaśnienie	QWIK-PURE®			
		15	30	60	90
	Skrócona instrukcja obsługi	1	1	1	1
	Komora rozprężna	1	1	1	1
	Flow Regulation Controller ( <b>FRC</b> ), sterownik	1	1	1	1
	Komora pomiarowa 2,5 l (0,66 gal), ze zbiornikiem czystej wody	1	—	—	—
	Komora pomiarowa 5 l (1,32 gal), ze zbiornikiem czystej wody	—	1	1	1

Rysunek	Opis / objaśnienie	QWIK-PURE®			
		15	30	60	90
	Podstawa	1	1	1	1
	Kolektor 1 x 1 wkład filtracyjny	1	—	—	—
	Kolektor, 1 x 2 wkład filtracyjny	—	1	—	—
	Kolektor, 2 x 2 wkład filtracyjny	—	—	1	1
	Moduł rozszerzenia 1 x 2 wkłady filtracyjne	—	—	—	1
	Wkład filtracyjny	1	2	4	6

Rysunek	Opis / objaśnienie	QWIK-PURE®			
		15	30	60	90
	Złączka kątowa z nakrętką kontruującą i uszczelką płaską	1	1	1	1
	Śruba mocująca	1	1	1	1
	Kanał doprowadzający	1	1	1	1
	Zaślepka	1	2	2	2
	Blokada, podstawa	1	1	1	1
	Blokada, moduł rozszerzenia	—	—	—	1
	Rura przyłączeniowa, modułu rozszerzenia	—	—	—	1
	Rurka zmętnienia referencyjnego	1	1	1	1
	Wazelina	1	1	1	1
	Kabel napięcia zasilania z wtyczką M12, kodowaniem S i wtyczką Schuko IEC typ E +F, CEE 7/7	1	1	1	1
	Kabel napięcia zasilania z wtyczką M12, kodowaniem S i wtyczką IEC typ B, NEMA 5-15	1	1	1	1
	Wtyczka M12, kodowanie S, 2 żyłami i PE	1	1	1	1

## 4. Dane techniczne

### 4.1 Parametry robocze QWIK-PURE®

Parametr	QWIK-PURE®			
	15	30	60	90
Względna wilgotność powietrza w otoczeniu	≤10 ... 80%, bez kondensacji			
Maksymalna wysokość robocza n.p.m	2000 m 2187,23 yd			
Maksymalne ciśnienie robocze na dopływie kondensatu	16 bar(nadciśnienia) 230 psi(g)			
Minimalna/maksymalna temperatura robocza, płynów i otoczenia	+5 ... +50°C +41 ... +122°F			
Maksymalny przepływ kondensatu <sup>*1</sup>	19 l/h 5,02 gal/h	38 l/h 10,04 gal/h	76 l/h 20,08 gal/h	114 l/h 30,12 gal/h
Przyłącze, dopływ kondensatu	3 x G1/2", zewnętrzny, 1 x G1", wewnętrzny, Końcówka węża: 1 x 25 mm (0.98 in), zewnętrzny, 1 x 13 mm (0.52 in), zewnętrzny			
Przyłącze, odpływu kondensatu	25 mm (0.98 in), zewnętrzny, Końcówka węża			
Media	Kondensat ze sprężarek, zanieczyszczony olejem			
Maksymalna masa robocza	55 kg 121,3 lbs	100 kg 220,5 lbs	180 kg 396,8 lbs	250 kg 551,2 lbs
Maksymalne stężenie oleju na odpływie kondensatu <sup>*1</sup>	10 mg/l 10 ppm			

<sup>\*1</sup> Dane dotyczące wydajności zgodnie z zatwierdzeniem niemieckiego Instytutu Techniki Budowlanej (DIBt)



## 4.2 Parametry robocze FRC

Parametr	Sterownik FRC
Względna wilgotność powietrza w otoczeniu	≤10 ... 80%, bez kondensacji
Maksymalna wysokość robocza	2000 m 2187,23 yd
Minimalne/maksymalne ciśnienie robocze, sprężone powietrze	3 ... 15 bar(nadciśnienia) 44 ... 218 psi(g)
Klasa czystości <sup>*2</sup> , sprężone powietrze	[2 : 4 : 2]
Minimalna/maksymalna temperatura robocza, płynów i otoczenia	+5 ... +50°C +41 ... +122°F
Przyłącze, sprężone powietrze	Końcówka przewodu elastycznego 8 mm (0,31 in), zewnętrzny
Napięcie robocze	90 ... 264 VAC / 24 VDC (Patrz tabliczka znamionowa na sterowniku <b>FRC</b> )
Zakres częstotliwości	50 ... 60 Hz
Pobór mocy	28 VA
Stopień ochrony	IP54
Klasa obudowy (UL50E)	Type 13
Kategoria przepięciowa (IEC 61010-1)	II
Stopień zanieczyszczenia (IEC 61010-1)	2
Zalecana średnica kabla, napięcie zasilania	8 ... 10 mm 0,32–0,33 in
Zalecany przekrój żył, napięcie zasilania	0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> 20 ... 16 AWG
Zalecany typ kabla, napięcie zasilania	UE: H05VV-F 3G US: SJT
Zalecana maksymalna długość kabla, napięcie zasilania	3 m 10 ft
Standardowy WLAN	IEEE 802.11 n/g/b
Zakres częstotliwości WLAN	2,4 GHz (24120 ... 2462 MHz)
Maksymalna moc nadawcza WLAN	19,5 dBm / 89 mW
Szyfrowanie WLAN	WPA2-PSK

<sup>\*2</sup> Klasa czystości wg ISO 8573-1

### 4.3 Parametry przechowywania

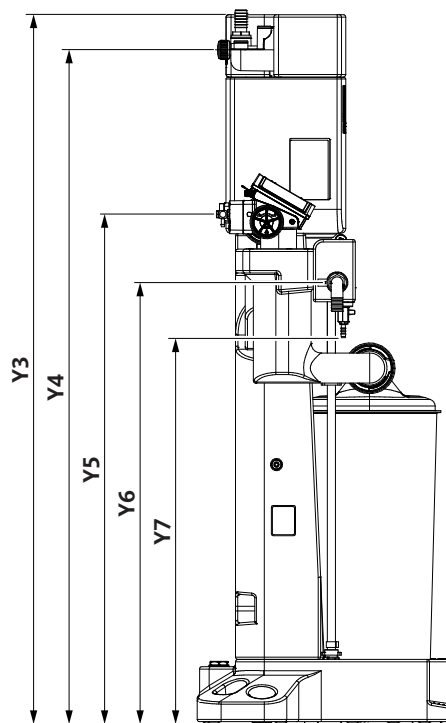
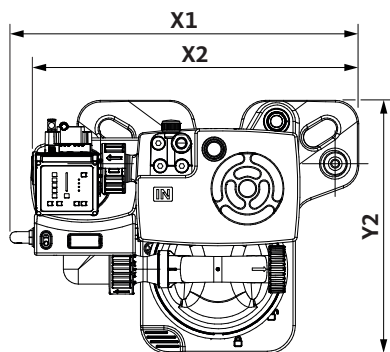
Parametr	QWIK-PURE®			
	15	30	60	90
Minimalna/maksymalna temperatura	+5°C ... +50°C (+33,8°F ... +122°F)			
Wilgotność względna powietrza w otoczeniu	≤10 ... 80%, bez kondensacji			
Masa własna	16 kg 35,3 lbs	35 kg 77,2 lbs	45 kg 99,2 lbs	60 kg 132,3 lbs

### 4.4 Materiały

Podzespół	Materiał
Wkład filtracyjny	Mieszanka tworzyw sztucznych i masa celulozowa
<b>FRC</b>	Mieszanka tworzyw sztucznych i elektronika
Komora rozprężna	PE
Dopływ kondensatu	PA/PP/VA
Komora pomiarowa	PE
Zbiornik czystej wody	PE
Podstawa	PE
Kolektor	PE
Moduł dodatkowy	PE

## 4.5 Wymiary

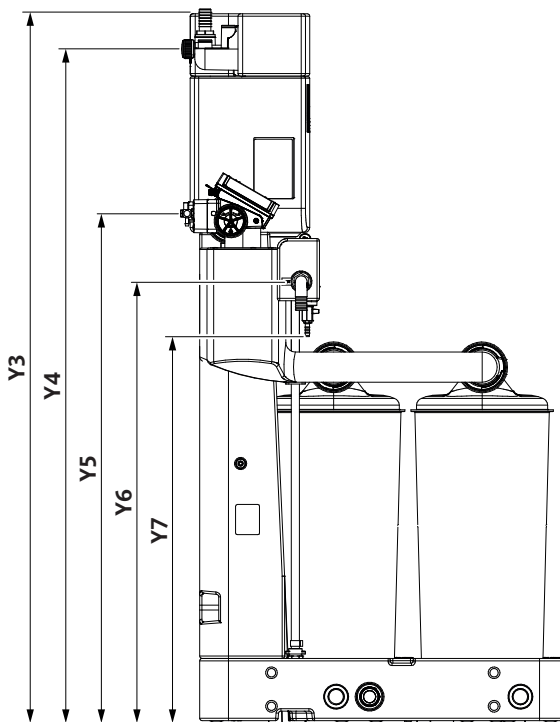
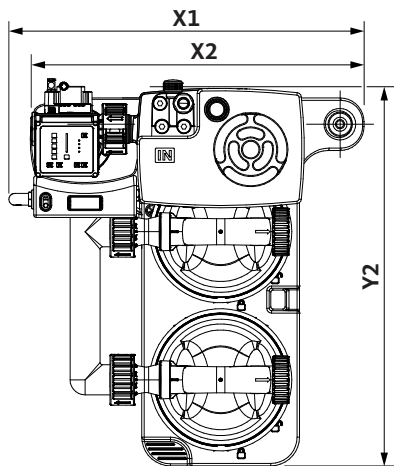
### 4.5.1 QWIK-PURE® 15



Nr poz.	[mm]	[in]
[X1]	744	29,29
[X2]	699	27,52
[X3]	--	--
[Y1]	--	--
[Y2]	540	21,26

Nr poz.	[mm]	[in]
[Y3]	1482	58,35
[Y4]	1408	55,43
[Y5]	1065	41,93
[Y6]	922	36,30
[Y7]	807	31,78

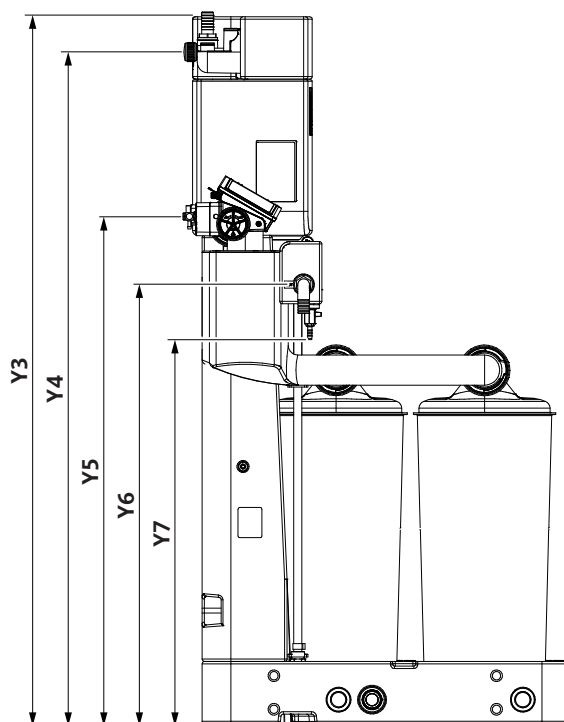
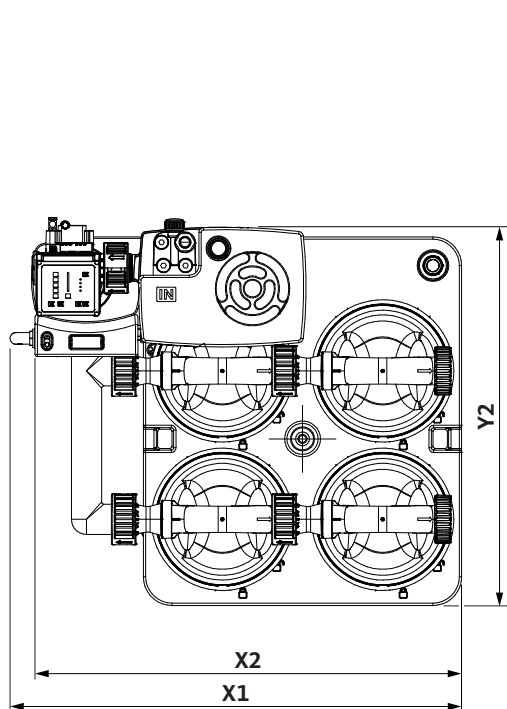
### 4.5.2 QWIK-PURE® 30



Nr poz.	[mm]	[in]
[X1]	744	29,29
[X2]	699	27,52
[X3]	--	--
[Y1]	--	--
[Y2]	790	31,10

Nr poz.	[mm]	[in]
[Y3]	1482	58,35
[Y4]	1408	55,43
[Y5]	1065	41,93
[Y6]	922	36,30
[Y7]	807	31,78

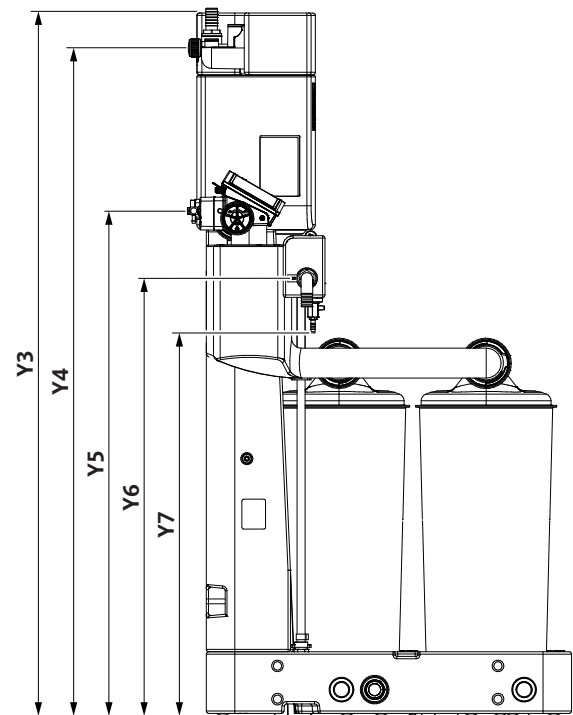
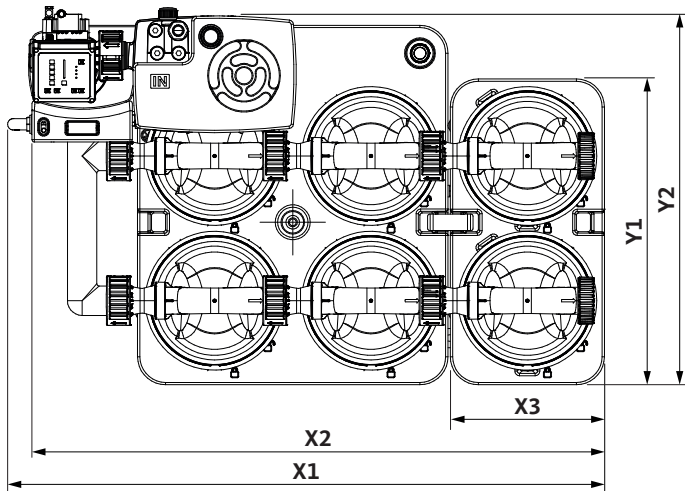
## 4.5.3 QWIK-PURE® 60



Nr poz.	[mm]	[in]
[X1]	943	37,13
[X2]	899	35,39
[X3]	--	--
[Y1]	--	--
[Y2]	790	31,10

Nr poz.	[mm]	[in]
[Y3]	1482	58,35
[Y4]	1408	55,43
[Y5]	1065	41,93
[Y6]	922	36,30
[Y7]	807	31,78

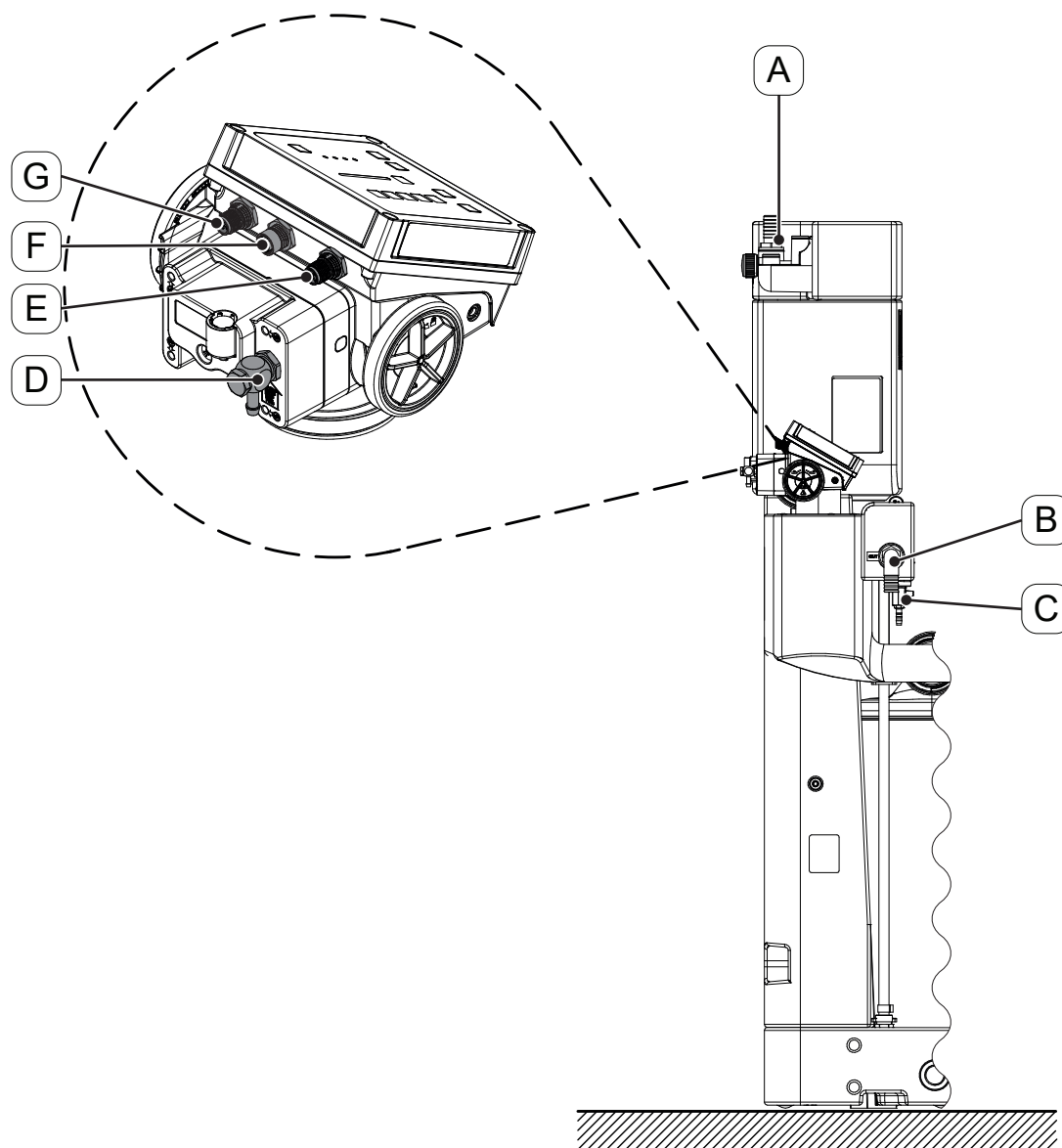
## 4.5.4 QWIK-PURE® 90



Nr poz.	[mm]	[in]
[X1]	1278	50,32
[X2]	1234	48,58
[X3]	335	13,19
[Y1]	655	25,79
[Y2]	790	31,10

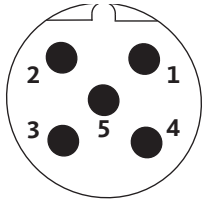
Nr poz.	[mm]	[in]
[Y3]	1482	58,35
[Y4]	1408	55,43
[Y5]	1065	41,93
[Y6]	922	36,30
[Y7]	807	31,78

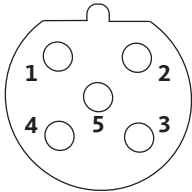
## 4.6 Przyłącza

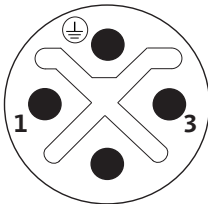



Nr poz.	Przyłącze	Liczba	Opis / objaśnienie
[A]	25 mm (0.98 in)	1	Końcówka węża, przyłącze dopływu kondensatu
	13 mm (0.52 in)	1	Końcówka węża, przyłącze dopływu kondensatu
	G1/2"	2	Przyłącze dopływu kondensatu
[B]	25 mm (0.98 in)	1	Złączka kątowna, przyłącze odpływu oczyszczonego kondensatu
[C]	12 mm (0,47 in)	1	Zawór serwisowy z końcówką węża
[D]	8 mm (0,32 in)	1	Złączka kątowna, przyłącze sprężonego powietrza
[E]	M12	1	Wtyczka, przyłącze zewnętrznego napięcia zasilania
[F]	M12	1	Wtyczka, przyłącze wyjścia Modbus
[G]	M12	1	Wtyczka, przyłącze wejścia Modbus

## 4.7 Przyporządkowanie styków

Wejście Modbus [G]				
Rysunek	Przyłącze	Pin	Sygnal	Opis / objaśnienie
	M12, gwint zewnętrzny Kodowanie B, męski	1	VP	+5 VDC, zasilanie do podłączenia magistrali
		2	Data +	RS485-A, przewód transmisji danych
		3	GND	Przyłącze masy
		4	Data -	RS485-B, przewód transmisji danych
		5	V+	+24 VDC, napięcie zasilania

Wyjście Modbus [F]				
Rysunek	Przyłącze	Pin	Sygnal	Opis / objaśnienie
	M12, gwint wewnętrzny Kodowanie B, żeński	1	VP	+5 VDC, zasilanie do podłączenia magistrali
		2	Data +	RS485-A, przewód transmisji danych
		3	GND	Przyłącze masy
		4	Data -	RS485-B, przewód transmisji danych
		5	V+	+24 VDC, napięcie zasilania

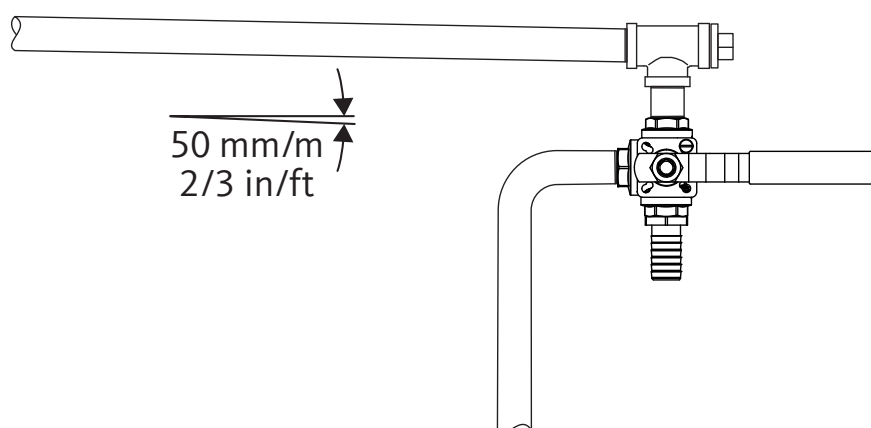
Zewnętrzne napięcie zasilania [E]				
Rysunek	Przyłącze	Pin	Sygnal	Opis / objaśnienie
	M12, gwint wewnętrzny Kodowanie S, męski	1	L	Faza
		2	--	Nieprzypisany
		3	N	Przewód neutralny
			PE	Przewód ochronny (uziemiaenie)



## 4.8 Warunki ustawiania

Podczas instalacji i wyboru miejsca ustawienia należy przestrzegać następujących warunków:





- Miejsce ustawienia spełnia następujące warunki:
  - W pomieszczeniach
  - ochrona przed obciążeniami mechanicznymi,
  - ochrona przed rozpryskiwaną wodą,
  - Ochrona przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i obszarem oddziaływania źródeł ciepła
  - ochrona przed mrozem,
  - poza obszarami zagrożenia wybuchem.
- Powierzchnia ustawienia jest równa (spadek  $\leq 18$  mm/m (1/3 in/ft)) i gładka.
- Nośność powierzchni ustawienia jest zaplanowana z myślą o maksymalnej masie roboczej **QWIK-PURE®** (patrz rozdział „4.1 Parametry robocze QWIK-PURE®” na stronie 32).
- Powierzchnia ustawienia jest uszczelniona lub dostępna jest odpowiednia wanna ściekowa.
  - W przypadku uszkodzenia nieuzdatniony kondensat lub olej nie może przedostać się do kanalizacji ani do gleby.
  - Przestrzegać obowiązujących w danym regionie wymogów prawnych i przepisów dotyczących ochrony wód.
- Zamontować odbój, gdy produkt jest umieszczony w pobliżu ciągów komunikacyjnych.
- Przewód zasilający po stronie klienta jest dostępny i wyposażony w jednostkę konserwacyjną (reduktor ciśnienia i filtr).
- Przekrój poprzeczny przewodu zbiorczego kondensatu jest większy niż G1" ( $\varnothing = 25$  mm).
- Przeprowadzić przewód zbiorczy kondensatu ze spadkiem  $\geq 50$  mm/m (2/3 in/ft) do miejsca ustawienia **QWIK-PURE®**.
- Producent zaleca montaż syfonu sieci kanalizacyjnej, aby zapobiec uciążliwości zapachowej.
- Producent zaleca montaż zaworu 3-drogowego w punkcie poboru przewodu zbiorczego kondensatu w celu przekierowania dopływu kondensatu do osobnego zbiornika podczas prac serwisowych.



Widok przykładowy

## 5. Transport i przechowywanie

### 5.1 Ostrzeżenia

<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niżej opisane prace przy produkcji i akcesoriach może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel zajmujący się transportem i przechowywaniem. Prace te należy dokumentować.</li> </ul>
<b>OSTROŻNIE</b>	<b>Nieprawidłowy transport lub przechowywanie!</b>
 	<p>Wskutek nieprawidłowego transportu lub przechowywania może dojść do powstania szkód osobowych lub materialnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Podczas wszelkich prac z materiałem opakowania nosić środki ochrony indywidualnej.</li> <li>Rozważnie postępować z opakowaniem, produktem i akcesoriami.</li> <li>Wszystkie części zapakować w odpowiedni materiał, zabezpieczając je przed uderzeniami.</li> <li>Opakowanie transportować i przenosić zgodnie z oznaczeniem (przestrzegać punktów mocowania dźwignicy, uwzględnić środek ciężkości oraz ustawienie, np. trzymać pionowo, nie rzucać itd.).</li> <li>Stosować wyłącznie odpowiednie, gotowe do pracy środki transportu i urządzenia dźwigowe.</li> <li>Nie przekraczać dopuszczalnych parametrów transportu i przechowywania.</li> <li>Produkt i akcesoria przechowywać tylko poza obszarem oddziaływania bezpośredniego nasłonecznienia i źródeł ciepła.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Obchodzenie się z materiałem opakowania!</b>
	<p>Nieprawidłowa utylizacja materiałów opakowania grozi zanieczyszczeniem środowiska.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiał opakowania utylizować zgodnie z regionalnymi wymaganiami i przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.</li> </ul>

## 5.2 Transport





Prace transportowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt i akcesoria można transportować tylko w oryginalnym opakowaniu.</li> <li>• Produkt i akcesoria umieszczone na palecie w pozycji stojącej należy transportować zabezpieczone przed upadkiem i zsunięciem.</li> <li>• Nie przechylać produktu i akcesoriów.</li> </ul>

## 5.3 Przechowywanie

Prace magazynowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt i akcesoria przechowywać wyłącznie w oryginalnym i nieuszkodzonym opakowaniu.</li> <li>• Przestrzegać warunków przechowywania podanych w rozdziale „4.3 Parametry przechowywania”.</li> <li>• Miejsce przechowywania musi być suche, zabezpieczone przed mrozem i zamykane na klucz.</li> <li>• Produkt i akcesoria należy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych, bezpośrednim nasłonecznieniem i źródeł ciepła.</li> <li>• Produkt i akcesoria zabezpieczyć w miejscu przechowywania przed przewróceniem się i wstrząsami.</li> </ul>


## 6. Montaż

### 6.1 Ostrzeżenia


<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Użycie niewłaściwych części zamiennych, wyposażenia lub materiałów!</b>
	<p>Używanie nieodpowiednich części zamiennych, akcesoriów lub materiałów, a także materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych może spowodować śmierć lub poważne urazy. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas wszystkich prac należy używać wyłącznie nieuszkodzonych, określonych przez producenta części oryginalnych, materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych.</li> <li>• Używać wyłącznie materiałów przeznaczonych do danego celu stosowania oraz odpowiednich narzędzi w prawidłowym stanie technicznym.</li> <li>• Stosować wyłącznie przewody rurowe wolne od zabrudzeń, uszkodzeń i korozji.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Układ pod ciśnieniem!</b>
	<p>Wskutek kontaktu z nagle wypływającymi gazami lub w wyniku pęknięcia elementów instalacji istnieje niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich urazów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć system pod ciśnieniem i zabezpieczyć system przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> <li>• Podczas wszystkich prac montażowych, instalacyjnych, konserwacyjnych i napraw należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru prac.</li> <li>• Wszystkie przewody rurowe montować bez naprężeń mechanicznych.</li> <li>• Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń rurowych systemów i w razie potrzeby dokręcić je.</li> <li>• System poddawać działaniu ciśnienia w wolnym tempie.</li> <li>• Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zajmujący się urządzeniami i instalacjami ciśnieniowymi.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Nieprawidłowy montaż!</b>
	<p>Nieprawidłowy montaż produktu i akcesoriów może być przyczyną szkód osobowych i materialnych oraz problemów z eksploatacją.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamontować produkt, akcesoria i wszystkie użyte części i materiały tak, aby nie były narażone na naprężenia mechaniczne.</li> <li>• Zamocować i unieruchomić węże, aby nie mogły wykonywać ruchów uderzających.</li> </ul>

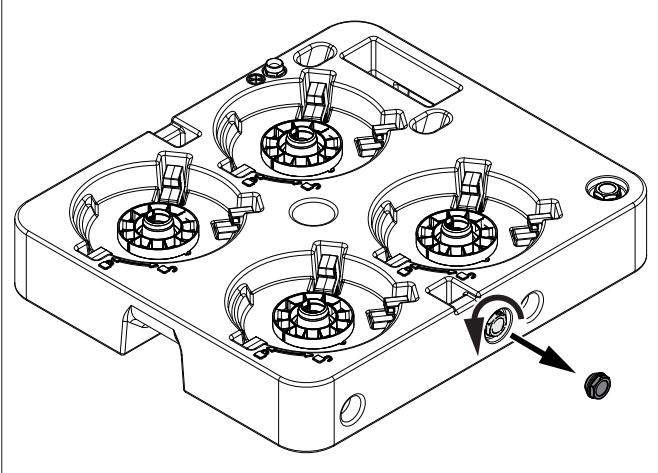
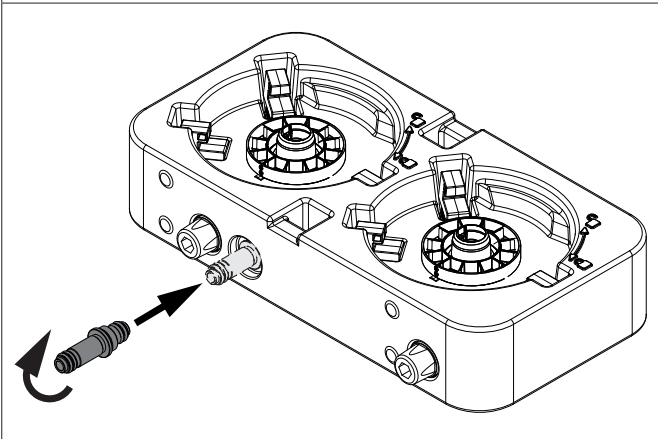
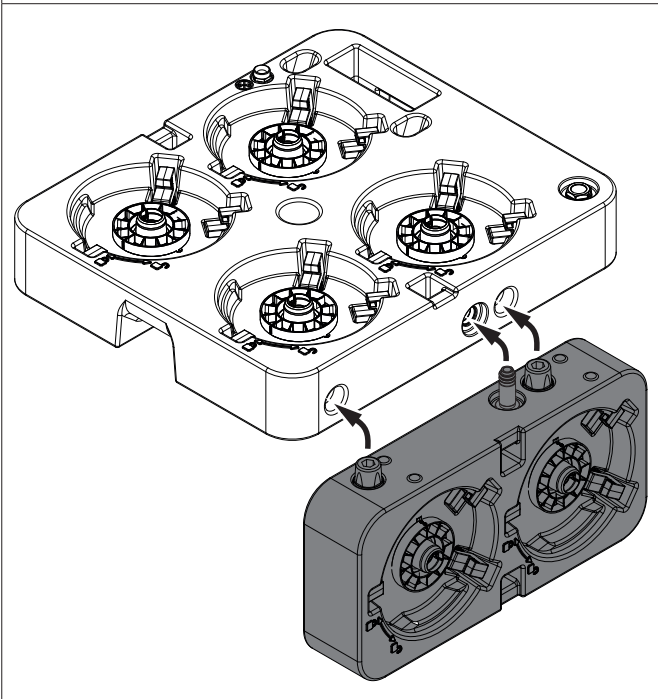
## 6.2 Prace montażowe

W celu przeprowadzenia prac montażowych spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

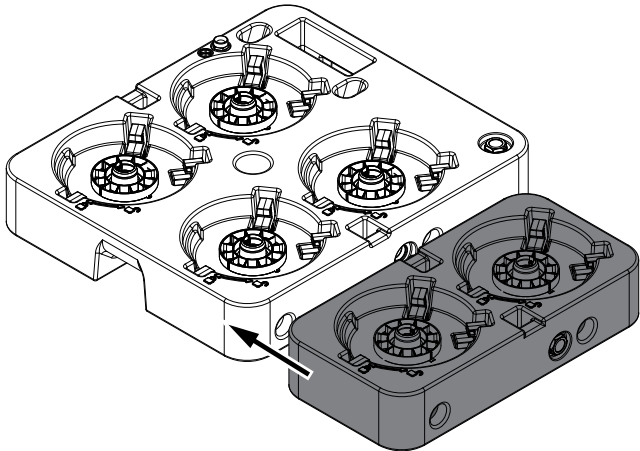
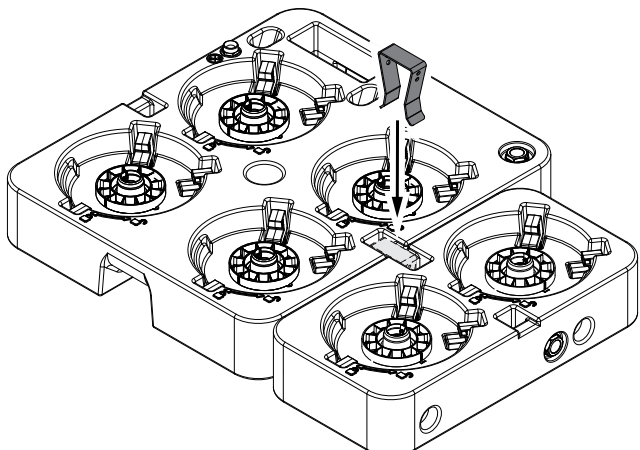
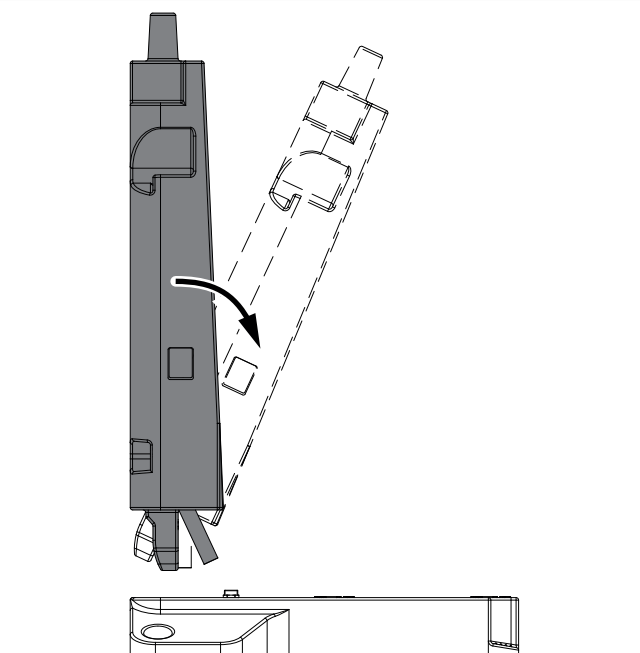
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klucz nastawny ślimakowy</li> <li>Szczypce do pomp wodnych</li> <li>Poziomica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiał uszczelniający (np. taśma PTFE) do uszczelnienia przyłączy kondensatu po stronie klienta</li> <li>Obejmy węża</li> <li>Wąż do kondensatu i sprężonego powietrza</li> <li>Dostarczona wazelina</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

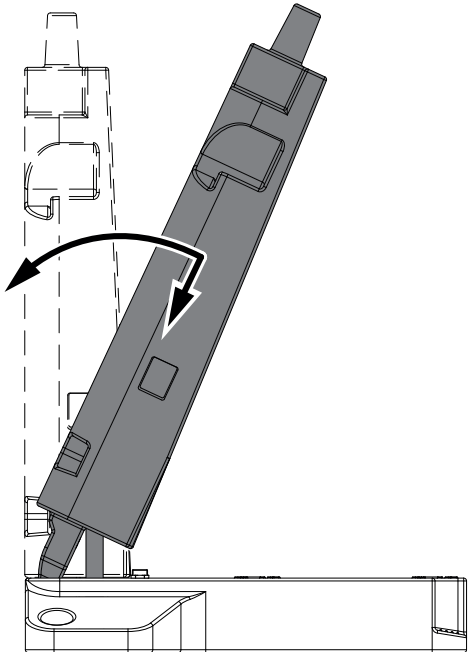
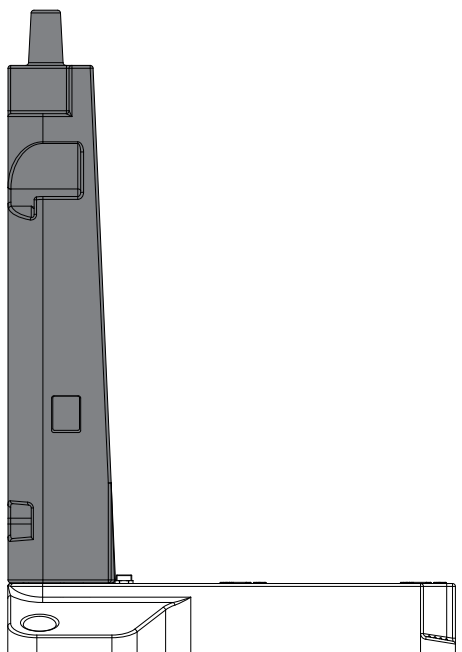
Czynności przygotowawcze	
1.	Zgodnie z wytycznymi w rozdziale „4.8 Warunki ustawiania” na stronie 41 wybrać i wyznaczyć miejsce ustawienia.
2.	Przewód dopływowy kondensatu na miejscu jest pozbawiony ciśnienia i zabezpieczony przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.
3.	Mieć przygotowane niezbędne narzędzia i materiały.
4.	Należy przygotować wymagane materiały przyłączeniowe, które są odpowiednie dla danego zakresu ciśnienia i temperatury.
5.	Sprawdzić, czy produkt nie uległ uszkodzeniu. Produkt stosować wyłącznie w nienagannym stanie.

INFORMACJA	Montaż QWIK-PURE® 15 ... 60!
	<p>Montaż <b>QWIK-PURE® 15 ... 60</b> zacząć od czynności 8. Kolektor <b>QWIK-PURE® 15 ... 60</b> zostanie dostarczony gotowy do ustawienia. Pominięte zostaną czynności od 1 do 7.</p>

Prace montażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustawić kolektor na płaskiej powierzchni.</li> <li>2. Zatyczkę wykręcić z przyłącza rozszerzającego kolektora w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Rurę przyłączeniową umieścić w module rozszerzenia.</li> <li>4. Rurę przyłączeniową wkręcić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dokręcić ręcznie.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Wyrównać moduł rozszerzenia z kolektorem. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Rurę przyłączeniową umieścić w przyłączy rozszerzającym kolektora.</li> <li>→ Umieścić kołki pozycjonujące modułu rozszerzenia w otwory pozycjonujące w kolektorze.</li> </ul> </li> </ol>

## Prace montażowe

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>6. Zsunąć ze sobą moduł rozszerzenia i kolektor.  → Moduł rozszerzenia przylega całkowicie do kolektora.</p>
	<p>7. Włożyć blokadę i wcisnąć do oporu.</p>
	<p>8. Ustawić kolektor na płaskiej powierzchni w miejscu ustawienia.</p> <p>9. Wyrównać podstawę za pomocą rurek pozycjonujących skierowanych w dół i umieścić ją nad otworem montażowym.</p> <p>10. Górny koniec podstawy przechylić w kierunku uchwytu wkładu filtracyjnego, aż rurki pozycjonujące znajdą się w pozycji pionowej.</p>

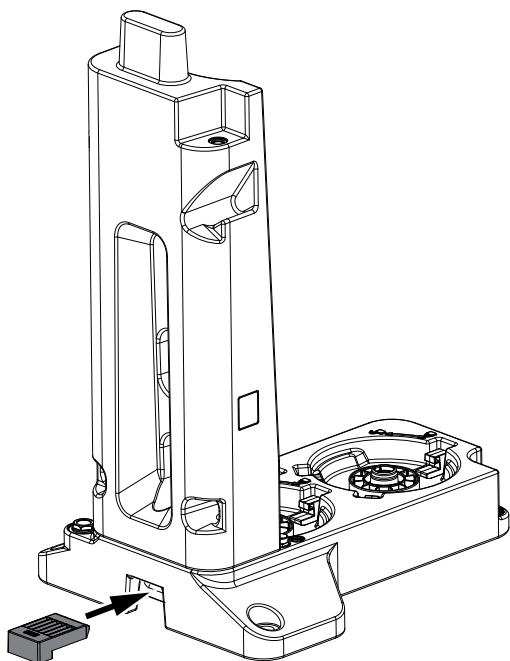
Prace montażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	11. Ostrożnie umieścić podstawę w otworach montażowych i jednocześnie podnieść ją.
	



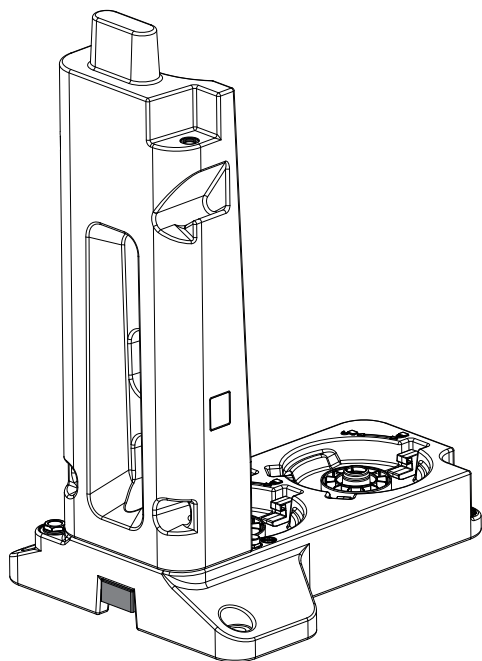
## Prace montażowe

## Rysunek

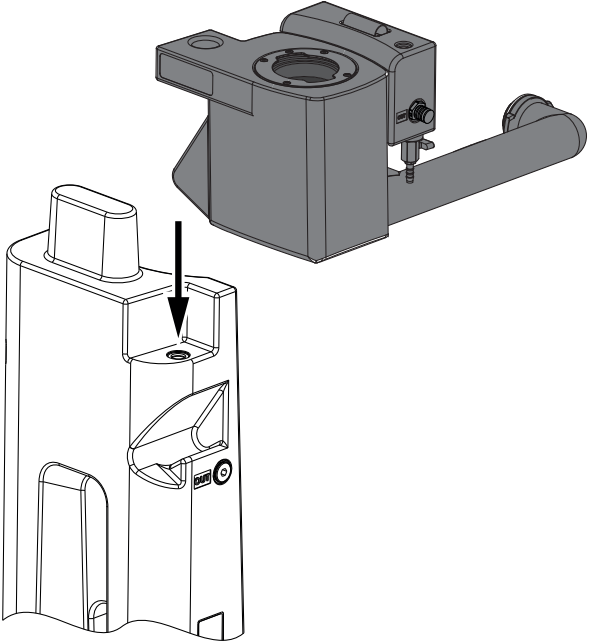
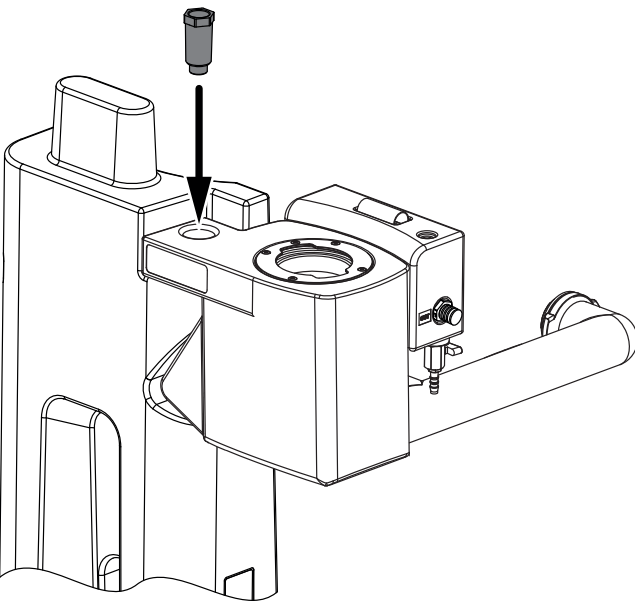
## Opis / objaśnienie



12. Ustawić blokadę z ramieniem skierowanym w dół i włożyć go w otwór blokady w kolektorze.



13. Wcisnąć blokadę do otworu blokady do oporu.

Prace montażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
 A technical line drawing showing a grey measurement chamber being lowered into a white base handle. A black arrow points downwards from the chamber towards the handle's opening. The chamber has a circular opening on top and a handle on the side. The base handle has a similar opening and a handle on the side.	14. Umieścić komorę pomiarową w uchwycie podstawy.
 A technical line drawing showing the measurement chamber mounted on the base handle. A black arrow points downwards from a grey mounting screw towards a hole on the top surface of the chamber. The chamber is now seated within the handle's opening.	15. Śrubę mocującą umieścić w otworze montażowym komory pomiarowej.

## Prace montażowe

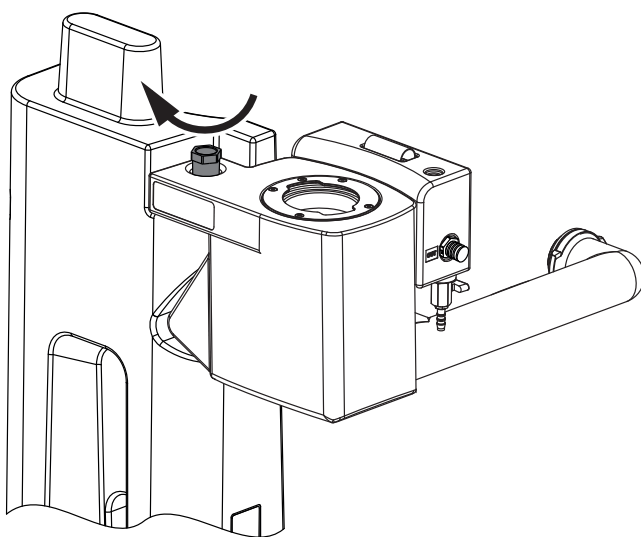
## Rysunek

## Opis / objaśnienie

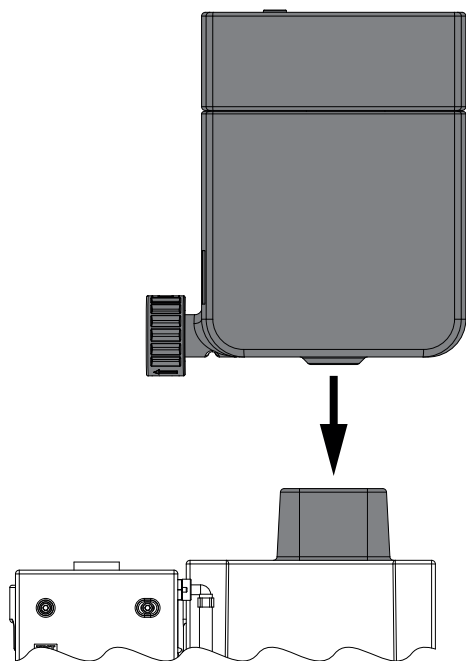
**UWAGA****Przeciążenie gwintu!**

Używanie narzędzi przy dokręcaniu lub przekrzywienie podczas umieszczania śruby mocującej może przeciążyć gwint na śrubie mocującej i na podstawie i spowodować poważne uszkodzenia (np. złamanie części plastikowych, wyrwanie gwintu itp.).

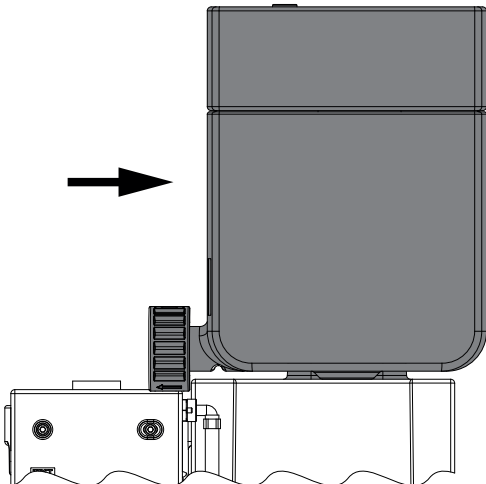
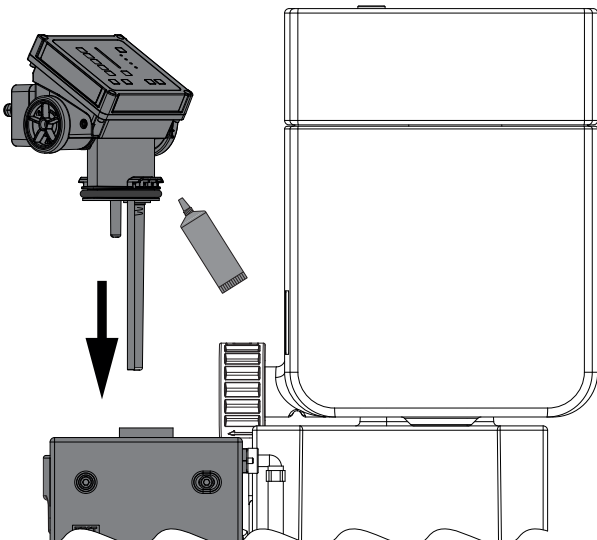
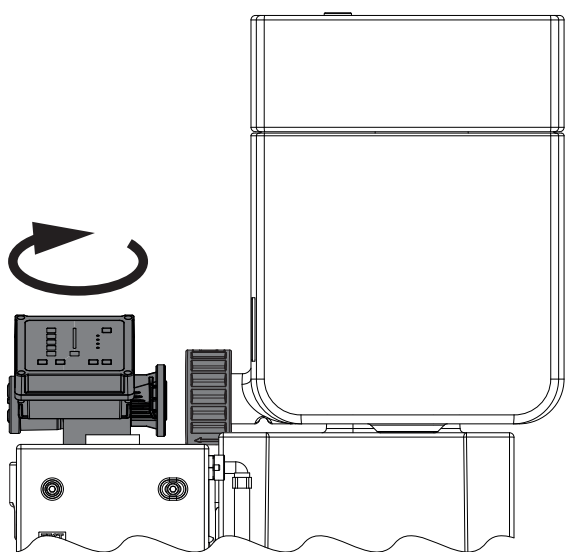
- Śrubę mocującą nasadzić pionowo i przykręcić.
- Śrubę mocującą dokręcać tylko ręcznie.



16. Śrubę mocującą wkręcić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara i dokręcić ręcznie.

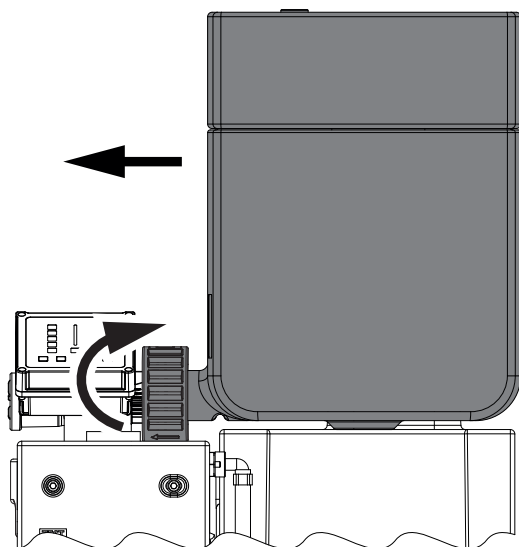


17. Umieścić komorę rozprężną na podstawie.  
→ Przyłącze wyregulować w kierunku komory pomiarowej.

Prace montażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>18. Komorę rozprężną odsunąć do oporu od komory pomiarowej.</p>
	<p>19. Sprawdzić powierzchnie uszczelniające na komorze pomiarowej pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Usunąć ewentualne zanieczyszczenia.</li> <li>→ W przypadku uszkodzeń skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz rozdział „1.1 Kontakt” na stronie 5).</li> </ul> <p>20. Dostarczoną wazelinę nanieść cienką warstwą na o-ring na <b>FRC</b>.</p> <p>21. <b>FRC</b> wyrównać do otworu montażowego w komorze pomiarowej i włożyć.</p>
	<p>22. <b>FRC</b> obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż przyłączy <b>FRC</b> zostanie wyrównane do przyłącza komory rozprężnej.</p>

## Prace montażowe

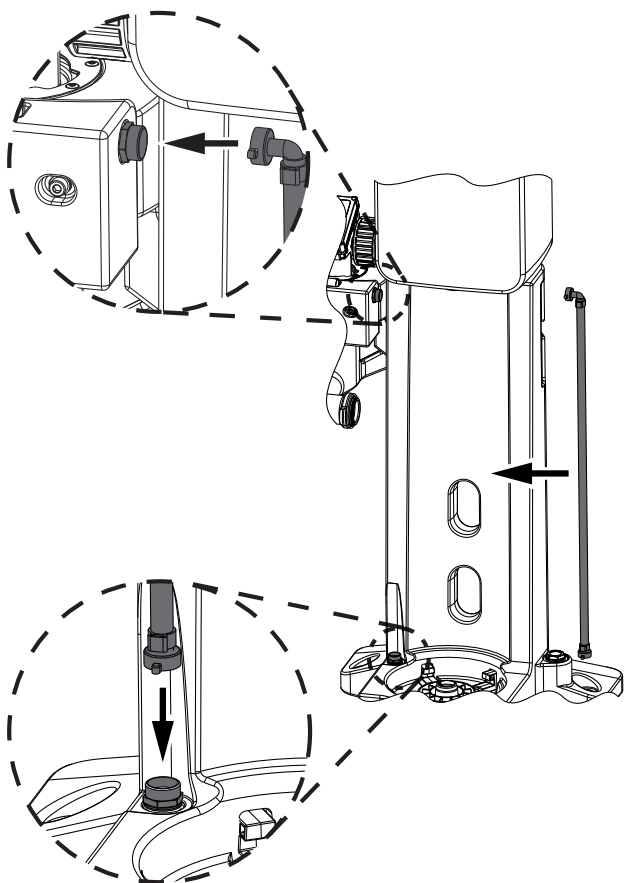
## Rysunek



## Opis / objaśnienie

23. Komorę rozprężną przesunąć w kierunku **FRC**, aż przyłącze komory rozprężnej zetknie się z przyłączem **FRC**.

24. Wsunąć zamknięcie bagnetowe na przyłączy **FRC** i przekręcić je do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.



25. Zamontować kanał doprowadzający pomiędzy kolektorem a komorą pomiarową.

- Umieścić proste połączenie śrubowe kanału doprowadzającego na przyłączy w kolektorze i dokręcić ręcznie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Umieścić złącze kolankowe kanału doprowadzającego na przyłączy komory pomiarowej i dokręcić ręcznie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

## Prace montażowe

## Rysunek

## Opis / objaśnienie

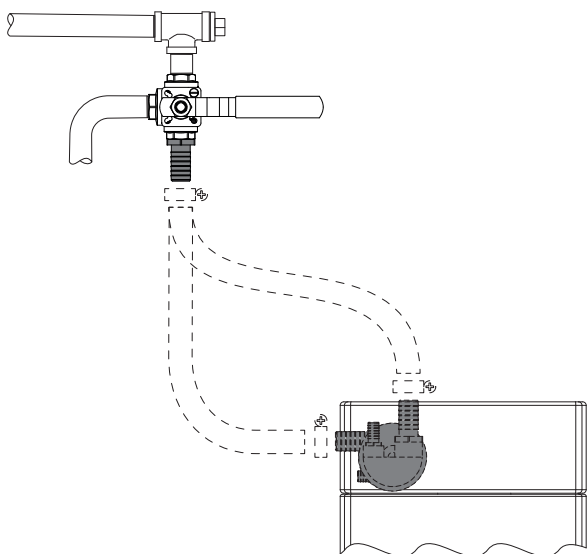
## UWAGA



## Szkody wskutek nieprawidłowego prowadzenia węża!

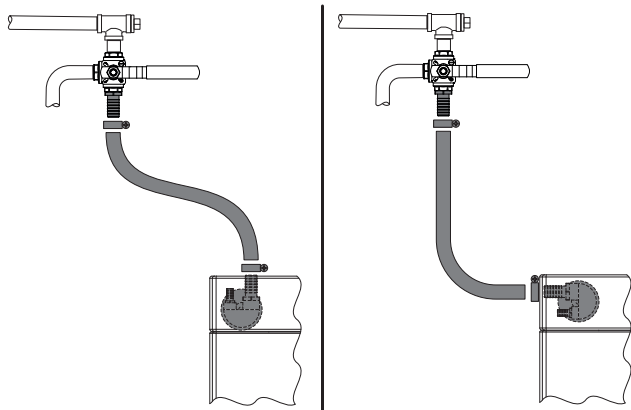
W wyniku nieprawidłowego prowadzenia węża może dojść do powstania szkód materialnych i ekologicznych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.

- Wszystkie węże poprowadzić jak najkrócej to możliwe.
- Wszystkie węże należy zamontować bez naprężenia mechanicznego i załamania.
- Wszystkie węże tak przeprowadzić, żeby nie przekładać żadnego naprężenia mechanicznego na **QWIK-PURE®** i aby zachować minimalne promienie gięcia odpowiedniego węża.
- Węże nie powinny zwisać luźno (w zwiotczały sposób).



26. Zamontowany **QWIK-PURE®** ustawić z przesunięciem punktu poboru.

- W celu optymalnego prowadzenia węża dopływ kondensatu można obrócić ręcznie, odkręcając śrubę radełkowaną nawet o 90 stopni. Po obróceniu dokręcić ręcznie śrubę radełkowaną.



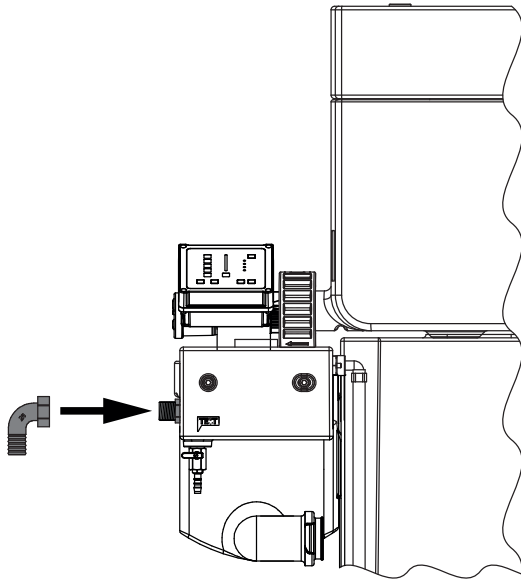
27. Za pomocą węża połączyć punkt poboru z dopływem kondensatu komory rozprężnej i zabezpieczyć obejmą węża przed zsunięciem się.

- Wąż nie powinien zwisać (w zwiotczały sposób).

28. Ręcznie dokręcić obejmy węża.

## Prace montażowe

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

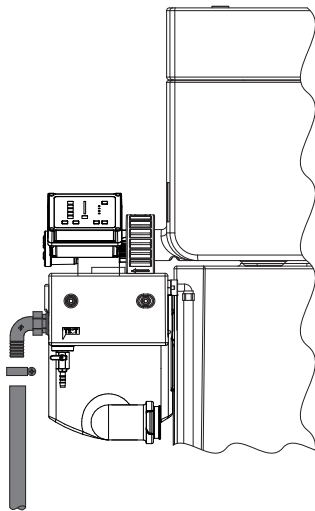
29. Dostarczoną złączkę kątową z nałożoną uszczelką płaską na wylocie kondensatu **QWIK-PURE®** dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara do oporu i wyrównać z wylotem do dołu.

## UWAGA

**Przepełnienie zbiornika czystej wody!**

Brak spadku do przyłącza do sieci kanalizacyjnej lub zwężenia przekroju poprzecznego w węży odpływowy wody mogą doprowadzić do przepełnienia zbiornika czystej wody.

- Przyłączyce sieci kanalizacyjnej znajduje się poniżej wylotu kondensatu.
- Wąż odpływowy wody ze stałym spadkiem i bez załamań doprowadzić do przyłącza sieci kanalizacyjnej.



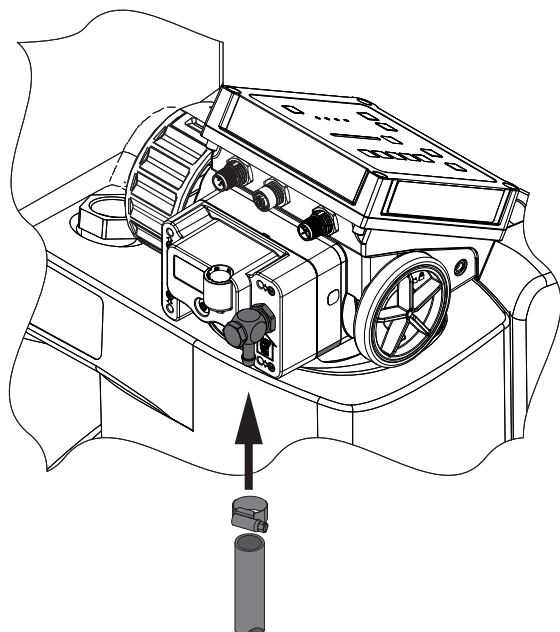
30. Przymocować wąż odpływowy wody do złączki kątownej na wylocie kondensatu i zabezpieczyć go obejmą węży przed zsunięciem.

31. Ręcznie dokręcić obejmę węży.

32. Wąż odpływowy wody ze stałym spadkiem i bez załamań doprowadzić do przyłącza sieci kanalizacyjnej.

## Prace montażowe

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

33. **QWIK-PURE®** podłączyć do sieci sprężonego powietrza. Przymocować wąż sprężonego powietrza do przyłącza sprężonego powietrza i zabezpieczyć go obejmą węża przed zsunięciem.

34. Ręcznie dokręcić obejmę węża.

**UWAGA****Umieszczanie wkładów filtracyjnych!**

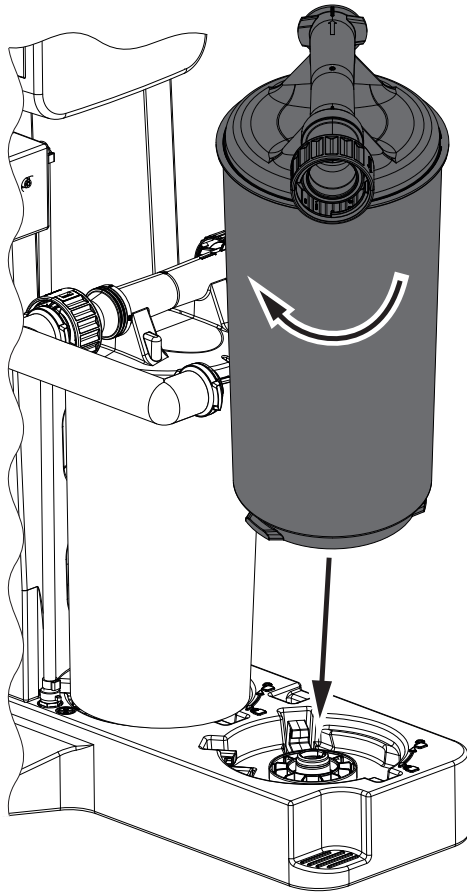
Zastosowanie nieprawidłowych wkładów filtracyjnych lub ich nieprawidłowe umieszczenie może spowodować uszkodzenie lub wyciek z kolektora i wkładów filtracyjnych.

- Przed umieszczeniem wkładów filtracyjnych sprawdzić, czy pasują one do produktu.
  - Kolor zamknięcia na spodzie wkładu filtracyjnego jest identyczny jak kolor zamknięcia kolektora.
- Wkłady filtracyjne umieścić pionowo i ostrożnie w kolektorze.



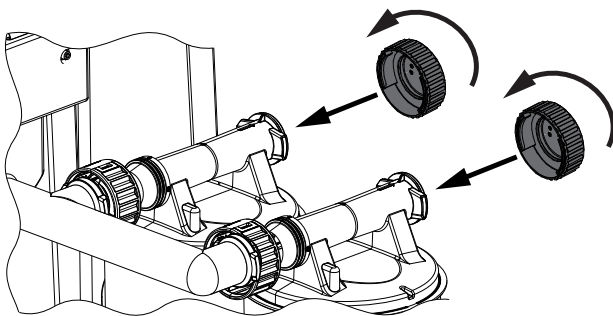
## Prace montażowe

## Rysunek



## Opis / objaśnienie




35. Pierwszy wkład filtracyjny wyrównany z zamknięciem bagnetowym do wylotu komory pomiarowej umieścić w uchwycie na podstawie.
36. Wkład filtracyjny przekręcić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
37. Wyrównać przyłącze wkładu filtracyjnego na przyłączy na wylocie komory pomiarowej.
38. Nasunąć zamknięcie bagnetowe na przyłączy i przekręcić je do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
39. Dalsze wkłady filtracyjne umieścić w uchwycie i połączyć ze sobą zamknięcia bagnetowe.





40. Umieścić zaślepki na ostatnim wkładzie filtrującym w każdym szeregu i przekręcić ją do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

## 7. Instalacja elektryczna


### 7.1 Ostrzeżenia

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Użycie niewłaściwych części zamiennych, wyposażenia lub materiałów!</b>
	<p>Używanie nieodpowiednich części zamiennych, akcesoriów lub materiałów, a także materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych może spowodować śmierć lub poważne urazy. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas wszystkich prac należy używać wyłącznie nieuszkodzonych, określonych przez producenta części oryginalnych, materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych.</li> <li>• Używać wyłącznie materiałów przeznaczonych do danego celu stosowania oraz odpowiednich narzędzi w prawidłowym stanie technicznym.</li> <li>• Używać wyłącznie elementów i materiałów elektrycznych, które są zgodne z obowiązującymi regionalnymi wymogami prawnymi i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace związane z instalacją, serwisowaniem i naprawą wolno wykonywać tylko przy systemie, produkcie i akcesoriach pozbawionych dopływu prądu i zabezpieczonych przed niezamierzonym włączeniem.</li> <li>• Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z instalacją, serwisowaniem i naprawą wyznaczyć strefę zagrożenia wokół obszaru roboczego.</li> <li>• Podczas instalacji należy przestrzegać wszystkich obowiązujących w danym regionie wymogów prawnych i przepisów.</li> <li>• Sieć zasilająca musi być wyposażona w rozłącznik w bezpośrednim zasięgu produktu. Rozłącznik odłącza wszystkie przewody przewodzące prąd elektryczny.</li> <li>• Podłączyć przepisowo przewód ochronny (uziemiaenie).</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach wolno wykonywać tylko personelowi specjalistycznemu zajmującemu się elektrotechniką.</li> </ul>

<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Nieprawidłowa instalacja elektryczna!</b>
	<p>W przypadku nieprawidłowej instalacji elektrycznej produktu i akcesoriów może dojść podczas pracy przy produkcie i akcesoriach do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić wszystkie złącza wtykowe pod kątem prawidłowego osadzenia.</li> <li>• Unikać niebezpieczeństwa potknięcia się przez odpowiednie ułożenie kabli.</li> <li>• Unikać mechanicznego obciążenia kabli.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Wniknięcie wilgoci lub ciał obcych!</b>
	<p>Przez poluzowanie przyłączy elektrycznych lub otwarcie sterownika <b>FRC</b> do otwartego sterownika <b>FRC</b> lub otwartych przyłączy elektrycznych mogą przedostać się woda lub ciała obce. Wniknięcie wody lub ciał obcych może prowadzić do wypadków, obrażeń ciała i szkód materialnych, jak również do zakłóceń w funkcjonowaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterownik <b>FRC</b> i przyłączy elektryczne chronić przed rozpryskiwaną wodą lub wilgocią.</li> <li>• Sterownik <b>FRC</b> lub przyłączy elektryczne otworzyć tylko w suchym miejscu.</li> <li>• Do otworów sterownika <b>FRC</b> nie wprowadzać żadnych ciał obcych.</li> <li>• Utrzymywać wszystkie powierzchnie stykowe i otwory wolne od brudu i wilgoci.</li> </ul>

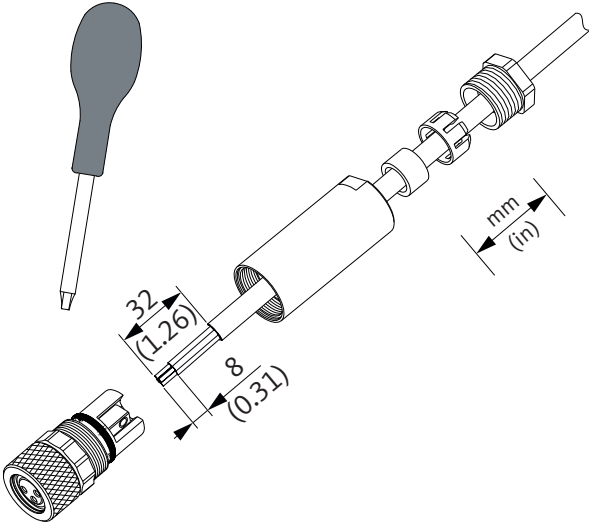
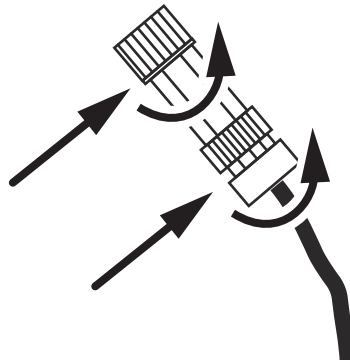
## 7.2 Prace przyłączeniowe

W celu przeprowadzenia prac elektroinstalacyjnych spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

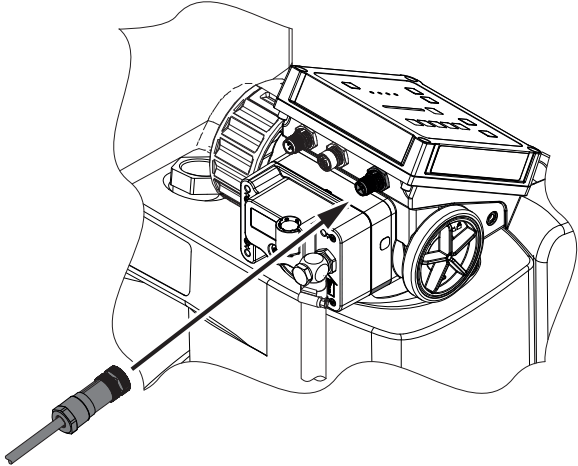
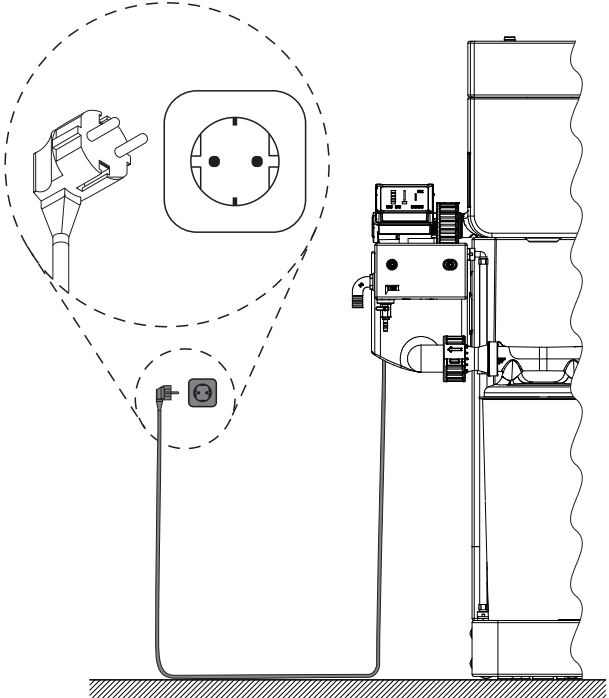
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Śruba – płaski 1,5 mm</li> <li>• Szczypce do ściągania izolacji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabel napięcia zasilania</li> <li>• Kabel Modbus</li> <li>• Dostarczona wtyczka</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

Czynności przygotowawcze	
1.	Gniazdo Schuko jest zainstalowane w zasięgu (<3 m (19 ft)) w miejscu ustawienia <b>QWIK-PURE®</b> .
2.	Zabezpieczenie gniazda Schuko posiada parametry dostosowane do poboru mocy.
3.	Montaż <b>QWIK-PURE®</b> jest zakończony.


## 7.2.1 Konfekcjonowanie kabla napięcia zasilania

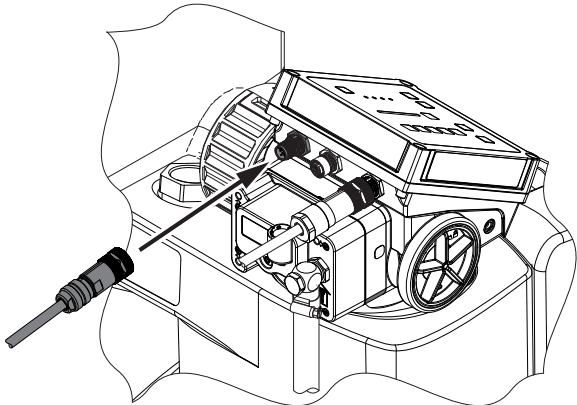
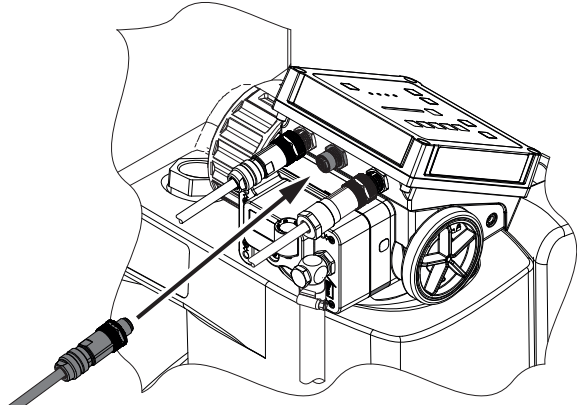
Prace przyłączeniowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabel skrócić o maksymalnie 32 mm (1,26 in).</li> <li>2. Końcówki kabli odizolować na długości 8 mm (0,315 in).</li> <li>3. Końcówki kabli umieścić we wtyczce zgodnie z rozmieszczeniem pinów (patrz „4.7 Przyporządkowanie styków” na stronie 40).</li> <li>4. Połączenia śrubowe dokręcić z momentem 0,06 ... 0,08 Nm (0,04 ft-lb ... 0,06 ft-lb).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Nakrętkę uszczelniającą przykręcić z momentem 0,4 ... 0,6 Nm (0,29 ft-lb ... 0,44 ft-lb).</li> <li>6. Połączenie śrubowe dokręcić z momentem 0,3 ... 0,4 Nm (0,21 ft-lb ... 0,29 ft-lb).</li> </ol>

## 7.2.2 Podłączanie zewnętrznego napięcia zasilania

Prace przyłączeniowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Połączenia śrubowe kabla napięcia zasilania podłączyć do przyłącza napięcia zasilania i ręcznie dokręcić nakrętkę kontruującą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kabel napięcia zasilania doprowadzić do gniazda Schuko. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kabel przeprowadzić bez obciążenia mechanicznego.</li> <li>→ Unikać wystąpienia niebezpieczeństwa potknięcia się przez odpowiednie ułożenie kabli.</li> </ul> </li> <li>3. Podłączyć wtyczkę Schuko do gniazda Schuko. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> uruchamia się i pojawia się menu <b>USTAWIANIE LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH</b>.</li> </ul> </li> </ol>






## 7.2.3 Modbus

<b>UWAGA</b>	<b>Usterka spowodowana odbiciem sygnału!</b>
	Brak ograniczenia krańcowego na końcu łańcucha składającego się z kilku kolejnych urządzeń obsługujących Modbus (Daisy-Chain) prowadzi do odbić sygnałów. Niniejsze odbicia sygnałów prowadzą do usterek w transmisji danych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podłączyć rezystor terminacji na końcu łańcucha składającego się z kilku kolejnych urządzeń obsługujących Modbus (Daisy-Chain).</li> </ul>

Prace przyłączeniowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabel Modbus podłączyć do przyłącza wejścia Modbus i ręcznie dokręcić nakrętkę kontruującą zgodnie z ruchem wskazówek zegara. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kabel przeprowadzić bez obciążenia mechanicznego.</li> <li>→ Unikać wystąpienia niebezpieczeństwa potknięcia się przez odpowiednie ułożenie kabli.</li> </ul> </li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Kabel Modbus podłączyć do przyłącza wyjścia Modbus i ręcznie dokręcić nakrętkę kontruującą zgodnie z ruchem wskazówek zegara. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kabel przeprowadzić bez obciążenia mechanicznego.</li> <li>→ Unikać wystąpienia niebezpieczeństwa potknięcia się przez odpowiednie ułożenie kabli.</li> </ul> </li> </ol>


## 8. Uruchomienie

### 8.1 Ostrzeżenia


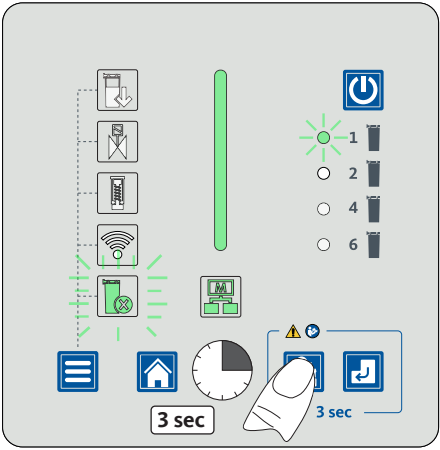
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Użytkowanie poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi!</b>
	<p>Eksploatacja produktu i akcesoriów poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi, niedozwolone ingerencje i modyfikacje grożą utratą życia lub poważnymi obrażeniami ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przestrzegać wartości granicznych i parametrów roboczych podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji instalacji i obsługi.</li> <li>Sprawdzać, czy wskutek zastosowania osprzętu parametry robocze nie ulegną zmianie bądź ograniczeniu.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Układ pod ciśnieniem!</b>
	<p>Wskutek kontaktu z nagle wypływającymi gazami lub w wyniku pęknięcia elementów instalacji istnieje niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich urazów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń rurowych systemów i w razie potrzeby dokręcić je.</li> <li>System poddawać działaniu ciśnienia w wolnym tempie.</li> <li>Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Produkt i akcesoria wolno używać tylko z kompletną, zamkniętą osłoną lub zamkniętą obudową elektroniki.</li> <li>Produkt i akcesoria należy sprawdzić w prawidłowy sposób i zgodnie z przepisami oraz regulacjami obowiązującymi w danym regionie przed uruchomieniem.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyłącznie wykwalifikowany personel zajmujący się urządzeniami i instalacjami sprężonego gazu i elektrotechniką może wykonywać wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Ograniczone działanie wkładów filtracyjnych!</b>
	<p>W przypadku zamkniętego otworu wentylacyjnego zbiornika czystej wody spływająca woda wytwarza podciśnienie w zbiorniku czystej wody. To podciśnienie powoduje, że kondensat jest zasysany przez wkłady filtracyjne w sposób niekontrolowany. Niekontrolowany przepływ obniża wydajność wkładów filtracyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Otwór wentylacyjny zbiornika czystej wody pozostawić otwarty.</li> </ul>

## 8.2 Pierwsze uruchomienie

W celu przeprowadzenia prac w ramach pierwszego uruchomienia spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie są wymagane żadne narzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Żadne materiały nie są wymagane.</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

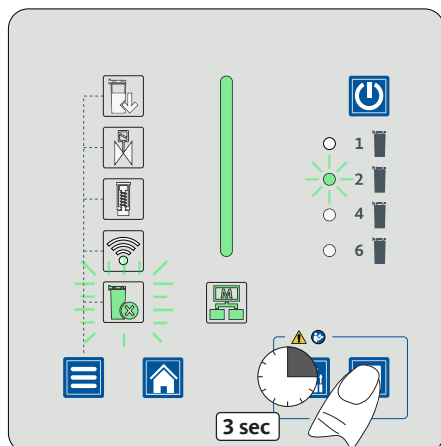
Czynności przygotowawcze	
1.	Montaż <b>QWIK-PURE®</b> jest zakończony.
2.	Instalacja elektryczna <b>QWIK-PURE®</b> jest zakończona.

Prace związane z uruchomieniem	
Rysunek	Opis / objaśnienie
<p><b>UWAGA</b></p>  <p><b>Ustawianie liczby wkładów filtracyjnych!</b></p> <p>W wyniku nieprawidłowo podanej liczby wkładów filtracyjnych może dojść do powstania szkód materialnych i ekologicznych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ustawić prawidłową liczbę ustawionych wkładów filtracyjnych.</li> </ul>	<p>Po podłączeniu napięcia zasilania dioda LED WYBORU WKŁADÓW FILTRACYJNYCH I LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH na zielono.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>W celu ustawienia liczby stosowanych wkładów filtracyjnych przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH zmienia się z aktualnie migającej liczby na następną wyższą liczbę (np. z 1 na 2).</li> </ul> </li> <li>Powtórzyć tę czynność do chwili osiągnięcia liczby zainstalowanych wkładów filtracyjnych.</li> </ol>
	



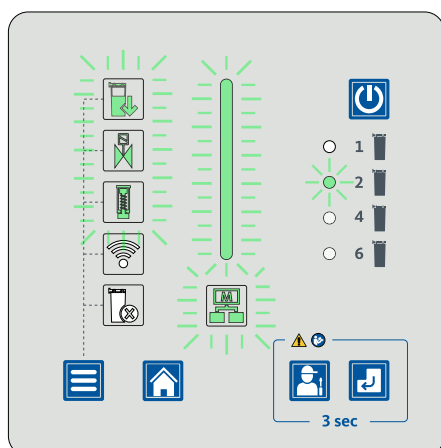
## Prace związane z uruchomieniem

## Rysunek



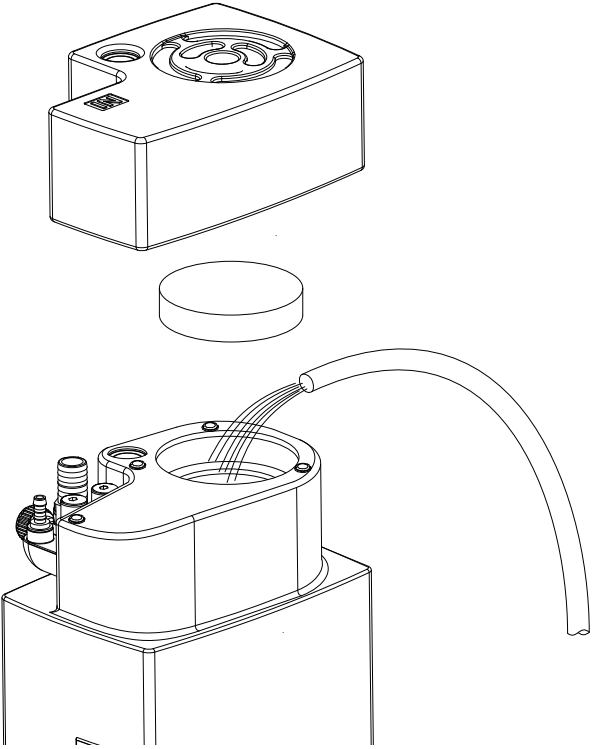
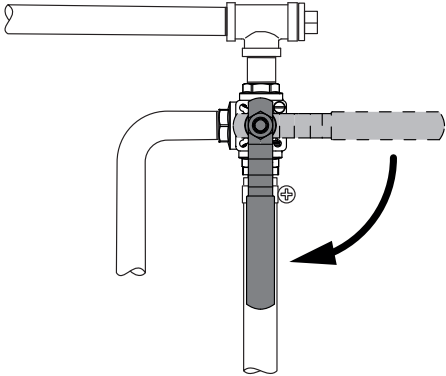
## Opis / objaśnienie

3. Przytrzymać naciśnięty przycisk Enter przez 3 sekundy.
  - Zostanie zapisana ustawiona liczba wkładów filtracyjnych.
  - Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono.
  - Dioda LED statusu WYBORU WKŁADÓW FILTRACYJNYCH gaśnie.
  - Wskazanie zmienia się na MENU POCZĄTKOWE.




4. **FRC** jest wyrównany i reguluje przepływ kondensatu **QWIK-PURE®**.
  - Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.
  - Dioda LED statusu WKŁADÓW świeci się na zielono.
  - Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH świeci się na zielono.
  - Dioda LED statusu TŁOKA świeci się na zielono.
  - Dioda LED statusu TRANSFERU DANYCH świeci się na zielono.
  - Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono.

## Prace związane z uruchomieniem

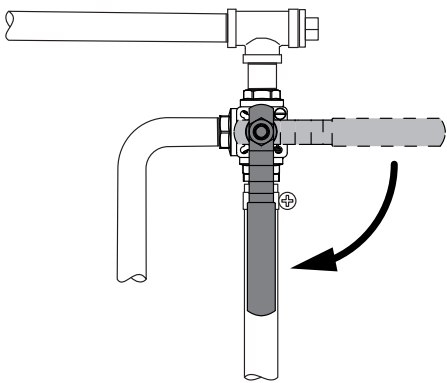
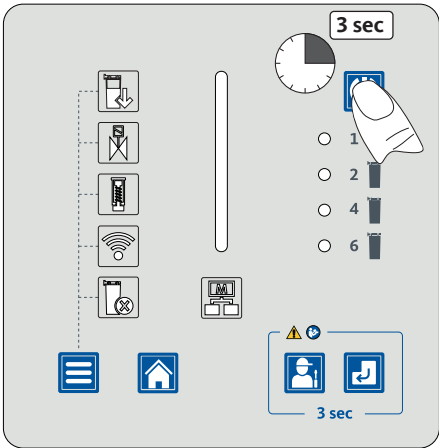
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Zdjąć pokrywę z komory rozprężnej i wyjąć matę z węglem aktywnym z otworu wentylacyjnego komory rozprężnej.</li> <li>6. Napełnić komorę rozprężną wodą z kranu przez otwór odpowietrzający. → Zatrzymać napełnianie, jak tylko <b>FRC</b> przeprowadzi proces odprowadzania.</li> <li>7. Włożyć matę z węgla aktywnego do otworu wentylacyjnego komory rozprężnej i założyć pokrywę na komorę rozprężną.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Powoli otworzyć dopływ kondensatu <b>QWIK-PURE®</b>.</li> <li>9. Sprawdzić wszystkie połączenia węży i przyłącza wzrokowo pod kątem przecieków (patrz rozdział „10.3.7 Próba szczelności” na stronie 100).</li> <li>10. Uruchomienie jest zakończone i doprowadzony kondensat zostaje uzdatniony przez <b>QWIK-PURE®</b>.</li> </ol>

### 8.3 Ponowne uruchomienie

W celu przeprowadzenia prac w ramach ponownego uruchomienia spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie są wymagane żadne narzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Żadne materiały nie są wymagane.</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

Czynności przygotowawcze	
1.	Prace lub usuwanie usterek na <b>QWIK-PURE®</b> są zakończone.
2.	Zostaje podłączone zasilanie sprężonym powietrzem i napięcie zasilania.
3.	Utworzone zostaje połączenie Modbus.

Prace związane z uruchomieniem	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Powoli otworzyć dopływ kondensatu <b>QWIK-PURE®</b>.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. <b>FRC</b> przez 3 sekundy.           <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> przechodzi z trybu gotowości na normalny tryb pracy.</li> </ul> </li> </ol>

## Prace związane z uruchomieniem

## Rysunek

## Opis / objaśnienie

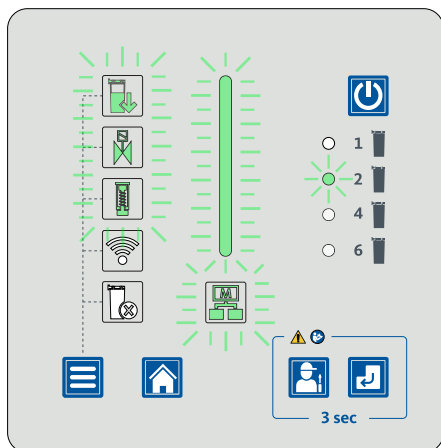
## UWAGA



## Ustawianie liczby wkładów filtracyjnych!

W wyniku nieprawidłowo podanej liczby wkładów filtracyjnych może dojść do powstania szkód materialnych i ekologicznych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.

- Ustawić prawidłową liczbę ustawionych wkładów filtracyjnych.







3. Uruchomienie jest zakończone i doprowadzony kondensat zostaje uzdatniony przez **QWIK-PURE®**.

- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.
- Dioda LED statusu WKŁADÓW świeci się na zielono.
- Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH świeci się na zielono.
- Dioda LED statusu TŁOKA świeci się na zielono.
- Dioda LED statusu TRANSFERU DANYCH świeci się na zielono.
- Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono.

## 9. Praca


### 9.1 Ostrzeżenia

<b>NIEBEZPIECZEŃ-STWO</b>	<b>Użytkowanie poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi!</b>
	<p>Eksplatacja produktu i akcesoriów poza dopuszczalnymi wartościami granicznymi i parametrami roboczymi, niedozwolone ingerencje i modyfikacje grożą utratą życia lub poważnymi obrażeniami ciała.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przestrzegać wartości granicznych i parametrów roboczych podanych na tabliczce znamionowej oraz w instrukcji instalacji i obsługi.</li> <li>• Przestrzegać warunków montażu i otoczenia.</li> <li>• Sprawdzać, czy wskutek zastosowania osprzętu parametry robocze nie ulegną zmianie bądź ograniczeniu.</li> <li>• Przestrzegać terminów konserwacji.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃ-STWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt i akcesoria wolno używać tylko z kompletną, zamkniętą osłoną lub zamkniętą obudową elektroniki.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Personel zajmujący się obsługą!</b>
	<p>W wyniku nieprawidłowej obsługi wskutek niedostatecznej znajomości produktu i akcesoriów może dojść do powstania szkód materialnych i ekologicznych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkt i akcesoria mogą być użytkowane i obsługiwane wyłącznie przez wykwalifikowany personel zajmujący się obsługą.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Ograniczone działanie wkładów filtracyjnych!</b>
	<p>W przypadku zamkniętego otworu wentylacyjnego zbiornika czystej wody spływająca woda wytwarza podciśnienie w zbiorniku czystej wody. To podciśnienie powoduje, że kondensat jest zasysany przez wkłady filtracyjne w sposób niekontrolowany. Niekontrolowany przepływ obniża wydajność wkładów filtracyjnych.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otwór wentylacyjny zbiornika czystej wody pozostawić otwarty.</li> </ul>

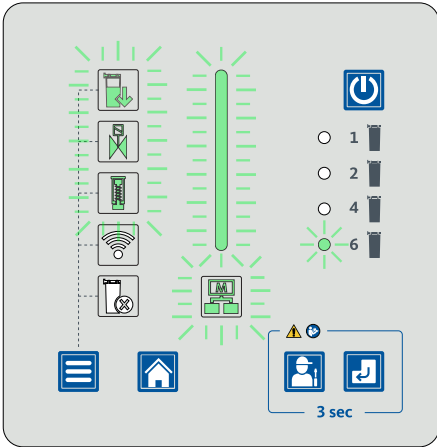
## 9.2 Ekran menu

W celu eksploatacji **QWIK-PURE®** należy zakończyć czynności przygotowawcze.

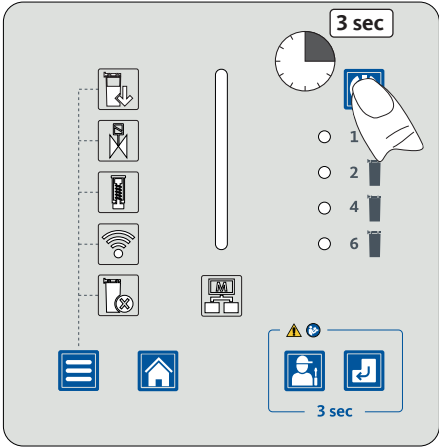

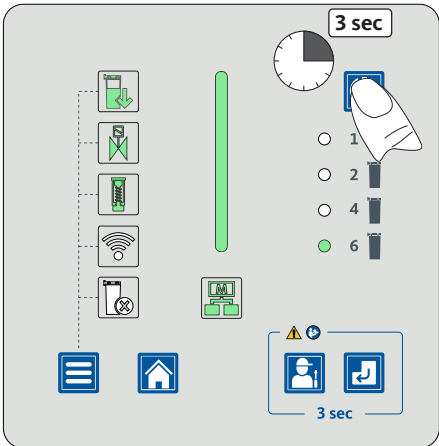
Czynności przygotowawcze	
1.	<b>QWIK-PURE®</b> jest ustawiony i podłączony do przewodu zbiorczego kondensatu oraz do odpływu.
2.	<b>FRC</b> jest podłączony do napięcia zasilania i włączony.
3.	<b>FRC</b> jest podłączony do zasilania sprężonym powietrzem i ustawiony.
4.	<b>FRC</b> jest połączony z systemem MODBUS.

INFORMACJA	Przerwać czynność obsługową!
	Czynności obsługowe można jednocześnie przerwać, naciskając przycisk menu początkowego. Wszelkie wprowadzone zmiany nie są zapisywane po anulowaniu.

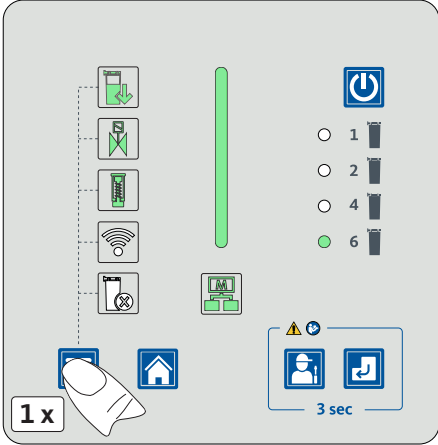
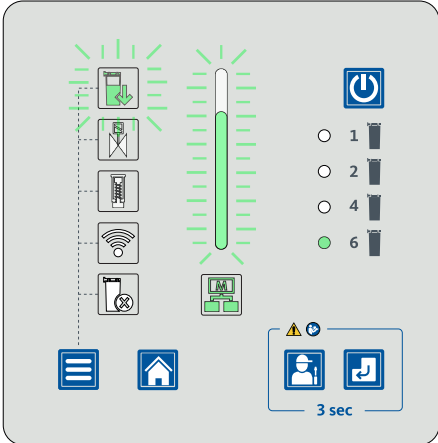
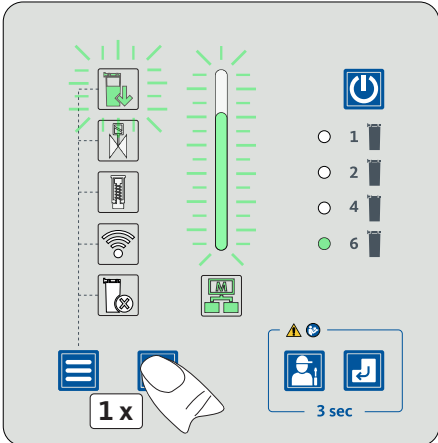
### 9.2.1 Menu początkowe

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p><b>MENU POCZĄTKOWE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono</li> <li>→ Dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono</li> <li>→ Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH świeci się na zielono</li> <li>→ Dioda LED statusu TŁOKA świeci się na zielono</li> <li>→ Dioda LED statusu TRANSFERU DANYCH świeci się na zielono</li> <li>→ Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH ustawionej liczby wkładów filtracyjnych świeci się na zielono</li> </ul>

## 9.2.2 Włączanie i wyłączenie FRC

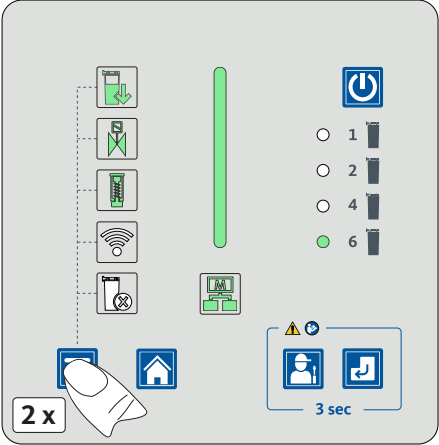
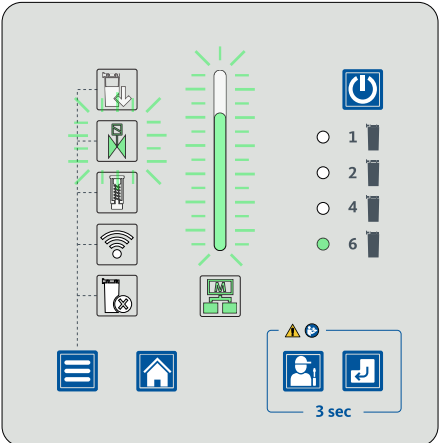
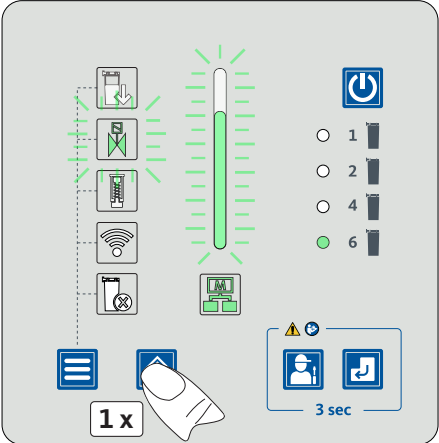
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p><b>Włączanie FRC</b></p> <p>Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> przechodzi z trybu gotowości na normalny tryb pracy.</li> <li>→ Wyświetla się menu MENU POCZĄTKOWE.</li> <li>→ <b>FRC</b> reguluje przepływ kondensatu <b>QWIK-PURE®</b>.</li> </ul>
<p><b>INFORMACJA</b></p>  <p><b>Pierwsze uruchomienie!</b></p> <p>Tylko podczas pierwszego uruchomienia w menu USTAWIANIE LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH uruchamia się <b>FRC</b>, a dioda LED statusu LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na zielono.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawić liczbę wkładów filtracyjnych, aby przejść do menu MENU POCZĄTKOWE.</li> </ul>	
	<p><b>Wyłączenie FRC</b></p> <p>Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> przechodzi w tryb gotowości.</li> <li>→ Wszystkie diody LED gasną, a dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na biało w równych odstępach czasu.</li> <li>→ Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych tylko dzięki grawitacji.</li> </ul>

### 9.2.3 Zapytanie o status wkładów filtracyjnych

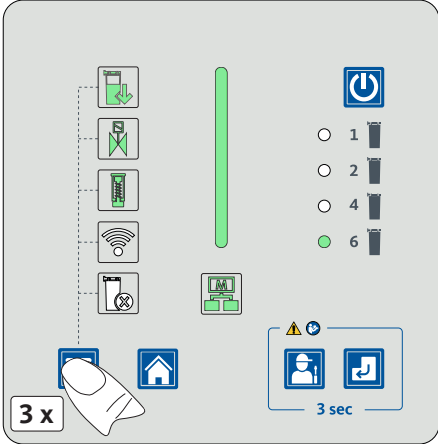
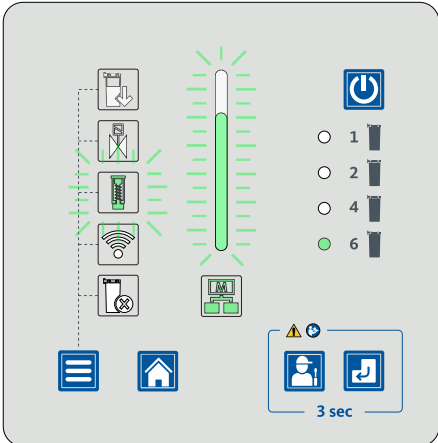
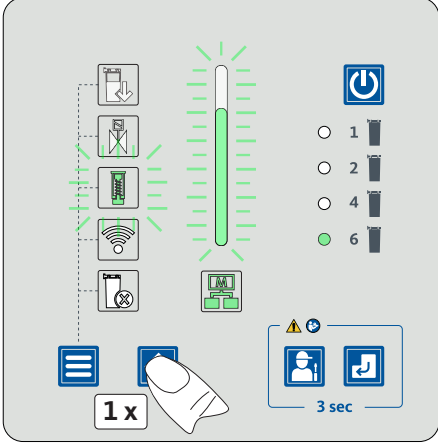
Rysunek	Opis / objaśnienie												
	<p>1. Nacisnąć raz przycisk menu.</p>												
	<p>Wyświetla się pozostała żywotność wkładów filtracyjnych.</p> <p>→ Dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na zielono.</p> <table border="1" data-bbox="735 943 1433 1279"> <thead> <tr> <th>Dioda LED statusu PASKA STATUSU</th> <th>Żywotność wkładów filtracyjnych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4/4 długości świeci się na zielono</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>3/4 długości świeci się na zielono</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>2/4 długości świeci się na zielono</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości świeci się na zielono</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości miga na czerwono</td> <td>Przekroczono</td> </tr> </tbody> </table> <p>→ Jeśli dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na czerwono, wymienić wkłady filtracyjne (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84).</p>	Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność wkładów filtracyjnych	4/4 długości świeci się na zielono	100 %	3/4 długości świeci się na zielono	75 %	2/4 długości świeci się na zielono	50 %	1/4 długości świeci się na zielono	25 %	1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność wkładów filtracyjnych												
4/4 długości świeci się na zielono	100 %												
3/4 długości świeci się na zielono	75 %												
2/4 długości świeci się na zielono	50 %												
1/4 długości świeci się na zielono	25 %												
1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono												
	<p>2. Nacisnąć przycisk menu początkowego, aby opuścić menu.</p>												



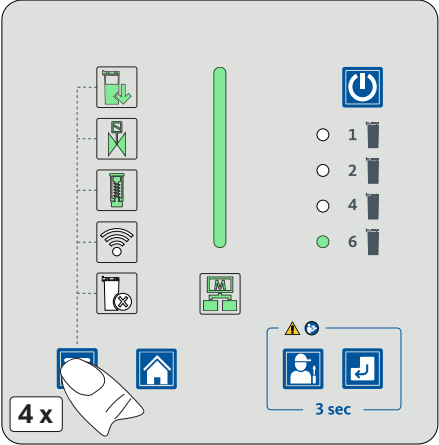
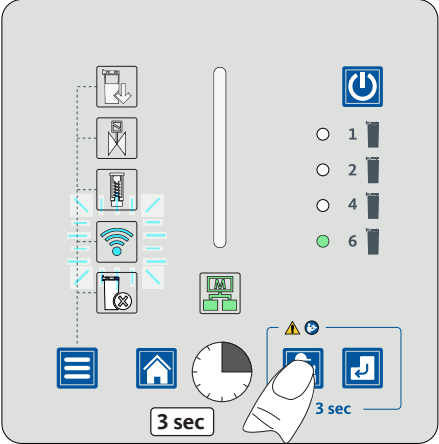
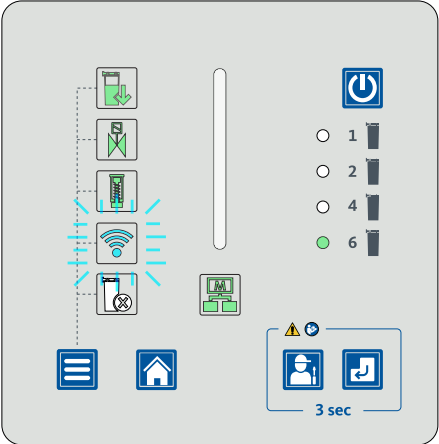
## 9.2.4 Zapytanie o status zaworu elektromagnetycznego

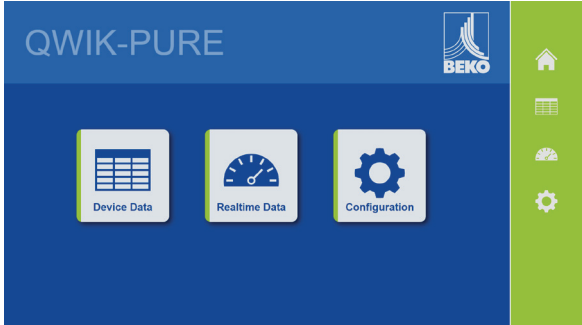
Rysunek	Opis / objaśnienie												
	<p>1. Nacisnąć dwa razy przycisk menu.</p>												
	<p>Wyświetla się pozostały czas do wymiany zaworów elektromagnetycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH miga na zielono.</li> </ul> <table border="1" data-bbox="772 943 1469 1279"> <thead> <tr> <th>Dioda LED statusu PASKA STATUSU</th> <th>Żywotność zaworów elektromagnetycznych</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4/4 długości świeci się na zielono</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>3/4 długości świeci się na zielono</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>2/4 długości świeci się na zielono</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości świeci się na zielono</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości miga na czerwono</td> <td>Przekroczono</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Jeśli dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH miga na czerwono, wymienić Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH (patrz rozdział „10.3.3 Wymiana zaworów elektromagnetycznych” na stronie 90).</li> </ul>	Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność zaworów elektromagnetycznych	4/4 długości świeci się na zielono	100 %	3/4 długości świeci się na zielono	75 %	2/4 długości świeci się na zielono	50 %	1/4 długości świeci się na zielono	25 %	1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność zaworów elektromagnetycznych												
4/4 długości świeci się na zielono	100 %												
3/4 długości świeci się na zielono	75 %												
2/4 długości świeci się na zielono	50 %												
1/4 długości świeci się na zielono	25 %												
1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono												
	<p>2. Nacisnąć przycisk menu początkowego, aby opuścić menu.</p>												

## 9.2.5 Zapytanie o status tłoka


Rysunek	Opis / objaśnienie												
	<p>1. Nacisnąć trzy razy przycisk menu.</p>												
	<p>Wyświetla się pozostały czas do wymiany tłoka.</p> <p>→ Dioda LED statusu TŁOKA miga na zielono.</p> <table border="1" data-bbox="735 869 1433 1167"> <thead> <tr> <th>Dioda LED statusu PASKA STATUSU</th> <th>Żywotność tłoka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4/4 długości świeci się na zielono</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>3/4 długości świeci się na zielono</td> <td>75 %</td> </tr> <tr> <td>2/4 długości świeci się na zielono</td> <td>50 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości świeci się na zielono</td> <td>25 %</td> </tr> <tr> <td>1/4 długości miga na czerwono</td> <td>Przekroczono</td> </tr> </tbody> </table> <p>→ Jeśli dioda LED statusu TŁOKA miga na czerwono, wymienić Service-Unit TŁOKA (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94).</p>	Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność tłoka	4/4 długości świeci się na zielono	100 %	3/4 długości świeci się na zielono	75 %	2/4 długości świeci się na zielono	50 %	1/4 długości świeci się na zielono	25 %	1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Żywotność tłoka												
4/4 długości świeci się na zielono	100 %												
3/4 długości świeci się na zielono	75 %												
2/4 długości świeci się na zielono	50 %												
1/4 długości świeci się na zielono	25 %												
1/4 długości miga na czerwono	Przekroczono												
	<p>2. Nacisnąć przycisk menu początkowego, aby opuścić menu.</p>												


## 9.2.6 Aktywacja WLAN

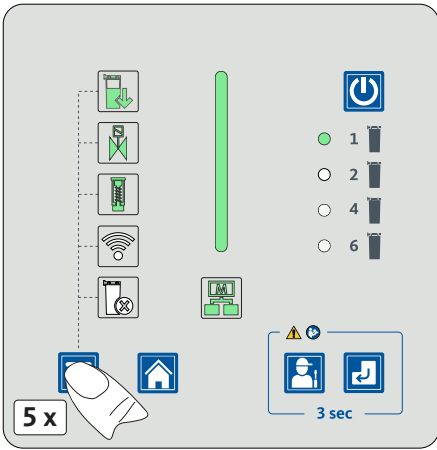
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>1. Nacisnąć cztery razy przycisk menu.</p>
	<p>Zostaje wyświetlony status WLAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu WLAN miga na niebiesko.</li> </ul> <p>2. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.</p>
	<p>WLAN jest aktywny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu WLAN miga na niebiesko.</li> <li>→ Dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono.</li> <li>→ Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH świeci się na zielono.</li> <li>→ Dioda LED statusu TŁOKA świeci się na zielono.</li> <li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.</li> </ul> <p>3. Wybrać sieć <b>QWIKPURE 2...</b></p> <p>4. Po wyświetleniu się zapytania bezpieczeństwa podać hasło.</p> <p><b>Hasło:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ostatnie 10 cyfr nazwy sieci (np. QWIKPURE <b>2000002393</b>)</li> <li>→ Zeskanować kod QR na obudowie sterownika</li> </ul> <p>WLAN wyłącza się automatycznie po 5 minutach.</p>

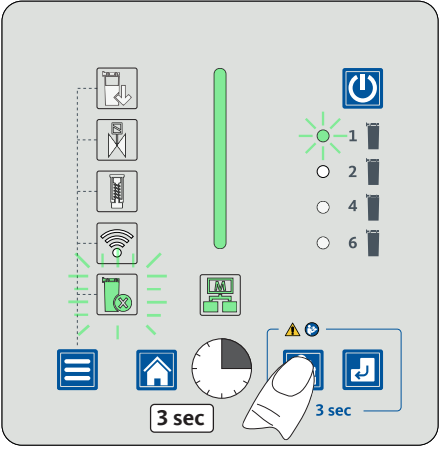
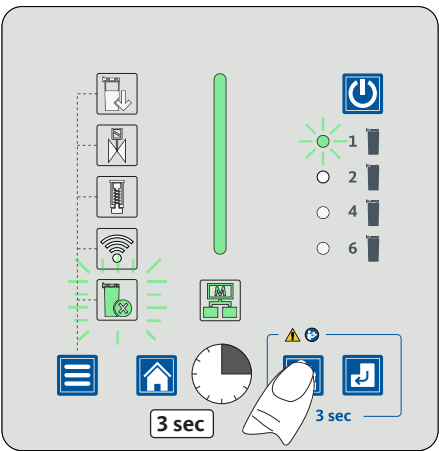
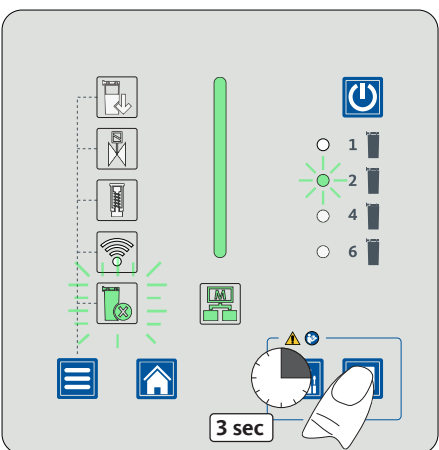
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>5. W przeglądarce wpisać adres <a href="http://192.168.4.1">http://192.168.4.1</a>. → Wyświetli się menu główne.</p>

## 9.2.7 Ustawianie liczby wkładów filtracyjnych

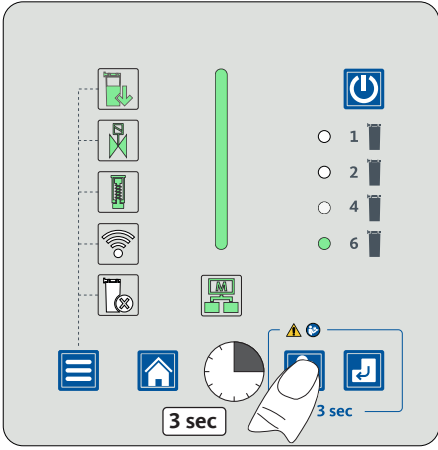
<b>UWAGA</b>	<b>Ustawianie liczby wkładów filtracyjnych!</b>
	<p>W wyniku nieprawidłowo podanej liczby wkładów filtracyjnych może dojść do powstania szkód materialnych i ekologicznych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustawić prawidłową liczbę ustawionych wkładów filtracyjnych.</li> </ul>

<b>INFORMACJA</b>	<b>Pierwsze uruchomienie!</b>
	<p>W przypadku pierwszego uruchomienia rozpocząć od czynności 3. Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH i dioda LED statusu WYBORU WKŁADÓW FILTRACYJNYCH migają jednocześnie na zielono. Pominięte zostaną czynności 1 i 2.</p>

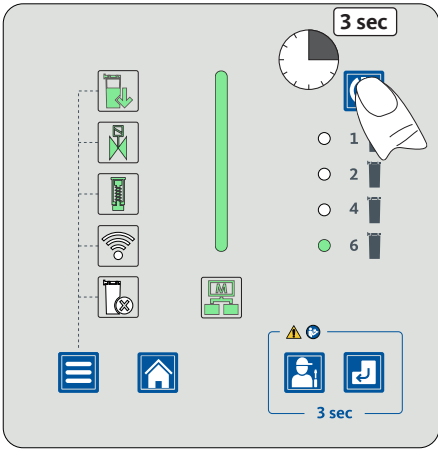
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>1. Nacisnąć pięć razy przycisk menu. → Dioda LED statusu WYBORU WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na zielono.</p>

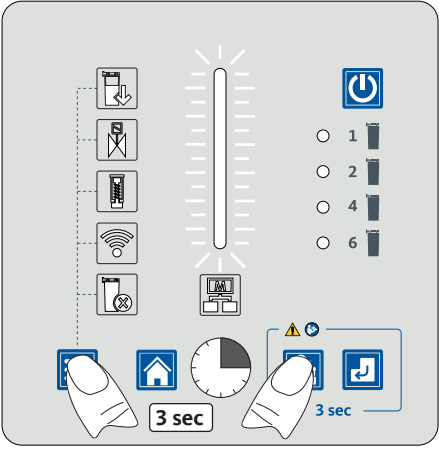
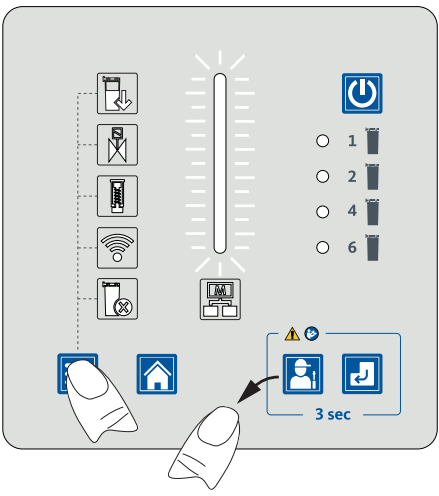
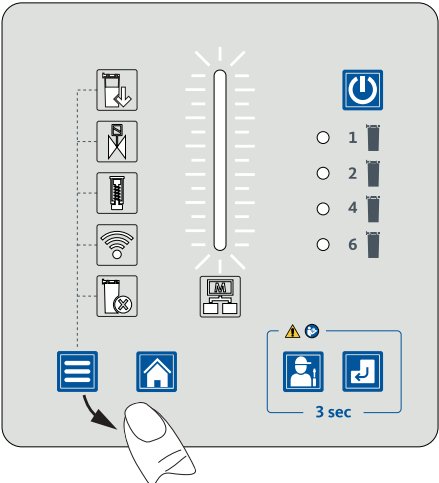
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>2. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.</p> <p>→ Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na zielono.</p>
	<p>3. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.</p> <p>→ Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH zmienia się z aktualnie migającej liczby na następną wyższą liczbę (np. z 1 na 2).</p> <p>4. Powtórzyć tę czynność do chwili osiągnięcia liczby zainstalowanych wkładów filtracyjnych.</p>
	<p>5. Przytrzymać naciśnięty przycisk Enter przez 3 sekundy.</p> <p>→ Zostanie zapisana ustawiona liczba wkładów filtracyjnych.</p> <p>→ Dioda LED LICZBY WKŁADÓW FILTRACYJNYCH świeci się na zielono.</p> <p>→ Dioda LED statusu WYBORU WKŁADÓW FILTRACYJNYCH gaśnie.</p> <p>→ Wskazanie zmienia się na MENU POCZĄTKOWE.</p>

## 9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania

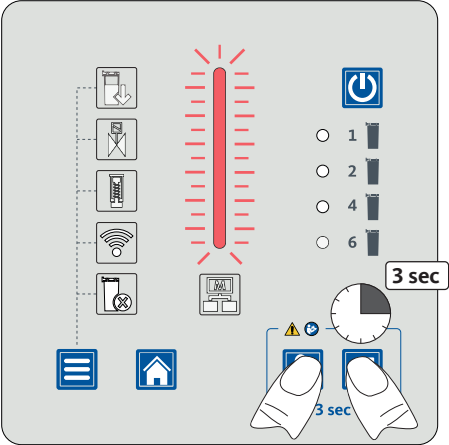
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tłok w <b>FRC</b> zamyka dopływ kondensatu z komory rozprężnej do <b>FRC</b>.</li> <li>→ Komora pomiarowa jest zasilana powietrzem pomocniczym w sposób cykliczny.</li> <li>→ Kondensat zostaje odprowadzony przez wkłady filtracyjne.</li> </ul> </li> <li>2. Jeśli poziom napełnienia w komorze pomiarowej spadł poniżej Sensor Low Level (LL), proces odprowadzania zatrzymuje się. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Komora pomiarowa nie jest już zasilana powietrzem pomocniczym.</li> <li>→ Tłok w <b>FRC</b> otwiera dopływ kondensatu z komory rozprężnej do <b>FRC</b>.</li> </ul> </li> </ol>

## 9.2.9 Resetowanie ustawień IP

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy.</li> </ol>

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p><b>FRC</b> przechodzi w tryb gotowości.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wszystkie diody LED gasną, a dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na biało w równych odstępach czasu.</li> <li>→ Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych tylko dzięki grawitacji.</li> </ul> <p>2. Przytrzymać jednocześnie naciśnięty przycisk serwisowy i przycisk menu przez 3 sekundy.</p>
	<p>3. Puścić tylko przycisk serwisowy.</p>
	<p>4. Puścić przycisk menu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ustawienia IP zostaną zresetowane do ustawień fabrycznych.</li> </ul> <p>5. Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> przechodzi z trybu gotowości na normalny tryb pracy.</li> </ul>




## 9.2.10 Resetowanie komunikatu o błędzie



Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Komunikat o błędzie odczytać za pomocą funkcji WLAN (patrz rozdział „3.6 Funkcja WLAN” na stronie 26) lub funkcji Modbus (patrz rozdział „3.5 Funkcja Modbus” na stronie 25).</li> <li>2. Ustalić przyczynę błędu i usunąć go (patrz rozdział „15. Usuwanie usterek” na stronie 115). Jeśli nie można usunąć przyczyny błędu, należy skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz rozdział „1.1 Kontakt” na stronie 5).</li> <li>3. Przytrzymać jednocześnie naciśnięty przycisk serwisowy i przycisk Enter przez 3 sekundy. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zostaje zresetowany komunikat o błędzie.</li> <li>→ Wskazanie zmienia się na menu MENU POCZĄTKOWE.</li> </ul> </li> </ol>



## 10. Serwisowanie

### 10.1 Ostrzeżenia

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Układ pod ciśnieniem!</b>
	<p>Wskutek kontaktu z nagle wypływającymi gazami lub w wyniku pęknięcia elementów instalacji istnieje niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich urazów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć system pod ciśnieniem i zabezpieczyć system przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> <li>• Podczas wszystkich prac montażowych, instalacyjnych, konserwacyjnych i napraw należy wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru prac.</li> <li>• Wszystkie przewody rurowe i węże montować bez naprężeń mechanicznych.</li> <li>• Przed doprowadzeniem ciśnienia należy skontrolować szczelność wszystkich połączeń systemów i w razie potrzeby dokręcić je.</li> <li>• System poddawać działaniu ciśnienia w wolnym tempie.</li> <li>• Unikać uderzeń ciśnienia i wysokich różnic ciśnień.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prace związane z serwisowaniem i naprawą wolno wykonywać tylko przy produkcie odłączonym od źródła zasilania elektrycznego i zabezpieczonym przed niezamierzonym włączeniem.</li> <li>• Na czas wykonywania wszelkich prac związanych z serwisowaniem i naprawą wyznaczyć strefę zagrożenia wokół obszaru prac.</li> <li>• Podczas instalacji należy przestrzegać wszystkich obowiązujących w danym regionie wymogów prawnych i przepisów.</li> <li>• Produkt wolno używać tylko z kompletną, zamkniętą osłoną lub zamkniętą obudową elektroniki.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Użycie niewłaściwych części zamiennych, wyposażenia lub materiałów!</b>
	<p>Używanie nieodpowiednich części zamiennych, akcesoriów lub materiałów, a także materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych może spowodować śmierć lub poważne urazy. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas wszystkich prac należy używać wyłącznie nieuszkodzonych, określonych przez producenta części oryginalnych, materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych.</li> <li>• Używać tylko materiałów przeznaczonych do danego celu stosowania oraz odpowiedniego narzędzia w nienagannym stanie.</li> <li>• Stosować wyłącznie przewody rurowe oczyszczone z zabrudzeń i nieskorodowane.</li> <li>• Używać wyłącznie elementów i materiałów elektrycznych, które są zgodne z obowiązującymi regionalnymi wymogami prawnymi i przepisami (normami, dyrektywami itp.) dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego.</li> </ul>

<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach wolno wykonywać tylko personelowi specjalistycznemu zajmującemu się serwisowaniem.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Wniknięcie wilgoci lub ciał obcych!</b>
	<p>Przez poluzowanie przyłączy elektrycznych lub otwarcie sterownika <b>FRC</b> do otwartego sterownika <b>FRC</b> lub otwartych przyłączy elektrycznych mogą przedostać się woda lub ciała obce. Wniknięcie wody lub ciał obcych może prowadzić do wypadków, obrażeń ciała i szkód materialnych, jak również do zakłóceń w funkcjonowaniu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sterownik <b>FRC</b> i przyłącza elektryczne chronić przed rozpryskiwaną wodą lub wilgocią.</li> <li>Sterownik <b>FRC</b> lub przyłącza elektryczne otworzyć tylko w suchym miejscu.</li> <li>Do otworów sterownika <b>FRC</b> nie wprowadzać żadnych ciał obcych.</li> <li>Utrzymywać wszystkie powierzchnie stykowe i otwory wolne od brudu i wilgoci.</li> </ul>


## 10.2 Harmonogram serwisowania

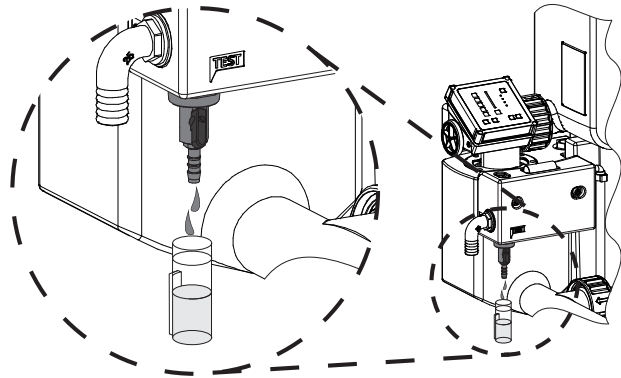
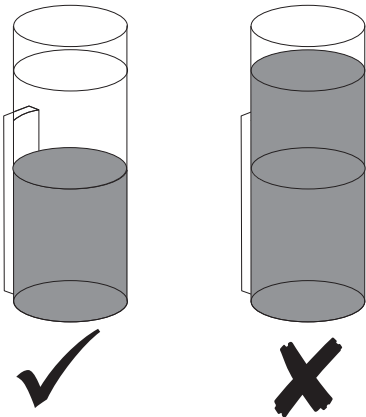
Serwisowanie	Termin
Kontrola mętności ścieków i dokumentacja wyników	<ul style="list-style-type: none"> <li>Co tydzień</li> </ul>
Kontrola wzrokowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Co tydzień</li> </ul>
Wymienić wkłady filtracyjne i matę z węgla aktywnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obowiązkowa w przypadku negatywnego wyniku kontroli zmętnienia</li> <li>Osiągnięto maksymalną żywotność wkładów filtracyjnych, patrz rozdział „9.2.3 Zapytanie o status wkładów filtracyjnych”</li> <li>Przynajmniej raz w roku</li> </ul>
Wymiana tłoka	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięto maksymalną żywotność tłoka, patrz rozdział „9.2.5 Zapytanie o status tłoka”</li> <li>Przynajmniej co 2 lata</li> </ul>
Wymiana zaworów elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksymalna żywotność zaworów elektromagnetycznych, patrz rozdział „9.2.4 Zapytanie o status zaworu elektromagnetycznego”</li> <li>Przynajmniej co 6 lata</li> </ul>
Próba szczelności	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zalecenie: Po wszystkich pracach montażowych lub serwisowych przy produkcji</li> </ul>

## 10.3 Prace serwisowe


W celu wykonania prac serwisowych spełnione muszą być odpowiednie warunki i zakończone czynności przygotowawcze.


### 10.3.1 Kontrola mętności oczyszczonego kondensatu

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie są wymagane żadne narzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Żadne materiały nie są wymagane.</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

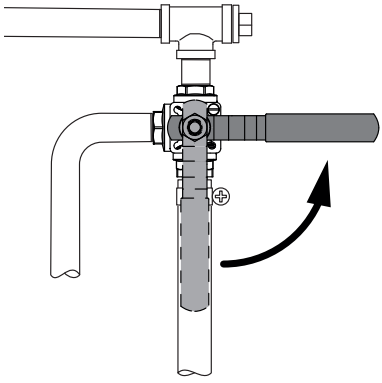
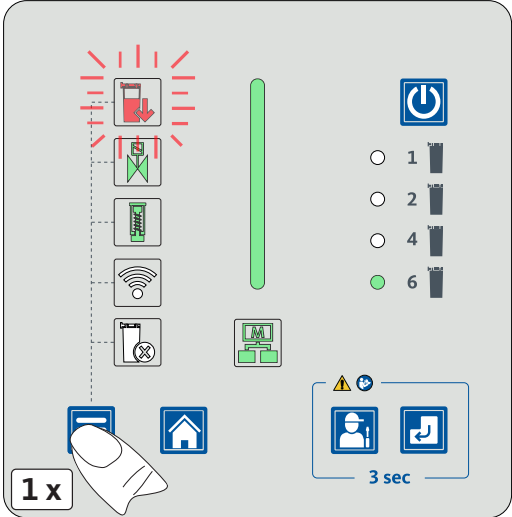
Rysunek	Opis
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wyjąć rurkę zmętnienia referencyjnego z uchwytu i napełnić ją próbką wody z zaworu serwisowego.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li> <p>Porównać próbkę ze zmętnieniem referencyjnym z dolną połową rurki zmętnienia referencyjnego.</p> <p><b>Próbka jest bardziej przejrzysta niż zmętnienie referencyjne:</b></p> <p>→ QWIK-PURE® pracuje nienagannie.</p> <p><b>Próbka jest tak samo lub bardziej mętna niż zmętnienie referencyjne</b></p> <p>→ Niezwłocznie wymieniać wkłady filtracyjne.</p> </li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Udokumentować wynik kontroli zmętnienia.</li> </ol>

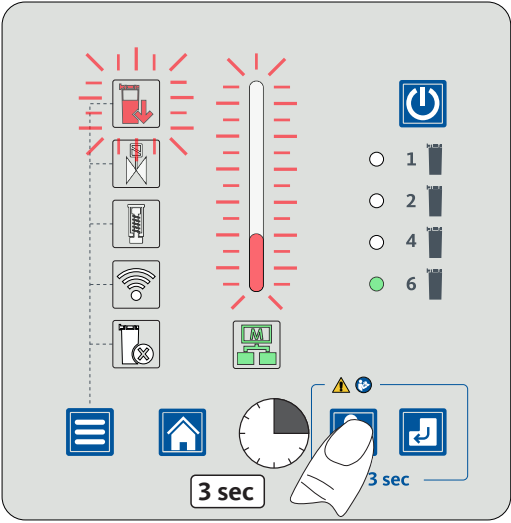
### 10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych

<b>INFORMACJA</b>	<b>Przerwać czynność obsługową!</b>
	Czynności obsługowe można jednocześnie przerwać, naciskając przycisk menu początkowego. Wszelkie wprowadzone zmiany nie są zapisywane po anulowaniu.

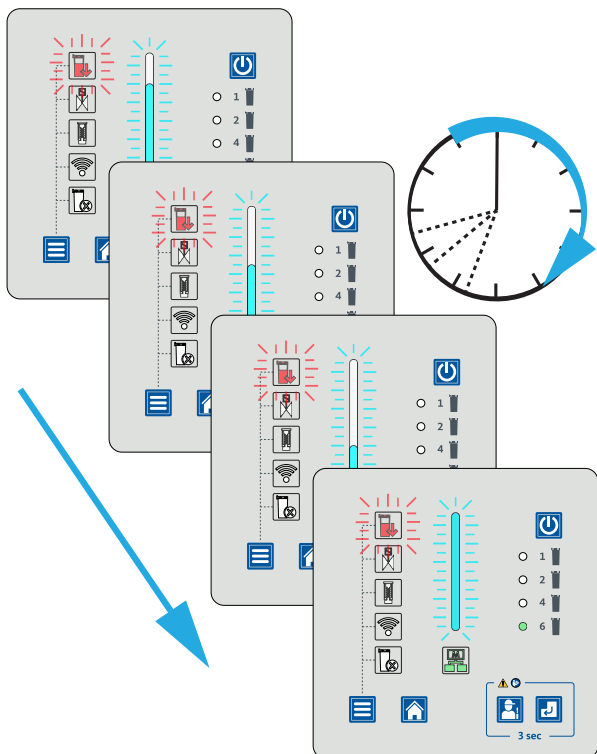
Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nie są wymagane żadne narzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wkłady filtracyjne</li> <li>Mata z węgla aktywnego</li> </ul>	<b>Nosić przez cały czas:</b> 

Czynności przygotowawcze	
1.	Przygotować wymaganą liczbę nowych wkładów filtracyjnych i maty z węgla aktywnego <b>QWIK-PURE®</b> .
2.	Wyjąć zatyczki z opakowań nowych wkładów filtracyjnych i położyć w pobliżu <b>QWIK-PURE®</b> .

Rysunek	Opis / objaśnienie
	1. Przerwać dopływ kondensatu do <b>QWIK-PURE®</b> i skierować kondensat do osobnego zbiornika.
	2. Nacisnąć raz przycisk menu.

Rysunek	Opis / objaśnienie
 <p>The diagram illustrates the control panel's filter status indicators. It features a red thermometer icon, a power button, and a legend with four filter status indicators: 1 (white), 2 (white), 4 (white), and 6 (green). A hand icon is shown pressing a button for 3 seconds.</p>	<p>Wyświetla się bieżący status wkładów filtracyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ Dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na czerwono.</li><li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na czerwono.</li></ul> <p>3. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.</p>

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

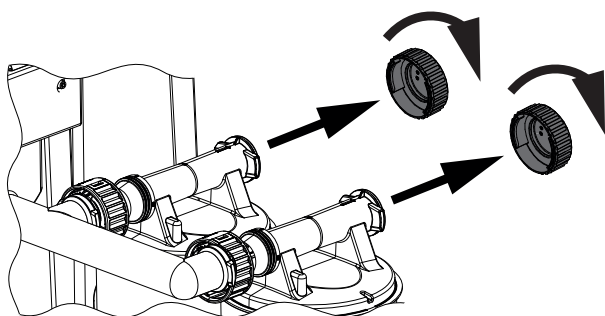
Proces odprowadzania jest rozpoczęty.

- Tłok w **FRC** zamyka dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Komora pomiarowa jest zasilana powietrzem pomocniczym w sposób cykliczny.
- Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych. Proces ten trwa kilka minut.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na niebiesko i wskazuje czas pozostały do wymiany wkładu filtracyjnego.

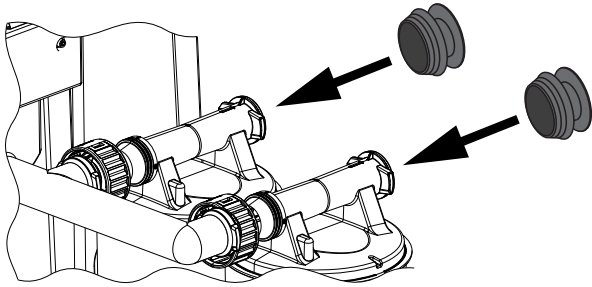

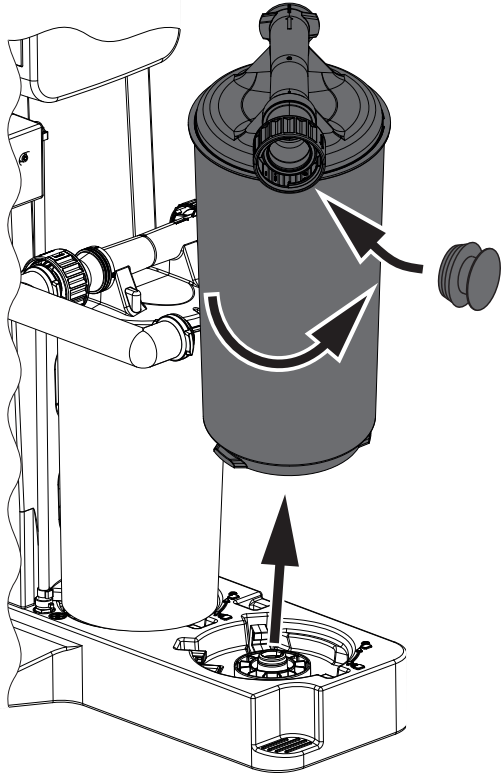
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Pozostały czas
4/4 długości miga na niebiesko	100 %
3/4 długości miga na niebiesko	75 %
2/4 długości miga na niebiesko	50 %
1/4 długości miga na niebiesko	25 %


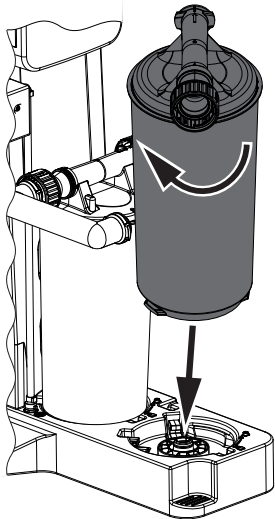
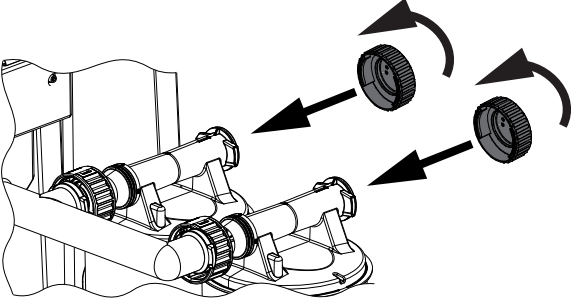
Po upływie pozostałego czasu zostaje zatrzymany proces odprowadzania.

- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na niebiesko.
- Komora pomiarowa nie jest już zasilana powietrzem pomocniczym.

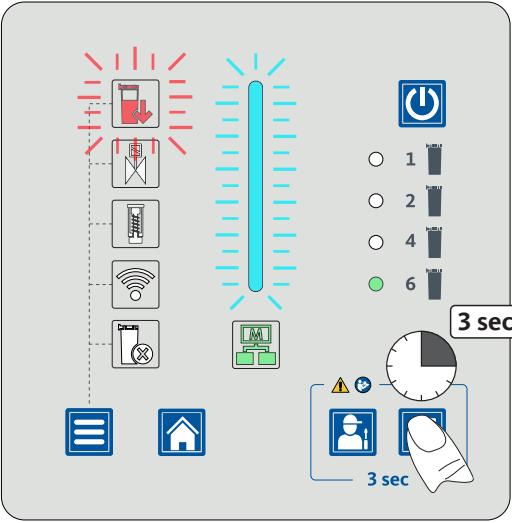
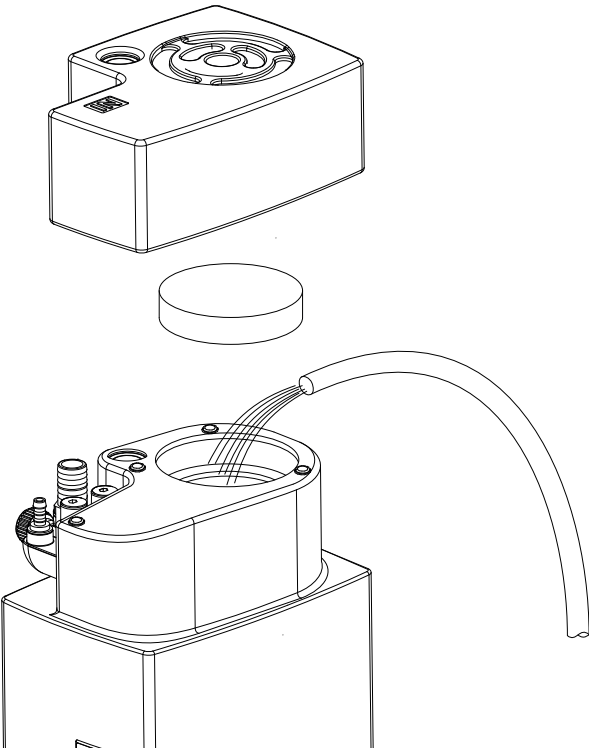
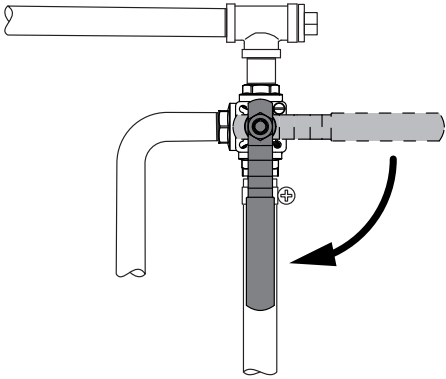


4. Przekręcić zaślepki na wkładach filtracyjnych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć ją.
  - Odłożyć zaślepki na bok, ponieważ zostaną one ponownie przykręcone na nowych wkładach filtracyjnych.


Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>5. Wkłady filtracyjne zamknąć przygotowaną zatyczką.</p>
<p><b>OSTROŻNIE</b></p> 	<p><b>Podnoszenie ciężkich ładunków!</b></p> <p>Ergonomicznie nieprawidłowe podnoszenie pełnego wkładu filtracyjnego może prowadzić do obrażeń ciała.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pełny wkład filtracyjny należy podnosić prawidłowo pod względem ergonomicznym i blisko ciała.</li> <li>• Pełny wkład filtracyjny podnosić nad przeszkodami, korzystając z pomocy dwóch osób.</li> </ul>
	<p>6. Przekręcić zamknięcie bagnetowe wkładów filtracyjnych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć przyłącze wylotu komory pomiarowej.</p> <p>7. Zaczynając od ostatniego wkładu filtracyjnego w pierwszym rzędzie, wkłady filtracyjne obrócić o 45 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zamknąć je za pomocą przygotowanych zatyczek.</p> <p>8. Wyciągnąć wkład filtracyjny z kolektora i odpowiednio utylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</p> <p>9. Sprawdzić powierzchnie uszczelniające przyłącza wylotu komory pomiarowej pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Usunąć ewentualne zanieczyszczenia.</li> <li>→ W przypadku uszkodzeń skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz rozdział „1.1 Kontakt” na stronie 5).</li> </ul>


Rysunek	Opis / objaśnienie
<p><b>UWAGA</b></p> 	<p><b>Umieszczanie wkładów filtracyjnych!</b></p> <p>Zastosowanie nieprawidłowych wkładów filtracyjnych lub ich nieprawidłowe umieszczenie może spowodować uszkodzenie lub wyciek z kolektora i wkładów filtracyjnych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed umieszczeniem wkładów filtracyjnych sprawdzić, czy pasują one do produktu. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kolor zamknięcia na spodzie wkładu filtracyjnego jest identyczny jak kolor zamknięcia kolektora.</li> </ul> </li> <li>• Wkłady filtracyjne umieścić pionowo i ostrożnie w kolektorze.</li> </ul>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Pierwszy wkład filtracyjny wyrównany z zamknięciem bagnetowym do wylotu komory pomiarowej umieścić w uchwycie na podstawie.</li> <li>11. Wkład filtracyjny przekręcić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</li> <li>12. Wyrównać przyłącze wkładu filtracyjnego na przyłączy na wylocie komory pomiarowej.</li> <li>13. Nasunąć zamknięcie bagnetowe na przyłączy i przekręcić je do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</li> <li>14. Dalsze wkłady filtracyjne umieścić w uchwycie i połączyć ze sobą zamknięcia bagnetowe.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>15. Umieścić zaślepki na ostatnim wkładzie filtrującym w każdym szeregu i przekręcić ją do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</li> </ol>



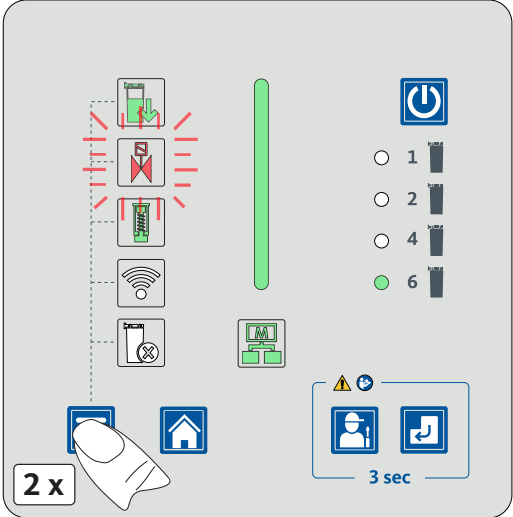
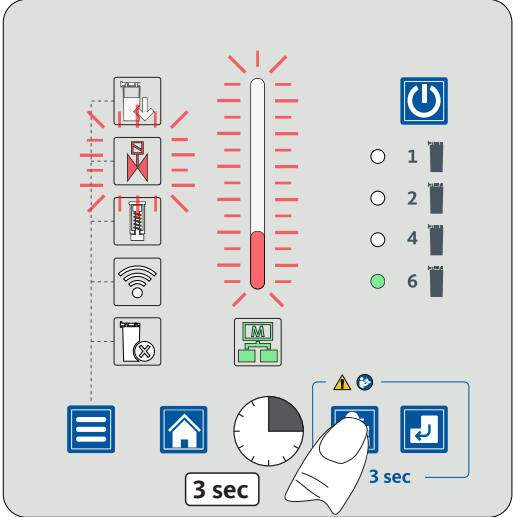
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>16. Po wymianie wkładów filtracyjnych przytrzymać naciśnięty przycisk Enter przez 3 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tłok w <b>FRC</b> otwiera dopływ kondensatu z komory rozprężnej do <b>FRC</b>.</li> <li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.</li> <li>→ Wskazanie zmienia się na menu MENU POCZĄTKOWE.</li> </ul>
	<p>17. Zdjąć pokrywę z komory rozprężnej i wyjąć matę z węglem aktywnym z otworu wentylacyjnego komory rozprężnej.</p> <p>18. Matę z węgla aktywnego należy odpowiednio zutylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</p> <p>19. Wyciągnąć wkład filtracyjny z kolektora i odpowiednio utylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</p> <p>20. <b>QWIK-PURE®</b> napełnić wodą z kranu przez otwór odpowietrzający.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zatrzymać napełnianie, jak tylko <b>FRC</b> przeprowadzi proces odprowadzania.</li> </ul> <p>21. Włożyć nową matę z węgla aktywnego do otworu wentylacyjnego komory rozprężnej i założyć pokrywę na komorę rozprężną.</p>
	<p>22. Powoli otworzyć dopływ kondensatu.</p> <p>23. Sprawdzić wszystkie połączenia węży i przyłącza wzrokowo pod kątem przecieków (patrz rozdział „10.3.7 Próba szczelności” na stronie 100).</p>

### 10.3.3 Wymiana zaworów elektromagnetycznych

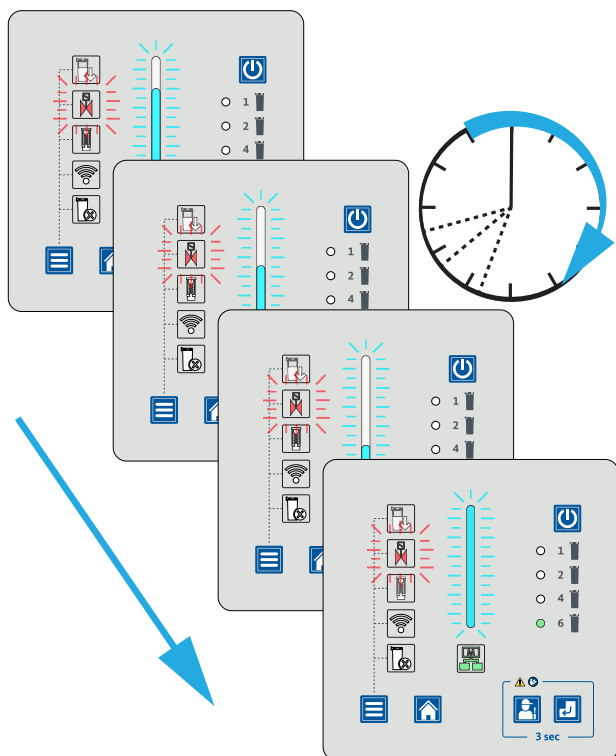
<b>INFORMACJA</b>	<b>Przerwać czynność obsługową!</b>
	Czynności obsługowe można jednocześnie przerwać, naciskając przycisk menu początkowego. Wszelkie wprowadzone zmiany nie są zapisywane po anulowaniu.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klucz imbusowy, 2,5 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH</li> <li>Materiały absorbujące</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

Czynności przygotowawcze	
1.	Przygotować wymagany Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH.

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>1. Nacisnąć dwa razy przycisk menu.</p>
	<p>Wyświetla się bieżący status zaworów elektromagnetycznych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH miga na czerwono.</li> <li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na czerwono.</li> </ul> <p>2. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.</p>

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

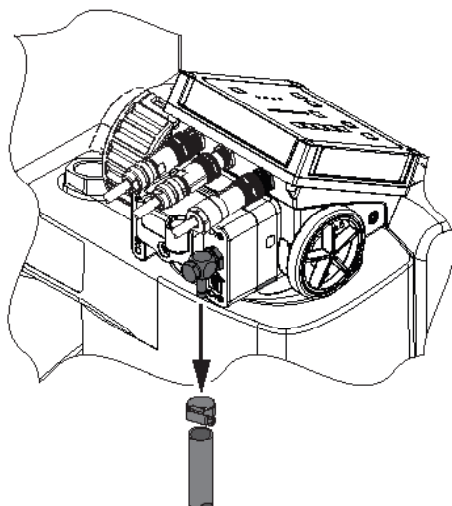
Proces odprowadzania jest rozpoczęty.

- Tłok w **FRC** zamyka dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Komora pomiarowa jest zasilana powietrzem pomocniczym w sposób cykliczny.
- Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych. Proces ten trwa kilka minut.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na niebiesko i wskazuje czas pozostały do serwisu.

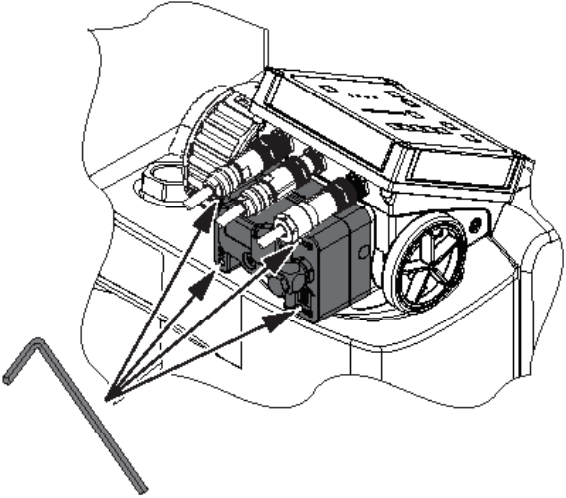
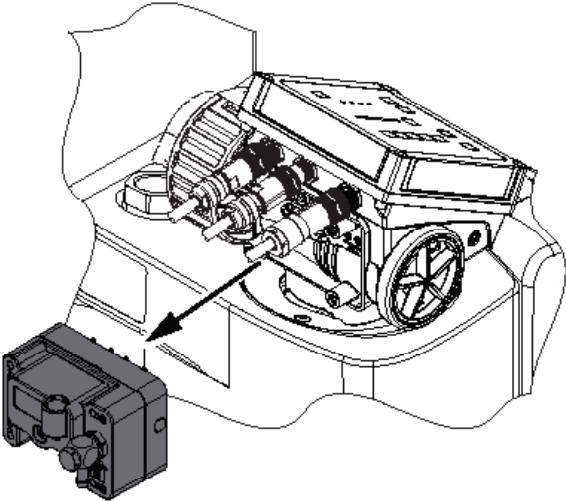
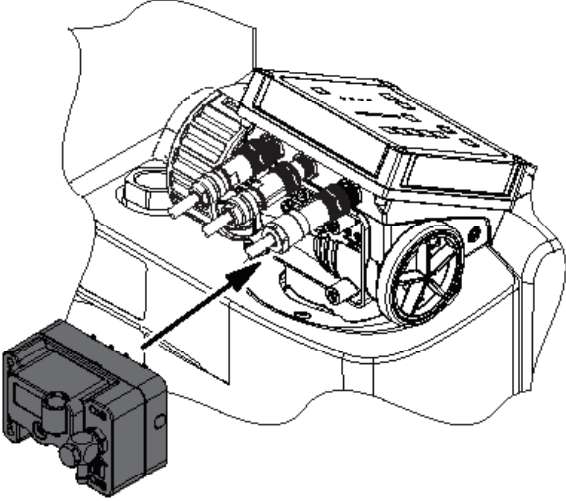
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Pozostały czas
4/4 długości miga na niebiesko	100 %
3/4 długości miga na niebiesko	75 %
2/4 długości miga na niebiesko	50 %
1/4 długości miga na niebiesko	25 %

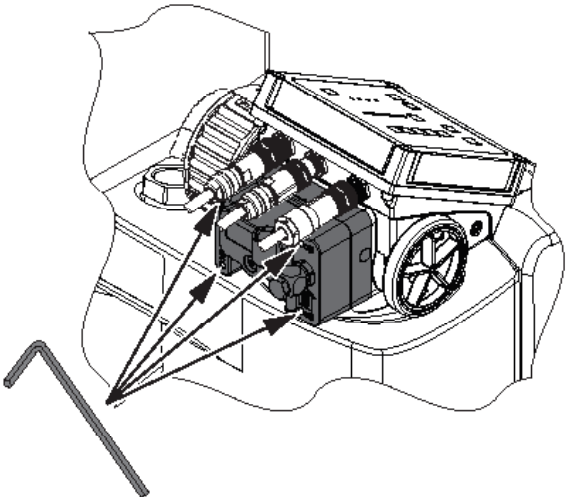
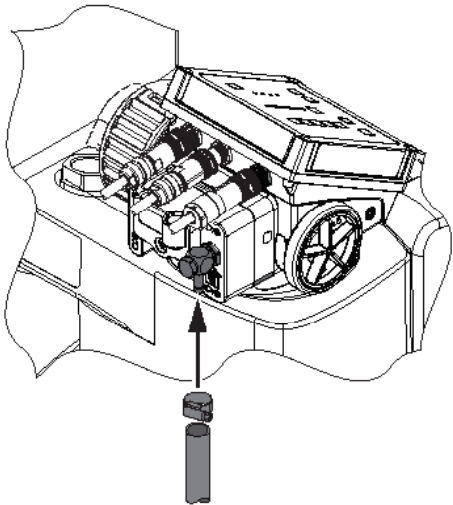
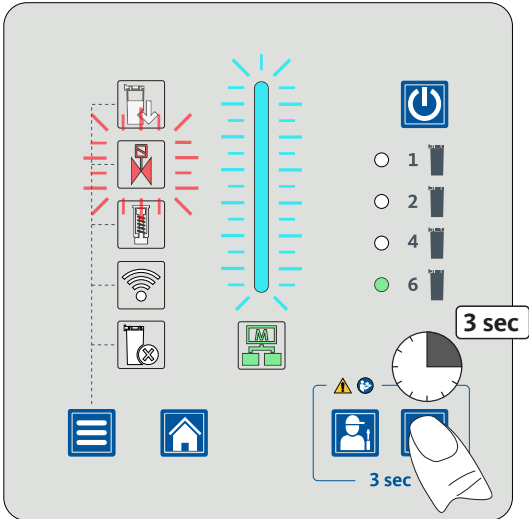
Proces odprowadzania zatrzymuje się po osiągnięciu minimalnego poziomu napełnienia w komorze pomiarowej.

- Tłok w **FRC** otwiera dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się stale na niebiesko.
- Komora pomiarowa nie jest już zasilana powietrzem pomocniczym.





3. Przerwać dopływ sprężonego powietrza i zabezpieczyć go przed niezamierzonym otwarciem.
4. Ostrożnie odpowietrzyć wąż sprężonego powietrza na przyłączy sprężonego powietrza.
5. Zdemontować wąż sprężonego powietrza.

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>6. Odkręcić 4 śruby z łbem sześciokątnym, aż będzie można zdjąć Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH z <b>FRC</b>.</p> <p>→ 4 śruby z łbem sześciokątnym należy zabezpieczyć przed wypadnięciem z Service-Unit.</p>
	<p>7. Zdjąć Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH.</p> <p>8. Zdjęte Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH należy odpowiednio zutylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</p> <p>9. Sprawdzić powierzchnie uszczelniające w <b>FRC</b> pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.</p> <p>→ Usunąć ewentualne zanieczyszczenia.</p> <p>→ W przypadku uszkodzeń skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz rozdział „1.1 Kontakt” na stronie 5).</p>
	<p>10. Założyć nowy Service-Unit zaworu magnetycznego i zamocować go za pomocą 4 śrub z łbem sześciokątnym.</p>

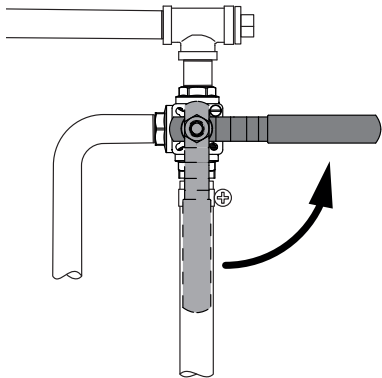
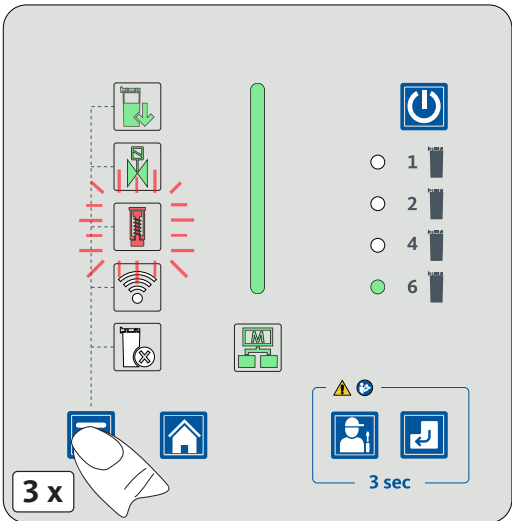
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>11. 4 śruby z łbem sześciokątnym dokręcić z momentem <math>1 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}</math> (<math>0,74 \text{ ft-lb} \pm 0,74 \text{ ft-lb}</math>).</p>
	<p>12. Zdemontować przyłącze sprężonego powietrza.</p> <p>13. Ręcznie dokręcić obejmę węża.</p> <p>14. Przywrócić dopływ zasilania elektrycznego.</p>
	<p>15. Po zakończeniu serwisu zaworów elektromagnetycznych przytrzymać naciśnięty przycisk Enter przez 3 sekundy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.</li> <li>→ Wskazanie zmienia się na menu MENU POCZĄTKOWE.</li> </ul>

## 10.3.4 Wymiana tłoka

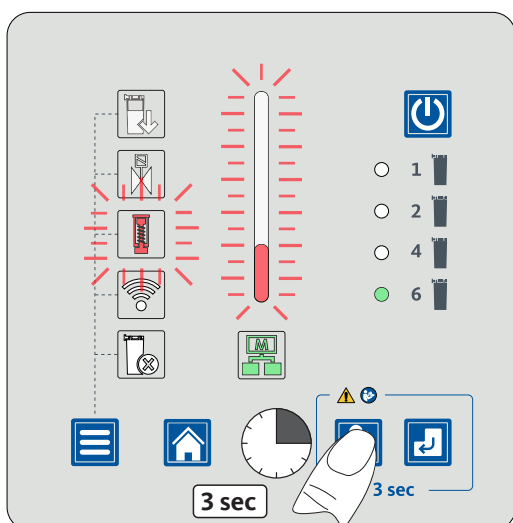
<b>INFORMACJA</b>	<b>Przerwać czynność obsługową!</b>
	Czynności obsługowe można jednocześnie przerwać, naciskając przycisk menu początkowego. Wszelkie wprowadzone zmiany nie są zapisywane po anulowaniu.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Szczypce kombinowane z uchwytemi pokrytymi gumą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Service-Unit TŁOKA</li> <li>Materiały absorbujące</li> </ul>	<b>Nosić przez cały czas:</b> 

Czynności przygotowawcze	
1.	Przygotować wymagany Service-Unit TŁOKA.

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>1. Przerwać dopływ kondensatu do <b>QWIK-PURE®</b> i skierować kondensat do osobnego zbiornika.</p>
	<p>2. Nacisnąć trzy razy przycisk menu.</p>

## Rysunek

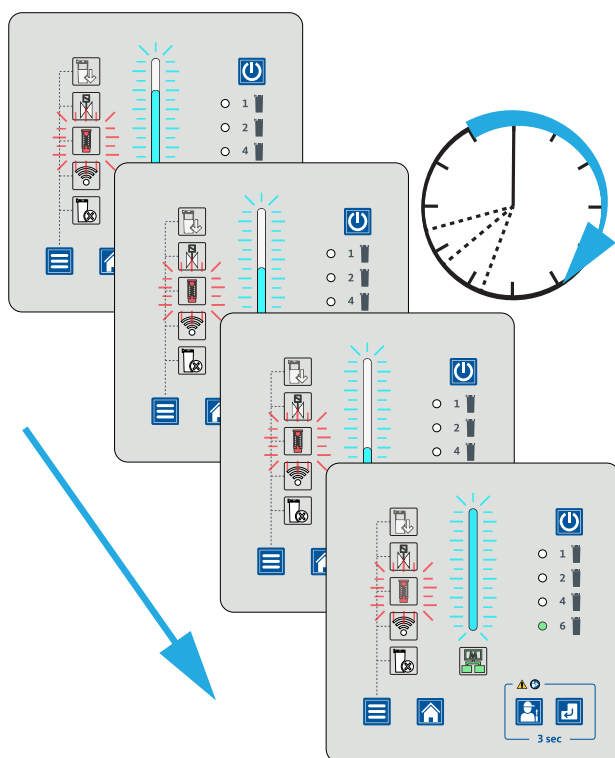


## Opis / objaśnienie

Wyświetla się bieżący status tłoka.

- Dioda LED statusu TŁOKA miga na czerwono.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na czerwono.

3. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.



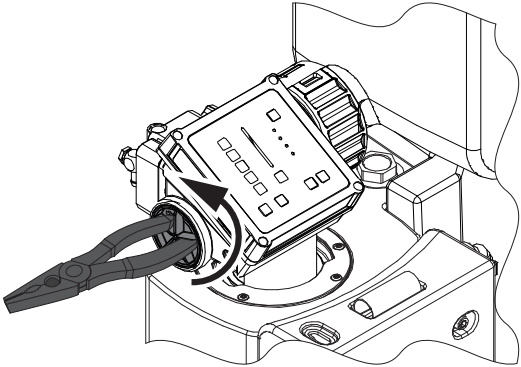
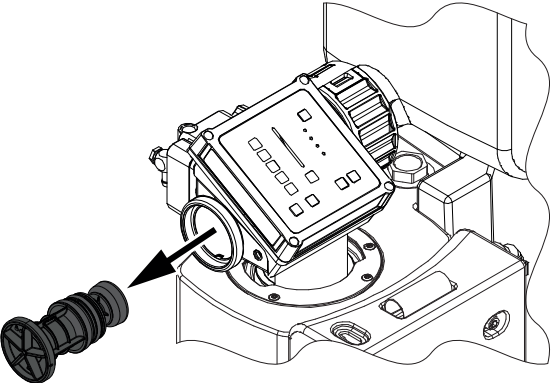
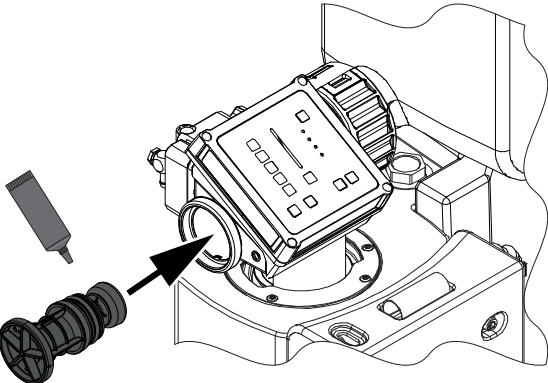
Proces odprowadzania jest rozpoczęty.

- Tłok w **FRC** zamyka dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Komora pomiarowa jest zasilana powietrzem pomocniczym w sposób cykliczny.
- Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych. Proces ten trwa kilka minut.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na niebiesko i wskazuje czas pozostały do serwisu.

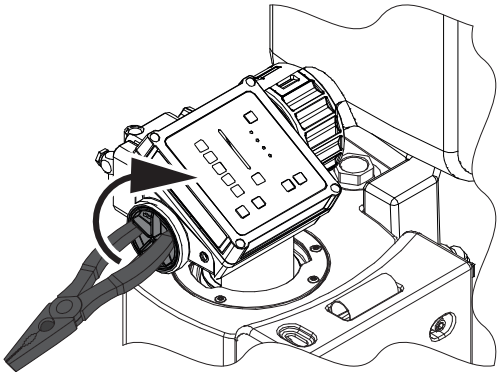
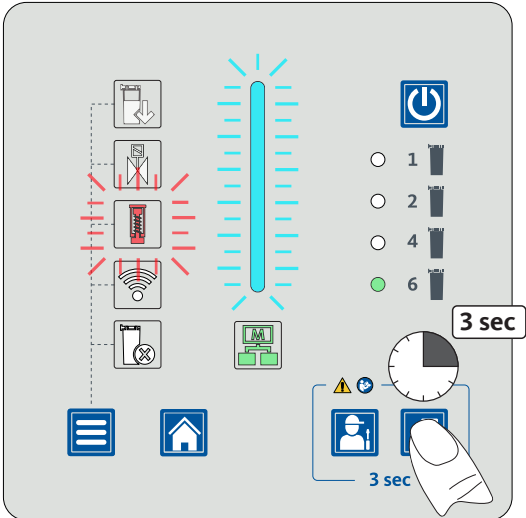
Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Pozostały czas
4/4 długości miga na niebiesko	100 %
3/4 długości miga na niebiesko	75 %
2/4 długości miga na niebiesko	50 %
1/4 długości miga na niebiesko	25 %

Proces odprowadzania zatrzymuje się po osiągnięciu minimalnego poziomu napełnienia w komorze pomiarowej.

- Tłok w **FRC** otwiera dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się stale na niebiesko.
- Komora pomiarowa nie jest już zasilana powietrzem pomocniczym.



Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>4. Poluzować zamknięcie tłoka w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i całkowicie wykręcić.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Włożyć końce uchwytu szczypiec kombinowanych do gwiazdzystego uchwytu zamknięcia tłoka i ostrożnie obrócić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.</li> </ul>
	<p>5. Całkowity Service-Unit TŁOKA wyjąć z <b>FRC</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Zbierać i utylizować wyciekający lub rozlany kondensat zgodnie z przepisami i regulacjami obowiązującymi w danym regionie.</li> <li>→ Wyjęty Service-Unit TŁOKA odpowiednio zutylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</li> </ul> <p>6. Sprawdzić powierzchnie uszczelniające w <b>FRC</b> pod kątem uszkodzeń i zanieczyszczeń.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Usunąć ewentualne zanieczyszczenia.</li> <li>→ W przypadku uszkodzeń skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz rozdział „1.1 Kontakt” na stronie 5).</li> </ul>
	<p>7. O-ringi nowego Service-Unit TŁOKA nasmarować lekko dostarczoną wazeliną.</p> <p>8. Włożyć nowy Service-Unit TŁOKA w <b>FRC</b>.</p>



Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>9. Zamknięcie tłoka przykręcić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.</p> <p>→ Włożyć uchwyt szczypiec kombinowanych do gwiazdowego uchwyty zamknięcia tłoka i ostrożnie obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.</p>
	<p>10. Po zakończeniu serwisu tłoka przytrzymać naciśnięty przycisk Enter przez 3 sekundy.</p> <p>→ Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na zielono.</p> <p>→ Wskazanie zmienia się na menu MENU POCZĄTKOWE.</p> <p>11. Przywrócić dopływ kondensatu z przewodu zbiorczego kondensatu do komory rozprężnej.</p>


## 10.3.5 Czyszczenie

### 10.3.5.1 Ostrzeżenia

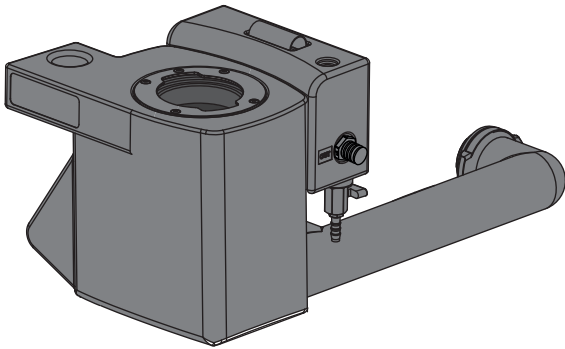
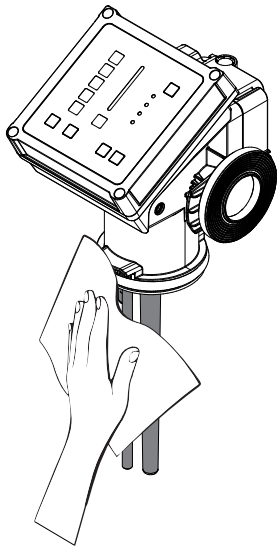
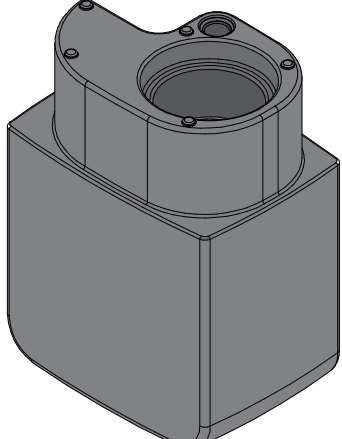
<b>OSTROŻNIE</b>	<b>Nieprawidłowe czyszczenie i stosowanie nieodpowiednich mediów czyszczących!</b>
	<p>Nieprawidłowe czyszczenie i stosowanie nieodpowiednich środków czyszczących grozi lekkimi urazami oraz zagrożeniami dla zdrowia i uszkodzaniem materiałnymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do usuwania uporczywych zabrudzeń lub osadów należy używać wyłącznie ciepłej wody.</li> <li>• Nie używać środków czyszczących o działaniu ściernym, środków agresywnych ani rozpuszczalników, które mogłyby uszkodzić powłokę zewnętrzną (np. oznakowanie, tabliczka znamionowa, ochrona antykorozyjna itp.).</li> <li>• Nie stosować do czyszczenia ostrych lub twardych przedmiotów.</li> <li>• Do czyszczenia z zewnątrz stosować antystatyczną, zwilżoną ściereczkę.</li> <li>• Nieczytelne oznaczenia na produkcie (piktogramy, oznakowania) niezwłocznie wymieniać na nowe.</li> <li>• Płukać produkt wyłącznie bez ciśnienia.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Lokalne przepisy dotyczące higieny!</b>
	Oprócz podanych zaleceń dotyczących czyszczenia należy w razie potrzeby przestrzegać obowiązujących regionalnych lub zakładowych przepisów higieny.

### 10.3.5.2 Prace związane z czyszczeniem

W celu przeprowadzenia prac czyszczących spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone odpowiednie czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie są wymagane żadne narzędzia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciepła woda</li> <li>• Szmatka bawełniana lub szmatka jednorazowego użytku</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

Czynności przygotowawcze	
1.	<b>QWIK-PURE®</b> jest wyłączony z eksploatacji.
2.	Jednostka przeznaczona do czyszczenia jest zdemontowana.
3.	Przenieść jednostkę przeznaczoną do czyszczenia do stacji mycia z wbudowanym separatorem oleju.

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p><b>Czyszczenie komory pomiarowej</b> Komorę pomiarową spłukać ciepłą wodą.</p>
	<p><b>Czyszczenie FRC</b> Rurkę czujnika poniższych czujników ostrożnie wytrzeć wilgotną szmatką.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor High Level Alarm (HLA)</li> <li>• Sensor High Level (HL)</li> <li>• Sensor Low Level (LL)</li> </ul>
	<p><b>Czyszczenie komory rozprężnej</b> Komorę rozprężną spłukać ciepłą wodą.</p>

### Czynności końcowe

1.	Oczyszczoną jednostkę osuszyć bawełnianą szmatką.
2.	Oczyszczoną i wysuszoną jednostkę przenieść i zamontować w miejscu ustawienia <b>QWIK-PURE®</b> .
3.	<b>QWIK-PURE®</b> uruchomić ponownie (patrz rozdział „8. Uruchomienie” na stronie 63).

### 10.3.6 Kontrola wzrokowa

Podczas kontroli wzrokowej wszystkie elementy należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń mechanicznych i ewentualnych wycieków. Uszkodzone elementy niezwłocznie wymieniać.

### 10.3.7 Próba szczelności

Próba szczelności jest możliwa tylko wtedy, kiedy **QWIK-PURE®** jest całkowicie wypełniony wodą.

1. **QWIK-PURE®** napełnić wodą z kranu przez otwór odpowietrzający, aż **FRC** przeprowadzi proces odprowadzania.
2. Sprawdzić wszystkie połączenia węży i przyłącza wzrokowo pod kątem przecieków.

Objaw błędu	Działania
Nieszczelne połączenie węża	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokręcić opaskę zaciskową.</li> <li>• Wymienić stwardniały wąż i przynależne opaski zaciskowe.</li> </ul>
Nieszczelność zamka bagnetowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić osadzenie uszczelki i w razie potrzeby skorygować.</li> <li>• Sprawdzić uszczelkę pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> <li>• Dokręcić bagnetowe połączenie śrubowe.</li> <li>• Sprawdzić uszczelkę pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> </ul>
Zaślepka nieszczelna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdzić osadzenie uszczelki i w razie potrzeby skorygować.</li> <li>• Sprawdzić uszczelkę pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić.</li> <li>• Dokręcić zaślepkę.</li> </ul>

## 11. Materiały eksploatacyjne, akcesoria i części zamienne

### 11.1 Informacje o zamówieniach

Do realizacji zapytania lub zamówienia dział obsługi klienta **BEKO TECHNOLOGIES** potrzebuje następujących danych:

- Nazwa produktu i rozmiar konstrukcyjny (patrz tabliczka znamionowa)
- Numer seryjny (patrz tabliczka znamionowa)
- Numer materiału i nazwa elementu moduł rozszerzenia (patrz tabliczka znamionowa)
- Numer materiału i nazwa elementu z oferty akcesoriów
- żądana liczba zamawianych elementów z oferty akcesoriów

Dane kontaktowe właściwego działu obsługi klienta **BEKO TECHNOLOGIES** podane są w rozdziale „1.1 Kontakt” na stronie 5.

### 11.2 Części ulegające zużyciu

Oznaczenie	Numer materiału
Wkład filtracyjny z 2 zatyczkami z tworzywa sztucznego	Na zapytanie
Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Na zapytanie
Service-Unit TŁOKA	Na zapytanie
Mata z węglem aktywnym, komora rozprężna	Na zapytanie

### 11.3 Akcesoria

Oznaczenie	Numer materiału
Wanna ściekowa <b>QWIK-PURE® 15/QWIK-PURE® 30</b> 900 mm x 800 mm (35,43 in x 31,5 in)	Na zapytanie
Wanna ściekowa <b>QWIK-PURE® 60</b> 1100 mm x 900 mm (43,31 in x 35,43 in)	Na zapytanie
Wanna ściekowa <b>QWIK-PURE® 90</b> 1400 mm x 900 mm (55,12 in x 35,43 in)	Na zapytanie
Czujnik alarmowy, zestyk przełączny	Na zapytanie
Komora rozprężna wysokiego ciśnienia	Na zapytanie

## 11.4 Części zamienne




Oznaczenie	Numer materiału
Komora rozprężna 25 l (6,6 gal)	Na zapytanie
Dopływ kondensatu, obrotowy, w tym śruba mocująca	Na zapytanie
Komora pomiarowa <b>QWIK-PURE® 15</b> 2,5 l (0,66 gal) ze zbiornikiem czystej wody	Na zapytanie
Komora pomiarowa <b>QWIK-PURE® 30 ... 90</b> 5 l (1,32 gal) ze zbiornikiem czystej wody	Na zapytanie
Podstawa	Na zapytanie
Kolektor, 1 x 1 wkład filtracyjny	Na zapytanie
Kolektor, 1 x 2 wkłady filtracyjne	Na zapytanie
Kolektor, 2 x 2 wkłady filtracyjne	Na zapytanie
Moduł rozszerzenia, 1 x 2 wkłady filtracyjne	Na zapytanie
Flow Regulation Controller ( <b>FRC</b> ), sterownik, Modbus RS485, cały	Na zapytanie
Rurka zmętnienia referencyjnego	Na zapytanie
Złączka kątowna z nakrętką kontruującą, redukcyjne połączenie śrubowe i uszczelka płaska	Na zapytanie
Śruba mocująca	Na zapytanie
Kanał doprowadzający	Na zapytanie
Zaślepka	Na zapytanie
Blokada, podstawa	Na zapytanie
Blokada, moduł rozszerzenia	Na zapytanie
Rura przyłączeniowa, modułu rozszerzenia	Na zapytanie
Kodowanie wkładu filtracyjnego, kolektor	Na zapytanie
Wkładka bagnetowa, kolektor	Na zapytanie
<b>Zestaw uszczelek:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uszczelka płaska G1"</li> <li>• O-ring na dopływie kondensatu</li> <li>• Uszczelka wkładu filtracyjnego</li> <li>• Uszczelka na wylocie zbiornika czystej wody</li> <li>• Uszczelka na wylocie komory rozprężnej</li> <li>• Uszczelka sterownika <b>FRC</b></li> </ul>	Na zapytanie

## 12. Wyłączenie z eksploatacji

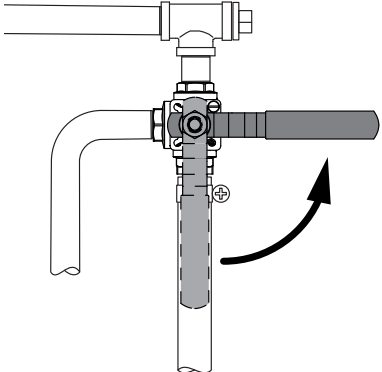
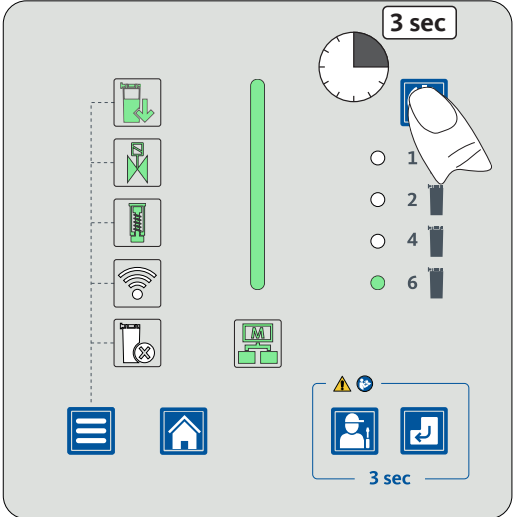
QWIK-PURE® należy wyłączyć z eksploatacji w przypadku dłuższych przestołów, np.:

- Naprawy produktu lub akcesoriów
- Dłuższego przestoju całego systemu z uwagi na zaplanowane prace (np. przebudowa, większe naprawy, wyłączenie całego systemu).

### 12.1 Ostrzeżenia

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Układ pod ciśnieniem!</b>
	<p>Wskutek kontaktu z nagle wypływającymi gazami lub w wyniku pęknięcia elementów instalacji istnieje niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich urazów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru pracy.</li> <li>• Przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć system pod ciśnieniem i zabezpieczyć system przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru pracy.</li> <li>• Przed rozpoczęciem pracy produkt i akcesoria odłączyć od napięcia, a następnie zabezpieczyć przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach wolno wykonywać tylko personelowi specjalistycznemu zajmującemu się serwisowaniem.</li> </ul>




## 12.2 Prace związane z wyłączeniem z eksploatacji

Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przerwać dopływ kondensatu do <b>QWIK-PURE®</b> i skierować napływający kondensat do osobnego zbiornika.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Wyłączyć <b>FRC</b>. Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>FRC</b> przechodzi w tryb gotowości.</li> <li>→ Wszystkie diody LED gasną, a dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na biało w równych odstępach czasu.</li> </ul> </li> <li>3. Zamknąć dopływ sprężonego powietrza i zabezpieczyć go przed otwarciem.</li> </ol>




## 13. Demontaż

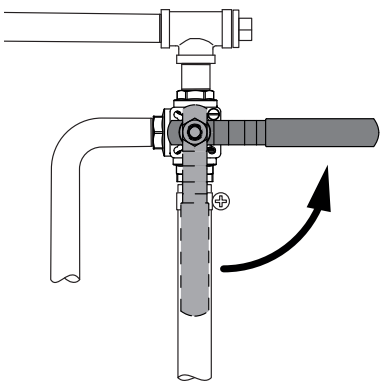
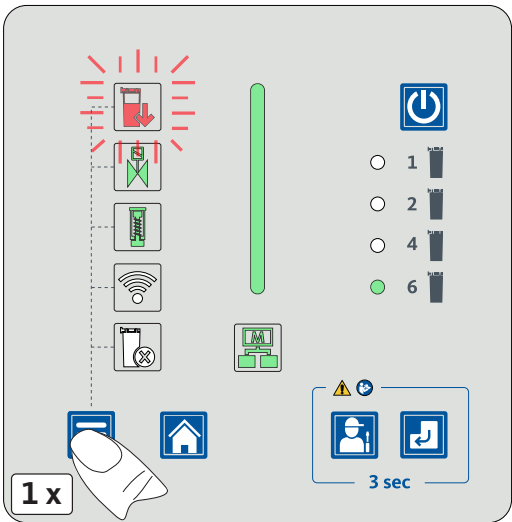
### 13.1 Ostrzeżenia

<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Układ pod ciśnieniem!</b>
	<p>Wskutek kontaktu z nagle wypływającymi gazami lub w wyniku pęknięcia elementów instalacji istnieje niebezpieczeństwo śmierci lub ciężkich urazów.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru pracy.</li> <li>• Przed rozpoczęciem pracy odpowietrzyć system pod ciśnieniem i zabezpieczyć system przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> </ul>
<b>NIEBEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>Napięcie elektryczne!</b>
	<p>W przypadku kontaktu z częściami znajdującymi się pod napięciem istnieje zagrożenie życia lub niebezpieczeństwo odniesienia najcięższych obrażeń. Mogą wystąpić usterki i błędy działania oraz problemy z eksploatacją oraz szkody materialne.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przed rozpoczęciem prac wyznaczyć strefę bezpieczeństwa wokół obszaru pracy.</li> <li>• Przed rozpoczęciem pracy produkt i akcesoria odłączyć od napięcia, a następnie zabezpieczyć przed przypadkowym doprowadzeniem ciśnienia.</li> </ul>
<b>OSTRZEŻENIE</b>	<b>Niedostateczne kwalifikacje!</b>
	<p>Wskutek niedostatecznych kwalifikacji personelu w trakcie prac przy produkcji może dojść do wypadków, szkód osobowych i materialnych oraz nieprawidłowości podczas eksploatacji.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszelkie prace przy produkcji i akcesoriach wolno wykonywać tylko personelowi specjalistycznemu zajmującemu się serwisowaniem.</li> </ul>

## 13.2 Prace demontażowe

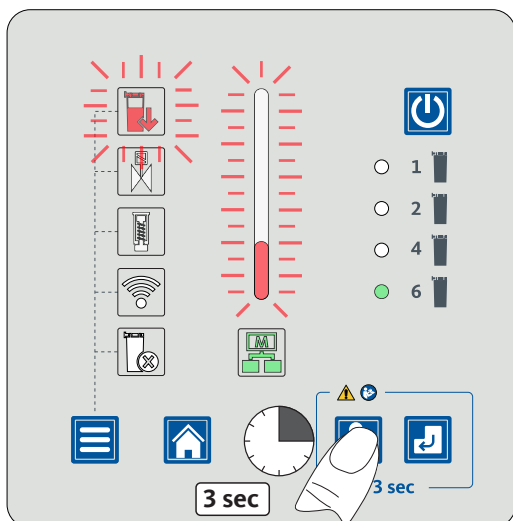
W celu przeprowadzenia prac demontażowych spełnione muszą być poniższe warunki i zakończone muszą być czynności przygotowawcze.

Warunki		
Narzędzie	Materiał	Wyposażenie ochronne
<ul style="list-style-type: none"> <li>Klucz nastawny ślimakowy</li> <li>Szczypce do pomp wodnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Żadne materiały nie są wymagane.</li> </ul>	<p><b>Nosić przez cały czas:</b></p> 

Prace demontażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Przerwać dopływ kondensatu do <b>QWIK-PURE®</b> i skierować napływający kondensat do osobnego zbiornika.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nacisnąć raz przycisk menu.</li> </ol>

## Prace demontażowe

## Rysunek

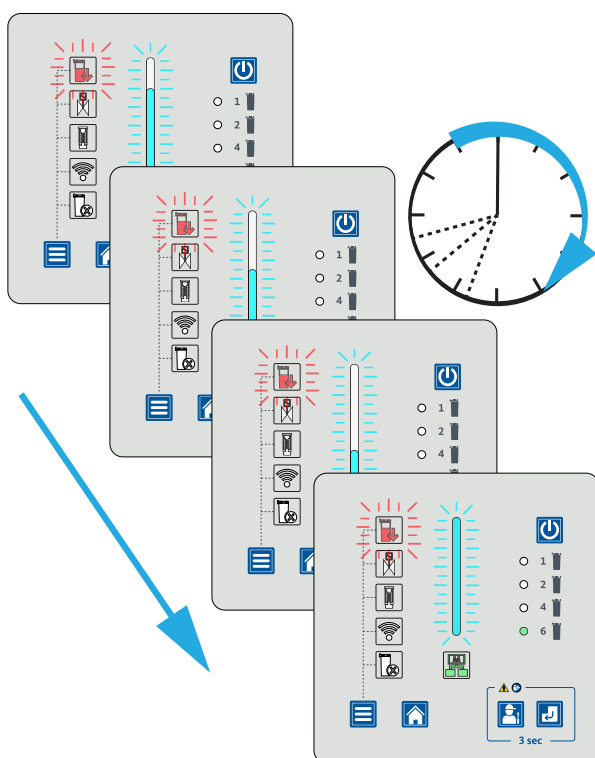


## Opis / objaśnienie

Wyświetla się bieżący status wkładów filtracyjnych.

- Dioda LED statusu WKŁADÓW FILTRACYJNYCH miga na czerwono.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na czerwono.

3. Przytrzymać naciśnięty przycisk serwisowy przez 3 sekundy.



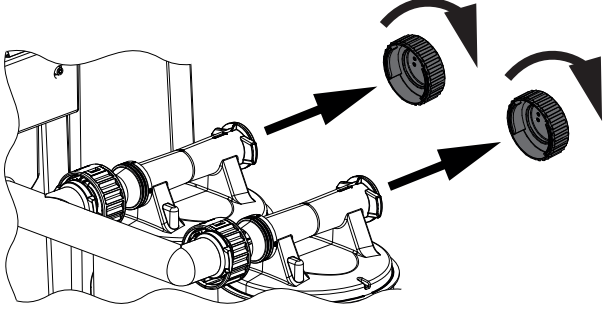
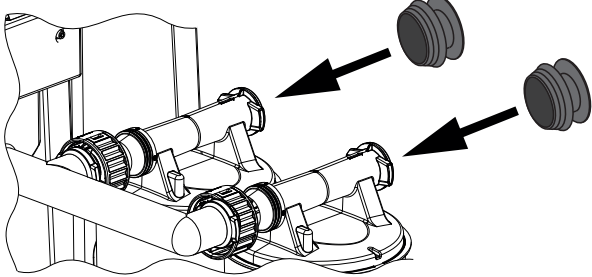
Proces odprowadzania jest rozpoczęty.

- Tłok w **FRC** zamyka dopływ kondensatu z komory rozprężnej do **FRC**.
- Komora pomiarowa jest zasilana powietrzem pomocniczym w sposób cykliczny.
- Kondensat zostaje odprowadzony do wkładów filtracyjnych. Proces ten trwa kilka minut.
- Dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na niebiesko i wskazuje czas pozostały do wyjęcia wkładu filtracyjnego.

Dioda LED statusu PASKA STATUSU	Pozostały czas
4/4 długości miga na niebiesko	100 %
3/4 długości miga na niebiesko	75 %
2/4 długości miga na niebiesko	50 %
1/4 długości miga na niebiesko	25 %

Po upływie pozostałego czasu zostaje zatrzymany proces odprowadzania.

- Dioda LED statusu PASKA STATUSU świeci się na niebiesko.
- Komora pomiarowa nie jest już zasilana powietrzem pomocniczym.

Prace demontażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>4. Przekręcić zaślepki na wkładach filtracyjnych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć ją.</p> <p>→ Zaślepki należy odpowiednio zutylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).</p>
	<p>5. Wkłady filtracyjne zamknąć przygotowaną zatyczką.</p>

## Prace demontażowe

## Rysunek

## Opis / objaśnienie

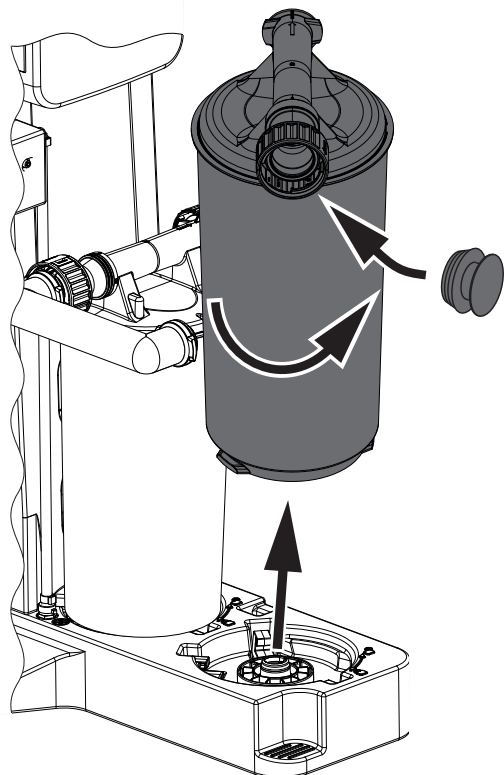
## OSTROŻNIE



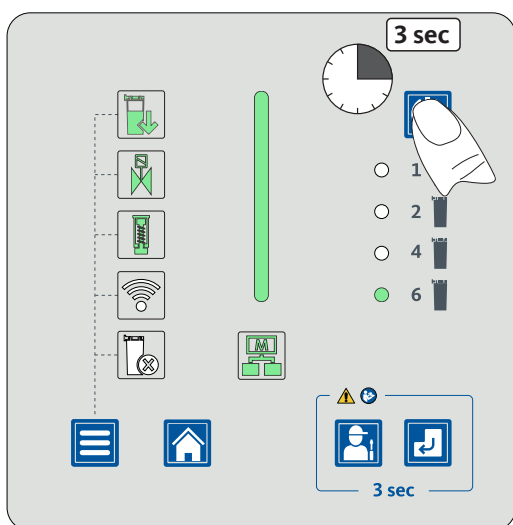
## Podnoszenie ciężkich ładunków!

Ergonomicznie nieprawidłowe podnoszenie pełnego wkładu filtracyjnego może prowadzić do obrażeń ciała.

- Pełny wkład filtracyjny należy podnosić prawidłowo pod względem ergonomicznym i blisko ciała.
- Pełny wkład filtracyjny podnosić nad przeszkodami, korzystając z pomocy dwóch osób.



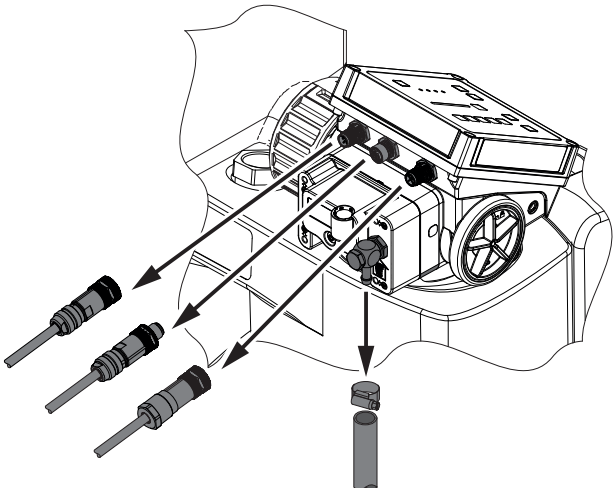
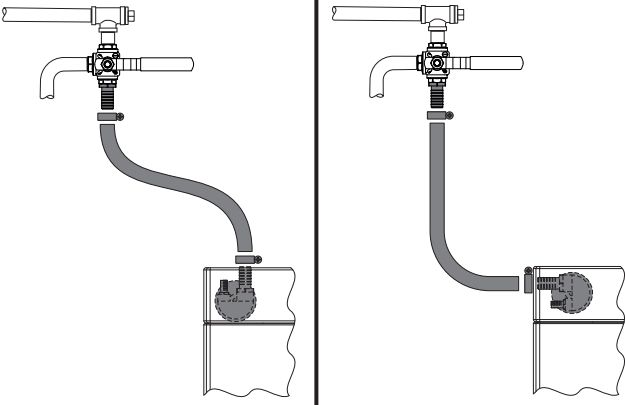
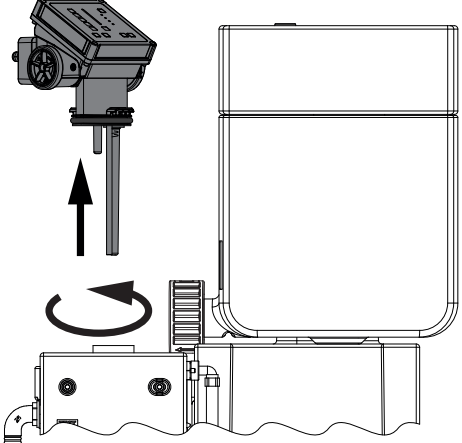
- Przekręcić zamknięcie bagnetowe wkładów filtracyjnych w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć przyłącze wylotu komory pomiarowej.
- Zaczynając od ostatniego wkładu filtracyjnego w pierwszym rzędzie, wkłady filtracyjne obrócić o 45 stopni w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zamknąć je za pomocą przygotowanych zatyczek.
- Wyciągnąć wkład filtracyjny z kolektora i odpowiednio utylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).

9. Wyłączenie **FRC**

- Przytrzymać naciśnięty przycisk wł.-wył. przez 3 sekundy.
- **FRC** przechodzi w tryb gotowości.
- Wszystkie diody LED gasną, a dioda LED statusu PASKA STATUSU miga na biało w równych odstępach czasu.

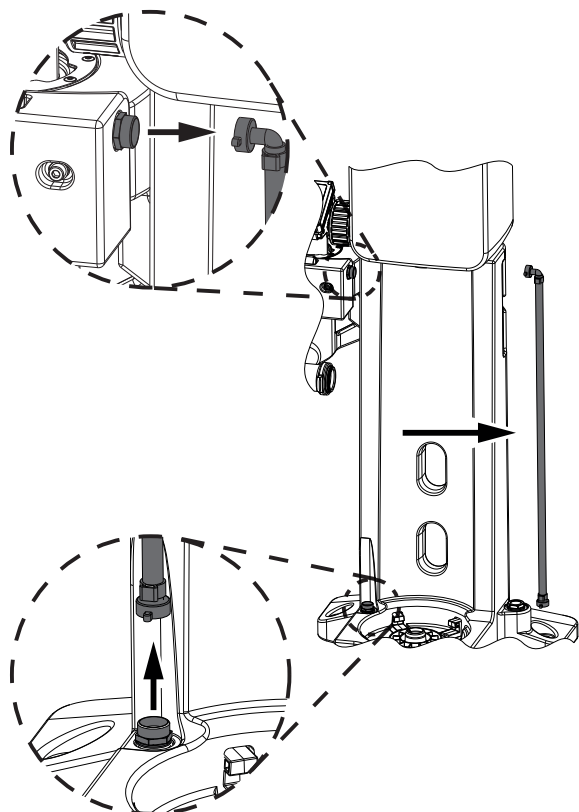
## 10. Przerwać dopływ sprężonego powietrza i zabezpieczyć go przed otwarciem.

## 11. Ostrożnie odpowietrzyć wąż sprężonego powietrza na przyłączy sprężonego powietrza.

Prace demontażowe	
Rysunek	Opis / objaśnienie
	<p>12. Przerwać napięcie zasilania i zabezpieczyć je przed niezamierzonym ponownym uruchomieniem.</p> <p>13. Poluzować nakrętkę kontruującą kabla napięcia zasilania na <b>FRC</b> w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i odkręcić od przyłącza.</p> <p>14. Poluzować nakrętkę kontruującą okablowania Modbus na <b>FRC</b> w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i odkręcić od przyłącza.</p> <p>15. Zdemontować wąż sprężonego powietrza.</p>
	<p>16. Zdjąć wąż między punktem poboru i komorą rozprężną.</p>
	<p>17. Zdemontować i wyczyścić <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98).</p>

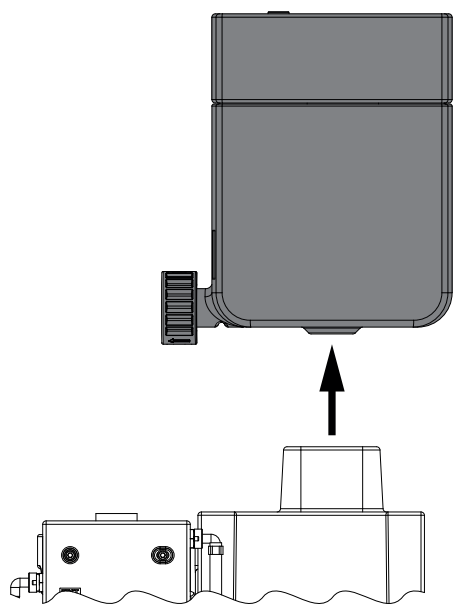
## Prace demontażowe

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

18. Zdemontować i oczyścić kanał doprowadzający.

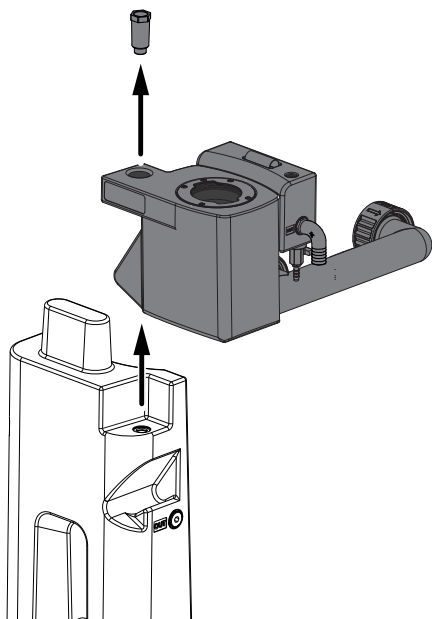


19. Opróżnić i zdemontować komorę rozprężną.

20. Wyczyścić komorę rozprężną (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98).

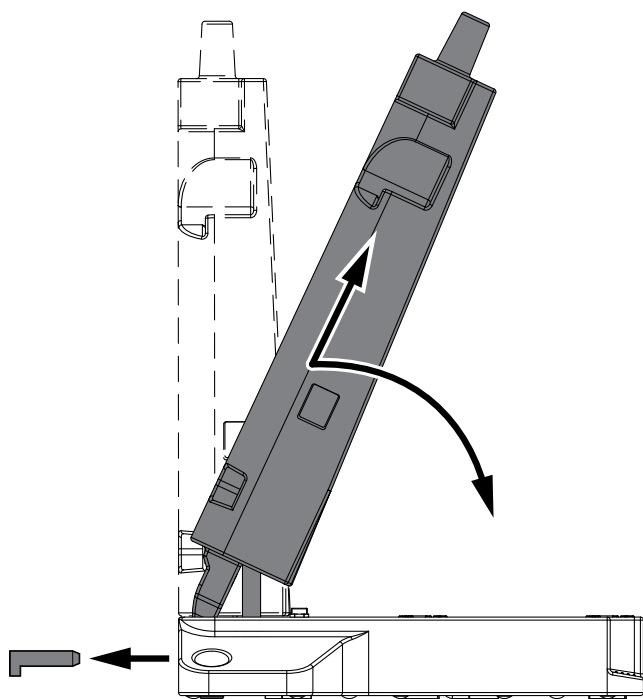
## Prace demontażowe

## Rysunek



## Opis / objaśnienie

21. Zdemontować i wyczyścić komorę pomiarową (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98).



22. Wyciągnąć blokadę z podstawy.

23. Wyciągnąć podstawę z kolektora. Podstawę przechylić przy tym w kierunku uchwytu wkładu filtracyjnego.

24. Opróżnić i wyczyścić kolektor.




25. Zdemontowane elementy należy odpowiednio zutylizować (patrz rozdział „14. Utylizacja” na stronie 113).



## 14. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania produkt i akcesoria należy poddać prawidłowej utylizacji, np. w specjalistycznym zakładzie. Materiały, takie jak szkło, tworzywo sztuczne i niektóre związki chemiczne w dużej części można odzyskać, ponownie przetworzyć i użyć na nowo.

### 14.1 Ostrzeżenia

<b>UWAGA</b>	<b>Nieprawidłowa utylizacja!</b>
	<p>Nieprawidłowa utylizacja części i elementów, materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych oraz mediów czyszczących może doprowadzić do szkód w środowisku naturalnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie elementy, komponenty, materiały eksploatacyjne, materiały pomocnicze i środki czyszczące należy utylizować w prawidłowy sposób i zgodnie z przepisami oraz regulacjami obowiązującymi w danym regionie.</li> <li>• Elementy elektryczne i elektroniczne należy zutylizować, korzystając z usług specjalistycznej firmy utylizacyjnej lub zwrócić producentowi <b>BEKO TECHNOLOGIES</b>.</li> <li>• W razie niejasności w zakresie utylizacji skontaktować się z regionalnym zakładem utylizacji odpadów.</li> </ul>
<b>UWAGA</b>	<b>Nieprawidłowe przechowywanie!</b>
	<p>Nieprawidłowe przechowywanie zastosowanych jednostek, elementów, materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych oraz mediów czyszczących może doprowadzić do szkód w środowisku naturalnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie elementy, komponenty, materiały eksploatacyjne, materiały pomocnicze i środki czyszczące należy przechowywać w prawidłowy sposób i zgodnie z przepisami oraz regulacjami obowiązującymi w danym regionie.</li> <li>• Zastosowane wkłady filtracyjne przechowywać tylko w wannie ściekowej.</li> </ul>
<b>INFORMACJA</b>	<b>Utylizacja zużytych produktów elektrycznych i elektronicznych</b>
	<p>Produkty elektryczne i elektroniczne (EEE) zawierają materiały, elementy i substancje, które mogą być niebezpieczne i szkodliwe dla ludzkiego zdrowia i środowiska, jeśli zużyte produkty elektryczne i elektroniczne nie zostaną poprawnie zutylizowane.</p> <p>Produkty elektryczne i elektroniczne oznakowane są symbolem przekreślonego kosza na śmieci. Przekreślony kosz na śmieci oznacza, że zużyte produkty elektryczne i elektroniczne muszą być segregowane i nie mogą być wyrzucane razem ze zmieszanyimi odpadami komunalnymi.</p> <p>Więcej informacji na temat obowiązujących w danym regionie wymogów prawnych i przepisów dotyczących recyklingu produktów elektrycznych i elektronicznych można uzyskać w regionalnych firmach zajmujących się gospodarką odpadami lub u odpowiedzialnych władz lokalnych.</p>

## 14.2 Utylizacja materiałów eksploatacyjnych i pomocniczych

<b>Materiał eksploatacyjny / pomocniczy</b>	<b>Kod odpadów UE</b>
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne zanieczyszczone olejami lub innymi substancjami niebezpiecznymi	15 02 02
Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02	15 02 03
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Stare oleje mineralne	13 02 05
Stare oleje syntetyczne	13 02 06

## 14.3 Utylizacja elementów

Przed utylizacją muszą być spełnione następujące warunki:

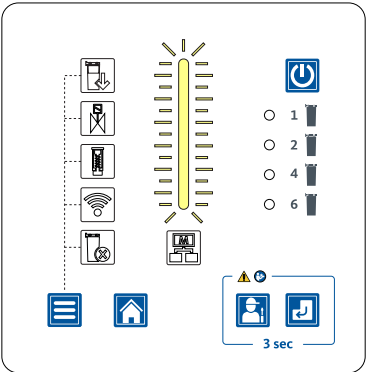
<b>Warunki</b>	
1.	Produkt i akcesoria są wyłączone z eksploatacji i zdemontowane.
2.	Produkt i akcesoria są wyczyszczone i oczyszczone z istniejących resztek czynnika.

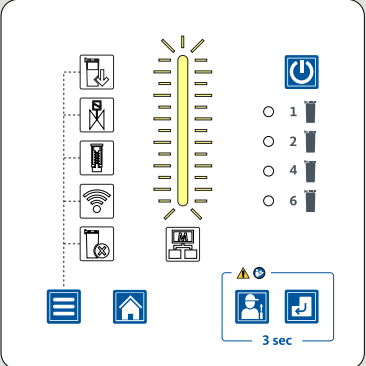
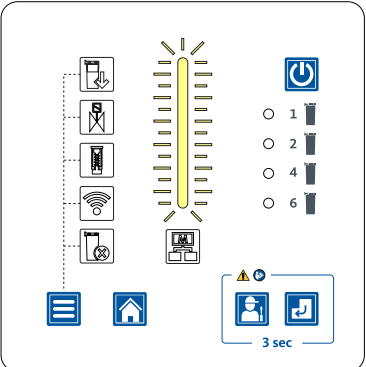
<b>Elementy</b>	<b>Kod odpadów UE</b>
Urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36
Tworzywa sztuczne	20 01 39
Metale	20 01 40

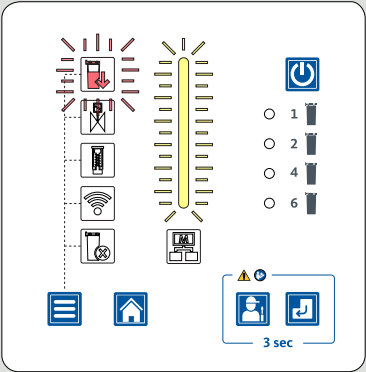
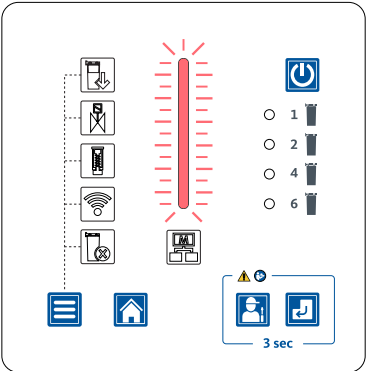
## 15. Usuwanie usterek

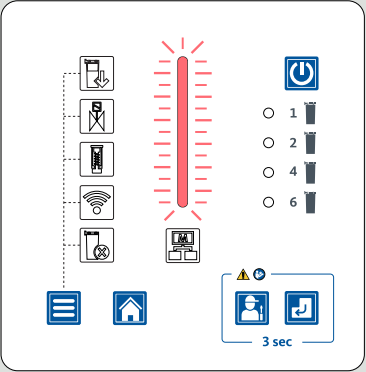
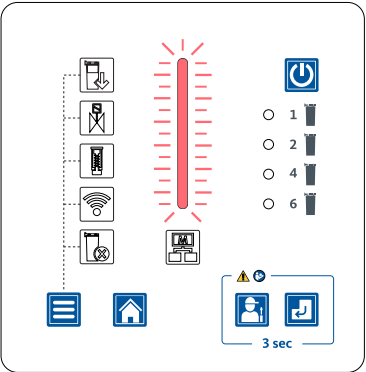
Komunikat o błędzie odczytać za pomocą funkcji WLAN (patrz rozdział „9.2.6 Aktywacja WLAN” na stronie 75) lub funkcji Modbus (patrz rozdział „3.5 Funkcja Modbus” na stronie 25).

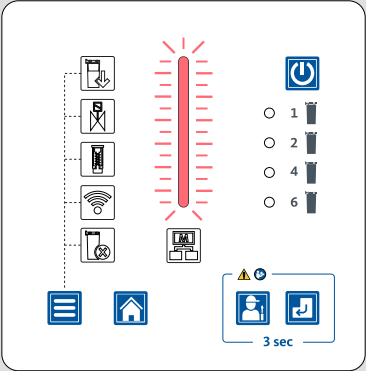
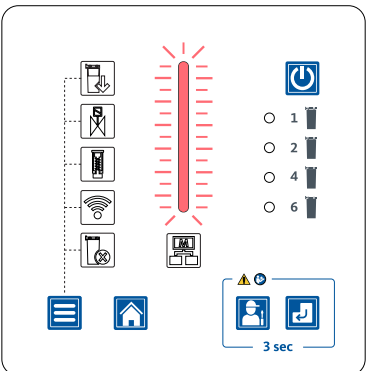
W przypadku nieopisanych usterek, usterek bez możliwości usunięcia lub pytań skontaktować się z działem obsługi klienta **BEKO TECHNOLOGIES** (patrz „1.1 Kontakt” na stronie 5).

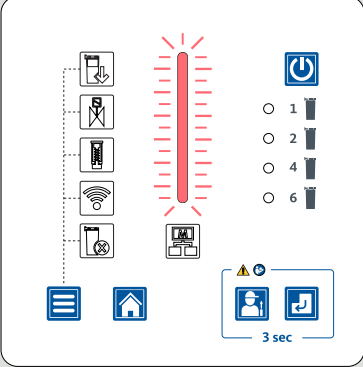
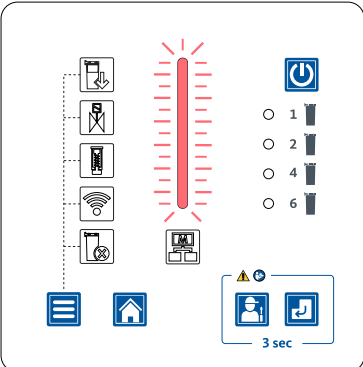
Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>OSTRZEŻENIE 1</b></p> <p>Sensor High Level (HL) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	1. Zabrudzone czujniki <b>FRC</b>	Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)
	2. Brak dopływu sprężonego powietrza	Włączanie sprężonego powietrza
	3. Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe	Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)
	4. Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b>	Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)
	5. Wkłady filtracyjne są zablokowane	Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)
	6. W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk	
	7. Usterka w działaniu tłoka	Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)
	8. Kanał doprowadzający zablokowany	Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego

Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>OSTRZEŻENIE 2</b></p> <p>Sensor High Level Alarm (HLA) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>Usterka w działaniu tłoka</li> <li>Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>
<p><b>OSTRZEŻENIE 3</b></p> <p>Nielogiczne wartości czujnika (np. zasłonięty Sensor High Level (HL) i Sensor High Level Alarm (HLA), ale niezasłonięty Sensor Low Level (LL))</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Bardzo dużo oleju w komorze pomiarowej pomiarowa w wyniku dużego napływu oleju (np. przebicie oleju)</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Zaobserwować, czy sygnalizacja błędu gaśnie po kilku cyklach odprowadzania. Skontaktować się z działem obsługi klienta <b>BEKO TECHNOLOGIES</b> (patrz „1.1 Kontakt” na stronie 5)</p>

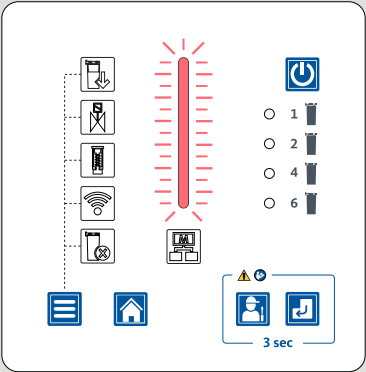
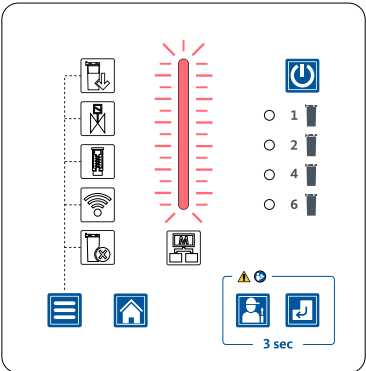
Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>OSTRZEŻENIE 4</b></p> <p>Wykryto stale wysoką ilość oleju w komorze pomiarowej</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wkłady filtracyjne nie wchłaniają już więcej oleju</li> <li>2. Stale bardzo dużo oleju w komorze pomiarowej pomiarowa w wyniku dużego napływu oleju (np. przebicie oleju)</li> </ol>	<p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Kontrola zawartości oleju w dopływie kondensatu</p>
<p><b>USTERKA 1</b></p> <p>Sensor High Level (HL) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>2. Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>3. Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>4. Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>5. Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>6. W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>7. Usterka w działaniu tłoka</li> <li>8. Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>

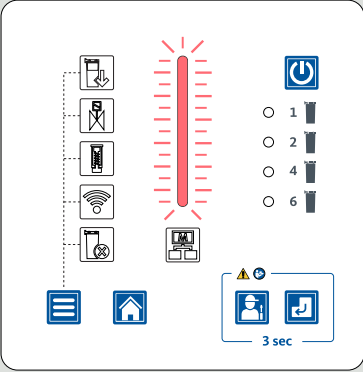
Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>USTERKA 2</b></p> <p>Sensor High Level (HL) i Sensor High Level Alarm (HLA) pozostają za długo zasłonięte po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>Usterka w działaniu tłoka</li> <li>Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>
<p><b>USTERKA 3</b></p> <p>Sensor High Level Alarm (HLA) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>Usterka w działaniu tłoka</li> <li>Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>

Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>USTERKA 4</b></p> <p>Sensor High Level Alarm (HLA) i Sensor High Level (HL) pozostają za długo zasłonięte po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>Usterka w działaniu tłoka</li> <li>Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czystczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>
<p><b>USTERKA 5</b></p> <p>Nielogiczne wartości czujnika (np. zasłonięty Sensor High Level (HL) i Sensor High Level Alarm (HLA), ale niezasłonięty Sensor Low Level (LL))</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Bardzo dużo oleju w komorze pomiarowej w wyniku dużego napływu oleju (np. przebicie oleju)</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czystczenie” na stronie 98)</p> <p>Zaobserwować, czy sygnalizacja błędu gaśnie po kilku cyklach odprowadzania.</p>

Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>USTERKA 6</b></p> <p>Sensor High Level (LL) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>Minimalne ciśnienie robocze sprężonego powietrza nie zostaje osiągnięte podczas eksploatacji</li> <li>Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>Usterka w działaniu tłoka</li> <li>Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Kontrola ilości sprężonego powietrza</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>
<p><b>USTERKA 7</b></p> <p>Sensor Low Level (LL) zostaje za szybko zwolniony podczas eksploatacji</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za wysokie</li> <li>Usterka w działaniu Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH (np. w wyniku zanieczyszczonego sprężonego powietrza)</li> <li>Uszkodzenie jednostki tłoka</li> </ol>	<p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Demontaż Service-Unit ZAWORÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.3 Wymiana zaworów elektromagnetycznych” na stronie 90)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p>



Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>USTERKA 8</b> Stale zbyt duża ilość oleju w komorze pomiarowej</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wkłady filtracyjne nie wchłaniają już więcej oleju</li> <li>2. Stale bardzo dużo oleju w komorze pomiarowej w wyniku dużego napływu oleju (np. przebicie oleju)</li> </ol>	<p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Kontrola zawartości oleju w dopływie</p>
<p><b>USTERKA 9</b> Stale zbyt duża ilość oleju w komorze pomiarowej oraz Sensor High Level Alarm (HLA) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wkłady filtracyjne nie wchłaniają już więcej oleju</li> <li>2. Zabrudzone czujniki <b>FRC</b></li> <li>3. Brak dopływu sprężonego powietrza</li> <li>4. Ciśnienie robocze sprężonego powietrza za małe</li> <li>5. Poziom napełnienia daleko powyżej czujnika po uruchomieniu <b>FRC</b></li> <li>6. Wkłady filtracyjne są zablokowane</li> <li>7. W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk</li> <li>8. Usterka w działaniu tłoka</li> <li>9. Kanał doprowadzający zablokowany</li> </ol>	<p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)</p> <p>Włączanie sprężonego powietrza</p> <p>Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)</p> <p>Obniżenie poziomu napełnienia poprzez odprowadzenie (patrz rozdział „9.2.8 Ręczne uruchomienie procesu odprowadzania” na stronie 78)</p> <p>Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)</p> <p>Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)</p> <p>Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego</p>

Objaw błędu	Możliwa przyczyna	Działania
<p><b>USTERKA 10</b></p> <p>Stale zbyt duża ilość oleju w komorze pomiarowej oraz Sensor Low Level (LL) pozostaje za długo zasłonięty po rozpoczęciu procesu odprowadzania</p> 	1. Wkłady filtracyjne nie wchłaniają już więcej oleju	Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)
	2. Zabrudzone czujniki <b>FRC</b>	Oczyszczanie czujników <b>FRC</b> (patrz rozdział „10.3.5 Czyszczenie” na stronie 98)
	3. Zbyt niskie ciśnienie	Ustawianie prawidłowego zakresu ciśnienia (patrz rozdział „4. Dane techniczne” na stronie 32)
	4. Ciśnienie spada podczas odprowadzania	Kontrola ilości sprężonego powietrza
	5. Wkłady filtracyjne są zablokowane	Wymiana wkładów filtracyjnych (patrz rozdział „10.3.2 Wymiana wkładów filtracyjnych” na stronie 84)
	6. W czasie procesu odprowadzania na zaworach nadmiarowych ciśnienia <b>FRC</b> można usłyszeć syk	
	7. Usterka w działaniu tłoka	Demontaż Service-Unit TŁOKA i kontrola pod względem działania (patrz rozdział „10.3.4 Wymiana tłoka” na stronie 94)
	8. Kanał doprowadzający zablokowany	Oczyszczanie lub wymiana kanału doprowadzającego



**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwoloon Bay Kwoloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leinì (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
 US - Atlanta, GA 30336  
 Tel. +1 404 924-6900  
 Fax +1 (404) 629-6666  
 beko@bekousa.com

**US**