



AUTOTROL 255/LOGIX
742-762-764



INSTRUKCJA INSTALACJI

Spis treści

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Informacje ogólne | 6 |
| 1.1. | Zakres dokumentacji | 6 |
| 1.2. | Wersje publikacji | 6 |
| 1.3. | Dane identyfikacyjne producenta i produktu | 6 |
| 1.4. | Przeznaczenie | 6 |
| 1.5. | Stosowane skróty | 7 |
| 1.6. | Normy | 7 |
| 1.6.1. | Obowiązujące normy | 7 |
| 1.6.2. | Dostępne certyfikaty | 7 |
| 1.7. | Procedura uzyskania pomocy technicznej | 8 |
| 1.8. | Prawa autorskie | 8 |
| 1.9. | Ograniczenie odpowiedzialności | 8 |
| 1.10. | Aplikacja Scan & Service | 9 |
| | | |
| 2. | Bezpieczeństwo | 10 |
| 2.1. | Opis piktogramów związanych z bezpieczeństwem | 10 |
| 2.2. | Umieszczenie naklejki z numerem seryjnym | 10 |
| 2.3. | Zagrożenia | 11 |
| 2.3.1. | Personel | 11 |
| 2.3.2. | Sprzęt | 11 |
| 2.4. | Higiena i sanityzacja | 11 |
| 2.4.1. | Kwestie sanitarne | 11 |
| 2.4.2. | Zasady zachowania higieny | 12 |
| | | |
| 3. | Opis | 13 |
| 3.1. | Dane techniczne | 13 |
| 3.1.1. | Charakterystyka wydajności przepływu (pojedynczy zawór) | 15 |
| 3.2. | Rysunek wymiarowy urządzenia | 15 |
| 3.3. | Opis i umiejscowienie podzespołów | 16 |
| 3.4. | Dostępne opcje zaworu | 17 |
| 3.4.1. | Zestawy dodatkowych mikroprzetaczników do Autotrol Logix przeznaczonych do użytku w lokalach mieszkalnych/użytkowych | 17 |
| 3.5. | Cykl regeneracji układu (działanie w ośmiu cyklach) | 19 |
| 3.6. | Sekwencja regeneracji w układach podwójnych i blokowanych | 21 |
| 3.6.1. | Podwójne układy naprzemienne | 21 |
| 3.6.2. | Podwójne układy równoległe | 22 |
| 3.6.3. | Układy blokowane „L” | 24 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 4. | Wymiary systemu | 25 |
| 4.1. | Zalecenia | 25 |
| 4.1.1. | Konfiguracja inżektora/DLFC/sterownika napętniania i zaworu | 25 |
| 4.2. | Wylczenie czasu cyklu | 25 |
| 4.3. | Natężenia przepływu inżektora | 26 |
| 4.4. | Zdolność jonowymienna żywicy w zależności od ilości soli w układzie o standardowej efektywności | 28 |
| 4.5. | Zdolność jonowymienna żywicy w zależności od ilości soli w układzie o wysokiej efektywności | 29 |
| 5. | Instalacja | 30 |
| 5.1. | Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji | 30 |
| 5.2. | Otoczenie instalacji | 30 |
| 5.2.1. | Informacje ogólne | 30 |
| 5.2.2. | Połączenia elektryczne | 30 |
| 5.2.3. | Elementy mechaniczne | 31 |
| 5.2.4. | Umieszczenie na dworze | 31 |
| 5.3. | Ograniczenia dotyczące montażu | 32 |
| 5.4. | Schemat blokowy i przykład konfiguracji | 33 |
| 5.4.1. | Układy simplex | 33 |
| 5.4.2. | Podwójne układy równoległe / naprzemienne | 34 |
| 5.5. | Podłączenie zaworu do przewodu rurowego | 35 |
| 5.5.1. | Montaż zaworu w górnym położeniu | 35 |
| 5.6. | Połączenia elektryczne | 37 |
| 5.7. | Obejścia | 39 |
| 5.8. | Podłączenie przewodu odpływowego | 40 |
| 5.9. | Podłączenie przewodu przelewowego | 41 |
| 5.10. | Podłączenie przewodu solanki | 42 |
| 6. | Programowanie | 43 |
| 6.1. | Wyświetlacz | 43 |
| 6.2. | Polecenia | 45 |
| 6.3. | Programowanie podstawowe | 46 |
| 6.3.1. | Tabela trybu programowania podstawowego | 46 |
| 6.3.2. | Programowanie podstawowe sterowników 742-762 | 47 |
| 6.3.3. | Programowanie podstawowe sterownika 764 | 50 |
| 6.4. | Programowanie zaawansowane (układ zmiękczenia w ośmiu cyklach) | 53 |
| 6.5. | Programowanie czasu trwania cyklu | 56 |
| 6.6. | Diagnostyka | 57 |
| 6.7. | Resetowanie sterownika | 58 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 7. | Pierwsze uruchomienie | 59 |
| 7.1. | Kontrola napełniania wodą, odprowadzania i wodoszczelności | 59 |
| 7.1.1. | System uruchomiony | 59 |
| 7.1.2. | Dodatkowe wskazówki | 61 |
| 7.2. | Sanityzacja | 61 |
| 7.2.1. | Odkażanie układu | 61 |
| 7.2.2. | Podchloryn sodu lub wapnia | 62 |
| 7.2.3. | Elektrochlorowanie | 62 |
| 8. | Obsługa | 63 |
| 8.1. | Zalecenia | 63 |
| 8.2. | Regeneracja ręczna | 63 |
| 8.3. | Aby przyspieszyć cykle regeneracji | 64 |
| 8.4. | Aby anulować regenerację | 64 |
| 8.5. | Tryby automatycznej regeneracji w układach podwójnych (tylko 764) | 64 |
| 8.5.1. | Układy naprzemienne | 64 |
| 8.5.2. | Układy równoległe | 65 |
| 9. | Konserwacja | 67 |
| 9.1. | Ogólny przegląd układu | 67 |
| 9.1.1. | Jakość wody | 67 |
| 9.1.2. | Kontrole mechaniczne | 67 |
| 9.1.3. | Test regeneracji | 68 |
| 9.2. | Zalecany harmonogram konserwacji | 68 |
| 9.3. | Zalecenia | 70 |
| 9.3.1. | Użycie oryginalnych części zamiennych | 70 |
| 9.3.2. | Użycie oryginalnych, atestowanych środków smarujących | 70 |
| 9.3.3. | Wskazówki dotyczące konserwacji | 70 |
| 9.4. | Czyszczenie i konserwacja | 70 |
| 9.4.1. | Pierwsze kroki | 70 |
| 9.4.2. | Czyszczenie inżektora | 71 |
| 9.4.3. | Czyszczenie sterownika uzupełniania | 71 |
| 9.4.4. | Czyszczenie nakładki filtra siatkowego inżektora | 72 |
| 9.4.5. | Czyszczenie sterownika płukania wstecznego | 72 |
| 9.4.6. | Czyszczenie zaworu odpowietrznika | 73 |
| 9.4.7. | Demontaż zaworu ze zbiornika | 74 |
| 9.4.8. | Wymiana silnika i krzywki | 75 |
| 9.4.9. | Wymiana czujnika optycznego i sterownika | 76 |
| 9.4.10. | Wymiana górnej płyty i tarczy zaworu | 77 |
| 9.4.11. | Zawór na zespole zbiornika | 78 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 10. | Wykrywanie i usuwanie usterek | 79 |
| 11. | Części zamienne | 83 |
| 11.1. | Lista części zaworu | 83 |
| 11.2. | Zestawy opcjonalne i specjalne | 86 |
| 12. | Utylizacja | 92 |

1. Informacje ogólne

1.1. Zakres dokumentacji

Dokumentacja zawiera informacje niezbędne do prawidłowego użytkowania produktu. Umożliwia użytkownikowi uzyskanie wiedzy potrzebnej do skutecznego wykonania instalacji oraz zapewnienia właściwej obsługi i konserwacji urządzenia.

Dokument został sporządzony w oparciu o informacje dostępne w momencie jego publikacji. Wersja oryginalna jest napisana w języku angielskim.

Ze względów bezpieczeństwa oraz ochrony środowiska naturalnego należy ściśle przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa podanych w tej dokumentacji.

Niniejsza instrukcja stanowi jedynie materiał odniesienia i nie opisuje wszystkich sytuacji związanych z instalacją systemu. Osoba wykonująca instalację tego wyposażenia powinna spełniać następujące wymagania:

- przeszkolenie z zakresu sterowników z gamy 700 Logix oraz systemów zmiękczenia wody;
- wiedza na temat uzdatniania wody i metod prawidłowej konfiguracji ustawień sterownika;
- podstawowe umiejętności z zakresu hydrauliki.

Ten dokument jest dostępny w innych językach na stronie <https://www.pentairaquaeurope.com/product-finder/product-type/control-valves>.

1.2. Wersje publikacji

| Wersja | Data | Autorzy | Opis |
|--------|------------|---------|-------------------|
| A | 20.02.2019 | STF/ARE | Pierwsze wydanie. |
| B | 09.10.2019 | STF | Ogólne poprawki. |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

1.3. Dane identyfikacyjne producenta i produktu

Producent: Pentair International LLC
Avenue de Sevelin 18
1004 Lausanne
Szwajcaria

Produkt: 255/LOGIX 742-762-764

1.4. Przeznaczenie

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w obiektach mieszkalnych/użytkowych i zostało zaprojektowane do celów uzdatniania wody.

1.5. Stosowane skróty

| | |
|--|---|
| Assy..... | Zespół (Assembly) |
| BLFC/Sterownik przepływu podczas napętniania | Sterownik przepływu solanki (Brine Line Flow Controller) |
| DF | Regeneracja współprądowa (Down Flow) |
| DLFC | Sterownik przepływu przewodu odpływowego (Drain Line Flow Controller) |
| Inj | Injektor (Injector) |
| PN | Numer części (Part Number) |
| QC | Szybkozłącze (Quick Connect) |
| Regen..... | Regeneracja (Regeneration) |
| SBV | Zawór bezpieczeństwa do solanki (Safety Brine Valve) |
| S. Steel..... | Stal nierdzewna (Stainless Steel) |
| TC..... | Regeneracja czasowa (Time Clock) |
| UF | Regeneracja przeciwaprądowa (Up Flow) |

1.6. Normy

1.6.1. Obowiązujące normy

Urządzenie jest zgodne z wymogami następujących dyrektyw:

- 2006/42/WE: Dyrektywa maszynowa;
- 2014/35/UE: Dyrektywa niskonapięciowa;
- 2014/30/UE: Kompatybilność elektromagnetyczna;
- 2011/65/WE: Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (RoHS);
- UNI EN ISO9001.

Urządzenie spełnia wymagania następujących norm technicznych:

- IEC/EN 60335-1;
- IEC 61010-1;
- EN 55014-1;
- EN 55014-2;
- EN 61000-3-2: 2006 + A1: 2009 + A2: 2009;
- EN 61000-3-3: 2008;
- EN 61000-6-2: 2005;
- EN 61000-6-3: 2007 + A1: 2011;
- EN 61326-1.

1.6.2. Dostępne certyfikaty

- CE;
- DM174;
- ACS.

W załączeniu znajdują się również certyfikaty niektórych serii naszych produktów. Należy pamiętać, że wykaz ten nie stanowi pełnej listy naszych certyfikatów. W razie pytań zachęcamy do kontaktu.



1.7. Procedura uzyskania pomocy technicznej

Procedura niezbędna do uzyskania pomocy technicznej:

- A** Zebranie informacji wymaganych do uzyskania pomocy technicznej.
- Dane identyfikacyjne produktu (patrz 2.2. Umieszczenie naklejki z numerem seryjnym, strona 10 i 9.3. Zalecenia, strona 70);
 - Opis problemu występującego w urządzeniu.
- B** Zapoznanie się z rozdziałem „Wykrywanie i usuwanie usterek”, strona 79. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktować się z dostawcą produktu.

1.8. Prawa autorskie

© Pentair 2019 International Sàrl Wszelkie prawa zastrzeżone.

1.9. Ograniczenie odpowiedzialności

Produkty EMEA Quality System są objęte, na określonych warunkach, gwarancją producenta, z której mogą skorzystać bezpośredni klienci firmy Pentair. W celu poznania warunków obowiązywania gwarancji oraz zgłoszenia potencjalnych roszczeń z tego tytułu użytkownik powinien skontaktować się ze sprzedawcą produktu.

Gwarancja na produkt zapewniana przez Pentair traci ważność w następujących przypadkach:



- nieprawidłowa instalacja, nieprawidłowe zaprogramowanie, nieprawidłowa obsługa i/lub konserwacja, powodujące uszkodzenie produktu;
- nieprawidłowe lub nieuprawnione wykonanie czynności w obrębie sterownika lub podzespołów;
- niepoprawne, nieprawidłowe lub nieodpowiednie połączenie/zmontowanie systemów lub produktów z tym produktem i odwrotnie;
- użycie jakichkolwiek niedostosowanych olejów, smarów lub środków chemicznych, które nie figurują na sporządzonej przez producenta liście środków odpowiednich do produktu;
- usterka spowodowana nieprawidłową konfiguracją i/lub wymiarami.

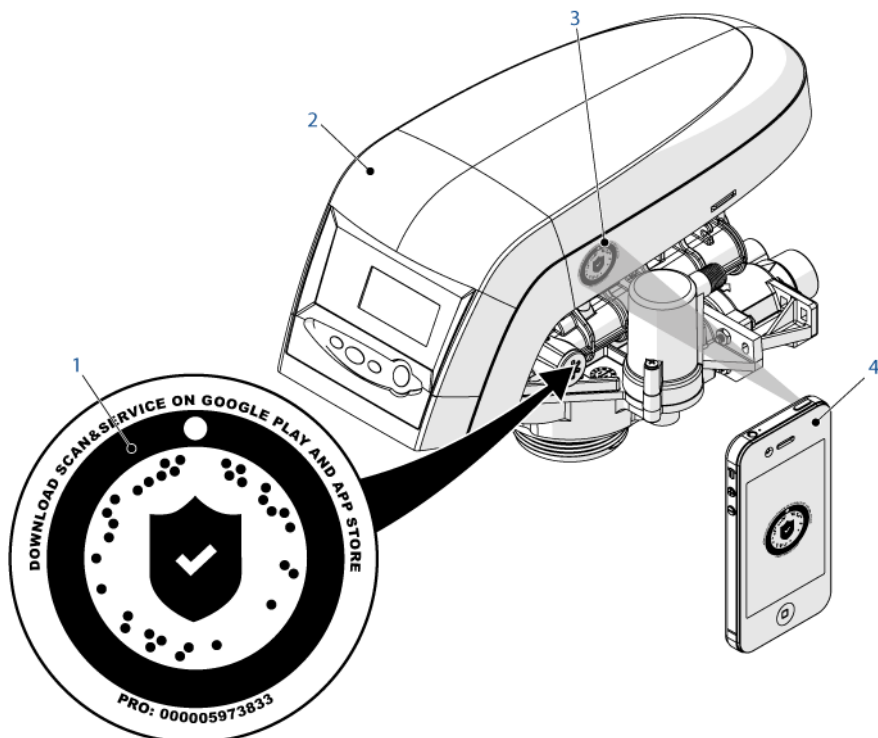
Pentair nie ponosi odpowiedzialności za wyposażenie zainstalowane przez użytkownika na wejściu lub na wyjściu produktów Pentair ani za procesy produkcyjne/procedury wprowadzone i zastosowane w bliskim otoczeniu danej instalacji lub nawet z nią powiązane. Zaktócenia, usterki i bezpośrednie lub pośrednie szkody spowodowane przez takie wyposażenie lub procesy są również wyłączone z gwarancji. Firma Pentair nie ponosi odpowiedzialności z tytułu utraty lub ograniczenia zysków, dochodów, kontraktów, możliwości użytkowania, produkowania ani z tytułu jakichkolwiek strat lub szkód pośrednich, szczególnych lub następczych. Prosimy o zapoznanie się z cennikiem Pentair w celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat zasad i warunków odnoszących się do tego produktu.

1.10. Aplikacja Scan & Service

Aplikacja mobilna Scan & Service stanowi doskonałą pomoc w codziennej pracy technika. Szybki skan naklejki identyfikacyjnej (ID) (1), która znajduje się na zaworze, wykonany smartfonem daje natychmiastowy dostęp do wszystkich aktualnych informacji związanych z produktem, takich jak:

- szczegółowe konfiguracje zaworów i zbiorników,
- podręczniki,
- listy części zamiennych,
- zalecenia dotyczące wykrywania i usuwania usterek,
- wielojęzyczne filmy opisujące obsługę serwisową części,
- informacje o nowych produktach, najnowszych technologiach, nowinkach dotyczących programu Blue Network itp.

| Poz. | Czynność |
|----------|---|
| A | Pobrać aplikację „Scan & Service” z  lub  w smartfonie (4). |
| B | Otworzyć aplikację „Scan & Service”. |
| C | Zeskanować naklejkę (3) znajdującą się na zaworze (2). |
| D | Wyszukać potrzebne informacje. |



2. Bezpieczeństwo

2.1. Opis piktogramów związanych z bezpieczeństwem



Uwaga

Sygnalizuje ryzyko niewielkich obrażeń ciała lub powstania znacznych szkód materialnych w urządzeniu lub jego otoczeniu.



Ostrzeżenie

Ostrzega przed poważnymi obrażeniami ciała i uszczerbkiem na zdrowiu.



Niebezpieczeństwo

Ostrzega przed poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią.



Obowiązkowe

Norma lub środek, który należy zastosować.



Informacja

Komentarz.

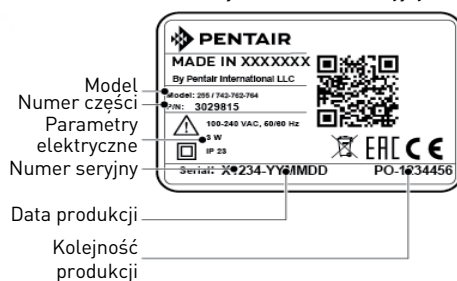


Zakaz

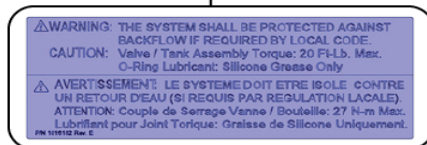
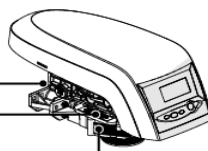
Ograniczenie, którego należy przestrzegać.

2.2. Umieszczenie naklejki z numerem seryjnym

Naklejka z numerem seryjnym



Naklejka pręta blokującego



Ostrzeżenie dotyczące instalacji



Informacja

Należy zadbać o to, aby naklejka z numerem seryjnym i oznaczenia związane z bezpieczeństwem umieszczone na urządzeniu były całkowicie czytelne i czyste. W razie potrzeby wymienić etykiety z oznaczeniami na nowe, umieszczając je w tym samym miejscu.

2.3. Zagrożenia

Należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa i zapewnienia ochrony, które są podane w tym dokumencie, ponieważ pozwoli to uniknąć powstania tymczasowych lub trwałych obrażeń ciała, uszkodzenia mienia lub zanieczyszczenia środowiska.

Równocześnie konieczne jest stosowanie się do wszelkich innych przepisów prawnych obowiązujących w kraju i miejscu użytkowania urządzenia oraz do zasad zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska i wszystkich przyjętych norm technicznych odnoszących się do właściwych i bezpiecznych metod pracy.

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa lub obowiązujących przepisów prawnych i norm technicznych wiąże się z ryzykiem powstania tymczasowych lub trwałych obrażeń ciała, uszkodzenia mienia lub zanieczyszczenia środowiska.

2.3.1. Personel



Uwaga

Niezbędne prace mogą być wykonywane jedynie przez wykwalifikowany, profesjonalny personel, w oparciu o uzyskane szkolenie, posiadane doświadczenie i wykształcenie, a także znajomość przepisów, zasad bezpieczeństwa i wykonywanych czynności.

2.3.2. Sprzęt

W celu zapewnienia prawidłowego działania systemu i bezpieczeństwa użytkownika należy przestrzegać następujących zasad:

- nie wyjmować pręta blokującego,
- zachować ostrożność, uważając na wysokie napięcie występujące w transformatorze (230 V);
- nie wsuwać palców do wnętrza systemu (ryzyko obrażeń ciała wskutek kontaktu z ruchomymi elementami i porażenia prądem).

2.4. Higiena i sanityzacja

2.4.1. Kwestie sanitarne

Kontrole wstępne i przechowywanie

- Skontrolować kompletność opakowania. Sprawdzić, czy nie występują jakiegokolwiek uszkodzenia ani oznaki świadczące o kontakcie z cieczami, aby upewnić się, że nie ma żadnych zanieczyszczeń zewnętrznych;
- Opakowanie ma funkcję ochronną i może być usunięte dopiero tuż przed instalacją. W celu transportu i przechowywania produktu należy podjąć odpowiednie środki, które zapobiegną zanieczyszczeniu materiałów lub elementów.

Montaż

- Wykonać montaż wyłącznie z użyciem podzespołów, które spełniają normy dotyczące wody pitnej;
- Po zakończeniu instalacji, a przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia, przeprowadzić jedną lub kilka ręcznych regeneracji w celu oczyszczenia złoża filtracyjnego. Do tych czynności nie stosować wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Wykonać dezynfekcję systemu w przypadku, gdy instalacja będzie służyć do uzdatniania wody pitnej przeznaczonej do spożycia przez ludzi.



Informacja

Należy powtórzyć tę czynność podczas konserwacji podstawowej oraz specjalnej. Jej ponowne wykonanie jest również konieczne za każdym razem, gdy system pozostaje przez dłuższy czas nieaktywny.



Informacja

Dotyczy tylko systemów zainstalowanych na terenie Włoch: W przypadku urządzeń użytkowanych zgodnie z DM25 należy umieścić wszystkie oznaczenia i spełnić wszystkie wymagania wskazane w DM25.

2.4.2. Zasady zachowania higieny

Dezynfekcja

- Materiały użyte do konstrukcji naszych produktów spełniają normy dotyczące stosowania z wodą pitną; procesy produkcyjne są również dostosowane do tych kryteriów. Jednakże w toku produkcji, dystrybucji, montowania oraz instalacji mogą wystąpić warunki sprzyjające rozwojowi bakterii, co wiąże się z ryzykiem powstania nieprzyjemnych zapachów i zanieczyszczenia wody.
- Dlatego też zdecydowanie zalecane jest przeprowadzenie sanityzacji produktów. Patrz 7.2. Sanityzacja, strona 61;
- Podczas montowania produktu oraz jego instalacji wskazane jest zachowanie maksymalnej czystości.
- Do dezynfekcji użyć podchlorynu sodu lub wapnia i wykonać ręczną regenerację.

3. Opis

3.1. Dane techniczne

Parametry konstrukcyjne/wartości znamionowe

| | |
|---------------------------------------|--|
| Korpus zaworu | Noryl® wypełniony włóknem szklanym – materiał na liście NSF |
| Gumowe podzespoły..... | Mieszanka przystosowana do zimnej wody – materiał na liście NSF |
| Certyfikaty materiału zaworu..... | Złota pieczęć WQA przyznana zgodnie ze standardem NSF 372 (niska zawartość ołowiu) |
| Masa (zawór ze sterownikiem) | 1,8 kg |
| Zalecane ciśnienie robocze | 1,38–8,27 bara |
| Hydrostatyczne ciśnienie próbne | 20,69 bara |
| Temperatura wody | 1–38°C |
| Temperatura otoczenia | 2–50°C |

Natężenia przepływu (tylko zawór)

| | Zawór pojedynczy | Podwójny zawór przetaczający (2 zawory) | Podwójny zawór równoległy (2 zawory) | Blokada „L” (n zaworów)* |
|---|-------------------------------------|--|---|-------------------------------------|
| Tryb pracy przy spadku 1,03 bara (15 psi) (układ) | 3,52 m ³ /h | 3,52 m ³ /h | 7 m ³ /h | n x 3,52 m ³ /h |
| Płukanie wsteczne przy spadku 1,72 bara (25 psi) (na zawór) | 1,36 m ³ /h | 1,36 m ³ /h | 1,36 m ³ /h | 1,36 m ³ /h |
| Tryb pracy Kv [Cv] (na zawór) | 3,4 m ³ /h (3.99 gpm) | 3,4 m ³ /h (3.99 gpm) | 3,4 m ³ /h (3.99 gpm) | 3,4 m ³ /h (3.99 gpm) |
| Płukanie wsteczne Kv [Cv] (na zawór) | 1 m ³ /h (1.2 gpm) | 1 m ³ /h (1.2 gpm) | 1 m ³ /h (1.2 gpm) | 1 m ³ /h (1.2 gpm) |

* n odpowiada liczbie zaworów zamontowanych w układzie.

Przyłącza zaworu

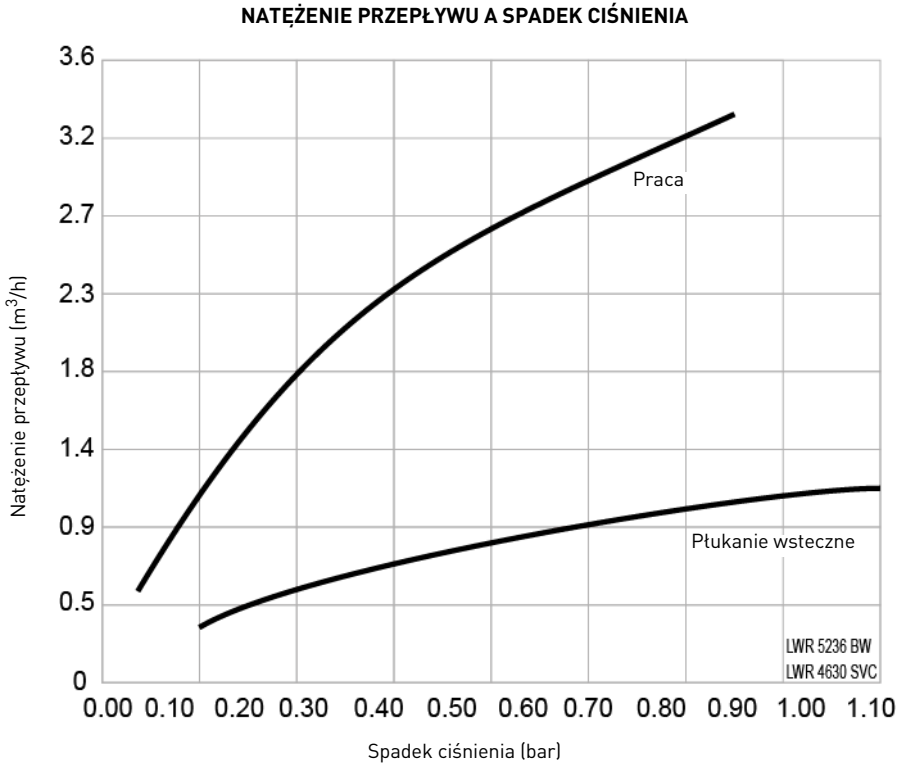
| | |
|---------------------------------|--|
| Gwint adaptera zbiornika | 2½" - 8, NPSM |
| Kolektor wlotowy/wylotowy..... | 1" BSP, żeńskie (stal nierdzewna) lub męskie (termoplast). ¾" BSP, żeńskie (termoplast lub stal nierdzewna) lub męskie (termoplast) |
| Przewód odpływowy | ½" lub ¾" (zależnie od kolektora) |
| Przewód solanki | Standardowo ¾" NPT, opcjonalnie ¼" NPT; odpowietrznik wbudowany w zawór |
| Przewód wznosny [Ø]..... | Standardowo 1.050" lub opcjonalnie 0.8125" z dodatkową wkładką |
| Przewód wznosny [długość] | 1½ ± ¼" nad krawędzią zbiornika |

Połączenia elektryczne

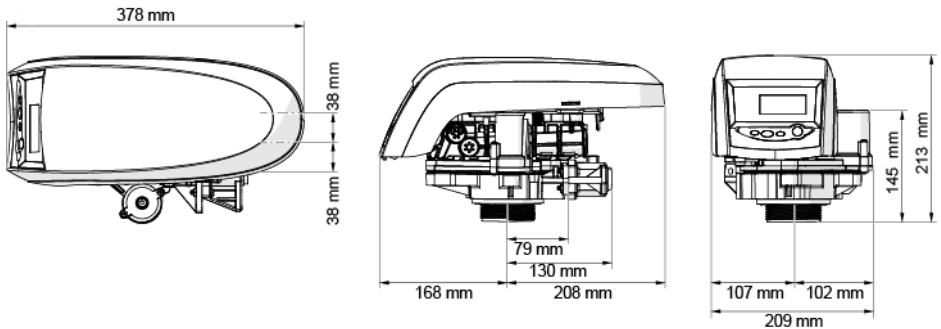
| | |
|--|---|
| Napięcie robocze sterownika | 12 VAC (wymaga użycia fabrycznego transformatora Pentair Water) |
| Częstotliwość zasilania na wejściu | 50 lub 60 Hz |
| Napięcie wejściowe silnika..... | 12 VAC |
| Pobór prądu sterownika | 8 W (maks.) |
| Stopień ochrony..... | IP23 |

3.1.1. Charakterystyka wydajności przepływu (pojedynczy zawór)

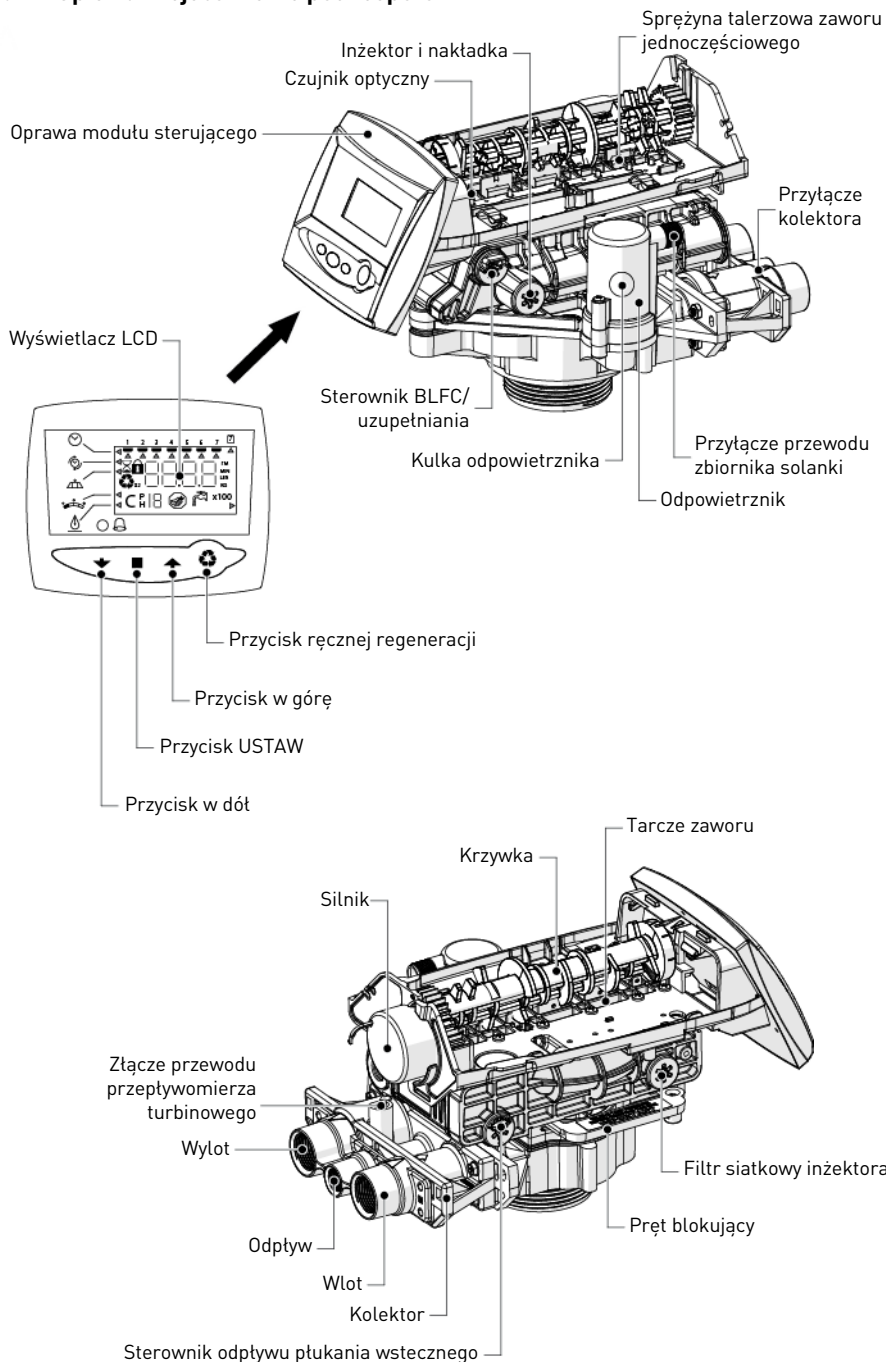
Na wykresie pokazano spadek ciśnienia powodowany przez zawór przy różnych wartościach natężenia przepływu. Umożliwia to wstępne określenie maksymalnego natężenia przepływu przez zawór, w zależności od ustawień systemu (ciśnienie wlotowe itd.). Dzięki temu można również ustalić wartość spadku ciśnienia w zaworze przy danym natężeniu przepływu, a na tej podstawie oszacować spadek ciśnienia w całym systemie w odniesieniu do natężenia przepływu.



3.2. Rysunek wymiarowy urządzenia



3.3. Opis i umiejscowienie podzespołów



3.4. Dostępne opcje zaworu

3.4.1. Zestawy dodatkowych mikroprzetłączników do Autotrol Logix przeznaczonych do użytku w lokalach mieszkalnych/użytkowych

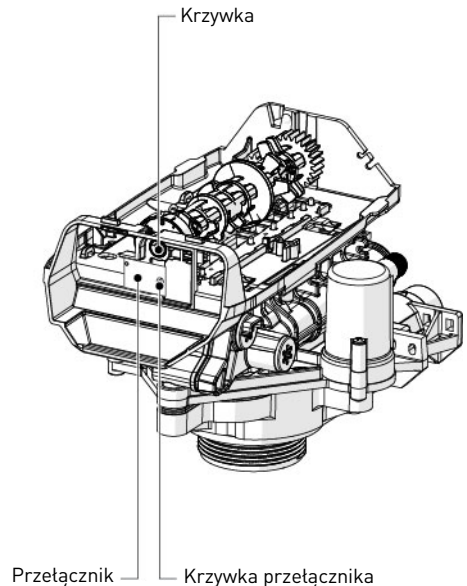
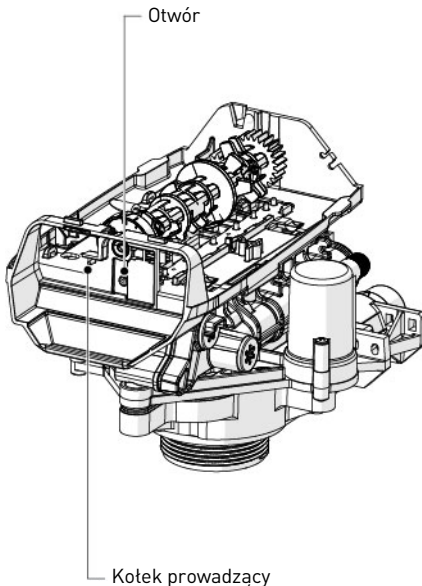
Zestawy dodatkowych mikroprzetłączników do Logix przeznaczonych do użytku w lokalach mieszkalnych/użytkowych umożliwiają dostarczanie sygnału elektrycznego w czasie pracy zaworu. Przetłączniki można podłączyć niezależnie w trybie rozwiernym i zwiernym. Występują wersje 0,1 A lub 5 A.

3.4.1.1 Montaż z przodu

Mikroprzetłącznik montuje się za sterownikiem, na przednim końcu wałka krzywkowego. Krzywka przetłącznika zostaje przykręcona do przedniej części wałka krzywkowego. Krzywkę można wyregulować tak, by włączyła mikroprzetłącznik w dowolnym położeniu, zależnym od potrzeb.

Aby zainstalować mikroprzetłącznik montowany z przodu:

| Poz. | Czynność |
|----------|--|
| A | Ustawić zawór w położeniu, w którym wymagany jest sygnał. |
| B | Zdjąć pokrywę i sterownik. Patrz rozdziały 9.4.1. Pierwsze kroki, strona 70, 9.4.7. Demontaż zaworu ze zbiornika, strona 74 i 9.4.9. Wymiana czujnika optycznego i sterownika, strona 76. |
| C | Przykręcić podstawę przetłącznika do górnej płyty, korzystając z kotka prowadzącego w czopie śruby. |
| D | Zainstalować krzywkę tak, aby kotek mikroprzetłącznika został zwolniony, po czym przykręcić krzywkę za pomocą śruby samogwintującej. |
| E | Podłączyć przewody. |

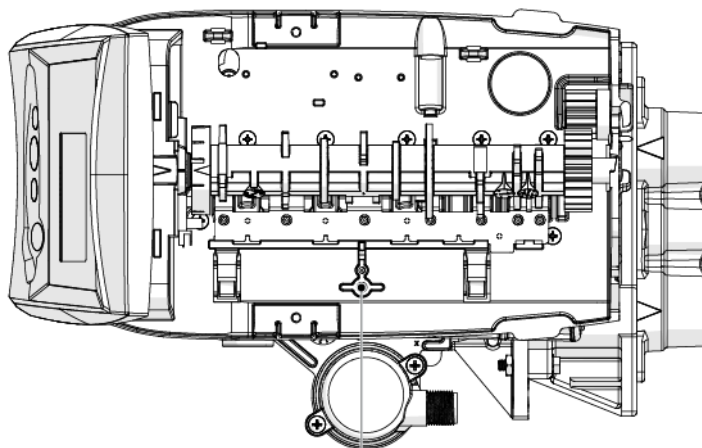


3.4.1.2 Montaż na górnej płycie

Mikroprzetącnik montuje się pod pokrywą i przykręca do górnej płyty. Przetącnik jest uruchamiany/wyłączany przez krzywkę na wałku. Jego zadaniem jest sygnalizowanie, że jednostka działa w trybie pracy lub regeneracji. Mikroprzetącnik jest faktycznie naciskany w położeniu trybu pracy. W efekcie, zależnie od ustawienia rozwiernego lub zwiernego, sygnał będzie podawany albo w czasie pełnej pracy, albo w czasie pełnej regeneracji.

Aby zainstalować mikroprzetącnik montowany do górnej płyty:

| Poz. | Czynność |
|----------|---|
| A | Zdjąć pokrywę. Patrz rozdział 9.4.1. Pierwsze kroki, strona 70 i 9.4.7. Demontaż zaworu ze zbiornika, strona 74. |
| B | Podłączyć przewody. |
| C | Za pomocą śrub samogwintujących przymocować podstawę przetącnika do ślepego czopu górnej płyty. |
| D | Wyregulować odległość mikroprzetącnika od wałka krzywkowego. |



Otwory montażowe

3.5. Cykl regeneracji układu (działanie w ośmiu cyklach)

Praca (przepływ współprądowy) — cykl C0

Nieuzdatniona woda jest kierowana w dół poprzez złożo żywicy i w górę przez przewód wznosny. Jony powodujące twardość wiążą się z żywicą i są usuwane z nieuzdatnionej wody poprzez wymianę na jony sodowe występujące w kulkach żywicy. Woda jest uzdatniana, kiedy przepływa przez złożo żywicy.

Łtukanie wsteczne (przepływ przeciwpładowy) — cykl C1

Strumień wody jest zawracany przez zawór i kierowany w dół przewodem wznosnym oraz w górę przez złożo żywicy. Podczas cyklu łtukania wstecznego złożo zostaje spulchnione, a zanieczyszczenia są wyptukiwane i kierowane do odpływu, równocześnie następuje te¿ wymieszanie złoża filtracyjnego.

Solanka (przepływ współprładowy) — cykl C2

Sterownik kieruje wodę przez inżektor solanki, a solanka jest pobierana ze zbiornika. Solanka jest następnie kierowana w dół przez złożo żywicy i w górę przewodem wznosnym do odpływu. Jony powodujące twardość zostają wymienione na jony sodowe i skierowane do odpływu. Żywica jest regenerowana podczas cyklu solankowania. Gdy zawór odpowietrznika zamyka się, pobieranie solanki jest zatrzymywane, a następnie rozpoczyna się faza wolnego łtukania.

Wolne łtukanie (przepływ współprładowy) — cykl C3

Cykl ponownego wytwarzania ciśnienia (otwarcia klapy obejścia twardej wody) — cykl C4

Ten cykl umożliwia wyrównanie ciśnienia powietrza i wody w zaworze przed dalszą regeneracją.

Szybkie łtukanie (przepływ współprładowy) — cykl C5

Zawór zgodnie z ustawioną wartością kieruje wodę w dół przez złożo żywicy i w górę przewodem wznosnym do odpływu. Pozostałości solanki są wyptukiwane ze złoża żywicy, natomiast złożo filtracyjne zostaje ponownie zagęszczone.

2. łtukanie wsteczne (przepływ przeciwpładowy) — cykl C6

2. szybkie łtukanie (przepływ współprładowy) — cykl C7

Uzupetnianie solanki — cykl C8

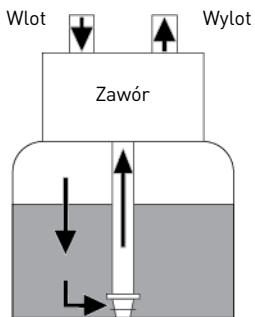
Woda jest kierowana do zbiornika solanki, z prędkością regulowaną przez sterownik uzupetniania, w celu wytworzenia solanki na potrzeby następnego regeneracji. Podczas uzupetniania solanki uzdatniona woda jest już dostępna na wylocie zaworu.



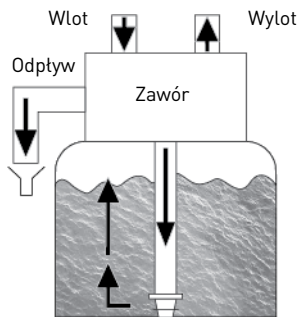
Informacja

Rysunek ma charakter wyłączenie poglądowy. Należy zawsze sprawdzić oznaczenie na wlocie i wylocie zaworu.

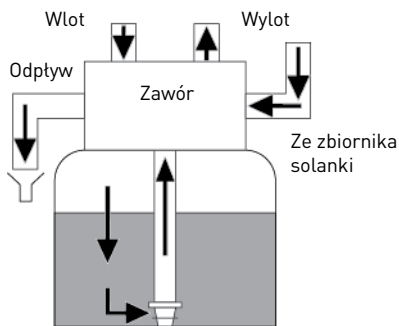
PRACA
C0



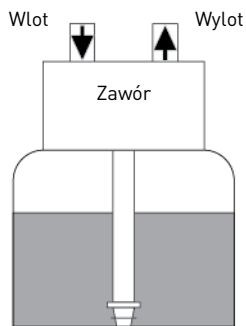
PLUKANIE WSTECZNE
C1 i C6



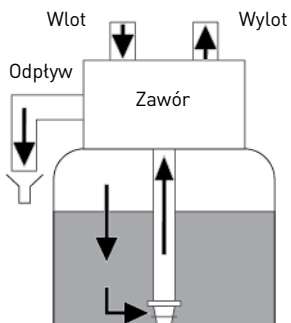
SOLANKA/WOLNE PLUKANIE
C2 i C3



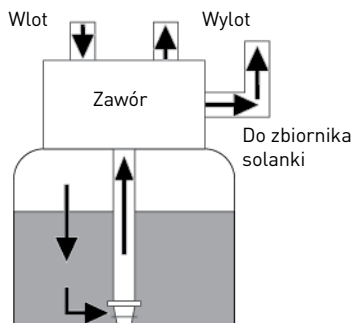
PONOWNE WYTWARZANIE CIŚNIENIA
C4



SZYBKIE PLUKANIE
C5 i C7



UZUPEŁNIANIE SOLANKI
C8



3.6. Sekwencja regeneracji w układach podwójnych i blokowanych



Informacja

Przeprowadzić pierwszą regenerację dla każdego zbiornika, co spowoduje zsynchronizowanie wadków krzywkowych, o ile nie są już zsynchronizowane.



Informacja

Po nalaniu wody do układu powtórzyć czynności opisane w rozdziale 7.1. Kontrola napętniania wodą, odprowadzania i wodoszczelności, strona 59 dla każdego zbiornika.

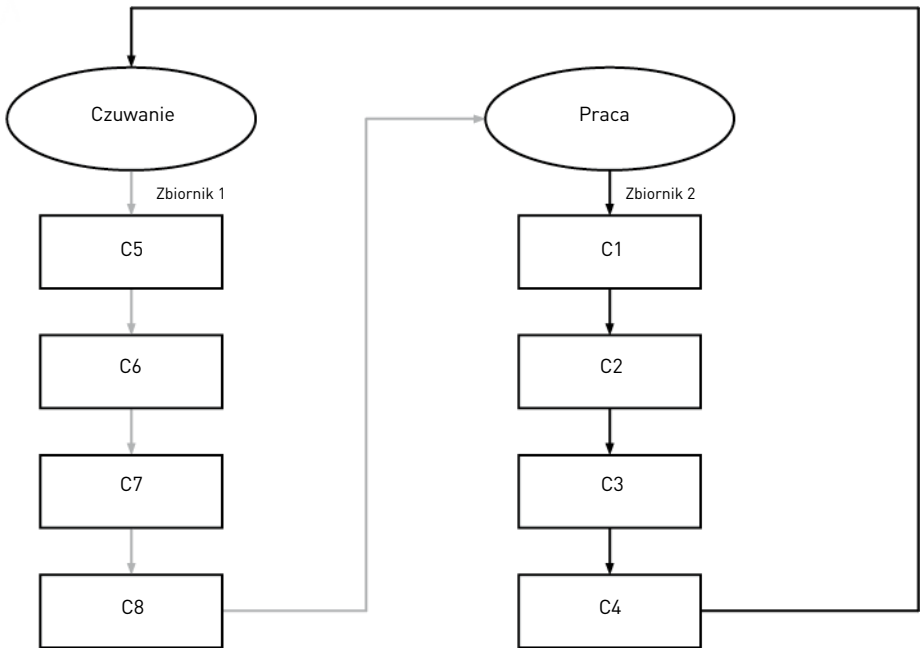
3.6.1. Podwójne układy naprzemienne

W tym przykładzie zbiornik 1 znajduje się w położeniu czuwania, a zbiornik 2 w położeniu pracy.

W momencie rozpoczęcia natychmiastowej regeneracji zbiornik 2 pozostaje w trybie pracy, natomiast zbiornik 1 przechodzi przez cykle C5, C6, C7, C8 i wraca do położenia pracy.

Gdy zbiornik 1 osiągnie położenie pracy, zbiornik 2 przechodzi przez cykle C1, C2, C3, C4 i wraca do położenia czuwania.

Kolejne cykle przebiegają w takiej samej kolejności.



W momencie rozpoczęcia natychmiastowej regeneracji zbiornik 2 pozostaje w trybie pracy, natomiast zbiornik 1 przechodzi przez:

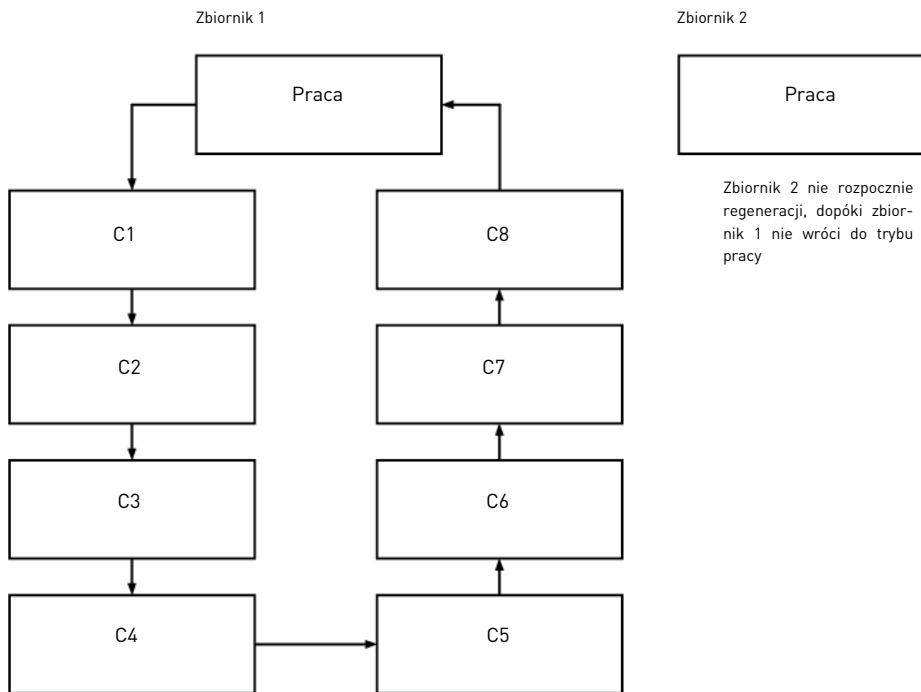
Gdy zbiornik 1 osiągnie położenie pracy, zbiornik 2 przechodzi przez:

3.6.2. Podwójne układy równoległe

Opcja uzupełniania przed regeneracją: wyt., Pr=0

Oba zbiorniki 1 i 2 znajdują się w położeniu pracy. W zależności od pojemności resztkowej zbiornik 1 lub 2 pierwszy rozpocznie regenerację.

W tym przykładzie zbiornik 1 przechodzi z położenia pracy do C1, następnie do C2 i tak dalej aż do C8, po czym wraca do położenia pracy. Zbiornik 2 nie rozpocznie regeneracji, dopóki zbiornik 1 nie wróci do trybu pracy. Rozpocząć regenerację jeszcze raz. Tym razem zbiornik 2 przejdzie przez wszystkie cykle, natomiast zbiornik 1 będzie pozostawał w trybie pracy.



Opcja uzupełnienia przed regeneracją: wł., Pr=1

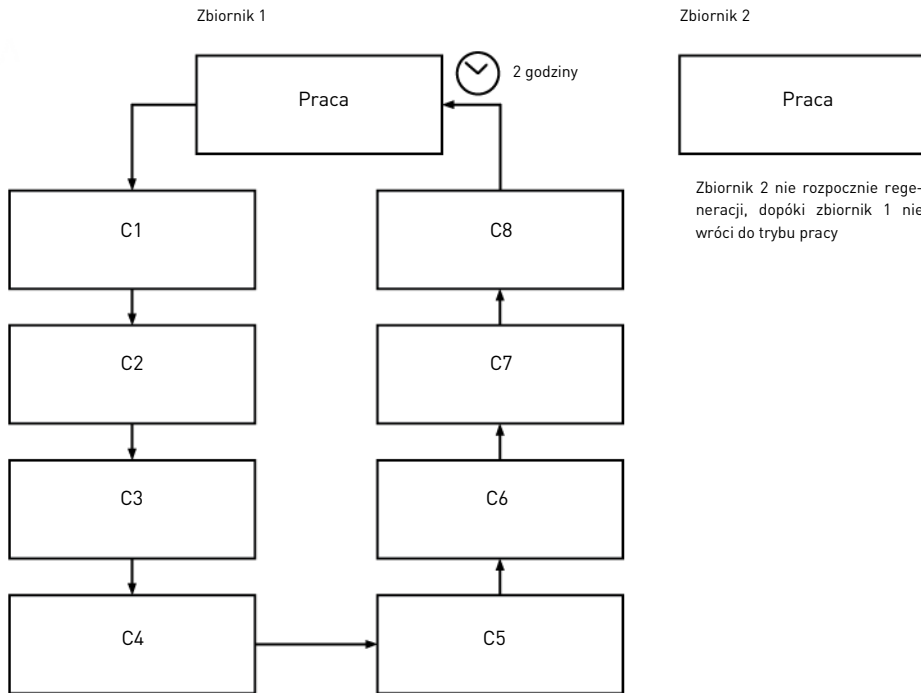
Opcja uzupełnienia przed regeneracją została zaprojektowana głównie z myślą o podwójnych systemach równoległych korzystających z tylko jednego zbiornika solanki. Umożliwia nasycanie solanki przez minimum 2 godziny.

Oba zbiorniki 1 i 2 znajdują się w położeniu pracy. W zależności od pojemności resztkowej zbiornik 1 lub 2 pierwszy rozpocznie regenerację.

W tym przykładzie zbiornik 1 przechodzi z położenia pracy do C8, po czym wraca do położenia pracy na 2 godziny. Wówczas pojawi się wskazanie „C0”. Po tym opóźnieniu zawór rozpocznie normalną regenerację, ale pomijając cykl C8, ponieważ napełnienie nastąpi przed następną regeneracją.

Zbiornik 2 nie rozpocznie regeneracji, dopóki zbiornik 1 nie wróci do trybu pracy.

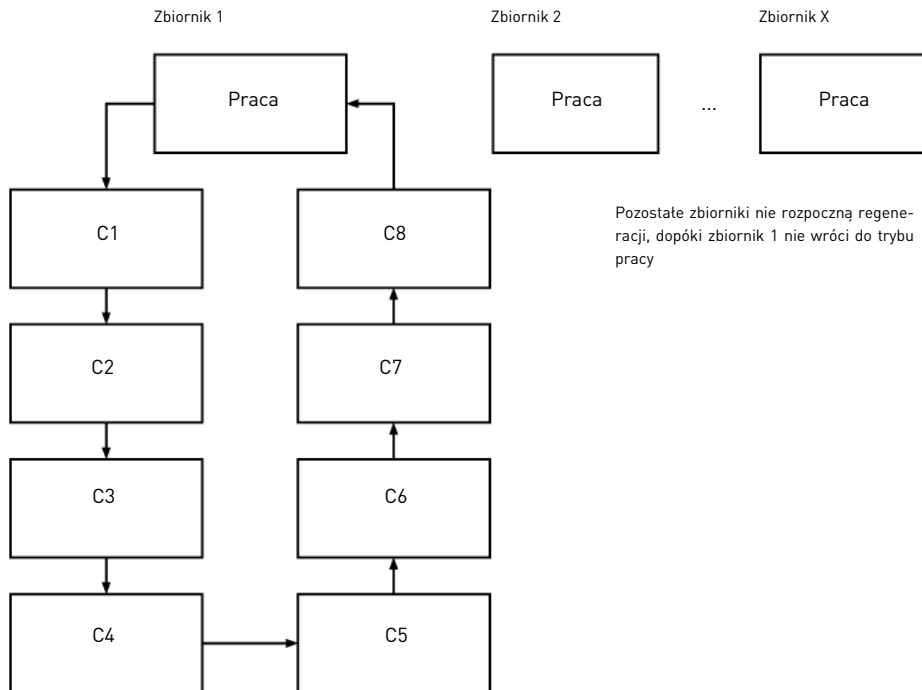
Rozpocząć regenerację jeszcze raz. Tym razem zbiornik 2 przejdzie przez wszystkie cykle, natomiast zbiornik 1 będzie pozostawał w trybie pracy.



3.6.3. Układy blokowane „L”

Zbiornik układu, który wyczerpie swoją pojemność jako pierwszy, zostanie zregenerowany w pierwszej kolejności. Sterownik zbiornika wyśle sygnał do pozostałych sterowników układu, informując, że nie będzie w stanie rozpocząć regeneracji do momentu zakończenia.

Pozostałe zbiorniki przeprowadzą regenerację w kolejności zależnej od pozostałej pojemności.



Zawór 255 - 764L jest dostarczany ze standardowym wałkiem krzywkowym 255 Logix. Wałek nie zamyka klapy obejściowej podczas regeneracji, tak więc w trakcie całej regeneracji na wylocie dostępna będzie twarda woda. Jeżeli użytkownik chce zbudować układ multi-simplex z zaworami 255 - 764L i nie chce, aby twarda woda była omijana podczas regeneracji, należy wykorzystać jedną z następujących opcji:

- Zastosować wałek krzywkowy duplex 255 Logix w każdym zaworze układu. Dzięki temu wałkowi klapa obejściowa zostanie zamknięta na czas wszystkich procesów regeneracji. Płukanie wsteczne następuje wówczas z użyciem uzdatnionej wody z innego zbiornika, wpływającej przez wylot zaworu (na takiej samej zasadzie jak w przypadku trybu duplex A lub P). Przy wyborze tej opcji podczas określania parametrów instalacji należy pamiętać o uwzględnieniu dodatkowego przepływu powstającego w trybie pracy.

Zastosować elektrozawór na wylocie zaworu oraz zestaw mikroprzetączników. Mikroprzetącznik montuje się do wałka krzywkowego. Powoduje on zamykanie elektrozaworu na czas regeneracji. Dzięki temu zawór nie będzie korzystał z wody z pozostałych zbiorników.

4. Wymiary systemu

4.1. Zalecenia

4.1.1. Konfiguracja inżektora/DLFC/sterownika napętniania i zaworu

| Średnica pojemnika [In] | Ilość medium [l] | Sterowanie przepływem inżektora | Sterowanie przepływem napętniania [gpm] | Sterowanie przepływem ptukania wstęcznego [gpm] |
|-------------------------|------------------|---------------------------------|---|---|
| 6 | 5/10 | E [żółty] | 0.33 | 0.9 |
| 7 | 15 | F [brzoskwinowy] | 0.33 | 1.2 |
| 8 | 20 | G [beżowy] | 0.33 | 1.6 |
| 9 | 30 | H [jasnofioletowy] | 0.33 | 2.0 |
| 10 | 35 | J [jasnoniebieski] | 0.33 | 2.5 |
| 12 | 40 | K [różowy] | 0.33 | 3.5 |
| 13 | 50 | L [pomarańczowy] | 0.33 | 4.1 |
| 14 | 80 | L [pomarańczowy] | 0.33 | 4.8 |

4.2. Wylczenie czasu cyklu

Wszystkie zakresy sterownika Logix automatycznie obliczają wydajność układu i czas trwania cyklu. Z tego powodu nie trzeba przeprowadzać żadnych obliczeń.

4.3. Natężenia przepływu iniektora

W poniższych tabelach przedstawiono natężenie przepływu dla różnych rozmiarów iniektorów, w zależności od ciśnienia wlotowego.

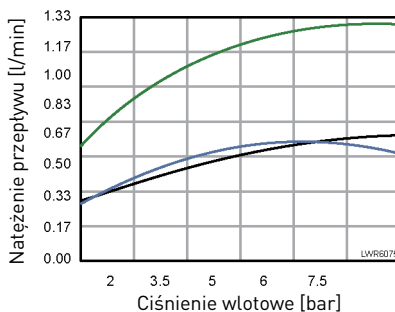
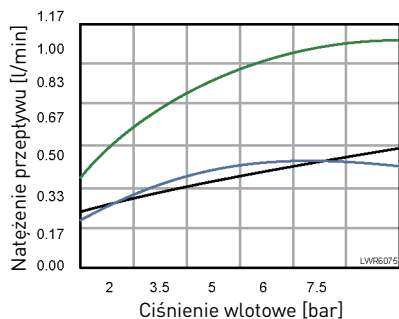
CAŁKOWITE

POBIERANIE SOLANKI

PŁUKANIE

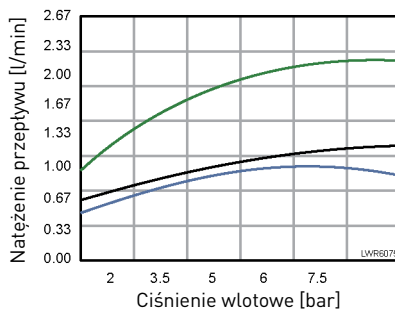
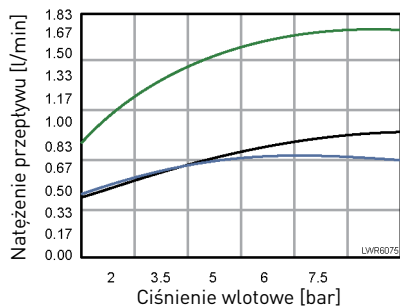
Iniektor E [żółty]
Do zbiorników 6"

Iniektor F (brzoskwinowy)
Do zbiorników 7"



Iniektor G [beżowy]
Do zbiorników 8"

Iniektor H [jasnofioletowy]
Do zbiorników 9"



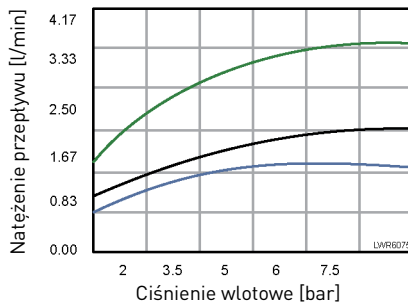
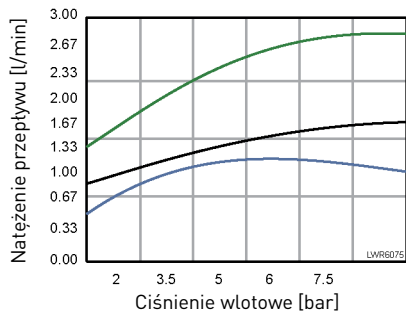
CAŁKOWITE

POBIERANIE SOLANKI

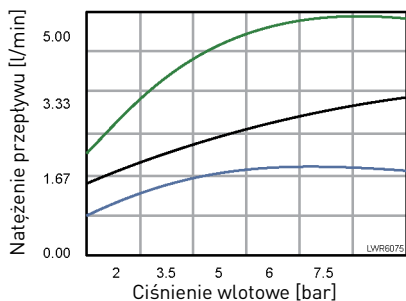
PŁUKANIE

Inżektor J (jasnoniebieski)
Do zbiorników 10"

Inżektor K [różowy]
Do zbiorników 12"



Inżektor L (pomarańczowy)
Do zbiorników 13" i 14"



4.4. Zdolność jonowymienna żywicy w zależności od ilości soli w układzie o standardowej efektywności

| Ilość soli | Odpowiadająca zdolność jonowymienna żywicy | | |
|------------|--|---|------------------------------------|
| | gramy / litr żywicy | gramy / litr żywicy jako CaCO ₃ | °f.m ³ / litr żywicy |
| 50 | 29.9 | 2.99 | 1.67 |
| 60 | 34 | 3.4 | 1.9 |
| 70 | 37.5 | 3.75 | 2.09 |
| 80 | 40.6 | 4.06 | 2.27 |
| 90 | 43.4 | 4.34 | 2.42 |
| 100 | 45.9 | 4.59 | 2.56 |
| 110 | 48.2 | 4.82 | 2.69 |
| 120 | 50.2 | 5.02 | 2.8 |
| 130 | 52.1 | 5.21 | 2.91 |
| 140 | 53.8 | 5.38 | 3.01 |
| 150 | 55.5 | 5.55 | 3.1 |
| 170 | 58.5 | 5.85 | 3.27 |
| 200 | 62.7 | 6.27 | 3.5 |
| 230 | 66.9 | 6.69 | 3.74 |
| 260 | 71 | 7.1 | 3.97 |
| 290 | 75.3 | 7.53 | 4.21 |

4.5. Zdolność jonowymienna żywicy w zależności od ilości soli w układzie o wysokiej efektywności

| Ilość soli | Odpowiadająca zdolność jonowymienna żywicy | | |
|------------|--|---|------------------------------------|
| | gramy / litr żywicy | gramy / litr żywicy jako CaCO ₃ | °f.m ³ / litr żywicy |
| 50 | 33.6 | 3.36 | 1.88 |
| 60 | 40 | 4 | 2.23 |
| 70 | 44.5 | 4.45 | 2.49 |
| 80 | 48.4 | 4.84 | 2.7 |
| 90 | 51.8 | 5.18 | 2.89 |
| 100 | 54.9 | 5.49 | 3.07 |
| 110 | 57.7 | 5.77 | 3.22 |
| 120 | 60.2 | 6.02 | 3.36 |
| 130 | 62.6 | 6.26 | 3.5 |
| 140 | 64.8 | 6.48 | 3.62 |
| 150 | 66.8 | 6.68 | 3.73 |
| 170 | 70.4 | 7.04 | 3.93 |
| 200 | 75.2 | 7.52 | 4.2 |
| 230 | 79.3 | 7.93 | 4.43 |
| 260 | 82.9 | 8.29 | 4.63 |
| 290 | 86.1 | 8.61 | 4.81 |

5. Instalacja

5.1. Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji

- Należy przestrzegać wszystkich zaleceń zawierających ostrzeżenia zamieszczonych w tej instrukcji.
- Tylko wykwalifikowany, profesjonalny personel jest upoważniony do wykonywania prac instalacyjnych.

5.2. Otoczenie instalacji

5.2.1. Informacje ogólne

- Należy stosować tylko sól przeznaczoną do zmiękczenia wody. Nie stosować soli drogowej, soli w blokach ani soli kamiennej.
- Utrzymywać zbiornik medium w położeniu pionowym. Nie obracać go na boki ani spodem do góry i nie opuszczać. Obrócenie zbiornika spodem do góry może spowodować przedostanie się medium do zaworu lub zatkanie górnego filtra siatkowego.
- Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących badania wody. Nie używać wody, w przypadku której występuje ryzyko zanieczyszczeń mikrobiologicznych lub której jakość jest nieznana.
- Napętniając zbiornik medium, należy najpierw ustawić zawór sterujący w położeniu ptukania wstecznego, a następnie częściowo otworzyć zawór. Napętniać zbiornik powoli, aby zapobiec wydostawianiu się medium ze zbiornika.
- Podczas montażu przyłącza wodnego (zawór obejściowy lub kolektor) odłączyć najpierw układ hydrauliczny. Przed zamontowaniem części plastikowych, poczekać na ostygnięcie nagrzanych elementów i związanie spoiny w elementach klejonych. Nie nakładać gruntu ani rozpuszczalnika na pierścienie o-ring, nakrętki lub zawór.

5.2.2. Połączenia elektryczne

W transformatorze AC, silniku i sterowniku nie ma części, które mogłyby być serwisowane przez użytkownika. W przypadku usterki części te powinny zostać wymienione.

- Wszystkie połączenia elektryczne muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Używać wyłącznie transformatora AC dostarczonego w zestawie.



Obowiązkowe

Użycie innego transformatora zasilającego niż transformatora dostarczonego w zestawie skutkuje unieważnieniem gwarancji na części elektroniczne zaworu.

- Gniazdo zasilania musi być uziemione.
- W celu wyłączenia zasilania odłączyć transformator AC od źródła zasilania.

5.2.3. Elementy mechaniczne

- Nie używać środków smarujących na bazie ropy naftowej, takich jak: wazelina, oleje czy smary węglowodorowe. Stosować wyłącznie środki smarujące składające się w 100% z silikonu.
- Wszystkie połączenia plastikowe muszą być dokręcone ręcznie. Taśma PTFE (do połączeń hydraulicznych) może być stosowana na połączeniach, w których nie występują uszczelki typu o-ring. Nie używać szczypec ani kluczy do rur.
- Wszystkie połączenia hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Wszelkie prace lutownicze w pobliżu przewodu odpływowego powinny zostać wykonane przed jego podłączeniem do zaworu. Zbyt wysoka temperatura może spowodować wewnętrzne uszkodzenia w zaworze.
- Przewód odpływowy może wznosić się na wysokość do 1,8 m (6 ft), przy założeniu że jego długość nie przekracza 4,6 m, a ciśnienie wody w miękczaczu jest nie mniejsze niż 2,76 bara. Wznios przewodu można zwiększyć o 61 cm na każde dodatkowe 0,69 bara ciśnienia wody na złączy przewodu odpływowego.
- Nie stosować lutów na bazie ołowiu do połączeń lutowanych poprzez dociskanie powierzchni w podwyższonej temperaturze.
- Przewód odpływowy powinien mieć średnicę co najmniej 12,7 mm (1/2"). Zastosować przewód 19 mm (3/4"), jeżeli natężenie przepływu podczas ptukania wstecznego jest wyższe niż 26,5 l/m (5.83 gpm) lub przewód jest dłuższy niż 6 m (19 ft 8 in).
- System nie może opierać się swoim ciężarem na złączach zaworu sterującego, elementach instalacji hydraulicznej lub zaworze obejściowym.
- Niewskazane jest stosowanie szczelniwa do gwintów. Należy używać taśmy PTFE (do połączeń hydraulicznych) do gwintów kołanka 25,4 mm (1") NPT, przyłączy przewodu odpływowego oraz innych gwintów NPT/BSP.

5.2.4. Umiejscowienie na dworze

Jeżeli układ uzdatniania wody jest instalowany na dworze, należy wziąć pod uwagę kilka czynników.

- Wilgotność — Zawór i sterownik 700 mogą być montowane w lokalizacjach spełniających standard NEMA 3. Splywająca woda nie powinna wpływać na wydajność. Konstrukcja systemu nie pozwala na pracę w warunkach ekstremalnej wilgotności ani obecności strumienia wody płynącego od dołu. Przykłady: nieustanna, gęsta mgła, niemalże żrące warunki otoczenia, zraszacz pryskający do góry.
- Bezpośrednie światło słoneczne — Materiały, które są wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, będą z czasem blaknąć. Struktura materiałów nie ulegnie degradacji i nie spowoduje usterek systemu. Jeżeli miękczacz musi stać na słońcu, na zaworze i sterowniku należy zamontować ochronną pokrywę zewnętrzną (P/N 1267811).
- Temperatura — Ekstremalnie wysoka lub niska temperatura może uszkodzić zawór lub sterownik. Woda w zaworze będzie zamarzać na skutek mrozu. Spowoduje to fizyczne uszkodzenie podzespołów wewnętrznych i instalacji hydraulicznej. Wysokie temperatury mają wpływ na sterownik. Wyświetlacz może się stać nieczytelny, ale sterownik powinien pracować dalej. Gdy temperatura spadnie z powrotem do normalnego zakresu roboczego, wyświetlacz znów będzie działał poprawnie. Ochronna pokrywa (P/N 1267811) powinna zabezpieczyć układ przed wysoką temperaturą.
- Owady — Sterownik i zawór zostały zaprojektowane tak, aby uniemożliwić większości owadów przedostawanie się do najważniejszych obszarów urządzenia. Wszystkie otwory w górnej płycie można zakryć zbrojoną taśmą klejącą. Górna pokrywa powinna być trwale zamontowana na swoim miejscu.
- Wiatr — Poprawnie zamontowana na zaworze pokrywa Logix pozwala jej wytrzymywać wiatr więcej z prędkością do 48 km/h (30 mph).

5.3. Ograniczenia dotyczące montażu

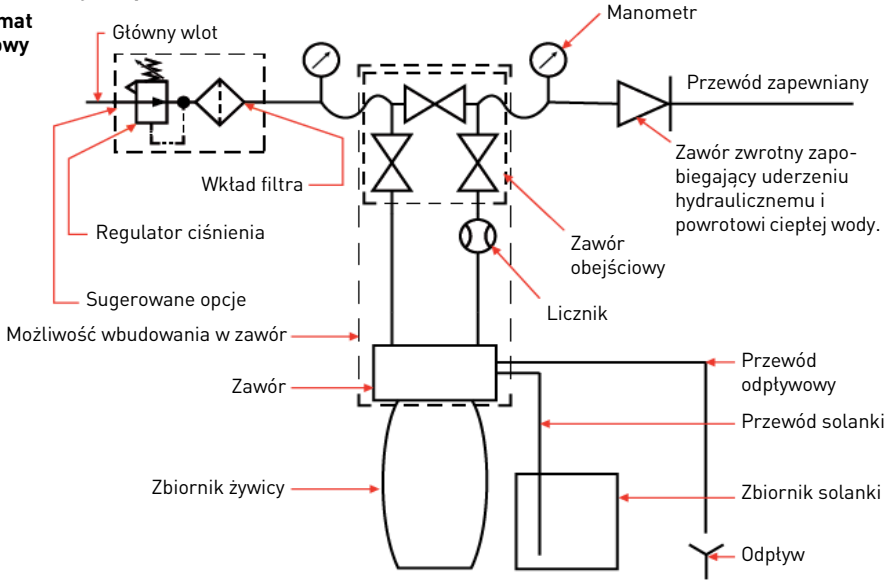
Lokalizacja systemu uzdatniania wody jest istotna. Należy spełnić następujące warunki:

- wypoziomowana platforma lub podłoże;
- wystarczająca ilość przestrzeni, aby uzyskać dostęp do wyposażenia w celu wykonania konserwacji i dodania solanki (soli) do zbiornika;
- stałe zasilanie elektryczne sterownika;
- minimalna całkowita długość przewodu do podgrzewacza wody wynosząca 3 m (10 stóp), aby zapobiec cofaniu się ciepłej wody do systemu;
- należy zawsze montować zawór zwrotny w celu zabezpieczenia zmiękczacza przed cofaniem się ciepłej wody;
- miejscowy odpływ do kanalizacji zlokalizowany możliwie jak najbliżej;
- połączenia wodne wyposażone w zawory odcinające lub obejściowe;
- zgodność z wymogami lokalnych i krajowych przepisów dotyczących miejsca instalacji;
- budowa zaworu jest dostosowana do niewielkich odkształceń elementów hydraulicznych. System nie może opierać się swoim ciężarem na elementach instalacji hydraulicznej;
- pamiętać o całkowitym schłodzeniu wszystkich lutowanych przewodów przed przymocowaniem plastikowego zaworu do instalacji hydraulicznej.

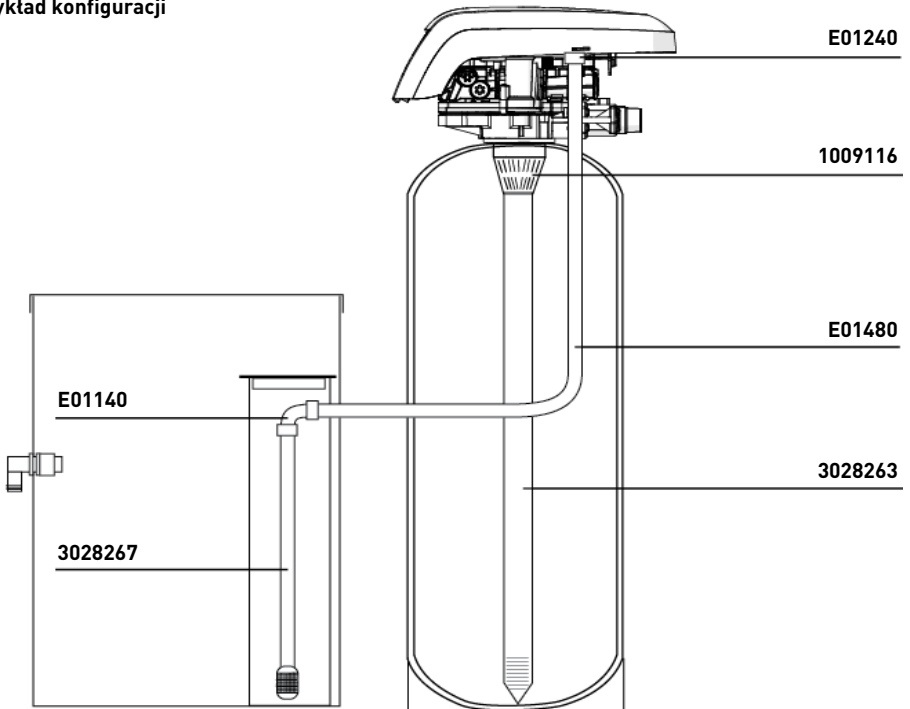
5.4. Schemat blokowy i przykład konfiguracji

5.4.1. Układy simplex

Schemat blokowy



Przykład konfiguracji



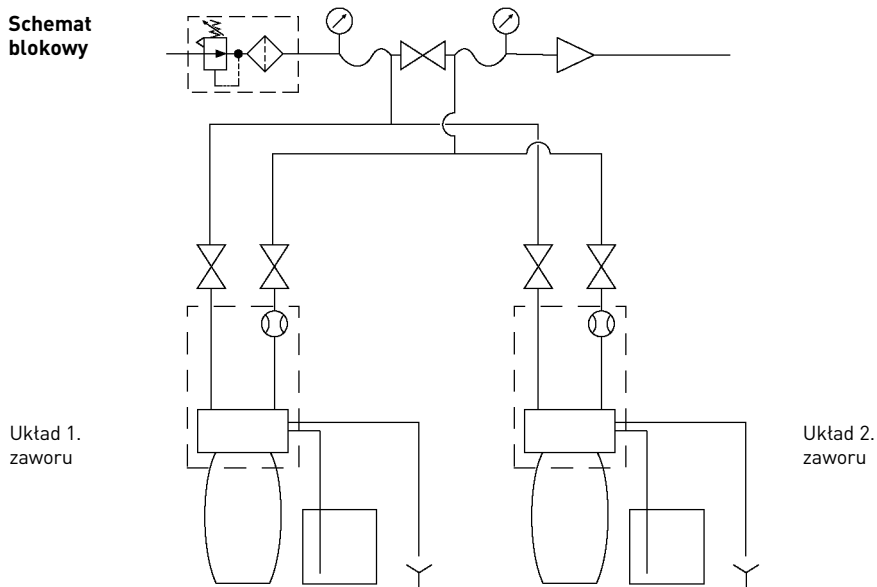
5.4.2. Podwójne układy równoległe / naprzemienne



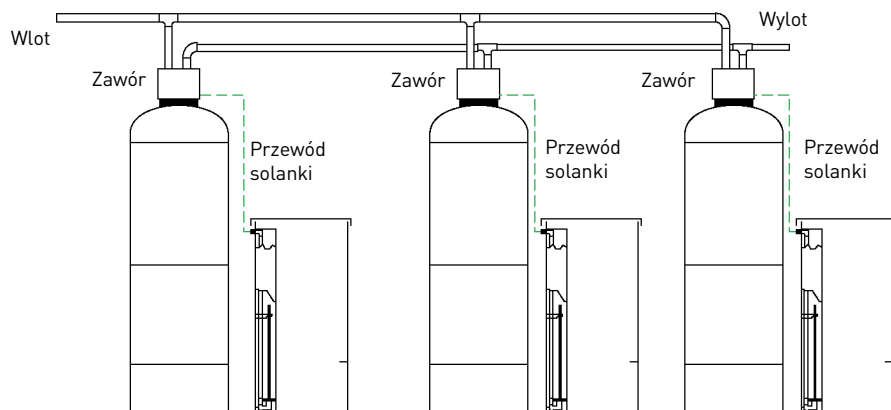
Informacja

Aby uzyskać opis poniższych elementów, patrz rozdział 5.4.1. Układy simplex, strona 33.

Schemat blokowy



Przykład instalacji układu równoległego triplex



5.5. Podłączenie zaworu do przewodu rurowego

Połączenia gwintowane, jeżeli są używane, muszą być dokręcone ręcznie z użyciem taśmy PTFE (do połączeń hydraulicznych).

W przypadku spawania termicznego (połączenie metalowe), połączenia z zaworem nie mogą być wykonywane podczas lutowania.



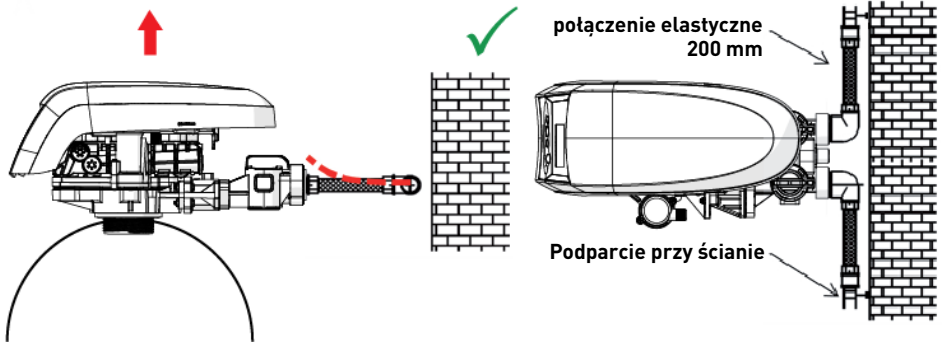
Informacja

Patrz rozdział 3.3. Opis i umiejscowienie podzespołów, strona 16, w celu identyfikacji połączeń.

5.5.1. Montaż zaworu w górnym położeniu

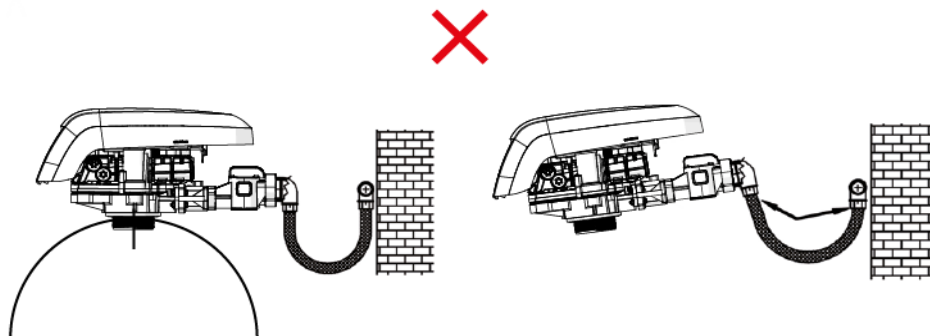
Pod wpływem wprowadzonego ciśnienia każdy zbiornik wykonany z materiału kompozytowego ulegnie rozszerzeniu, zarówno w pionie, jak i na obwodzie. W celu skompensowania rozszerzenia pionowego, połączenia między przewodem rurowym a zaworem muszą być wystarczająco elastyczne, aby zapobiec wystąpieniu nadmiernego obciążenia w obrębie zaworu i zbiornika.

Ponadto, na zaworze i zbiorniku nie powinna opierać się żadna część przewodów rurowych. Z tego względu przewody rurowe muszą być koniecznie przymocowane do sztywnej konstrukcji (np. rama, szyna, ściana itd.), aby ich ciężar nie wywierał żadnego nacisku na zawór ani zbiornik.



- Na powyższych schematach pokazano właściwy sposób zamontowania elastycznego połączenia z przewodem rurowym.
- Aby odpowiednio skompensować wydłużenie zbiornika, przewody elastyczne muszą być zamontowane poziomo.
- W przypadku, gdy elastyczny przewód zostanie zamontowany w położeniu pionowym, zamiast skompensować wydłużenie, spowoduje powstanie dodatkowych naprężeń w zespole zaworu i zbiornika. Dlatego też należy tego unikać.
- Elastyczny przewód musi być również napięty i nie powinien być zbyt długi. Np. długość 20 - 40 cm jest wystarczająca.
- Zbyt długi i nienapięty przewód elastyczny będzie wywierać nacisk na zespół zaworu i zbiornika, gdy do systemu zostanie wprowadzone ciśnienie, jak pokazano na poniższej ilustracji: z lewej strony przedstawiono zespół w sytuacji, gdy w systemie nie ma ciśnienia, z prawej strony widoczny jest elastyczny przewód, który pod wpływem ciśnienia wydaje się unosić zawór podczas napinania się. Ta konfiguracja ma jeszcze gorsze skutki w przypadku zastosowania przewodów półelastycznych.

- Niezapewnienie wystarczającej kompensacji pionowej może doprowadzić do różnego typu uszkodzeń, zarówno na gwincie połączenia zaworu ze zbiornikiem, jak i na gwincie wewnętrznym połączenia zbiornika z zaworem. W niektórych przypadkach uszkodzenie może być również widoczne na złączach wlotu i wylotu zaworu.

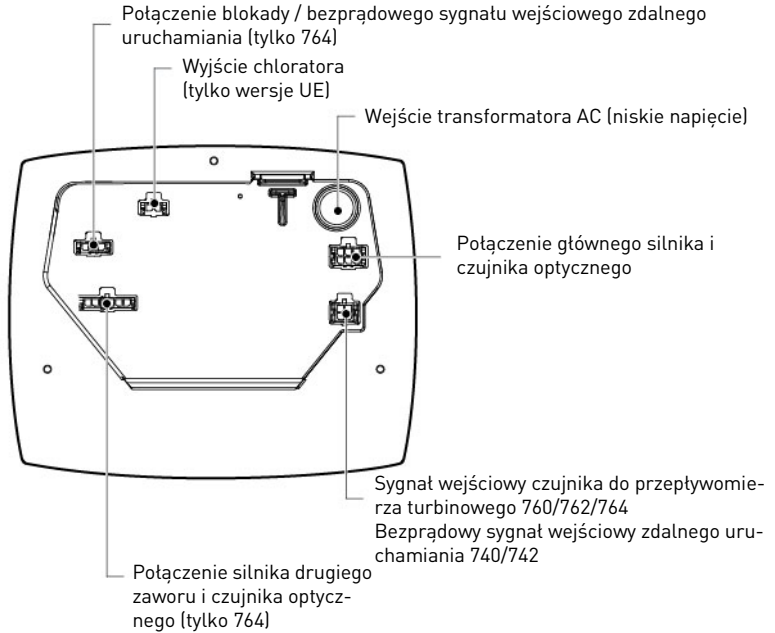


- W każdym przypadku, wystąpienie usterki spowodowanej nieprawidłową instalacją i/lub podłączeniem przewodów rurowych może doprowadzić do unieważnienia gwarancji na produkty Pentair.
- Niedozwolone jest także nakładanie środka smarującego* na gwint zaworu, a nieprzestrzeganie tego zalecenia będzie skutkowało utratą gwarancji na zawór i zbiornik. Zastosowanie środka smarującego w tym miejscu spowoduje bowiem zbyt mocne dokręcenie zaworu, co z kolei doprowadzi do uszkodzenia gwintu zaworu lub gwintu zbiornika, nawet jeżeli połączenie z przewodem rurowym zostało wykonane zgodnie z opisaną powyżej procedurą.

*Uwaga: Użycie smarów na bazie ropy naftowej oraz środków smarujących na bazie mineralnej jest surowo wzbronione, nie tylko w przypadku gwintów zaworów, ponieważ zastosowane tworzywa sztuczne (w szczególności Noryl) ulegają w znacznym stopniu zniszczeniu na skutek zetknięcia się z tego typu środkami smarującymi, co prowadzi do uszkodzenia konstrukcji, a w efekcie do potencjalnych awarii.

5.6. Połączenia elektryczne

Połączenia sterownika:

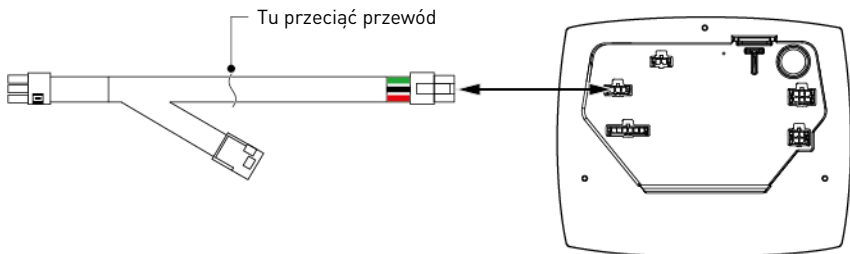


Układ simplex z możliwością zdalnego uruchamiania regeneracji:

W takim układzie występują tylko trzy standardowe połączenia:

- podłączenie sterownika do gniazdka elektrycznego;
- połączenie silnika i czujnika optycznego ze sterownikiem;
- połączenie przekaźnika (bezprądowego) ze złączem przepływomierza turbinowego lub złączem zdalnego uruchamiania, zależnie od sterownika (742 lub 764), który uruchomi regenerację za pomocą sygnału zewnętrznego.

Przykład dla 764 a 3020228: przewodem zdalnego uruchamiania/blokady



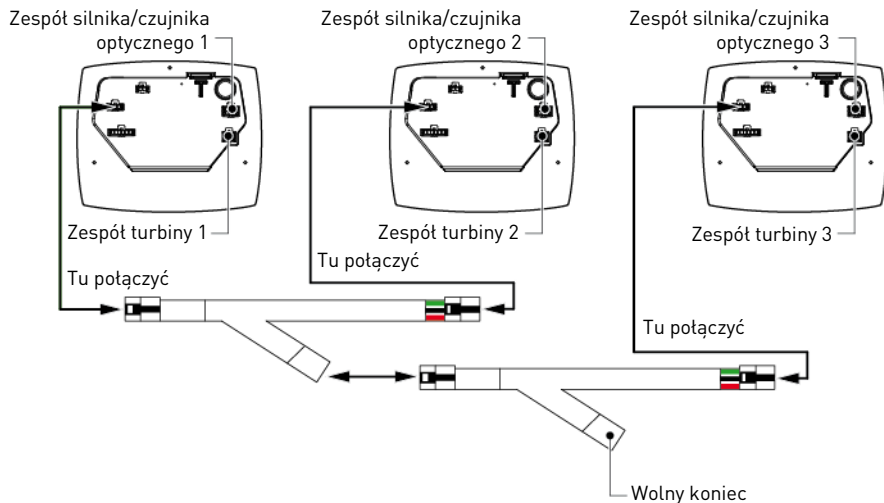
Normalnie rozwartry.

Połączenie bezprądowe do uruchamiania regeneracji



Wzajemnie połączone układy multi-simplex z blokadą „L” (tylko 764L):

Dla każdego zaworu w układzie należy wykonać następujące połączenia: podłączenie sterownika do gniazdka elektrycznego; połączenie silnika i czujnika optycznego ze sterownikiem zaworu oraz wzajemne połączenie sterowników ze sobą za pomocą przewodu połączeniowego (3020228: przewodu zdalnego uruchamiania/blokady) (w przypadku układu z zaworami N będą potrzebne przewody N-1).

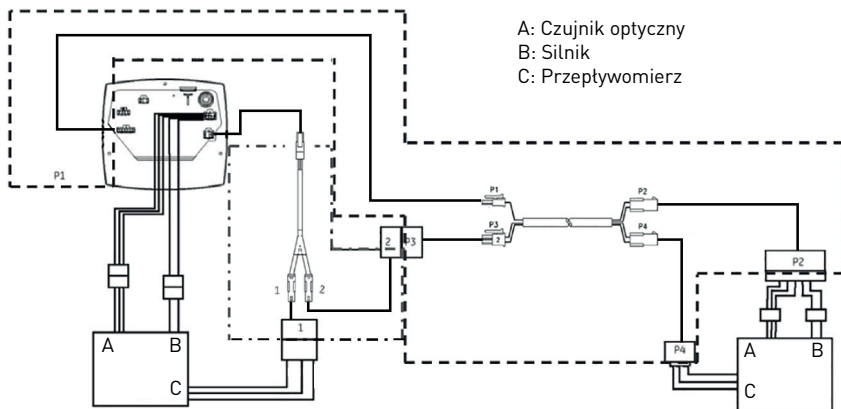


Podwójne układy równoległe i naprzemiennie:

W podwójnych układach równoległych i naprzemiennych stosuje się podwójne czujniki i przewody przedłużające.

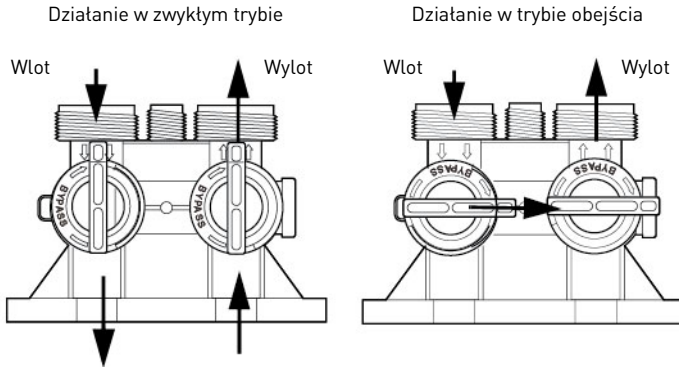
W takim przypadku konieczne jest wykonanie czterech standardowych połączeń:

- podłączenie sterownika do gniazdka elektrycznego;
- połączenie przepływomierza ze sterownikiem;
- połączenie silników i czujników optycznych ze sterownikiem;
- połączenie pomiędzy zbiornikami 1 i 2.



5.7. Obejścia

Zawory obejściowe powinny być instalowane we wszystkich systemach uzdatniania wody. Zawory obejściowe izolują zmiękczac od obiegu wody i umożliwiają wykorzystanie nieuzdatnionej wody. Ponadto procedury przeprowadzania obsługi serwisowej lub standardowej konserwacji mogą zawierać zalecenie wykonania obejścia w systemie.



Uwaga

Nie lutować przewodów rurowych przy użyciu lutu na bazie ołowiu.



Uwaga

Nie używać narzędzi do dokręcania plastikowych złączy. W miarę upływu czasu naprężenie może doprowadzić do zerwania połączenia. W przypadku zastosowania zaworu obejściowego 256 plastikowe nakrętki należy dokręcić ręcznie.



Uwaga

Nie nakładać smarów na bazie ropy naftowej na uszczelki podczas podłączania elementów hydraulicznych obejścia. Przy montażu plastikowych zaworów stosować wyłącznie środki smarujące składające się w 100% z silikonu. Smary inne niż smary na bazie silikonu mogą powodować uszkodzenie plastikowych podzespołów w miarę upływu czasu.

5.8. Podłączenie przewodu odpływowego



Informacja

W tym dokumencie przedstawiono standardowe praktyki handlowe. Lokalne przepisy mogą zawierać wymogi powodujące konieczność wprowadzenia zmian do rozwiązań przedstawionych poniżej. Przed zainstalowaniem systemu należy skonsultować się z odpowiednimi organami lokalnymi.

Urządzenie nie powinno stać w odległości większej niż 6,1 m od odpływu. Należy użyć odpowiedniego złącza adaptera do połączenia plastikowych przewodów 12,7 mm z przyłączem przewodu odpływowego przy zaworze.

Jeżeli natężenie przepływu podczas płukania wstecznego przekracza 22,7 l/m lub jeśli urządzenie znajduje się w odległości 6,1–12,2 m od odpływu, zastosować przewody 19 mm (3/4"). Użyć odpowiednich złączy, aby podłączyć przewody 19 mm (3/4") do przyłącza przewodu odpływowego NPT 19 mm (3/4") przy zaworze.

Przewód odpływowy może wznosić się na wysokość do 1,8 m (6 ft), przy założeniu że jego długość nie przekracza 4,6 m, a ciśnienie wody w zmiękczaczu jest nie mniejsze niż 2,76 bara. Wznios przewodu można zwiększyć o 61 cm na każde dodatkowe 0,69 bara ciśnienia wody na złączu przewodu odpływowego.

W przypadku, gdy przewód odpływowy jest podniesiony, ale jego zawartość jest kierowana do odpływu poniżej poziomu zaworu, należy wykonać pętlę 18 cm na dalszym końcu przewodu w taki sposób, aby dolna część pętli znalazła się na tym samym poziomie, co przyłącze przewodu odpływowego. Dzięki temu zastosowany syfon będzie prawidłowy.

Gdy zawartość przewodu odpływowego jest usuwana do nadziemnego kanału ściekowego, należy użyć syfonu typu zlewomywakowego.

Zabezpieczyć koniec przewodu odpływowego, aby zapobiec jego poruszeniu.



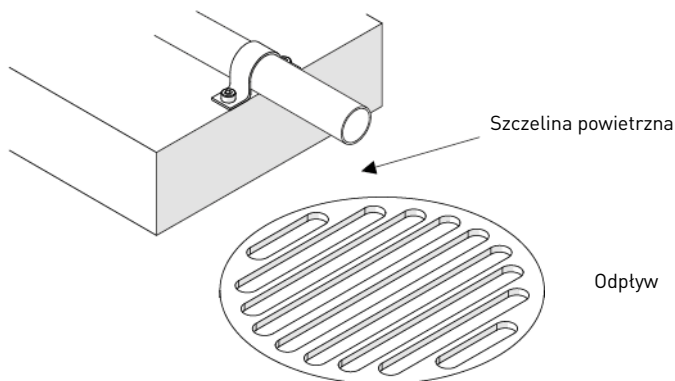
Informacja

Przyłącza ściekowe lub wylot przewodu odpływowego powinny być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zapewnić połączenie z układem kanalizacji poprzez szczelinę powietrzną o wielkości podwójnej średnicy przewodu lub 25,4 mm (1"), zależnie od tego, która z tych wartości będzie większa.



Uwaga

Nigdy nie wprowadzać przewodu odpływowego bezpośrednio do odpływu, kanału ściekowego lub syfonu. Należy zadbać o to, aby pomiędzy przewodem odpływowym a przewodem ściekowym była zawsze szczelina powietrzna, co pozwoli zapobiec cofaniu się popłuczyn do zmiękczacza.



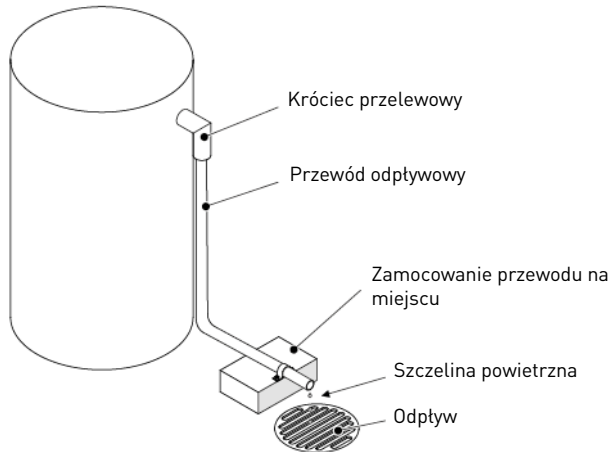
5.9. Podłączenie przewodu przelewowego

W przypadku usterki przewód przelewowy zbiornika solanki skieruje nadmiar wody do odpływu, aby uniknąć jej rozlania na podłogę. Element ten powinien znajdować się po stronie komory lub zbiornika solanki. Większość producentów zbiorników projektuje specjalne miejsce na króciec przelewowy zbiornika.

W celu podłączenia przewodu przelewowego, należy zlokalizować otwór z boku zbiornika. Wprowadzić króciec przelewowy do zbiornika i dokręcić, używając plastikowej nakrętki motylkowej oraz uszczelki, jak pokazano na poniższej ilustracji. Przyłączyć przewód o średnicy wewnętrznej 12,7 mm (1/2") (niedotoczony w zestawie) do króćca i poprowadzić do odpływu.

Przewód przelewowy nie może wznosić się powyżej króćca przelewowego.

Nie wykonywać podłączenia do przewodu odpływowego zespołu sterującego. Przewód przelewowy musi być bezpośrednim, odrębnym przewodem odchodzącym od króćca przelewowego i prowadzącym do odpływu, kanatu ściekowego lub wanny. Zapewnić szczelinę powietrzną, zgodnie z zaleceniami podanymi dla przewodów odpływowych.



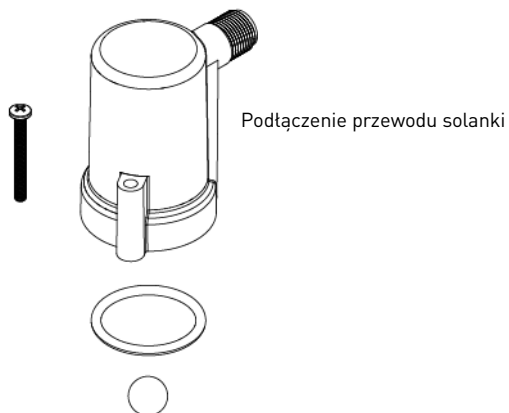
Uwaga

Zalecany rozwiązaniem jest odpływ w podłogę, gdyż pozwala uniknąć zalania pomieszczenia wodą w przypadku przepiętnia układu.

5.10. Podłączenie przewodu solanki

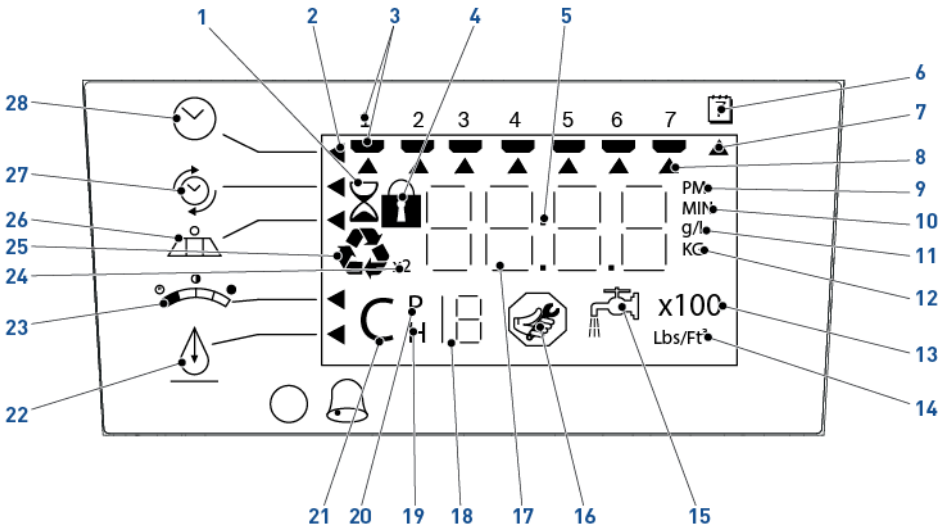
Odchodzący od zbiornika przewód solanki jest podłączony do zaworu. Wykonać odpowiednie podłączenia i dokręcić je ręcznie. Sprawdzić, czy przewód solanki jest zabezpieczony i czy nie wydostaje się z niego powietrze. Występowanie nawet niewielkiej nieszczelności może doprowadzić do wypływania zawartości przewodu solanki, podczas gdy zmiękcacz nie będzie jej pobierał ze zbiornika. Może to również spowodować wprowadzenie powietrza do zaworu, a w efekcie jego wadliwe działanie.

W większości instalacji jest stosowany zawór zwrotny zbiornika. Nie jest wymagany w przypadku zaworu 255 z wbudowanym odpowietrznikiem. Zastosowanie zaworu zwrotnego zbiornika z zaworem 255 wyposażonym w odpowietrznik spowoduje usunięcie powietrza przed opróżnieniem zbiornika.



6. Programowanie

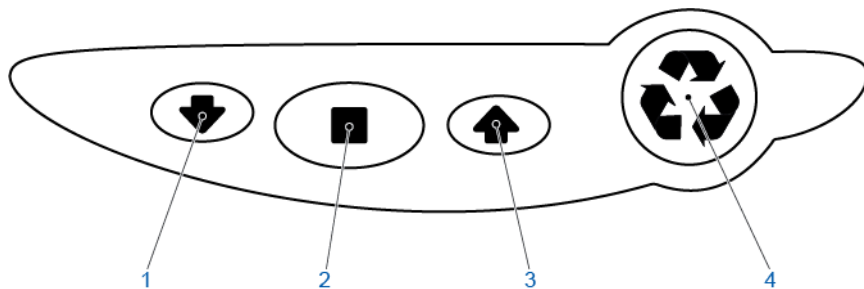
6.1. Wyświetlacz







- | | | |
|-----|--|---|
| 1. | Klepsydra | Wyświetla się, kiedy sinik pracuje. Krzywka powinna się obracać. |
| 2. | Kursor | Kursory pojawiają się obok aktualnie wyświetlanej pozycji. |
| 3. | Dni tygodnia | Wyświetlane są dni tygodnia. Flaga pod dniem sygnalizuje, że danego dnia zaprogramowano regenerację (programowanie siedmiodniowego timera, tylko 742). |
| 4. | Wskaźnik zablokowania/ odblokowania | Ten symbol pojawia się w programowaniu podstawowym, kiedy bieżący parametr jest zablokowany. Jest też stosowany w programowaniu zaawansowanym i wskazuje, że wyświetlany parametr jest zablokowany, kiedy sterownik działa w trybie programowania podstawowego (ikona miga). |
| 5. | Dwukropek | Migający dwukropek jest częścią wskazania godziny. Sygnalizuje też normalne działanie (tylko 742). |
| 6. | Liczba dni między regeneracjami | Programowanie liczby dni między regeneracjami / ustawianie zdefiniowanej liczby dni. |
| 7. | Kursor | Kursor pojawia się w czasie programowania liczby dni między regeneracjami / zdefiniowanej liczby dni. |
| 8. | Kursor | Jeden z kursorów wskazuje, który dzień podlega właśnie programowaniu. |
| 9. | „PM” | Wskazuje godzinę pomiędzy 12:00 w południe a 12:00 o północy (wskaźnik „AM” nie występuje). Wskaźnik „PM” nie jest używany w przypadku ustawienia zegara 24-godzinnego. |
| 10. | „MIN” | Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość ma przyrost minutowy. |

| | |
|-------------------------------|--|
| 11. „g/l” | Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość ilości soli jest wyrażana w gramach na litr żywicy. |
| 12. „KG” | Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość jest wyrażana w kilogramach lub kilogranach. |
| 13. "x100" | Mnożnik x100 dla większych wartości. |
| 14. „Lbs/ft ³ ” | Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość ilości soli jest wyrażana w funtach na stopę sześcienną. |
| 15. Kran | Pojawia się, kiedy wyświetlane jest aktualne natężenie przepływu. Sterownik może pokazywać kran i wartość „0”, co wskazuje brak przepływu. |
| 16. Częstotliwość konserwacji | Wyświetla się, kiedy liczba miesięcy pracy przekroczy wartość zaprogramowaną w parametrze P11. |
| 17. Cyfry | Cztery cyfry służą do wskazywania czasu, natężenia przepływu, wydajności ilościowej, wartości programów lub kodów usterek. |
| 18. Liczba | Używana z #19, #20 i #21. Wyświetla sekwencję liczbową lub wartości. |
| 19. Wartości historyczne (H) | Liczba wyświetlana przez #18 określa pokazywaną aktualnie wartość historyczną. |
| 20. Parametr (P) | Wyświetlany tylko w zaawansowanym programowaniu. Liczba wyświetlana przez #18 określa pokazywany aktualnie parametr. |
| 21. Cykl (C) | Liczba wyświetlana przez #18 określa aktualny cykl sekwencji regeneracji. |
| 22. Twardość | Ustawienie twardości — Używane jedynie w sterownikach 760, 762 i 764 w przypadku systemu zmiękczenia z ośmioma cyklami. |
| 23. Wydajność | Pokazuje szacunkową wydajność systemu. |
| 24. "x2" | Wskazuje, że konieczna była druga regeneracja. |
| 25. Znak regeneracji | Miga, kiedy regeneracja zostanie uruchomiona o następnej zaprogramowanej godzinie. Wyświetlana jest także na stałe w trakcie trwania regeneracji. |
| 26. Sól | Ilość soli dla każdego ustawienia regeneracji. Jeżeli sterownik pracuje w trybie filtrowania w trzech cyklach, wówczas wyświetlany jest czas ptukania wstecznego. |
| 27. Godzina regeneracji | Ustawienie godziny i dni regeneracji. Ustawienie dni regeneracji dostępne jest tylko w sterowniku 742. |
| 28. Dzień i godzina | Ustawienie bieżącego dnia i godziny. |

6.2. Polecenia



- | | | | |
|----|---|-------------------|---|
| 1. |  | – strzałka w dół | Przewijanie w dół lub obniżanie wartości w wybranej grupie. |
| 2. |  | – ustaw | Zatwierdza ustawienie, które zazwyczaj jest wtedy zapisywane w pamięci. Polecenie używane także razem z przyciskami strzałek w celu uzyskania dostępu do funkcji specjalnych. |
| 3. |  | – strzałka w górę | Przewijanie w górę lub zwiększanie wartości w wybranej grupie. |
| 4. |  | – regeneruj | Wydaje sterownikowi polecenie regeneracji. Służy także do zmiany trybu blokady i wychodzenia z trybu programowania podstawowego. |

6.3. Programowanie podstawowe



Informacja

Poszczególne menu są wyświetlane w kolejności zdefiniowanej lub rosnącej.




6.3.1. Tabela trybu programowania podstawowego

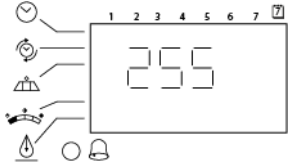
| Opis parametrów | Zakres wartości | Wartość domyślną | Jednostki miar | Uwagi |
|--|-----------------------------------|------------------|------------------------------------|--|
| Programowanie rodzaju zaworu | Serie 255, 263, 268, 278 i Magnum | Brak | n/d | - |
| Programowanie wielkości systemu | 5 - 100 / F | Brak | litry | - |
| Ustawienie godziny | 1:00–12:59 AM 0:00–23:59 PM | 12:00 PM | godzina: minuta | - |
| Dzień tygodnia | n/d | Brak | n/d | - |
| Godzina regeneracji | 1:00–12:59 AM 0:00–23:59 PM | 2:00 AM | godzina: minuta | - |
| Dni bez regeneracji (tylko sterowniki 762–764) | 0.5 - 99 | 0 | dzień | 0 = brak dni bez regeneracji. 0.5 = regeneracja dwa razy dziennie — o wybranej godzinie i 12 godzin później. |
| Liczba dni między regeneracjami (tylko sterownik 742) | 0.5 - 99 | 0 | dzień | 0 = brak dni między regeneracjami. 0.5 = regeneracja dwa razy dziennie — o wybranej godzinie i 12 godzin później. |
| Regeneracja w danym dniu tygodnia (tylko sterownik 742) | n/d | Brak | n/d | Ten parametr jest dostępny tylko wtedy, gdy dni pomiędzy regeneracjami ustawiono na 0. |
| Ilość soli na regenerację | 50-290 | 110 | g/l | - |
| Szacowana wydajność systemu | n/d | Brak | Odpowiednik kg CaCO ₃ | Dla celów informacyjnych, tylko w sterowniku 742. |
| Twardość (tylko sterowniki 762–764) | 30 - 2000 | 250 | odpowiednik mg/l CaCO ₃ | - |

6.3.2. Programowanie podstawowe sterowników 742-762

6.3.2.1 Programowanie rodzaju zaworu




Ustawić rodzaj zaworu za pomocą opcji.

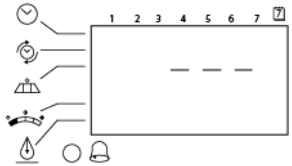
- A Użyć  i , aby przewijać dostępne rodzaje zaworów.
→ Wybrany rodzaj zaworu zacznie migać.
- B Wybrać zawór 255.
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrany rodzaj zaworu i przejść do kolejnego parametru.
- D Jeżeli zaprogramowano nieprawidłowe ustawienie, patrz "Resetowanie sterownika", strona 58.



6.3.2.2 Programowanie wielkości systemu





Ustawić ilość żywicy w litrach.

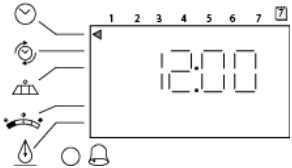
- A Użyć  i , aby przewijać opcje ilości żywicy.
→ Zaczną migać trzy kreski i ilość żywicy.
- B Wybrać ilość najbliższą posiadanej wielkości systemu.
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybraną wielkość i przejść do kolejnego parametru.
- D Jeżeli zaprogramowano nieprawidłowe ustawienie, patrz "Resetowanie sterownika", strona 58.



6.3.2.3 Ustawienie godziny





Ustawić aktualną godzinę.

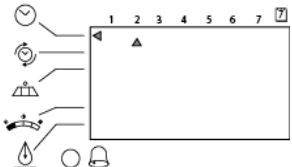
- A Wcisnąć przycisk ,
→ Godzina zacznie migać.
- B Ustawić godzinę przy pomocy  i .
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.2.4 Dzień tygodnia





Ustawić bieżący dzień tygodnia.

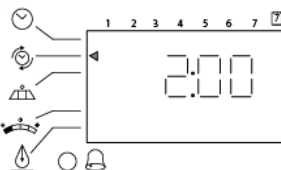
- A Wcisnąć przycisk ,
→ Strzałka zacznie migać.
- B Wybrać wyświetlany dzień przy pomocy  i .
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.2.5 Godzina regeneracji





Ustawić godzinę, o której rozpocznie się regeneracja.

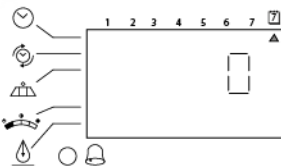
- A** Wcisnąć przycisk .
→ Godzina regeneracji zacznie migać.
- B** Ustawić godzinę przy pomocy  i .
- C** Ustawienie domyślne: 2:00 AM.
- D** Wcisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.2.6 Dni bez regeneracji (tylko sterownik 762)





Ustawić liczbę dni dla regeneracji wymuszonej.

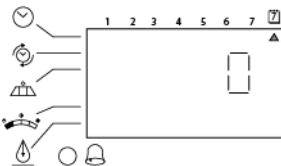
- A** Wcisnąć przycisk .
→ Liczba dni zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną liczbę przy pomocy  i .
- Ustawienie domyślne: 0 dni (funkcja wyłączona).
→ Dni można ustawić w zakresie od 1/2 (0,5) do 99.
- C** Wcisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.2.7 Liczba dni między regeneracjami (tylko sterownik 742)

Ustawić liczby dni między regeneracjami.

- A** Wcisnąć przycisk .
→ Liczba dni zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną liczbę przy pomocy  i .
- Ustawić 0, aby zaprogramować jako dzień tygodnia.
→ Dni można ustawić w zakresie od 1/2 (0,5) do 99.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.







6.3.2.8 Regeneracja w danym dniu tygodnia (tylko sterownik 742)

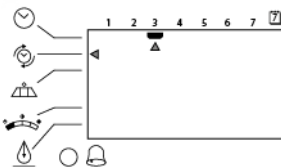


Informacja

Ten parametr jest dostępny tylko wtedy, gdy dni pomiędzy regeneracjami ustawiono na 0.





Ustawić dni, w których rozpocznie się regeneracja.

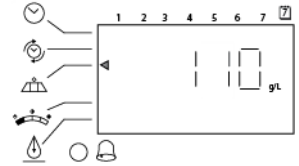
- A** Wcisnąć przycisk .
→ Strzałka zacznie migać.
- B** Włączyć/wyłączyć dzień wskazywany przez migającą strzałkę za pomocą  i .
- Poniżej włączonego dnia pojawi się flaga.
- C** Nacisnąć , aby zatwierdzić wybór i powtórzyć dla wszystkich żądanych dni.



6.3.2.9 Ilość soli na regenerację

Ustawić żadaną ilość soli w g/l.

- A** Wcisnąć przycisk .
→ Ilość soli zacznie migać.
- B** Dopasować wyświetlaną ilość soli przy pomocy  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.2.10 Szacowana wydajność systemu



Informacja

Wydajność systemu jest wyświetlana w kilogramach CaCO₃ usuniętej twardości przed koniecznością regeneracji.



Informacja





Wydajność systemu jest obliczana przez oprogramowanie Logix na podstawie ilości żywicy i dawki soli.

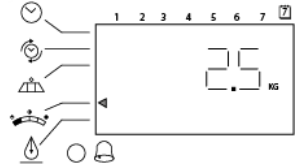


Informacja

W przypadku sterownika 762 parametr można modyfikować, a w sterowniku 742 jest tylko do wglądu.

Ustawić szacowaną wydajność systemu w sterowniku.

- A** Wcisnąć przycisk .
→ Wydajność zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną wydajność przy pomocy  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.







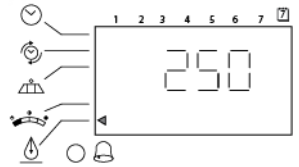
Informacja

W przypadku sterownika 742 programowanie dobiegło końca. Sterownik powróci do normalnego trybu działania.

6.3.2.11 Twardość (tylko sterownik 762)

Ustawić twardość wody na wlocie w miejscu instalacji.




- A** Wcisnąć przycisk .
→ Twardość zacznie migać.
- B** Dopasować wyświetlaną twardość za pomocą  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie.
→ Podstawowe programowanie dobiegło końca. Sterownik powróci do normalnego trybu działania.

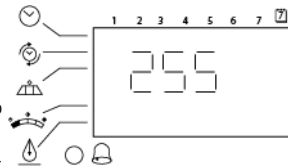


6.3.3. Programowanie podstawowe sterownika 764

6.3.3.1 Programowanie rodzaju zaworu i systemu

Ustawić rodzaj zaworu i systemu za pomocą opcji.

- A** Użyć  i , aby przewijać dostępne rodzaje zaworów i systemów.
→ Wskazanie zacznie migać.
- B** Wybrać zawór 255 i odpowiedni rodzaj systemu.
- C** Nacisnąć , aby zatwierdzić ustawienie i przejść do następnego parametru.
- D** Jeżeli zaprogramowano nieprawidłowe ustawienie, patrz "Resetowanie sterownika", strona 58.






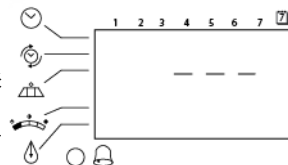
Konfiguracje zaprogramowane wstępnie:

| Rodzaj | Zawór | Zastosowanie |
|--------|-------|--|
| 255A | 255 | Podwójny naprzemienny |
| 273A | 273 | |
| 278A | 278 | |
| 293A | 293 | |
| 298A | 298 | |
| 255P | 255 | Podwójny równoległy |
| 273P | 273 | |
| 278P | 278 | |
| 293P | 293 | |
| 298P | 298 | |
| 255L | 255 | Pojedynczy zbiornik lub układ multi-simplex (blokada). Tryb regeneracji: objętościowy, czasowy lub zdalny |
| 263L | 263 | |
| 268L | 268 | |
| 273L | 273 | |
| 278L | 278 | |
| 293L | 293 | |
| 298L | 298 | |

6.3.3.2 Programowanie wielkości systemu





Ustawić ilość żywicy w litrach.

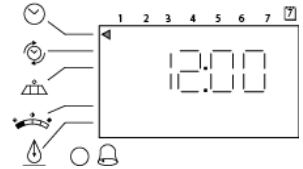
- A** Użyć  i , aby przewijać opcje ilości żywicy.
→ Zaczna migać trzy kreski i ilość żywicy.
- B** Wybrać ilość najbliższą posiadanej wielkości systemu.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybraną wielkość i przejść do kolejnego parametru.
- D** Jeżeli zaprogramowano nieprawidłowe ustawienie, patrz "Resetowanie sterownika", strona 58.



6.3.3.3 Ustawienie godziny





Ustawić aktualną godzinę.

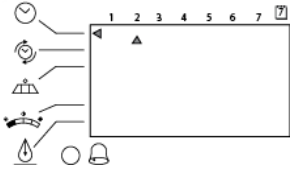
- A Wcisnąć przycisk .
→ Godzina zacznie migać.
- B Ustawić godzinę przy pomocy  i .
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.4 Dzień tygodnia





Ustawić bieżący dzień tygodnia.

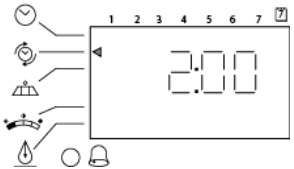
- A Wcisnąć przycisk .
→ Strzałka zacznie migać.
- B Wybrać wyświetlany dzień przy pomocy  i .
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.5 Godzina regeneracji





Ustawić godzinę, o której rozpocznie się regeneracja.

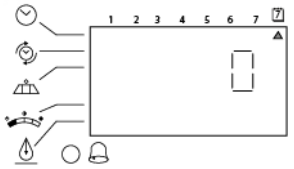
- A Wcisnąć przycisk .
→ Godzina regeneracji zacznie migać.
- B Ustawić godzinę przy pomocy  i .
- C Ustawienie domyślne: 2:00 AM.
- D Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.6 Dni bez regeneracji





Ustawić liczbę dni dla regeneracji wymuszonej.

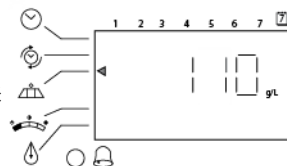
- A Wcisnąć przycisk .
→ Liczba dni zacznie migać.
- B Ustawić wyświetlaną liczbę przy pomocy  i .
- Ustawienie domyślne: 0 dni (funkcja wyłączona).
→ Dni można ustawić w zakresie od 1/2 (0,5) do 99.
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.7 Ilość soli na regenerację

Ustawić żadaną ilość soli w g/l.

- A** Wcisnąć przycisk .
→ Ilość soli zacznie migać.
- B** Dopasować wyświetlaną ilość soli przy pomocy  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.8 Szacowana wydajność systemu



Informacja





Wydajność systemu jest wyświetlana w kilogramach CaCO₃ usuniętej twardości przed koniecznością regeneracji.

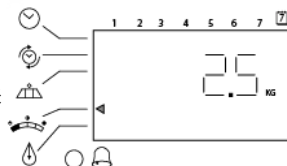


Informacja

Wydajność systemu jest obliczana przez oprogramowanie Logix na podstawie ilości żywicy i dawki soli.





Ustawić szacowaną wydajność systemu w sterowniku.

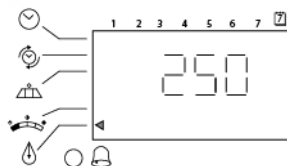
- A** Wcisnąć przycisk .
→ Wydajność zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną wydajność przy pomocy  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru.



6.3.3.9 Twardość

Ustawić twardość wody na wlocie w miejscu instalacji.

- A** Wcisnąć przycisk .
→ Twardość zacznie migać.
- B** Dopasować wyświetlaną twardość za pomocą  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie.
→ Podstawowe programowanie dobiegło końca. Sterownik powróci do normalnego trybu działania.



6.4. Programowanie zaawansowane (układ zmiękczenia w ośmiu cyklach)





Informacja

Poszczególne menu są wyświetlane w kolejności zdefiniowanej lub rosnącej.



Informacja

Przytrzymać przez pięć sekund  + , aby przejść do zaawansowanego programowania. W lewym dolnym rogu ekranu pojawi się symbol „P”.

Modele 742/762/764 posiadają funkcję zaawansowanego programowania, która umożliwi instalatorowi wprowadzanie do sterownika zmian na potrzeby bardziej wymagających zastosowań. Użytkownik końcowy nigdy nie powinien mieć potrzeby używania tego poziomu programowania.

Menu zaawansowanego programowania obejmuje:

| Opis parametrów | | Zakres wartości | Wartość domyślna | Jednostki miar | Uwagi |
|-----------------|--|-------------------------------------|------------------|--------------------|---|
| P1 | Godzina | 1:00-12:59 AM/PM 0:00 - 23:59 | 12:00 PM | Godzina: minuta | Zakres zależy od wartości wybranej dla P10. |
| P2 | Dzień tygodnia | - | Brak | n/d | - |
| P3 | Godzina regeneracji | 1:00-12:59 AM/PM 0:00 - 23:59 | 2:00 AM | Godzina: minuta | Zakres zależy od wartości wybranej dla P10. |
| P4 | Dni bez regeneracji (w sterowniku 742 liczba dni pomiędzy regeneracjami) | 0 - 99 | 0 | Dni | 0 = brak regeneracji wymuszonej. 0.5 = regeneracja dwa razy dziennie — o wybranej godzinie i 12 godzin później. |
| P5 | Regeneracja w dniu tygodnia | - | Brak | n/d | Regeneracja w dniu tygodnia jest pominięta, jeżeli wartość regeneracji wymuszonej jest większa niż 0 (tylko sterownik 742). |
| P6 | Ilość soli | 50 - 290 | 110 | g/l | Jednostka miary zależy od wartości wybranej dla P9. |
| P7 | Wydajność systemu | 0.1 - 90 | * | kg | Jednostka miary zależy od wartości wybranej dla P9. |
| P8 | Twardość wody | 30 - 2000 | 250 | mg/l | Jednostka miary zależy od wartości wybranej dla P9 (tylko sterowniki 762-764). |

* Obliczenie zależne od ustawienia ilości soli i żywicy. Wydajność można regulować ręcznie.

| Opis parametrów | | Zakres wartości | Wartość domyślną | Jednostki miar | Uwagi |
|-----------------|--|-----------------|------------------|----------------|--|
| P9 | Jednostki miar | 0 - 1 | 1** | n/d | 0 = jednostki imperialne. 1 = jednostki metryczne. |
| P10 | Tryb zegara | 0 - 3 | 1** | n/d | 0 = zegar 12-godzinny, wyświetlane natężenie przepływu. 1 = zegar 24-godzinny, wyświetlane natężenie przepływu. 2 = zegar 12-godzinny, wyświetlana godzina. 3 = zegar 24-godzinny, wyświetlana godzina. |
| P11 | Częstotliwość obsługi serwisowej | 0 - 250 | 0 | Miesiące | Zakłada się, że miesiąc trwa 30 dni. |
| P12 | Opóźnienie zdalnego uruchomienia regeneracji | 3 - 250 | 60 | Sekundy | W sterownikach 742-764 przelącznik zdalny musi być aktywny do rozpoczęcia regeneracji. |
| P13 | Opcje chloratora | 0 - 2 | 0 | n/d | 0 = brak chloratora. 1 = tylko kontrola soli. 2 = wytwarzanie chloru i kontrola soli. |
| P14 | Prędkość napetniania | 1 - 700 | * | gpm x 100 | - |
| P15 | Prędkość pobierania | 1 - 700 | * | gpm x 100 | - |
| P16 | Rodzaj rezerwy | 0 - 3 | 0 | n/d | Tylko sterowniki 762/764: 0 = opóźniona regeneracja zmiennej rezerwy. 1 = opóźniona regeneracja stałej rezerwy. 2 = opóźniona regeneracja zmiennej rezerwy/natychmiastowa regeneracja stałej rezerwy. 3 = natychmiastowa regeneracja stałej rezerwy. [Nie dotyczy układów naprzemiennych] |
| P17 | Wstępna średnia lub stała rezerwa | 0 - 70 | 30 | % | Tylko sterowniki 762/764: Zależy od wartości wybranej dla P16. [Nie dotyczy układów naprzemiennych] |

| Opis parametrów | | Zakres wartości | Wartość domyślną | Jednostki miar | Uwagi |
|-----------------|--|-------------------------|------------------|----------------|--|
| P18 | Wybór przepływomierza | 0 - 7 | * | n/d | <p>Tylko sterowniki 762/764: 0 = wewnętrzny turbinowy, Magnum IT NHWB. 1 = 1" turbinowy Autotrol, 2 turbiny na układ. 2 = 2" turbinowy Autotrol, 2 turbiny na układ. 3 = zdefiniowany przez użytkownika współczynnik K. 4 = zdefiniowany przez użytkownika odpowiednik impulsowy. 5 = Magnum IT HWB.</p> <p>Tylko sterownik 764: 6 = 1" turbinowy Autotrol, 1 turbina na układ, dostępny tylko w układach naprzemiennych. 7 = 2" turbinowy Autotrol, 1 turbina na układ, dostępny tylko w układach naprzemiennych.</p> |
| P19 | Współczynnik K lub odpowiednik impulsowy | 1.00 -99.99 1 - 9999 | 0.01 1 | n/d | <p>Tylko sterowniki 762/764: Współczynnik K z P18 = 3. Odpowiednik impulsowy z P18 = 4.</p> |
| P _r | Uzupelnianie przed regeneracją | 0 - 1 | 0 | n/d | <p>0 = uzupelnianie przed regeneracją wyłączone 1 = uzupelnianie przed regeneracją włączone (Nie dotyczy układów naprzemiennych)</p> |
| P _d | Tryb regeneracji uruchomiony zdalnie | 0 - 1 | 0 | n/d | <p>Tylko sterowniki 742/764: 0 = natychmiastowa regeneracja 1 = opóźniona regeneracja</p> |

* Wartość domyślna wybrana wraz z rodzajem zaworu i ilości żywicy.

** Wartość fabryczna wynosi 0 w przypadku modeli amerykańskich oraz 1 dla modeli europejskich.


6.5. Programowanie czasu trwania cyklu

Przycisnąć i przytrzymać przez pięć sekund  i , gdy sterownik nie przeprowadza regeneracji, aby przejść do programowania czasu trwania cyklu.



→ Mały symbol „C#” z liczbą będzie wskazywał, że sterownik jest w trybie programowania czasu trwania cyklu.


→ Liczba informuje o przeglądany lub modyfikowany cykl.

→ Czas trwania cyklu może wynosić od 0 do 200 minut.

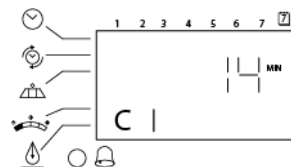
A Wcisnąć przycisk .

→ Czas trwania cyklu zacznie migać.

B Ustawić wyświetlany czas przy pomocy  i .

C Nacisnąć przycisk  aby zatwierdzić wybrane ustawienie.

→ Wyświetli się czas trwania następnego cyklu.



Informacja

Czasy trwania cykli pobierania i uzupełniania (C2 i C8) nie podlegają zmianie w przypadku systemu zmiękczenia w ośmiu cyklach. Są obliczane na podstawie prędkości pobierania i uzupełniania oraz ilości soli.

| Zawory 255 | | |
|--|------------------------|------------------|
| Opis | Wartość domyślna [min] | Wyświetla się C# |
| Płukanie wsteczne | 14 | 1 |
| Pobieranie solanki ⁽¹⁾ | (3) | 2 ⁽²⁾ |
| Wolne płukanie | (4) | 3 ⁽²⁾ |
| Ponowne wytwarzanie ciśnienia (klapa obejściowa twardej wody otwarta) | 3 | 4 |
| Szybkie płukanie | 6 | 5 |
| 2. płukanie wsteczne | 1 | 6 |
| 2. szybkie płukanie | 1 | 7 |
| Uzupełnianie solanki ⁽¹⁾ | (5) | 8 |

⁽¹⁾ Można zaprogramować tylko w przypadku konfiguracji dla filtrowania w trzech cyklach.


⁽²⁾ Na krzywej występują oddzielne położenia dla pobierania i płukania. Sterownik pozostaje w położeniu pobierania solanki zarówno dla pobierania i płukania, po czym przechodzi przez położenie płukania bez przestoju.

⁽³⁾ Zależy od rodzaju zaworu i ilości żywicy. Czas trwania jest obliczany na podstawie całkowitej ilości soli i prędkości pobierania.

⁽⁴⁾ Zależy od rodzaju zaworu, ilości żywicy i prędkości płukania.

⁽⁵⁾ Zależy od rodzaju zaworu i ilości żywicy. Czas trwania jest obliczany na podstawie całkowitej ilości soli i prędkości uzupełniania.

6.6. Diagnostyka

Nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund  i . W lewym dolnym rogu ekranu pojawi się symbol diagnostyczny H.

| Kod diagno- styczny | Opis | Jednostka | Zakres | 742 | 762 | 764 |
|------------------------|---|---|------------------------|-----|-----|-----|
| H0 | Wstępna wartość ustawienia | Litr | Ilość żywy | Tak | Tak | Tak |
| H1 | Liczba dni od ostatniej regeneracji | Dni | 0 - 255 | | | |
| H2 | Bieżące natężenie przepływu | Zależy od zastosowanej turbiny | | Nie | | |
| H3 | Dzisiejsze zużycie wody od czasu regeneracji | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H4 | Zużycie wody od czasu ostatniej regeneracji | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H5 | Całkowite zużycie wody w ciągu 100 s od resetu | m ³ | 0 - 9999 | | | |
| H6 | Całkowite zużycie wody w ciągu 1 000 000 s od resetu | m ³ | 4264 x 10 ⁴ | | | |
| H7 | Średnie zużycie w niedzielę | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H8 | Średnie zużycie w poniedziałek | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H9 | Średnie zużycie we wtorek | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H10 | Średnie zużycie w środę | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H11 | Średnie zużycie w czwartek | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H12 | Średnie zużycie w piątek | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H13 | Średnie zużycie w sobotę | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| H14 | Średni cykl pracy | Dzień | 0 - 255 | | | |
| H15 | Szczytowe natężenie przepływu | l/min | 0 - 1000 | | | |
| H16 | Dzień i godzina wystąpienia szczytowego natężenia przepływu | Dzień i godzina, w którym wystąpiła szczytowa wartość | | | | |
| H17 | Liczba miesięcy od obsługi serwisowej | Miesiące | 0 - 2184 | Tak | | |
| H18 | Zużycie wody od czasu ostatniej regeneracji — zbiornik 1 | m ³ | 0 - 1310.70 | Nie | Nie | |
| H19 | Zużycie wody od czasu ostatniej regeneracji — zbiornik 2 | m ³ | 0 - 1310.70 | | | |
| Hr | Liczba regeneracji od ostatniej obsługi serwisowej | n/d | 0 - 65536 | Tak | Tak | |





6.7. Resetowanie sterownika



Uwaga

Zresetowanie sterownika spowoduje usunięcie wszystkich informacji zapisanych w jego pamięci, za wyjątkiem godziny i dnia. W momencie pierwszego uruchomienia konieczne będzie ponowne zaprogramowanie sterownika od zera.

Aby zresetować sterownik:

- A** Nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund  i .
→ Wyświetlą się H0 i ustawiona ilość żywicy.
- B** Jeżeli wyświetli się wartość historyczna inna niż „H0”, użyć , by przewinąć ustawienia aż do pokazania się „H0”.
- C** Aby zresetować sterownik, nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund .
- D** Odnieść się do rozdziału 6. Programowanie, strona 43, aby ponownie zaprogramować sterownik.

7. Pierwsze uruchomienie



Informacja

Ten rozdział dotyczy standardowych typów regeneracji. Jeżeli stosowana jest aktualnie regeneracja niestandardowa i zachodzi konieczność skorzystania z pomocy technicznej, należy skontaktować się z dostawcą.

7.1. Kontrola napełniania wodą, odprowadzania i wodoszczelności

7.1.1. System uruchomiony



Po przeprowadzeniu opisanego we wcześniejszym rozdziale programowania należy włączyć zmiękczacz.



Uwaga

Nie obracać krzywką ręcznie, ponieważ można uszkodzić urządzenie. Posłużyć się sterownikiem, aby elektronicznie przeprowadzić krzywkę przez wszystkie cykle.

Dokładnie stosować się do poniższych zaleceń:

1. Zdjąć pokrywę z zaworu. Zdjęcie pokrywy pozwoli sprawdzić, czy watek krzywkowy się obraca i na jakim cyklu się obecnie zatrzymał.
2. Mając wciąż zakręcone doprowadzenie wody do systemu, ustawić zawór obejściowy w położeniu „bez obejścia” (normalne działanie).
3. Naciśnąć i przytrzymać przez pięć sekund  na sterowniku. Spowoduje to uruchomienie ręcznej regeneracji. Migającą ikoną klepsydry sterownik poinformuje, że silnik obraca krzywką do położenia cyklu C1 (ptukania wstecznego). Sterownik wyświetli całkowity czas pozostały do końca regeneracji. Po naciśnięciu i przytrzymaniu przycisku  sterownik pokaże czas pozostały do końca bieżącego cyklu.
4. Napełnić zbiornik medium wodą.
 - Gdy sterownik znajduje się w trybie cyklu C1 (ptukania wstecznego), bardzo powoli odkręcić zawór doprowadzenia wody do około ¼.



Uwaga

Jeżeli zawór zostanie odkręcony zbyt gwałtownie lub za bardzo, medium może wypłynąć ze zbiornika do zaworu lub przewodów. Przy otwarciu do ¼ powinien być słyszalny odgłos powietrza powolnie wydostającego się z przewodu odpływowego zaworu.




- Gdy całe powietrze zostanie wypuszczone ze zbiornika medium (z przewodu odpływowego zacznie płynąć strumień wody), całkowicie otworzyć główny zawór doprowadzający. Spowoduje to usunięcie reszty powietrza ze zbiornika.
- Poczekać, aż woda zacznie nieprzerwanie wypływać z przewodu odpływowego. Spowoduje to usunięcie wszystkich zanieczyszczeń ze złoża filtracyjnego.
- Zakręcić doprowadzenie wody i odczekać około pięć minut. W tym czasie powinno uciec jakiegokolwiek powietrze pozostałe w zbiorniku.

5. Dołączyć wody do zbiornika solanki (wstępne napełnienie) (tylko zmiękczacze).
- Za pomocą wiadra lub węża nalać około 15 litrów (4 galonów) wody do zbiornika solanki. Jeżeli zbiornik solanki jest wyposażony na dnie w podstawę soli, dolewać wody, aż jej lustro znajdzie się około 25 mm (1") nad podstawą.



Informacja

Zaleca się nie wsypywać soli do zbiornika przed uruchomieniem zaworu sterującego. Gdy w zbiorniku nie ma soli, znacznie łatwiej jest obserwować przepływ wody.

6. Uruchomić cykl uzupełniania, aby zalać przewód pomiędzy zbiornikiem solanki a zaworem (tylko zmiękczacze).
- Powoli odkręcać główny dopływ wody, aż do pełnego otwarcia. Nie odkręcać go zbyt gwałtownie, ponieważ medium filtracyjne może zostać wypchnięte ze zbiornika.
 - Wymusić w sterowniku przejście do cyklu uzupełniania (C8). Z poziomu cyklu C1 (ptukania wsteczne) nacisnąć i przytrzymać . Spowoduje to wyświetlenie bieżącego cyklu. Jednocześnie nacisnąć  i , aby przejść do następnego cyklu. Przechodzić kolejne cykle, aż do cyklu C8 (uzupełniania).



Informacja



Przy przechodzeniu przez każdy cykl należy odczekać krótką chwilę, zanim możliwe będzie przetączenie na następny cykl. Gdy krzywka będzie się przemieszczać, zaświeci się ikona klepsydry. Przy cyklu C4 (przerwa systemu) nastąpi pauza. Ten cykl umożliwia wyrównanie ciśnienia wody i powietrza po każdej stronie tarczy zaworu. Ikona klepsydry będzie wówczas niewidoczna, sygnalizując, że system jest zatrzymany.






- Po całkowitym odkręceniu dopływu wody, kiedy zawór dojdzie do cyklu C8 (uzupełniania), sterownik skieruje wodę do zbiornika solanki poprzez przewód. Pozwolić wodzie przepływać przez przewód do całkowitego pozbycia się pęcherzyków powietrza.
- Piłnować, by woda nie płynęła do zbiornika dłużej niż 1–2 minuty, ponieważ może dojść do jego przepiętowania.



Informacja

Postępować zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, pamiętając o sekwencji regeneracji opisanej w rozdziale 3.6. Sekwencja regeneracji w układach podwójnych i blokowanych, strona 21.

- Po odpowietrzeniu przewodu nacisnąć jednocześnie  i , aby przejść do cyklu C0 (uzdatnionej wody).

7. Pobrać wodę ze zbiornika solanki.
 - Z położenia wody uzdatnionej (cyklu C0) przejść do położenia pobierania solanki. Nacisnąć  i przytrzymać przez pięć sekund. Sterownik rozpocznie ręczną regenerację i przestawi zawór do położenia cyklu C1 (ptukania wstecznego). Nacisnąć  i , aby przejść do cyklu C2 (pobierania).
 - W tym położeniu sprawdzić, czy woda jest pobierana ze zbiornika solanki. Poziom wody w zbiorniku powinien bardzo powoli opadać.
 - Obserwować wodę pobieraną ze zbiornika solanki przez co najmniej trzy minuty. Jeżeli poziom wody nie opada lub jeżeli podnosi się, sprawdzić wszystkie przyłącza przewodów. Na wyświetlaczu powinien widnieć komunikat C2.
8. Jeżeli poziom wody w zbiorniku solanki opada, można z powrotem przestawić sterownik do położenia cyklu uzdatnionej wody (C0), naciskając jednocześnie  i .
9. Na koniec odkręcić kran znajdujący się za zmiękczacem wody w instalacji hydraulicznej. Kran zakręcić dopiero wtedy, gdy zacznie lecieć czysta woda. Dosypać soli do zbiornika solanki.

7.1.2. Dodatkowe wskazówki

- Po pierwszym podłączeniu sterownika na wyświetlaczu może migać ikona klepsydry i komunikat „Err 3”. Oznacza to, że sterownik szuka położenia spoczynkowego. Jeżeli wyświetla się „Err 2”, należy sprawdzić, czy częstotliwość prądu zasilania odpowiada modelowi sterownika.
- W przypadku sterownika 764 zaprogramowanego w trybie A lub P, na ekranie może się też pojawiać komunikat „Err.4”. Oznacza to, że sterownik szuka położenia spoczynkowego drugiego zaworu.
- Domyślną godziną regeneracji jest 2:00 AM.
- Zasilanie? Sterownik w wersji World wykrywa napięcie zasilania i przestawia się na właściwy tryb pracy.
- Sterownik serii 700 można zaprogramować na przeprowadzanie regeneracji w określone dni tygodnia.
- W przypadku braku zasilania krzywkę można obracać ręcznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara po wyjęciu silnika.
- Sterownik serii 700 wysyła polecenia do silnika, żądając odpowiedniego ruchu krzywki. Jednak w przypadku cykli ptukania wstecznego, opróżniania, uzupełniania i pobierania solanki musi faktycznie występować ciśnienie wody i natężenie przepływu.
- Sprawdzić, czy źródło zasilania sterownika jest podłączone. Transformator powinien być podłączony do źródła zasilania bez przetącnika.
- Programowanie parametrów można zacząć od początku po zresetowaniu ilości medium. Patrz rozdział 6.7. Resetowanie sterownika, strona 58.

7.2. Sanityzacja

7.2.1. Odkazanie układu

Materiały wykorzystywane do budowy nowoczesnych zmiękczaczy wody nie dopuszczają do rozwoju bakterii ani nie powodują zanieczyszczenia doprowadzanej wody. Podczas normalnego użytkowania zmiękczacze może zostać zanieczyszczony przez substancje organiczne lub, w niektórych przypadkach, przez bakterie pochodzące z doprowadzanej wody. W efekcie woda może mieć nieprzyjemny smak lub zapach.

Niektóre zmiękczacze mogą wymagać dezynfekcji po instalacji, a inne okresowej dezynfekcji w trakcie standardowego cyklu eksploatacyjnego.

Zależnie od warunków użytkowania, typu zmiękczacza, typu jonitu i dostępnego środka dezynfekującego, możliwe jest wybranie metody spośród wymienionych poniżej.

7.2.2. Podchloryn sodu lub wapnia

Te materiały zapewniają zadowalające efekty w przypadku ich stosowania z żywicami polistyrenowymi, syntetycznym zeolitem żelowym, piaskiem glaukonitowym i bentonitami.

Podchloryn sodu 5,25%

Jeżeli są używane mocniejsze systemy, np. przeznaczone na potrzeby pralni publicznych, należy odpowiednio dostosować dozowanie.

Dozowanie

Żywica polistyrenowa: ustawić 1,25 ml cieczy na 1 l żywicy.

Jonity inne niż żywice: ustawić 0,85 ml cieczy na 1 l.

Zbiornik solanki zmiękczacza

Wykonać płukanie wsteczne w zmiękczaczu i dodać wymaganą ilość roztworu podchlorynu do studzienki zbiornika solanki. W zbiorniku solanki powinna znajdować się woda, aby umożliwić utrzymanie roztworu w zmiękczaczu.

Przeprowadzić zwykłą regenerację.

Podchloryn wapnia

Podchloryn wapnia, 70% dostępnego chloru, występuje w kilku postaciach, w tym w tabletkach i granulkach. Tego typu materiały w stanie stałym mogą być stosowane bezpośrednio i nie jest konieczne ich rozpuszczanie przed użyciem.

Dozowanie

Odmierzyć dwie granulki – 0,11 ml na 1 l.

Zbiornik solanki zmiękczacza

Wykonać płukanie wsteczne w zmiękczaczu i dodać wymaganą ilość podchlorynu do studzienki zbiornika solanki. W zbiorniku solanki powinna znajdować się woda, aby umożliwić utrzymanie roztworu chloru w zmiękczaczu.


Przeprowadzić zwykłą regenerację.

7.2.3. Elektrochlorowanie

Zawory lub systemy wyposażone już w elektrochlorator lub odpowiedni system mają być poddawane sanityzacji w fazie pobierania solanki.

8. Obsługa

Podczas regeneracji:

- Wyświetla się komunikat „C#”, oznaczający bieżący cykl.
- Na ekranie wyświetlany jest łączny pozostały czas regeneracji.
- Można nacisnąć i przytrzymać , by wyświetlić pozostały czas trwania bieżącego cyklu.

8.1. Zalecenia

- Należy stosować tylko sól regenerującą przeznaczoną do zmiękczenia wody EN973.
- W celu zapewnienia optymalnego działania systemu zalecane jest używanie czystej soli, wolnej od zanieczyszczeń (np. soli tabletkowanej).
- Nie stosować soli drogowej, soli w blokach ani soli kamiennej;
- Podczas procesu sanitzacji (zarówno przy użyciu cieczy, jak i metody elektrochlorowania) do systemu mogą zostać wprowadzone cząsteczki chloru, które mogą skrócić okres eksploatacji żywic jonowymiennych. Zapoznać się z kartami produktów producenta, aby uzyskać więcej informacji.

8.2. Regeneracja ręczna



Obowiązkowe


Sterownik musi być w trybie pracy, aby wykonać tę procedurę.



Informacja

Jeżeli w ciągu 30 sekund nie zostanie wciśnięty żaden przycisk, urządzenie wraca do normalnej pracy.

Regeneracja ręczna opóźniona


- A** Wcisnąć przycisk  jeden raz, aby uruchomić regenerację opóźnioną.
- Regeneracja rozpocznie się o zaprogramowanej godzinie. Patrz rozdział 6.3. Programowanie podstawowe, strona 46.
 - Pojawi się migający symbol regeneracji.




Informacja

Aby anulować: wcisnąć przycisk  ponownie. Symbol regeneracji zniknie.


Natychmiastowa regeneracja ręczna

- A** Nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund przycisk , aby wywołać natychmiastową regenerację ręczną.
- Na stałe pojawi się ikona regeneracji.
 - Watek krzywkowy zacznie się obracać do pozycji cyklu C1.





Podwójna regeneracja ręczna

- A** Po rozpoczęciu regeneracji natychmiastowej ponownie nacisnąć , aby zaplanować drugą regenerację ręczną.
- Migający symbol „x2” wskazuje, że druga regeneracja rozpocznie się o określonej godzinie regeneracji opóźnionej.



Natychmiastowa podwójna regeneracja

- A** Nacisnąć i przytrzymać , aby rozpocząć drugą regenerację natychmiast po zakończeniu bieżącej.
→ Na stałe zapali się symbol „x2”.

8.3. Aby przyspieszyć cykle regeneracji

- A** Jednocześnie nacisnąć  i , aby przejść do następnego cyklu.
→ Pojawi się symbol klepsydry, sygnalizujący obracanie się krzywki.
→ Gdy krzywka dojdzie do następnego cyklu, na wyświetlaczu pojawi się „C2”.
- B** Powtórzyć  i , aby przejść każdy cykl.

8.4. Aby anulować regenerację

- A** Nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund  i , aby anulować regenerację.
→ Po anulowaniu jednorazowo mignie ikona klepsydry.
→ Krzywka przestawi się w położenie robocze, co może potrwać do 2 minut.

8.5. Tryby automatycznej regeneracji w układach podwójnych (tylko 764)



Informacja

Zapoznać się z rozdziałem 6.4. Programowanie zaawansowane (układ zmiękczenia w ośmiu cyklach), strona 53, aby uzyskać opis parametrów Px.

8.5.1. Układy naprzemiennie

W układach naprzemiennych parametry P16 i P17 są niedostępne. Regeneracja jest przeprowadzana w trybie natychmiastowym bez rezerwy, ponieważ zbiornik będzie poddawany regeneracji w momencie wyczerpania się znajdującej się w nim żywicy (drugi zbiornik będzie pełnił funkcję roboczego).

8.5.2. Układy równoległe

Parametr P16 służy do określania metody żądanej regeneracji. Dostępne są cztery tryby regeneracji:

- P16 = 0, opóźniona regeneracja ze zmienną rezerwą:

Regeneracje będą się rozpoczynać tylko o godzinie podanej w P3. Zbiornik podlega regeneracji, jeżeli pozostała wydajność jest poniżej wartości wymaganej do zaspokojenia obliczonego zapotrzebowania na wodę dla kolejnych dni. Wartość zużycia wody dla kolejnych dni zależy od średniego dziennego zużycia zapisanego w pamięci, powiększonego o 20% rezerwę. W razie konieczności, oba zbiorniki zostaną poddane regeneracji jeden po drugim, zaczynając od tego, który jest opróżniony w największym stopniu. Opcja ta pozwala sterownikowi zmieniać wielkość rezerwy, a co za tym idzie decyzję o podjęciu regeneracji, w oparciu o bieżące dzienne zużycie wody w miejscu montażu (patrz poniższa tabela).

| Priorytet | Natężenie przepływu | Ciągłe miękka woda | Efektywność |
|-----------|---------------------|--------------------|-------------|
| Wysoki | x | | |
| Średni | | x | x |
| Niski | | | |

Tabela z P16 = 0

- P16 = 1, opóźniona regeneracja ze stałą rezerwą:

Regeneracje będą się rozpoczynać tylko o godzinie podanej w P3. Zbiornik podlega regeneracji, jeżeli pozostała wydajność jest poniżej wartości procentowej podanej w P17. Jeżeli wydajność któregośkolwiek zbiornika obniży się o 50%, wówczas nastąpi regeneracja. Sterownik wymusi też sekwencyjną regenerację obu zbiorników przy następnej regeneracji, niezależnie od tego, ile wody zostało zużyte w ciągu 24 godzin. Funkcja ta pomaga odzyskiwać wyczerpane w znacznym stopniu złoża (patrz poniższa tabela).

| Priorytet | Natężenie przepływu | Ciągłe miękka woda | Efektywność |
|-----------|---------------------|--------------------|-------------|
| Wysoki | x | | |
| Średni | | x | |
| Niski | | | x |

Tabela z P16 = 1

- P16 2 = natychmiastowa regeneracja, stała rezerwa/opóźniona regeneracja, zmienna rezerwa:
Ta opcja wykorzystuje funkcje P16 = 0 i P16 = 3. Jest to najbardziej wszechstronna metoda regeneracji. Opcja P16 = 2 zapewnia wszystkie zalety zmiennej rezerwy w oparciu o faktyczną ilość zużywanej dziennie wody oraz możliwość reagowania na okazjonalne nadmierne zużycie wody (patrz poniższa tabela).

| Priorytet | Natężenie przepływu | Ciągle miękka woda | Efektywność |
|-----------|---------------------|--------------------|-------------|
| Wysoki | | x | |
| Średni | x | | x |
| Niski | | | |

Tabela z P16 = 2

- P16 = 3, natychmiastowa regeneracja, stała rezerwa:
Regeneracje będą się rozpoczynać natychmiast po opróżnieniu zbiornika lub kiedy pozostała wydajność obu zbiorników spadnie poniżej wartości rezerwy zaprogramowanej w P17. Aby umożliwić ciągłe zmiękczenie wody, rezerwa powinna być na tyle duża, by zapewniać dostęp do uzdatnionej wody w trakcie regeneracji zbiornika opróżnionego w największym stopniu (patrz poniższa tabela).

| Priorytet | Natężenie przepływu | Ciągle miękka woda | Efektywność |
|-----------|---------------------|--------------------|-------------|
| Wysoki | | x | x |
| Średni | | | |
| Niski | x | | |

Tabela z P16 = 3

9. Konserwacja

**Obowiązkowe**

Czyszczenie i konserwacja powinny być przeprowadzane z regularną częstotliwością, aby zapewnić prawidłowe działanie całego systemu, a ich wykonanie należy udokumentować w rozdziale Konserwacja, w Instrukcji obsługi.

**Obowiązkowe**

Czynności konserwacyjne i serwisowe muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowanych techników. Niedopilnowanie tego warunku może skutkować utratą gwarancji.

9.1. Ogólny przegląd układu

**Obowiązkowe**

Należy przeprowadzać co najmniej raz do roku.

9.1.1. Jakość wody

1. Całkowita twardość nieuzdatnionej wody.
2. Twardość uzdatnionej wody.

9.1.2. Kontrole mechaniczne

1. Sprawdzić ogólny stan zaworu i wyposażenia pomocniczego. Sprawdzić, czy nie występują wycieki. Upewnić się, że przyłącza mają właściwą elastyczność, zgodną z zaleceniami producenta.
2. Sprawdzić połączenia elektryczne, zweryfikować złącza przewodów i poszukać oznak przeciążenia.
3. Zweryfikować ustawienia elektronicznego lub elektromechanicznego timera, częstotliwość regeneracji i upewnić się, że konfiguracja zaworu odpowiada ustawieniom.
4. Sprawdzić wodomierz, jeżeli takowy jest obecny. Porównać jego wskazania z wynikami poprzedniego przeglądu.
5. Zweryfikować całkowite zużycie wody w porównaniu z poprzednim przeglądem.
6. Jeżeli przed i za systemem zmiękczenia zainstalowano manometry, zweryfikować i zapisać ciśnienia statyczne i dynamiczne oraz spadki ciśnienia. Upewnić się, że ciśnienie wlotowe nie przekracza limitów zaworu i systemu zmiękczenia.
7. Jeżeli manometry są nieobecne, ale istnieją odpowiednie przyłącza, zamontować tymczasowy manometr, by wykonać czynność nr 6.

9.1.3. Test regeneracji

1. Sprawdzić stan zbiornika solanki i powiązanego osprzętu.
2. Sprawdzić poziom soli w zbiorniku solanki.
3. Przeprowadzić test regeneracji.
 - Sprawdzić pobór solanki na etapie pobierania solanki. Obserwować kulkę zaworu odpowietrznika i upewnić się, że działa prawidłowo.
 - Sprawdzić uzupełnianie zbiornika solanki. Obserwować kulkę zaworu odpowietrznika i upewnić się, że działa prawidłowo.
 - Sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa do solanki, jeżeli jest zamontowany***.
 - Sprawdzić poziomy wyłaczania pobierania solanki.
 - Sprawdzić straty żywicy na odpływie podczas regeneracji.
 - Jeżeli są zamontowane, sprawdzić działanie elektrozaworów (np. zaworu odłączającego wylot) podczas regeneracji i/lub zawór odłączający przewód solanki.
4. Sprawdzić i zapisać całkowitą twardość wody na wylocie ze zbiornika(-ów) zmiękczacza.

9.2. Zalecany harmonogram konserwacji

| Pozycje | 1 rok | 2 lata | 3 lata | 4 lata | 5 lat |
|---|---|---|---|---|---|
| Injektor i filtr | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| Sterownik uzupełniania i kulka** | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| DLFC i kulka** | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić | Wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| Odpowietrznik i kulka** | - | - | - | - | Wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| Obejście 256 (jeżeli występuje, zawiera pierścienie o-ring**) | - | - | - | - | Wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| Kłapy** | - | - | - | - | Wymienić |
| Sprężyna klap | - | - | - | - | Wymienić |
| Pierścienie o-ring** | Sprawdzić szczelność / wyczyścić lub wymienić w razie przecieku | Sprawdzić szczelność / wyczyścić lub wymienić w razie przecieku | Sprawdzić szczelność / wyczyścić lub wymienić w razie przecieku | Sprawdzić szczelność / wyczyścić lub wymienić w razie przecieku | Sprawdzić szczelność / wyczyścić lub wymienić w razie przecieku |

| Pozycje | 1 rok | 2 lata | 3 lata | 4 lata | 5 lat |
|--|--|--|--|--|--|
| Silnik, przewód silnika i wiązka przewodów czujnika optycznego | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Wymienić |
| Czujnik optyczny | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Wymienić |
| Twardość na włocie | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić |
| Twardość resztkowa | Sprawdzić / w razie potrzeby wyregulować śrubę mieszacza | Sprawdzić / w razie potrzeby wyregulować śrubę mieszacza | Sprawdzić / w razie potrzeby wyregulować śrubę mieszacza | Sprawdzić / w razie potrzeby wyregulować śrubę mieszacza | Sprawdzić / w razie potrzeby wyregulować śrubę mieszacza |
| Elektronika / ustawienia* | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić / w razie potrzeby wymienić |
| Transformator* | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić / w razie potrzeby wymienić |
| Chlorator (zależnie od wyposażenia) | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić / w razie potrzeby wymienić |
| Kolektor przepływomierza turbiny**** | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Sprawdzić / wyczyścić | Wymienić |
| Przewód turbiny (jeśli występuje kolektor turbiny) | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Wymienić |
| Szczelność zaworu | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić |
| Szczelność połączenia zaworu z przewodami | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić | Sprawdzić |

* Części elektroniczne – na ich trwałość bardzo mocno wpływa jakość źródła zasilania i jego stabilność.

** Na trwałość elastomerów bardzo mocno wpływa stężenie chloru i jego pochodnych w nieuzdatnionej wodzie.

*** Jako że model 255 dysponuje już odpowietrznikiem, zawór bezpieczeństwa do solanki nie powinien mieć dodatkowego odpowietrznika. W przeciwnym razie mogą powstawać utrudnienia hydrauliczne, prowadzące do nieprawidłowego pobierania solanki z uwagi na nieotwieranie się odpowietrznika zaworu bezpieczeństwa.

**** Część zużywalna.

9.3. Zalecenia

9.3.1. Użycie oryginalnych części zamiennych



Uwaga

W celu zapewnienia prawidłowego działania i bezpieczeństwa użytkownika urządzenia należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów zalecanych przez producenta.

Części, które należy posiadać w magazynie, to silnik i czujnik optyczny, sterownik, transformator, inżektory, zestaw kłap, zestaw pierścieni o-ring, sterownik uzupełniania i sterownik DLFC.

9.3.2. Użycie oryginalnych, atestowanych środków smarujących

- Część fabryczna:
nr części 1014082 [środek silikonowy NFO „Chemplex” 862].
- Część zamienna:
nr części 42561 [PAKIET SMARÓW SILIKONOWYCH].


9.3.3. Wskazówki dotyczące konserwacji

- Przeprowadzać dezynfekcję i czyszczenie systemu co najmniej raz w roku albo w przypadku, gdy uzdatniona woda będzie mieć nieprzyjemny smak lub nietypowy zapach.
- Każdego roku sprawdzać twardość wody.


9.4. Czyszczenie i konserwacja

9.4.1. Pierwsze kroki

Przed rozpoczęciem czyszczenia lub konserwacji należy wykonać następującą czynność:

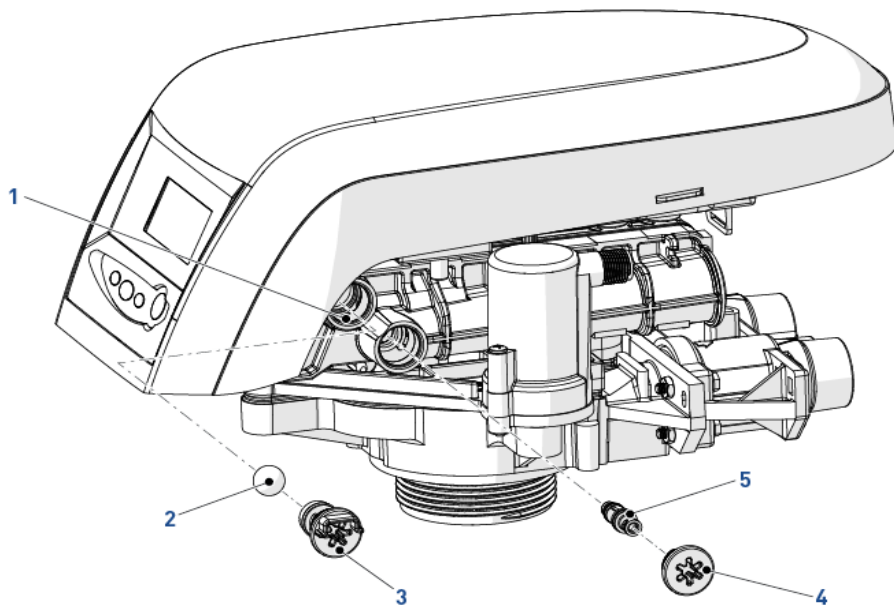
| Poz. | Czynność |
|--|--|
|  Uwaga Te czynności muszą być wykonane przed rozpoczęciem czyszczenia lub konserwacji. | |
| A | Odłączyć transformator ścienny. |
| B | Wyłączyć dopływ wody lub ustawić zawór lub zawory obejściowe w położeniu obejścia. |
| C | Zredukować ciśnienie w układzie przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności. |

9.4.2. Czyszczenie inżektora

| Poz. | Czynność |
|--|---|
| A | Przy pomocy klucza Torx odkręcić i zdjąć nakładkę inżektora [4]. |
|  Uwaga | Uważać, by nie uszkodzić inżektora [5]. |
| B | Przy pomocy szczypiec delikatnie wyciągnąć inżektor [5] z korpusu zaworu. |
| C | Wyczyścić inżektor [5] sprężonym powietrzem, miękkim pędzlem i ewentualnie szpilką. |

9.4.3. Czyszczenie sterownika uzupełnienia

| Poz. | Czynność |
|----------|--|
| A | Przy pomocy klucza Torx odkręcić i wyjąć sterownik uzupełnienia [3]. |
| B | Wyczyścić sterownik uzupełnienia [3] miękkim pędzlem. Upewnić się, że rowek sterownika uzupełnienia jest idealnie czysty. |
| C | Sprawdzić stan pierścieni o-ring. |
| D | Sprawdzić stan kulki [2], jeżeli występuje. |
| E | Wyczyścić komorę sterownika uzupełnienia [1] przed ponownym montażem sterownika [3]. |




9.4.4. Czyszczenie nakładki filtra siatkowego inżektora

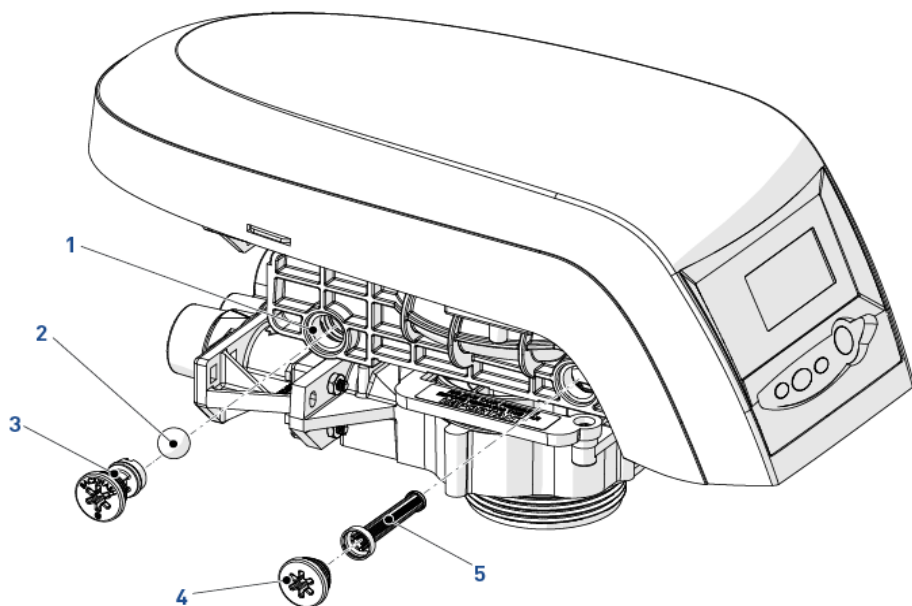
| Poz. | Czynność |
|----------|---|
| A | Przy pomocy klucza Torx odkręcić i zdjąć nakładkę filtra siatkowego inżektora (4). |
| B | Odpiąć biały plastikowy koszyk (5) i wyczyścić go miękkim pędzlem. W przypadku występowania zanieczyszczeń w plastikowym koszyku (5) może być konieczne użycie odkamieniacza, takiego jak ocet. |
| C | Przed ponownym zamontowaniem nakładki filtra siatkowego inżektora (4) sprawdzić stan pierścieni o-ring. |

9.4.5. Czyszczenie sterownika płukania wstecznego

| Poz. | Czynność |
|----------|--|
| A | Przy pomocy klucza Torx odkręcić i wyjąć sterownik płukania wstecznego (3). |
| B | Wyczyścić sterownik płukania wstecznego (3) przy pomocy miękkiego pędzla lub sprężonego powietrza. |
| C | Przed ponownym zamontowaniem sterownika płukania wstecznego (3) sprawdzić stan pierścieni o-ring. |

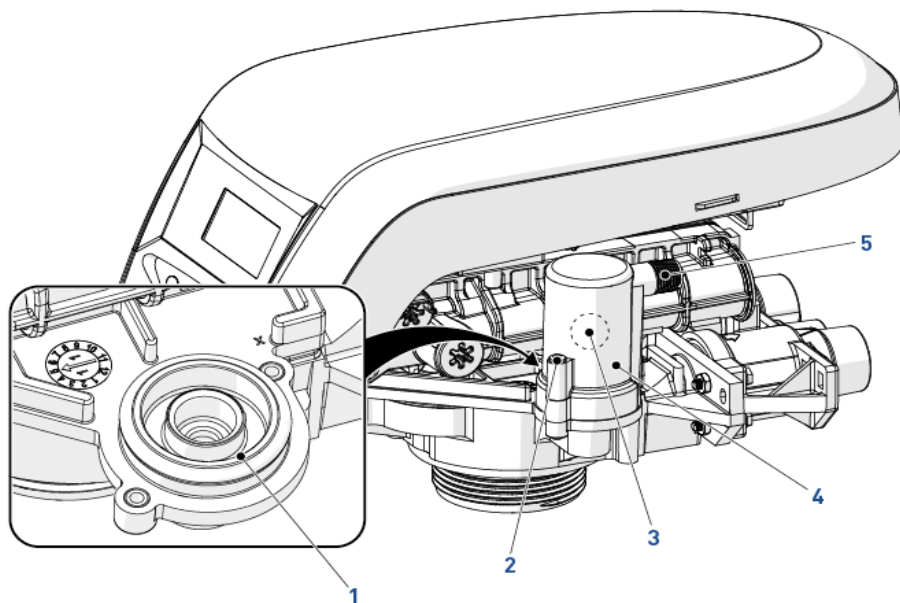
Informacja

 W zależności od rozmiaru sterownika płukania wstecznego może on wyglądać inaczej, niż ten pokazany poniżej. Jeżeli model pasujący do zaworu jest wyposażony w kulkę (2), należy wyczyścić rowki i komorę sterownika płukania wstecznego (1). Sprawdzić też stan kulki (2) przed jej ponownym montażem.




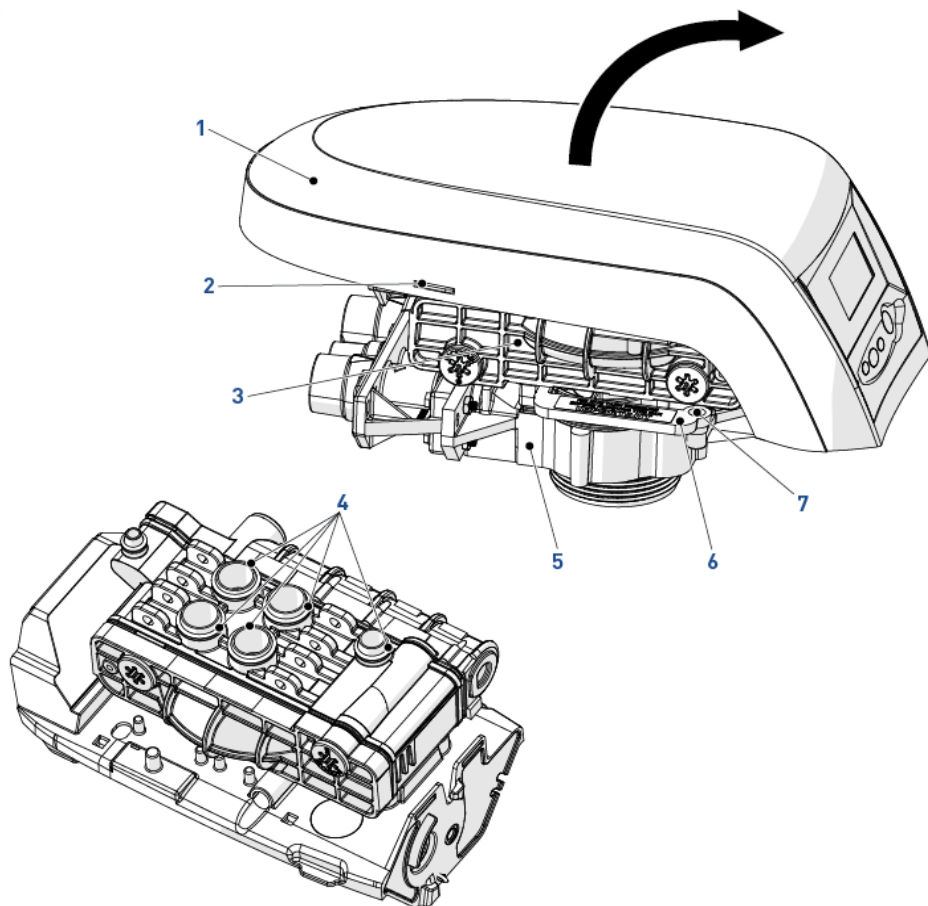
9.4.6. Czyszczenie zaworu odpowietrznika

| Poz. | Czynność |
|----------|--|
| A | Odkręcić przewód solanki [5]. |
| B | Przy pomocy śrubokręta gwiazdkowego poluzować śrubę odpowietrznika [2] (2x). Pozostawić dwie śruby [2] na nakładce [4]. |
| C | Zdemontować nakładkę [4]. |
| D | Wyczyścić kulkę odpowietrznika [3] i rowek [1] przy pomocy miękkiej szmatki lub pędzla. |



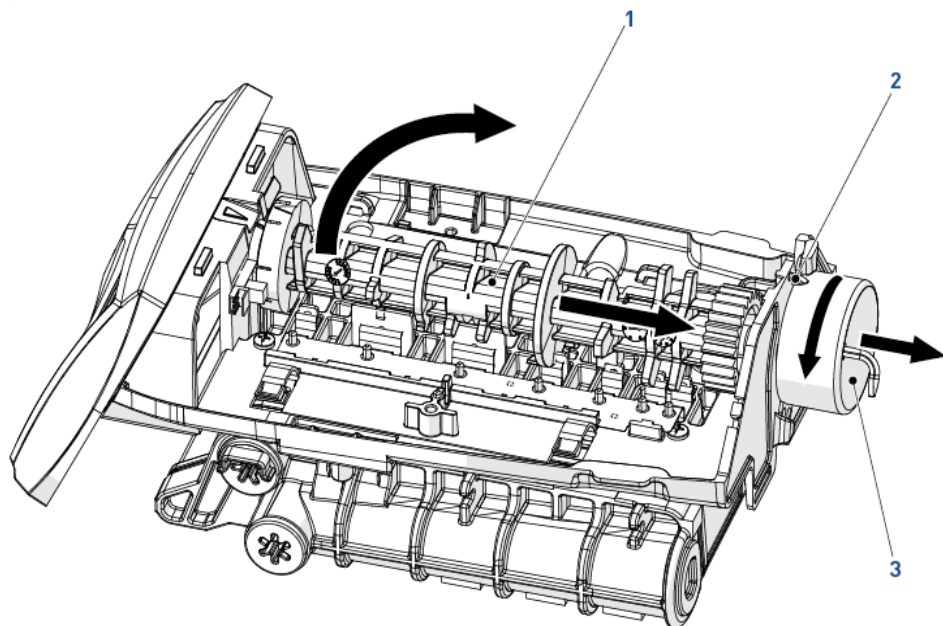
9.4.7. Demontaż zaworu ze zbiornika

| Poz. | Czynność |
|---|--|
|  Wskazówka W zależności od wymaganych czynności konserwacyjnych, w celu ich ułatwienia warto rozważyć wymontowanie zaworu ze zbiornika. | |
| A | Odblokować pokrywę (1), zwalniając boczne zatrzaski (2) (po jednym po każdej stronie zaworu). |
| B | Zdjąć pokrywę (1). |
| C | Przy pomocy śrubokręta gwiazdkowego odkręcić śrubę (7) od pręta blokującego (6), aby można było wysunąć pręt (6). |
| D | Można teraz wyjąć górną część korpusu zaworu (3) z adaptera zbiornika (5), by przeprowadzić wszystkie czynności konserwacyjne w obrębie górnej części korpusu zaworu (3) na stole warsztatowym. Uważać na uszczelki (4) na czopach korpusu zaworu. |






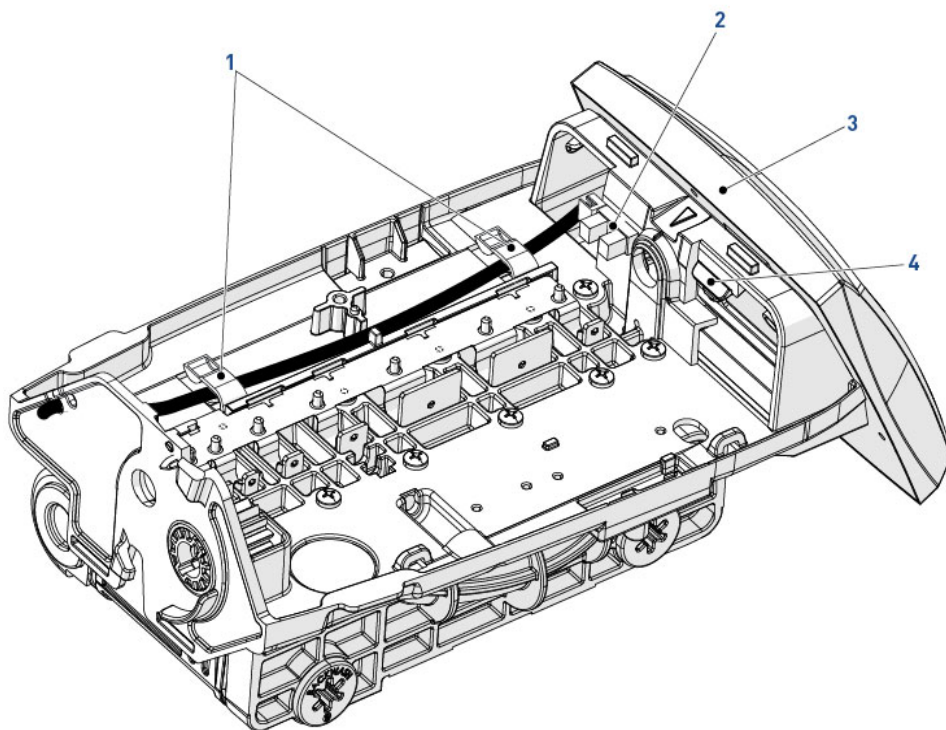
9.4.8. Wymiana silnika i krzywki

| Poz. | Czynność |
|----------|---|
| A | Wyjąć biały kotek blokujący [2] zabezpieczający silnik [3]. |
| B | Obrócić silnikiem [3] w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i wysunąć go na zewnątrz. |
| C | Wysuwać krzywkę [1] do tyłu, aż zejdzie z czopa, a następnie podnieść go. |






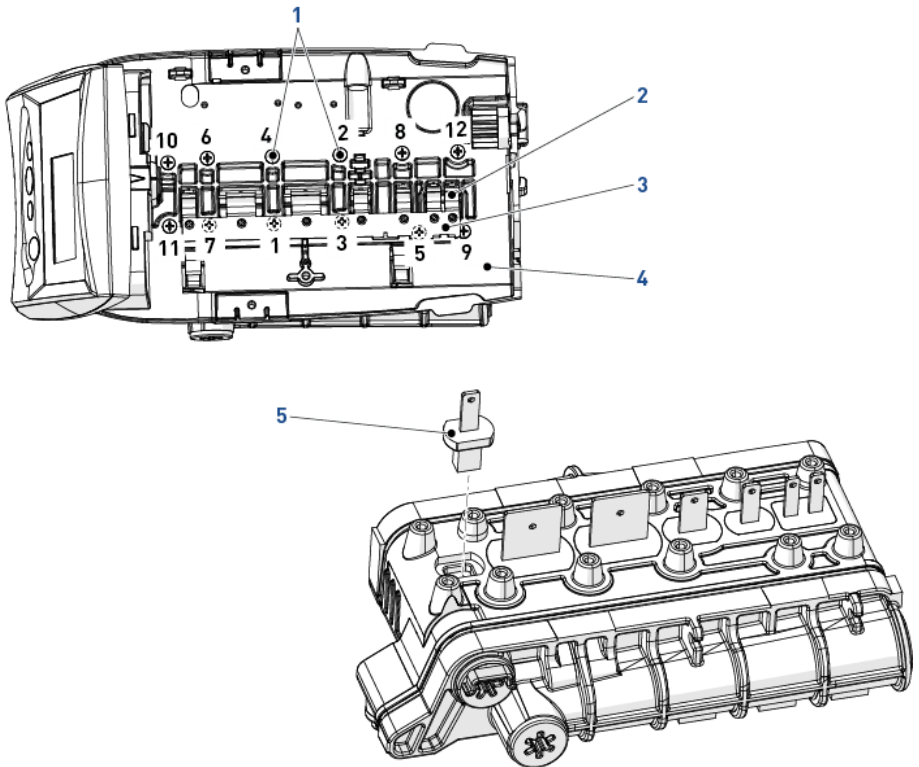
9.4.9. Wymiana czujnika optycznego i sterownika

| Poz. | Czynność |
|---|---|
|  | Informacja Aby wymontować czujnik optyczny, należy najpierw zdemontować watek krzywkowy. Patrz "Wymiana silnika i krzywki", strona 75. |
|  | Uwaga Uważać na ostre krawędzie. |
| A | Czujnik optyczny [2] jest przypięty do przedniej krawędzi. Delikatnie nacisnąć zatrzaski, aby zwolnić czujnik optyczny [2]. |
| B | Nacisnąć zapadkę blokującą sterownika [4] i wysunąć sterownik [3] na zewnątrz. |
| C | Odłączyć przewody od sterownika, naciskając zatrzaski i wyciągając je. |
|  | Uwaga Przy ponownym montażu zawsze stosować prowadnicę przewodów [1] w celu ich przymocowania. Zapobiegnie to zgniecieniu lub przecięciu przewodów przez zamykającą się pokrywę lub watek krzywkowy obracający się w trakcie cykli regeneracji. |



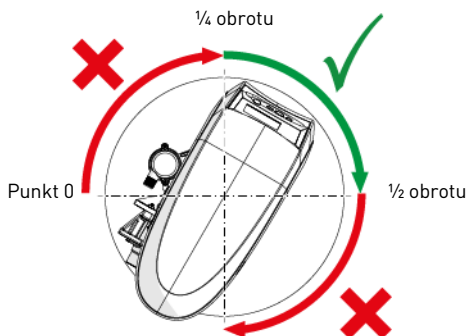
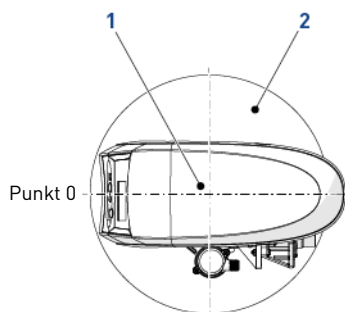
9.4.10. Wymiana górnej płyty i tarczy zaworu

| Poz. | Czynność |
|--|---|
|  Uwaga | Uważać na ostre krawędzie. Używać rękawiczek ochronnych do demontażu sprężyny (3). |
| A | Przy pomocy płaskiego śrubokręta zwolnić sprężyny klap (2) jedną po drugiej, a następnie wyjąć sprężynę (3). |
| B | Poluzować wszystkie śruby górnej płyty (1). |
| C | Zdjąć górną płytę (4) z zaworu. |
| D | Wyczyścić lub w razie konieczności wymienić kłapy (5). |
| Informacja |  Krawędź gniazda kłap widać od strony kłap. Jeżeli krawędź ma nieregularny kształt, może to świadczyć o tym, że zanieczyszczenia uniemożliwiają zamykanie kłapy (5), co może prowadzić do uszkodzeń. |
| Informacja |  Przy ponownym montażu górnej płyty (4) zawsze stosować się do wyszczególnionej poniżej kolejności dokręcania śrub. |



9.4.11. Zawór na zespole zbiornika


| Poz. | Czynność |
|----------|---|
| A | Nasmarować uszczelki odpowiednim smarem silikonowym. |
| B | Nakręcić zawór [1] na zbiornik [2], pilnując, by nie uszkodzić gwintów. |
| C | Swobodnie, nie używając siły, obrócić zaworem [1] w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do oporu. |
| i | Informacja To położenie oporu jest uznawane za punkt zerowy. |
| D | Obrócić zaworem [1] od punktu zero w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o od ¼ do ½ obrotu. |
| ! | Uwaga Podczas montażu zaworu NIE przekraczać wartości momentu dokręcania wynoszącej 27 Nm. Przekroczenie tego momentu może spowodować uszkodzenie gwintów i usterkę. |



10. Wykrywanie i usuwanie usterek

| Kod błędu | Przyczyna | Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu |
|-----------|--|--|
| ERR 1 | Sterownik został podłączony do zasilania, ale nie wie, w jakim znajduje się stanie. | Zresetować sterownik. Patrz 6.7. Resetowanie sterownika, strona 58. |
| ERR 2 | Zasilanie sterownika nie spełnia normy 50 lub 60 Hz. | Odtąć i ponownie podłączyć zasilanie. Jeżeli problem nie ustąpi, wymienić odpowiedni sterownik lub transformator AC. |
| ERR 3 | Sterownik zgubił położenie krzywki. Krzywka powinna się obracać w celu odszukania położenia spoczynkowego. | Odczekać dwie minuty: sterownik wróci w tym czasie do położenia spoczynkowego. W trakcie obracania się silnika miga ikona klepsydry. |
| | Krzywka się nie obraca. | Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> • połączenia silnika, • połączenie wiązki przewodów silnika z silnikiem, • połączenie wiązki przewodów silnika ze sterownikiem, • połączenie i położenie czujnika optycznego, • zazębienie silnika i kół zębatach krzywki. Jeżeli wszystko jest poprawnie podłączone, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> • wiązka przewodów, • silnik, • czujnik optyczny, • sterownik. Patrz 9.4. Czyszczenie i konserwacja, strona 70. |
| | Krzywka obraca się dłużej niż przez pięć minut w celu powrotu do położenia spoczynkowego. | Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> • połączenie i położenie czujnika optycznego, • połączenie krzywki, • czystość szczelin krzywki. Jeżeli silnik ciągle się obraca, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> • wiązka przewodów, • silnik, • czujnik optyczny, • sterownik. Patrz 9.4. Czyszczenie i konserwacja, strona 70. |
| | | |

| Kod błędu | Przyczyna | Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu |
|-----------|---|---|
| ERR 4 | Sterownik w zbiorniku nr 2 nie zna położenia krzywki. Krzywka powinna się obracać w celu odszukania położenia spoczynkowego. | Poczekać dwie minuty, aż sterownik wróci do położenia spoczynkowego. Na wyświetlaczu powinna migać klepsydra, sygnalizując pracę silnika. |
| | Gdy wyświetlany jest ERR 4, krzywka zbiornika 2 się nie obraca. | Sprawdzić, czy silnik jest podłączony. Upewnić się, że wiązka przewodów silnika jest podłączona do silnika i modułu sterownika. Upewnić się, że czujnik optyczny jest podłączony i zamocowany. Upewnić się, że koło zębate silnika zażębia się z krzywką. Jeżeli wszystko jest poprawnie podłączone, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> • wiązka przewodów, silnik, zespół czujnika optycznego; • sterownik. |
| | Krywka zbiornika nr 2 obraca się dłużej niż przez pięć minut w celu powrotu do położenia spoczynkowego. | Upewnić się, że czujnik optyczny jest podłączony i zamocowany. Upewnić się, że krzywka jest podłączona. Upewnić się, że żadne zanieczyszczenia nie blokują żadnej ze szczelin krzywki. Jeżeli silnik ciągle się obraca, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> • wiązka przewodów, silnik, zespół czujnika optycznego; • sterownik. |
| | Regeneracja się rozpoczyna, ale sterownik wyświetla ERR 4 przed jej zakończeniem. | Upewnić się, że w sterowniku Logix wybrano odpowiedni zawór. |

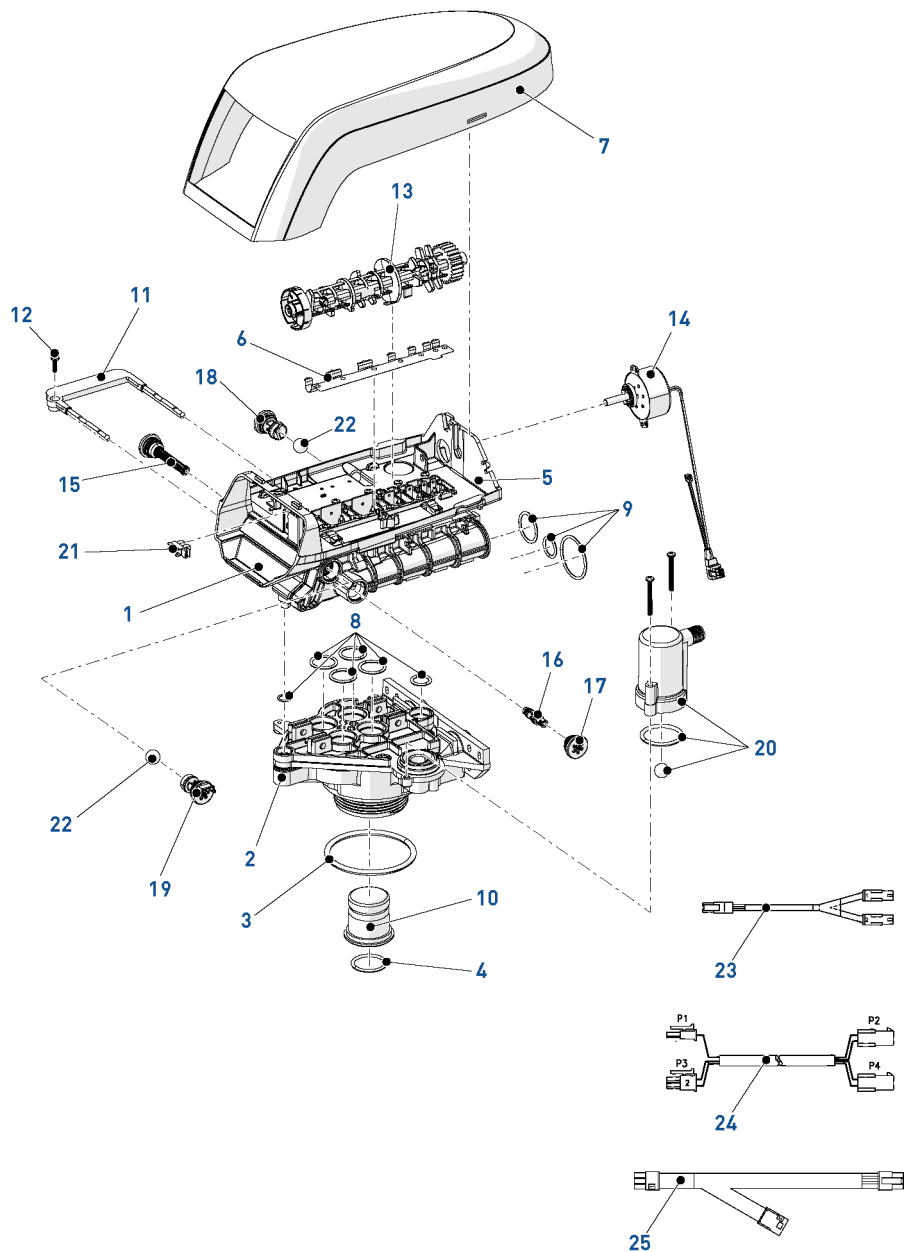
| Usterka | Przyczyna | Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu |
|--|---|--|
| -- : -- | Wystąpiła awaria zasilania. | Nacisnąć  , aby zresetować godzinę. |
| Przelewanie się zbiornika solanki. | Niekontrolowane natężenie przepływu uzupełnienia solanki. | Zdemontować sterownik solanki w celu wyczyszczenia kulki i gniazda. |
| | Przeciek powietrza w przewodzie solanki do odpowietrznika. | Sprawdzić wszystkie połączenia przewodu solanki pod kątem nieszczelności. |
| Wyływająca lub kapiąca woda przy odpływie lub przewodzie solanki po regeneracji. | Zawór odpływowy zatkany żywicą lub innymi zanieczyszczeniami. | Wyczyścić zawór odpływowy. |
| | Sprężyna powrotna trzonka zaworu jest słaba. | Wymienić sprężynę. |
| | Tarcza zaworu nie może się zamknąć z powodu zanieczyszczenia. | Usunąć zanieczyszczenia. |

| Usterka | Przyczyna | Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu |
|---|---|--|
| Wyciek twardej wody po regeneracji. | Nieprawidłowa regeneracja. | Zweryfikować ustawienie dawki solanki i powtórzyć regenerację. |
| | Nieszczelność zewnętrznego zaworu obejściowego. | Wymienić zawór obejściowy. |
| | Uszkodzony pierścień o-ring na przewodzie wznośnym. | Wymienić pierścień o-ring. |
| | Nieprawidłowa wydajność. | Zweryfikować ilość solanki i wydajność układu. |
| Sterownik nie pobiera solanki. | Niskie ciśnienie wody. | Skontrolować i dopasować ustawienie zgodnie z instrukcją. |
| | Zapchany przewód odpływowy. | Usunąć zator. |
| | Zatkany inżektor. | Oczyszczyć inżektor i wymienić filtr siatkowy. |
| | Uszkodzony inżektor. | Wymienić inżektor i nakładkę. |
| | Tarcze zaworu nr 2 lub 3 nie zamykają się. | Usunąć ciata obce z tarczy. Pchnąć trzonek, by sprawdzić, czy tarcza się zamyka. W razie potrzeby wymienić tarczę. |
| | Zawór odpowietrzający zamyka się przedwcześnie. | Na chwilę przestawić sterownik na cykl uzupełniania solanki (C8). W razie konieczności wymienić lub naprawić odpowietrznik. |
| Sterownik nie przeprowadza regeneracji automatycznie. | Transformator AC lub silnik nie są podłączone. | Podłączyć zasilanie. |
| | Uszkodzony silnik. | Wymienić silnik. |
| Sterownik przeprowadza regenerację o niewłaściwej godzinie. | Nieprawidłowo ustawiony sterownik. | Skorygować ustawienia godziny zgodnie z instrukcją. Patrz 6.3.2.5 Godzina regeneracji, strona 48. |
| Zawór nie pobiera solanki. | Niskie ciśnienie wody. | Ustawić pompę, by utrzymywała ciśnienie 1,38 bara (20 psi) na zmiękczaczu. |
| | Zapchany przewód odpływowy. | Wymienić odpływ, by usunąć zator. |
| | Zatkany inżektor. | Oczyszczyć inżektor i wymienić filtr siatkowy. |
| | Uszkodzony inżektor. | Wymienić inżektor. |
| | Zawór odpowietrzający zamyka się przedwcześnie w zaworze 255 lub przewodzie pobierania solanki. | Na chwilę przestawić sterownik na cykl solankowania (C2). W razie konieczności wymienić lub naprawić odpowietrznik. |
| System zużywa więcej lub mniej soli niż ustalono. | Ciata obce w zaworze powodują nieprawidłowe natężenie przepływu. | Zdemontować sterownik solanki i wyptukać ciata obce. Następnie wymusić w sterowniku cykl solankowania (C2), by wyczyścić zawór (sterownik przejdzie potem do cyklu 2. szybkiego płukania (C7), by usunąć całą solankę ze zbiornika). |
| Przerywany lub nieregularny pobór solanki. | Niskie ciśnienie wody. | Ustawić pompę, by utrzymywała ciśnienie 1,38 bara (20 psi) na zmiękczaczu. |
| | Uszkodzony inżektor. | Wymienić inżektor. |

| Usterka | Przyczyna | Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu |
|--|---|--|
| Nieuzdatniona woda po regeneracji. | Brak solanki w zbiorniku solanki. | Dodać solanki do zbiornika solanki. |
| | Zatkany inżektor. | Oczyszczyć inżektor i wymienić filtr siatkowy. |
| | Zawór odpowietrzający zamyka się przedwcześnie. | Na chwilę przestawić sterownik na cykl solankowania (C2). W razie konieczności wymienić lub naprawić odpowietrznik. |
| Płukanie wsteczne lub opróżnianie z bardzo niskim lub bardzo wysokim natężeniem. | Nieprawidłowe sterowanie odpływem. | Wymienić na sterownik odpowiedniego rozmiaru. |
| | Ciała obce zaktóją pracę zaworu. | Zdemontować sterowanie odpływem i wyczyścić zawór kulowy i jego gniazdo. |
| Brak wskazania przepływu wody na sterowniku 760, mimo że woda płynie. | Zawór obejściowy w położeniu obejścia. | Przestawić zawór obejściowy w inne położenie. |
| | Sonda licznika odłączona lub nie podłączona w pełni do obudowy licznika. | Całkowicie włożyć sondę do obudowy licznika. |
| | Ograniczona możliwość obrotu przepływomierza turbinowego z powodu obecności ciał obcych w liczniku. | Zdemontować obudowę licznika, udrożnić przepływomierz turbinowy i przepłukać czystą wodą. Przepływomierz turbinowy powinien się obracać swobodnie. W przeciwnym wypadku należy wymienić licznik. |
| Brak uzdatnionej wody pomiędzy regeneracjami. | Nieprawidłowa regeneracja. | Zweryfikować ustawienie dawki solanki i powtórzyć regenerację. |
| | Nieprawidłowe ustawienie solanki. | Ustawić odpowiedni poziom P6. Patrz 6.3.2.9 Ilość soli na regenerację, strona 49. |
| | Nieprawidłowe ustawienia twardości lub pojemności. | Ustawić prawidłowe wartości. Patrz 6.3. Programowanie podstawowe, strona 46. |
| | Wzrosła twardość wody. | Ustawić nową wartość twardości. Patrz 6.3.2.11 Twardość (tylko sterownik 762), strona 49. |
| | Ograniczona możliwość obrotu przepływomierza turbinowego z powodu obecności ciał obcych w liczniku. | Zdemontować obudowę licznika, udrożnić przepływomierz turbinowy i przepłukać czystą wodą. Przepływomierz turbinowy powinien się obracać swobodnie. W przeciwnym wypadku należy wymienić licznik. |
| Przelewanie się zbiornika solanki. | Tarcza 1 zaworu solanki zablokowana przez ciała obce w położeniu otwartym. | Ręcznie poruszyć trzonkiem zaworu, by wyptukać zator. |
| | Tarcza 2 zaworu nie zamyka się podczas pobierania solanki i powoduje jej uzupełnianie. | Wyptukać ciała obce blokujące tarczę poprzez ręczne poruszenie trzonkiem zaworu. |
| | Przeciek powietrza w przewodzie solanki do odpowietrznika. | Sprawdzić wszystkie połączenia przewodu solanki pod kątem nieszczelności. |
| | Niewłaściwe sterowanie odpływem względem inżektora. | Używanie małego zaworu odpływowego z dużym inżektorem spowoduje obniżenie natężenia poboru. |
| | Zawór odpływowy zatkany żywicą lub innymi zanieczyszczeniami. | Wyczyścić zawór odpływowy. |

11. Części zamienne

11.1. Lista części zaworu



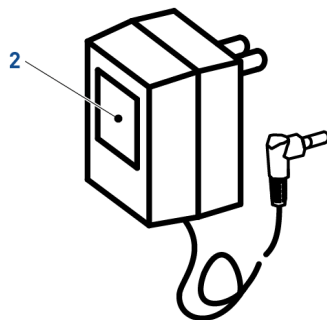
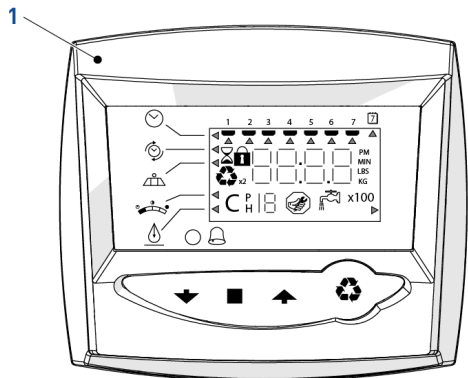
| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|---|------------------|
| 1 | 1244650 | Zespół zaworu 255 bez sterowania przepływem | 1 |
| 2 | 1033784 | Adapter zbiornika 255, nowy projekt | 1 |
| 3 | 1010154 | Pierścień o-ring EP, zbiornik | 1 |
| 4 | 1232370 | Pierścień o-ring EP, przewód wżośny | 1 |
| 5 | 1235340 | Górna płyta, zawór 255, sterownik serii 700/860 | 1 |
| 6 | 1235341 | Sprężyna, jeden element, zawór 255 | 1 |
| 7 | 1236246 | Pokrywa, zawór, model 255/Performa, seria 700/860 | 1 |
| * | 1267672 | Pokrywa wersji cienkiej, zawór 255, seria 700/800 | 1 |
| 8 | 1001404 | Grupa pierścieni o-ring: adapter zbiornika | 1 |
| 9 | 1040459 | Grupa pierścieni o-ring: czop rury | 1 |
| 10 | 1001986 | Gumowa wkładka 13/16" [opcjonalna] | 1 |
| * | 1000250 | Zestaw tarcz zaworu, standardowy | 1 |
| * | 1239760 | Zestaw zaworu mieszania, seria 400 i 700 | 1 |
| 11 | 1031402 | Wielojęzyczny pręt blokujący | 1 |
| 12 | 1234170 | Śruba pręta blokującego 8-9/16 | 1 |
| 13 | 1235353 | Krzywka zaworu 255, seria 700/860, standardowa, czarna, do układów pojedynczych, tryb L | 1 |
| | 1236251 | Krzywka zaworu 255, seria 700/860, podwójna, beżowa, do wersji podwójnych, tryb A + P | 1 |
| 14 | 1238861 | Silnik i przewód sterownika serii 700, 12 V, 50/60 Hz | 1 |
| * | 3029962 | Sworzeń blokujący silnika (biały) | 1 |
| 15 | 1000226 | Zespół filtra siatkowego/nakładki z pierścieniem o-ring | 1 |
| 16 | 1035730 | Inżektor E (wysoka efektywność), żółty (zbiorniki o średnicy 6") | 1 |
| | 1035731 | Inżektor F (wysoka efektywność), brzoskwinowy (zbiorniki o średnicy 7") | 1 |
| | 1035732 | Inżektor G (wysoka efektywność), beżowy (zbiorniki o średnicy 8") | 1 |
| | 1035733 | Inżektor H (wysoka efektywność), jasnioletowy (zbiorniki o średnicy 9") | 1 |
| | 1035734 | Inżektor J (wysoka efektywność), jasnoniebieski (zbiorniki o średnicy 10") | 1 |
| | 1035735 | Inżektor K (wysoka efektywność), różowy (zbiorniki o średnicy 12") | 1 |
| | 1035736 | Inżektor L (wysoka efektywność), pomarańczowy (zbiorniki o średnicy 13" i 14") | 1 |
| 17 | 1000269 | Pokrywka inżektora z pierścieniem o-ring | 1 |
| 18 | 1000208 | Zespół sterujący odptywu z pierścieniem o-ring o średnicy 6 mm | 1 |
| | 1000209 | Zespół sterujący odptywu z pierścieniem o-ring o średnicy 7 mm [1.2 gpm, 4,5 l/m] | 1 |
| | 1000210 | Zespół sterujący odptywu z pierścieniem o-ring o średnicy 8 mm [1.6 gpm, 6,1 l/m] | 1 |
| | 1000211 | Zespół sterujący odptywu z pierścieniem o-ring o średnicy 9 mm [2.0 gpm, 7,6 l/m] | 1 |

| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| 18 | 1000212 | Zespół sterujący odpływu z pierścieniem o-ring o średnicy 10 mm (2.5 gpm, 9,5 l/m) | 1 |
| | 1000213 | Zespół sterujący odpływu z pierścieniem o-ring o średnicy 12 mm (3.5 gpm, 13,2 l/m) | 1 |
| | 1000214 | Zespół sterujący odpływu z pierścieniem o-ring o średnicy 13 mm (4.1 gpm, 15,5 l/m), bez kulki | 1 |
| | 1000215 | Zespół sterujący odpływu z pierścieniem o-ring o średnicy 14 mm (4.8 gpm, 18,2 l/m), bez kulki | 1 |
| 19 | 1243510 | Sterownik uzupełniania solanki 0.33 gpm | 1 |
| 20 | 1032416 | Zestaw odpowietrznika 3/8", męski | 1 |
| | 1032417 | Zestaw odpowietrznika 1/4", męski (standardowy) | 1 |
| 21 | 1235373 | Moduł, czujnik, przerywacz optyczny | 1 |
| 22 | 1030502 | Kulka, wewnętrzne sterowanie przepływem do nr. 12 włącznie | 1 |
| 23 | 3016715 | Podwójne złącze przewodu czujnika Y | 1 |
| 24 | 3016775 | Podwójny przewód potężeniowy | 1 |
| 25 | 3020228 | Przewód zdalnego uruchamiania/blokady, wersje L | 1 |
| * | 1033066 | Adapter nowej wersji odpowietrznika do starej | 1 |
| * | 1244336 | Zestaw chloratora 0,33 gpm (tylko do wersji L) | 1 |
| * | 1235446 | Przewód przepływomierza turbinowego Logix, krótki | 1 |
| * | 1239711 | Zestaw przelącznika, montowany z przodu, 0,1 A | 1 |
| * | 1239752 | Zestaw przelącznika, montowany z przodu, 5 A | 1 |
| * | 1239753 | Zestaw przelącznika, montowany na górnej płycie, 0,1 A | 1 |
| * | 1239754 | Zestaw przelącznika, montowany na górnej płycie, 5 A | 1 |

* Niewidoczne na ilustracji

11.2. Zestawy opcjonalne i specjalne

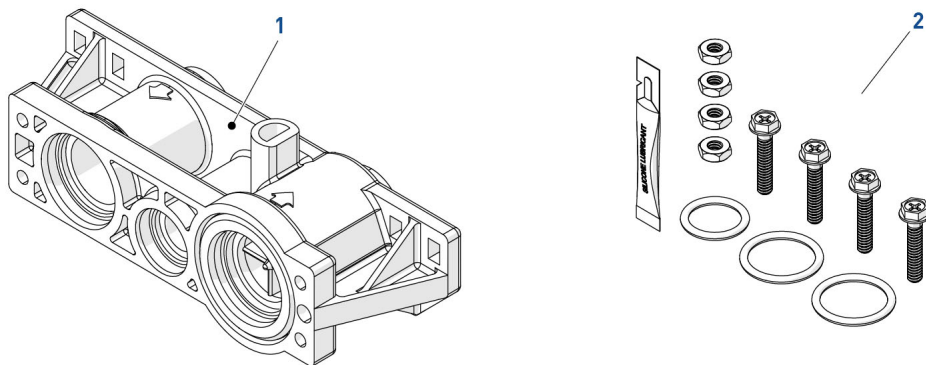
Sterowniki 742/762/764



| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| 1 | 1242159 | Sterownik Logix 742 - legenda Diody zmiękczenia i kontroli soli widoczne | 1 |
| | 1242151 | Sterownik Logix 742 - legenda Diody zmiękczenia i kontroli soli niewidoczne | 1 |
| | 1265830 | Sterownik Logix 762 - legenda Diody zmiękczenia i kontroli soli widoczne | 1 |
| | 1265827 | Sterownik Logix 762 - legenda Diody zmiękczenia i kontroli soli niewidoczne | 1 |
| | 3022346 | Sterownik Logix 764 - legenda Diody zmiękczenia i kontroli soli niewidoczne | 1 |
| * | 1254886 | Zapasowy panel czotowy | 1 |
| 2 | 1000813 | Transformator z wtyczką brytyjską | 1 |
| | 1000814 | Transformator z wtyczką europejską | 1 |
| * | 3031845 | Nakładka, diody zmiękczenia i regeneracji objętościowej widoczne | 1 |
| * | 3031844 | Nakładka, diody zmiękczenia i regeneracji objętościowej niewidoczne | 1 |
| * | 3031379 | Nakładka, diody zmiękczenia i regeneracji czasowej widoczne | 1 |
| * | 3031378 | Nakładka, diody zmiękczenia i regeneracji czasowej niewidoczne | 1 |

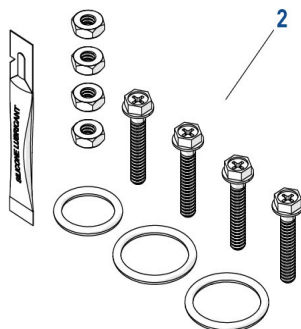
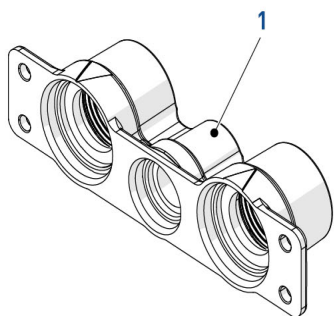
* Niewidoczne na ilustracji

Adapter licznika



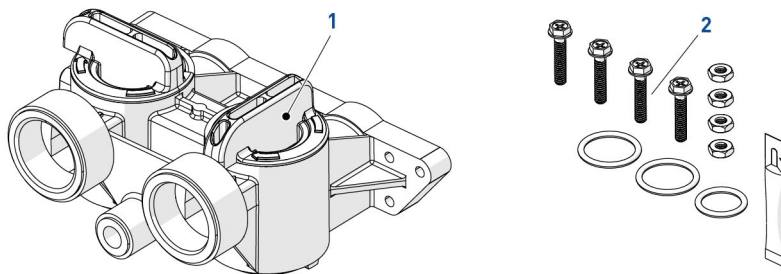
| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| 1 | 1032350 | Zestaw adaptera licznika | 1 |
| 2 | 1040524 | Zestaw montażowy czopa przewodu/licznika | 1 |

Czop rury (kolektor)



| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| 1 | 3023761 | Czop rury 3/4" BSPT, stal nierdzewna, odpływ S 3/8" BSPT | 1 |
| * | 3023747 | Czop rury 1" BSPT, stal nierdzewna, odpływ S 1/2" BSPT | 1 |
| * | 1040283 | Czop rury 3/4" BSPT, Noryl, odpływ S 1/2" BSPT | 1 |
| 2 | 1040524 | Zestaw montażowy czopa przewodu/licznika | 1 |
| * | 3028275 | Kolanko odpływowe 3/8" do kolektora | 1 |
| * | 3028272 | Kolanko odpływowe 1/2" do kolektora | 1 |
| * | 1036988 | Przyłącze odpływowe 1/2" do kolektora | 1 |
| * | 1234255 | Męski plastikowy czop rury 1" BSP | 1 |
| * | 1234256 | Męski plastikowy czop rury 3/4" BSP | 1 |

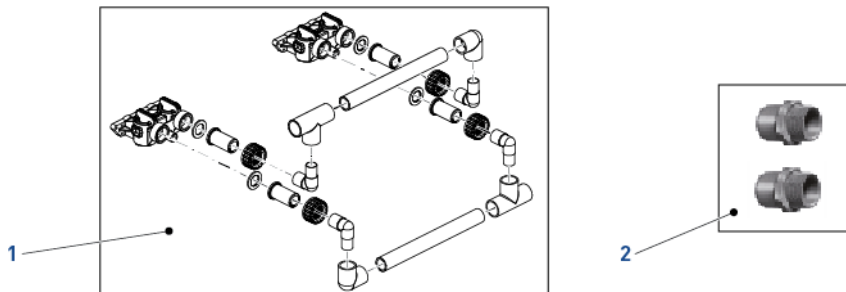
* Niewidoczne na ilustracji

Przyłącza obejściowe


| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|---|------------------|
| 1 | 1040769 | Zespół korpusu zaworu obejściowego (razem z zestawem montażowym obejścia) | 1 |
| 2 | 1040524 | Zestaw montażowy obejścia | 1 |
| * | 1034302 | Zestaw naprawczy obejścia (uszczelki i zatrzaski wirnika) | 1 |
| * | 3028264 | Kolanko odpływowe do obejścia 256 | 1 |
| * | 3023824 | Zestaw adaptera 3/4" BSPT ze stali nierdzewnej | 1 |
| * | 3023807 | Zestaw adaptera 1" BSPT ze stali nierdzewnej | 1 |
| * | 1001608 | Zestaw adaptera 22 mm z miedzi | 1 |
| * | 1001615 | Zestaw adaptera 32 mm z PVC | 1 |
| * | 1001614 | Zestaw adaptera 1" z PVC | 1 |
| * | 1001613 | Zestaw adaptera 3/4" z PVC | 1 |
| * | 1030541 | Uszczelka przewodu lub rury 1" | 2 |
| * | 1034385 | Nakrętka adaptera 1-1 1/4", bakelitowa | 2 |
| * | 1030540 | Adapter hydrauliczny 3/4", miedziany | 2 |
| * | 1030545 | Adapter hydrauliczny 1", miedziany | 2 |
| * | 3014557 | Adapter hydrauliczny do 1" NPT, stal nierdzewna | 2 |
| * | 3013737 | Adapter hydrauliczny do 3/4" NPT, stal nierdzewna (zastępuje 1030576) | 2 |
| * | 1030574 | Adapter hydrauliczny 22 mm, miedziany | 2 |
| * | 1030578 | Adapter hydrauliczny do rury 3/4" CPVC | 2 |
| * | 1030579 | Adapter hydrauliczny do rury 1" CPVC | 2 |
| * | 1000982 | Adapter hydrauliczny do męskiego gwintu plastikowego przewodu 3/4" BSPT | 2 |
| * | 1001422 | Adapter hydrauliczny do męskiego gwintu plastikowego przewodu 1" BSPT | 2 |

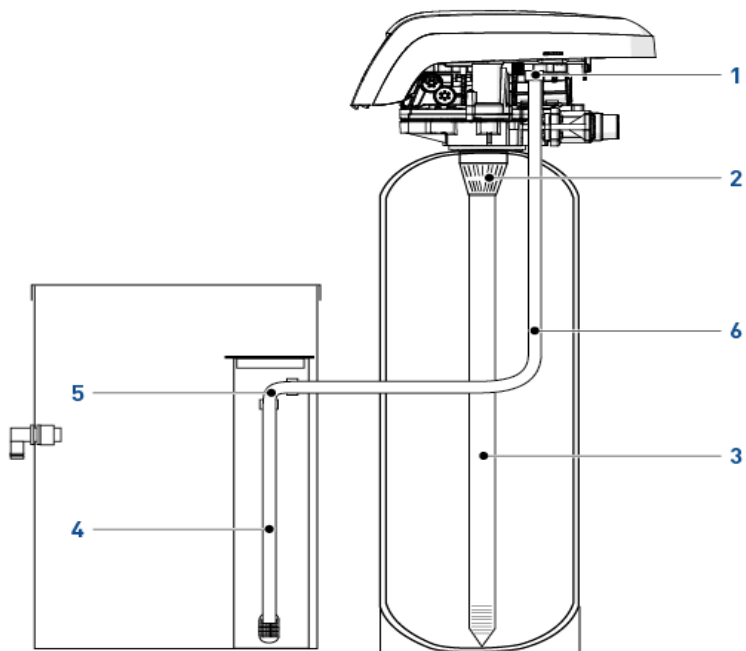
* Niewidoczne na ilustracji

Zestawy połączeniowe i złącza



| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| 1 | 3019931-2532 | Zestaw połączeniowy Deluxe, zawór 255, podwójny DN25 mm, żeński 32 mm. Zawiera: - 2x obejście 256 (1040769); - 1x element połączeniowy; - 2x zestaw adaptera 32 mm z PVC (1001615) | 1 |
| * | 1040769 | Zespół korpusu zaworu obejściowego (razem z zestawem montażowym obejścia) | 1 |
| * | 1034302 | Zestaw naprawczy obejścia (uszczelki i zatrzaski wirnika) | 1 |
| * | 1001615 | Zestaw adaptera 32 mm z PVC | 1 |
| * | 3028264 | Kolanko odpływowe do obejścia 256 | 1 |
| 2 | Zestaw P10 | Zestaw montażowy (2 połączenia) DN 25/32 mm zewn. x 1" BSP | 1 |

* Niewidoczne na ilustracji

Zestawy instalacyjne zaworów


| Pozycja | Numer części | Opis | Ilość do montażu |
|---------|--------------|--|------------------|
| * | 3029815 | Zestaw instalacyjny zaworu 255. Zawiera E01240; 1009116; 3028263; 3020267; CC-D1203; MS-RI3460; AV090 | 1 |
| 1 | E01240 | Kolanko odpowietrznika (CA40) 1/4" FNPT- 3/8" T | 1 |
| 2 | 1009116 | Górny filtr siatkowy | 1 |
| 3 | 3028263 | Przewód wznosny 1.050" | 1 |
| 4 | 3028267 | Przewód solanki 3/8" z filtrem siatkowym | 1 |
| 5 | E01140 | Łącznik kolankowy 3/8" T-3/8" T | 1 |
| 6 | E01480 | Przewody 3/8", rolka 30 m | 1 |

* Niewidoczne na ilustracji

12. Utylizacja

Po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenie musi być usunięte zgodnie z wymogami dyrektywy 2012/19/UE lub normami ochrony środowiska obowiązującymi w kraju, w którym produkt jest zainstalowany. Należy rozłączyć podzespoły wchodzące w skład systemu i poddać je wtórnemu przetworzeniu w ośrodku recyklingu odpadów spełniającym wymogi przepisów obowiązujących w kraju, w którym produkt jest zainstalowany. Pozwoli to ograniczyć negatywny wpływ odpadów na środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo oraz ułatwi promocję recyklingu. Firma Pentair nie prowadzi zbiórki zużytych produktów w celu ich recyklingu. Aby uzyskać dodatkowe informacje na ten temat, należy skontaktować się z lokalnym ośrodkiem recyklingu odpadów.



STRONA CELOWO POZOSTAWIONA PUSTA



www.pentairaqueurope.com