



**AUTOTROL  
255 LOGIX 740-760**



# INSTRUKCJA INSTALACJI

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Informacje ogólne</b>	<b>6</b>
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
<b>2.</b>	<b>Bezpieczeństwo</b>	<b>10</b>
2.1.	Opis piktogramów związanych z bezpieczeństwem	10
2.2.	Umieszczenie etykiet z numerami seryjnymi i informacjami bezpieczeństwa	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
<b>3.</b>	<b>Opis</b>	<b>13</b>
3.1.	Dane techniczne	13
3.1.1.	Charakterystyka wydajności przepływu	14
3.2.	Rysunek wymiarowy urządzenia	15
3.3.	Opis i umiejscowienie podzespołów	16
3.4.	Cykl regeneracji układu (działanie w ośmiu cyklach)	17
<b>4.</b>	<b>Wymiary systemu</b>	<b>19</b>
4.1.	Zalecenia	19
4.1.1.	Konfiguracja inżektora/DLFC/sterownika napętniania i zaworu	19
4.2.	Wyliczenie czasu cyklu	19
4.3.	Natężenia przepływu inżektora (tabele)	20
4.4.	Określenie ilości soli	22

<b>5.</b>	<b>Instalacja</b>	<b>23</b>
5.1.	Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji	23
5.2.	Otoczenie instalacji	23
5.2.1.	Informacje ogólne	23
5.2.2.	Połączenia elektryczne	23
5.2.3.	Elementy mechaniczne	24
5.2.4.	Umieszczenie na dworze	24
5.3.	Ograniczenia dotyczące montażu	25
5.4.	Schemat blokowy i przykład konfiguracji	26
5.5.	Podłączenie zaworu do przewodu rurowego	27
5.5.1.	Montaż zaworu w górnym położeniu	27
5.6.	Połączenia elektryczne	29
5.7.	Obejścia	29
5.8.	Podłączenie przewodu odpływowego	30
5.9.	Podłączenie przewodu przelewowego	31
5.10.	Podłączenie przewodu solanki	32
<b>6.</b>	<b>Programowanie</b>	<b>33</b>
6.1.	Wyświetlacz	33
6.2.	Polecenia	35
6.3.	Programowanie podstawowe	36
6.3.1.	Tabela trybu programowania podstawowego	36
6.3.2.	Programowanie wielkości systemu	37
6.3.3.	Ustawianie godziny i zmiany z czasu zimowego na letni	37
6.3.4.	Dzień tygodnia	38
6.3.5.	Godzina regeneracji	38
6.3.6.	Dni do regeneracji (tylko sterownik czasowy 740)	38
6.3.7.	Regeneracja wymuszona (tylko sterownik wymuszający 760)	39
6.3.8.	Ilość solanki na regenerację	39
6.3.9.	Szacowana wydajność	40
6.3.10.	Twardość (tylko sterownik wymuszający 760)	40
6.4.	Zaawansowane programowanie	41
6.4.1.	Tabela odniesienia do ustawień głównych	42
6.4.2.	Programowanie czasu trwania cyklu	43
6.4.3.	Diagnostyka	44
6.4.4.	Resetowanie sterownika	44

<b>7.</b>	<b>Pierwsze uruchomienie .....</b>	<b>45</b>
7.1.	Kontrola napełniania wodą, odprowadzania i wodoszczelności .....	45
7.1.1.	Aktywacja zmiękczacza .....	45
7.1.2.	Dodatkowe wskazówki .....	47
7.2.	Sanityzacja .....	47
7.2.1.	Dezynfekcja zmiękczaczy wody .....	47
7.2.2.	Podchloryn sodu lub wapnia .....	48
7.2.3.	Elektrochlorowanie .....	48
<b>8.</b>	<b>Obsługa .....</b>	<b>49</b>
8.1.	Zalecenia .....	49
8.2.	Regeneracja ręczna .....	49
8.3.	Aby przyspieszyć cykle regeneracji .....	50
8.4.	Aby anulować regenerację .....	50
<b>9.</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>51</b>
9.1.	Ogólny przegląd układu .....	51
9.1.1.	Jakość wody .....	51
9.1.2.	Kontrole mechaniczne .....	51
9.1.3.	Test regeneracji .....	52
9.2.	Zalecany harmonogram konserwacji .....	52
9.3.	Zalecenia .....	54
9.3.1.	Użycie oryginalnych części zamiennych .....	54
9.3.2.	Użycie oryginalnych, atestowanych środków smarujących .....	54
9.3.3.	Wskazówki dotyczące konserwacji .....	54
9.4.	Czyszczenie i konserwacja .....	54
9.4.1.	Pierwsze kroki .....	54
9.4.2.	Czyszczenie inżektora .....	55
9.4.3.	Czyszczenie sterownika uzupełniania .....	55
9.4.4.	Czyszczenie nakładki filtra siatkowego inżektora .....	56
9.4.5.	Czyszczenie sterownika ptukania wstecznego .....	56
9.4.6.	Czyszczenie zaworu odpowietrznika .....	57
9.4.7.	Wymontowanie zaworu ze zbiornika .....	58
9.4.8.	Wymiana silnika i krzywki .....	59
9.4.9.	Wymiana czujnika optycznego i sterownika .....	60
9.4.10.	Wymiana górnej płyty i tarczy zaworu .....	61
9.4.11.	Zawór na zespole zbiornika .....	62
<b>10.</b>	<b>Wykrywanie i usuwanie usterek .....</b>	<b>63</b>

---

<b>11.</b>	<b>Części zamienne</b> .....	<b>67</b>
11.1.	Lista części zaworu .....	67
11.2.	Zestawy opcjonalne i specjalne .....	70
<b>12.</b>	<b>Utylizacja</b> .....	<b>75</b>

## 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	18.11.2016	STF/FLA	Pierwsze wydanie.
B	23.05.2018	BRY/FLA	Zmiana adresu, informacje o naklejce i zaworze na zespole zbiornika.
C	08.10.2019	STF	Ogólne poprawki.

### 1.3. Dane identyfikacyjne producenta i produktu

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

Produkt: 255-LOGIX 740-760

### 1.4. Przeznaczenie

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

## 1.5. Stosowane skróty

BLFC .....	Sterownik przepływu solanki (Brine Line Flow Controller)
DF .....	Regeneracja współprądowa (Down Flow)
DLFC .....	Sterownik przepływu przewodu odptywowego (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)
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 następujące normy techniczne:

- 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 etykiet z pieczęciami i informacjami bezpieczeństwa, strona 10 i 9.3. Zalecenia, strona 54);
  - Opis problemu występującego w urządzeniu.
- B** Zapoznanie się z rozdziałem „Wykrywanie i usuwanie usterek”, strona 63. 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.

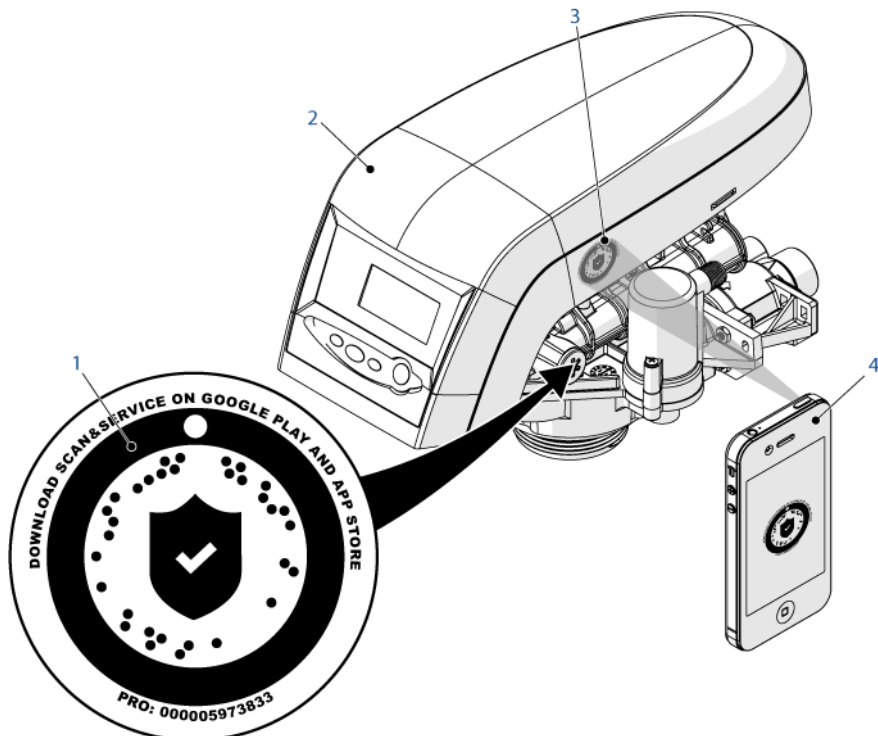


### 1.10. Aplikacja Scan & Service

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
<b>A</b>	Pobrać aplikację „Scan & Service” z  lub  w smartfonie (4).
<b>B</b>	Otworzyć aplikację „Scan & Service”.
<b>C</b>	Zeskanować naklejkę (3) znajdującą się na zaworze (2).
<b>D</b>	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

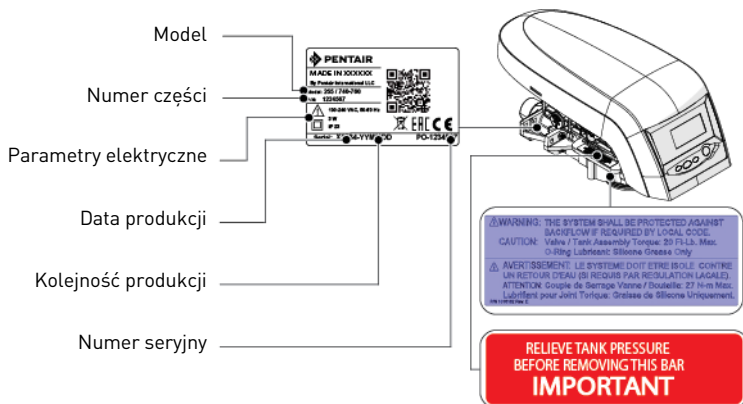
Komentarz.



#### Zakaz

Ograniczenie, którego należy przestrzegać.

### 2.2. Umieszczenie etykiet z numerami seryjnymi i informacjami bezpieczeństwa



#### 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 i umieścić 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 zapobiegą zanieczyszczeniu materiałów lub elementów.

## Montaż

- Montować jedynie przy użyciu podzespołów zgodnych z DM 174 i ACS.
- 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 47.
- 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.....	Certyfikat WQA Gold Seal ORD 0902, NSF/ANSI 44, CE, ACS
Masa (zawór ze sterownikiem) .....	1,8 kg
Zalecane ciśnienie robocze.....	1,4 - 8,6 bara
Hydrostatyczne ciśnienie próbne.....	20,69 bara
Temperatura wody .....	1–38°C
Temperatura otoczenia.....	2–50°C

##### Należenia przepływu (tylko zawór)

Tryb pracy przy spadku 1,03 bara (15 psi) .....	3,52 m <sup>3</sup> /h
Plukanie wsteczne przy spadku 1,72 bara (25 psi) .....	1,36 m <sup>3</sup> /h
Praca .....	Kv = 3,4 m <sup>3</sup> /h (Cv = 3,99 gpm)
Plukanie wsteczne .....	Kv = 1,0 m <sup>3</sup> /h (Cv = 1,20 gpm)

##### Przyłącza zaworu

Gwint adaptera zbiornika .....	63,5 mm (2½") - 8, męski
Kolektor wlotowy/wylotowy.....	25,4 mm (1") NPT lub BSPT, żeński (mosiądz lub termoplast) 19 mm (¾") NPT lub BSPT, męski (termoplast) 2,7 (1½") NPT lub BSPT, męski (termoplast) Przewód odpływowy 12,7 mm (½") (zależnie od kolektora)
Przewód solanki .....	9,5 mm (¾") Standardowo NPT, opcjonalnie 6,35 mm (¼") NPT; odpowietrznik wbudowany w zawór
Przewód wznosny [Ø] .....	Standardowo 27 mm (1.050"), opcjonalnie 20,6 mm (0.8125") z dodatkową wkładką
Przewód wznosny [długość] .....	29 mm ± 3 mm (1½" ± 1½") nad górną krawędzią zbiornika

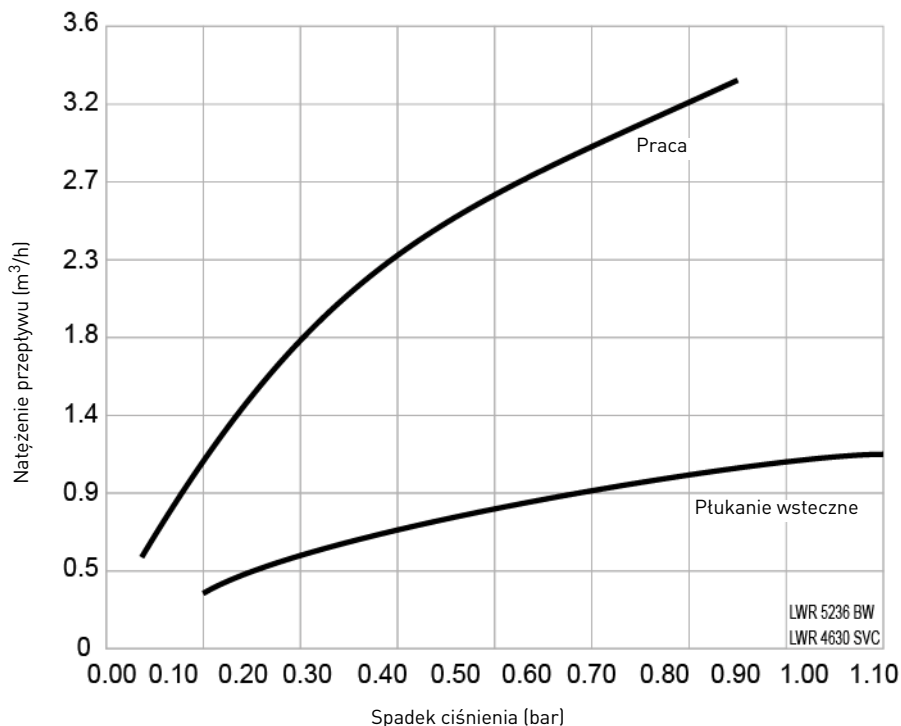
##### Połączenia elektryczne

Napięcie robocze sterownika.....	12 VAC (wymaga użycia fabrycznego transformatora Pentair Water)
Częstotliwość zasilania na wejściu .....	50 lub 60 Hz (zależnie od konfiguracji sterownika)
Napięcie wejściowe silnika .....	12 VAC
Pobór prądu sterownika.....	Średnio 3 W
Stopień ochrony.....	IP23

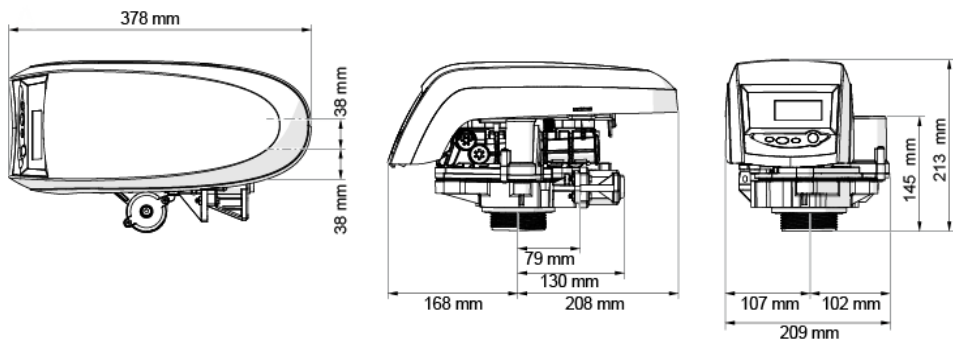
### 3.1.1. Charakterystyka wydajności przepływu

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.

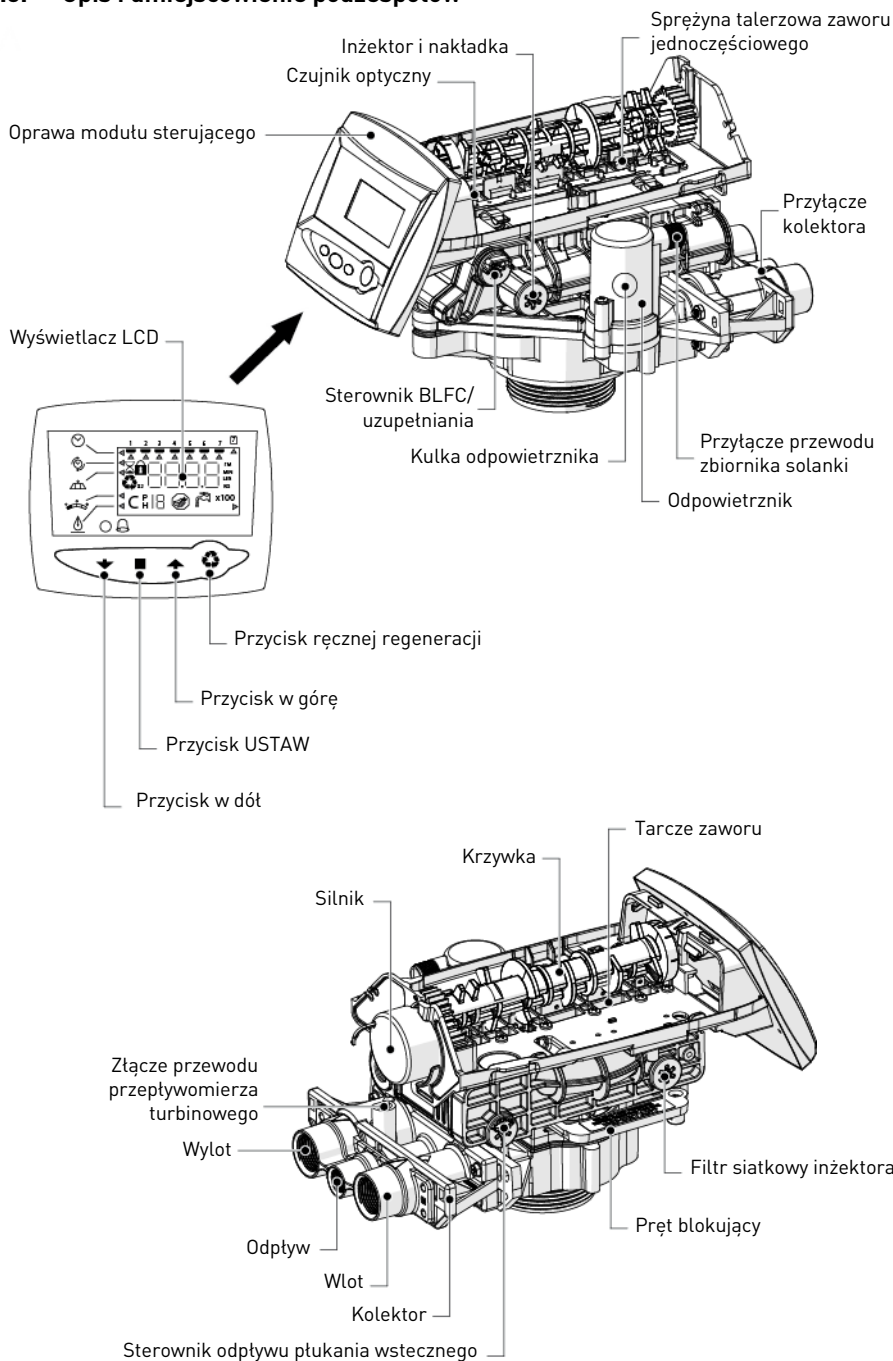
#### NATĘŻENIE PRZEPIYU A SPADEK CIŚNIENIA



### 3.2. Rysunek wymiarowy urządzenia



### 3.3. Opis i umiejscowienie podzespołów





### 3.4. 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.

#### Plukanie wsteczne (przepływ przeciwpądowy) — cykl C1

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

#### Pobieranie solanki i wolne płukanie — cykle C2–C3

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. Gdy zawór odpowietrznika zamyka się, pobieranie solanki jest zatrzymywane, a następnie rozpoczyna się faza wolnego płukania. Żywica jest regenerowana podczas cykli pobierania solanki i wolnego płukania.

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

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

#### Szybkie płukanie (przepływ współprądowy) — cykl C5

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

#### 2. płukanie wsteczne (przepływ przeciwpądowy) — cykl C6

#### 2. szybkie płukanie (przepływ współprądowy) — cykl C7

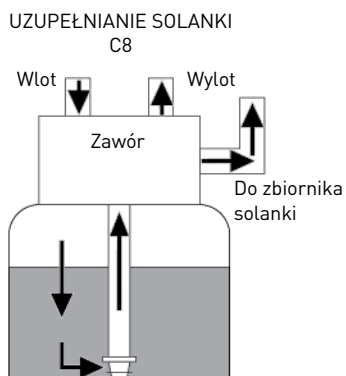
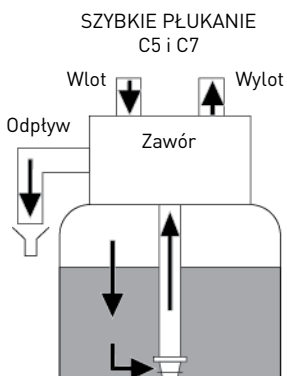
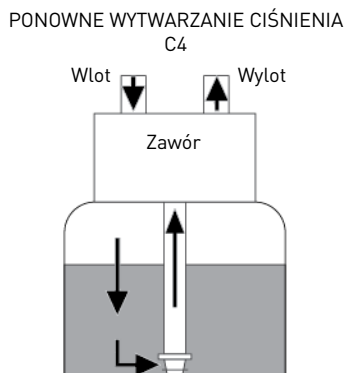
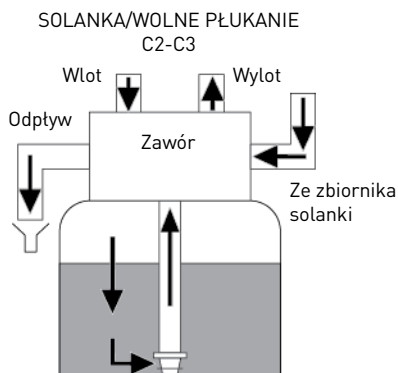
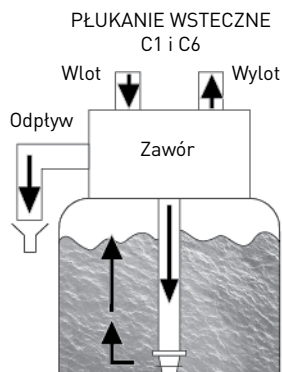
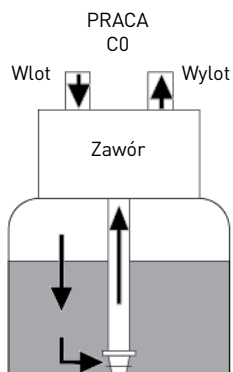
#### Uzupelnianie solanki — cykl C8

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



#### Informacja

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



## 4. Wymiary systemu

### 4.1. Zalecenia

#### 4.1.1. Konfiguracja iniektora/DLFC/sterownika napętniania i zaworu

Średnica pojemnika [in]	Ilość medium [l]	Sterowanie przepływem iniektora	Sterowanie przepływem napętniania [gpm]	Sterowanie przepływem płukania wstępnego [gpm]
6	5/10	E [żółty]	0.33	0.9
7	15	F [brzoskwiniowy]	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 inżektora (tabele)

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

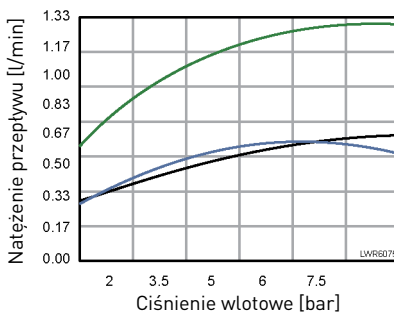
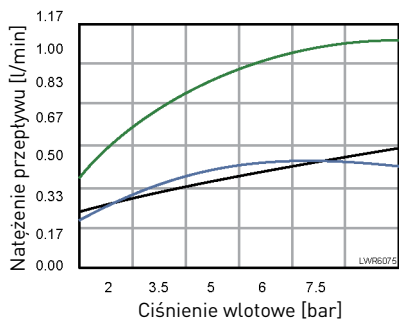
CAŁKOWITE

POBIERANIE SOLANKI

PŁUKANIE

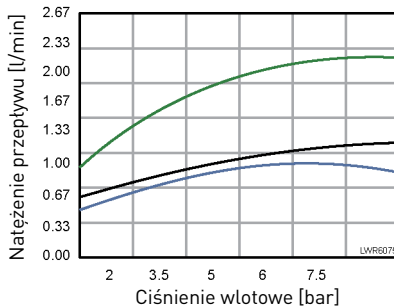
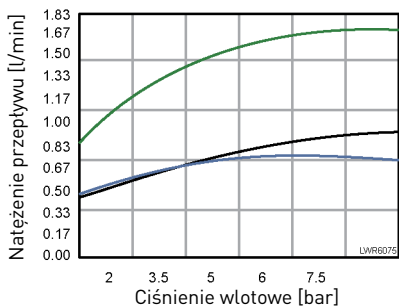
Inżektor E [żółty]  
Do zbiorników 6"

Inżektor F (brzoskwinowy)  
Do zbiorników 7"



Inżektor G [beżowy]  
Do zbiorników 8"

Inżektor H (jasnofioletowy)  
Do zbiorników 9"



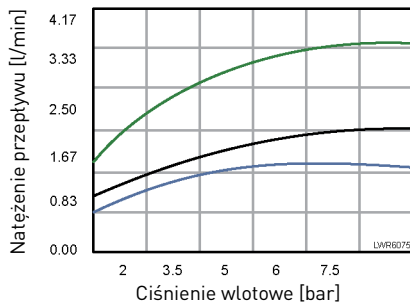
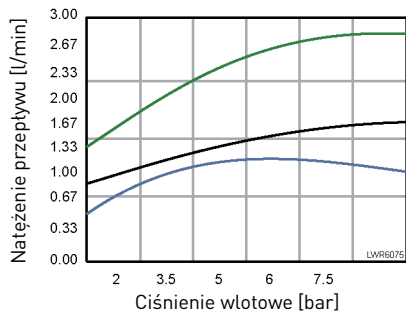
**CAŁKOWITE**

**POBIERANIE SOLANKI**

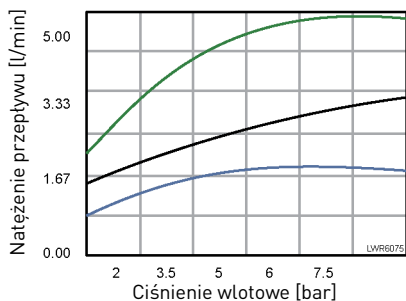
**PŁUKANIE**

Inżektor J [jasnoniebieski]  
Do zbiorników 10"

Inżektor K [różowy]  
Do zbiorników 12"



Inżektor L [pomarańczowy]  
Do zbiorników 13" i 14"



#### 4.4. Określenie ilości soli

W sterownikach 740 i 760 dostępne są trzy ustawienia dotyczące soli:

Ustawienia	Ilość używanej solanki	Odpowiednik CaCO <sub>3</sub>
L – (mała ilość soli)	45 [g <sub>soli</sub> /l <sub>żywicy</sub> ]	30 [g/l]
S – (standardowa ilość soli)	120 [g <sub>soli</sub> /l <sub>żywicy</sub> ]	60,2 [g/l]
H – (duża ilość soli)	200 [g <sub>soli</sub> /l <sub>żywicy</sub> ]	75,2 [g/l]

## 5. Instalacja

### 5.1. Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące instalacji

- Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń 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.
- Napędzając zbiornik medium, należy najpierw ustawić zawór sterujący w położeniu płukania wstecznego, a następnie częściowo otworzyć zawór. Napędzić zbiornik powoli, aby zapobiec wydostawaniu 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

Stosowanie innego transformatora zasilającego niż ten dostarczony w zestawie spowoduje anulowanie 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 szczypic ani kluczy do rur.
- Wszystkie połączenia hydrauliczne muszą być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Wykonywanie lutowania w pobliżu przewodu odpływowego powinno mieć miejsce 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, przy założeniu że jego długość nie przekracza 4,6 m, a ciśnienie wody w zmiękczaczu jest nie mniejsze niż 2,76 bar. 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 płukania wstecznego przekracza 26,5 l/min lub jeśli przewód jest dłuższy niż 6 m.
- System nie może opierać się swoim ciężarem na złączach zaworu sterującego, elementach instalacji hydraulicznej lub zaworze obejściowym.
- Niewskazane jest stosowanie szczeliwa do gwintów. Należy używać taśmy PTFE (do połączeń hydraulicznych) do gwintów kolanka 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. Sypiąca woda nie powinna wpływać na wydajność. Konstrukcja systemu nie pozwala na pracę w warunkach ekstremalnej wilgotności ani obecności strumienia wody płynącego od dołu. Przypadki: nieustanna, gęsta mgła, niemalże żrące warunki otoczenia, zraszacz przyskający 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 zmiękczaczu musi stać na słońcu, na zaworze i sterowniku należy zamontować ochronną pokrywę zewnętrzną (PN 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 (PN 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 — Pokrywa Logix, jeśli jest poprawnie zamontowana na zaworze, wytrzymuje wiatr wiejący z prędkością do 48 km/h.



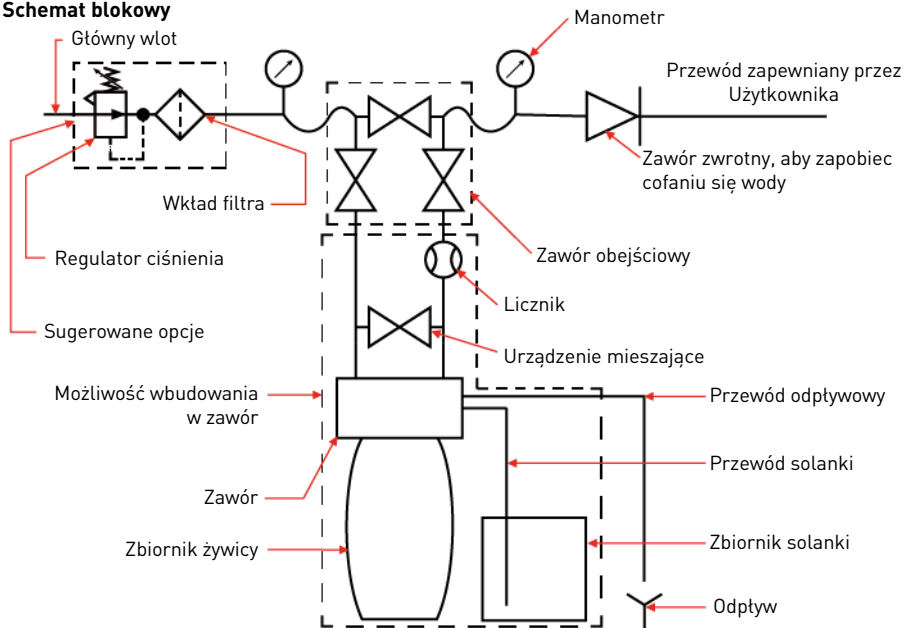
### 5.3. Ograniczenia dotyczące montażu

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

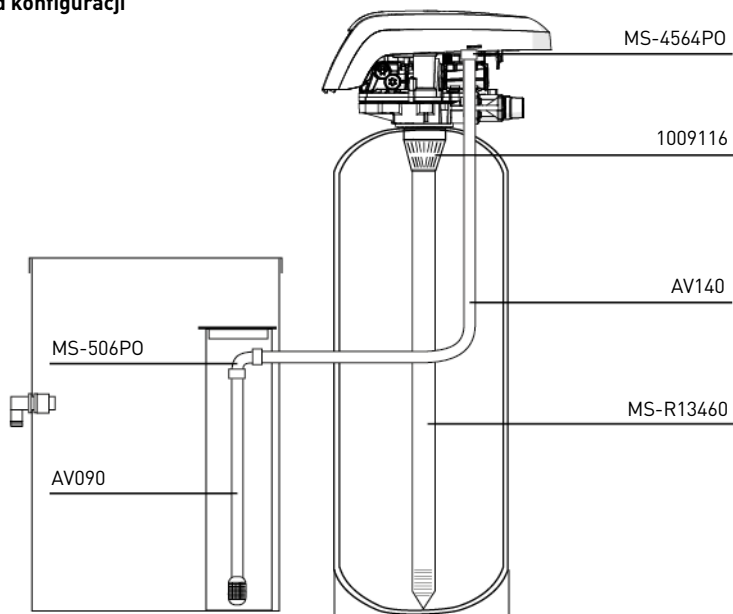
- wypoziomowana platforma lub podłoże;
- wystarczająca ilość przestrzeni, aby uzyskać dostęp do wyposażenia w celu wykonania konserwacji i dodania solanki (soli) do zbiornika;
- stałe zasilanie elektryczne sterownika;
- całkowita, minimalna długość przewodu do podgrzewacza wody wynosząca 3 m, aby zapobiec cofaniu się gorącej 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;
- konieczność przestrzegania 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.
- należy pamiętać o całkowitym schłodzeniu wszystkich lutowanych przewodów przed przymocowaniem plastikowego zaworu do instalacji hydraulicznej.

## 5.4. Schemat blokowy i przykład konfiguracji

### Schemat blokowy



### Przykład konfiguracji



## 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.



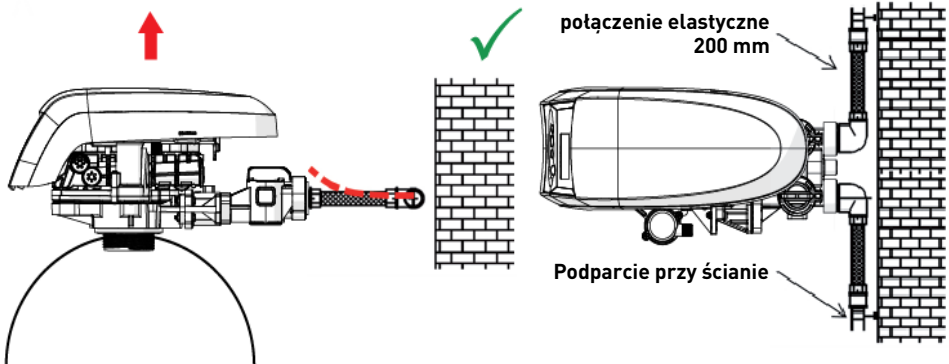
### Informacja

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

### 5.5.1. Montaż zaworu w górnym położeniu

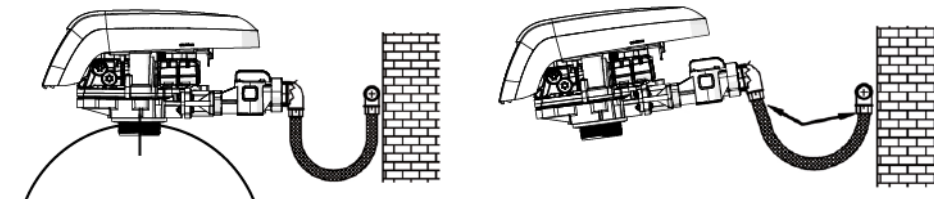
Każdy zbiornik wykonany z materiału kompozytowego ulegnie rozszerzeniu pod wpływem wprowadzonego ciśnienia, zarówno w pionie, jak i na obwodzie. W celu skompensowania rozszerzenia pionowego, połączenia między przewodem rurowym a zaworem muszą być wystarczająco elastyczne, aby zapobiec wystąpieniu nadmiernego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

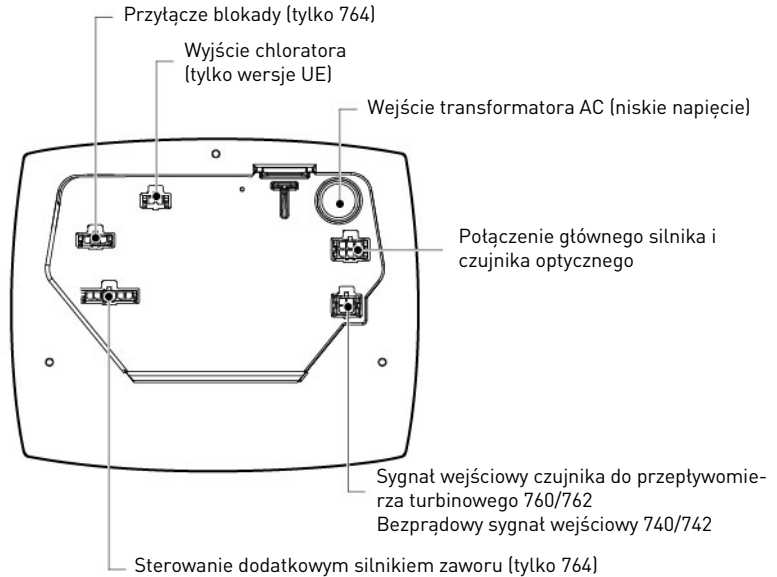
- Zbyt długi i nienapięty przewód elastyczny będzie wywierać nacisk na zespół zaworu i zbiornika, gdy do systemu zostanie wprowadzone ciśnienie, jak pokazano na poniższej ilustracji: z lewej strony przedstawiono zespół w sytuacji, gdy w systemie nie ma ciśnienia, z prawej strony widoczny jest elastyczny przewód, który pod wpływem ciśnienia unosi zawór podczas napinania się. Ta konfiguracja wygląda jeszcze gorzej 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.

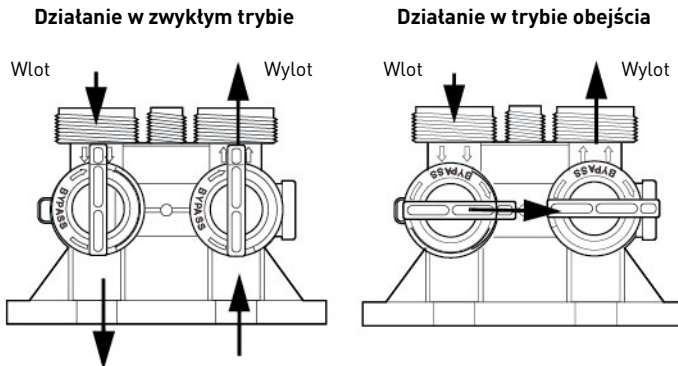
\*Uwaga: Użycie smarów na bazie ropy naftowej oraz środków smarujących na bazie mineralnej jest surowo wzbronione, nie tylko w przypadku gwintów zaworów, ponieważ zastosowane tworzywa sztuczne (w szczególności Noryl) ulegają w znacznym stopniu zniszczeniu na skutek zetknięcia się z tego typu środkami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

## 5.6. Połączenia elektryczne



## 5.7. Obejścia

Zawory obejściowe powinny być instalowane we wszystkich systemach uzdatniania wody. Zawory obejściowe izolują zmiękcacz 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, przy założeniu że jego długość nie przekracza 4,6 m, a ciśnienie wody w zmiękczaczu jest nie mniejsze niż 2,76 bar. 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 zlewozmywakowego.

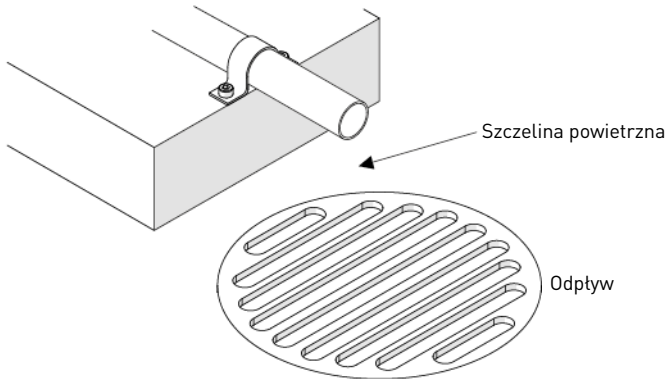
Zabezpieczyć koniec przewodu odpływowego, aby zapobiec jego poruszeniu.


**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.



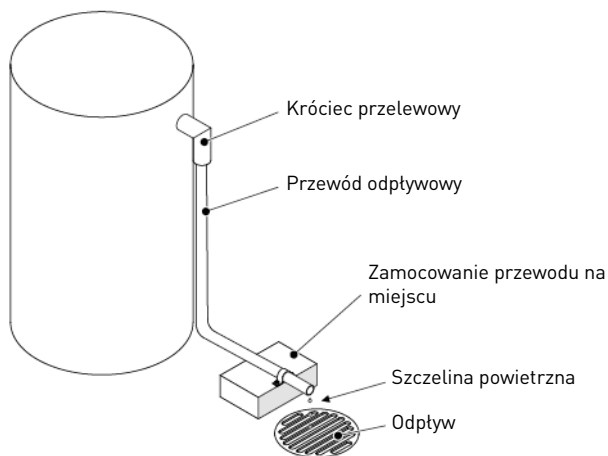
## 5.9. Podłączenie przewodu przelewowego

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") (niedotłączony 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, kanału ściekowego lub wanny. Zapewnić szczelinę powietrzną, zgodnie z zaleceniami podanymi dla przewodów odpływowych.

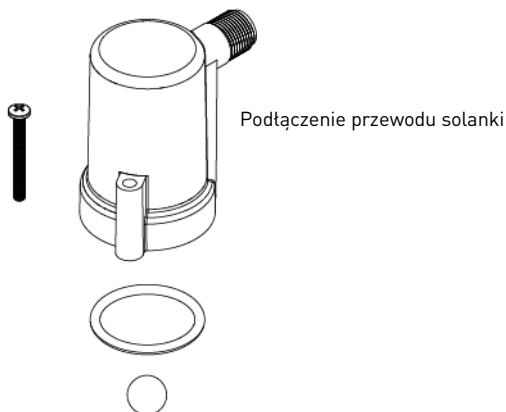
**Uwaga**

Zalecanym rozwiązaniem jest odpływ w podłodze, gdyż pozwala uniknąć zalania pomieszczenia wodą w przypadku przepiętowania 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 wyływania zawartości przewodu solanki, podczas gdy zmiękczacze nie będzie jej pobierał ze zbiornika. Może to również spowodować wprowadzenie powietrza do zaworu, a w efekcie jego wadliwe działanie.

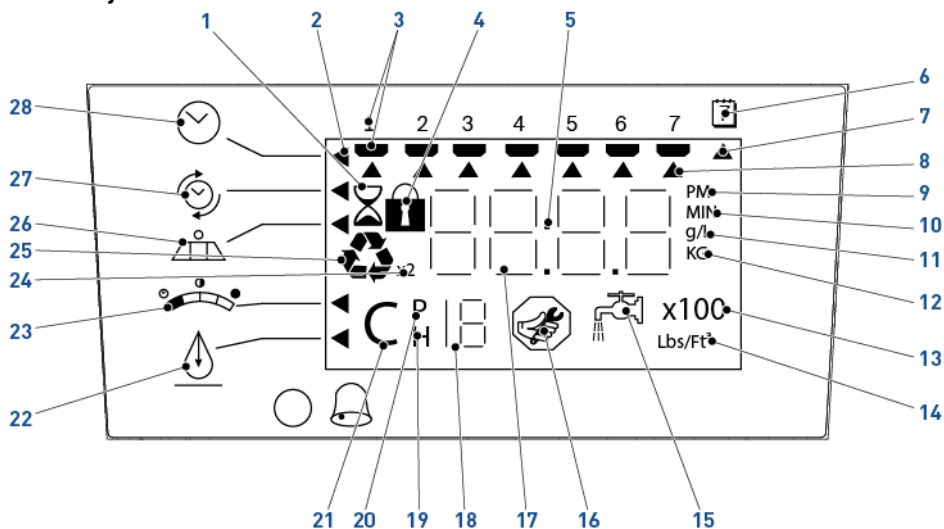
W większości instalacji jest stosowany zawór zwrotny zbiornika. Nie jest wymagany w przypadku zaworu 255 z wbudowanym odpowietrznikiem. Zastosowanie zaworu zwrotnego zbiornika z zaworem 255 wyposażonym w odpowietrznik spowoduje usunięcie powietrza przed opróżnieniem zbiornika.





## 6. Programowanie

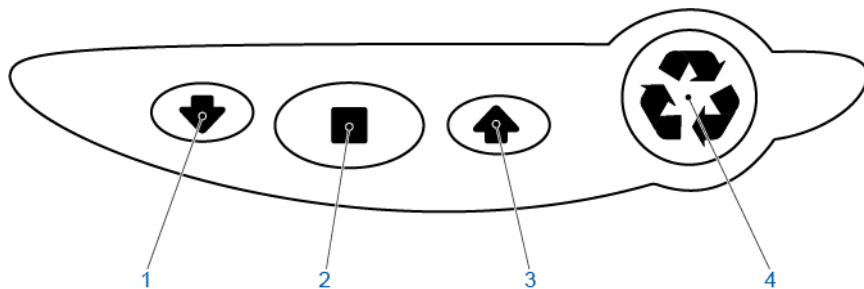
### 6.1. Wyświetlacz







- |     |                                      |   |
|-----|--------------------------------------|---|
| 1.  | Klepsydra                            | Wyświetla się, gdy silnik pracuje. Krzywka powinna się obracać.   |
| 2.  | Kursor                               | Kursory te pojawiają się obok aktualnie wyświetlanej pozycji.   |
| 3.  | Dni tygodnia                         | Wyświetlone dni tygodnia. Flaga pod dniem sygnalizuje, że danego dnia zaprogramowano regenerację (programowanie siedmiodniowego timera, tylko 740).   |
| 4.  | Zablokowany/<br>odblokowany wskaźnik | Ten symbol pojawia się w programowaniu podstawowym, kiedy bieżący parametr jest zablokowany.<br>Jest również używany podczas zaawansowanego programowania i sygnalizuje, że wyświetlany parametr jest zablokowany, gdy sterownik jest w trybie programowania podstawowego (ikoną miga). |
| 5.  | Dwukropek                            | Dwukropek miga, będąc częścią wskaźnika godziny.<br>Sygnalizuje także normalne działanie (tylko 740).   |
| 6.  | Liczba dni między<br>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 tych kursorów jest wyświetlany i sygnalizuje dzień zaprogramowany w sterowniku.   |
| 9.  | "PM"                                 | Wskazuje godzinę pomiędzy 12:00 w południe a 12:00 o północy (wskaźnik „AM” nie występuje).<br>Wskaźnik „PM” nie jest używany w przypadku ustawienia zegara 24-godzinnego.  |
| 10. | "MIN"                                | Sygnalizuje, że wartość jest wprowadzana/wyświetlana w odstępach minutowych.  |

11. "g/L"	Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość ilości soli jest wyrażana w gramach na litr żywy.
12. "KG"	Sygnalizuje, że wartość jest wprowadzana/wyświetlana w kilogramach lub kilogranach.
13. "x100"	Mnożnik x100 do dużych wartości.
14. "Lbs/ft <sup>3</sup> "	Wskazuje, że wprowadzona/wyświetlana wartość ilości soli jest wyrażana w funtach na stopę sześcienną.
15. Kran	Pojawia się, gdy wyświetlane jest aktualne natężenie przepływu. Sterownik może pokazywać symbol kranu i „0”, co oznacza 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	Używane z pozycjami #19, #20 i #21. Wyświetla sekwencję liczbową lub wartości.
19. Wartości historyczne (H)	Liczba wyświetlana w pozycji #18 sygnalizuje, która wartość historyczna jest wyświetlana.
20. Parametr (P)	Wyświetlany tylko podczas programowania zaawansowanego. Liczba wyświetlana w pozycji #18 sygnalizuje, który parametr jest wyświetlany.
21. Cykl (C)	Liczba wyświetlana w pozycji #18 to bieżący cykl w sekwencji regeneracji.
22. Twardość	Ustawienie twardości. Używane tylko w sterowniku 760 dla układów zmiękczenia z 8 cyklami.
23. Pojemność	Pokazuje szacowaną pojemność systemu.
24. "x2"	Oznacza, że potrzebna jest druga regeneracja.
25. Znak regeneracji	Miga, gdy wymagana jest regeneracja w związku z nadejściem terminu kolejnej regeneracji. Wyświetla się również (w sposób ciągły) podczas regeneracji.
26. Sól	Ilość soli dla każdego ustawienia regeneracji. Jeżeli sterownik pracuje w trybie filtrowania w trzech cyklach, wówczas wyświetlany jest czas płukania wstecznego.
27. Godzina regeneracji	Ustawienie godziny i dni regeneracji. Ustawienie dni regeneracji dostępne jest tylko w sterowniku 740.
28. Godzina i dzień	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. Przycisk jest również używany z przyciskami strzałek, aby uzyskać dostęp do specjalnych funkcji.
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.

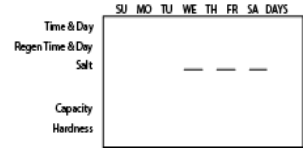
#### 6.3.1. Tabela trybu programowania podstawowego

Opis parametrów	Zakres wartości	Wartość domyślną	Jednostki miar	Uwagi
Programowanie wielkości systemu	5 - 80 / F	Brak	litry	Aby uruchomić filtrowanie w 3 cyklach, wybierz program „F”.
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 sterownik 740)	0.5 - 99	3	dzień	Dni regeneracji są pomijane, jeśli regenerację wymuszoną ustawiono na więcej niż 0.
Dni bez regeneracji (tylko sterownik 760)	0.5 - 99	0	dzień	0 = brak regeneracji wymuszonej. 0.5 = regeneracja dwa razy dziennie – o wybranej godzinie i 12 godzin później. Regeneracja wymuszona zostaje pominięta, jeżeli został wybrany choć jeden dzień dla regeneracji.
Ilość solanki na regenerację	S / H / L	S	g/l	S: Standardowa ilość soli – 120 g/l żywicy. H: Duża ilość soli – 200 g/l żywicy. L: Mała ilość soli – 45 g/l żywicy.
Czas płukania wstecznego filtra (tylko tryb filtrowania)	0 - 99	14	minuta	-
Szacowana wydajność	0.1 - 99	25	Odpowiednik kg CaCO <sub>3</sub>	Dla celów informacyjnych, tylko w sterowniku 740.
Twardość (tylko sterownik 760)	0.1 - 99	10	odpowiednik mg/l CaCO <sub>3</sub>	-

### 6.3.2. Programowanie wielkości systemu







Ustawić wielkość systemu wejściowego oraz ilość żywicy w litrach.

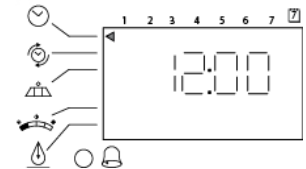
- A Użyć  i , aby przewijać opcje ilości żywicy.
- B Wybrać ilość najbliższą posiadanej wielkości systemu.
- C Aby wybrać filtrowanie w 3 cyklach, naciskać , aż wyświetli się symbol F.
- D Nacisnąć , aby zatwierdzić wybraną wielkość systemu, i przejść do następnego parametru przy pomocy  lub .
- E Jeżeli zaprogramowano nieprawidłowe ustawienie, patrz "Resetowanie sterownika", strona 44.



### 6.3.3. Ustawianie godziny i zmiany z czasu zimowego na letni







Ustawić aktualną godzinę.

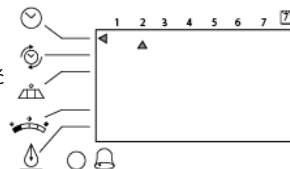
- A Nacisnąć , gdy wyświetlana jest godzina.  
→ Godzina zacznie migać.
- B Ustawić wyświetlany czas przy pomocy  i .
- C Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .



### 6.3.4. Dzień tygodnia







Ustawić bieżący dzień tygodnia.

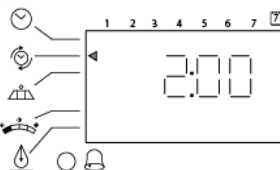
- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Strzałka zacznie migać.
- B** Wybrać wyświetlany dzień przy pomocy  i .
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .



### 6.3.5. Godzina regeneracji







Ustawić godzinę, o której rozpocznie się regeneracja.

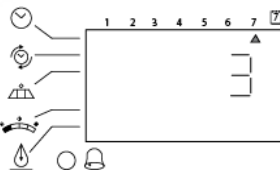
- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Godzina regeneracji zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlany czas przy pomocy  i .
- C** Ustawienie domyślne: 2:00 AM.
- D** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .



### 6.3.6. Dni do regeneracji (tylko sterownik czasowy 740)







Ustawić liczbę dni pomiędzy regeneracjami czasowymi (częstotliwość regeneracji).

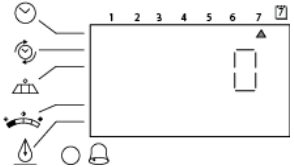
- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Liczba dni zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną liczbę przy pomocy  i .
- Domyślna liczba: 3 dni.
- Dni można ustawić w zakresie od 1/2 (0,5) do 99.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .



### 6.3.7. Regeneracja wymuszona (tylko sterownik wymuszający 760)

Ustawić liczbę dni dla regeneracji wymuszonej przez sterownik.







- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Liczba dni zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną liczbę przy pomocy  i .  
→ Domyślny czas regeneracji wymuszonej: 0 dni.  
→ Dni można ustawić w zakresie od ½ (0,5) do 99.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .

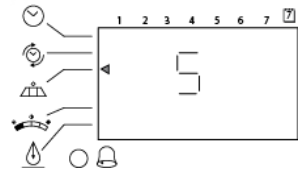


### 6.3.8. Ilość solanki na regenerację

Ustawić żądaną ilość solanki. W sterownikach 740 i 760 dostępne są trzy ustawienia dotyczące soli:







- S – standardowa ilość soli – 120 gram/litr żywicy;
- S – duża ilość soli – 200 gram/litr żywicy;
- L – mała ilość soli – 45 gram/litr żywicy.

- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Ustawienie zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlane ustawienie przy pomocy  i .  
→ Domyślnym ustawieniem zasolenia jest S.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .



### Czas płukania wstecznego filtra (tylko tryb filtrowania)

Jeżeli system jest skonfigurowany jako filtr, nie ma potrzeby podawania ilości solanki. Sterownik dezaktywuje ustawienie ilości solanki i zastępuje je regulacją czasu płukania wstecznego w minutach.

- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Godzina zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlany czas przy pomocy  i .  
→ Domyślny czas: 14 minut.  
→ Płukanie wsteczne można ustawić w zakresie od 0 do 99 minut.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie i przejść do kolejnego parametru przy pomocy  lub .

### 6.3.9. Szacowana wydajność



#### Informacja

Wydajność systemu jest wyświetlana w kilogramach  $\text{CaCO}_3$  usuniętej twardości przed koniecznością regeneracji.



#### Informacja







Wartość jest obliczana na podstawie ilości wejściowej żywicy i ilości wejściowej soli.

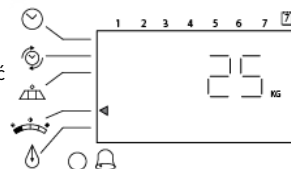


#### Informacja

W sterowniku 740 wydajność jest wyświetlana w celach informacyjnych. Nie można jej zmienić.

Ustawić szacowaną wydajność systemu w sterowniku 760.

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







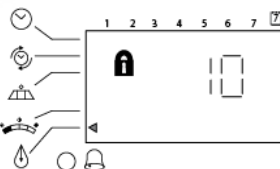
#### Informacja

W przypadku sterownika 740 programowanie dobiegło końca. Sterownik powróci do normalnego trybu działania.

### 6.3.10. Twardość (tylko sterownik wymuszający 760)

Ustawić twardość wody na wlocie w miejscu instalacji.

- A** Wcisnąć przycisk .  
→ Wartość twardości zacznie migać.
- B** Ustawić wyświetlaną twardość przy pomocy  i .
- Domyślnym ustawieniem twardości jest 10 mg  $\text{CaCO}_3$  na litr.
- C** Nacisnąć przycisk , aby zatwierdzić wybrane ustawienie. Wstępne programowanie dobiegło końca. Sterownik powróci do normalnego trybu działania.







---

## 6.4. Zaawansowane programowanie

---



### Informacja

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

---

Modele 740/760 posiadają funkcję zaawansowanego programowania, która umożliwia instalatorowi wprowadzanie do sterownika zmian na potrzeby bardziej wymagających zastosowań. Użytkownik końcowy nigdy nie powinien mieć potrzeby używania tego poziomu programowania.

Menu zaawansowanego programowania:

- P1 = godzina,
- P2 = dzień tygodnia,
- P3 = godzina regeneracji,
- P4 = liczba dni pomiędzy regeneracjami (regeneracja wymuszona w zakresie do 99 dni),
- P5 = (tylko 740);
- P6 = ilość solanki używana w każdej regeneracji lub czas wstecznego płukania filtra (1–99 minut),
- P7\* = wydajność systemu,
- P8 = twardość,
- P9\*\* = jednostki miar,
- P10\*\* = tryb zegara.

\* Obliczane przez oprogramowanie.

\*\* Wybierane wstępnie w zależności od regionu (np. 230 VAC, 50 Hz, jednostki metryczne).

### 6.4.1. Tabela odniesienia do ustawień głównych

Opis parametrów		Zakres wartości	Wartość domyślną	Jednostki miar	Uwagi
P1	Godzina	1:00–12:59 AM 0:00–23:59 PM	12:00 PM	godzina: minuta	Zakres zależy od wartości wybranej dla P10.
P2	Dzień tygodnia	n/d	Brak	n/d	-
P3	Godzina regeneracji	1:00–12:59 AM 0:00–23:59 PM	2:00 AM	godzina: minuta	Zakres zależy od wartości wybranej dla P10.
P4	Regeneracja wymuszona	0 - 99	3	dzień	0 = brak regeneracji wymuszonej. 0.5 = regeneracja dwa razy dziennie — o wybranej godzinie i 12 godzin później. Regeneracja wymuszona zostaje pominięta, jeżeli został wybrany choć jeden dzień dla regeneracji.
P5	Regeneracja w dniu tygodnia	n/d	Brak	n/d	Regeneracja w dniu tygodnia jest pomijana, jeżeli wartość regeneracji wymuszonej jest większa niż 0 (tylko sterownik 740).
P6	Ustawienie soli lub czas płukania wstecznego filtra	50–290 lub 1–99	110 lub 10	g/l lub minuty	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	400	g/l	Jednostka miary zależy od wartości wybranej dla P9 (tylko sterownik 760).
P9	Jednostki miar	0 - 1	1**	n/d	0 = jednostki imperialne. 1 = jednostki metryczne.
P10	Tryb zegara	0 - 1	1**	n/d	0 = zegar 12-godzinny. 1 = zegar 24-godzinny.

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

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

### 6.4.2. Programowanie czasu trwania cyklu

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

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

→ Liczba informuje o przeglądanych lub modyfikowanym cyklu.

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

C1 – ptukanie wsteczne

C5 – szybkie ptukanie

C2\* – pobieranie solanki

C6 – 2. ptukanie wsteczne

C3\* – wolne ptukanie

C7 – 2. szybkie ptukanie

C4 – ponowna kompresja

C8\* – uzupełnianie



\* Ten parametr jest obliczany przez sterownik Logix. W związku z tym nie podlega edycji.



#### Informacja

Patrz rozdział 3.4. Cykl regeneracji układu (działanie w ośmiu cyklach), strona 17, aby uzyskać więcej informacji na temat cykli.

### 6.4.3. Diagnostyka

Aby przejść do wartości diagnostycznych i wyświetlić poziomy „H”, nacisnąć i przytrzymać przez pięć sekund  i .

Kod diagnostyczny	Opis	Jednostka	Zakres
H0	Ilość żywicy	l	/
H1	Liczba dni od ostatniej regeneracji	l/min	0 - 255
H2	Bieżące natężenie przepływu	dzień	0 - 177
H3	Dzisiejsze zużycie wody (od czasu regeneracji)	l/min	0 - 6553.6
H4	Zużycie wody od czasu ostatniej regeneracji	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H5	Catkowite zużycie wody (mniej istotna wartość)	m <sup>3</sup>	0 - 9999
H6	Catkowite zużycie wody (najistotniejsza wartość)	m <sup>3</sup>	0-4264 x10 <sup>4</sup>
H7	Średnie zużycie w niedzielę	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H8	Średnie zużycie w poniedziałek	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H9	Średnie zużycie we wtorek	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H10	Średnie zużycie w środę	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H11	Średnie zużycie w czwartek	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H12	Średnie zużycie w piątek	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6
H13	Średnie zużycie w sobotę	m <sup>3</sup>	0 - 6553.6



#### Informacja

Kody diagnostyczne od H2 do H13 występują tylko w sterowniku 760.





### 6.4.4. 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 (lub tryb „F”).
- 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 .  
→ Sterownik zostanie przywrócony do stanu bez programowania.
- D** Odnieść się do rozdziału 6. Programowanie, strona 33, 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. Aktywacja zmiękczacza



Po przeprowadzeniu opisanego we wcześniejszym rozdziale programowania należy włączyć zmiękczacza.



### 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.
- Począć, 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 zmiękcacz).
- 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 zmiękcacz).
- 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 wstecznego) 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 umożliwi 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.
  - 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 zmiękczaczem 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 obraca krzywkę do położenia spoczynkowego. Jeżeli wyświetla się „Err 2”, należy sprawdzić, czy częstotliwość prądu zasilania odpowiada modelowi sterownika.
- Domyślną godziną regeneracji jest 2:00 AM.
- Zasilanie: Sterownik w wersji World wykrywa napięcie zasilania i przestawia się na wrażliwy 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 przetężnika.
- Programowanie parametrów można zacząć od początku po zresetowaniu ilości medium. Patrz rozdział 6.4.4. Resetowanie sterownika, strona 44.

## 7.2. Sanityzacja

### 7.2.1. Dezynfekcja zmiękczaczy wody

Materiały wykorzystywane do budowy nowoczesnych zmiękczaczy wody nie dopuszczają do rozwoju bakterii ani nie powodują zanieczyszczenia doprowadzanej wody. Podczas normalnego użytkowania zmiękczacze mogą zostać zanieczyszczone 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: ustawienie 1,25 ml cieczy na 1 l żywicy.

Jonyty inne niż żywice: ustawienie 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 sanizacji (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 36.
  - Pojawi się migający symbol regeneracji.




#### Informacja

Aby anulować: wcisnąć przycisk  ponownie. Symbol regeneracji zniknie.


#### Regeneracja natychmiastowa

- A** Wcisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk , aby włączyć regenerację natychmiastową ręczną.
- Na stałe pojawi się ikona regeneracji.
  - Watek krzywkowy zacznie się obracać do pozycji cyklu C1.





### Podwójna regeneracja

- 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.

## 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 wykonywane przez wykwalifikowanych techników. Niespełnienie tego warunku może doprowadzić do unieważnienia 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

- Wykonywać 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:

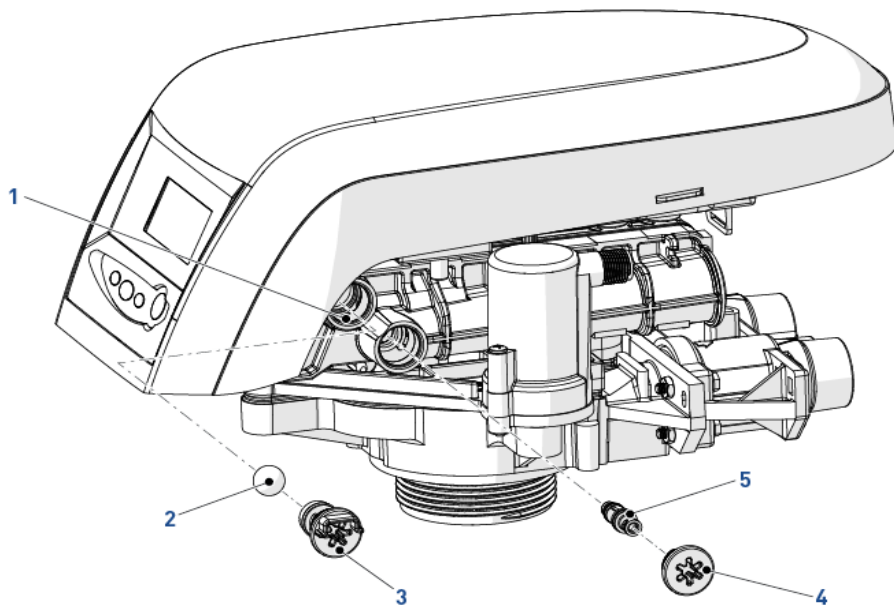
Poz.	Czynność
	<b>Uwaga</b> Te czynności muszą być wykonane przed rozpoczęciem czyszczenia lub konserwacji.
<b>A</b>	Odtąć transformator ścienny.
<b>B</b>	Wyłączyć dopływ wody lub ustawić zawór lub zawory obejściowe w położeniu obejścia.
<b>C</b>	Zredukować ciśnienie w układzie przed rozpoczęciem jakichkolwiek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

### 9.4.2. Czyszczenie inżektora

Poz.	Czynność
<b>A</b>	Przy pomocy klucza Torx odkręcić i zdjąć nakładkę inżektora (4).
 <b>Uwaga</b>	Uważać, by nie uszkodzić inżektora (5).
<b>B</b>	Przy pomocy szczypiec delikatnie wyciągnąć inżektor (5) z korpusu zaworu.
<b>C</b>	Wyczyścić inżektor (5) sprężonym powietrzem, miękkim pędzlem i ewentualnie szpilką.

### 9.4.3. Czyszczenie sterownika uzupełnienia

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




#### 9.4.4. Czyszczenie nakładki filtra siatkowego inżektora

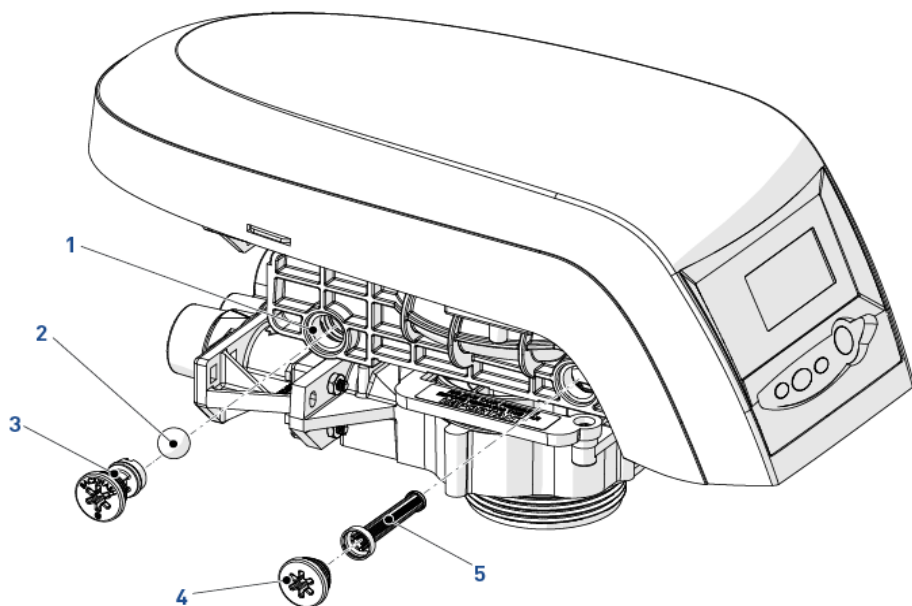
Poz.	Czynność
<b>A</b>	Przy pomocy klucza Torx odkręcić i zdjąć nakładkę filtra siatkowego inżektora (4).
<b>B</b>	Odpiąć biały plastikowy koszyk (5) i wyczyścić go miękkim pędzlem. W przypadku występowania zanieczyszczeń w plastikowym koszyku (5) może być konieczne użycie odkamieniacza, takiego jak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

#### 9.4.5. Czyszczenie sterownika płukania wstecznego

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

**Informacja**

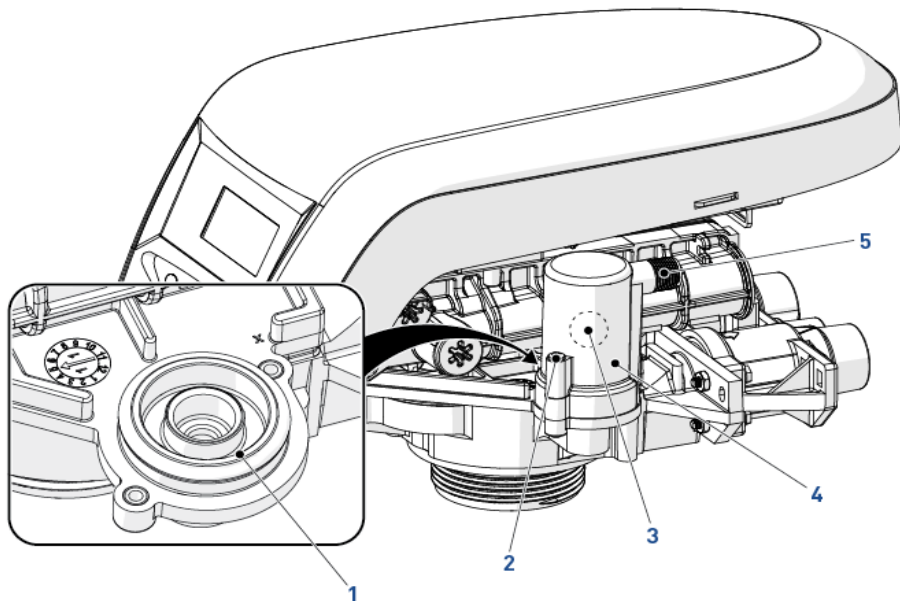
 W zależności od rozmiaru sterownika płukania wstecznego może on wyglądać inaczej, niż ten pokazany poniżej. Jeżeli model pasujący do zaworu jest wyposażony w kulkę (2), należy wyczyścić rowki i komorę sterownika płukania wstecznego (1). Sprawdzić też stan kulki (2) przed jej ponownym montażem.






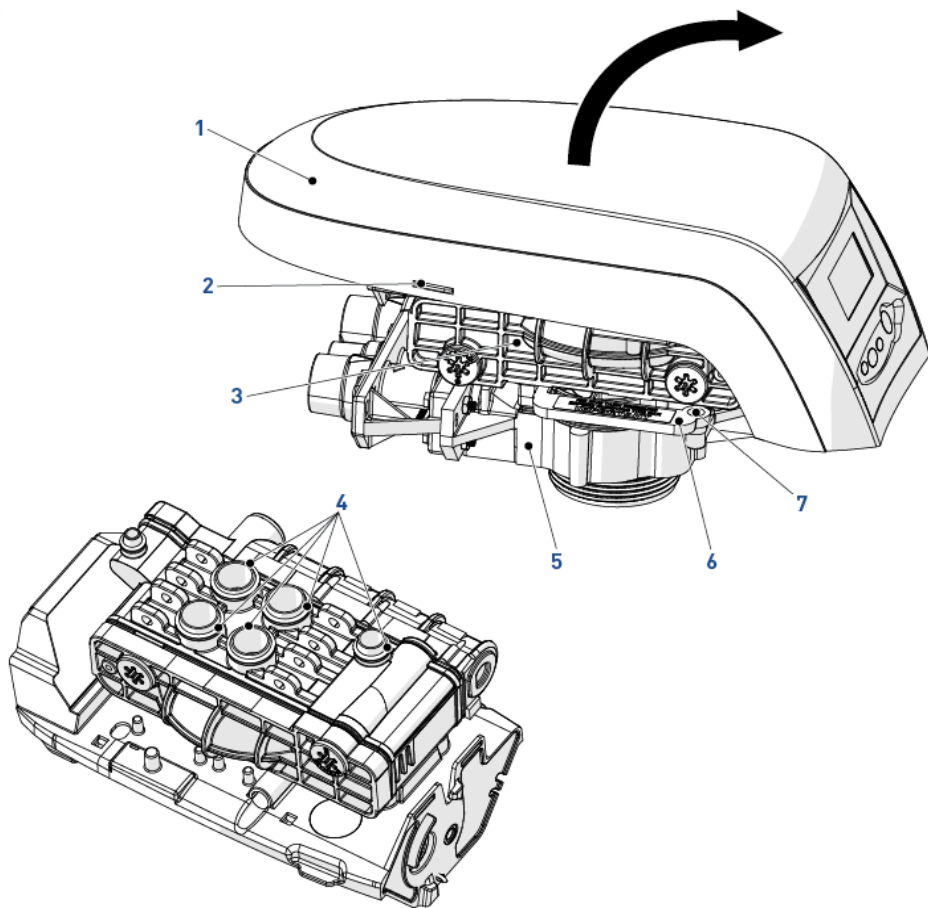
### 9.4.6. Czyszczenie zaworu odpowietrznika

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



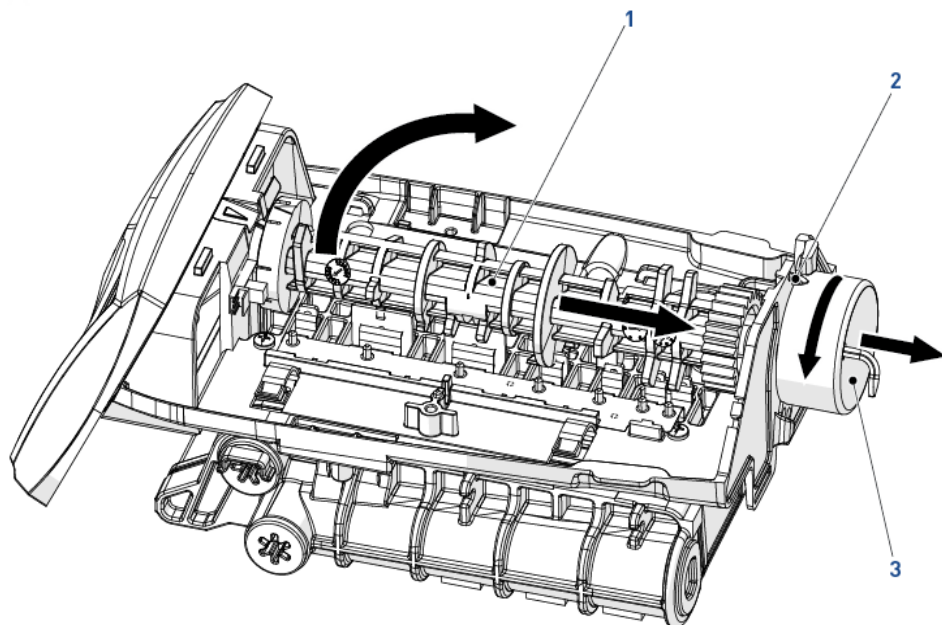
### 9.4.7. Wymontowanie zaworu ze zbiornika

Poz.	Czynność
 <b>Wskazówka</b> W zależności od wymaganych czynności konserwacyjnych, w celu ich ułatwienia warto rozważyć wymontowanie zaworu ze zbiornika.	
<b>A</b>	Odblokować pokrywę (1), zwalniając boczne zatrzaski (2) (po jednym po każdej stronie zaworu).
<b>B</b>	Zdjąć pokrywę (1).
<b>C</b>	Przy pomocy śrubokręta gwiazdkowego odkręcić śrubę (7) od pręta blokującego (6), aby można było wysunąć pręt (6).
<b>D</b>	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.






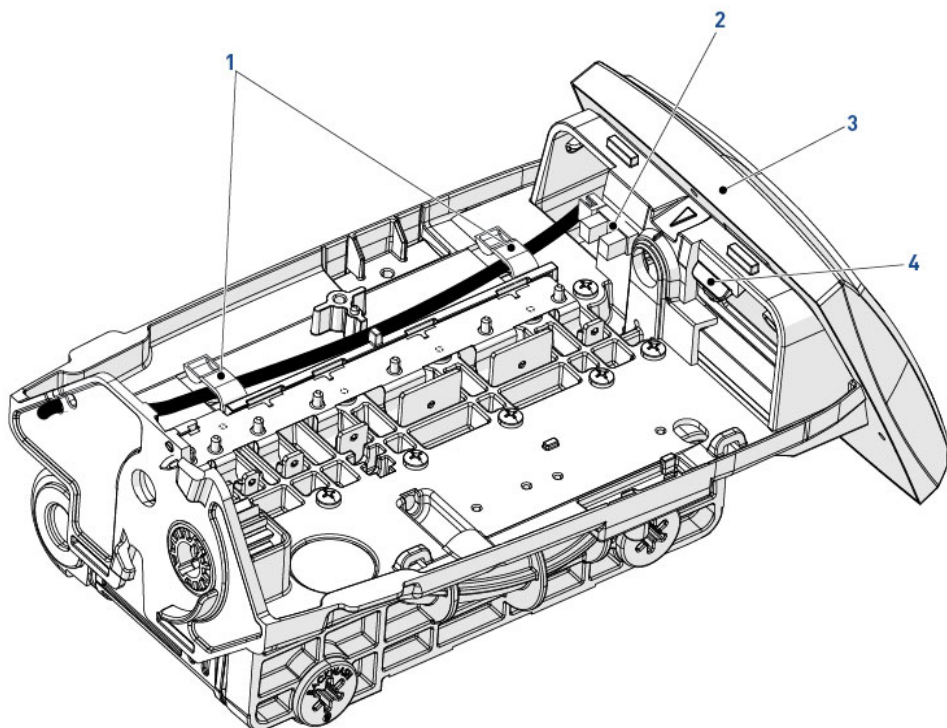
### 9.4.8. Wymiana silnika i krzywki

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






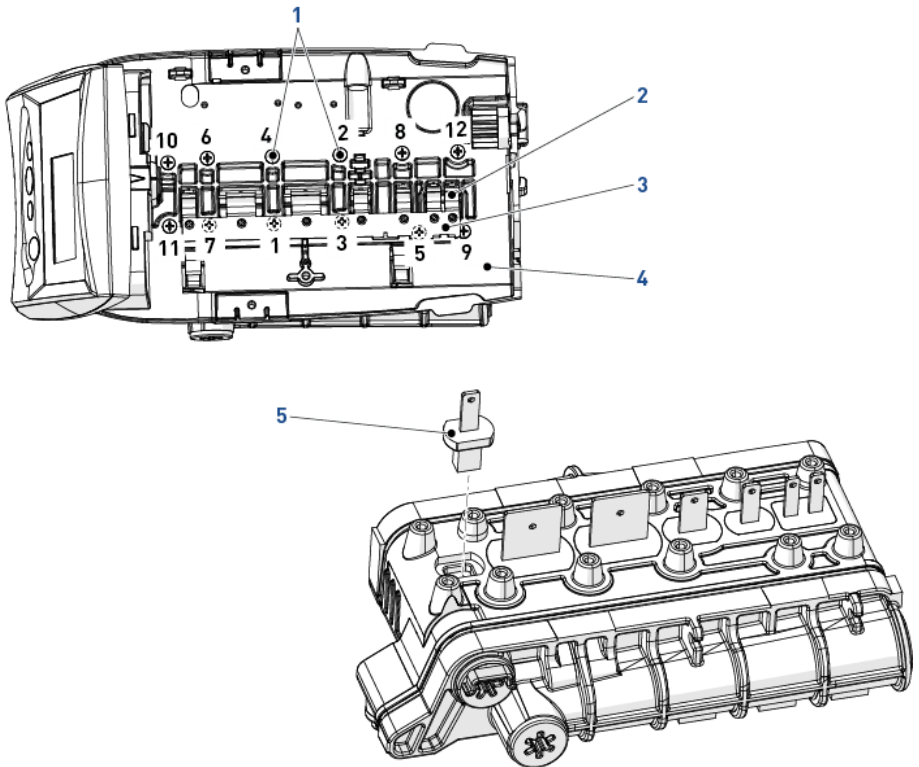
### 9.4.9. Wymiana czujnika optycznego i sterownika

Poz.	Czynność
	<b>Informacja</b> Aby wymontować czujnik optyczny, należy najpierw zdemontować watek krzywkowy. Patrz "Wymiana silnika i krzywki", strona 59.
	<b>Uwaga</b> Uważać na ostre krawędzie.
<b>A</b>	Czujnik optyczny [2] jest przypięty do przedniej krawędzi. Delikatnie nacisnąć zatrzaski, aby zwolnić czujnik optyczny [2].
<b>B</b>	Nacisnąć zapadkę blokującą sterownika [4] i wysunąć sterownik [3] na zewnątrz.
<b>C</b>	Odłączyć przewody od sterownika, naciskając zatrzaski i wyciągając je.
	<b>Uwaga</b> 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.





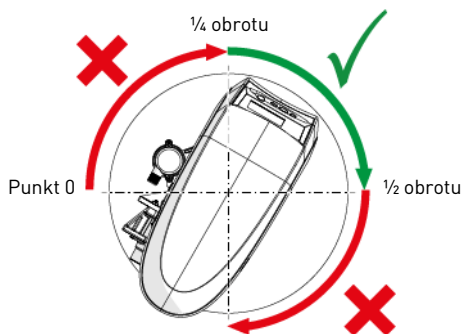
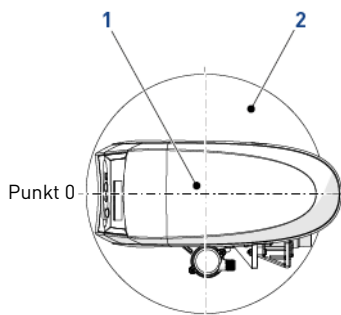
### 9.4.10. Wymiana górnej płyty i tarczy zaworu

Poz.	Czynność
 <b>Uwaga</b>	Uważać na ostre krawędzie. Używać rękawiczek ochronnych do demontażu sprężyny (3).
<b>A</b>	Przy pomocy płaskiego śrubokręta zwolnić sprężyny klap (2) jedną po drugiej, a następnie wyjąć sprężynę (3).
<b>B</b>	Poluzować wszystkie śruby górnej płyty (1).
<b>C</b>	Zdjąć górną płytę (4) z zaworu.
<b>D</b>	Wyczyścić lub w razie konieczności wymienić kłapy (5).
<b>Informacja</b>	 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.
<b>Informacja</b>	 Przy ponownym montażu górnej płyty (4) zawsze stosować się do wyszczególnionej poniżej kolejności dokręcania śrub.




### 9.4.11. Zawór na zespole zbiornika

Poz.	Czynność
<b>A</b>	Nasmarować uszczelki odpowiednim smarem silikonowym.
<b>B</b>	Nakręcić zawór [1] na zbiornik [2], pilnując, by nie uszkodzić gwintów.
<b>C</b>	Swobodnie, nie używając siły, obrócić zaworem [1] w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż do oporu.
 <b>Informacja</b>	To potożenie oporu jest uznawane za punkt zerowy.
<b>D</b>	Obrócić zaworem (1) od punktu zero w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara o od ¼ do ½ obrotu.
 <b>Uwaga</b>	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 6.4.4. Resetowanie sterownika, strona 44.
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.
ERR3	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"> <li>• połączenia silnika,</li> <li>• połączenie wiązki przewodów silnika z silnikiem,</li> <li>• połączenie wiązki przewodów silnika ze sterownikiem,</li> <li>• połączenie i położenie czujnika optycznego,</li> <li>• zabezpieczenie silnika i kół zębatych krzywki.</li> </ul>
		Jeżeli wszystko jest poprawnie podłączone, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiązka przewodów,</li> <li>• silnik,</li> <li>• czujnik optyczny,</li> <li>• sterownik.</li> </ul> Patrz 9.4. Czyszczenie i konserwacja, strona 54.
Krzywka obraca się dłużej niż przez pięć minut w celu powrotu do położenia spoczynkowego.	Sprawdzić: <ul style="list-style-type: none"> <li>• połączenie i położenie czujnika optycznego,</li> <li>• połączenie krzywki,</li> <li>• czystość szczelin krzywki.</li> </ul>	
		Jeżeli silnik ciągle się obraca, wymienić podzespoły w następującej kolejności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wiązka przewodów,</li> <li>• silnik,</li> <li>• czujnik optyczny,</li> <li>• sterownik.</li> </ul> Patrz 9.4. Czyszczenie i konserwacja, strona 54.

Usterka	Przyczyna	Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu
--:--	Wystąpiła awaria zasilania.	Naciśnąć  , aby zresetować godzinę.
Przelewanie się zbiornika solanki.	Niekontrolowane natężenie przepływu uzupełniania 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.
	Zawór odpływowy zatkany żywicą lub innymi zanieczyszczeniami.	Wyczyścić zawór odpływowy.
Wyptywająca lub kapiąca woda przy odpływie lub przewodzie solanki po regeneracji.	Sprężyna powrotna trzonka zaworu jest słaba.	Wymienić sprężynę.
	Tarcza zaworu nie może się zamknąć z powodu zanieczyszczenia.	Usunąć zanieczyszczenia.
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 wznosnym.	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.	Oczyścić inżektor i wymienić filtr siatkowy.
	Uszkodzony inżektor.	Wymienić inżektor i nakładkę.
	Tarcze zaworu nr 2 lub 3 nie zamykają się.	Usunąć ciała 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 6.3.5. Godzina regeneracji, strona 38.

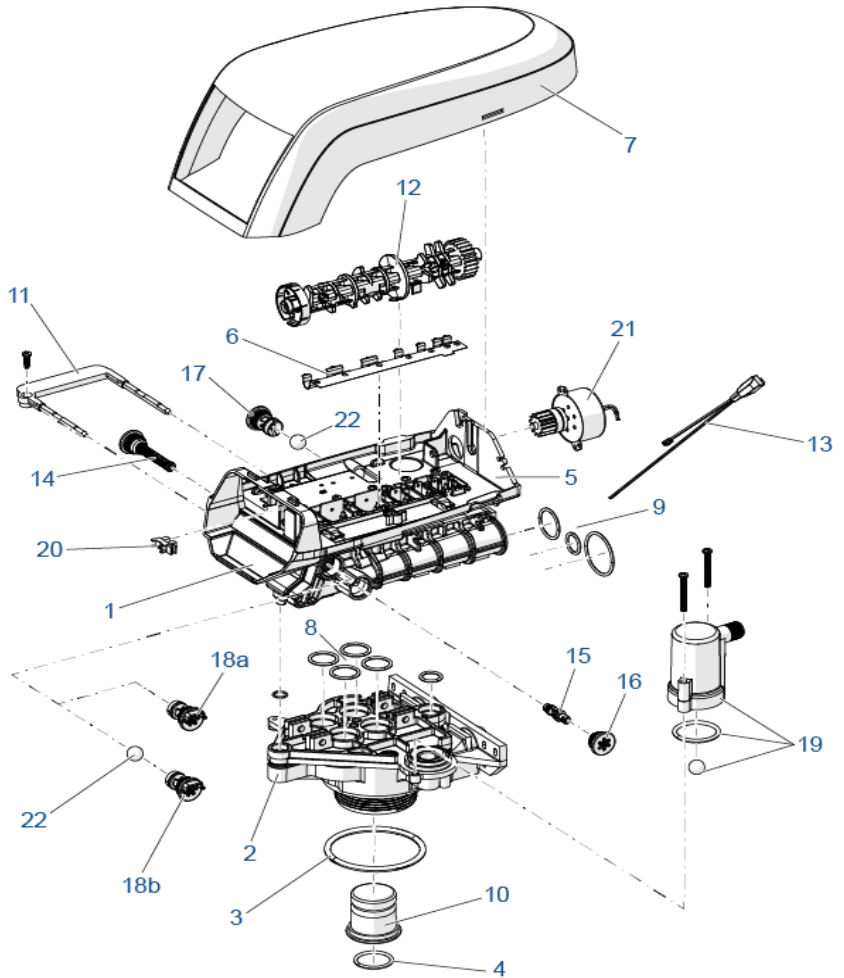


Usterka	Przyczyna	Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu
Zawór nie pobiera solanki.	Niskie ciśnienie wody.	Ustawić pompę tak, by utrzymywała 1,4 bara na zmiękczaczu.
	Zapchany przewód odpływowy.	Wymienić odpływ, by usunąć zator.
	Zatkany inżektor.	Oczyszczyć inżektor i wymienić filtr siatkowy.
	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.	Ciała obce w zaworze powodują nieprawidłowe natężenie przepływu.	Zdemontować sterownik solanki i wyptukać ciała 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 tak, by utrzymywała 1,4 bara na zmiękczaczu.
	Uszkodzony inżektor.	Wymienić inżektor.
Nieuzdatniona woda po regeneracji.	Brak solanki w zbiorniku solanki.	Dolać 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 sterowniku odpowiedniego rozmiaru.
	Ciała obce zakłócają 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.

Usterka	Przyczyna	Resetowanie i przywrócenie normalnego stanu
Brak uzdatnionej wody pomiędzy regeneracjami.	Nieprawidłowa regeneracja.	Zweryfikować ustawienie dawki solanki i powtórzyć regenerację.
	Nieprawidłowe ustawienie solanki.	Ustawić odpowiedni poziom P6. Patrz 6.3.8. Ilość solanki na regenerację, strona 39.
	Nieprawidłowe ustawienia twardości lub pojemności.	Ustawić prawidłowe wartości. Patrz 6.3. Programowanie podstawowe, strona 36.
	Wzrost twardości wody.	Ustawić nową wartość twardości. Patrz 6.3.10. Twardość (tylko sterownik wymuszający 760), strona 40.
	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



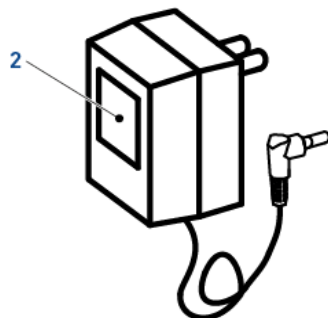
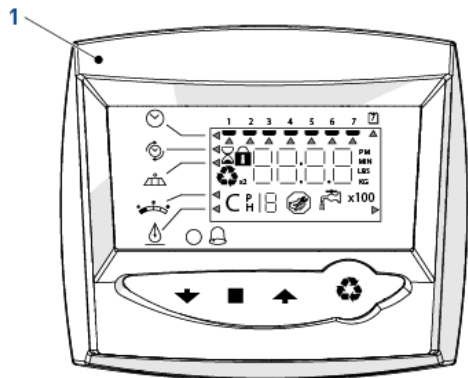
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość do montażu
1	1244650	Zespół zaworu 255, bez sterowania przepływem	1
2	1033784	Adapter zbiornika 255, nowy projekt	1
3	1010154	Pierścień o-ring EP	1
4	1232370	Pierścień o-ring EP	1
5	1235340	Górna płyta, zawór 255, sterownik serii 700/860	1
6	1235341	Sprężyna, jeden element, 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	4
9	1040459	Grupa pierścieni o-ring: czop rury	1
10	1001986	Gumowa wkładka 13/16" (opcjonalna)	1
*	1000250	Zestaw tarcz zaworu, standardowy	1
*	1239760	Górna płyta zestawu zaworu mieszającego serii 900/700	1
11	-	Pręt blokujący	1
*	1031402	Wielojęzyczny pręt blokujący	1
*	1234170	Śruba pręta blokującego 8-9/16"	1
12	-	Opcje wałka krzywkowego	1
*	1235353	Zawór krzywkowy serii 255/700-860, standardowy, czarny	1
13	1238861	Silnik i przewód sterownika serii 700	1
14	1000226	Zespół filtra siatkowego/nakładki z pierścieniem o-ring	1
15	-	Opcje inżektora (wysokiej wydajności)	1
*	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), jasnofioletowy (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 13-14")	1
16	1000269	Pokrywa inżektora z pierścieniem o-ring	1

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość do montażu
17	-	Zespół sterowania odpływem z pierścieniem o-ring	1
*	1000208	Nr 6	1
*	1000209	Nr 7 (1,2 gpm; 4,5 l/m)	1
*	1000210	Nr 8 (1,6 gpm; 6,1 l/m)	1
*	1000211	Nr 9 (2,0 gpm; 7,6 l/m)	1
*	1000212	Nr 10 (2,5 gpm; 9,5 l/m)	1
*	1000213	Nr 12 (3,5 gpm; 13,2 l/m)	1
*	1000214	Nr 13 (4,1 gpm; 15,5 l/m), bez kulki	1
*	1000215	Nr 14 (4,8 gpm; 18,2 l/m), bez kulki	1
18A	1243510	Sterownik uzupełniania solanki, 33 gpm, bez kulki	1
19	-	Zestaw odpowietrznika	1
*	1032416	Zestaw odpowietrznika 3/8", męski	1
*	1032417	Zestaw odpowietrznika 1/4", męski (standardowy)	1
20	1235373	Moduł, czujnik, przerywacz optyczny	1
21	1238861	Silnik z dystansowym kotłem zębatym, przewodem, sterownikiem serii 700, 12 V, 50/60 Hz	1
*	3029962	Sworzeń blokujący silnika (biały)	1
22	1030502	Kulka, wewnętrzne sterowanie przepływem do nr. 12 włącznie	1
*	1033066	Adapter nowej wersji odpowietrznika do starej	1
*	1244336	Zestaw chloratora 0,33 gpm	1
*	1266065	Przewód, dtugi, chlorator	1
*	1242411	Przedłużacz 50 cm do szafek (silnik, opcjonalny czujnik, przewody turbiny)	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

\* Niewidoczne na ilustracji

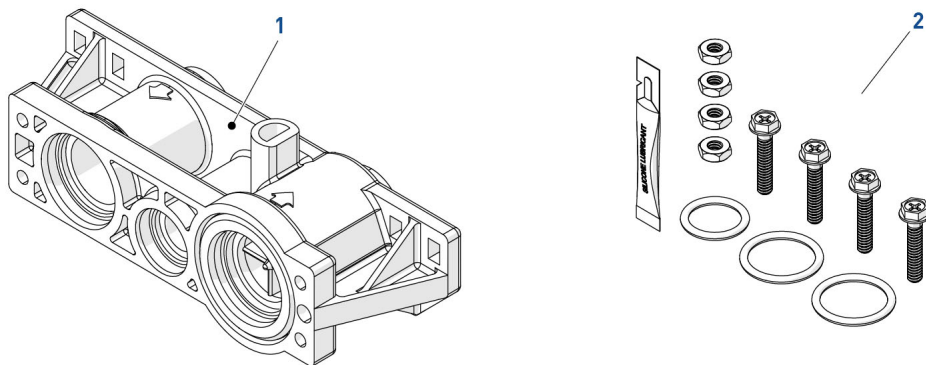
## 11.2. Zestawy opcjonalne i specjalne

### Sterownik 740/760



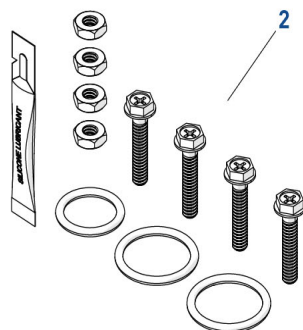
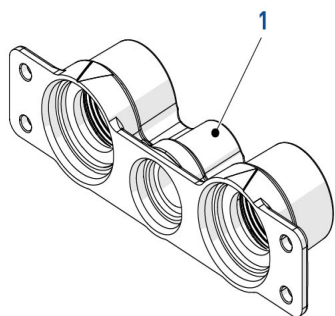
Pozycja	Numer części	Opis	Ilość do montażu
1	-	Moduły elektroniczne/sterowniki	1
*	1242147	Sterownik Logix 740 – nakładka z diodą/bez diody/z filtrem	1
*	1242165	Sterownik Logix 760 – nakładka z diodą/bez diody/z filtrem	1
2	-	Transformator	1
*	1000813	brytyjski	1
*	1000814	europejski	1
*	1030234	Przewód przedłużający transformatora 4,5 m (15 ft)	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
*	1234259	Męski plastikowy czop rury 1" BSP + turbina wewnętrzna	1
*	1234260	Męski plastikowy czop rury 3/4" BSP + turbina wewnętrzna	1

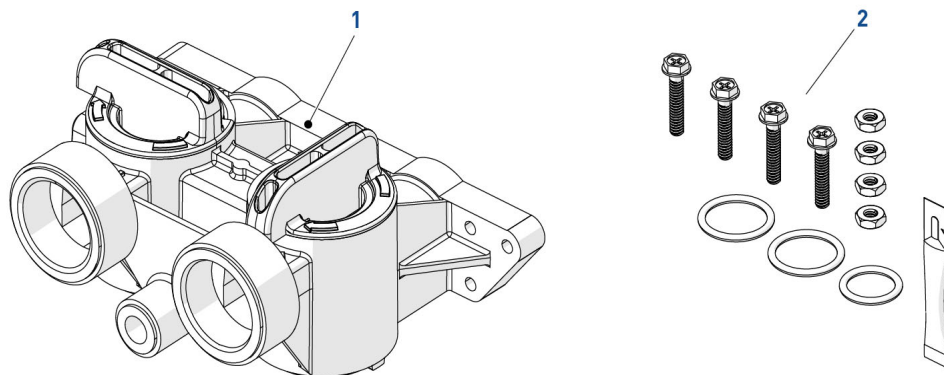
\* Niewidoczne na ilustracji

**Czop rury (kolektor)**

Pozycja	Numer części	Opis	Ilość do montażu
1	3023761	Czop rury 3/4" BSPT, stal nierdzewna, odpływ 3/8" BSPT	1
*	3023747	Czop rury 1" BSPT, stal nierdzewna, odpływ 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
*	E01220	Złącze odpływowe 3/8"	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

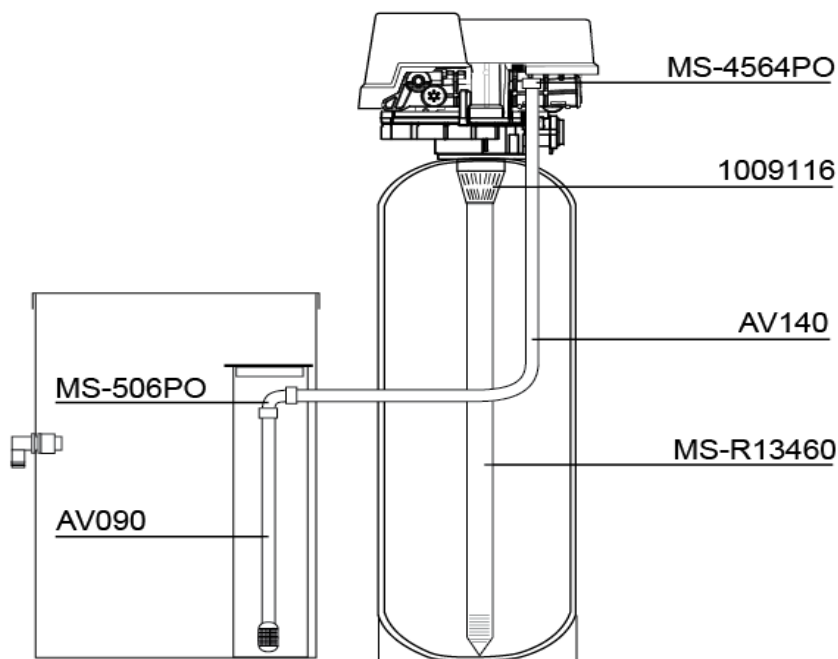


**Przytącza obejściowe**


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	Kołanko 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"	4
*	1034385	Nakrętka adaptera 1-1 1/4", bakelitowa	4
*	1030540	Adapter hydrauliczny 3/4", miedziany	1
*	1030545	Adapter hydrauliczny 1", miedziany	1
*	3014557	Adapter hydrauliczny do 1" NPT, stal nierdzewna	1
*	3013737	Adapter hydrauliczny do 3/4" NPT, stal nierdzewna (zastępuje 1030576)	1
*	1030574	Adapter hydrauliczny 22 mm, miedziany	1
*	1030578	Adapter hydrauliczny do rury 3/4" CPVC	1
*	1030579	Adapter hydrauliczny do rury 1" CPVC	1
*	1000982	Adapter hydrauliczny do męskiego gwintu plastikowego przewodu 3/4" BSPT	1
*	1001422	Adapter hydrauliczny do męskiego gwintu plastikowego przewodu 1" BSPT	1

\* Niewidoczne na ilustracji

## Zestawy instalacyjne zaworów



Pozycja	Numer części	Opis	Ilość do mon- tażu
Zespót - 255/1	3029815	Składa się z MS-4564PO; CC-D1203; MS-RI3460; AV090	1
MS-4564PO	E01240	Kołanko odpowietrznika (CA40) 1/4" FNPT- 3/8" T	1
*	1009116	Górny filtr siatkowy	1
MS-RI3460	3028263	Przewód wzdnośny1.050"	1
AV090	3028267	Przewód solanki 3/8" z filtrem siatkowym	1
MS-506PO	E01140	Łącznik kołankowy 3/8" T-3/8" T	1
AV140	E01480	Przewody 3/8", rolka 30 m	1
*	3029860	Zestaw montażowy 255-1" 35" L bez przewodów	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 utwórz promocyję 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.





[www.pentairaqueurope.com](http://www.pentairaqueurope.com)