



Instrukcja montażu i obsługi

STEROWNIK ELEKTRONICZNY SE



Biuro i Magazyn

81-033 Gdynia, ul. Chyłońska 110
e-mail: biuro@waterservice.pl

tel./fax.(058)6633399
tel. Kom. 0602 69 74 14

Konto bankowe:

Pekao SA III o/Gdynia
31 124035231111000043352142

1. ARKUSZ KONTROLNY

Nr instalacji	<input type="text"/>	Pojemność systemu	<input type="text"/>	m ³ x °T
Nr seryjny urządzenia	<input type="text"/>	Twardość wody surowej	<input type="text"/>	°T
Pojemność zbiornika	<input type="text"/>	Twardość po domieszanii	<input type="text"/>	°T
Żywica, typ	<input type="text"/>	Pojemność zbiornika solanki	<input type="text"/>	l
Żywica, objętość	<input type="text"/>	Zużycie soli na regenerację	<input type="text"/>	kg

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZA URZĄDZENIA

START REGENERACJI		NASTAWY		
Czasowy	<input type="text"/>	Dni	<input type="text"/>	/ <input type="text"/> m ³ lub l
Objętościowy opóźniony	<input type="text"/>	GODZINA ROZPOCZĘCIA REGENERACJI		
Objętościowy natychmiastowy	<input type="text"/>	Godzina 2:00	<input type="text"/>	
		lub	<input type="text"/>	godzina

USTAWIENIE CYKLI REGENERACYJNYCH

Cykl 1	<input type="text"/>	min
Cykl 2	<input type="text"/>	min
Cykl 3	<input type="text"/>	min
Cykl 4	<input type="text"/>	min

USTAWIENIA HYDRAULICZNE

Rozmiar inżektora	<input type="text"/>	<u>Regulator ciśnienia</u>				
Kryza ścieków	<input type="text"/>	GPM	2,1 bar	<input type="text"/>	1,4 bar	<input type="text"/>
Kryza solanki	<input type="text"/>	GPM	Brak	<input type="text"/>		

NAPIĘCIE ELEKTRYCZNE

24V / 50Hz	<input type="text"/>
24V / 60Hz, bez transformatora	<input type="text"/>

2. INSTALACJA

2.1. CIŚNIENIE WODY

Aby zapewnić prawidłową pracę urządzenia minimalne dynamiczne ciśnienie wody powinno wynosić 1,8 bar; nie należy przekraczać 8,5 bara. W takim wypadku należy zainstalować reduktor ciśnienia.

2.2. ZASILANIE ELEKTRYCZNE

Wymagane nieprzerwane zasilanie prądem zmiennym. Przed włączeniem należy upewnić się, czy napięcie elektryczne jest zgodne z wymaganym. W przypadku uszkodzenia kabla, niezwłocznie musi zostać on wymieniony przez wykwalifikowaną osobę.

2.3. ISTNIEJĄCA INSTALACJA

Przed przystąpieniem do montażu hydraulicznego urządzenia należy upewnić się, że instalacja jest w dobrym stanie, wolna od osadów wapna. Zaleca się instalację filtra wstępnego.

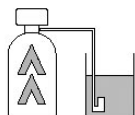
2.4. ZAWÓR OBEJŚCIOWY BY-PASS

Jeśli z urządzeniem nie dostarczono zaworu obejściowego by-pass, należy zamontować go we własnym zakresie.

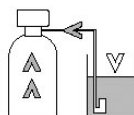
2.5. TEMPERATURA WODY

Temperatura wody nie powinna przekraczać 43°C. Urządzenia należy bezwzględnie chronić przed mrozem.

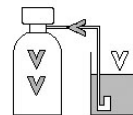
2.6. PANEL KONTROLNY



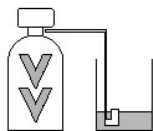
Płukanie wsteczne



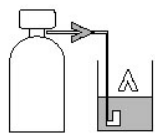
Ssanie solanki i płukanie wolne
Przeciwprąd



Ssanie solanki i płukanie wolne
Wzdłużprąd



Płukanie szybkie



Napełnianie solanką



Cykl nie używający zaworu filtracyjnego

3. INSTRUKCJA MONTAŻU

- 3.1. Zamontować urządzenie upewniając się, że zbiorniki stoją pionowo, na równej posadzce.
- 3.2. Zaleca się ogrzanie zaworu do temperatury pokojowej przed przystąpieniem do instalacji (w przypadku niskich temperatur).
- 3.3. Wszelkie podłączenia do instalacji wodociągowej wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zaleca się zastosowanie średnicy rury ściekowej minimum 1/2", a dla uzyskania długości powyżej 6 m oraz płukania wstecznego powyżej 7 gpm – 3/4".
Dla 2850SE i 9500SE średnica rury ściekowej powinna wynosić przynajmniej 19mm.
- 3.4. Złącza lutowane/spawane instalacji głównej oraz przyłącza kanalizacyjnego muszą być ukończone przed podłączeniem urządzenia – w przeciwnym wypadku urządzenie może ulec uszkodzeniu.
- 3.5. Używać tylko **teflonowej** taśmy przy podłączeniu rurociągu odprowadzenia ścieków.
- 3.6. Podłoga pod zbiornikiem solanki powinna być czysta i równa.
- 3.7. Ustawić zawór w pozycję *Bypass*. Otworzyć główny zawór zasilający stację w wodę. Otworzyć kran w instalacji z wodą najbliżej za urządzeniem i spuszczać ją przez kilka minut celem oczyszczenia z resztek uszczelnacza czy spoiwa (cyna, klej, opiłki etc.).
- 3.8. Ustawić zawór obejściowy w pozycji *Service* i puścić przepływ wody przez wymiennik jonitowy. Kiedy woda przestanie płynąć, powoli otworzyć kran w instalacji z wodą najbliżej za urządzeniem i spuszczać wodę do czasu, aż powietrze zostanie usunięte z instalacji.
- 3.9. Podłączyć odpowiednie zasilanie elektryczne. Zawór automatycznie ustawi się na pozycję *In Service*.
- 3.10. Ustawić czas (zobacz punkt 4.1.2).
- 3.11. Nalać wodę do zbiornika solanki około 25 mm ponad ruszt soli. Jeśli ruszt nie jest używany, napełnić do wierzchołka „air checka”- zaworu solanki. Na razie nie dodawać soli do zbiornika solanki.
- 3.12. Wywołać regenerację (zobacz punkt 4.2.2). Ustawić zawór w pozycji ssania solanki (*brine draw*) i płukania wolnego (*slow rinse*) i pozwolić, aby urządzenie wyssało wodę ze zbiornika solanki. Poziom wody w przybliżeniu powinien być na poziomie środka klatki air check'a.
Dla zaworów bliźniaczych (8500, 9000 i 9500): podczas tej pozycji, drugi wymiennik napełnia się wodą. Kiedy przepływ ustanie, otworzyć kran i spuszczać wodę do czasu usunięcia powietrza z wymiennika.
- 3.13. Przetawić zawór do pozycji napełniania solanką (*brine refill*) i poczekać, aż urządzenie samoczynnie powróci do pozycji *In Service*.
- 3.14. Napełnić zbiornik solanki solą. Urządzenie będzie dalej pracowało automatycznie.

4. PRACA URZĄDZENIA

START REGENERACJI

Regeneracja czasowa

Zawór pozostaje w pozycji *In Service* (praca) do momentu, gdy upłynie zaprogramowana ilość dni pomiędzy regeneracjami – wtedy cykl regeneracji rozpocznie się o wyznaczonej porze.

Regeneracja objętościowa natychmiastowa i objętościowa opóźniona

Podczas poboru – uzdatniania wody, pozostała objętość wody na wyświetlaczu automatycznie zmniejszana jest (odliczana) od wartości maksymalnej do zera. Kiedy wartość ta zostanie osiągnięta, regeneracja rozpocznie się natychmiastowo lub z opóźnieniem według wcześniejszych ustawień.

Przykład:



Pozostało 530 litrów wody do uzdatnienia



Pozostało 0 litrów wody do uzdatnienia

Objętościowy natychmiastowy i objętościowy opóźniony, z ustawieniem dni pomiędzy regeneracjami

W momencie, gdy upłynie wyznaczona ilość dni, proces regeneracji rozpocznie się natychmiastowo lub o wyznaczonej porze, bez względu na wyświetlaną pojemność pozostałą do regeneracji.

4.1. UZDATNIANIE

4.1.1. WYŚWIETLANIE PODCZAS UZDATNIANIA

Podczas uzdatniania naprzemiennie wyświetlany jest aktualny czas oraz ilość wody, jaką urządzenie może jeszcze zmieścić do następnej regeneracji (za wyjątkiem wersji czasowej, gdzie wyświetlany jest tylko aktualny czas), w zaworach bliźniaczych (8500, 9000 i 9500) wyświetlenia dotyczą zbiornika aktualnie uzdatniającego.



Godzina







Pozostała objętość



Zbiornik uzdatniający

4.1.2. USTAWIANIE CZASU

Aktualny czas ustawić przyciskami  . Dla szybszego ustawienia nacisnąć i przytrzymać jeden z przycisków  .

4.2. REGENERACJA

4.2.1. WYŚWIETLENIA PODCZAS REGENERACJI

Podczas regeneracji na wyświetlaczu pojawia się informacja o aktualnym kroku regeneracji (migające wyświetlenie) lub o czasie pozostałym do kolejnego kroku (wyświetlenie stałe). Po zakończeniu procesu regeneracji, urządzenie rozpocznie normalną pracę.



Przykład:




Pozostało 27 minut w kroku #2

4.2.2. WYWOŁANIE RĘCZNEJ REGENERACJI

Istnieją dwa sposoby na wywołanie ręcznej regeneracji:

1. Nacisnąć i zwolnić przycisk .
 - Przy regeneracji natychmiastowej, zawór natychmiast rozpocznie proces.
 - Przy regeneracji opóźnionej, lampka uzdatniania zacznie migać a regeneracja rozpocznie się o wyznaczonej porze.
2. Nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przycisk .
 - W obu przypadkach regeneracja rozpocznie się natychmiast.



4.2.3. PRZEJŚCIE DO NASTĘPNEGO CYKLU REGENERACJI

Aby przejść do następnego cyklu regeneracji, nacisnąć przycisk . W przypadku, gdy zawór przechodzi do następnego cyklu, nie spowoduje to żadnego efektu.

4.3. PROGRAMOWANIE

Uwaga! Programowanie może być wykonywane tylko przez osobę ustawiającą parametry zaworu. Modyfikacja tych parametrów może niekorzystnie wpłynąć na pracę urządzenia.

Urządzenie może wchodzić w tryb programowania tylko podczas ustawienia *In Service*. Podczas tego trybu zawór normalnie monitoruje wszystkie informacje. Programowanie jest zapisywane na stałe w pamięci.

Aby wejść w tryb programowania, jednocześnie nacisnąć i przytrzymać przez 5 sekund przyciski  .

Nacisnąć przycisk  raz dla wyświetlenia kolejnych parametrów

Zmiana ustawień przez naciśnięcie jednego z przycisków  .

*Uwaga! Aby zachować zmiany naniesione podczas programowania, należy przejść przez wszystkie kroki programowania i powtórnie powrócić do pozycji *In Service*.*



Pojemność systemu: pojemność wyświetlana w litrach lub m³.
Przykład: 6500 litrów.



Godzina rozpoczęcia regeneracji.
Przykład: godzina 2:00 rano.



Ustawienie dni pomiędzy regeneracjami (maksymalna ilość dni, przed którą regeneracja musi się rozpocząć).
Przykład: 7 dni.

4.4. ZANIKI W DOPŁYWIE ENERGII

Podczas przerwy w dopływie energii elektrycznej wszystkie informacje są przechowywane w pamięci urządzenia. Po ponownym włączeniu prądu urządzenie pracuje normalnie, według wcześniejszych ustawień. Jedyną oznaką przerwy w dostawie prądu jest niewłaściwe wyświetlanie czasu. Jeżeli podczas zaniku zasilania były znaczne rozbiory wody, zaleca się przeprowadzenie dodatkowej regeneracji.

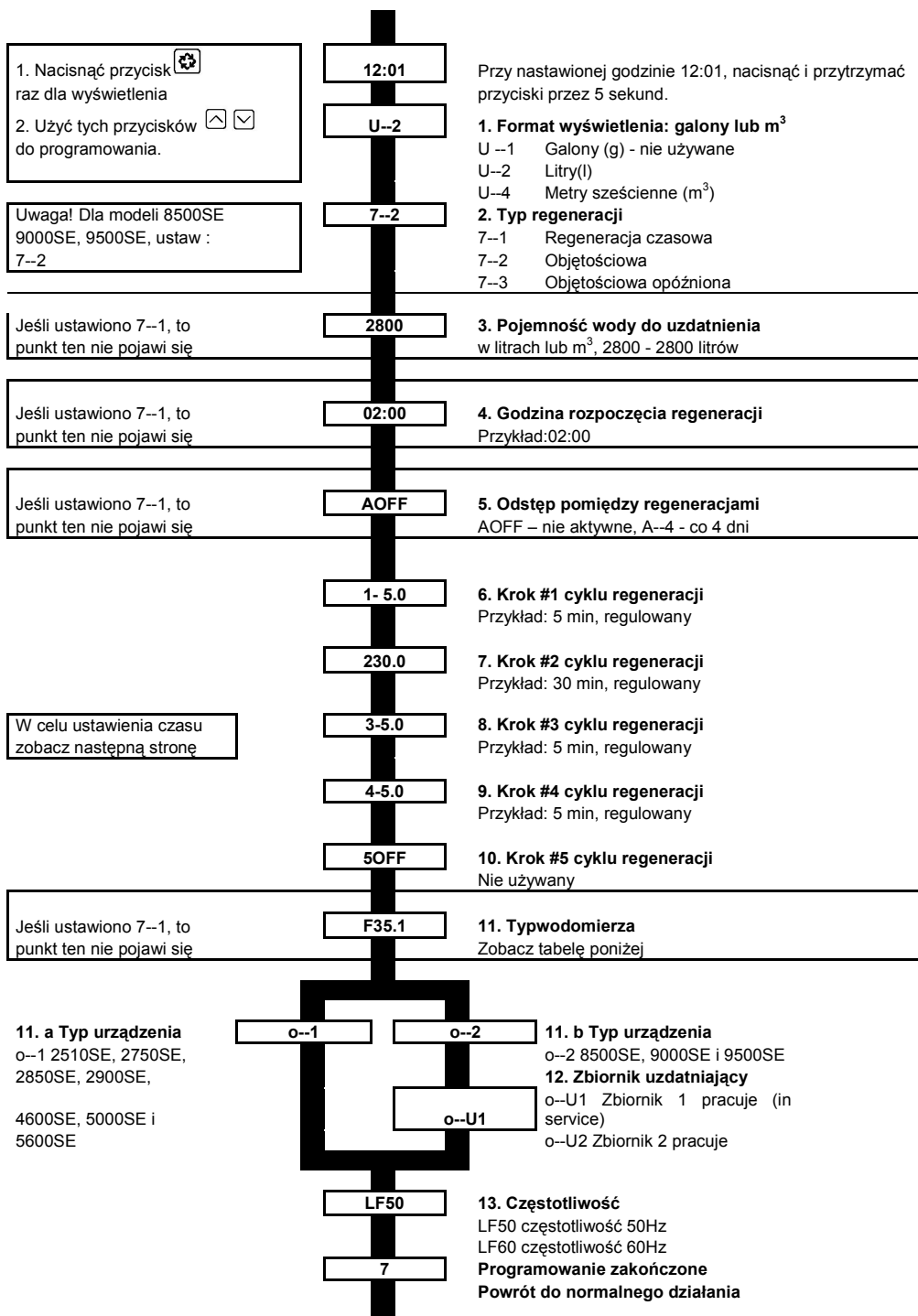
4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Usunięcie
Regeneracja nie zachodzi.	Przerwane zasilanie elektryczne Sterownik nie działa prawidłowo. Odłączona linka wodomierza. Zablokowany wodomierz. Zepsuty silniczek zaworu. Niewłaściwe ustawienia.	Upewnić się, że zasilanie elektr. jest poprawne (sprawdzić bezpiecznik, wtyczkę i włącznik). Wymienić sterownik. Sprawdzić połączenie wodomierza do sterownika i pokrywę wodomierza. Wyczyścić lub wymienić wodomierz. Wymienić silniczek. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić jeszcze raz.
Urządzenie dostarcza twardą wodę.	Otwarty zawór obejściowy – bypass. Brak soli w zbiorniku solanki. Zatkany inżektor. Niedostateczny poziom wody w zbiorniku solanki. .Nieszczelność dystrybutora. Nieszczelność wewnętrzna zaworu. Wodomierz zablokowany. Przewód wodomierza rozłączony lub źle wsunięty czujnik do pokrywy wodomierza. Niewłaściwe ustawienia.	Zamknąć bypass. Dosypać soli i utrzymywać jego poziom ponad poziomem wody. Wyczyścić lub wymienić inżektor i sitko. Sprawdzić czas napełniania zbiornika i wyczyścić kryzę solanki BLFC, jeśli jest zatkana. Upewnić się, czy przewód nie jest pęknięty. Sprawdzić pierścień uszczelniający. Wymienić uszczelki i przekładki i/oraz tłok. Wyczyścić wodomierz. Sprawdzić podłączenie wodomierza do sterownika i pozycję czujnika w pokrywie wodomierza.. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić raz jeszcze.
Urządzenie zużywa zbyt dużo soli.	Niewłaściwe ustawienie soli. Nadmiar wody w zbiorniku solanki. Niewłaściwe ustawienia.	Zmienić ustawienia. Patrz punkty poniżej. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić raz jeszcze.
Spadek ciśnienia wody.	Osady żelaza w przewodach przed zmiękczaczem. Osady żelaza w zmiękczaczu. Wejście do zaworu zablokowane obcymi ciałami.	Wyczyścić przewody. Wyczyścić zmiękczaczu. Wyjąć tłok i przeczyszczyć zawór.
Żywica jonowymienna w ściekach.	Brak lub pęknięcie górnego dystrybutora. Powietrze w urządzeniu. Zbyt duża kryza ścieków.	Umieścić górny dystrybutor lub wyczyścić go. Upewnić się że system solanki wyposażony jest w „air check”. Zapewnić właściwą kryzę ścieków.

Żelazo w zmiękczaczu.	Zużyta żywica. Zawartość żelaza przekracza zalecaną wartość.	Sprawdzić płukanie wsteczne, ssanie solanki i napełnienie zbiornika solanką. Zwiększyć częstotliwość regeneracji i czas płukania wstecznego. Zadzwonić do serwisu.
Nadmierna ilość wody w zbiorniku solanki.	Zatkana kryza ścieków. Zepsuty zawór solanki. Niewłaściwe ustawienia.	Wyczyścić kryzę ścieków. Wymienić zawór solanki. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić raz jeszcze.
Słona woda w przewodach uzdatniających.	Zatkany inżektor i/lub sitko. Nieprawidłowe działanie sterownika. Zanieczyszczenia w zaworze solanki. Niskie ciśnienie wody. Niewłaściwe ustawienia.	Wyczyścić inżektor i wymienić sitko. Wymienić sterownik. Wyczyścić lub wymienić zawór solanki. Podwyższyć ciśnienie wody powyżej 1,8 bar. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić raz jeszcze.
Urządzenie nie ssie solanki.	Zatkana kryza ścieków. Zatkany inżektor i/lub osłona inżektora. Niskie ciśnienie wody. Nieszczelność wewnętrzna zaworu. Niewłaściwe ustawienia. Nieprawidłowe działanie sterownika.	Wyczyścić kryzę. Wyczyścić inżektor i wymienić osłonę. Podwyższyć ciśnienie wody do 1,8 bara. Wymienić uszczelki i przekładki i /lub zestaw tłoka. Sprawdzić ustawienia, jeśli to konieczne, ustawić raz jeszcze. Wymienić sterownik.
Ciągła regeneracja (bez przerwy).	Nieprawidłowe działanie sterownika. Uszkodzone mikroprzełączniki lub przewody elektryczne. Nieprawidłowe działanie krzywki cykli.	Wymienić sterownik. Wymienić uszkodzone części. Wymienić lub przeinstalować krzywkę.
Ciągły przepływ do ścieku.	Zanieczyszczenia w zaworze. Nieszczelność wewnętrzna zaworu. Zablokowanie zaworu w pozycji solanki lub płukania wstecznego. Silnik sterownika zablokowany lub uszkodzony. Nieprawidłowe działanie sterownika.	Zdjąć zestaw tłoka i sprawdzić go, usunąć zanieczyszczenia i sprawdzić zawór w różnych pozycjach regeneracji. Wymienić uszczelki i przekładki i/lub zestaw tłoka. Wymienić zestaw tłoka, uszczelki i przekładki. Wymienić silnik sterownika i sprawdzić wszystkie koła zębate pod kątem brakujących zębów. Wymienić sterownik.

TRYB PROGRAMOWANIA

2510SE, 2750SE, 2850SE, 2900SE, 4600SE, 5000SE, 5600SE, 8500SE, 9000SE i 9500SE



Ustawienia wodomierzy		
2510SE	¾"	F35.1
2750SE	1"	F-2.1
2850SE	1"½	F-1.0
2900SE	2"	F--.5
4600SE	¾"	F35.1
5000SE	¾"	F34.6
5600SE	¾"	F35.1
8500SE	¾"	F34.9
9000SE	¾"	F35.1
9500SE	1"½	F-1.0

TRYB PROGRAMOWANIA

2510SE, 2750SE, 2850SE, 2900SE, 4600SE, 5000SE, 5600SE, 8500SE, 9000SE i 9500SE

ZAWORY Z REGENERACJĄ WE WSPÓŁPRĄDZIE

2510SE, 2750SE, 2850SE, 2900SE
4600SE, 5000SE, 5600SE, 9000SE, 9500SE

1-5.0	Cykl 1: Płukanie wsteczne Ustawienie: 5 minut
230.0	Cykl 2: Ssanie solanki i płukanie wolne Ustawienie: 30 minut
3-5.0	Cykl 3: Płukanie szybkie Ustawienie: 5 minut
4-5.0	Cykl 4: Napełnianie zbiornika solanki Ustawienie: 5 minut

8500SE

1-5.0	Cykl 1: Płukanie szybkie Ustawienie: 5 minut
2-5.0	Cykl 2: Płukanie wsteczne Ustawienie: 5 minut
330.0	Cykl 3: Ssanie solanki i płukanie wolne Ustawienie: 30 minut
4-5.0	Cykl 4: Napełnianie zbiornika solanki Ustawienie: 5 minut

ZAWORY FILTRACYJNE

2510SE, 2750SE, 2850SE,
2900SE, 4600SE, 5600SE

115.0	Cykl 1: Płukanie wsteczne Ustawienie: 15 minut
2-0.0	Cykl 2: - Ustawienie: 0 minut
3-5.0	Cykl 3: Płukanie szybkie Ustawienie: 5 minut
4-0.0	Cykl 4: - Ustawienie: 0 minut

5000SE

1-0.0	Cykl 1: - Ustawienie: 0 minut
215.0	Cykl 2: Płukanie wsteczne Ustawienie: 15 minut
3-5.0	Cykl 3: Płukanie szybkie Ustawienie: 5 minut
4-0.0	Cykl 4: - Ustawienie: 0 minut

ZAWORY Z REGENERACJĄ W PRZECIWPŁĄDZIE

2750SE, 4600SE, 5000SE, 5600SE

130.0	Cykl 1: Ssanie solanki i płukanie wolne Ustawienie: 30 minut
2-5.0	Cykl 2: Płukanie wsteczne Ustawienie: 5 minut
3-5.0	Cykl 3: Płukanie szybkie Ustawienie: 5 minut
4-5.0	Cykl 4: Napełnianie zbiornika solanki Ustawienie: 5 minut