



GROWMAXWODA™

Perfekcyjna woda dla roślin i ogrodów

INSTALACJE WODNE DLA HYDROPONIKI I OGRODNICTWA

GROWMAX 3000

**System ultraczystej wody odwróconej
osmozy Do 3000 L/D czystej wody**



Nie zapomnij zarejestrować swojego systemu online
i uzyskaj swoje **2 lata gwarancji**:
www.GrowmaxWater.com

Opis:

System wodny GROWMAX 3000 Garden z odwróconą osmozą jest w stanie zredukować do 99% większości zanieczyszczeń. Ten system jest przeznaczony do stosowania w zastosowaniach hydroponicznych lub ogrodniczych. Ten system jest zbudowany tak, aby zapewnić maksymalny przepływ z membrany. Przeczytaj poniższą instrukcję konfiguracji i konserwacji, aby uzyskać maksymalne wyniki ze swojego systemu.

Zasady bezpieczeństwa:

Przed zainstalowaniem i użyciem systemu odwróconej osmozy uważnie przeczytaj i postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami i wytycznymi. Ten system odwróconej osmozy zawiera elementy wymienne (elementy membranowe). Składniki te mają kluczowe znaczenie dla skutecznej redukcji całkowitej ilości rozpuszczonych ciał stałych i określonych zanieczyszczeń, które są wymienione w Karcie Informacyjnej Produktu. System odwróconej osmozy nie jest wyposażony w urządzenie monitorujące zanieczyszczenia.

Aby sprawdzić, czy system działa zadowalająco, należy okresowo testować wodę produktu. System odwróconej osmozy działa przy ciśnieniu wody od minimum 40 psi (2,8 bara) do maksimum 80 psi (5,5 bara). Ciśnienie wody można obniżyć instalując zawór redukcyjny na rurze doprowadzającej wodę do systemu RO. Do zastosowań niskociśnieniowych należy stosować pompę wspomagającą.

Nie instaluj systemu odwróconej osmozy w ekstremalnie wysokich lub niskich temperaturach. Temperatura wody dostarczanej do systemu odwróconej osmozy musi wynosić od 40°F (4°C) do 100°F (38°C). Nie instalować na rurociągach ciepłej wody.

Membrany do odwróconej osmozy zawierają środek konserwujący dopuszczony do kontaktu z żywnością do przechowywania i transportu. Wszystkie nowe membrany wymagają co najmniej 2-godzinnego płukania w celu prawidłowego wypłukania środka konserwującego. Konserwant nie jest szkodliwy, ale powoduje, że produkt ma nieprzyjemny smak wody. Płukanie membrany działa również odżywka wydajności. Wszystkie nowe membrany osiągną swoją stabilną maksymalną wydajność po 8 godzinach płukania.

Jak to działa:

Twój system odwróconej osmozy jest urządzeniem do uzdatniania wody. Wykorzystuje ciśnienie wody do odwrócenia naturalnego procesu fizycznego zwanego osmozą. Woda pod ciśnieniem jest przeciskana przez półprzepuszczalną membranę w celu odfiltrowania minerałów i zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia są przesypane do kanalizacji wraz ze ściekami RO.

W skład systemu wchodzą wymienne filtry oraz elementy membranowe. Filtr wstępny redukuje piasek, muł, brud, cząsteczki rdzy, inne osady i chlor z wody zasilającej, zanim dostaną się one do elementów membrany RO.

Przed zainstalowaniem systemu RO:

- Najlepsza wydajność systemu zostanie osiągnięta, gdy dopływająca woda zostanie uzdatniona (zmiękczona).
- Woda wpływająca do systemu musi mieścić się w określonych granicach dla osadów, ciśnienia itp. Zapoznaj się ze specyfikacjami, aby określić, czy instalacja mieści się w granicach.
- Można przeprowadzić analizę jakości wody w celu określenia, czy dopływająca woda wymaga uzdatniania. Skontaktuj się ze sprzedawcą/instalatorem.
- Potrzebne są filtry i elementy membranowe w systemie RO do regularnej wymiany. Postępuj zgodnie z instrukcjami wymiany zawartymi w niniejszej instrukcji.

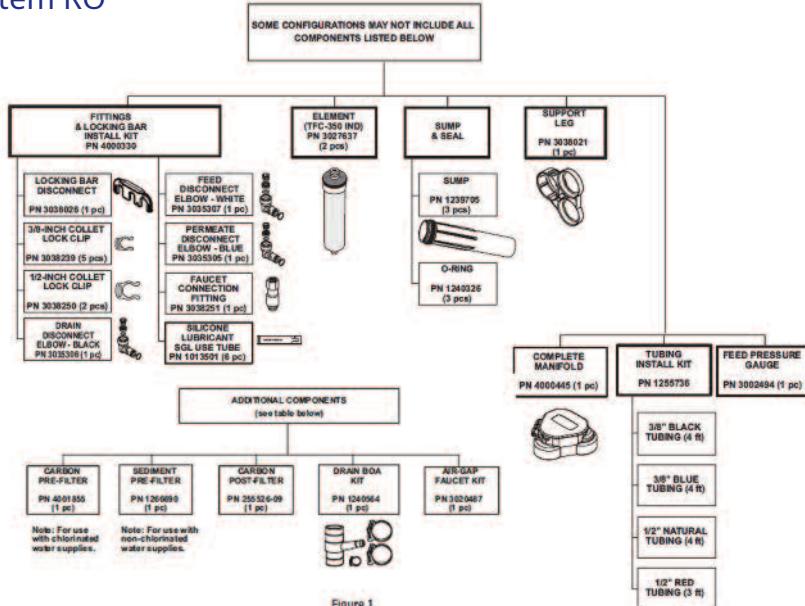
UWAGA: Aby uzyskać optymalną wydajność systemu, używaj go nieprzerwanie przez co najmniej 2 minuty każdego dnia.

⚠ WARNING: System RO jest przeznaczony do pracy bez pomocy zbiornik pod ciśnieniem. Instalacja zbiornika ciśnieniowego wpłynie negatywnie na wydajność systemu.

Wymagane narzędzia i materiały

- Klucz nastawny i większe nastawne szczypce szczękowe lub klucz do rur, aby dopasować odpływ zlewozmywakowy
- Piła do cięcia rury spustowej
- Wkrętaki płaskie i krzyżakowe

System RO



Lokalizacja systemu

Zespół RO można ustawić w dowolnej pozycji, która nie wywiera nacisku na kolanka odłączające. System można również umieścić w miejscu oddalonym od kranu. Wymagane jest pobliskie źródło wody i punkt spustowy.

UWAGA: Staraj się, aby rurki były krótkie. Dłuższe odcinki przewodów obniżają wydajność systemu. Na linii zasilającej można zastosować pompę wspomagającą.

UWAGA: Cała instalacja hydrauliczna powinna być wykonana zgodnie z stanowymi i lokalnymi przepisami hydraulycznymi. Niektóre kody mogą wymagać instalacji przez licencjonowanego hydraulika. Przed instalacją należy skontaktować się z lokalnymi władzami wodociągowymi.

 WARNING: *Wszystkie komponenty i rury powinny znajdować się w jednym miejscu który nie jest narażony na działanie ujemnych temperatur. Nie wystawiać urządzenia ani rur na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.*

Zaopatrzenie w wodę

Aby zapewnić dostarczanie wody do wlotu systemu RO, wymagana jest złączka zasilająca lub w razie potrzeby zainstaluj złączki rurowe. Zawór wody zasilającej powinien znajdować się jak najbliżej zespołu rozdzielacza. KORZYSTAĆ WYŁĄCZNIE Z DOPROWADZENIA ZIMNEJ WODY PITNEJ. Preferowana jest woda zmiękczona, ponieważ wydłuży to żywotność elementu membranowego RO.

Punkt spustowy: Potrzebny jest odpowiedni punkt odpływu wody odpadowej z systemu RO. Odpływ podłogowy, wanna na pranie, rura kanalizacyjna, studzienka itp. są dopuszczalne. W przypadku odprowadzania do zlewu lub rury kanalizacyjnej należy zapewnić szczelinę powietrzną większą niż 1/2 cala nad krawędzią zlewową. W zestawie znajduje się adapter spustowy p-trap do zlewu, który można zainstalować jako opcjonalny punkt spustowy tam, gdzie pozwalały na to przepisy.

Nie podłączaj przewodu odpływowego systemu do odpływu zmywarki ani w pobliżu pojemnika na śmieci. Ciśnienie zwrotne z tych urządzeń może spowodować przepełnienie szczeleń powietrznych.

Instalacja:

KROK 1: Zainstaluj zawór dopływu zimnej wody

KROK 2: Zainstaluj adapter spustowy

KROK 3: Wykonaj połączenia rurowe

KROK 4: Zainstaluj zespół RO

KROK 5: Uruchom system

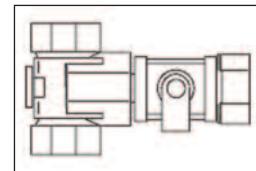
Krok 1: Zainstaluj zawór zasilania zimną wodą

Przestrzegaj lokalnych przepisów hydraulicznych. Typowe połączenie za pomocą zaworu doprowadzającego wodę pokazano na rysunku 5.

Zawór doprowadzający wodę:

UWAGA: Pamiętaj, aby wyłączyć dopływ wody i otworzyć niski kran opróżnić rurę.

Rury zimnej wody różnią się rozmiarem i stylem. Instalator określi rodzaj zastosowanego zaworu. Zamontować zawór na rurze doprowadzającej zimną wodę, aby dostosować rurkę o średnicy zewnętrznej 1/2 cala. Jeśli używane są łączniki gwintowane, należy użyć masy do łączenia rur lub taśmy teflonowej na gwintach zewnętrznych. Wyłącz zawór.



Rysunek 5

Krok 2: Zainstaluj adapter spustowy

Postępuj zgodnie z instrukcjami w Dodatku, aby zainstalować Drain Boa™, jeśli jest używany. Adapter odpływowy został zaprojektowany tak, aby pasował do rury odpływowej zlewozmywaka o średnicy 1-1/2 cala (3,8 cm). Adapter instaluje się bezpośrednio na końcówce zlewozmywaka.

Krok 3: Wykonaj połączenia rur

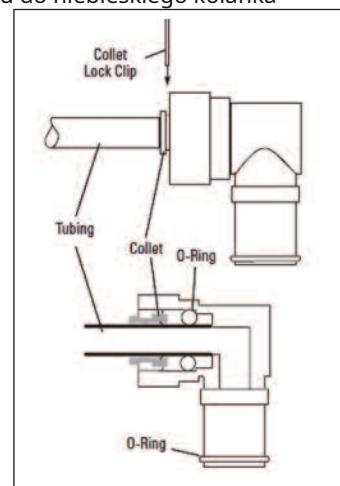
Połączenia to:

- Przyłącze zasilające - przezroczysty przewód od zaworu zasilania do białego łącznika kolankowego
- Przyłącze spustowe - czerwony przewód ze szczeliny powietrznej lub czarny przewód z szarego łącznika kolankowego zostaną podłączone do adaptera spustowego
- Połączenie permeatu - niebieska rurka od kranu do niebieskiego kolanka
- Przymocuj złączki do rozdzielacza

Typowe połączenie pokazano na rysunku 7
Widok z boku i przekrój łącznika rurowego.

UWAGA: W celu uzyskania optymalnej wydajności systemu zalecamy stosowanie możliwie najkrótszych przewodów.

UWAGA: Upewnij się, że rurka jest przepchnięta przez O-ringi, aby zapewnić bezpieczne dopasowanie. Ponadto, przy wymianie jakichkolwiek rurek, przed ponownym włożeniem należy skrócić rurki o ~1/4 cala, aby zapobiec wyciekom.



Rysunek 7

Krok 3: Kontynuacja połączeń przewodów:

Adapter spustowy (opcjonalny)

Adapter spustowy ma gumowy wlot, który pasuje do czarnej rurki spustowej 3/8 cala lub czerwonej rurki 1/2 cala. Czarna rurka 3/8 cala zostanie podłączona tutaj, jeśli kran nie korzysta z modułu szczeliny powietrznej. Gdy rura jest na swoim miejscu, użyj dostarczonych zacisków do węza, aby zabezpieczyć połączenie.

**UWAGA: Wsuwając rurkę do wlotu adaptera spustowego, zwilż rurkę.
Woda pomoże rurce wsunąć się w gumowy wlot.**

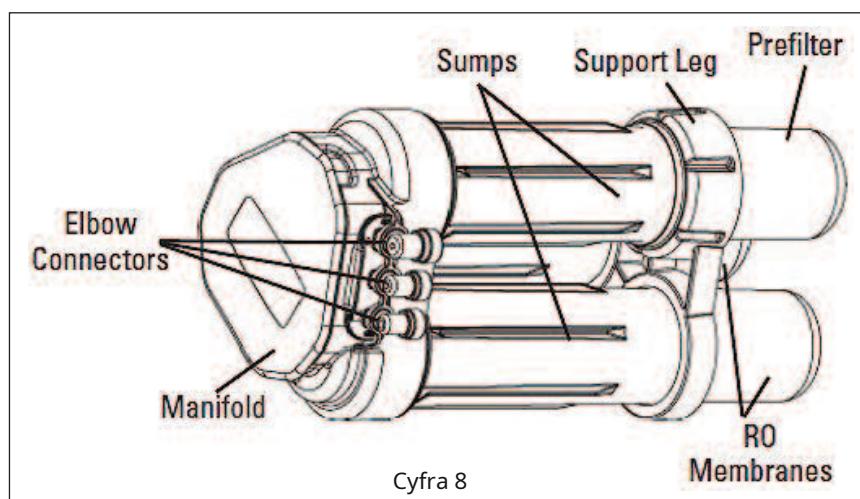
Manometr ciśnienia zasilania

Dostarczony manometr można podłączyć do linii zasilającej w celu monitorowania ciśnienia zasilającego system. Aby system działał prawidłowo, dynamiczne ciśnienie zasilania musi wynosić od 40 psi (2,76 bar) do 80 psi (5,52 bar), gdy system pracuje.

OSTROŻNOŚĆ! Manometr ciśnienia zasilania jest przeznaczony do użytku wyłącznie podczas instalacji i rozwiązywania problemów systemu RO. Manometr należy zdjąć podczas normalnej pracy systemu, ponieważ niektóre agencje regulacyjne nie ocenili systemu odwróconej osmozy z założonym manometrem zasilania.

Krok 4: Zainstaluj zespół RO

Zespół RO zawiera następujące komponenty: studzienki (3), wspornik, filtr wstępny, elementy membran RO (2) i filtr końcowy. Wąż jest podłączony do rozdzielacza za pomocą kolanek. Wybierając miejsce na system, należy pozostawić wystarczającą ilość rurek, aby można było go przesunąć w celu okresowego serwisowania filtrów i elementów membranowych (Rysunek 8 Zespół RO).



⚠ WARNING: Nie próbuj montować/zawieszać systemu. Nie próbuj wiercić otwory montażowe w dowolnym miejscu systemu. W przypadku ustawienia powyżej poziomu gruntu/szałki zalecana jest solidna, trwała półka.

Zalecane pozycje umieszczenia

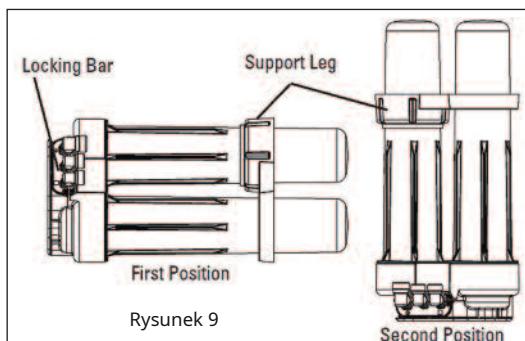
Zespół RO należy ustawić na jeden z dwóch sposobów. Pierwsza pozycja to ustawienie jednostki w pozycji pionowej przy użyciu nogi podporowej z poziomymi studzienkami. Rurka jest skierowana tak, aby zapewnić najlepsze dopasowanie.

Druga pozycja ustawia jednostkę na końcu, tak aby studzienki były skierowane do góry. Rury są skierowane w górę, a pręt blokujący jest w dół, aby zablokować połączenia rurek. Zobacz Rysunek 9 Pozycje systemu. UWAGA: Upewnij się, że podpora jest zainstalowana na studzienkach.

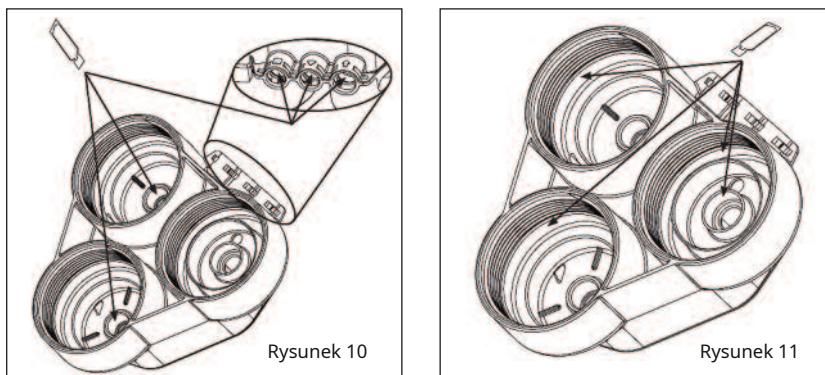
Smarowanie połączeń

Połączenia z O-ringami muszą być odpowiednio nasmarowane. Poniższe instrukcje opisują metodę i miejsca smarowania. W zestawie sześć opakowań smaru silikonowego. Jedno opakowanie powinno być całkowicie zużyte do nasmarowania powierzchni styku O-ringów w 3 portach kolektora i 2 miejscach membrany RO (Rysunek 10). Postępuj zgodnie z Rysunkiem 11 i nasmaruj gniazdo filtra oraz płaską powierzchnię pod gwintami dla 3 miejsc miski olejowej. Użyj kompletnego opakowania silikonu dla każdej lokalizacji studzienki.

UWAGA: Aby odpowiednio nasmarować obszar styku O-ringu, należy nałożyć warstwę czystego smaru silikonowego. Folia powinna pokrywać całą powierzchnię, po której o-ring będzie się przesuwał i uszczelniał. Nie używaj smarów zawierających produkty ropopochodne.



Rysunek 9



Rysunek 10

Rysunek 11

Krok 4: Kontynuacja instalacji:

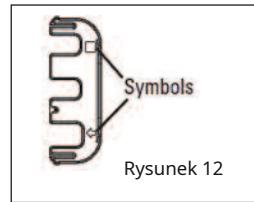
Poniższa tabela przedstawia system kodowania połączeń armatury. Każda złączka posiada unikalne „kluczowane” gniazdo na rozdzielaczu. Każda złączka posiada również symbol graficzny wytłoczony w kolanku z odpowiadającym mu symbolem na rozdzielaczu.

Connector Symbol	Connection	Tubing Color
➡	Feed-Inlet	Natural
—	Concentrate	Black
□	Product	Blue

⚠ WARNING: Pamiętaj, aby nasmarować porty kolektora silikonem smaru przed włożeniem złączek do kolektora.

⚠ WARNING: Nie otwieraj zaworu dopływu wody, dopóki nie zostanie wykryty pręt blokujący jest na miejscu.

Po wykonaniu wszystkich połączeń użyj listwy blokującej, aby przytrzymać łączniki na miejscu. Dopasuj symbole na listwie blokującej do odpowiednich symboli na kolektorze (Rysunek 12).



Rysunek 12

Krok 5: Uruchomienie systemu

1. Sprawdź wszystkie połączenia.
2. Ustaw kolektor poziomol z otworami skierowanymi do góry.
3. Usuń nowe elementy membranyz plastikowych opakowań. Czarne i żółte taśmy otaczające membranę są ważną częścią elementu membrany i nie należy ich usuwać.

OSTROŻNOŚĆ! Elementy zawierają konserwant spożywczy. Zaleca się stosowanie sterylnych/lateksowych rękawiczek.

4. Nasmaruj wszystkie gniazda O-ringów kolektorze, które stykają się z miską olejową i O-ringami elementu. Patrz rozdział „Smarowanie połączeń” w tej instrukcji.

UWAGA: Aby odpowiednio nasmarować obszar styku O-ringu, należy nałożyć warstwę czystego smaru silikonowego. Folia powinna pokrywać całą powierzchnię, po której o-ring będzie się przesuwał i uszczelniał. Nie używaj smarów zawierających produkty ropopochodne.

5. Bezpiecznie włóż o-ring koniec elementów membrany do rozdzielacza.
6. Usuń filtr wstępny z opakowania. Sprawdź, czy uszczelki są na swoim miejscu.
7. Umieść filtr wstępny w kolektorze.
8. Wymień studzienki dokręcaj aż do oporu.

System prób ciśnieniowych

Aby sprawdzić szczelność, system należy napełnić wodą i doprowadzić do ciśnienia roboczego.

1. Powoli otwórz zawór dopływu zimnej wody.Uruchom na 1/2 otwarcia przez minutę, a następnie otwórz całkowicie.
2. Otwórz twarzt aż zacznie pływać woda.
3. Sprawdź, czy nie ma wycieków.

***UWAGA:** Gdy kran jest początkowo włączony, woda może chwilowo tryskać ze szczeliny powietrznej, dopóki powietrze nie zostanie usunięte. Należy odczekać od 1 do 3 godzin, aby ustąpiły wszelkie odgłosy uwieńzionego powietrza w systemie.*

4. **Oczyść system.**Otwórz kran i przepuszczaj wodę przez system RO przez dwie do ośmiu godzin.

***UWAGA:** Aby usunąć środek konserwujący dopuszczony do kontaktu z żywnością, wymagane jest płukanie przez co najmniej 2 godziny. Po 8 godzinach wydajność osiągnie stabilną maksymalną wydajność.*

System RO jest teraz gotowy do użycia.

Dbaj o system RO

Elementy systemu RO są zaprojektowane tak, aby działały przy minimalnej konserwacji. Jednak elementy membrany i filtry będą wymagały regularnej wymiany. W celu uzyskania optymalnej wydajności system należy przepłukiwać przez 2 minuty, jeśli okresy bezczynności przekraczają sześć godzin.

WYMIANA FILTRA WSTĘPNEGO I POSTFILTRA

Filtr wstępny z węglem/osadem redukuje osady i niektóre substancje chemiczne, takie jak chlor, z wody. W zależności od zużycia wody i ilości zanieczyszczeń filtr ten należy wymieniać co sześć do dwunastu miesięcy w przypadku zastosowań punktowych. Przy każdej wymianie filtra wstępnego należy również wymienić filtr końcowy. Instalacje używające ponad 20 galonów wody produktowej dziennie powinny zainstalować filtry zewnętrzne (brak w zestawie) w celu redukcji chloru i osadów większych niż 10 mikronów.

WYMIANA ELEMENTÓW MEMBRANY RO

Żywotność elementów membrany RO będzie różna w zależności od jakości wody zasilającej. Wodę produktową należy okresowo badać, aby sprawdzić, czy elementy membrany działają prawidłowo. W przypadku większości zastosowań w punktach poboru elementy membrany RO należy wymieniać co dwa do czterech lat.

***UWAGA:** Zmiękczona woda jest zalecana w celu uzyskania optymalnej wydajności systemu i żywotności elementów membrany RO.*

Wymiana wkładów filtra wstępniego, filtra końcowego i membrany RO

1. Wyłącz dopływ wody do systemu RO.
2. Zmniejsz ciśnienie wody w instalacji otwierając kran.

UWAGA: Nawet przy odciętym dopływie wody membrana i studzienki filtra wstępniego będą zawierać znaczną ilość wody. Umieszczając zespół RO w zlewie lub wannie, większość wody zostanie zatrzymana.

3. Odłącz listwę blokującą umieść złączki (z wciąż podłączonymi przewodami) w wannie lub wiadrze.
4. Przenieś system do zamkniętego obszaru, takiego jak zlew lub wanna.
5. Zdejmij podporę trzech studzienek i odkręć górną miskę, jak pokazano, aby uzyskać dostęp do elementu filtra wstępniego. Noga podporowa działa jak klucz do odkręcania miski olejowej, rysunek 13.

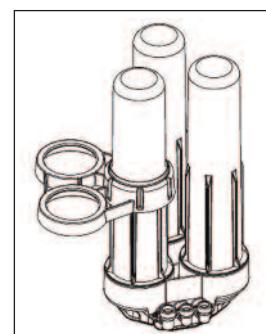
UWAGA: Nie ma potrzeby odłączania przewodów rurowych od złączek na kolektorze. Usuń listwę blokującą i wyciągnij łączniki. Przed ponownym montażem nasmaruj o-ringi silikonem.

UWAGA: W przypadku wymiany tylko filtra wstępniego i filtra końcowego nie trzeba wyjmować pozostałych studzienek. W przypadku wymiany elementów membranowych należy również wymienić filtr wstępny i filtr końcowy.

6. Wyjmij zużyty filtr wstępny i odrzucić.

UWAGA: Osoba obsługująca filtry i elementy membranowe musi mieć czyste ręce, aby system był odkażony. Zaleca się stosowanie sterylnych/lateksowych rękawiczek.

7. W przypadku wymiany elementów membrany:
 - h. Usuń studzienki membranowe. Usuń i wyrzuć zużyte elementy.
 - ja. Wyjąć nowe elementy z opakowania.



Rysunek 13

UWAGA: Elementy zawierają środek konserwujący dopuszczony do kontaktu z żywnością. Zdecydowanie zaleca się stosowanie sterylnych/lateksowych rękawiczek.

- j. Nasmaruj o-ringi elementu, uszczelki solanki i o-ringi miski olejowej smarem silikonowym. Patrz rozdział „Smarowanie połączeń”, aby zapoznać się z prawidłową procedurą smarowania wkładu elementów.
- k. Bezpiecznie włóż końcówki O-ringów elementów do kolektora. Zobacz Ryc. 13.

I. Wymień miski olejowe i dokręć, aż do oporu.

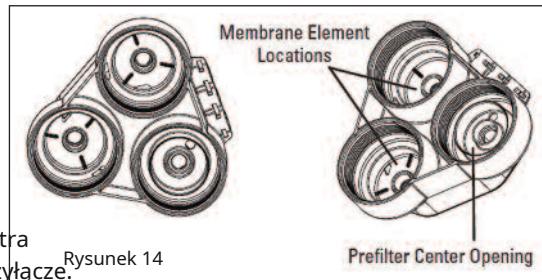
UWAGA: System należy odkażać po każdej wymianie elementu membranowego lub filtra.

8. Zdezynfekuj system.

- a. Rozdzielaż należy ustawić płasko, z przyłączami studzienki skierowanymi do góry.
- b. Wlej łyżkę stołową (15 mililitrów) wybielacza chlorowego do środkowego otworu przyłącza miski filtra wstępniego. Zobacz Ryc. 14.

9. Zainstaluj filtr wstępny.

- a. Wyjąć nowy filtr wstępny z opakowania. Upewnij się, że uszczelki są bezpieczne. Włóz filtr wstępny do odpowiedniego otworu na kolektorze.
- b. Nasmaruj o-ring miski olejowej smarem silikonowym.
- c. Po umieszczeniu elementu filtru wstępniego wkroić miskę w przyłącze.



Dokręć, aż do oporu.

10. Wymień filtr końcowy.

- a. Aby odblokować złączki z rurki, naciśnij tuleje zaciskowe i wyciągnij rurkę.
 - b. Wyrzuć wyczerpany filtr końcowy.
- c. Aby zapobiec wyciekom, przed podłączeniem nowego filtra końcowego odetnij przewód o około 1/4 cala. Upewnij się, że strzałka kierunku przepływu jest zrównana ze ścieżką wody. Ponownie włóż rurki i zbierz blokady.

11. Ponownie podłącz złączki do kolektora i zablokować w pozycji za pomocą pręta blokującego.

12. Zmień położenie zespołu i włączyc dopływ wody. Sprawdź system pod kątem wycieków.

UWAGA: Gdy kran jest otwarty, woda może tryskać ze szczeliny powietrznej, dopóki uwięzione powietrze nie zostanie usunięte.

13. Otwórz kran i puścić wodę przez dwie minuty.

UWAGA: Drobny węgiel może być obecny do momentu przepłukania wkładu filtra końcowego.

14. Zakręć kran i pozostaw system w stanie bezczynności przez 20 do 30 minut.

15. Otwórz kran i puścić wodę przez pięć minut.

16. Sprawdza jakiekolwiek wycieki z systemu.

UWAGA: Jeśli wymieniono dwa elementy membrany RO, system należy przepłukać zgodnie z krokiem 6 procedury uruchamiania systemu, jak podano powyżej.

System RO jest teraz gotowy do użycia.

Dane techniczne

Minimum and Maximum Operating Conditions

Condition	Minimum	Maximum
Inlet Pressure	40 psi (2.76 bar)	80 psi (5.52 bar)
Inlet Temperature	40°F (4.44°C)	100°F (37.78°C)
Inlet TDS	50 mg/L	2,000 mg/L
Inlet Hardness	0 mg/L (0 grain)	171 mg/L (10 grain)
Inlet Chlorine	0 mg/L	1.0 mg/L
Inlet Iron	0 mg/L	0.1 mg/L
Inlet Manganese	0 mg/L	0.05 mg/L
Inlet pH	4	10
Inlet Turbidity	0	1 NTU

Wymiary

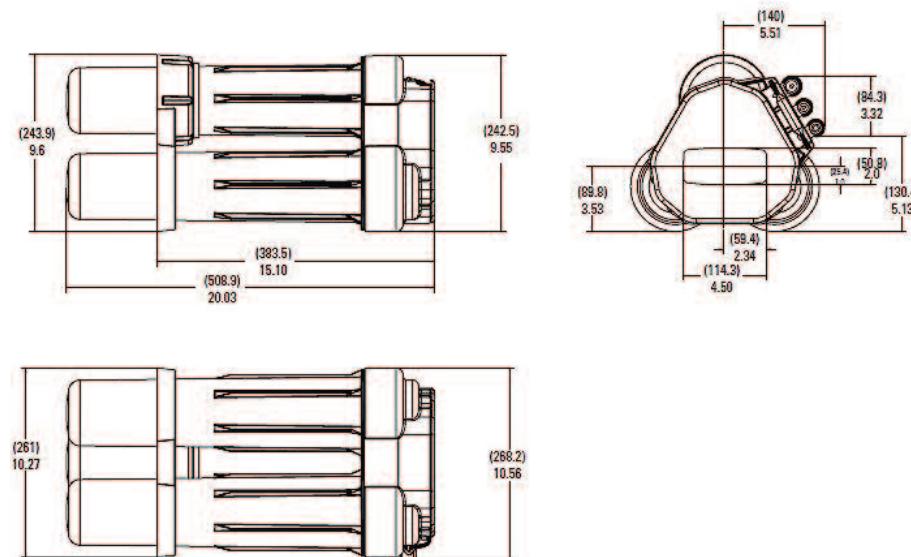


Figure 15

Rozwiązywanie problemów

Issue	Possible Cause	Corrective Action
Low product flow rate	Low driving pressure.	Increase feed pressure. Consider pump for low pressure locations. Use short tubing runs to decrease flow restriction. Increase tubing diameter for longer distances.
	Low water temperature or high total dissolved solids (TDS).	Increase feed water temperature or feed pressure to compensate.
	Plugged prefilter.	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Scaled or fouled RO membrane.	Replace membranes.
	Faucets not adjusted properly.	Adjust faucet t-bar setting as tight as possible without causing leaks from the faucet.
	Plugged postfilter.	If flow into the postfilter is acceptable, replace postfilter.
	Leak or kink in product line.	Find and repair leak or kink.
Concentrate water runs to drain after faucet shut off	Plugged prefilter	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Leak in product line.	Find and repair leak. Install pressure gauge in product line to help identify a product pressure leak.
Poor product water quality	Water sample taken during system flush.	Take sample after three minutes of continuous operation.
	Low driving pressure.	Increase feed pressure. Consider pump for low pressure locations. Use short tubing runs to decrease flow restriction. Increase tubing diameter for longer distances.
	Plugged prefilter.	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Scaled, fouled, or damaged RO membrane.	Replace RO membranes.

Gwarancja:

Do każdego systemu dołączona jest roczna gwarancja, która chroni wszystkie komponenty przed wadami producenta. Gwarancja nie obejmuje filtrów zatkanych z powodu braku regularnej konserwacji lub z powodu nadmiernego osadu, chloru, żelaza, krzemionki, manganu lub siarki w wodzie. Gwarancja nie obejmuje również uszkodzeń urządzenia wynikających z użytkowania poza normalnymi parametrami instalacji uprawowej i ogrodowej.

**Zobacz poniżej, jak DODAĆ DODATKOWY
JEDEN ROK do swojej GWARANCJI.**

Wsparcie techniczne i kontakt: TYLKO W JĘZYKU ANGIELSKIM.

Jeśli masz pytanie dotyczące konkretnego zastosowania lub konfiguracji, skontaktuj się z nami

Growmax Water TYLKO W JĘZYKU ANGIELSKIM bezpośrednio pod adresem:

support@growmaxwater.com

*** Zarejestruj swój produkt online,
aby otrzymać 2 LATA
Gwarancja!**

www.GrowmaxWater.com

Zmiany filtrów i zalecana konserwacja:

HARMONOGRAM WYMIAN:

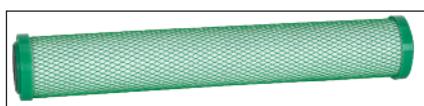
Element membrany 500 GPD-6 miesięcy do 2 lat.
Zielony kokosowy blok węglowy-Zmieniaj co 4-6 miesięcy lub w razie potrzeby.

Obejrzyj nasze filmy na stronie www.GrowmaxWater.com

- Jak wymienić membranę RO
- Jak zmienić filtry
- Jak korzystać z szybkozłączek

Części zamienne:

Części zamienne są dostępne u dystrybutora Growmax Water lub na stronie:
www.GrowmaxWater.com



GMWMAX WĘGLOW



GMWMAXMEMB

Akcesoria opcjonalne:



Zestaw sterylizatora UV

Zabija 100% wszystkich bakterii i wirusów. Zapewnia najbezpieczniejszą wodę.



Zestaw zaworu pływakowego

Napełniaj dowolny zbiornik lub zbiornik bez nadzoru.



Zestaw do dejonizacji

Ten filtr dejonizacyjny został zaprojektowany, aby służyć jako etap po polerowaniu każdego systemu odwróconej osmozy dostarczającego ultra czystą wodę 000 PPM.



Odwiedź nas w Internecie pod adresem: www.GrowmaxWater.com



GROWMAX WATER™
Perfect Water for Plants and Gardens

WATER SYSTEMS FOR HYDROPOONICS AND GARDENING

GROWMAX 3000

**Ultra-Pure Reverse Osmosis
Water System Up to 3000 L/D of Pure Water**



Don't forget to register your system online
and obtain your **2 year warranty** at:
www.GrowmaxWater.com

Description:

The GROWMAX 3000 Garden Reverse Osmosis water system is capable of reducing up to 99% of most contaminants. This system is designed for use with hydroponic or garden applications. This system is built to give the maximum amount of flow from the membrane. Please read the following set-up and maintenance guide to get the maximum results from your system.

Safety Guidelines:

Read and follow all steps and guidelines carefully before installing and using your Reverse Osmosis System. This Reverse Osmosis System contains replaceable components (membrane elements). These components are critical for the effective reduction of total dissolved solids and specific contaminants that are listed in the Product Data Sheet. The Reverse Osmosis System does not have a monitoring device for contaminants.

To verify that the system is performing satisfactorily the product water should be tested periodically. The Reverse Osmosis System works on water pressures of 40 psi (2.8 bar) minimum to 80 psi (5.5 bar) maximum. Water pressure can be reduced by installing a pressure reducing valve in the water supply pipe to the RO system. A booster pump should be used for low pressure applications.

Do not install the Reverse Osmosis System in extreme hot or cold temperatures. Temperature of the water supply to the Reverse Osmosis System must be between 40°F (4°C) and 100°F (38°C). Do not install on hot water lines.

The reverse osmosis membranes contain a foodgrade preservative for storage and shipment. All new membranes require a minimum 2 hour rinse to properly rinse out the preservative. The preservative is not harmful but makes the product water taste objectionable. Rinsing the membrane also acts a performance conditioner. All new membranes will reach their stable maximum performance after 8 hours of rinsing.

How it Works:

Your Reverse Osmosis System is a water treatment unit. It uses water pressure to reverse a natural physical process called osmosis. Water, under pressure, is forced through a semi-permeable membrane to filter out minerals and impurities. Impurities are sent to the drain with RO waste water.

The system includes replaceable filters and membrane elements. The prefilter reduces sand, silt, dirt, rust particles, other sediments, and chlorine from the water supply before they enter the RO membrane elements.

Before Installing the RO System:

- Best performance of the system will be achieved when the incoming water has been treated (softened).
- The water coming into the system must be within certain limits for sediments, pressure, etc. Refer to the specifications to determine if your installation is within the limits.
- A water quality analysis can be performed to determine if incoming water requires any treatment. Contact your dealer/ installer.
- The filters and membrane elements in the RO system need to be replaced on a regular basis. Follow the instructions for replacement that are in this manual.

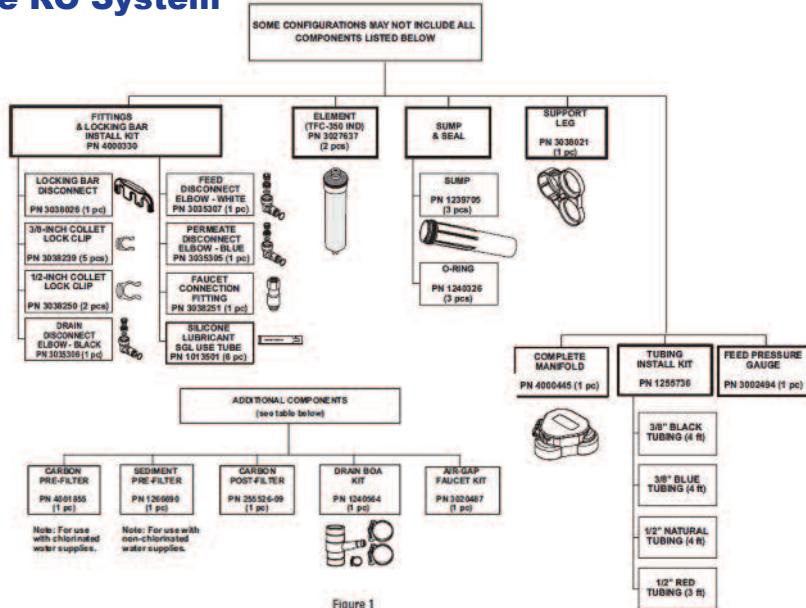
NOTE: For optimal system performance, use the system for at least 2 minutes continuously each day.

WARNING: The RO system is designed to work without the aid of a pressurized storage tank. Installation of a pressurized storage tank will negatively affect system performance.

Tools and Materials Required

- Adjustable wrench, and larger adjustable jaw pliers or pipe wrench to fit sink drain
- Saw for cutting drain pipe
- Slotted and Phillips head screwdrivers

The RO System



Location of the System

The RO assembly can be placed in any position that does not apply pressure on the disconnect elbows. The system can also be located in a location away from the faucet. A nearby water source and drain point are required.

NOTE: Keep the lengths of tubing short. Longer lengths of tubing will decrease system performance. A booster pump can be used on the supply line.

NOTE: All plumbing should be done in accordance with state and local plumbing codes. Some codes may require installation by a licensed plumber. Check with the local plumbing authority prior to installation.

 *WARNING:** All components and tubing should be located in an area which is not exposed to freezing temperatures. Do not expose unit or tubing to direct sunlight.***

Water Supply

To provide supply water to the RO system inlet, a feed supply fitting is required or install pipe fittings as needed. The feed water valve should be located as close to the manifold assembly as possible. USE A POTABLE COLD WATER SUPPLY ONLY. Softened water is preferred as it will extend the life of the RO membrane element.

Drain Point: A suitable drain point is needed for reject water from the RO system. A floor drain, laundry tub, standpipe, sump, etc. are all acceptable. If discharging into the utility sink or standpipe, an air gap of greater than 1/2-inches above the flood rim must be provided. A sink p-trap drain adapter is included to install as an optional drain point where codes permit.

Do not connect the system drain line to the dishwasher drain or near the garbage disposal. Back pressure from these units may cause the air gap to overflow.

Installation:

STEP 1: Install cold water supply valve

STEP 2: Install drain adapter

STEP 3: Make tubing connections

STEP 4: Install RO assembly

STEP 5: Put system into operation

Step 1: Install Cold Water Supply Valve

Comply with local plumbing codes. A typical connection using a water supply valve is shown in Figure 5.

Water Supply Valve:

NOTE: Be sure to turn off the water supply and open a low faucet to drain the pipe.

Cold water pipes vary in size and style. The installer will determine type of valve that will be used. Install a valve on the cold water supply pipe to adapt 1/2-inch OD tubing. If threaded fittings are used, be sure to use pipe joint compound or Teflon tape on outside threads. Turn the valve off.

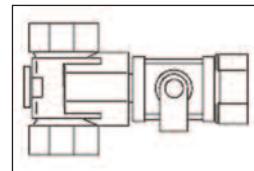


Figure 5

Step 2: Install Drain Adapter

Follow the instructions in the Appendix for installation of the Drain Boa™, if used. The drain adapter is designed to fit 1-1/2-inch (3.8 cm) sink drain pipe. The adapter installs directly to the sink tailpiece.

Step 3: Make Tubing Connections

The connections are:

- **Feed connection** - clear tubing from feed valve to white elbow connector
- **Drain connection** - either red tubing from the air gap or black tubing from grey elbow connector will attach to the drain adapter
- **Permeate connection** - blue tubing from faucet to blue elbow connection
- Attach the fittings to the manifold

A typical connection is shown in Figure 7 Side View and Cutaway of Tubing Fitting.

NOTE: For optimal system performance, we recommend using tubing lengths that are as short as possible.

NOTE: Make sure the tubing is pushed past the O-rings for a secure fit. Also, when replacing any tubing, cut tubing back ~1/4 inch prior to re-inserting to prevent leaks.

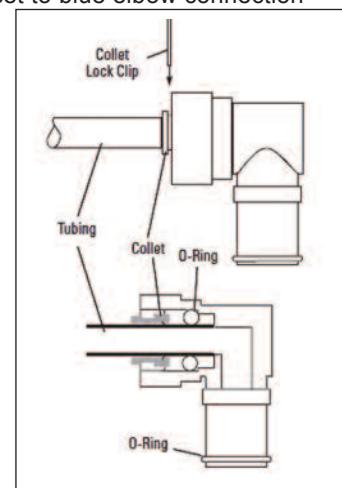


Figure 7

Step 3: Tubing Connections Continued:

Drain Adapter (Optional)

The drain adapter has a rubber inlet that accepts the 3/8-inch black drain tube or the 1/2-inch red tube. The 3/8-inch black tubing will connect here if the faucet is not using the air gap module. When the tubing is in position, use the supplied hose clamps to secure the connection.

NOTE: When sliding tubing into the drain adapter inlet, wet the tubing. Water will help the tubing slide into the rubber inlet.

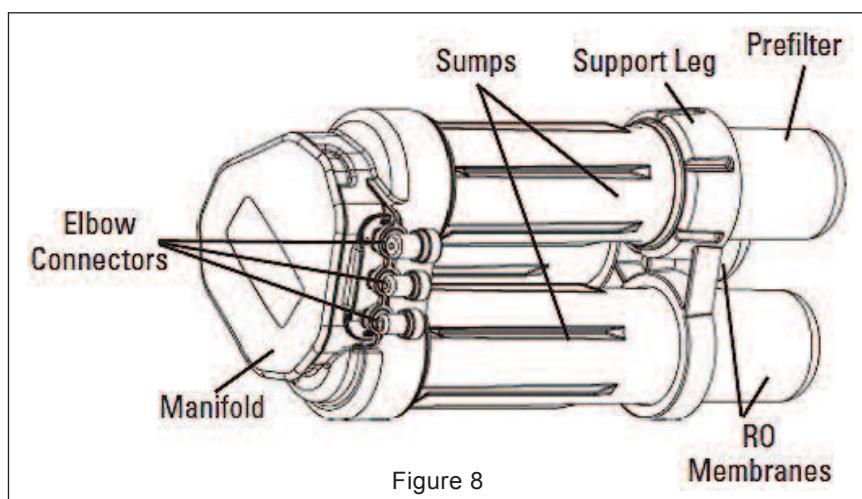
Feed Pressure Gauge

The supplied pressure gauge can be connected to the feed line to monitor system feed pressure. For proper system performance, the dynamic feed pressure must be between 40 psi (2.76 bar) and 80 psi (5.52 bar) when the system is in operation.

CAUTION! The feed pressure gauge is intended for use only during installation and troubleshooting of the RO system. The pressure gauge should be removed during normal system operation because some regulatory agencies did not evaluate the RO system with the feed pressure gauge in place.

Step 4: Install RO Assembly

The RO Assembly includes the following components: sumps (3), support leg, prefilter, RO membrane elements (2), and postfilter. The tubing is attached to the manifold by the elbow connectors. When choosing a location for the system, allow enough tubing for it to be moved for periodic servicing of the filters and membrane elements (Figure 8 RO Assembly).



⚠️ WARNING: Do not attempt to mount/hang the system. Do not try to drill mounting holes anywhere on the system. If putting above ground/cabinet level, a sturdy, permanent shelf is recommended.

Recommended Placement Positions

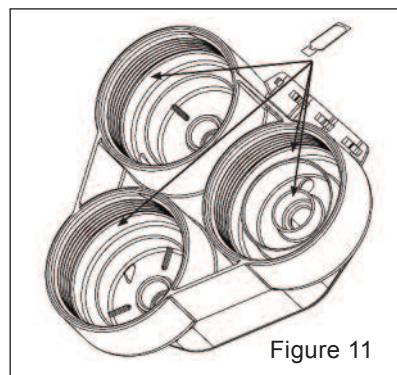
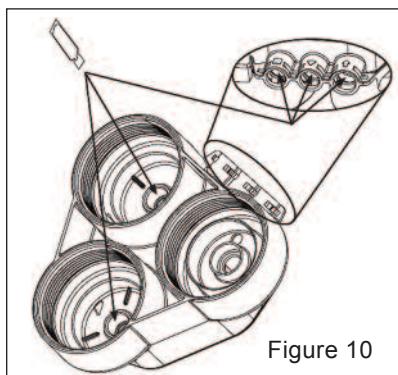
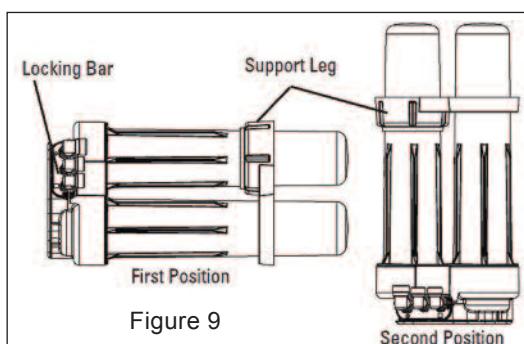
The RO assembly should be positioned in one of two ways. The first position is with the unit standing upright using the support leg with the sumps horizontal. The tubing is directed to provide the best fit.

The second position, sets the unit on end so the sumps are pointing up. The tubing is directed upward and the locking bar is down to lock the tubing connections. See Figure 9 System Positions. NOTE: Ensure that the support leg is installed on the sumps.

Connection Lubrication

Connections with O-rings must be properly lubricated. The following instructions describe the method and locations for lubrication. Six packets of silicone lube are supplied. One packet should be completely used to lubricate the O-ring contact surfaces in the 3 manifold ports and 2 RO membrane locations (Figure 10). Follow Figure 11 and lubricate the filter seat and the flat surface below the threads for the 3 sump locations. Use a complete packet of silicone for each sump location.

NOTE: To properly lubricate the O-ring contact area, a film of clean silicone grease is applied. The film should cover all of the surface area that the O-ring will slide over and seal with. Do not use grease containing petroleum products.



Step 4: Installation Continued:

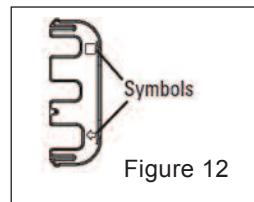
The table below shows the coding system for the fitting connections. Each fitting has a unique "keyed" socket on the manifold. Each fitting also has a graphic symbol molded into the elbow with a corresponding symbol on the manifold.

Connector Symbol	Connection	Tubing Color
◀	Feed-Inlet	Natural
—	Concentrate	Black
□	Product	Blue

⚠ WARNING: Be sure to lubricate the manifold ports with silicone lubricant, prior to inserting the fittings into manifold.

⚠ WARNING: Do not turn the incoming water valve on until the locking bar is in place.

When all of the connections have been made, use the locking bar to hold the fittings in position. Match the symbols on the locking bar to the corresponding symbols on the manifold (Figure 12).



Step 5: System Startup

1. Inspect all connections.
2. Position manifold horizontal with openings facing up.
3. Remove new membrane elements from plastic packaging. The black and yellow tapes surrounding the membrane are an important part of the membrane element and should not be removed.

CAUTION! Elements contain a foodgrade preservative. The use of sterile/latex gloves is recommended.

4. Lubricate all O-ring seats in the manifold that come in contact with the sump and element O-rings. Refer to "Connection Lubrication" section of this manual.

NOTE: To properly lubricate the O-ring contact area, a film of clean silicone grease is applied. The film should cover all of the surface area that the O-ring will slide over and seal with. Do not use grease containing petroleum products.

5. Securely insert O-ring end of membrane elements into manifold.
6. Remove prefilter from packaging. Check that gaskets are in place.
7. Place prefilter in manifold.
8. Replace sumps and tighten until it bottoms out.

Pressure Test System

To check for leaks, the system must be filled with water and brought up to operating pressure.

- 1. Open cold water feed valve slowly.** Run at 1/2 open for a minute, then open fully.
- 2. Open faucet until water runs.**
- 3. Check for leaks.**

NOTE: When the faucet is initially turned on, water may temporarily sputter from the air gap until the air is purged. Allow 1 to 3 hours for any trapped air noise in the system to subside.

- 4. Purge the system.** Open the faucet and run the water through the RO system for two to eight hours.

NOTE: A minimum of 2 hour flush is required to remove the food grade preservative. After 8 hours performance will reach its stable maximum performance.

The RO system is now ready for use.

Care for the RO System

The components of the RO system are designed to function with minimal maintenance. However, the membrane elements and filters will need to be replaced on a regular schedule. For optimal performance the system should be flushed for 2 minutes if periods of inactivity extend past six hours.

REPLACEMENT OF PREFILTER AND POSTFILTER

The carbon/sediment prefilter reduces sediment and certain chemicals, such as chlorine, from the water. Depending on water use and the amount of impurities, this filter should be replaced every six to twelve months for point-of-use applications. Whenever the prefilter is replaced, the postfilter should also be replaced. Installations using more than 20 gallons product water per day should install external filters (not supplied) to reduce chlorine and sediment larger than 10 microns.

REPLACEMENT OF RO MEMBRANE ELEMENTS

The functional life of the RO membrane elements will vary based on feed water quality. Product water should be tested periodically to verify the membrane elements are performing properly. For most point-of-use applications, the RO membrane elements should be replaced every two to four years.

NOTE: Softened water is recommended for optimal system performance and RO membrane element life.

Replacement of the Prefilter, Postfilter, and RO Membrane Elements

1. Turn off the water supply to the RO System.
2. Reduce system water pressure by opening the faucet.

CAUTION: Even with the water supply turned off the membrane and prefilter sumps will contain a considerable amount of water. By positioning the RO assembly in a sink or tub, most of the water will be contained.

3. Disconnect locking bar and place the fittings (with tubing still connected) into a tub or bucket.
4. Move system into a contained area, such as a sink or tub.
5. Remove the support leg from the three sumps and unscrew the top sump as shown to access the prefilter element. The support leg functions as a wrench to loosen the sump, Figure 13.

NOTE: There is no need to disconnect tubing from fittings on the manifold. Remove locking bar and pull fittings out. Lubricate O-rings with silicone prior to re-assembly.

NOTE: If changing only the prefilter and postfilter, the other sumps do not need to be removed. If changing the membrane elements, the prefilter and postfilter should also be changed.

6. Remove exhausted prefilter and discard.

CAUTION: The person handling the filters and membrane elements must have clean hands to keep the system sanitized. The use of sterile/latex gloves is recommended.

7. If changing membrane elements:

- h. Remove membrane sumps. Remove and discard used elements.
- i. Remove new elements from packaging.

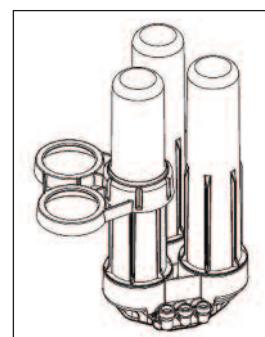


Figure 13

CAUTION: Elements contain a foodgrade preservative. The use of sterile/latex gloves is highly recommended.

- j. Lubricate element O-rings, brine seals, and sump O-rings with silicone lubricant. Refer to "Connection Lubrication" section for correct lubrication procedure of elements cartridge.
- k. Securely insert O-ring end of elements into manifold. See Figure 13.

- I. Replace sumps and tighten until it bottoms out.

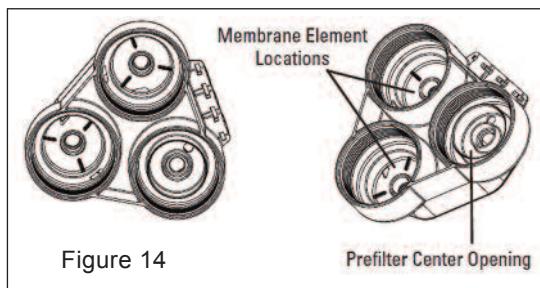
NOTE: *The system should be sanitized whenever a membrane element or filter is replaced.*

8. Sanitize the system.

- a. The manifold should be positioned flat with the sump connections facing up.
- b. Pour a tablespoon (15 milliliters) of chlorine bleach into the center opening of the prefilter sump connection. See Figure 14.

9. Install prefilter.

- a. Remove new prefilter from packaging. Ensure gaskets are secure. Insert prefilter into proper opening on manifold.
- b. Lubricate sump O-ring with silicone lubricant.
- c. With the prefilter element in place, screw the sump into the connection. Tighten until it bottoms out.



10. Replace the postfilter.

- a. To unlock the fittings from the tubing, push down on the collet sleeves and pull the tubing out.
- b. Discard the exhausted postfilter.
- c. To prevent leaks, cut the tubing back approximately 1/4-inch prior to connecting the new postfilter. Make sure flow direction arrow aligns with water path. Reinsert tubing and collect locks.

11. Re-connect the fittings to the manifold and lock in position with locking bar.

12. Re-position the assembly and turn the water supply on. Check the system for any leaks.

CAUTION: *When the faucet is opened, water may sputter from the air gap until the trapped air is purged.*

13. Open the faucet and run water for two minutes.

NOTE: *Carbon fines may be present until the postfilter element is flushed out.*

14. Shut off the faucet and allow the system to stand idle for 20 to 30 minutes.

15. Open the faucet and run water for five minutes.

16. Check for any system leaks.

NOTE: *If the two RO membrane elements were replaced the system must be flushed according to Step 6 the system startup procedure as stated above.*

The RO system is now ready for use.

Performance Specifications

Minimum and Maximum Operating Conditions

Condition	Minimum	Maximum
Inlet Pressure	40 psi (2.76 bar)	80 psi (5.52 bar)
Inlet Temperature	40°F (4.44°C)	100°F (37.78°C)
Inlet TDS	50 mg/L	2,000 mg/L
Inlet Hardness	0 mg/L (0 grain)	171 mg/L (10 grain)
Inlet Chlorine	0 mg/L	1.0 mg/L
Inlet Iron	0 mg/L	0.1 mg/L
Inlet Manganese	0 mg/L	0.05 mg/L
Inlet pH	4	10
Inlet Turbidity	0	1 NTU

Dimensions

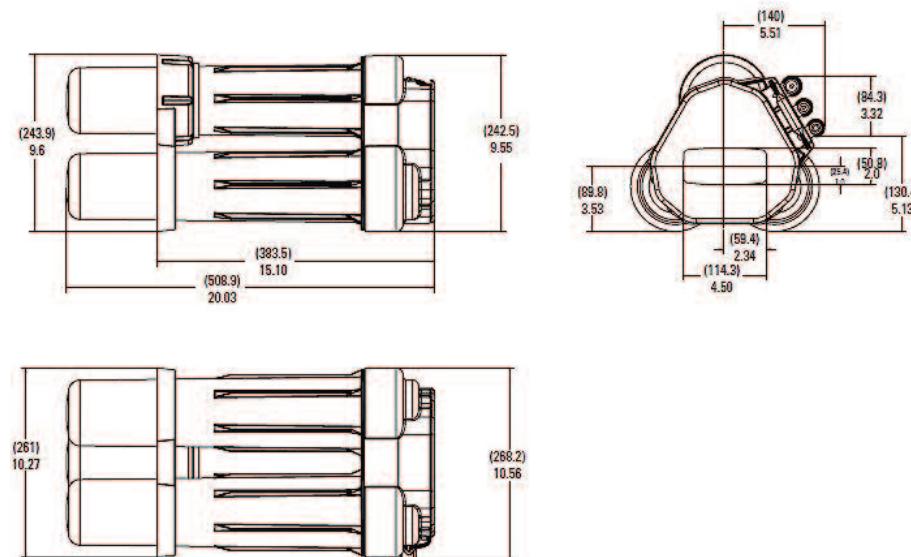


Figure 15

Troubleshooting

Issue	Possible Cause	Corrective Action
Low product flow rate	Low driving pressure.	Increase feed pressure. Consider pump for low pressure locations. Use short tubing runs to decrease flow restriction. Increase tubing diameter for longer distances.
	Low water temperature or high total dissolved solids (TDS).	Increase feed water temperature or feed pressure to compensate.
	Plugged prefilter.	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Scaled or fouled RO membrane.	Replace membranes.
	Faucets not adjusted properly.	Adjust faucet t-bar setting as tight as possible without causing leaks from the faucet.
	Plugged postfilter.	If flow into the postfilter is acceptable, replace postfilter.
	Leak or kink in product line.	Find and repair leak or kink.
Concentrate water runs to drain after faucet shut off	Plugged prefilter	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Leak in product line.	Find and repair leak. Install pressure gauge in product line to help identify a product pressure leak.
Poor product water quality	Water sample taken during system flush.	Take sample after three minutes of continuous operation.
	Low driving pressure.	Increase feed pressure. Consider pump for low pressure locations. Use short tubing runs to decrease flow restriction. Increase tubing diameter for longer distances.
	Plugged prefilter.	Replace plugged prefilter. Consider sediment prefilter for non-chlorinated applications.
	Scaled, fouled, or damaged RO membrane.	Replace RO membranes.

Warranty:

A one year warranty comes with each system and protects against manufacturer defects on all components. The warranty does not include obstructed filters due to lack of regular maintenance or due to excessive sediment, chlorine, iron, silica, manganese, or sulphur in your water. The warranty also does not include damage to the unit from use outside of normal grow and garden installation parameters.

Please see below how to ADD an
EXTRA ONE YEAR to your WARRANTY.

Technical Support and Contact: ENGLISH ONLY.

If you have a particular application or setup question, please contact
Growmax Water IN ENGLISH ONLY direct at:
support@growmaxwater.com

***Register your product online
to obtain your 2 YEAR
product warranty!**

www.GrowmaxWater.com

Filter Changes & Recommended Maintenance:

REPLACEMENT SCHEDULE:

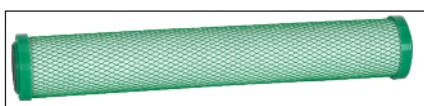
500 GPD membrane element - 6 Months to 2 years.
Green Coconut Carbon Block - Change every 4 -6 months or as needed.

Watch our Videos on www.GrowmaxWater.com

- How to change the RO Membrane
- How to change the filters
- How to use the quick fittings

Replacements:

Replacements are available at your Growmax Water dealer or at:
www.GrowmaxWater.com



GMWMAXCARB



GMWMAXMEMB

Optional Accessories:



UV Sterilizer Kit

Kills 100% of all bacteria and viruses. Ensures the safest water.



Float Valve Kit

Fill any tank or reservoir unattended.



De-Ionization Kit

This de-ionization filter is designed to serve as a post-polishing stage for any Reverse Osmosis system delivering ultra pure 000 PPM water.



Visit us on the web at: www.GrowmaxWater.com