



A Marmon Water/Berkshire Hathaway Company

SYSTEM  
ODWRÓCONEJ OSMOZY  
DO UZDATNIANIA  
WODY PITNEJ  
**ERO-175**

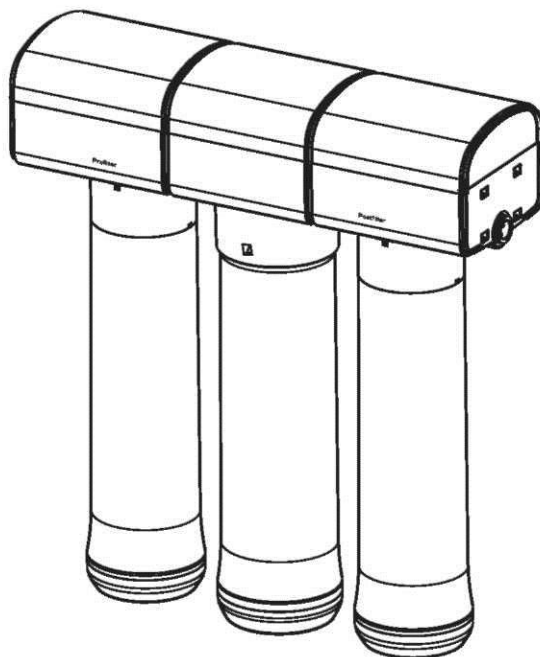
◆ Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

◆ Instalacja

◆ Działanie

◆ Konserwacja

◆ Części zamienne



Designed, Engineered &  
Assembled in the U.S.A



Epuro Polska Sp. Z o.o.  
ul. Bałtycka 6  
61-021 Poznań, Polska  
[www.ecowater.pl](http://www.ecowater.pl)

System testowany i certyfikowany  
przez NSF International według  
norm NSF/ANSI 42 i 58.

Produkt posiada  
**Atest Higieniczny PZH**

7308077 PL (Rev. C 17/3/15)

## Spis treści

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA.....	3
DANE TECHNICZNE .....	4
PRZEZNACZENIE SYSTEMU WODY PITNEJ .....	5
ELEMENTY SYSTEMU .....	5
ZASILANIE WODĄ WODOCIĄGOWĄ .....	6
INSTALOWANIE ODPLYWU WODY .....	7
INSTALOWANIE KRANIKA CZERPALNEGO.....	7
INSTALOWANIE SYSTEMU RO I ZBIORNIKA .....	8
POŁĄCZENIA RUR .....	9
PODŁĄCZENIE WODY ZASILAJĄCEJ, ZBIORNIKA I ODPLYWU .....	11
DEZYNFEKCJA SYSTEMU RO .....	12
PRÓBA CIŚNIENIOWA .....	12
PŁUKANIE SYSTEMU.....	12
ZASADA DZIAŁANIA SYSTEMU RO .....	12
DBAŁOŚĆ O SYSTEM ODWRÓCONEJ OSMOZY.....	13
SERWIS SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY.....	16
SCHEMAT POŁĄCZEŃ SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY .....	17
LOKALIZACJA SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY .....	18
CZĘŚCI ZAMIENNE.....	19
WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	20

### Gwarancja

Firma ECOWATER Systems LLC (Gwarant) udziela pierwotnemu nabywcy gwarancji na zakupione urządzenie na okres dwóch (2) lat od daty jego zakupu. Zakresem gwarancji są objęte wady materiałowe i wykonawcze. Zbiornik magazynujący objęty jest gwarancją pięciu lat (5) na wady materiałowe i wykonawcze.

Gwarancja niniejsza nie obejmuje materiałów zużywających się podczas normalnej eksploatacji takich jak wymiennych membran osmotycznych i wkładów filtracyjnych.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje opłat za przesyłkę, instalację i serwis.

Uszkodzone części, z wyłączeniem elementów nie objętych niniejszą gwarancją, w okresie gwarancyjnym zostaną naprawione lub wymienione po dostarczeniu produktu do dystrybutora firmy ECOWATER.

Jedynym zobowiązaniem ECOWATER Systems LLC, w ramach niniejszej gwarancji, jest dokonanie wymiany lub naprawy komponentu lub części, która okaże się wadliwa, w określonym czasie.

ECOWATER nie ponosi odpowiedzialności za pośrednie lub przypadkowe szkody powstałe wskutek niewłaściwego użytkowania, modyfikacji, zaniedbania, wynikające z dokonywania samodzielnych napraw lub powstałe w wyniku działania sił natury.

Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za szkody lub utracone korzyści wynikające z nieprawidłowego działania naszych produktów.

Warunki niniejszej gwarancji mają zastosowanie w zakresie w jakim prawo krajowe bezwzględnie wiążące (którego nie można zmienić) właściwe dla pierwotnego klienta końcowego nie stanowi inaczej. W przypadku pojawienia się problemu należy skontaktować się bezpośrednio ze sprzedającym. Do zgłoszenia reklamacji należy dołączyć fakturę lub inny dowód zakupu.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

◆ Przed rozpoczęciem instalacji systemu należy dokładnie przeczytać instrukcję, zapoznać się ze wskazówkami i wykonać dokładnie wszystkie czynności.

◆ Podczas instalowania systemu **NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH I INSTALOWANIA URZĄDZEŃ SANITARNYCH**. Zaleca się powierzenie prac wykwalifikowanemu instalatorowi.

◆ System uzdatniania wody działa przy ciśnieniu wodociągowym od 2,76 bar do maksymalnie 6,89 bar (40 psi do 100 psi), patrz tabela na str. 4. Jeśli ciśnienie wody zasilającej w instalacji domowej przekracza wartość maksymalną, to na przewodzie doprowadzającym wodę do systemu należy zainstalować zawór redukcyjny.

◆ Urządzenie nie może być stosowane do uzdatniania wody o parametrach przekraczających: 27 mg/l w przypadku azotanów i 3 mg/l azotynów mierzonych jako zawartość N (azotu). Można to określić za pomocą zestawu do badania stężenia azotanów/azotynów w wodzie. Wodę należy okresowo badać zgodnie z instrukcją dołączoną do zestawu.

◆ Nie należy instalować urządzenia na zewnątrz budynku lub w skrajnie wysokiej bądź niskiej

temperaturze. Temperatura wody doprowadzanej do urządzenia powinna się mieścić w przedziale między 4°C a 38°C (40 - 100 °F); patrz tabela na stronie 4. **NIE NALEŻY INSTALOWAĆ URZĄDZENIA NA DOPIŁYWIE WODY CIEPŁEJ.**

◆ Zapoznaj się z pozostałymi limitami (dotyczącymi odczynu pH, twardości wody, itp.), w tabeli na stronie 4 i sprawdź, czy Twoja woda odpowiada wymaganiom dla tego urządzenia.

◆ Nie należy używać urządzenia do wody zanieczyszczonej pod kątem bakteriologicznym, ani do wody o nieznannej jakości, bez uprzedniej dezynfekcji przed lub za urządzeniem. Do wody zdezynfekowanej, zawierającej możliwe do przefiltrowania cysty, można zastosować certyfikowany filtr mikrobiologiczny

◆ System powinien być stosowany tylko do redukcji arsenu w chlorowanej wodzie wodociągowej zawierającej wykrywalne, resztkowe ilości wolnego chloru na wejściu do urządzenia. Urządzenia stosujące wbudowany w rurociąg układ chlorowania powinny zapewniać kontakt z chlorem przez jedną minutę przed wlotem do systemu odwróconej osmozy (RO). System spełnia normy NSF/ANSI 58 redukcji pięciowartościowego arsenu. Zobacz arkusz parametrów i rozdział dotyczący arsenu w celu wyjaśnienia parametrów redukcji.

## DANE TECHNICZNE

Dopuszczalne ciśnienie wody zasilającej .....	od 2,76 do 6,89 bar (od 40 psi do 100 psi)
Dopuszczalne zakresy temperatury wody zasilającej .....	od 4°C do 38 °C (od 40°F do 100 °F)
Maksymalna ilość substancji stałych rozpuszczonych w wodzie (TDS) .....	2000 ppm
Maksymalna twardość wody przy 6,9 pH - .....	9,6 °dH (10 gpg)
Maksymalna zawartość żelaza, manganu, siarkowodoru .....	0
Zawartość chloru w wodzie zasilającej .....	dopuszczalny ♦
Dopuszczalne zakresy odczynu pH wody zasilającej .....	4 - 10 pH
Wydajność, (system zamknięty) ● .....	70 dm <sup>3</sup> /d (18.4 gpd)
Procent zrzutu TDS, minimum (nowa membrana) ● .....	86,5 %
Automatyczny zawór odcinający .....	tak
Sprawność nominalna ■ .....	12,2 %
Odzysk znamionowy □ .....	22,9 %

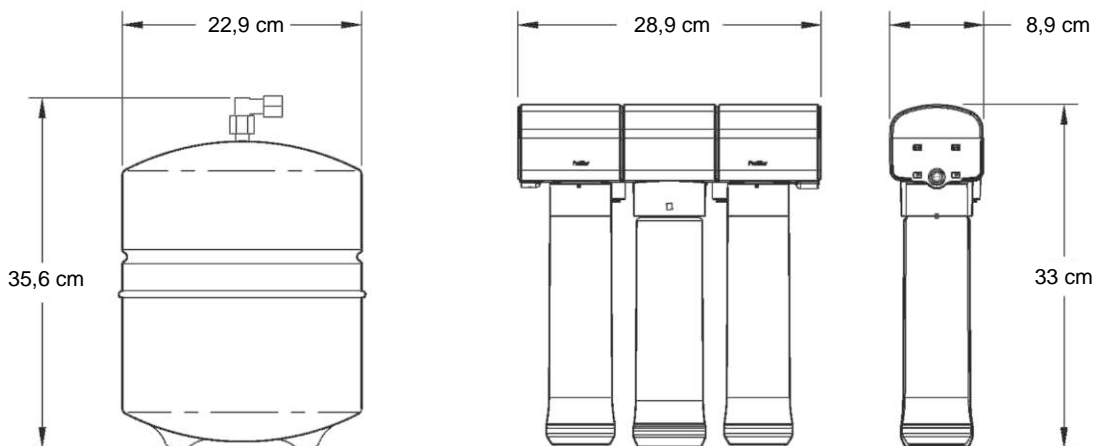
♦ Redukcja chloru (maks. 2,0 ppm) przez filtr wstępny RO. WYMAGANA JEST REGULARNA KONSERWACJA. Chlor niszczy membranę RO, patrz strona 4.

● Przy parametrach wody zasilającej: 344 kPa (50 psi), 25°C (77 °F) i 750 TDS. – Jakość filtrowanej wody i udział wody odpadowej zmieniają się wraz ze zmianami ciśnienia, temperatury i zawartością w wodzie rozpuszczonych substancji stałych.

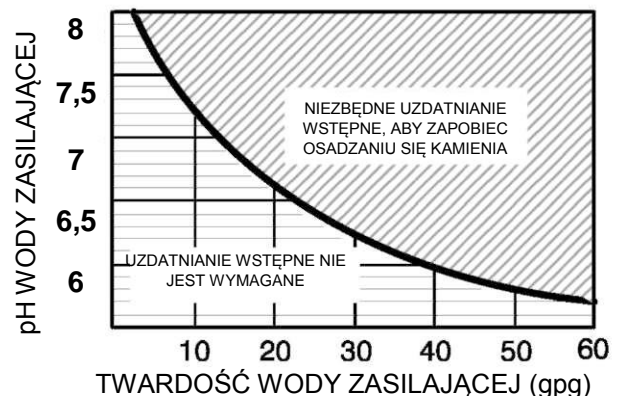
■ Sprawność nominalna oznacza udział procentowy wypływającej wody ze systemu, która jest dostępna dla użytkownika i uzyskana z procesu odwróconej osmozy w warunkach roboczych, odpowiadających w przybliżeniu dziennemu zużyciu.

□ Odzysk znamionowy oznacza udział procentowy wody wypływającej z części membranowej systemu, która jest dostępna dla użytkownika i uzyskana w procesie odwróconej osmozy, gdy system pracuje bez zbiornika lub woda przepływa obejściem zbiornika.

System ten jest zgodny z NSF/ANSI 58 dla określonych parametrów, co jest zweryfikowane i potwierdzone danymi z badań.



**WSTĘPNE UZDATNIANIE WODY WODOCIĄGOWEJ WYMAGANE W CELU UNIKNIĘCIA OSADZANIA SIĘ KAMIENIA**  
 Należy znaleźć na wykresie punkt przecięcia krzywej **twardości wody wodociągowej i pH**. Jeśli ten punkt znajduje się w obszarze zacienionym, konieczne jest wstępne uzdatnianie. (zalecaną metodą jest zmiękczenie wody).



## PRZEZNACZENIE SYSTEMU WODY PITNEJ

System jest przeznaczony do uzdatniania wody do celów spożywczych i jest systemem działającym na zasadzie ODWRÓCONEJ OSMOZY (RO). Odwrócona osmoza jest sposobem zmniejszenia ilości rozpuszczonych substancji stałych oraz zawartości substancji organicznych w wodzie, poprzez przepuszczenie wody przez specjalną membranę. Membrana oddziela minerały i zanieczyszczenia od wody, które są odprowadzane do odpływu. Uzdatniona woda o dobrym smaku i wysokiej jakości płynie bezpośrednio do kranika czerpalnego lub do zbiornika magazynującego wodę. System umożliwia otrzymywanie wysokiej jakości wody pitnej, która będzie dostępna każdego dnia. Wydajność systemu zależy od ciśnienia, temperatury i jakości wody wodociągowej. Filtry wstępne i końcowe mają postać wymiennych wkładów filtracyjnych. Filtr wstępny węglowy zmniejsza zawartość chloru (patrz specyfikacja) i jednocześnie filtruje osady. Filtr końcowy redukuje zawartość wszelkich innych niepożądanych smaków i zapachów przed użyciem wody.

System RO posiada w zestawie zbiornik magazynujący wodę i może być doposażony w standardowy kranik czerpalny.

**UWAGA:** Karta techniczna, dołączona do urządzenia, zawiera dane dotyczące oczyszczania wody wodociągowej w systemie RO. Karta techniczna zawiera dane dla poszczególnych zanieczyszczeń i wydajności redukcji zanieczyszczeń.

Dzięki małym rozmiarom system do uzdatniania wody mieści się pod zlewem w kuchni lub łazience. Można go jednak zainstalować tam, gdzie jest nam najwygodniej.

Dwa odcinki rury o długości ok 1,80 m potrzebne do przyłączenia systemu do punktu poboru wody ZIMNEJ znajdują się w zestawie.

W razie potrzeby, aby pobierać wodę z bardziej odległych miejsc należy kupić dłuższy odcinek przewodu. Trzeba jednak upewnić się, czy ten przewód rurowy jest dopuszczony do stosowania dla wody pitnej.

## ELEMENTY SYSTEMU

System RO dostarczany w zestawie o zawartości:

- (1) Zbiornik magazynujący,
- (2) Kranik czerpalny,
- (3) Zestaw RO z kolorowymi rurkami o podanych długościach,
- (4) Woreczek zawierający przyłącze do zbiornika magazynującego, ogranicznik przepływu, podkładki i śruby montażowe.
- (5) Rurka o długości 76 cm (30") i średnicy 3/8".

**INSTALATOR DOSTARCZA:** (1) Łącznik do podłączenia zimnej wody zasilającej do systemu RO, dostosowanego do rury 1/4" i (2) przyłącze do kanalizacji dla wody odpadowej z instalacji RO, dostosowane do rury o średnicy zewnętrznej 3/8". W obu przypadkach podczas instalacji należy stosować się do wszystkich obowiązujących przepisów.

### **PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI NALEŻY SPRAWDZIĆ:**

★ **WODA ZASILAJĄCA** - Woda wodociągowa dostarczana do systemu wody pitnej musi mieć parametry wymienione w specyfikacji. W przeciwnym razie, filtrowana woda będzie złej jakości, a żywotność membrany systemu RO zostanie skrócona. Miejska woda wodociągowa zazwyczaj spełnia odpowiednie wymagania. Woda ze studni może wymagać przygotowania. Należy wykonać testy wody w laboratorium analizy wody i uzyskać zalecenia dotyczące uzdatniania. Przed dostarczeniem wody do systemu RO należy sprawdzić i postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dla instalacji wodociągowych.

### **UWAGA:**

Woda zasilająca musi mieć zmniejszoną zawartość chloru (filtry wstępne zmniejszają tę zawartość do wartości podanych w Danych technicznych, str. 4).

Chlor niszczy wkład z membraną systemu RO. Upewnij się, że właściwie zainstalowane są filtry wstępne i że działają one prawidłowo, str. 13.

#### ★ PUNKT ODPROWADZENIA WODY

- W celu odprowadzenia wody odpadowej z wkładu membrany RO potrzebny jest odpowiednio i zgodnie z przepisami usytuowany punkt do odprowadzenia wody do kanalizacji. Preferowane jest prowadzenie rury bezpośrednio do odpływu usytuowanego w podłodze, odpływu w pralni, studzienki ściekowej, do rury kanalizacyjnej itp. Jeśli nie jest to jednak możliwe lub praktyczne, należy odprowadzić wodę poprzez rurę odchodzącą od zlewu. Przyłączy rury lub specjalną złączkę rurową należy stosować w sposób zgodny z przepisami. Przy tej opcji instalację wykonuje się na rurze odpływowej spod zlewu nad syfonem.

## ZASILANIE WODĄ WODOCIĄGOWĄ

Przed montażem systemu należy zapoznać się i postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Łącznik musi zapewnić szczelne połączenie rurki o średnicy zewnętrznej 1/4" z systemem RO, patrz rys. 5. Typową instalację z wykorzystaniem standardowych łączników przedstawiono na rys. 1. Zawór z przyłączem siodłowym (nieдоступny w EcoWater) może być stosowany tylko tam, gdzie pozwalają przepisy.

#### ŁĄCZNIKI (pokazano w łączniki zaciskowe)

**UWAGA:** Przed rozpoczęciem instalowania należy zamknąć zawory odcinające ciepłej i zimnej wody (patrz rys. 1). Użyć miski, aby uniknąć rozlania wody podczas demontażu rury.

Łączniki instalowane na rurze wody zimnej w kuchni muszą być dostosowane do rury o średnicy zewnętrznej rur 1/4". Należy je montować zgodnie z przepisami dotyczącymi instalacji wodociągowych. Typowe połączenie jest pokazane na rys. 1.

Można użyć łączników lutowanych lub gwintowanych. Jeśli stosowane są łączniki

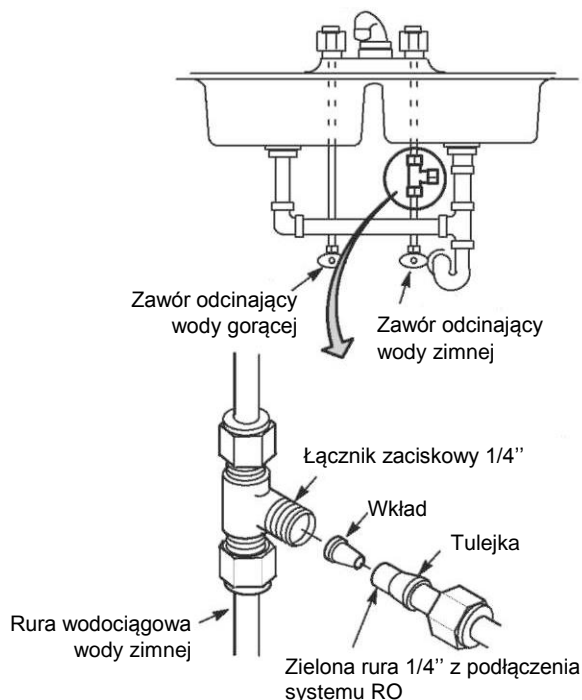
★ **KRANIK CZERPALNY SYSTEMU RO** - Kranik czerpalny produktu wodnego systemu RO instaluje się na zlewie lub na blacie w pobliżu zlewu. Często jest instalowany w dodatkowym otworze przewidzianym w zlewozmywaku dla takich celów. Należy zwrócić uwagę, że montaż kranika wymaga swobodnego dostępu do rur doprowadzających i odprowadzających wodę. Patrz strony 7 i 11.

★ **MIEJSCE DO INSTALOWANIA – System RO** montuje się na powierzchni ścianki pod zlewozmywakiem, ewentualnie można postawić system na dnie szafki. Do montażu na ścianie przeznaczone są specjalne podkładki i śruby. Gdy zbiornik magazynowy jest pełen wody, to waży około 30 funtów. Należy pamiętać, aby wzmocnić powierzchnię, która będzie przenosić ten ciężar.

gwintowane, należy użyć uszczelnacza lub owinąć gwint taśmą teflonową.

Nie należy podłączać rurek do łączników przed etapem 2, patrz góra strony 8.

**RYСУNEK 1 TYPOWY UKŁAD ZASILANIA WODĄ (z zastosowaniem łączników zaciskowych)**



## INSTALOWANIE ODPIYWU WODY

Preferowane jest prowadzenie rurki z systemu RO bezpośrednio do kratki ściekowej, odpływu z pralki, studzienki ściekowej, rury kanalizacyjnej itp. Jeżeli nie jest to jednak możliwe lub nie jest to praktyczne, należy zainstalować odpływ zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji wodociągowych. Odpływ jest także zwykle instalowany na syfonie podzlewozmywakowym (zawsze powyżej poziomu wody w syfonie). Łącznik musi zapewniać szczelne połączenie rurki o średnicy zewnętrznej 3/8" od szczeliny powietrznej kranika czerpalnego RO, patrz rys. 5, str. 11.

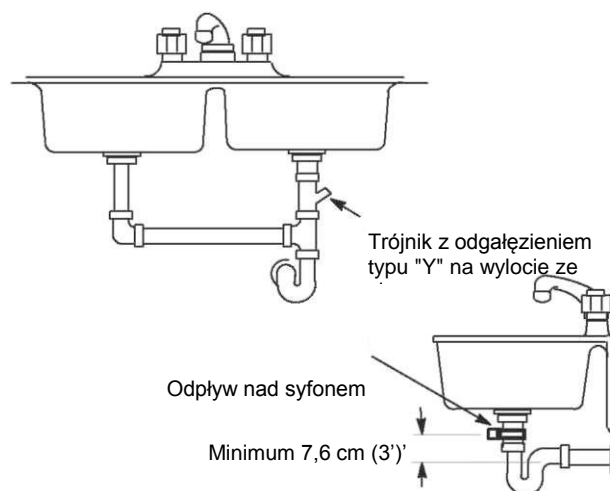
### TRÓJNIK Z ODGAŁĘZIENIEM TYPU "Y" LUB INNE ODPIYW INSTALOWANY NA SYFONIE

Woda odpływowa z systemu RO jest kierowana do kranika czerpalnego RO (rurką 1/4"), a następnie do odpływu (rurką 3/8"). Należy zwrócić uwagę na to, aby instalować łączniki zawsze ZGODNIE Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI INSTALACJI WODOCIĄGOWYCH.

Rysunek 2 prezentuje instalowanie odpływu ponad syfonem oraz za pomocą trójnika z odgałęzieniem typu "Y".

Nie należy podłączać przewodów odpływowych przed etapem 1, góra str. 11.

### RYSUNEK 2 TYPowe PRZYŁĄCZE ODPIYWOWE (przed instalacją sprawdzić wymagania lokalnych przepisów)



## INSTALOWANIE KRANIKA CZERPALNEGO

Wybrać jedno z następujących miejsc, aby zainstalować kranik czerpalny. Przy wyborze miejsca należy upewnić się, że pod zlewem znajduje się wystarczająca przestrzeń, aby wykonać wszystkie połączenia.

- ◆ Można wykorzystać istniejący dodatkowy otwór w zlewozmywaku.
- ◆ Można wywiercić nowy otwór w zlewozmywaku.
- ◆ Można wywiercić otwór w blacie obok zlewu.

**UWAGA:** Patrząc na rys. 3, należy upewnić się, że podstawa kranika czerpalnego spoczywa płasko na powierzchni, dzięki czemu o-ring może skutecznie uszczelniać.

**1.** Ustalić lokalizację kranika czerpalnego Patrz rysunek 3.

**2.** Montować podstawę kurka czerpalnego w otworze zlewu, podstawa kurka czerpalnego musi być prostopadła do powierzchni zlewu. Między powierzchnią zlewu a podstawą kurka czerpalnego powinna być umieszczona podkładka gumowa. Patrz rysunek 3.

**3.** Dokręcić śruby zaciskające, aż podstawa zostanie solidnie zamocowana na powierzchni zlewozmywaka. Nie dokręcać za mocno.

**4.** Umieścić system RO na miejscu pod zlewem. (według str. 7, zawiesić system na ścianie szafki lub ustawić na powierzchni podłogi szafki).

**UWAGA:** Patrz procedury przyłączania rurek na str. 9. Dla ułatwienia obsługi i serwisu, zapewnić taką długość rurek, aby można było wyjąć system RO spod zlewu.

**5.** Przeciągnąć niebieską rurkę 3/8" przez otwór do szybkozłączki 3/8" w dolnej części kurka

czerpального. Patrz rys. 4. Drugi koniec tej rurki będzie połączony z systemem RO, str. 11.

**UWAGA:** Jeśli czerwona rurka odpływowa systemu RO będzie prowadzona bezpośrednio do odpływu, to należy pominąć etapy 6 i 7 oraz uwzględnić instrukcje na górze strony 11.

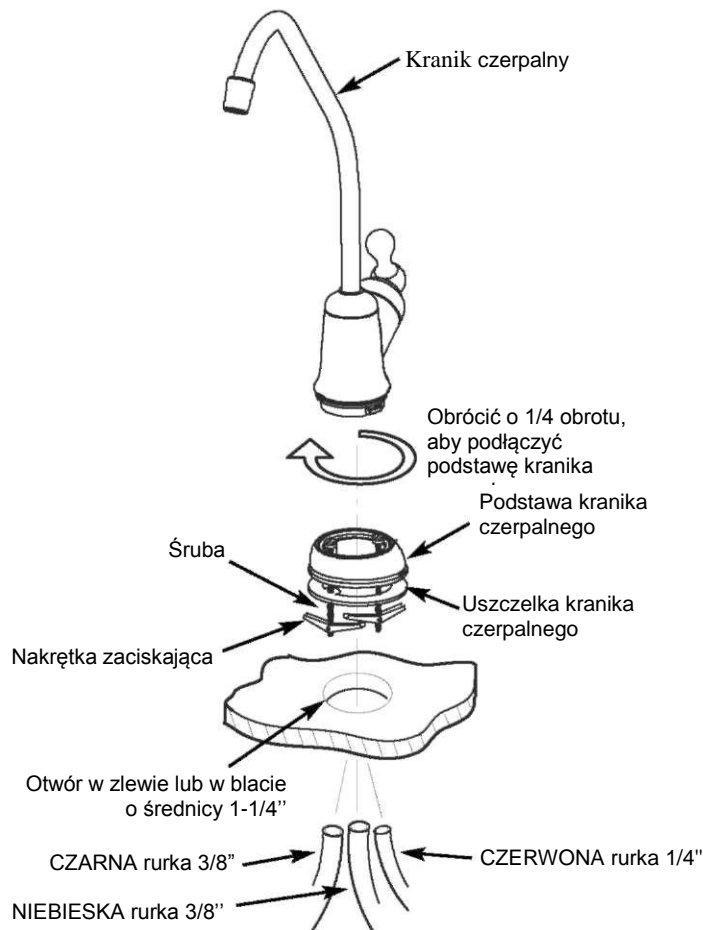
**6.** Przeciągnąć czerwoną rurkę 1/4" przez otwór i podłączyć do króćca 1/4" w dolnej części kranika czerpального. Patrz rys. 4. Drugi koniec tej rurki ma

być połączony z systemem RO, jak pokazano na str. 11.

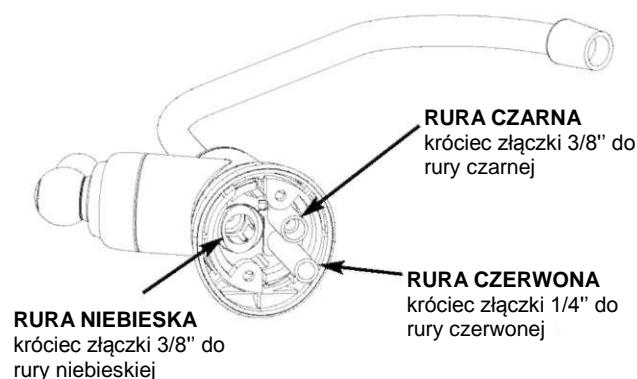
**7.** Przeciągnąć czarną rurkę 3/8" przez otwór i podłączyć do króćca 3/8" w dolnej części kranika czerpального. Patrz rys. 4. Drugi koniec tej rurki ma być połączony z odpływem, jak pokazano na str. 11.

**8.** Zamontować korpus kranika czerpального na podstawie, obracając o 1/4 obrotu. Patrz rysunek 3.

**RYSUNEK 3 INSTALOWANIE KRANIKA CZERPALNEGO**



**RYSUNEK 4 POŁĄCZENIA RUREK**



## INSTALOWANIE SYSTEMU RO I ZBIORNIKA

**1.** Przyłożyć urządzenie RO do ścianki, na której ma być zainstalowany. Zaznaczyć położenie otworów na wkręty.

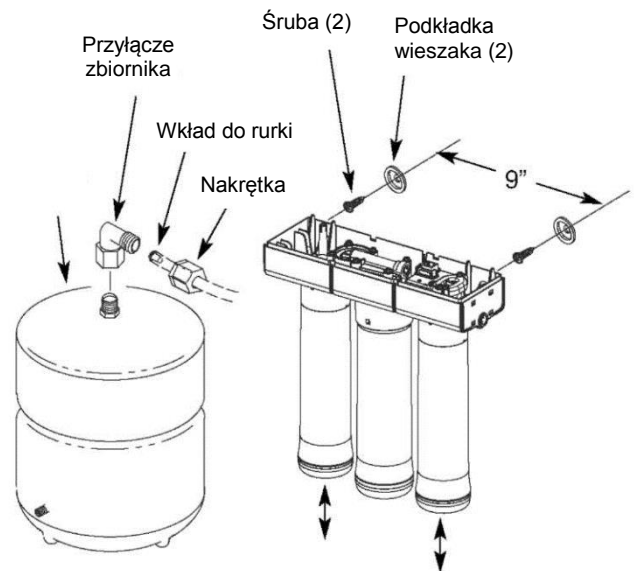
**2.** Zamocować wkręty w ścianie. W zestawie są dostarczone są śruby do mocowania na ścianie drewnianej. W razie montażu systemu na innej powierzchni należy zaopatrzyć się w inne odpowiednie wkręty.

**3.** Powiesić zestaw RO na wkrętach.

**4.** Ustawić zbiornik na wybranej powierzchni w szafce lub na podłodze. Należy użyć dołączonego do zestawu statywu i ustawić zbiornik w pozycji pionowej lub na boku.

**5.** Uszczelnić gwint króćca zbiornika taśmą teflonową i zainstalować na nim przyłącze zbiornika.





**UWAGA:** W celu umożliwienia wymiany wkładów filtracyjnych trzeba zapewnić minimalnie przestrzeń ok 10 cm pod układem.

## POŁĄCZENIA RUR

### PRZYCINANIE I ŁĄCZENIE RUR

System odwróconej osmozy wyposażony jest w szybkozłączki, które służą do szybkiego wykonywania połączeń.

#### Przycinanie rur

1. W celu przycięcia końcówek rur użyć ostrego noża. Zawsze należy przycinać rurki pod kątem prostym.
2. Sprawdzić dokładnie końcówki rur na odcinku ok. 2,5 cm, aby upewnić się czy nie ma nacięć, zadrapań lub innych uszkodzeń. W razie potrzeby rurkę należy przyciąć ponownie.

**UWAGA:** Długości rurek powinny umożliwiać zdjęcie całego systemu RO z zawieszek w celu wykonania konserwacji. Jeśli długości rurek są zbyt krótkie, może być konieczne wykonywanie serwisu systemu bez zdejmowania ze ścianki.

#### Łączenie rur

**UWAGA:** Przed podłączeniem rur usunąć z otworów i wyrzucić ochronne zatyczki piankowe.

1. Wsuwać końcówki rurki w tuleje szybkozłączek do oporu. Częstym błędem jest zaprzestanie wciskania, gdy rura dotknie o-ring. Może to powodować przecieki wody. Gdy rurka 1/4" jest

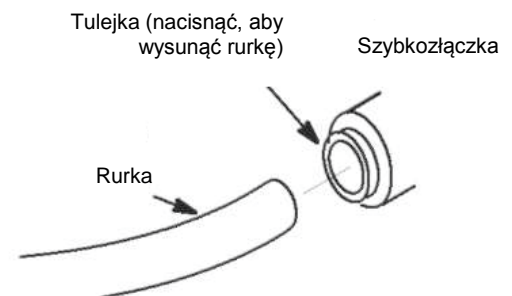
całkowicie wciśnięta, to w szybkozłączkę wciśnięte jest 2,7 cm (11/16") długości rurki. Gdy rura 3/8" jest całkowicie wciśnięta, to do złączki wciśnięte jest 1,9 cm (3/4") długości rurki.

2. Jeśli mają być użyte inne rury, niż te które dostarczone są z systemem, to należy upewnić się czy spełniają warunki jakości, są przeznaczone do wody pitnej, są czyste, mają wymagane wymiary, owal oraz gładką powierzchnię.

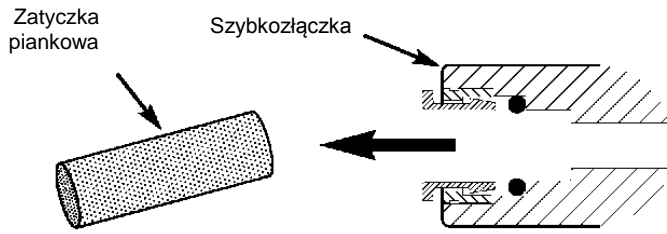
#### Rozłączanie rurek

Wsunąć tuleję do wewnątrz i przytrzymać palcem, jednocześnie wyciągnąć z niej rurkę na zewnątrz.

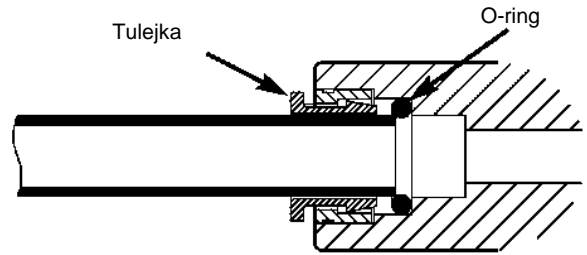
#### Rozłączanie rurki



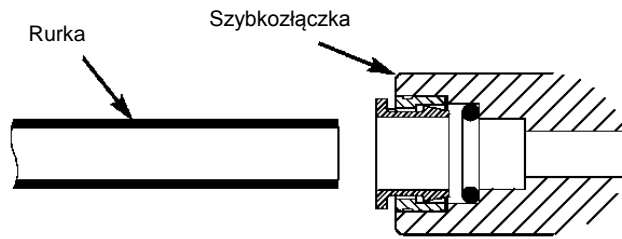
### Zdjąć i wyrzucić zatyczki piankowe



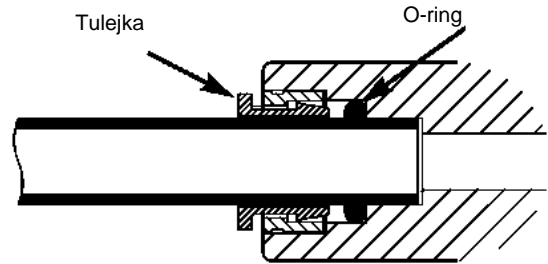
### Rura niepoprawnie wciśnięta w szybkozłączkę



### Przygotować rurę do wciśnięcia w szybkozłączkę

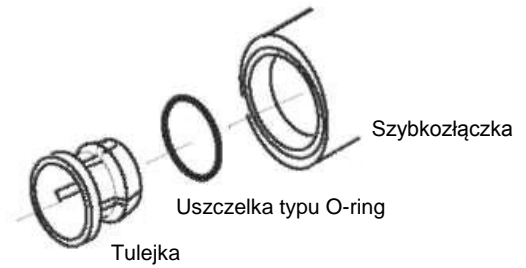


### Rurka całkowicie wciśnięta w szybkozłączkę



Końcówki rurek powinny być czyste, okrągłe i gładkie, bez śladów zadrapań i nacięć

### Tulejka i o-ring



# PODŁĄCZENIE WODY ZASILAJĄCEJ, ZBIORNIKA I ODPLYWU

## 1. Podłączenie rury odpływowej, w przypadku podłączenia do syfonu):

połączyć czarną rurkę 3/8" do króćca kranika 3/8" (str. 7). Rurkę należy prowadzić tak prosto, jak to możliwe, bez pętli, skręceń, pochyłeń itp. Następnie równo przyciąć rurkę i zamocować do łącznika odpływowego zgodnie z wymogami (str.7).

## Można także podłączyć do odpływu bezpośrednio rurkę odpływową systemu RO (w przypadku stosowania odpływu podłogowego lub innego dopuszczonego przepisami sposobu odpływu):

poprowadzić czerwoną rurkę 1/4" od systemu RO do odpływu podłogowego, studzienki ściekowej,

itp. Należy pamiętać o zapewnieniu szczeliny powietrznej.

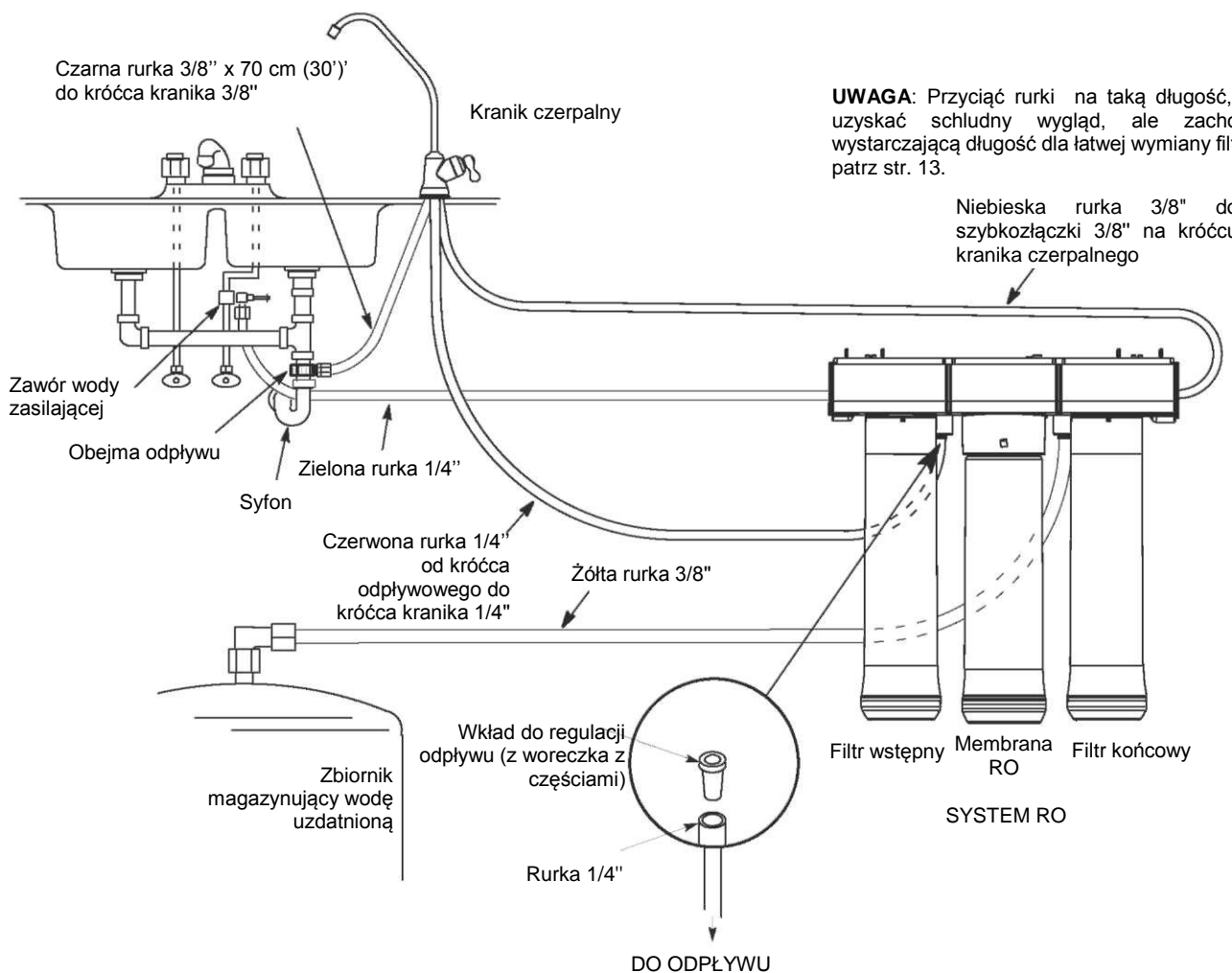
## 2. Instalowanie wkładu do regulacji przepływu:

Przed podłączeniem czerwonego przewodu rurowego 1/4" do przyłącza odpływowego w korpusie rozdzielacza należy zamontować na końcówce rurki wkład do regulacji przepływu RO. Wkład do regulacji znajduje się w zestawie (w woreczku), a sposób montażu pokazano poniżej.

## 3. Podłączenie wody zasilającej:

poprowadzić zieloną rurkę 1/4" do przyłącza systemu RO. Drugi koniec rurki do zamontować do łącznika na zasilaniu z wodociągu wg Rys. 1. Podłączyć odpowiednio rurkę (rys. 1 i 5) i mocno dokręcić nakrętkę.

RYSUNEK 5 TYPOWA INSTALACJA



## DEZYNFEKCJA SYSTEMU RO

### DEZYNFEKOWANIE SYSTEMU

Dezynfekcja jest zalecana natychmiast po instalacji systemu odwróconej osmozy, jak i po serwisowaniu wewnętrznych jego części. Ważne jest, aby osoba wykonująca te czynności miała czyste ręce.

Aby zdezynfekować system należy wykonać następujące czynności:

1. Zamknąć dopływ wody zasilającej do systemu odwróconej osmozy lub wyjąć filtr wstępny, aby odciąć dopływ wody automatycznie.
2. Otworzyć kranik czerpalny systemu odwróconej osmozy. Jeśli zbiornik nie jest pusty, opróżnić go z wody.

3. Trzeba zaopatrzyć się w zakraplacz, pipetę lub podobny sprzęt oraz w zwykły wybielacz stosowany w gospodarstwie domowym (5,25%).

4. Wprowadzić 3 ml wybielacza do otwartej końcówki żółtej rurki zbiornika. Należy obchodzić się z wybielaczem zgodnie z zaleceniami jego producenta.

5. Podłączyć żółtą rurkę do zaworu zbiornika. Przeciągnąć żółtą rurkę 3/8" od systemu RO do zaworu na zbiorniku magazynującym (rys. 5).

6. Dezynfekcja systemu zostanie zakończona podczas próby ciśnieniowej i wykonywania czynności odpowietrzenia przedstawionych podanych poniżej.

**UWAGA:** Wybielacz musi być usunięty z systemu przed rozpoczęciem użytkowania.

### PRÓBA CIŚNIENIOWA

**Uwaga:** przed wykonaniem próby ciśnieniowej należy przeprowadzić dezynfekcję systemu.

1. Otworzyć zawór wody dopływającej do systemu odwróconej osmozy.
2. Otworzyć centralny zawór doprowadzający wodę i wszystkie zawory czerpalne, aby powietrze

z instalacji. Zamknąć kranik czerpalny, gdy woda będzie płynąć ciągłym strumieniem.

3. Po około dwóch godzinach, ciśnienie w systemie RO zacznie rosnać. Należy dokładnie sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. Usunąć wszelkie przecieki.

### PŁUKANIE SYSTEMU

1. Otworzyć kranik czerpalny systemu RO i uruchomić przepływ wody w systemie przez okres 24 godzin. **UWAGA:** Przepływ w tym czasie może być bardzo mały.

2. Zamknąć kranik czerpalny systemu RO po 24 godzinach - płukanie jest zakończone.

3. Po zakończeniu płukania systemu odwróconej osmozy jest gotowy do użycia.

### ZASADA DZIAŁANIA SYSTEMU RO

#### FILTR WSTĘPNY

Woda zimna najpierw przepływa przez wstępny filtr sedymentacyjny. Filtr oczyszcza wodę z chloru, piasku, żużli, nieczystości i innych osadów w celu oczyszczenia wpływającej wody zanim wpłynie ona do wkładu z membraną osmotyczną i do filtra końcowego.

#### WKŁAD FILTRA ODWRÓCONEJ OSMOZY

Wewnątrz obudowy filtra RO, znajduje się ściśle zwinięta, specjalna membrana osmotyczna. Woda

jest przetłaczana przez membranę, która zatrzymuje rozpuszczone substancje stałe i substancje organiczne. Woda o dobrym smaku i wysokiej jakości wypływając z filtra osmotycznego wpływa do zbiornika magazynującego lub do filtra końcowego, a następnie do kranika czerpalnego. Woda zanieczyszczona jest skierowana przez regulator do odpływu.

## ZBIORNIK MAGAZYNUJĄCY

Zbiornik służy do magazynowania uzdatnionej wody. Przepona w zbiorniku utrzymuje wodę pod ciśnieniem w celu zapewnienia szybkiego wypływu z kranika czerpalnego systemu RO. Zbiornik wypełniony jest powietrzem o ciśnieniu 34-48 kPa (5-7 psi).

## FILTR KOŃCOWY

Po wylocie ze zbiornika magazynującego, a jeszcze przed kranikiem czerpalnym systemu RO, woda przepływa jeszcze przez filtr końcowy dokładnego oczyszczania. Filtr końcowy zawiera węgiel aktywny i pochłania wszelkie pozostałe smaki i zapachy, które wcześniej nie zostały usunięte. Czysta, wysokiej jakości woda pitna wypływa z kranika i jest gotowa do konsumpcji.

## KRANIK CZERPALNY

Po otwarciu kranika czerpalnego, zainstalowanego na zlewozmywaku lub blacie, wypływa czysta woda pitna. Aby spełnić surowe przepisy bezpieczeństwa w korpusie kranika znajduje się szczelina powietrzna.

## UKŁAD ODCINAJĄCY

W celu oszczędzania wody, system wody pitnej jest wyposażony w automatyczny układ odcinający. Gdy zbiornik jest całkowicie napełniony wodą, a kranik czerpalny wody pitnej jest zamknięty, to ciśnienie w instalacji sprawia, że system się zamyka, odcinając dopływ wody do systemu RO. W chwili poboru wody uzdatnionej ciśnienie w układzie spada i zawór odcinający się otwiera umożliwiając przepływ wody do systemu.

## ZAWÓR ZWROTNY

W rozdzielaczu systemu RO, powyżej centralnego zrzutu, zainstalowany jest zawór zwrotny. Zawór zwrotny zapobiega cofaniu się wody ze zbiornika magazynującego, co mogłoby uszkodzić membranę systemu RO.

## REGULACJA PRZEPŁYWU

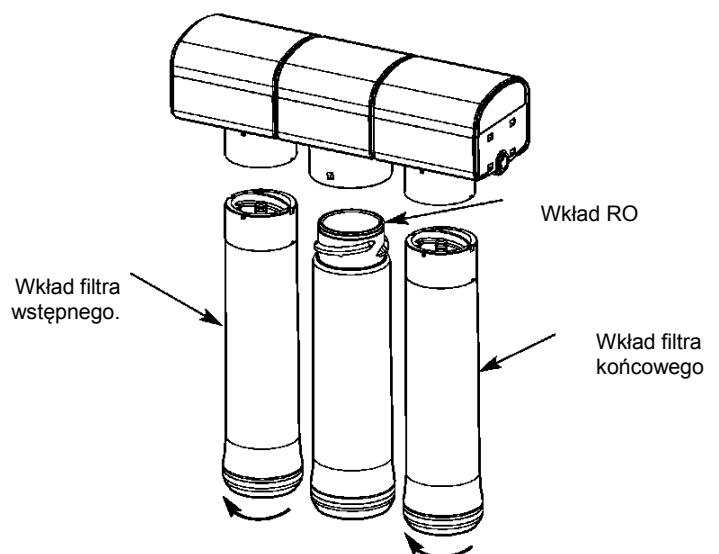
Przepływ wody przez membranę systemu RO jest regulowany przez regulator przepływu. Utrzymuje on zadaną prędkość przepływu w celu uzyskania najwyższej jakości wody pitnej. Regulator przepływu znajduje się na czerwonej rurce o średnicy 1/4". Niewielkie sito w kształcie stożka zamontowane na końcu regulatora przepływu zapobiega zatykaniu wylotu osadami zawartymi w wodzie odpływowej.

## DBAŁOŚĆ O SYSTEM ODWRÓCONEJ OSMOZY

Aby utrzymywać system odwróconej osmozy w stanie wysokiej sprawności i zapewnić uzyskiwanie wody wysokiej jakości, należy upewnić się, że parametry wody wodociągowej są zawsze w granicach podanych w specyfikacji. Dobra woda zasilająca zapewnia dłuższą żywotność wkładu z membraną, filtra wstępnego i filtra końcowego w systemie RO. Jednak każdy z wkładów ma swoją określoną żywotność i ostatecznie wymaga wymiany.

Jeśli urządzenie RO jest montowane na ścianie, to jest możliwe aby wymieniać części, nie demontując systemu ze ściany. Jeśli nie, to po prostu należy zdjąć system RO z zawieszek, położyć go na podłodze szafki i wymienić wkład filtra wstępnego i końcowego, bądź wkład z membraną osmotyczną.

RYSUNEK 6 WYMIANA WKŁADÓW



Obrócić wkłady w kierunku wskazanym strzałką, aby je wyjąć.  
Obrócić wkłady w kierunku przeciwnym, aby je założyć

## **WKŁADY FILTRA WSTĘPNEGO**

### **I KOŃCOWEGO**

Żeby chronić membranę osmotyczną przed zniszczeniem przez chlor i zatkanie osadami występującymi w wodzie wodociągowej, należy wymieniać wkład z filtrem wstępnym odpowiednio często. Jeśli woda wodociągowa zawiera zarówno chlor, jak i osady, to należy wymienić wkład filtra wstępnego co najmniej raz na 6 miesięcy użytkowania. Jeśli wkład się zatyka osadami, należy robić to częściej.

Jeśli woda zasilająca zawiera tylko osady, bez chloru, to można zauważyć spadek ilości uzdatnionej wody, gdyż na filtrze wstępnym szybciej zbierają się osady. Gdy to nastąpi, należy wymienić wkład filtra wstępnego. Trzeba wymienić również wkład filtra końcowego.

Aby wymienić wszystkie wkłady filtracyjne, patrz rys. 6.

1. Wykręcić wkład filtra wstępnego z korpusu rozdzielacza (obracając w lewo).
2. Wykręcić wkład filtra końcowego z korpusu rozdzielacza (obracając w lewo).
3. Oba wkłady utylizować w odpowiedni sposób.
4. Założyć nowe wkłady, zaczynając od filtra końcowego, poprzez obrócenie ich w prawo.
5. Zaleca się usunąć wodę po pierwszym wypełnieniu zbiornika po wymianie filtrów w celu zminimalizowania ewentualnej zawartości w wodzie drobin węgla.

### **WKŁAD Z MEMBRANĄ SYSTEMU RO**

Membrana osmotyczna jest najbardziej wrażliwym elementem każdego systemu RO. Należy zawsze wymieniać ten element na identyczny lub zgodny z zaleceniami producenta. Jest to istotne, aby zapewnić właściwą wydajność systemu i uzyskiwać właściwą redukcję zanieczyszczeń.

Żywotność wkładu z membraną systemu RO zależy głównie od pH i twardości wody wodociągowej (patrz wykres). Żywotność wkładu jest krótsza przy wyższym pH. Na przykład, jeśli pH wody wodociągowej wynosi od 6,8 do 7,7, wkład może pracować ponad rok. Natomiast żywotność wkładu może wynosić tylko 6 miesięcy, jeśli pH jest równe od 8,5 do 10. Wyższe pH osłabia membranę i powoduje przecieki przez uszkodzenia punktowe.

Należy wymienić wkład z membraną systemu RO, spada jakość otrzymywanej wody. Jeśli woda ma zmieniony smak to może być to skutek przenikania przez membranę RO substancji stałych i organicznych.

Wymieniając wkład z membraną systemu RO, należy również wymienić wkład filtra wstępnego i końcowego.

Wymiana wkładu z membraną systemu RO (patrz rys. 6):

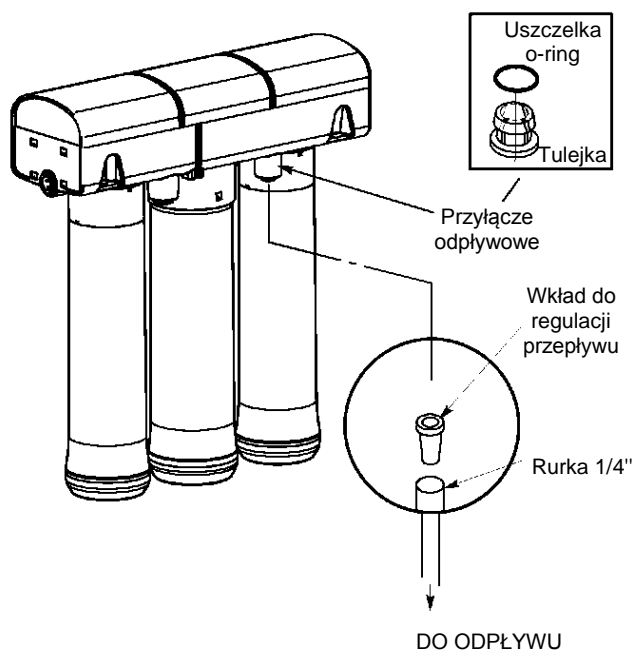
1. Wykręcić wkład filtra wstępnego (obracając w lewo) z korpusu rozdzielacza w celu zmniejszenia ciśnienia we wkładzie z membraną RO.
2. Wykręcić wkład z membraną systemu RO.
3. Wykręcić wkład filtra końcowego.
4. Wkłady należy utylizować w odpowiedni sposób.
5. Zainstalować nowe wkłady w odwrotnej kolejności (filtr końcowy, wkład z membraną do odwróconej osmozy, a następnie filtr wstępny). Obrócić wkład filtra w prawo, aby zamocować w głowicy filtra.
6. Przepłukać wkład z membraną systemu RO zgodnie z instrukcjami na str. 12.

### **REGULACJA PRZEPIYWU**

Regulator przepływu zapewnia poprawną pracę układu membrany systemu RO. Regulator utrzymuje przepływ wody przez membranę na wymaganym poziomie w celu uzyskania produktu wodnego najwyższej jakości.

Należy okresowo sprawdzać regulator przepływu, aby upewnić się, że mały otwór przelotowy jest czysty i niezablokowany.

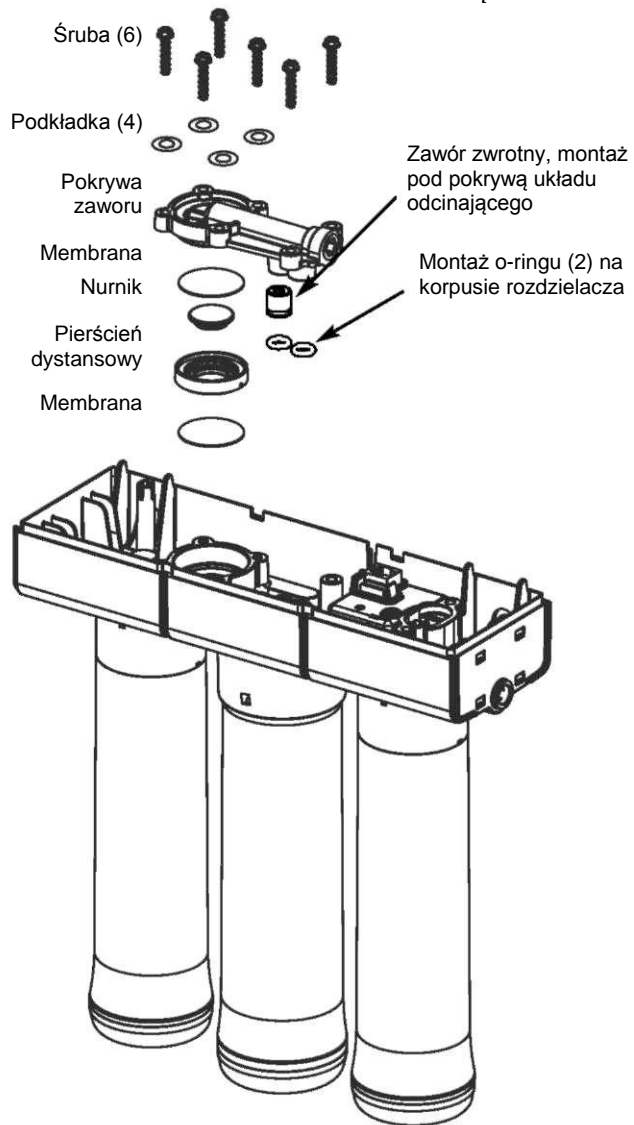
**RYSUNEK 7 REGULOWANIE PRZEPŁYWU**



**UKŁAD ODCINAJĄCY**

Jeśli układ odcinający wymaga naprawy, to należy montować elementy dokładnie tak, jak pokazano poniżej.

**RYSUNEK 8 MONTOWANIE UKŁADU ODCINAJĄCEGO**



# SERWIS SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY

## INSTRUKCJA DOTYCZY SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY ERO-175

1. CO NAJMNIJ raz na 6 miesięcy wymienić wkłady filtra wstępnego i końcowego

2. Wymienić wkład z membraną, gdy w wodzie odpływowej procentowy udział rozpuszczonych substancji stałych (TDS) jest mniejszy niż przedstawiony w specyfikacji (patrz podpunkt B poniżej)

**Jeżeli którekolwiek z następujących przypadków wystąpi przed upływem 6 miesięcy, to należy dokonać wymiany zgodnie z zaleceniami.**

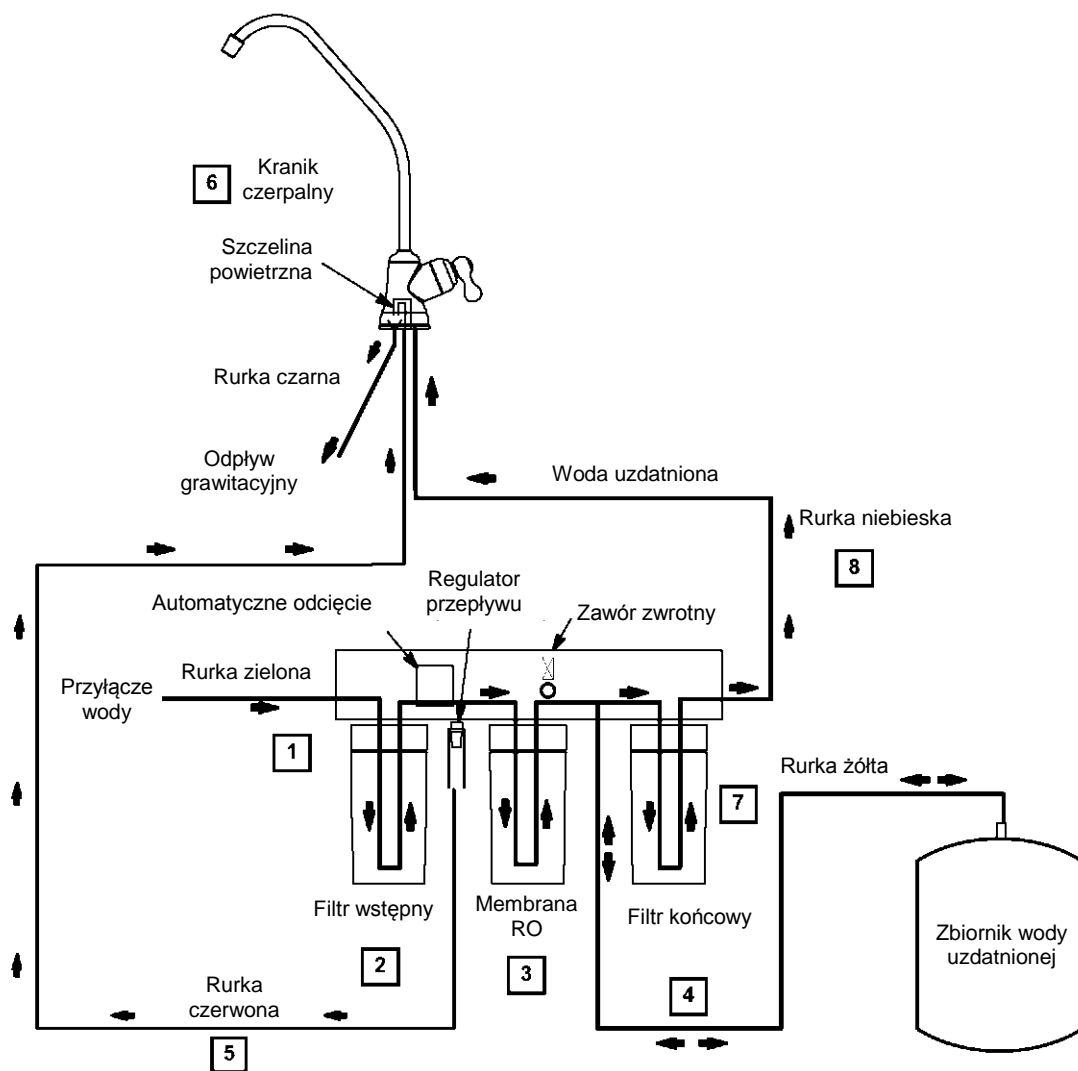
<p><b>A.</b> Zbyt wolny wypływ wody uzdatnionej:: Wymienić wkład z filtrem wstępnym. Jeśli szybkość nie ulegnie poprawie, to należy wymienić wkład filtra końcowego i wkład z membraną RO.</p>	<p><b>C. W wodzie uzdatnionej pojawia się smak lub zapach chloru:</b> Wymienić wkłady z filtrem wstępnym, filtrem końcowym i z membraną RO.</p>
<p><b>B.</b> Wysoki poziom rozpuszczonych substancji stałych (TDS) w uzyskiwanej wodzie: Jeśli jakość wody jest kwestionowana, należy wykonać pomiary. Ważne jest aby sprawdzić wodę, zarówno przed i za systemem. Jeśli wysoki poziom TDS nie mieści się w zakresie dopuszczalnych parametrów, to należy wymienić filtr wstępny, filtr końcowy i wkład z membraną RO.</p>	

### Inne problemy

PROBLEM	PRZYCZYNA	KOREKTA
Smak lub zapach chloru w wodzie uzdatnionej.	Zawartość chloru w wodzie wodociągowej przekracza maksymalne wartości i została uszkodzona membrana RO. Filtr wstępny nie usuwa już chloru z wody.	Jeśli woda wodociągowa zawiera więcej niż 2,0 ppm chloru, potrzebne jest dodatkowe filtrowanie wody zasilającej przed systemem RO. Wymienić wkłady filtra wstępnego, filtra końcowego i wkład z membraną RO.
Inny smak lub zapach.	Filtr końcowy jest zużyty. Wkład z membraną systemu RO jest zużyty. Zanieczyszczenie w zbiorniku.	Wymienić wkład filtra końcowego. Gdy smak lub zapach nadal się utrzymuje: Wymienić wkład filtra wstępnego, filtra końcowego i wkład z membraną systemu RO. Zdezynfekować zbiornik. Wymienić wkład filtra końcowego.
System produkuje wodę zbyt wolno.	Woda wodociągowa wpływająca do systemu ma nieodpowiednie parametry ciśnienia. Wkład filtra wstępnego lub wkład z membraną RO jest zanieczyszczony osadami. Zatkany wkład regulacji przepływu.	Zapewnić odpowiednie, zgodne z instrukcją ciśnienie wody. Wymienić wkład filtra wstępnego. Gdy wydajność nie zwiększa się: wymienić dodatkowo wkład filtra końcowego i wkład z membraną RO. Sprawdzić i oczyścić wkład do regulacji przepływu.
System produkuje wodę wolniej niż zwykle.	Ciśnienie w zbiorniku mniejsze niż 0,34-0,48 bar (5 - 7 psi.)	Otworzyć kranik czerpalny i opróżnić zbiornik RO, aż woda zacznie kapać. Przy otwartym kraniku czerpalnym sprawdzić ciśnienie w zbiorniku. Jeśli jest niskie, to zwiększyć je do 0,41 bar (6 psi). Zamknąć kranik czerpalny w celu napełnienia zbiornika.
Wysoki poziom rozpuszczonych substancji stałych (TDS).	Woda wodociągowa wpływająca do systemu ma nieodpowiednie parametry. Wkład z membraną RO jest zużyty.	Zapewnić odpowiednie, zgodne z instrukcją ciśnienie wody. Wymienić wkłady filtra wstępnego, filtra końcowego i wkład z membraną RO, a także regulator przepływu i sitko.
Woda wycieka z otworu szczeliny powietrznej kranika czerpalnego.	Podłączenie kranika (rurki 3/8") jest zatkane, niekompletne lub nieprawidłowe podłączenie do odpływu.	Sprawdzić i wyeliminować błędy montażu lub zatkanie. Patrz instrukcja instalacji prawidłowego podłączenia odpływu.
Ciągły wypływ wody do odpływu.	Zatkany lub uszkodzony zawór zwrotny lub układ odcinający, niepoprawnie połączony lub zużyte są części.	Oczyścić, naprawić lub wymienić w razie potrzeby.
Ciągły przepływ wody do odpływu i brak wody uzdatnionej.	Brak ogranicznika przepływu w czerwonej rurze odpływowej.	Sprawdzić i poprawnie zamontować regulator przepływu.



## SCHEMAT POŁĄCZEŃ SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY



### Opis przepływu wody

1. Woda dopływa do filtra wstępnego. Usuwane są piasek, ił i inne osady. Usuwany jest również chlor.
2. Z filtra wstępnego woda kierowana jest do wkładu z filtrem odwróconej osmozy.
3. Woda wpływa do membrany RO, usuwane są rozpuszczone substancje stałe.
4. Uzdatniona woda wypływa z membrany i przepływa do zbiornika magazynującego.
5. Woda zawierająca zanieczyszczenia wypływa z membrany i kierowana jest do odpływu.
6. Otwierany jest kranik czerpalny.
7. Woda ze zbiornika magazynującego przepływa do filtra końcowego, co daje właściwy i zapach smak.
8. Woda płynie do kranika czerpalnego.

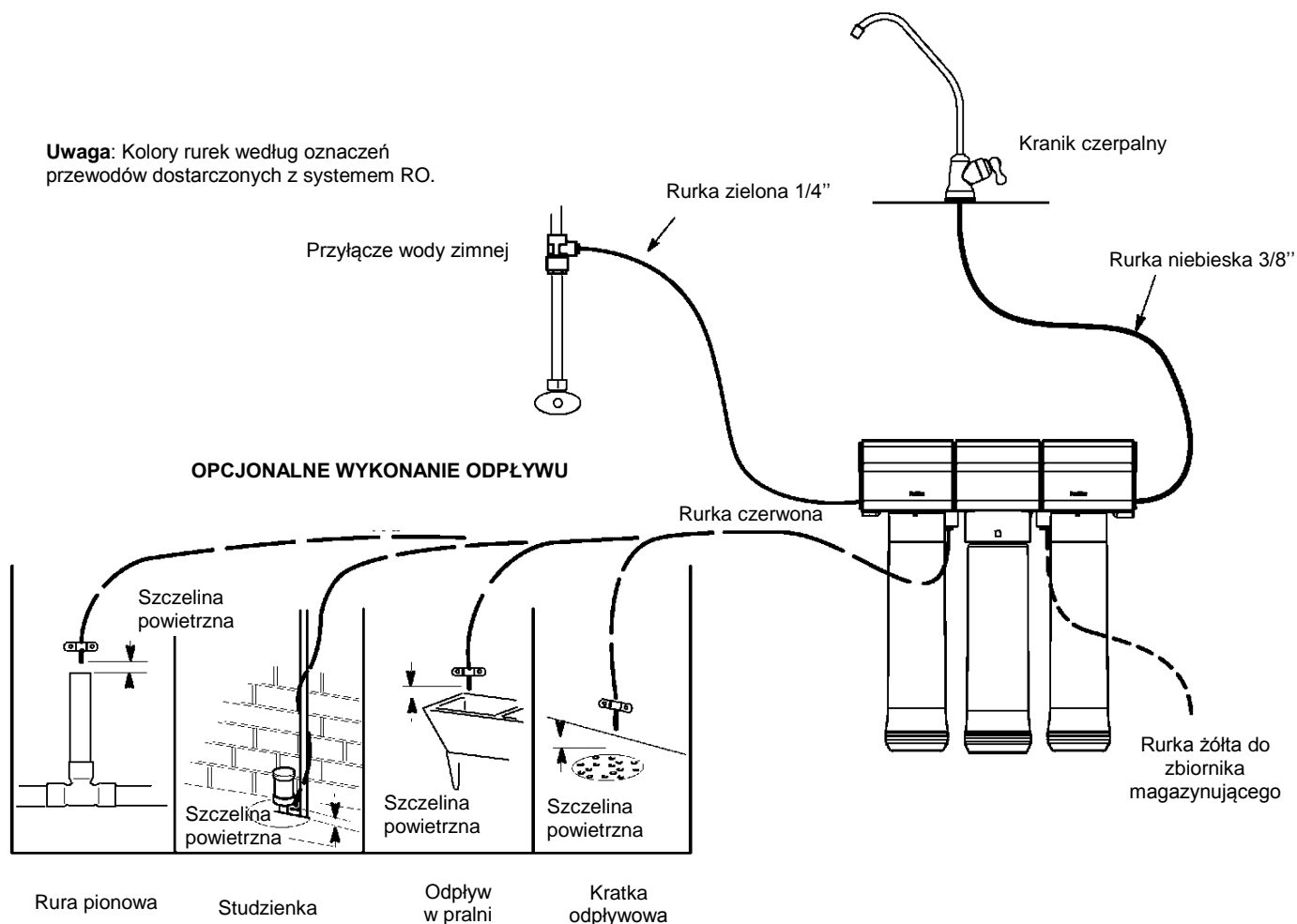
## LOKALIZACJA SYSTEMU ODWRÓCONEJ OSMOZY

Możliwe jest usytuowanie systemu RO поблизу kuchni czy łazienki np.:

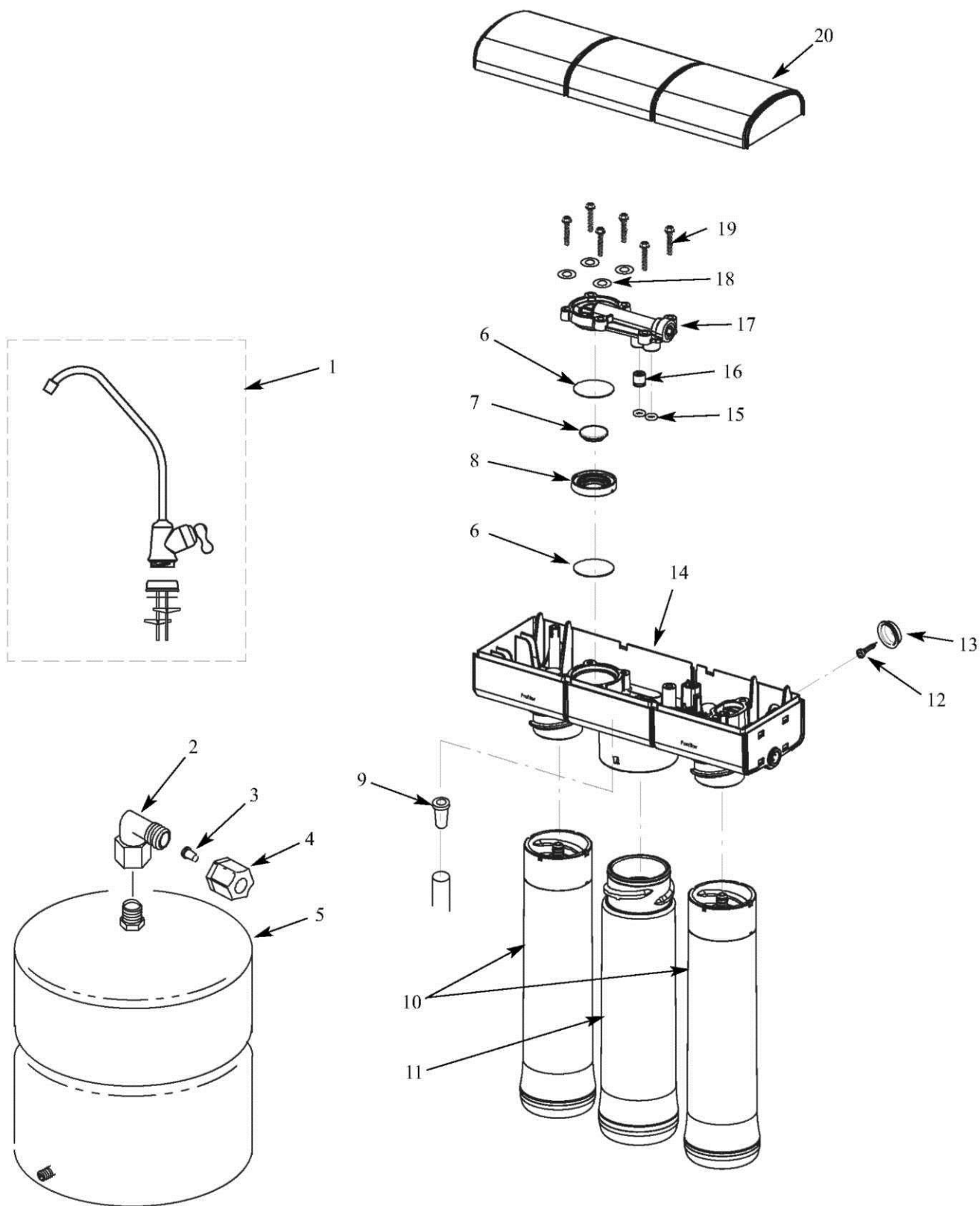
1. w piwnicy pod zlewem
2. w przylegających szafkach lub pomieszczeniach.

Rurki odpływowe można prowadzić bezpośrednio do jednego z kilku rodzajów punktów kanalizacyjnych, jak pokazano poniżej

(z pominięciem szczeliny powietrznej kranika i poza odpływem w syfonie). Zawsze jednak należy upewnić się, czy połączenie jest wykonane zgodnie z przepisami oraz czy zastosowana jest szczelina powietrzna pomiędzy końcem węża odpływowego a punktem odpływowym. Szerokość szczeliny powietrznej powinna być równa min. dwóm średnicom rury lub 25mm (1 cal) – należy wybrać wartość większą.



# CZĘŚCI ZAMIENNE



## WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Nr na Rys.	Nr części	Opis
1	7308043	Kranik czerpalny z podstawą, chromowany
-	7333161	Zestaw przyłącza zbiornika (pozycje 2-4)
2	↑	Łącznik, 1/4 NPT x 3/8 Jaco
3	↑	Wkład do rurki 3/8"
4	↑	Nakrętka 3/8"
5	7205326	Zbiornik magazynujący, 3 gal
-	7333179	Zestaw membranowy (pozycje 7, 8 i 2 szt. pozycji 6)
6	↑	Membrana (potrzebne 2 szt.)
7	↑	Tłoczek
8	↑	Pierścień dystansowy
■	7095030	Sito stożkowe
9	7275185	Regulator przepływu
10	7308263	Wkład z filtrem wstępnym/końcowym, CTO (potrzebne 2 szt.)
11	7308297	Wkład z membraną RO, 42 gpd
-	7333129	Zestaw montażowy (zawiera pozycje 12 i 13; 2 x)
12	↑	Śruba (potrzebne 2 szt.)
13	↑	Podkładka (potrzebne 2 szt.)

Nr na Rys.	Nr części	Opis
14	7285384	Zespół rozdzielacza (zmontowany z pozycji 6-8, i 15-19)
-	7333137	Zaworu zwrotny (zawiera poz. 16 i 2 szt. poz. 15)
15	↑	O-ring, autom. zaworu odcinającego (potrzebne 2 szt.)
16	↑	Część zaworowa
-	7333145	Automatyczny zawór odcinający (zawiera pozycje 17, 4 szt. pozycji 18 i 6 szt. pozycji 19)
17	↑	Pokrywa automatycznego zaworu odcinającego
18	↑	Podkładka (potrzebne 4 szt.)
19	↑	Śruba (potrzebne 6 szt.)
20	7272763	Pokrywa korpusu rozdzielacza
<b>AKCESORIA I RURKI (poza zestawem)</b>		
■	7301203	Zestaw do dezynfekcji ❖
■	7161823	Rurka biała 1/4" x 6,1 m (20') ❖ ●
■	7157280	Rurka biała 3/8" x 6,1 m (20') ❖ ●

- Nie pokazano.
- ❖ Nie dołączono.
- Rurki przeznaczone są do instalowania systemu w większej odległości od kranika lub do wymiany kolorowych odcinków rur.