

WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA!

Urządzenie może być używane przez dzieci w wieku powyżej 8 lat. Może być również używane przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub osoby nieposiadające doświadczenia i wiedzy, pod warunkiem, że będą one nadzorowane lub zostaną poinstruowane o bezpiecznym korzystaniu z urządzenia i zrozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.

Instalacja musi być zgodna z obowiązującymi lokalnymi przepisami wodnokanalizacyjnymi. Systemy ROBUST nie są przeznaczone do montażu na ścianie.

Kabel zasilający nie podlega wymianie. Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony, zasilacz nie nadaje się do naprawy i należy skontaktować się z centrum serwisowym.

Przed instalacją systemu należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

Nie należy otwierać plastikowej torby z elementami systemu odwróconej osmozy przed upewnieniem się, że zawiera ona wszystkie części. Reklamacje dotyczące brakujących części nie będą przyjmowane, jeśli opakowanie jest uszkodzone.

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji lub komponentów produktu, jeśli taka zmiana nie spowoduje pogorszenia jego jakości i wydajności.

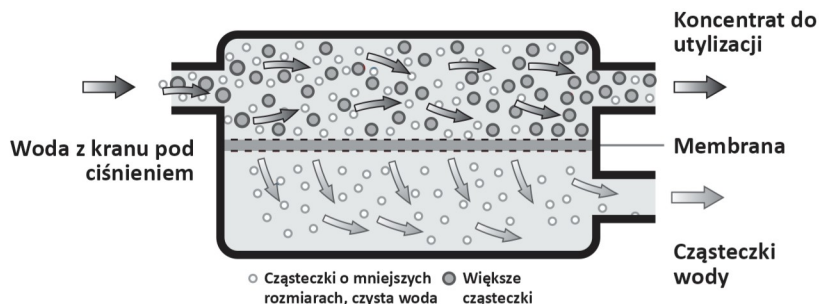
SPIS TREŚCI

1	Zastosowanie	108
2	Specyfikacja i komponenty	116
2.1	Specyfikacja techniczna	116
2.2	Wymagania dotyczące wody zasilającej	117
2.3	Elementy systemów odwróconej osmozy	118
3	Schematy instalacji	125
3.1	Podstawowy model ECOSOFT ROBust	125
3.2	ECOSOFT ROBust ze zbiornikiem ciśnieniowym	125
3.3	ECOSOFT ROBust ze zbiornikiem ciśnieniowym i jednostką ultrafioletową	126
4	Kroki instalacji	126
4.1	Kontrola warunków instalacji	126
4.2	Instalacja	127
5	Po instalacji	129
6	Działanie	130
6.1	Średnia żywotność komponentów systemu	131
6.2	Wymiana filtrów	131
6.3	Wymiana membrany	132
7	Odkazanie	133
8	Rozwiązywanie problemów	134
9	Rejestr konserwacji	136
10	Informacje dotyczące bezpieczeństwa zdrowia i środowiska	138
11	Transport i przechowywanie	138
12	Gwarancja	138
13	Autoryzowane usługi w Twojej okolicy	140

PL

1. ZASTOSOWANIE

Systemy odwróconej osmozy Robust są przeznaczone do oczyszczania wody za pomocą membran odwróconej osmozy — specjalnych półprzepuszczalnych membran, które umożliwiają oczyszczanie wody wodociągowej ze wszystkich szkodliwych zanieczyszczeń, w tym azotanów i wirusów (patrz rysunek 1 poniżej).



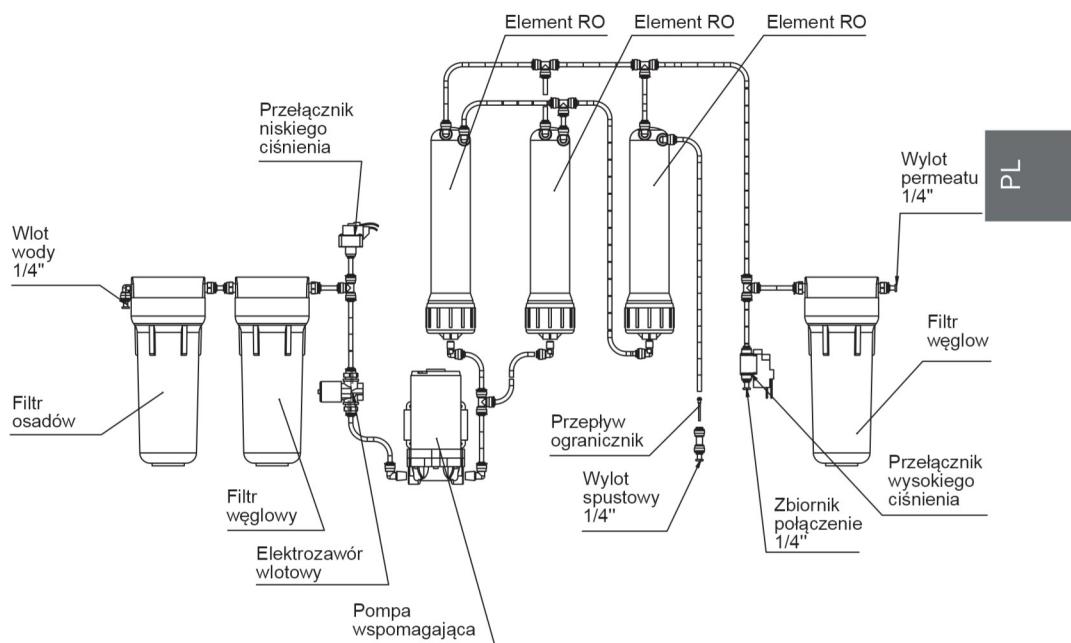
Rysunek 1. Ilustracja procesu odwróconej osmozy

RObust to wielostopniowy system filtracji z przepływem bezpośrednim, który działa zgodnie z następującymi zasadami schemat:

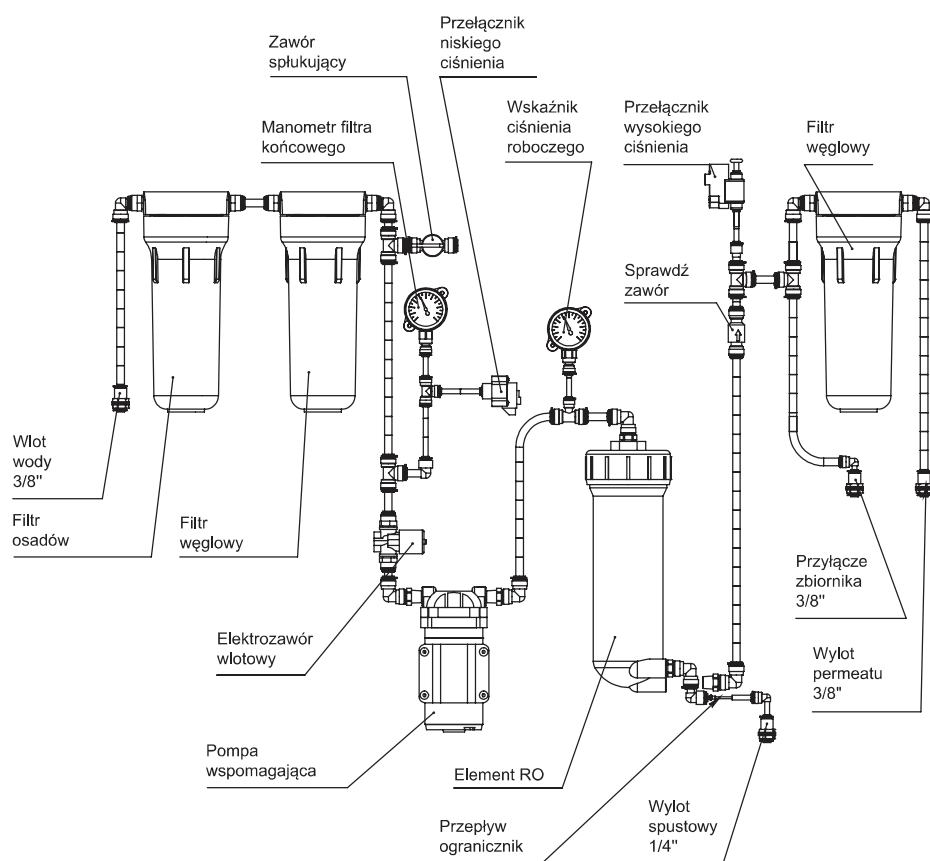
- Podawana zimna woda jest najpierw poddawana filtracji wstępnej (1. filtr wstępny w systemie Robust 3000 lub 1. i 2. filtr wstępny w innych systemach), gdzie jest pozbawiana zawieszonych cząstek (rdzy, piasku, itp.).
- Pompa podnosząca ciśnienie doprowadza wodę do membran odwróconej osmozy zamontowanych równolegle lub szeregowo. Jeśli dopływ wody zasilającej zostanie odcięty lub ciśnienie wejściowe spadnie poniżej 0,15-0,2 bara, zadziała przełącznik niskiego ciśnienia, który zamknie zawór wlotowy i wyłączy pompę. Nawet po otwarciu kranu z oczyszczoną wodą system nie uruchomi się, dopóki dopływ wody zasilającej nie zostanie przywrócony z wystarczającym ciśnieniem.
- Permeat (oczyszczona woda) trafia do wylotu oczyszczanej wody lub wylotu zbiornika ciśnieniowego (jeśli jest zainstalowany), przechodząc przez węglowy filtr końcowy (jeśli jest przewidziany w konstrukcji filtra), a koncentrat - przez ogranicznik przepływu jest odprowadzany do odpływu.
- System RObust PRO, RObust COFFEE jest wyposażony w specjalny wymienny filtr COFFEE, który pozwala uzyskać wodę o małej zawartości magnezu i wapnia, które poprawiają ekstrakcję smaku i aromatu kawy.

Przełącznik wysokiego ciśnienia zainstalowany przed filtrem końcowym odczytuje ciśnienie w linii permeatu i uruchamia system odwróconej osmozy, gdy ciśnienie spadnie (z powodu pobrania pewnej ilości wody ze zbiornika ciśnieniowego lub otwarcia kranu z oczyszczoną wodą). Gdy system się włącza, elektrozawór wejściowy jest otwierany, a pompa wspomagająca jest zasilana, co pozwala na doprowadzenie wody do systemu. Po zamknięciu kranu z wodą oczyszczoną ciśnienie zaczyna rosnąć, a przełącznik wysokiego ciśnienia wyłącza system.

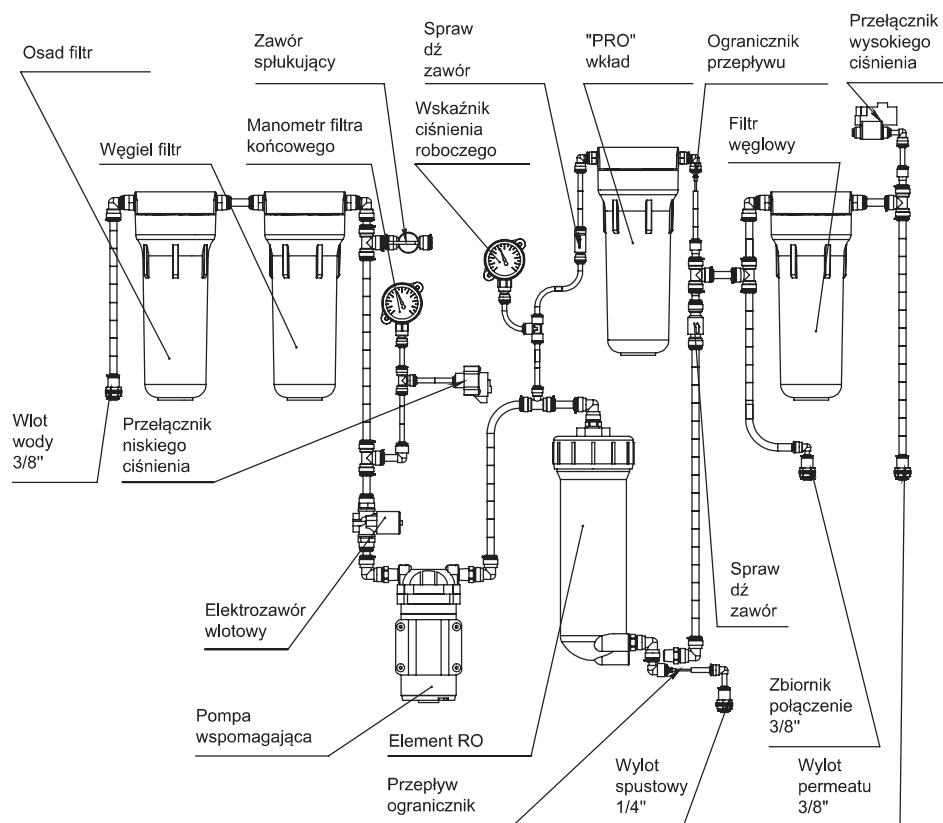
Na panelu przednim systemu Robust znajdują się dwa manometry (jeśli są przewidziane w konstrukcji filtra). Jeden pokazuje ciśnienie wody za filtrami wstępnymi, a drugi ciśnienie za pompą w jednostce membranowej. Panel zawiera również informacje na temat wymagań, zalecenia dotyczące rozwiązywania ewentualnych problemów, jeśli wymagania nie są spełnione.



Rysunek 2. ROBUST MINI (kod: ROBUST1000STD)

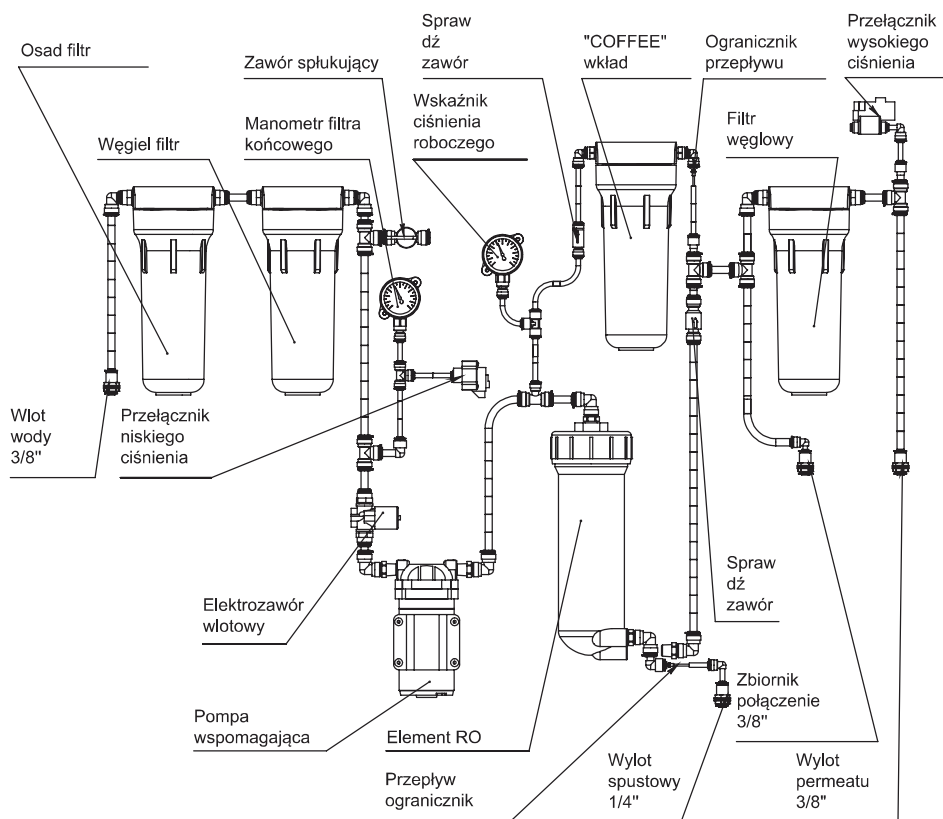


Rysunek 3. Robust 1500 (kod: ROBUST1500ECO)

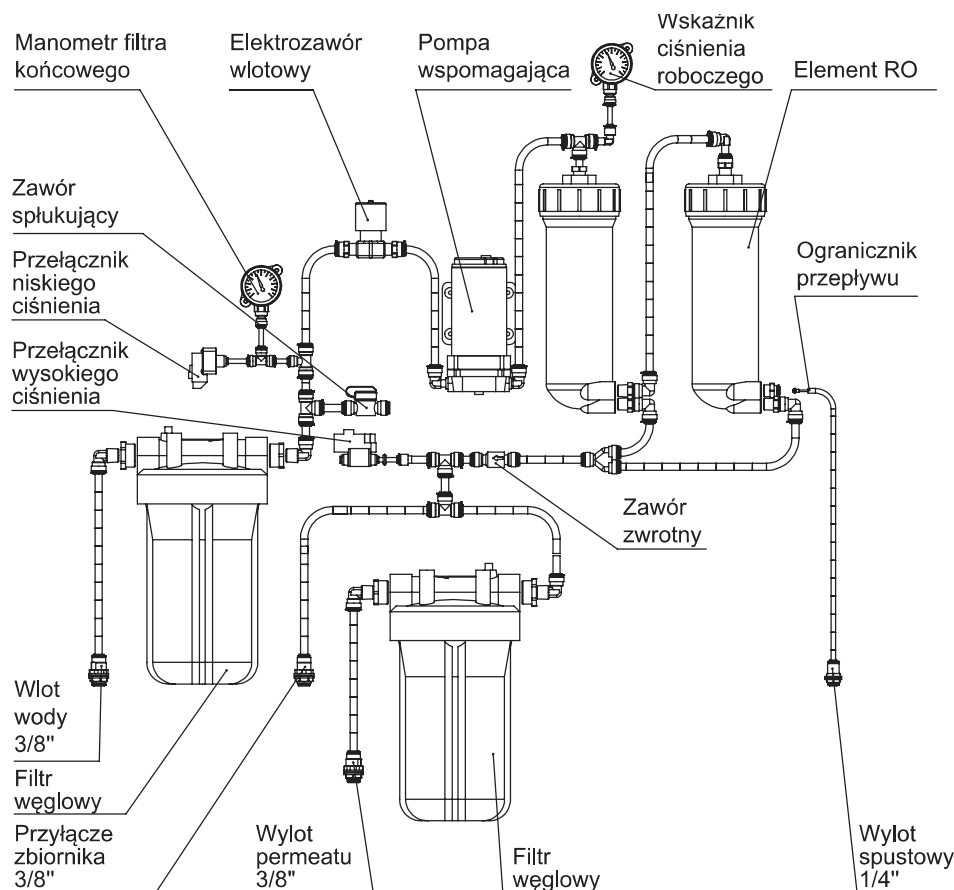


PL

Rysunek 4. ROBUST PRO (kod: ROBUSTPROB)

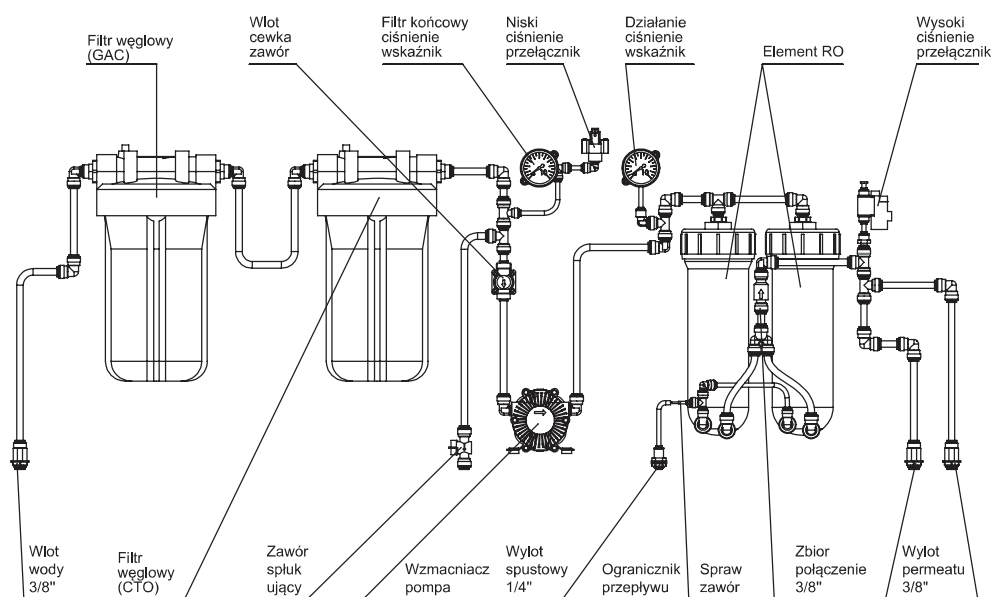


Rysunek 5. ROBUST COFFEE (kod: ROBUSTCOFFEE)

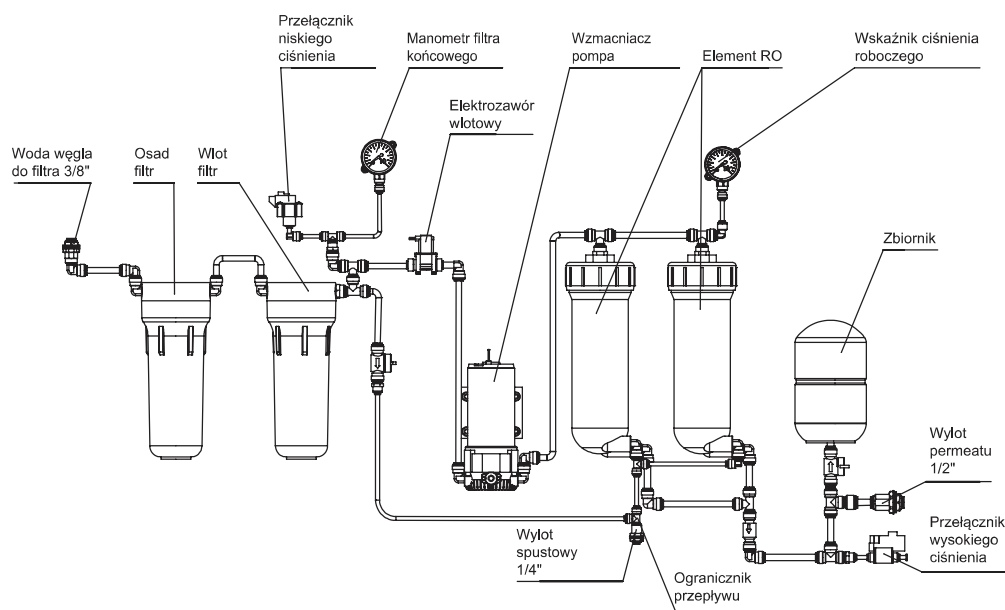


PL

Rysunek 6. ROBUST 3000 (kod: ROBUST3000)



Rysunek 7. ROBUST 3000MAX (kod: ROBUST3000MAX)



PL

Rysunek 8. ROBUST 4000 (kod: ROBUST4000)

2. SPECYFIKACJE I KOMPONENTY

2.1 SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Parametr	Wartość					
	RObust MINI	RObust 1500	RObust PRO RObust COFFEE	RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Natężenie przepływu wody oczyszczonej, l/h	55–60 ¹	90–100 ¹	70–75 ¹	130–140 ¹	150–160 ¹	150–180 ¹
Natężenie przepływu wody zasilającej, L/h	110–125	160–175	140–150	280–340	250–300	230–300
Natężenie przepływu koncentratu, L/h	55–65	70–75	70–75	150–200	100–140	80–120
Ciśnienie wody na wlocie, bar (MPa)	2,0–5,0 (0,2–0,5) ²	2,0–6,0 (0,2–0,6) ²	2,0–5,0 (0,2–0,5) ²	2,0–6,0 (0,2–0,6) ²		
Ciśnienie robocze, bar (MPa)	5,0–7,0 (0,5–0,7)				7,0–8,0 (0,7–0,8)	
Woda zasilająca temperatura, °C	+4...+30 ³					
Powietrze otoczenia temperatura, °C	+5...+40 ³					
Połączenie z sieć wodociągowa	3/8"					
Ogólnie wymiary, wys. x szer. x gł., mm	570x386x195	417x362x300		466x522x403		553x195x562
Waga, kg, maks.	6	9	10	25		
Parametry elektryczne	100-240 B, 50-60 Гц				180-240 B, 50-60 Гц	
Moc konsumpcji, W, maks.	72	120	72	250	120	
Stopień ochrony przed wnikaniem	IP 54					

¹ Przy TDS wody zasilającej 250 ppm i temperaturze wody zasilającej 25°C, ±10%.

² Jeśli ciśnienie wody w systemie nie spełnia wymagań, należy zainstalować pompę podnoszącą ciśnienie, aby je zwiększyć. Jeśli ciśnienie wody przekracza górny limit, zainstaluj regulator ciśnienia przed ROBust.

³ Używanie systemu ROBust z temperaturą wody zasilającej pomiędzy +20 a +30 °C powoduje niższy współczynnik odrzucania i wyższe natężenie przepływu, co daje wyższy TDS oczyszczonej wody. Odradza się używanie systemu z wodą zasilającą o temperaturze powyżej +30°C.

2.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WODY ZASILAJĄCEJ

Parametr	Wartość ¹	
	ROBUST PRO ROBUST COFFEE	ROBUST 1500, ROBUST 3000, ROBUST 3000MAX, ROBUST MINI, ROBUST 4000
pH	6,5...8,5	
TDS, ppm	250-500	< 1500
Twardość całkowita	100–400 ppm CaCO ₃	< 500 ppm CaCO ₃
Zasadowość	100–200 ppm CaCO ₃	< 325 ppm CaCO ₃
Aktywny chlor, ppm	< 0,5	
Żelazo całkowite, ppm	< 0,3	
Mangan całkowity, ppm	< 0,05	
Chemiczne zapotrzebowanie na tlen, ppm O ₂	< 5	
Całkowita liczba drobnoustrojów (TMC), (CFU na 1 ml)	< 100	
E. coli (CFU na 100 ml)	Brak	

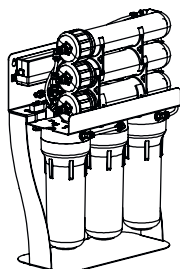
PL

¹ Jeśli jakość wody zasilającej nie spełnia określonych wymagań, żywotność membrany i filtra może ulec skróceniu. W przypadku oczyszczania wody surowej (woda ze studni/woda gruntowa itp.) zaleca się przeprowadzenie szczegółowej analizy wody. Jeśli jakiegokolwiek składniki przekraczają powyższe ograniczenia, zaleca się zainstalowanie specjalnego filtra przed systemem odwróconej osmozy. Skonsultuj się z profesjonalnym specjalistą ds. uzdatniania wody w celu właściwego doboru odpowiedniego filtra do Twojej wody.

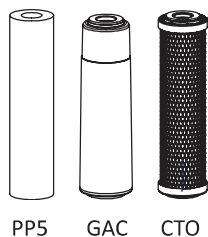
2.3 KOMPONENTY SYSTEMÓW

ODWRÓCONEJ OSMOZY ROBUST MINI

1) Zmontowany filtr



2) Filtry wstępne i
filtr końcowy

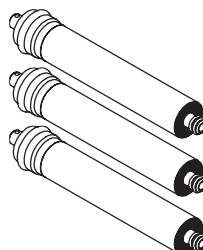


PP5

GAC

CTO

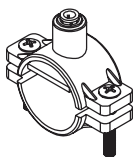
3) Odwrócona osmoza
membrany



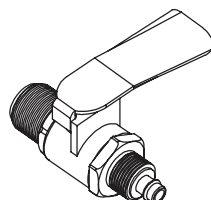
4) Adapter zasilania



5) Obejma kanalizacji



6) Zawór zasilania



7) Zestaw rurek i
złączek

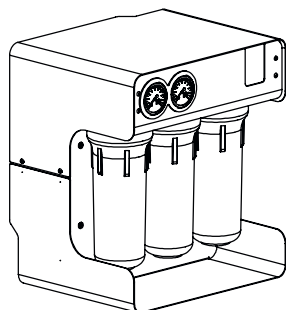


8) Klucze serwisowe

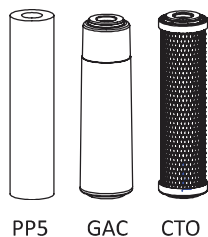


ROBUST 1500

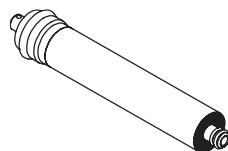
1) Zmontowany filtr



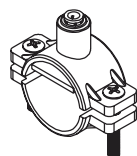
2) Filtry wstępne i
filtr końcowy



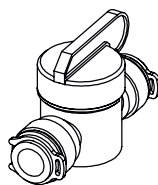
3) Odwrócona osmoza
membrana



4) Obejma kanalizacji



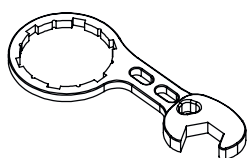
5) Zestaw montażowy



6) Zestaw rurek

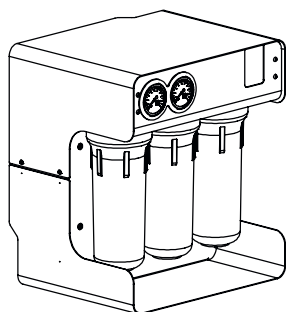
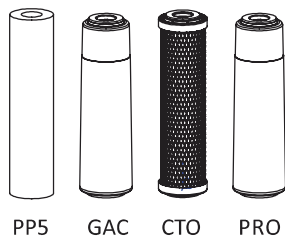


7) Klucz serwisowy



ROBUST PRO

1) Zmontowany filtr

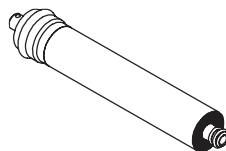
2) Filtry wstępne i
filtr końcowy

PP5

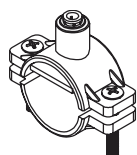
GAC

CTO

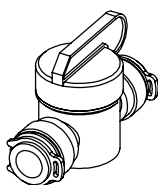
PRO

3) Odwrócona osmoza
membrana

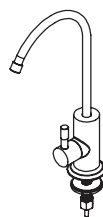
4) Obejma kanalizacji



5) Zestaw montażowy



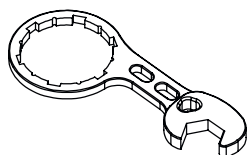
6) Kran z wodą oczyszczoną



7) Zestaw rurek

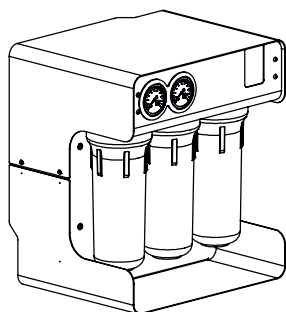


8) Klucz serwisowy

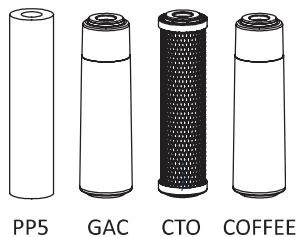


ROBUST COFFEE

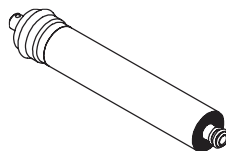
1) Zmontowany filtr



2) Filtry wstępne i
filtr końcowy

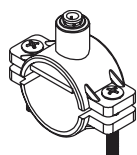


3) Odwrócona osmoza
membrana

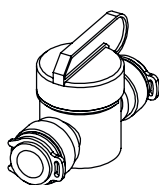


PL

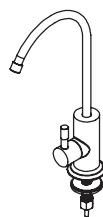
4) Obejma kanalizacji



5) Zestaw montażowy



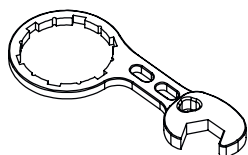
6) Kran z wodą oczyszczoną



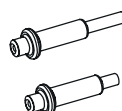
7) Zestaw rurek



8) Klucz serwisowy

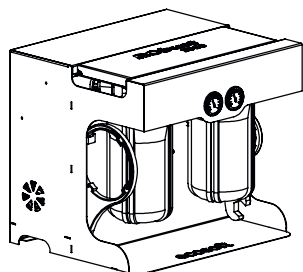
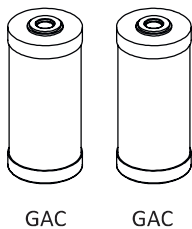
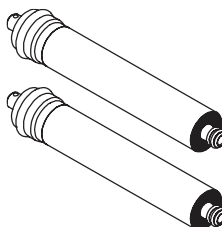


9) Ograniczniki przepływu

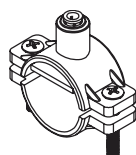


ROBUST 3000

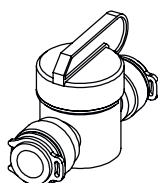
1) Zmontowany filtr

2) Filtr wstępny i
filtr końcowy3) Odwrócona osmoza
membrany

4) Obejma kanalizacji



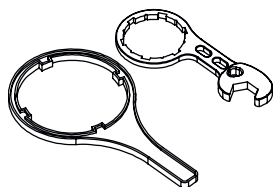
5) Zestaw montażowy



6) Zestaw rurek

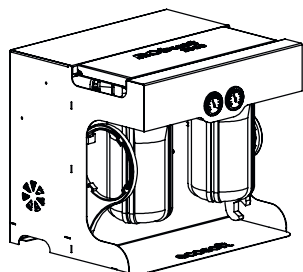


7) Klucze serwisowe

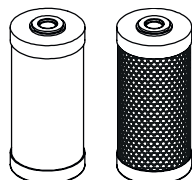


ROBUST 3000MAX

1) Zmontowany filtr



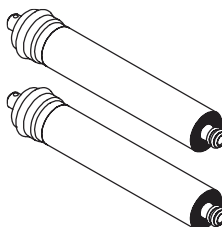
2) Filtr wstępny i
filtr końcowy



GAC

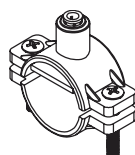
CTO

3) Odwrócona osmoza
membrany

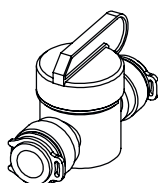


PL

4) Obejma kanalizacji



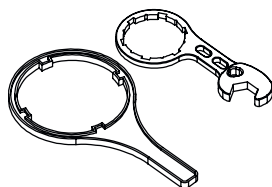
5) Zestaw montażowy



6) Zestaw rurek

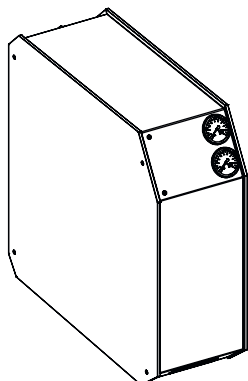
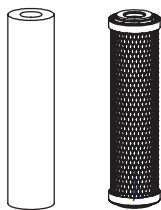


7) Klucze serwisowe



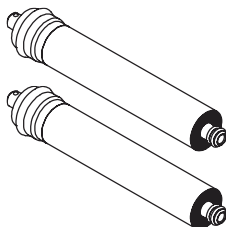
ROBUST 4000

1) Zmontowany filtr

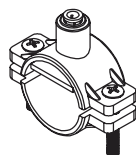
2) Filtr wstępny i
filtr końcowy

PP5

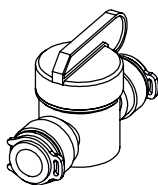
CTO

3) Odwrócona osmoza
membrany

4) Obejma kanalizacji



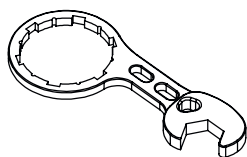
5) Zestaw montażowy



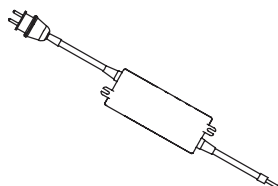
6) Zestaw rurek



7) Klucze serwisowe



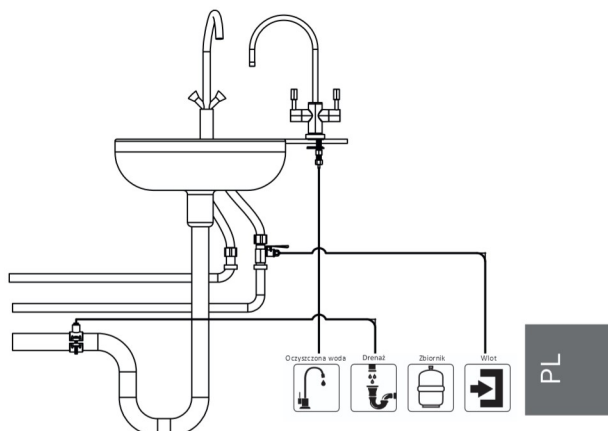
8) Zasilanie



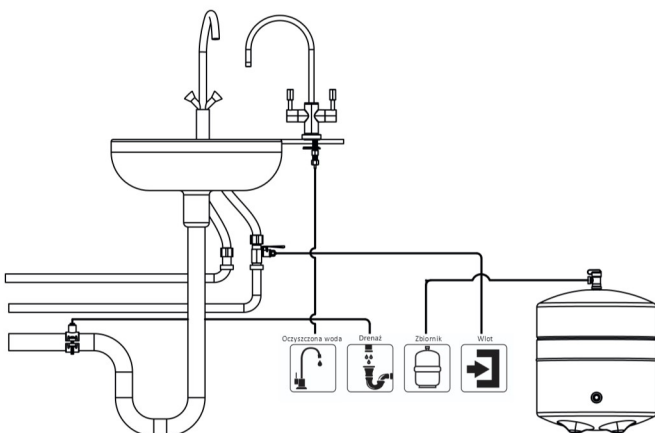
3. SCHEMATY INSTALACJI

3.1. ECOSOFT ROBUST BASE MODEL

Purified water. Rurka od wylotu purified water wchodzi kran z oczyszczoną wodą.
W produkcie ROBust MINI rurka od wylotu z niebieską nasadką do kranu z oczyszczoną wodą.
W produkcie Robust 4000, rurka od wylotu "Purified water" do podłączenia dodatkowego sprzętu.
Zbiornik ciśnieniowy. Niepodłączony i zaślepiony.
Odływ. Przewód od wylotu spustowego do obejmy kanalizacji.
W produkcie ROBust MINI przewód od wylotu z czarną nasadką do siodełka spustowego.
Wlot. Rurka doprowadzająca wodę z sieci wodociągowej.
W produkcie ROBust MINI rura od wylotu z czerwoną nasadką do wylotu magistrali wodnej.



3.2. ECOSOFT ROBUST ZE ZBIORNIKIEM CIŚNIENIOWYM



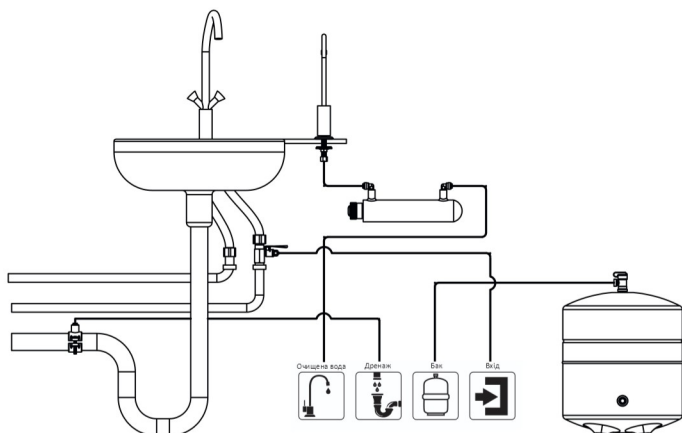
Woda oczyszczona. Przewód od wylotu czystej wody do kranu z oczyszczoną wodą.
W produkcie ROBust MINI rurka od wylotu z niebieską nasadką do kranu z wodą oczyszczoną.
W produkcie Robust4000, rurka z wylotu "Oczyszczona woda" do podłączenia dodatkowego sprzętu.

Zbiornik ciśnieniowy*. Do podłączenia zbiornika ciśnieniowego i dodatkowego wyposażenia należy użyć zestawu ROBUSTKIT.



Odływ. Przewód od wylotu spustu do siodełka spustowego.
Wlot. Rurka doprowadzająca wodę z sieci wodociągowej.
W produkcie ROBust MINI rura od wylotu z czerwoną nasadką do wylotu magistrali wodnej.
*Zbiornik ciśnieniowy - wyposażenie opcjonalne, nie wchodzi w zakres dostawy.

3.3. ECOSOFT ROBUST ZE ZBIORNIKIEM CIŚNIENIOWYM I JEDNOSTKĄ ULTRAFIOLETOWĄ



Woda oczyszczona. Przewód od wylotu czystej wody do jednostki ultrafioletowej.

W produkcie ROBust MINI rurka od wylotu z niebieską nasadką do jednostki ultrafioletowej.

W produkcie Robust 4000, rurka z wylotu "Oczyszczona woda" do podłączenia do jednostki ultrafioletowej.

Zbiornik ciśnieniowy. Do podłączenia zbiornika ciśnieniowego i dodatkowego wyposażenia należy użyć zestawu ROBUSTKIT.



Odływ. Rurka od wylotu spustu do obejmy kanalizacyjnej.

W produkcie ROBust MINI Rurka od wylotu z czarną nasadką do siodełka spustowego.

Wlot. Rurka doprowadzająca wodę z wodociągu.

W produkcie ROBust MINI rurka od wylotu z czerwoną nasadką do wylotu magistrali wodnej

Jednostka ultrafioletowa*. Przewód od wylotu jednostki UV do kranu z oczyszczoną wodą.

*Jednostka UV — wyposażenie opcjonalne, nie wchodzi w zakres dostawy.

System musi zostać podłączony przez specjalistę centrum serwisowego.

4. KROKI INSTALACJI

Przed zainstalowaniem systemu odwróconej osmozy należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję.

4.1. KONTROLA WARUNKÓW INSTALACJI

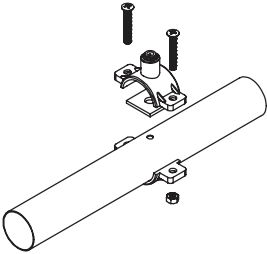
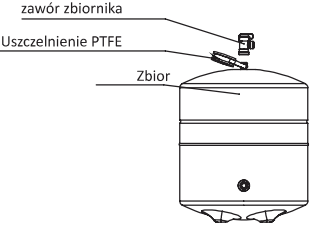
Sprawdź, czy woda zasilająca spełnia wymagania podane w punkcie 2.2.

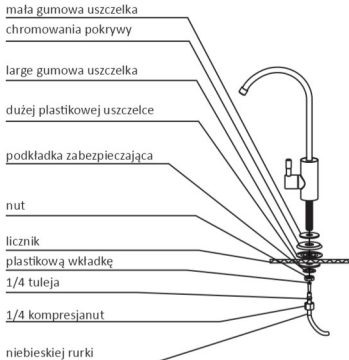
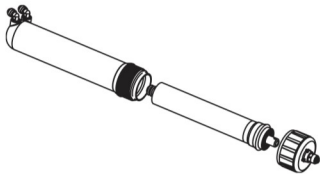
Jeśli jakość wody nie spełnia wymagań, należy skontaktować się z firmą specjalizującą się w uzdatnianiu wody w celu uzyskania pomocy w wyborze odpowiedniego produktu do filtracji wody w celu normalizacji jakości wody zasilającej. Przed przystąpieniem do instalacji należy upewnić się, że jest wystarczająco dużo miejsca na zmontowany system. Jeśli używany jest zbiornik ciśnieniowy, należy również zapewnić dla niego miejsce. W przypadku braku miejsca zbiornik ciśnieniowy można usunąć na odległość równą długości rurki łączącej.

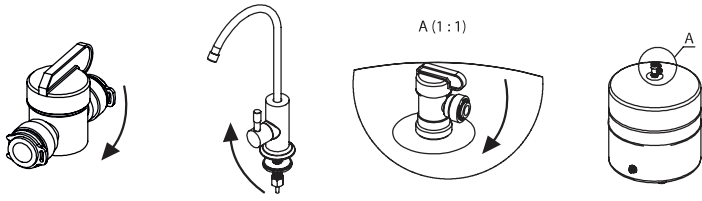
Zainstaluj system odwróconej osmozy zgodnie z poniższą procedurą.

4.2. INSTALACJA

UWAGA! Ten produkt został fabrycznie przetestowany pod kątem szczelności i może zawierać wilgoć resztkową. Przed montażem rurek, filtrów i membran należy umyć ręce mydłem antybakteryjnym. Należy upewnić się, że miejsce instalacji jest osłonięte przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i oddalone od urządzeń grzewczych.

1	Wyjmij system odwróconej osmozy z opakowania i sprawdź, czy wszystkie części znajdują się w torbie.
2	Odciąć dopływ wody w miejscu instalacji i otworzyć kran na 1 minutę, aby obniżyć ciśnienie w systemie. Następnie zamknij zawór.
3	Obejma kanalizacji pasuje do większości standardowych rur odpływowych. Obejmę należy zamontować na rurze odpływowej w następujący sposób. Wywiercić otwór o średnicy 5 mm w rurze odpływowej, nałożyć gumową uszczelkę z lepką podstawą (w zestawie). Zainstaluj nasadkę odpływu na uszczelce, tak aby złączka wciskana w nasadce znajdowała się dokładnie nad otworem w rurze odpływowej. Dokręć nakrętki na elementach mocujących siodełka odpływowego za pomocą klucza. Włóż czarną rurkę do złączki wciskanej w rurze spustowej. Podłącz drugi koniec czarnej rurki do portu spustowego stojaka z wciskanym portem systemu RO. 
4*	Nałóż kilka zwojów taśmy PTFE na gwint złączki zbiornika. Przykręć zawór zbiornika do złączki zbiornika. Przekręć zawór w pełni wyłączony. UWAGA: Sprawdź ciśnienie powietrza w pustym pęcherzu zbiornika. Powinno ono wynosić 0,6-1,0 bara. W razie potrzeby użyj pompy, aby napompować pęcherz. Jeśli ciśnienie jest już zbyt wysokie, naciśnij rdzeń trzpienia zaworu, aby je zmniejszyć. 

5	Zainstaluj kran.	
5.1	Aby zainstalować kran oczyszczonej wody, należy wywiercić otwór o średnicy 12,5 mm w wybranym miejscu na zlewie lub blacie. UWAGA! Metalowe wióry mogą uszkodzić zlewozmywak. Zdejmij je ostrożnie po zakończeniu wiercenia. Jeśli powierzchnia montażowa jest kamienna lub ceramiczna, używać wiertła z węglików spiekanych.	
5.2	Zamontuj kran nad otworem na małej gumowej podkładce, chromowanej podstawie i dużej gumowej podkładce. Mocno przymocuj kran za pomocą plastikowej podkładki, podkładki zabezpieczającej i nakrętki założonej na kran trzon pod powierzchnią zlewu.	
5.3	Założ nakrętkę kompresyjną na wolny koniec niebieskiej rurki, a następnie założyć tuleję i włożyć wkładkę do rurki.	
5.4	Wsunąć koniec niebieskiej rurki do dolnej części trzpienia, osadzić tuleję na dolnej części trzpienia i dokręcić nakrętkę kompresyjną na gwincie trzpienia. Kran powinien być teraz mocno przymocowany do górnej części zlewu, a niebieska rurka szczelnie osadzona w złączce zaciskowej przy dolnej części trzpienia baterii.	
6	Zamontuj filtry zamienne w obudowach 1. i 2. (od lewej do prawej).	
7	Zamontuj obudowy z powrotem w systemie. Dokręcać tylko ręcznie.	
8	Rozpocznij płukanie filtrów wstępnych: otwórz specjalny zawór płukania i przepuść wymaganą objętość wody do wiadra, aż w wodzie płuczącej nie będzie drobin węgla. Po zakończeniu płukania zamknij zawór płukania.	
9	Zainstaluj wszystkie membrany w obudowach membran. UWAGA! Podczas instalacji membrany odwróconej osmozy nie należy wyjmować jej z worka. Rozetnij worek na przeciwnym końcu do uszczelnienia membrany, wepchnij membranę do obudowy membrany. W żadnym momencie nie dotykaj powierzchni membran	

10	Otworzyć zawór zasilania i kran z oczyszczoną wodą na 30 minut w celu przepłukania membran i innych części systemu. W tym czasie nie należy otwierać zaworu zbiornika. Zamknąć kranik wody oczyszczonej i sprawdzić szczelność wszystkich połączeń. UWAGA! System należy sprawdzać pod kątem wycieków codziennie przez pierwszy tydzień po instalacji. Następnie należy kontynuować okresowe kontrole. W przypadku dłuższego wyjazdu należy zamknąć główny zawór, aby odciąć dopływ wody do systemu. 
11	Włóż filtr końcowy do obudowy i przykręć go. Dla systemu ROBust PRO, ROBust COFFEE Włóż specjalny filtr ROBust COFFEE i filtr końcowy do obudów i przykręć je. Otworzyć dopływ wody i kran z wodą oczyszczoną na 5-10 minut, aby przepłukać filtr węglowy.
12*	Otwórz zawór zbiornika i pozwól systemowi go napełnić. Otwórz kranik wody oczyszczonej i wyrzuc pierwszy zbiornik wody oczyszczonej. Po opróżnieniu zbiornika zamknij kranik wody oczyszczonej i pozwól systemowi ponownie napełnić zbiornik. Woda może być teraz używana.

* Pomiń kroki 4 i 12 w przypadku instalacji systemu bezzbiornikowego.

5. PO INSTALACJI

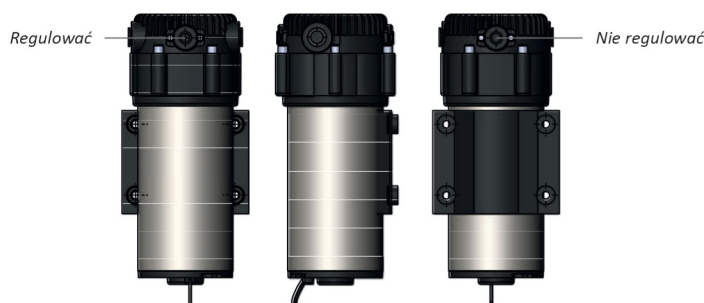
1. Użyj skalibrowanego miernika TDS, aby przetestować całkowitą zawartość rozpuszczonych substancji stałych w wodzie z kranu i wodzie oczyszczonej.
2. Sprawdzić prawidłowe działanie zaworu elektromagnetycznego wody zasilającej. System musi się wyłączyć i przestać wypuszczać koncentrat, gdy zbiornik ciśnieniowy jest pełny*, a kranik wody oczyszczonej jest zamknięty.
3. Dokładnie sprawdź system pod kątem wycieków.
4. Zapisz instalację systemu w dzienniku konserwacji, punkt 9.
5. *Praca ze zbiornikiem ciśnieniowym. Gdy zbiornik jest pełny, pompa zostaje wyłączona, a spust zatrzymany.
6. Jeśli po włączeniu systemu ciśnienie robocze jest wyższe niż 7 barów, należy wyregulować obejście pompy i ustawić ciśnienie na 6-7 barów, jak pokazano na rysunku. Regulacja obejścia w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara - ciśnienie spada, w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara - ciśnienie wzrasta. Rozmiar śrubokręta imbusowego wynosi 2,5 mm.

Należy zachować ostrożność!

Bypass musi być regulowany powoli, zgodnie z wymaganą wartością ciśnienia.

* Pomiń, jeśli używasz systemu bezzbiornikowego.

Niniejsza instrukcja stanowi własność intelektualną firmy Ecosoft. Kopiowanie i przedruk są zabronione. © 2025



6. DZIAŁANIE

System odwróconej osmozy ROBOUST powinien być używany wyłącznie do oczyszczania zimnej wody. Monitorowanie systemu odbywa się na podstawie odczytów manometrów* i oceny produkcji.

Ciśnienie za filtrami wstępnymi (lewy manometr). Jeśli ciśnienie za filtrami wstępnymi jest niższe niż 1 bar, może to oznaczać niskie ciśnienie w sieci lub zatkane filtry wstępne. Sprawdź ciśnienie w miejscu adaptera zasilania. Jeśli znacznie przekracza odczyt na manometrze, należy wymienić filtry wstępne. W przeciwnym razie przyczyną jest niskie ciśnienie wody zasilającej, które należy wyeliminować. Jeśli po włączeniu systemu pierwszy manometr wskazuje ponad 5 barów, należy natychmiast wyłączyć system, odłączyć dopływ wody i zainstalować regulator ciśnienia przed systemem. Następnie należy kontynuować konfigurację systemu. Zalecane ciśnienie wody zasilającej wynosi 3,5 bara.

Ciśnienie robocze (prawy manometr). Jeśli ciśnienie robocze w membranie jest niższe niż 4 bary lub spada do wartości ciśnienia wody zasilającej, może to być spowodowane następującymi przyczynami:

- usterka zasilania silnika (prawdopodobnie z powodu uszkodzonego/przerwanego przewodu silnika pompy);
- powietrze uwieszone wewnątrz komory pompy;
- zablokowanie pompy przez ciała stałe, takie jak drobiny węgla (jeśli filtr węglowy nie został prawidłowo przepłukany przed użyciem).

Ogólnie rzecz biorąc, jeśli odczyt ciśnienia roboczego na drugim manometrze spadnie poniżej normalnego zakresu, należy skontaktować się z serwisem sprzedawcy. Jeśli ciśnienie na drugim manometrze przekracza 7 barów, może to być spowodowane awarią regulatora ciśnienia lub awarią przełącznika wysokiego ciśnienia w systemie RO. W celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z serwisem sprzedawcy.

Wydatność. Zmniejszone natężenie przepływu w systemie jest oznaką wyczerpania pojemności filtrów wstępnych. Nieterminowa ich wymiana prowadzi do zanieczyszczenia membran i całkowitej utraty ich wydajności.

W przypadku znacznego spadku wydajności systemu wymagana jest wymiana membran odwróconej osmozy. W przypadku długich przerw w działaniu systemu (ponad 2 tygodnie) należy zdezynfekować system zgodnie z opisem w punkcie 7 i odciąć dopływ wody do systemu.

* W produkcie Robust MINI nie ma manometrów, należy je zainstalować dodatkowo, aby sprawdzić ciśnienie w układzie.

Ciśnienie po wkładach	Działanie ciśnienie
poniżej 1 bar	poniżej 4 bar
Zmiana punktu zasilania	Kontakt do serwisu
powyżej 5 bar	powyżej 7(8) ¹ bar
Zainstalować reduktor	Kontakt do serwisu

¹ Wartość ta dotyczy tylko modeli ROBOUST 3000MAX i ROBOUST 4000.

Niniejsza instrukcja stanowi własność intelektualną firmy Ecosoft. Kopiowanie i przedruk są zabronione. © 2025

Rysunek 9. Parametry pracy systemu

6.1. ŚREDNIA ŻYWOTNOŚĆ KOMPONENTÓW SYSTEMU

Typ filtra	Żywotność***					
	RObust MINI	RObust 1500	RObust PRO RObust COFFEE	RObust 3000	RObust 3000MAX	RObust 4000
Filtry wstępne oraz post-filtry**	8 000* L ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania	10 000* L ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania	5 000* L, ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania	15 000* L ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania	40 000*L, ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania	10 000* L ale nie rzadziej niż raz na 3 miesiące. Żywotność zależy od jakości wody zasilającej i intensywności użytkowania
Membrany odwróconej osmozy	24 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku	40 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku	40 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku	80 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku	80 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku	80 000* L, ale nie rzadziej niż raz w roku

PL

* Zasoby w litrach czystej wody.

** W systemie odwróconej osmozy Robust PRO, RObust COFFEE wszystkie filtry powinny być wymieniane w tym samym czasie.

*** Żywotność zależy od jakości wody zasilającej.

6.2. WYMIANA FILTRÓW

1	Bez odłączania systemu od sieci, wyłącz zawór zasilania wodą w systemie, obróć zawór kulowy zbiornika do pozycji "Zamknięty". W przypadku systemów z kranem wody oczyszczonej: otwórz kran na zlewie, zakręć zawór zasilania wodą w systemie, przekręć zawór kulowy zbiornika do pozycji "Zamknięty". W przypadku systemów bez kranu należy otworzyć kran w celu dostarczenia oczyszczonej wody do konsumenta.
2	Dokładnie umyj ręce mydłem antybakteryjnym.
3	Gdy woda przestanie płynąć z kranu wody oczyszczonej, odłącz system RO od zasilania i odkręć trzy obudowy filtrów. Należy zachować ostrożność, ponieważ miski będą pełne wody. W systemie RObust 4000 należy zdjąć prawy panel boczny.
4	Usuń zużyte filtry.
5	Dokładnie umyj miski mydłem niearomatycznym, a następnie spłucz wodą.

6	Zamontuj nowe filtry w miskach w odpowiedniej kolejności od lewej do prawej: polipropylen, GAC, blok węglowy (dla systemów ROBUST MINI, 1500, PRO), dwa filtry z węglem aktywnym (dla ROBUST 3000), polipropylen, GAC (dla ROBUST 3000MAX) lub polipropylen i blok węglowy (dla ROBUST 4000). W przypadku systemu ROBUST PRO, ROBUST COFFEE należy również włożyć specjalny filtr wymienny COFFEE. Należy go przepłukać, wyciągając rurkę z ogranicznikiem przepływu za filtrem.
7	Rozpocznij płukanie filtrów wstępnych: otwórz specjalny zawór płukania i przepuść wymaganą objętość wody do wiadra, aż w wodzie płuczącej nie będzie drobin węgla.

6.3. WYMIANA MEMBRANY

(Wykonywane przez specjalistę ds. serwisu filtrów wody)

1	Zamknąć zawór wody zasilającej, zamknąć zawór zbiornika ciśnieniowego, jeśli jest używany.
2	Otworzyć kran z wodą oczyszczoną, aby zmniejszyć ciśnienie w systemie. Odłączyć zasilanie od systemu.
3	Odłączyć rurkę od każdej pokrywy obudowy membrany. Odkręcić pokrywy obudowy. Wyciągnij zużyte membrany z obudów membran i zwróć uwagę na ich orientację wewnątrz obudów.
4	Zainstaluj nowe membrany RO w obudowach, zwracając uwagę na prawidłową orientację każdej z nich. UWAGA! Podczas montażu membrany nie należy zdejmować plastikowego worka. Wykonaj nacięcie w górnej części worka i wepchnij membranę z worka do obudowy. Nie dotykaj powierzchni membrany rękami.
5	Przykręcić zaślepki obudowy membrany.
6	Podłącz rurki z powrotem do obudów.
7	Otworzyć zawór zasilania. Przywróć zasilanie systemu.
8	Pozostawić system na 30 minut w celu wypłukania środka konserwującego membranę. Następnie zamknąć oczyszczoną i otworzyć zawór zbiornika ciśnieniowego, jeśli jest używany.

7. SANITYZACJA

Sanityzacja systemu odwróconej osmozy jest zalecana po dłuższym okresie eksploatacji (ponad 6 miesięcy) lub gdy system ma zostać wyłączony na 3 tygodnie lub dłużej. Zaleca się również dezynfekcję systemu podczas wymiany filtrów. Do sanityzacji zaleca się stosowanie tabletek na bazie aktywnego chloru.

Sanityzacja jest wykonywana przez specjalistę ds. serwisu filtrów wody.

1	Zamknąć zawór wody zasilającej i zawór zbiornika, jeśli jest używany.
2	Wyjmij i wyrzuć wymienne elementy filtra wstępnego i końcowego.
3	Odkręcić nakrętkę obudowy elementu RO i wyjąć element RO, używając w razie potrzeby szczypiec igłowych. Umieścić membranę w szczelnej torbie i przechowywać w lodówce w temperaturze +2...+5°C.
4	Przykręć zbiorniki filtra wstępnego, przykręć pokrywę obudowy membrany i podłącz rurkę z kranu bezpośrednio do trójnika bez filtra końcowego.
5	Umieść tabletkę chloru w 1. studziencie. Napełnij zbiornik wodą i zakręć.
6	Po 15 minutach otworzyć kran z wodą pitną i zawór zasilania.
7	Gdy woda wypływająca z kranu zacznie wydzielać zapach chloru, należy zamknąć zarówno kran, jak i zawór zasilający.
8	Pozostawić system na 2-3 godziny.
9	Otwórz kran z czystą wodą i zawór wody zasilającej i pozwól wodzie płynąć, aż zniknie zapach wybielacza.
10	Zainstaluj wszystkie części eksploatacyjne z powrotem w systemie. Otwórz zawór zbiornika, jeśli jest używany, i zawór wody zasilającej.
11	Spuszczać wodę do momentu, gdy nie będzie wyczuwalny zapach chloru.

PL

8. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwa przyczyna	Metoda obsługi
Nieszczelność złącza	Przewód nie jest szczelnie podłączony	Prawidłowo zdemontować i ponownie zamontować rurkę
Nieszczelność obudowy filtra	Brak uszczelki o-ring lub niewyrównany	Sprawdź, czy uszczelka O-ring jest prawidłowo osadzona w okrągłym rowku wewnątrz miski
	Miska filtra nie jest dokręcona	Ręcznie dokręcić obudowę do oporu
Natężenie przepływu wody oczyszczonej mniejsze niż normalnie	Niskie ciśnienie wody zasilającej	Sprawdź ciśnienie wlotowe
	Zatkany filtr wstępny	Wymienić filtr wstępny
	Zatkane membrany	Wymiana membran
	Wygięta elastyczna rurka	Sprawdź rurkę
System ciągle się przełącza włącza się i wyłącza i nie zatrzymuje się	Skoki ciśnienia wody zasilającej tuż powyżej ustawienia przełącznika niskiego ciśnienia	Wyeliminowanie skoków ciśnienia. Sprawdzić przewody doprowadzające wodę pod kątem zatorów i innych niedrożności, a jeśli występują, usunąć je.
System nie włącza się	Zawór zasilania lub główne odcięcie zawór jest zamknięty. Awaria przełącznika niskiego ciśnienia	Otwórz wszystkie zawory na rurach doprowadzających wodę. Sprawdź, czy nie ma zatorów. Wymienić przełącznik niskiego ciśnienia. Sprawdź, czy styk elektryczny jest prawidłowy
	Kabel zasilający jest uszkodzony	Wymień zasilacz*
System nie wyłączy się	Awaria przełącznika wysokiego ciśnienia	Wymienić przełącznik wysokiego ciśnienia. Sprawdź, czy styk elektryczny jest prawidłowy
System wyłączył się, ale nadal wysyła wodę do odpływu	Awaria zaworu elektromagnetycznego	Wymień zawór elektromagnetyczny
Odzyskiwanie zmniejszyło się znacząco	Zatkany filtr wstępny	Wymień filtr wstępny
	Zatkane membrany	Wymiana membran

*Kabel zasilający nie jest wymienny. Jeśli kabel jest uszkodzony, należy wymienić całe zasilanie!

Woda nie jest odprowadzana do spustu, gdy system jest włączony	Zatkany ogranicznik przepływu	Wyczyścić ogranicznik przepływu lub wymienić, jeśli to konieczne
Oczyszczona woda jest mglista lub mętna, ale po kilku minutach staje się klarowna	Pęcherzyki powietrza uwięzione w systemie	Pewna ilość powietrza może pozostać w systemie przez kilka dni po instalacji i zniknie samoczynnie. Pęcherzyki powietrza mogą pojawić się w wodzie w przypadku dużej różnicy między temperaturą wody zasilającej a temperaturą otoczenia.
Oczyszczona woda ma smak lub zapach	Zużyty filtr końcowy	Wymienić filtr końcowy
	Środek konserwujący membranę nie został całkowicie wypłukany po instalacji	Przepłukać system RO i wyrzucić całą wodę płuczącą
	Zanieczyszczenie systemu	Zdezynfekuj system zgodnie z instrukcjami na str. 7.
	Zanieczyszczenie zbiornika	Zdezynfekować zbiornik ciśnieniowy. Zbiornik ciśnieniowy może ulec zanieczyszczeniu, jeśli filtry lub membrany są używane dłużej niż wynosi ich żywotność.
Zbiornik ciśnieniowy nie jest pełny, gdy system wyłącza się	Pęcherz zbiornika jest nadmiernie napompowany	Ciśnienie w pustym pęcherzu zbiornika musi wynosić 0,6-1,0 atm. W razie potrzeby zmniejsz ciśnienie. Operacja jest wykonywana przez specjalistę ds. serwisu filtrów wody.
	Zawór zbiornika jest zamknięty	Sprawdź położenie zaworu zbiornika
Mineralizacja po ROBUST PRO, ROBUST COFFEE zmniejszona	Ogranicznik przepływu po zatkaniu filtra COFFEE	Oczyść ogranicznik przepływu po filtrze COFFEE
	Przepływ filtra COFFEE jest ograniczony	Wymień filtr COFFEE
Ciśnienie robocze wynosi powyżej 8 barów	Żywotność membrany elementy zostały zakończone	Wymień wszystkie filtry, w tym elementy membranowe
	Obejście pompy nie jest regulowane	Wyregulować obejście pompy do wartości ciśnienia 6-7 barów

PL

9. REJESTR KONSERWACJI

Zaleca się zapisywanie ważnych informacji w poniższym formularzu. Informacje te pomogą specjalistcie sprzedawcy w przypadku konieczności serwisowania systemu. Informacje te mogą być również wymagane przez sprzedawcę produktu, jeśli wystąpią jakiegokolwiek odchylenia od normalnego działania.

FORMULARZ RAPORTU Z INSTALACJI SYSTEMU ROBUST RO

Krok	Wynik	Uwagi
Data uruchomienia		
Cisnienie wody na wlocie, bar		
Drobiny węgla całkowicie wypłukane z filtrów, Tak/Nie		
Środek konserwujący całkowicie wypłukany z membran, T/N		
System dezynfekowany, Tak/Nie		
Cisnienie wody w układzie membran, bar		
Cisnienie powietrza w pęcherzu zbiornika ciśnieniowego, bar		
Temperatura wody zasilającej, °C		
Przepływ wody oczyszczonej, L/h		
Przepływ wylotowy koncentratu, L/h		
Podłączenie do sieci wodociągowej, standardowe/inne		
Czas trwania próby ciśnieniowej, minuty		
Dodatkowe prace i zainstalowany sprzęt		
Dostawca usług instalacyjnych		
Adres firmy		
Dane kontaktowe firmy		

Prace instalacyjne zostały zakończone; produkt został przetestowany i okazał się funkcjonalny i kompletny.
Nie zgłoszono żadnych roszczeń, co potwierdzają poniższe podpisy:

Właściciel _____ Podpis _____ Data _____
Instalator _____ Podpis _____ Data _____

FORMULARZ RAPORTU Z KONSERWACJI SYSTEMU ROBUST RO

Krok	Wynik	Uwagi
Data usługi		
Specyfikacja usługi		
Zużyte materiały eksploatacyjne: nazwa produktu, partia, data produkcji		
System zdezynfekowany, T/N		
Drobiny węgla całkowicie wyplukane z filtrów, Tak/Nie		
Środek konserwujący całkowicie wyplukany z membran, T/N		
Cięśnienie wody na wlocie, bar (psi)		
Cięśnienie wody w układzie membran, bar (psi)		
Cięśnienie powietrza w pecherzu zbiornika ciśnieniowego, bar (psi)		
Temperatura wody zasilającej, °C (°F)		
Przepływ oczyszczonej wody, l/h (gpm)		
Przepływ wylotowy koncentratu, L/h (gpm)		
Czas trwania próby ciśnieniowej, minuty		
Dodatkowe prace i zainstalowany sprzęt		
Dostawca usług serwisowych		
Adres firmy		
Dane kontaktowe firmy		

Konserwacja/naprawa została zakończona, produkt został przetestowany i okazał się funkcjonalny i kompletny.
Nie zgłoszono żadnych roszczeń, co potwierdzają poniższe podpisy:

Właściciel _____ Podpis _____ Data _____

Instalator _____ Podpis _____ Data _____



10. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ZDROWIA I ŚRODOWISKA

Ten produkt nie ma żadnego chemicznego, elektrochemicznego ani radiologicznego wpływu na środowisko. Produkt nie jest uznawany za mający jakiegokolwiek niebezpieczny wpływ na organizm ludzki i spełnia wymagania odpowiednich przepisów sanitarnych dla zamierzonego zakresu użytkowania.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Produkt może być wysyłany dowolnymi środkami transportu (z wyjątkiem nieogrzewanych w zimnych porach roku w chłodniejszym klimacie) zgodnie z zasadami transportu towarów obowiązującymi dla każdego rodzaju transportu. Podczas obsługi i wysyłki produktu należy przestrzegać etykiet dotyczących obsługi. Produkt należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, chronionych przed uszkodzeniami mechanicznymi, wilgocią i agresywnymi substancjami chemicznymi, w oryginalnym opakowaniu dostawcy, w temperaturze otoczenia w zakresie +5...+40 °C i wilgotności względnej do 80%, nie bliżej niż 1 m od jakichkolwiek urządzeń grzewczych.

12. GWARANCJA

Dziękujemy za zakup systemu odwróconej osmozy Ecosoft! Mamy nadzieję, że ten produkt będzie Ci służył. Pozwól sobie i swojej rodzinie cieszyć się wysokiej jakości czystą wodą pitną.

Sprzedawca produktu gwarantuje, że system nie ma wad fabrycznych i nie wystąpią żadne wady w okresie gwarancyjnym od daty zakupu, pod warunkiem ścisłego przestrzegania wymagań technicznych i warunków eksploatacji określonych w niniejszej instrukcji.

Należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi, zobowiązania gwarancyjne, sprawdzić, czy karta gwarancyjna jest wypełniona i uzupełniona dowodem zakupu (paragonem fiskalnym, fakturą lub paragonem instalatora). Karta gwarancyjna nie będzie ważna, jeśli model produktu, data zakupu i pieczęć sprzedawcy nie będą czytelne. Przed instalacją lub skorzystaniem z usług wykwalifikowanego specjalisty należy uważnie przeczytać część instrukcji dotyczącą instalacji i obsługi.

Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody majątkowe lub inne straty, w tym utracone korzyści, przypadkowe lub wynikające z użytkowania lub niemożności użytkowania tego produktu. Odpowiedzialność sprzedawcy nie może przekroczyć wartości produktu.

Okres gwarancji: 12 miesięcy od daty zakupu w placówce detalicznej.

Gwarancja nie obejmuje:

- Części wymienne (filtry, membrany odwróconej osmozy, węglowy filtr końcowy, mineralny filtr końcowy i inne części eksploatacyjne, które mogą być dołączone do tego systemu);
- Sprzęt elektryczny, który nie jest prawidłowo uziemiony lub zasilany bez regulatora napięcia w miejscach, w których występuje ryzyko skoków napięcia;
- Wymienne części, które wymagają wymiany z powodu zużycia;
- Wszelkie usterki powstałe w wyniku nieterminowej wymiany zużytych materiałów eksploatacyjnych, wykraczającej poza terminy wskazane w niniejszej instrukcji, oraz używania materiałów eksploatacyjnych pochodzących od innych dostawców.

Zgłoszenia dotyczące jakości wody, w tym smaku, zapachu i innych właściwości, będą przyjmowane wyłącznie z raportem z badania wody wydanym przez akredytowane laboratorium.

Przypadki nieobjęte niniejszą gwarancją będą rozstrzygane zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi.

Dostawca usług instalacji i konserwacji nie ponosi odpowiedzialności za kwestie związane z instalacją wodno-kanalizacyjną i osprzętem klienta. Niezadawalający stan rur doprowadzających wodę, zaworów i armatury lub niespełnienie specyfikacji miejsca instalacji podanych w niniejszym dokumencie może stanowić podstawę do odmowy instalacji produktu.

UWAGA! Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek problemy spowodowane nieprawidłową instalacją i konserwacją systemu, jeśli klient sam zainstaluje system.

Produkt	Kod	Data sprzedaży	Znak sprzedaż, sprzedawca	Odnotowanie wykonania napraw gwarancyjnych
ROBUST Mini				
ROBUST 1500				
ROBUST PRO				
ROBUST COFFEE				
ROBUST 3000				
ROBUST 3000MAX				
ROBUST 4000				



13. AUTORYZOWANE SERWISY W TWOJEJ OKOLICY

Nazwa	Adres	Dane kontaktowe
Obszar		
Obszar		
Obszar		
Obszar		

KARTA REJESTRACYJNA GWARANCJI

TYLKO ORYGINALNA KARTA REJESTRACYJNA GWARANCJI
Z PODPISEM I PIECZĘCIĄ SPRZEDAWCY JEST WAŻNA

Produkt: **SYSTEM OCZYSZCZANIA WODY**

Model: _____ Kod: _____

Numer seryjny: _____ Data produkcji: _____

Gwarantowany okres użytkowania: **12 miesięcy od daty sprzedaży**



data sprzedaży

firma dealerska

sprzedawca (imię i nazwisko oraz podpis)