

**Filtrační systém  
s reverznou osmózou**

**RO75**

**Návod na montáž  
a obsluhu**

## Obsah balenia

Základná doska pre uchytenie systému	1ks
Vložky predfiltrov:	
20 mikrónova filtračná vložka	1ks
10 mikróново-uhlíková vložka	1ks
5 mikrónova filtračná vložka	1ks
Vložky postfiltrov :	
in-line pachový filter	1ks
Mineralizátor (iba pre RO6, RO7)	1ks
Biokeramický filter (iba pre RO7)	1ks
Osmotická membrána typ 75GPD	1ks
Tlakový zásobník vody 10 l	1ks
Chrómovaná jednopáková batéria	1ks
Plastový guľový ventil pre zásobník vody	1ks
Chrómovaná vsuvka 1/2" (alebo 3/4")	1ks
Guľový ventil kovový 1/4"	1ks
Odpadová prípojka plastová	1ks
Hadička 1/4" plastová	4m
Dvojcestný automatický ventil	1ks
Obmedzovač prietoku	1ks
Návod na montáž a obsluhu	1ks

## Záruka

Na filtračný systém je poskytovaná záručná doba v zmysle platnej legislatívy, ktorá začína plynúť dňom predaja zariadenia. V tejto záručnej dobe predajca odstráni bezplatne všetky chyby na výrobku, spôsobené chybným materiálom, chybnou konštrukciou alebo chybným spracovaním. Predajca zariadenia nezodpovedá za škody spôsobené filtračným zariadením, ak neboli dodržané odporúčané postupy, servisné procesy a odporúčania, ktoré je potrebné dodržať na správnu a bezchybnú prevádzku filtračného zariadenia.

Odporúčaný interval servisných výmen je **6 -12 mesiacov** v závislosti od spotreby vody.

Spotrebiteľ stráca nárok na záručnú opravu, ak boli vzniknuté chyby zapríčinené:

1. Mechanickým poškodením a to neodbornou manipuláciou spotrebiteľa.
2. Neodborným zásahom do filtračného systému, vedúcim k poškodeniu systému alebo jeho časti.
3. Náhlým znečistením zdroja vstupnej vody.
4. Ročná záručná doba sa nevzťahuje na filtračné vložky a UV-žiarič (ak je súčasťou systému).

Všetky záručné aj pozáručné opravy uplatní spotrebiteľ u svojho predajcu.

## Filtračný systém s reverznou osmózou – popis

**Mechanická filtrácia** - zabezpečuje odfiltrovanie mechanických častíc, ktoré by mohli zaniest' a upchať RO membránu. Odstraňuje z vody piesok, hrdzu, zákal, sfarbenie a vodný sliz. Môže byť jednostupňová alebo dvojstupňová.

**Aktívne uhlie** - domáce filtračné systémy s RO používajú TLC (thin layer composites) membránu, ktorá je citlivá na oxidačné činidlá, napr. chlór. Aktívne uhlie spoľahlivo zachytáva chlór a ďalšie oxidačné látky (napr. rôzne zlúčeniny železa) aj v nechlórovanej vode a chráni tak membránu pred fyzickým poškodením, ktoré by sa prejavilo vysokým prienikom solí cez osmotickú membránu. Aktívne uhlie odstraňuje z vody taktiež trihalometány (THM karcinogénne látky vznikajúce reakciou chlóru s mikroorganizmami) a širokú škálu ďalších škodlivých organických látok.

**RO membrána** -je srdcom a dušou celého filtračného systému. Jej póry, ktorých veľkosť predstavuje iba 0,0005 um, prepúšťajú molekuly vody, neprepustia však rôzne prímesi a nečistoty. Cez membránu prechádza len určité množstvo vody, zvyšná voda obmýva povrch membrány a odvádza znečisťujúce látky do odpadu. Týmto je zabezpečené kontinuálne samočistenie membrány, ktorá je tak chránená pred upchaním. Proces reverznej osmózy vyžaduje určitý tlak na pretlačenie molekúl vody cez osmotickú membránu. Pre účely pitnej vody boli vyvinuté špeciálne nízkotlakové membrány, u ktorých postačuje bežný tlak vo vodovodnej sieti 2,8 ÷ 6 bar. RO membrána odstraňuje z vody až 99 % rôznych kontaminantov - ťažkých kovov, železa, organických látok, solí, mikroorganizmov (baktérií, cýst, vírusov).

**Post-filtrácia aktívnym uhlím** - filter s aktívnym uhlím na výstupe RO membrány adsorbuje posledné zvyšky organických zlúčenín s nízkou molekulovou hmotnosťou a prispieva k odstráneniu nežiaducich pachov a zlepšeniu chuti vody.

**Mineralizátor** -jemne obohacuje demineralizovanú vodu vápnikom, horčíkom a draslíkom.

**Obmedzovač prietoku** - slúži na obmedzenie prietoku vody, ktorá obmýva povrch membrány a odvádza znečisťujúce látky do odpadu. Keby nebolo tohto obmedzenia, nebol by vytvorený potrebný tlak na pretlačenie vody cez membránu a takmer všetka voda by smerovala do odpadu. Nastavuje sa ním pomer medzi množstvom čistej vody a množstvom vody odvedenej do odpadu na 1 :3 až 1:5, čo je nevyhnutné pre maximálnu účinnosť RO a zároveň efektívne samočistenie membrány.

**Tlakový zásobník vody** - čistá voda je pod tlakom z RO membrány privádzaná do tlakového zásobníka, v ktorom sa postupne zhromažďuje. Vyprázdnený zásobník sa naplní približne za jednu hodinu cca 10 litrami vody, ktorá je takto pripravená pre okamžitý väčší odber.

**Samozatvárací tlakový ventil** - voda vstupujúca do RO membrány prechádza cez tlakom riadený ventil. Počas plnenia zásobníka vody postupne vzrastá tlak vody na výstupe RO membrány. Ako náhle sa zásobník naplní, tlak vody automaticky uzavrie vstup vody do membrány a zabráni tak, aby voda trvalé unikala do odpadu. Odčerpaním vody zo zásobníka sa tlak na výstupe RO zníži a ventil sa znovu otvorí.

## Voliteľné doplnkové príslušenstvo:

**Pomocné čerpadlo** -je nutné použiť pri nízkom vstupnom tlaku v potrubí (pod 2,5 bar).

**UV-žiarič** - účinná dezinfekcia vody pri bakteriálne nezabezpečenej vode.

**TDS-meter** - kontrolné meranie celkového obsahu solí vo filtrovanej vode.

## Návod na montáž

### Batéria (Obr. 1)

Stojankovú batériu inštalujeme na drezovú dosku (1) v blízkosti drezovej výlevky. Drezovú dosku prevrtáme vrtákom o priamere 11 mm. Batériu skompletujeme a namontujeme na dosku podľa obrázka. Hadičku (2) pripojíme k výstupu z mineralizátora (Obr. 4) a dotiahneme maticu (3). Ak máme systém s rýchlospojkami, hadička sa jednoducho zasunie na doraz do rýchlospojky.

### Pripojenie na zdroj vody (Obr. 2)

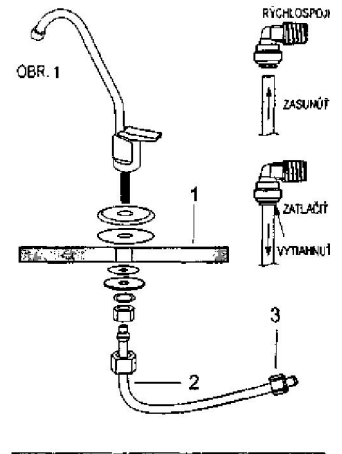
Uzavrieme prívod vody. Ak pripájame reverznú osmózu na rozvod k stojankovej batérii, použijeme chrómovanú 1/2" (3/4") vsuvku (4). Vsuvku osadíme medzi prívod studenej vody a batériu a následne do nej naskrutkujeme 1/4" guľový ventil (5), ktorý slúži na uzatvorenie prívodu vody do reverznej osmózy pri výmene filtračných vložiek. Závit predtým utesníme teflónovou páskou (6). Na prívodnú hadičku do filtračného systému navlečieme maticu (7), nasunieme koniec hadičky na ventil a dotiahneme maticu. Pri pripájaní reverznej osmózy k stenovej batérii použijeme dve 3/4" vsuvky (8), ktoré sa vsadia medzi batériu a prípojky v stene.

### Montáž odpadovej prípojky (Obr. 3)

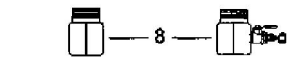
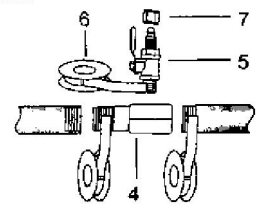
Do odpadovej rúry (9) navrtáme otvor vrtákom o priamere 8 až 10 mm. Z vnútornej strany odpadovej prípojky (10) nalepíme na otvor samolepiace tesnenie (11). Odpadovú prípojku namontujeme na odpadovú rúru tak, aby sa otvor v prípojke kryl s otvorom v potrubí. Na koniec odpadovej hadičky navlečieme maticu (12), vsunieme hadičku do prípojky a dotiahneme maticu. Pripojíme druhý koniec hadičky na odpadový výstup z RO membrány. Odpad z reverznej osmózy musí byť pripojený ku kanalizačnému potrubiu pred sifónom, aby nedošlo po čase ku kontaminácii RO membrány.

### Inštalácia filtračných vložiek

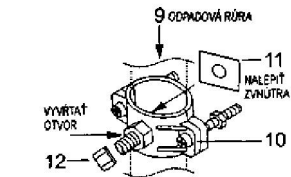
Z filtračných vložiek odstránime ochranný obal. Vložíme vložky do filtračných nádob, zaskrutkujeme ich do príslušných hláv a dotiahneme kľúčom. Ako prvá od vstupu je mechanická PP vložka 20 mcr,



OBR. 1



OBR. 2



druhá je vložka s aktívnym uhlím a tretia mechanická PP vložka 5 mcr.

### Pripojenie tlakového zásobníka

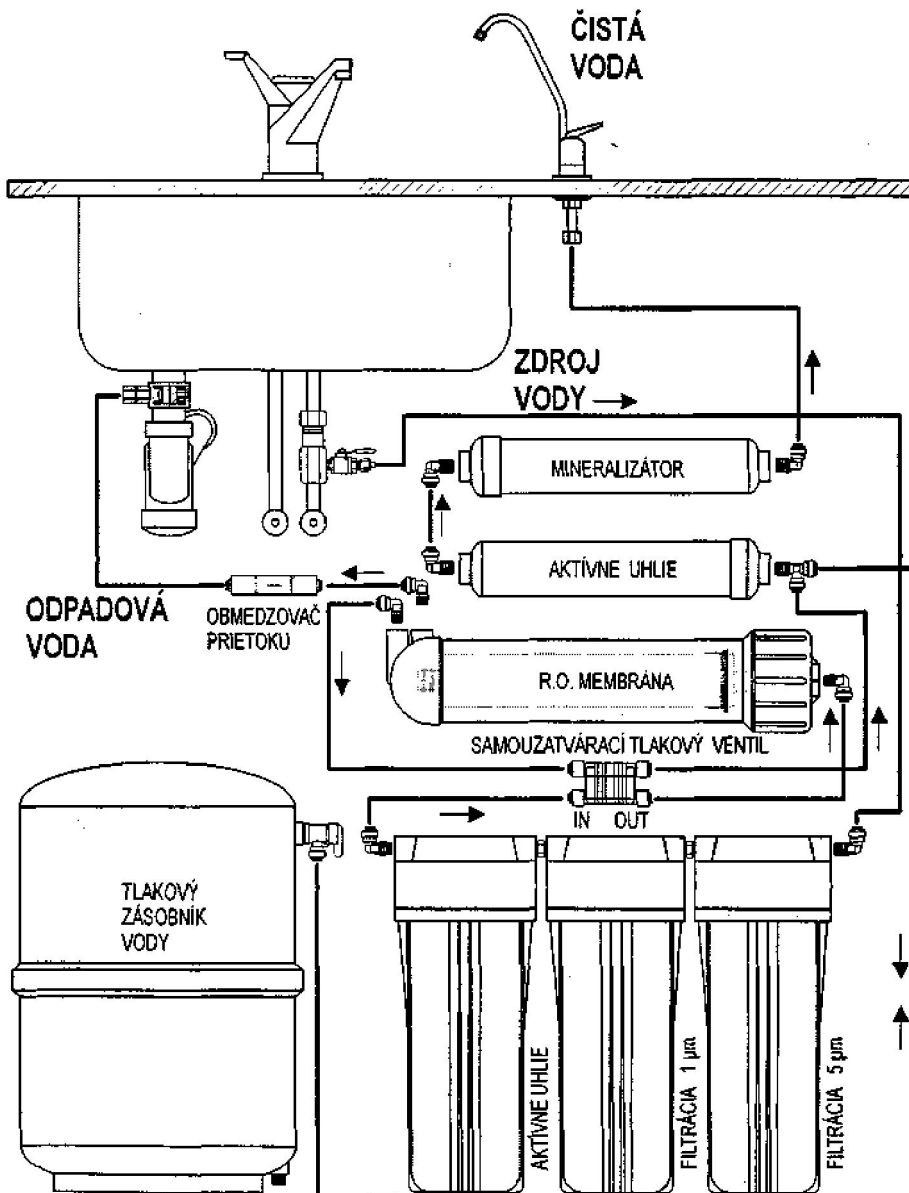
Tlakový zásobník vody má v hornej časti otvor. Do tohto otvoru naskrutkujeme biely plastový ventil s modrou páčkou. Pripojíme hadičkou zásobník vody s "T" spojkou medzi postfiltrom s aktívnym uhlím a samozatváracím ventilom.

## Schéma zapojenia filtračného systému

OBR. 4

### Inštalácia osmotičkej membrány

Odskrutkujeme zátku puzdra membrány. Opatrne vyberieme novú membránu z originálneho obalu a membránu držíme iba za plastovú rúrku na jej konci. Membránu zasunieme do puzdra a to tak, aby plastová rúrka s dvomi tesniacimi o-krúžkami smerovala dovnútra puzdra. Koniec membrány s veľkou tesniacou gumenou manžetou smeruje bližšie k otvoru puzdra, kam naskrutkujeme zátku. Membránu jemne zatlačíme, aby sme prekonalí odpor gumenej manžety. Zaskrutkujeme zátku.



## ***Uvedenie do prevádzky***

- Pri uzatvorení prívodu vody vytiahnite hadičku smerujúcu z výstupu predfiltrov do samouzatváracieho ventilu na strane ventilu, a to buď po odskrutkovaní matice alebo zatlačení prstenca smerom ku kolienku (u rýchlospojok).
- Voľný koniec hadičky vložte do priloženého vedra a otvorte prívod studenej vody aj guľový ventil na vstupe do filtračného systému.
- Nechajte vyteciť cca 10 l vody, kým nevyteká číra voda (nesfarbená do sivá). Guľový ventil uzavrite a nasadte hadičku späť.

**Upozornenie:** Prepláchnutie je nevyhnutné - z filtračnej vložky s aktívnym uhlím sa tak uvoľnia prachové častice, ktoré by mohli poškodiť RO membránu.

- Otvorením guľového ventilu na vstupe pustite vodu do filtračného systému.
- Uzavrite ventil na tlakovom zásobníku vody.
- Otvorte batériu (páčka do bočnej polohy) na výstupe RO systému.
- O chvíľu, keď z batérie začne pomaly tiecť voda, otvorte ventil na zásobníku a uzavrite batériu. Zásobník sa začne plniť vodou.
- Prekontrolujte vizuálne vodotesnosť systému. V prípade netesnosti pretesnite tečúci spoj teflónovou páskou.
- Po naplnení zásobníka (cca 1,5 až 3 hod. v závislosti od vstupného tlaku, teploty vody a tiež objemu zásobníka) znova otvorte batériu a vyprázdňte celý zásobník.

**Upozornenie:** Vodu po prvom naplnení zásobníka u novonainštalovaného systému nepite. Vylejte ju do odpadu. Nová osmotická membrána je konzervovaná baktericídnu látkou, nevhodnou pre konzumáciu.

- Uzavrite batériu. Zásobník sa naplní čistou pitnou vodou.

## ***Obsluha a údržba***

Filtračný systém môže obsahovať buď batériu jednoduchú alebo dvojitú. Batéria je pri polohe páčky nabok otvorená, pri polohe dole zatvorená. Ak vodu z filtračného systému niekoľko dní nepoužívate, vypustite zásobník a nechajte ho naplniť čerstvou vodou. Pri odstavkách zariadenia, napríklad počas dovolenky, je potrebné vypustiť vodu zo zásobníka a uzavrieť prívod vody do reverznej osmózy guľovým ventilom. Ak dávate prednosť chladenej vode alebo nápoju, dajte si jednoducho fľašu naplnenú vodou do chladničky. Udržujte systém v čistote. V pravidelných intervaloch ho poutierajte handričkou namočenou v teplej vode s obsahom neabrazívneho čistiaceho prostriedku. Občas tiež prekontrolujte tesnosť systému.

## ***Servis s výmenou filtračných vložiek***

Pravidelná výmena filtračných vložiek a dezinfekcia zásobníka vody je nevyhnutná pre správnu funkciu filtračného systému.

*Dodržiavanie 10 mesačných servisných intervalov zabezpečí vysokú spoľahlivosť a dlhú životnosť celého zariadenia*

### **1. Výmena filtračných vložiek v predfiltrach.**

- Zastavte prívod vody do RO systému uzavretím guľového ventilu na jeho vstupe
- Vypustite cez otvorenú batériu z tlakového zásobníka všetku vodu do čistej zbernej nádoby (vedra). Batériu nechajte otvorenú cca 10 minút kvôli úplnej dekompresii zásobníka. Vytečená RO voda sa použije na vyplachovanie.
- Uvoľnite a odskrutkujte spodné nádoby predfiltrov. Ak boli zatiahnuté príliš silno, použite kľúč.
- Vyberte z nádob použité filtračné vložky.
- Vymyte zvnútra všetky nádoby teplou vodou s obsahom detergentu. Ak je naspodku niektorej nádoby tvrdá usadenina, môžete použiť na jej rozpustenie kyselinu citrónovú alebo ocot.. Nádoby vypláchnite čistou RO vodou.
- Premažte gumové tesnenia navrchu nádob vodárenskou silikónovou vazelínou.
- Vložte do príslušných nádob nové filtračné vložky, naskrutkujte ich späť a jemne dotiahnite kľúčom. U dvojstupňovej predfiltrácie je ako prvá polypropylénová filtračná vložka 5 um a ako druhá vložka s aktívnym uhlím. U trojstupňovej predfiltrácie sú prvé dve polypropylénové (5 um a 1 um) a tretia je vložka s aktívnym uhlím.

### **2. Prepláchnutie predfiltrov**

- Hadičku smerujúcu z výstupu predfiltrov do samouzatváracieho ventilu vytiahnite na strane ventilu, a to buď po odskrutkovaní matice alebo zatlačení prstenca ku kolienku (u rýchlospojok).
- Voľný koniec hadičky vložte do priloženého vedra a otvorte guľový ventil na vstupe do systému.
- Nechajte vyteciť cca 10l vody, ventil znova uzavrite a nasadte hadičku späť.

*Upozornenie:* Prepláchnutie je nevyhnutné po každej výmene predfiltrov pred opätovným spustením filtračného systému. Z filtračnej vložky s aktívnym uhlím sa tak uvoľnia prachové častice, ktoré by mohli poškodiť RO membránu.

### **3. Výmena postfiltrov.**

- Pri uzavretí prívodu vody do RO systému vytiahnite hadičku na oboch stranách uhlíkového in-line filtra (nad valcom s RO membránou) a to buď po odskrutkovaní matice alebo zatlačení prstenca ku kolienku (u rýchlospojok).
- Opatrne vyberte filter z vidlicových úchytiak.
- Vyskrutkujte spojky na oboch stranách filtra.
- Naviňte na závitovú časť spojok niekoľko otáčok teflónovej pásky.
- Zaskrutkujte spojky do nového uhlíkového filtra.
- Vložte zatlačením filter do vidlicových úchytiak.
- Nasadte späť hadičky po oboch stranách filtra.
- Ak filtračný systém obsahuje aj mineralizačnú vložku, postupujte pri jej výmene obdobne.

#### 4. Dezinfekcia zásobníka vody.

- Pri uzavretom prívode vody do RO systému a vyprázdnenom zásobníku vytiahnite hadičku vedúcu do zásobníka z „T“-spojky.
- Vstreknite pomocou injekčnej striekačky resp. nakvapkajte kvapátkom do hadičky 2 až 3 ml dezinfekčného prostriedku (peroxid vodíka alebo SAVO). Koniec hadičky pritom držte vyššie, aby dezinfekčný prostriedok stiekol do zásobníka.
- Zasuňte hadičku späť do "T"-spojky.

**Upozornenie:** Odporúčame vykonávať dezinfekciu zásobníka raz za tri mesiace, minimálne však pri každej výmene filtrov.

#### 5. Spustenie systému.

- Pustite vodu do systému otvorením guľového ventilu na vstupe.
- Otvorte batériu na výstupe RO systému.
- O chvíľu, keď z batérie začne pomaly tiecť voda, uzavrite batériu. Zásobník sa začne plniť vodou. Po naplnení zásobníka (cca 1,5 až 3 hod. v závislosti od vstupného tlaku, teploty vody a tiež objemu zásobníka) nechajte pôsobiť zriedený dezinfekčný prostriedok minimálne 30 minút.
- Otvorte batériu a vyprázdňte celý zásobník. Vodu vylejte do odpadu.
- Uzavrite batériu. Zásobník sa naplní čistou vodou, vhodnou pre konzumáciu.
- Skontrolujte tesnosť celého systému. Prípadné tečúce spoje znova pretesnite teflónovou páskou.

**Upozornenie:** Vodu po prvom naplnení zásobníka nasledujúcom po výmene filtrov a dezinfekcii zásobníka, resp. spustení novonainštalovaného systému, nepite. Vylejte ju do odpadu.

### Základné technické údaje

#### Stupeň filtračná vložka

Stupeň	filtr	životnosť/kapacita
1. stupeň	mechanický filter 5(20) mikróv	6-10 mesiacov/12000 litrov*
2. stupeň	filter s lisovaným aktívnym uhlím	6-10 mesiacov/8000 litrov*
3. stupeň	mechanický filter 1(5) mikróv	6-10 mesiacov/12000 litrov*
4. stupeň	RO membrána 75GPD	3-6 rokov*
5. stupeň	filter s aktívnym uhlím	6-10 mesiacov/7600 litrov*
6. stupeň	mineralizačná vložka	6-10 mesiacov/7600 litrov*
7. stupeň	biokeramická vložka	12-20 mesiacov

\*v závislosti od stupňa znečistenia vody

Kapacita systému:	240 l upravenej vody denne (tlak 4 bar, teplota 20°C)
Objem zásobníka:	10 l
Prevádzková teplota:	od 2°C do 40°C
Prevádzkový tlak:	od 2,8 bar do 8 bar
Vstupné TDS:	max. 2000 mg/l
Hmotnosť:	10,5 kg