



Reverzní osmóza pro akvaristiku

2-6



Odwrócona osmoza w akwarystyce



Reverzná osmóza pre akvaristiku



Akvarisztikai fordított ozmózis

Visit **invital.info** for more products

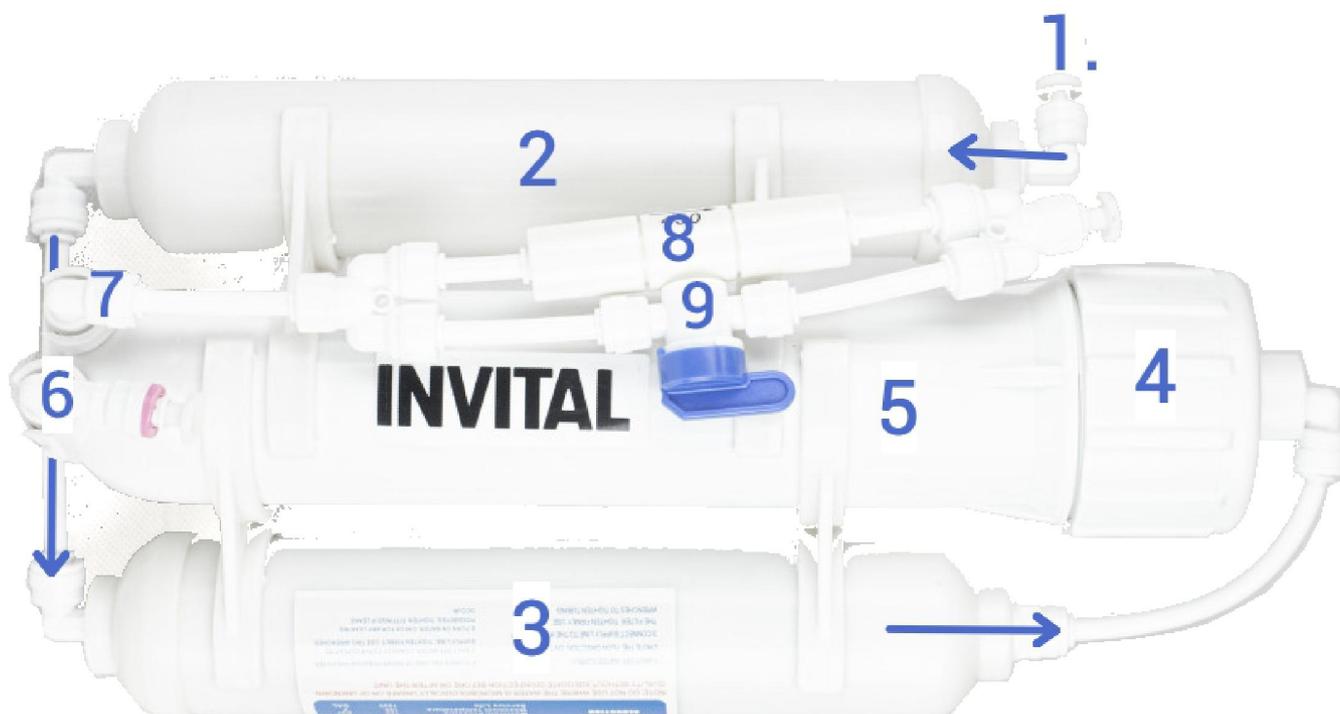
Distributor: INVITAL Aqua s.r.o.

Obsah balení

- **Tělo reverzní osmózy**
- kompletně zapojený systém předfiltrů a obalu membrány
- **Membrána Vontron 75GPD**
- membrána reverzní osmózy, slouží k hlavní filtraci vody, jedná se o nejdůležitější komponent
- **Montážní pomůcky + hadička 6/4mm**
- vsuvka pro napojení na závit G 1/2", utahovací klíč na obal od membrány, 2,5 metru hadičky 6/4mm a přívodní ventil



Schéma zapojení



1. **Vstup do systému reverzní osmózy** – zde namontujete hadičku s přívodem vody
2. **Sedimentační filtr** - Zachycuje nečistoty jako je rez, bláto, písek a jiné usazeniny do velikosti 10 mikronů

Visit invital.info for more products

Distributor: INVITAL Aqua s.r.o.

- Uhlíkový filtr** - Odstraňuje z vody chlór a olovo. Odstraňuje pachy a pachuti. Proto je často označován jako TASTE ODOR REMOVAL
- Vstup do obalu membrány** – zde vtéká voda po prvotním pročištění přes předfiltry k samotné membráně. Na utažení a povolení víka použijeme klíč, který je součástí balení
- Obal membrány** – zde se vkládá membrána (součástí balení) a probíhá proces reverzní osmózy. Membrána obsahuje velmi malé póry (až 0.0001 mikronů) přes které projdou pouze molekuly vody, zbylé látky obsažené ve vodě (Vápník, bakterie, chlór atd.) tímto „sítem“ neprojdou a jsou poté splaveny do odpadní vody, viz. Bod 7.
- Výtok čisté vody** – zde vytéká již přečištěná, látka zbavená voda. Tento vývod je na obalu membrány níže položen a kolínko má růžový kroužek – označuje se tak zpětný ventil
- Výtok odpadní vody** – zde vytéká voda, která nešla přes membránu pročistit
- Restriktor** – tento díl nám zajišťuje, aby byl na membránu vyvíjen větší tlak, v opačném případě, by si voda volila nejjednodušší cestu a to ne přes vrstvy membrány ale přímo do vývodu odpadní vody. V této sestavě má průtok 420 ml/min
- Oplachovací ventil** – pomocí tohoto ventilu můžeme ručně obejít restriktor a celý systém pročistit (doporučujeme 5-10 minut před každou výrobou vody, anebo při dalším nepoužívání systému alespoň 1x za měsíc propláchnout po dobu 10 minut)

Možnosti zapojení

- Pomocí přechodky na sprchu (není součástí balení)**

Nejjednodušší zapojení systému reverzní osmózy, hodí se pokud nemáte možnost trvalé instalace na přívod studené vody anebo pokud budete RO využívat sporadicky
POSTUP:

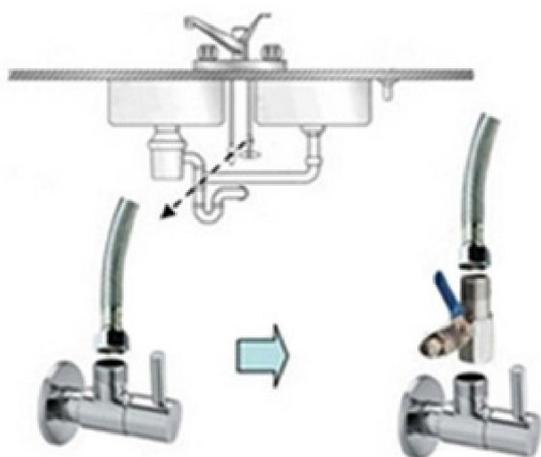


- Odmontujete hadici sprchy
- Místo hadice přišroubujete přechodu (stačí dotáhnout rukou)
- Do rychlospojky na hadičku zasunete hadičku 6/4mm a přizpůsobíte si délku
- Zapojíte do **přívodu RO (sch. Č 1)**

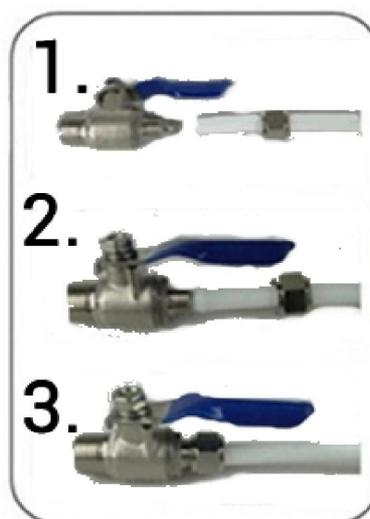
• Pomocí přechodky a přívodního ventilu

Trvalá montáž systému reverzní osmózy pomocí vsuvky se závitem 1/2" vyžaduje trochu větší zručnost, výhodou je však připravenost výroby vody téměř okamžitě

- 1 Vypneme přívod vody do vodovodní baterie
- 2 Odmontujeme přívod studené vody ze stěny do baterie
- 3 Na veškeré závitě namotáme velké množství teflonové pásky (není součástí balení) minimálně 6 omotů
- 4 Vsuvka se našroubuje mezi přívod ze stěny a hadici vedoucí k baterii – řádně dotáhněte veškeré spoje (obr. 1)
- 5 Na vsuvce se nachází boční odvod se závitem 1 / 4" , na který namontujete přívodní ventil, na který následně přijde přívodní hadička do systému (obr. 2)
- 6 Hadičku si přizpůsobíme na délku a zapojíme do **přívodu RO (sch. 1)**



Obr. 1 - montáž vsuvky



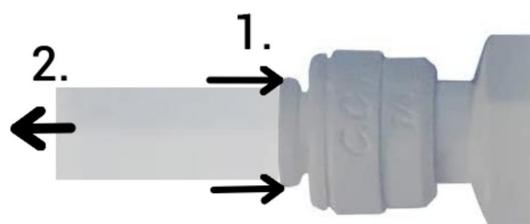
Obr. 2 - Montáž hadičky

** Upozorňujeme, že jakožto dodavatel neručíme za škody vzniklé špatným připojením do Vašeho vodovodního systému. V případě nejistoty ohledně zapojení se prosím obraťte na svého instalatéra*

Používání rychlospojek

Ve všech kolíčkách a spojkách funguje tzv. systém rychlospojek. Rozpojení je velmi jednoduché:

1. Stačíte kroužek objímající hadičku
2. Vytáhnete hadičku v opačném směru

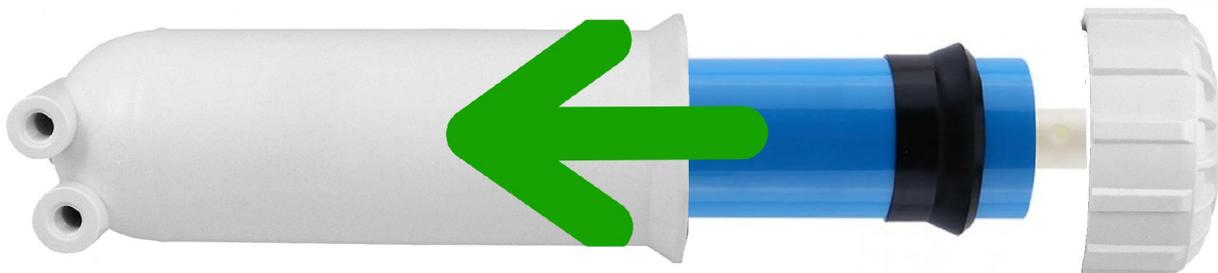


Visit invital.info for more products

Distributor: INVITAL Aqua s.r.o.

Instalace membrány

Membránu vyjměte z igelitového obalu a zasuňte až nadoraz do obalu membrány. Následně řádně zašroubujte víčko pomocí dodaného klíče anebo co nejvíce zvládnete pomocí rukou.



Membrána nesmí nikdy zcela vyschnout! Při nepoužívání déle než 20 dní nechejte alespoň opláchnout přes oplachovací ventil

Údržba a výměna filtrů

Běžná doba a schopnost pročištění vody jednotlivých předfiltrů a membrány

- **Sedimentační filtr** – 11360 L vstupní vody nebo 6 měsíců
- **Uhlíkový filtr** – 5680 L vstupní vody nebo 6 měsíců
- **Membrána** – 30000 L vody anebo 18 měsíců (společně s výměnou membrány doporučujeme i výměnu restriktoru)

Jedná se pouze o orientační údaje a u některých uživatelé se mohou lišit, zvláště pokud filtrujete vodu ze studny, která je tvrdší, bude potřeba měnit předfiltry častěji.

Jednoduchý způsob, jak vědět opotřebení předfiltrů je zakoupením **Kit pro připojení manometru k osmóze**, kdy manometr namontujete před vstupem do membrány na hadičku a při poklesu tlaku víte, že předfiltry jsou zaneseny a je potřeba výměny.

Pro ověření funkčnosti membrány je vhodný **TDS metr měřič vodivosti vody** se kterým si zjistíte vodivost vody na výstupu čisté vody (měla by být od hodnoty 0-35, opět – v závislosti na vstupní vodě) jakmile Vám začne tato hodnota po delším používání více stoupat, je potřeba membránu vyměnit.

V prvotní fázi spuštění bude hodnota TDS vody nepatrně vyšší, je to způsobenou jemnými částicemi uvolněnými z uhlíkového filtru během přepravy, stačí ale použít oplachovací ventil a celý systém před použitím proplachovat alespoň 10 min. Po vyrobení cca 100l čisté vody se TDS sníží a ustálí.

Produkce systému a možné zvýšení

Pomocí vzorce níže si můžete vypočíst (odhad), kolik reverzní vody vytvoříte ve Vašich domácích podmínkách (použijte tabulky pod vzorcem):

výkon udávaný výrobcem x tlakový faktor x teplotní faktor

Výkon udávaný výrobcem je 75GPD (GPD – Gallons Per Day – Galonů za den/24h)

Tlakový faktor určíme podle následující tabulky:

| | | | | |
|----------------|------|------|------|------|
| Tlak (v Mpa) | 0,30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 |
| Tlakový faktor | 0,63 | 0,88 | 1,12 | 1,37 |

Teplotní faktor pak pomocí této tabulky:

| | | | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|----|
| °C | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| Teplotní faktor | 0,521 | 0,620 | 0,730 | 0,857 | 1 |

V případě nízkého tlaku doporučujeme zakoupit **Čerpadlový kit pro zvýšení účinnosti 50-75GPD**, pomocí kterého zvýšíte výkon před celým systémem RO. Pokud máte tlak v pořádku, tak si zakupte **Kit spořicí vodu pro reverzní osmózu 150GPD**, který obsahuje ještě jednu membránu 75GPD a odpadní voda se tak znovu přefiltruje. Pamatujte na to, že odpadní voda může najít i další využití (zalévání, mytí aj.) a nemusí tak být vyplavena do odpadu.

© INVITAL Aqua 2021