

1. Výrobek: ÚPRAVNA VODY- S REVERZNÍ OSMÓZOU, FILTRACÍ

2. Typ: IVAR.MO550



3. Upozornění:



Instalaci a uvedení do provozu, stejně jako připojení elektrických komponentů, musí provádět výhradně osoba odborně způsobilá s patřičnou elektro-technickou kvalifikací v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Během instalace a uvádění do provozu musí být dodrženy instrukce a bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit pokyny uvedenými níže a dodržovat je tak, aby nedošlo k poškození zařízení nebo k újmě na zdraví obsluhujícího personálu při dodržení pravidel a norem bezpečnosti práce.

Kód	Typ	Rozměry š x h x v (mm)	Hmotnost kg	Hydraulické připojení vstup/výstup	Provozní průtok (l/hod)
ESMO550MPECO	IVAR.MO550	360 x 194 x 450	10	1/2", 3/8"	8

Poznámka: Uvedené průtoky jsou pouze orientační a určující je vždy návrh technického řešení – průtok je závislý na celkovém znečištění vody.

Náhradní filtrační stupně

Kód	Typ	Popis
ESCSV181250ECO	IVAR.M GPD	membrána RO (50 GPD)
ESPD2010ECO	IVAR.MFV	mineralizační vložka
IIVAFRN934005	IVAR.FR-N	5 µm; 9 3/4"
IIVAFRN934001	IVAR.FR-N	1 µm; 9 3/4"
IIVACTOE934010	IVAR.CTO-E	10 µm; 9 3/4"

4. Popis

PN 5, T= +5 °C až +30 °C
pětistupňový systém s reverzní osmózou
první stupeň 5 µm PP (MELT BLOW)
druhý stupeň blok z lisovaného aktivního uhlí (CTO)
třetí stupeň 1 µm PP (MELT BLOW)
čtvrtý stupeň membrána RO (50 GPD)
pátý stupeň mineralizační patrona
nutno připojit na odpad a el. zásuvku 230 V
součástí zásobník 12 l (5 l k okamžitému použití)
součástí instalační sada, propojovací hadice, montážní klíče
rozměry výška 450 mm x šířka 360 mm x hloubka 194 mm

5. Prohlášení o shodě



PRODUKT Z ATESTEM

Number
B.BK.60110.0620.2024
valid up to: 12.08.2027



LIKVIDACE ELEKTRICKÝCH A ELEKTRONICKÝCH ZAŘÍZENÍ
se řídí zákonem o výrobcích s ukončenou životností č. 542/2020 Sb.
Tento symbol označuje, že s výrobkem nemá být nakládáno jako s domovním odpadem.
Výrobek by měl být předán na sběrné místo, určené pro takováto elektrická zařízení.

6. Základní informace

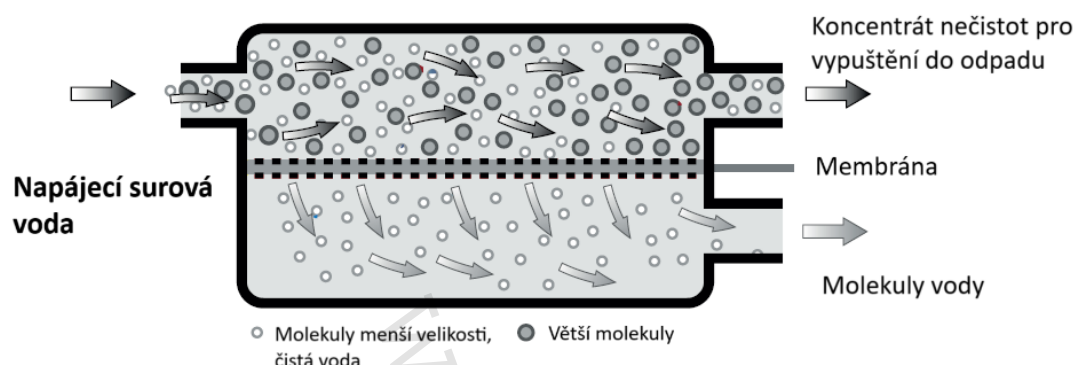
Reverzní osmóza je zatím nejpokročilejší technologií pro čištění vody. Funguje na principu průtoku vody mezi dvěma médii oddělenými polopropustnou membránou.

Systém reverzní osmózy takto filtruje vodu s vysokou účinností a odstraňuje všechny škodlivé nečistoty (viz obrázek 1). Membrána obsahuje póry o velikosti 200x menší než viry a 4000x menší než bakterie.

Úpravna vody zajistí kromě odstranění zápachu a mechanických nečistot také snížení obsahu chlóru (až o 99 %) a iontů, jako je olovo, měď, baryum, chrom, sodík, kadmium, fluorid, dusičnany, dusitany, selen, které se mohou ve vodě vyskytovat.

Díky svým kompaktním rozměrům je také možné jej snadno instalovat, kdekoliv potřebujete.

Úpravna vody IVAR.MO550 je pětistupňový filtrační systém s reverzní osmózou. Filtrační systém je napojen na přívod napájecí vody prostřednictvím adaptéru 4 a napouštěcího ventilu nádrže 5 (viz referenční čísla v kapitole 7 Specifikace a komponenty). Červená hadička vede vodu z napouštěcího ventilu do sady filtračních vložek 9, kde voda prochází přes jednotlivé filtrační stupně. Ty jsou určeny především k odstranění mechanických částic (jako je rez, písek, kaly apod.), zbytkového chloru a organických nečistot z vody. Po třech prvních předfiltračních stupních vstupuje do čtvrtého, nejdůležitějšího, stupně, a to do membrány reverzní osmózy 11. Vstup membrány je propojen se třetím filtračním stupněm přes přívodní stranu automatického uzavíracího ventilu (čtyřcestný ventil upevněný k horní straně filtrační sady). Jeden ze dvou výstupů ventilu dodává upravenou vodu a druhý odvádí nečistoty. Membrána čistí vodu na molekulární úrovni tím, že jejími póry projdou pouze molekuly vody a rozpuštěného kyslíku.



Před instalací a zprovozněním úpravny vody s reverzní osmózou si nejprve pečlivě přečtete tento návod. Pokud bude úpravna instalována a používána v souladu s technickými specifikacemi uvedenými v technickém listu a instrukcemi uvedenými v tomto návodu, zajistí úsporný, účinný a bezpečný provoz po mnoho let. Instalaci, zprovoznění, servis a údržbu musí provádět autorizovaný servisní technik – viz info v Záručních podmínkách.

Uvnitř membrány je voda oddělena do dvou směrů: koncentrát s nečistotami, který je vypuštěn do odpadu, a upravená voda, která vstupuje do zásobní nádrže 2. Zásobní nádrž je připojena k výstupu přes automatický uzavírací ventil membrány a zpětnou klapku v pouzdru membrány. Za uzavíracím ventilem je instalován přípojovací T-kus, přes který je nádrž připojena k filtrační sadě žlutou propojovací hadičkou. V horní části nádrže je instalován ventil nádrže 6.

Zásobní nádrž systému v sobě akumuluje čistou upravenou vodu. Bez ní by nebyla membrána reverzní osmózy schopna vyprodukovat dostatečný průtok vody pro okamžitou potřebu. Např. pokud měl filtr nainstalovanou membránu s výkonem 50 GPD (7,9 l/h), zabralo by 1,5 minuty naplnit sklenici o objemu 200 ml. Takto systém uloží čistou vodu do zásobní nádrže a dodává ji uživateli dle potřeby, a poté ji znovu doplňuje do nádrže. Doba potřebná pro naplnění prázdné nádrže může být až 1,5 hodiny. Po naplnění zásobní nádrže automatický napouštěcí ventil uzavře přívod vody od předfiltrů a úpravna se vypne. Když je otevřena výtoková baterie upravené vody 3, tlak vody v nádrži se sníží a napouštěcí ventil napájecí vody automaticky obnoví přívod vody přes sadu filtračních vložek k membráně pro doplnění zásoby vody v nádrži. Voda s koncentrovaným obsahem nečistot je vypuštěna do odpadu přes vypouštěcí odpadní ventil, připojený černou hadičkou k připojení odpadu 8, které je instalováno na odpadním potrubí. Pro vytvoření zpětného tlaku, který je potřebný pro udržení provozního tlaku uvnitř pouzdra membrány, je v černé hadičce instalován omezovač průtoku 12. Omezovač průtoku je plastová vložka s přesnou kapilárou, který je vložen do koncové části černé hadičky umístěné na výstupu z membrány pro odvod koncentrátu s nečistotami.

Při otevření výtokové baterie protéká upravená voda ze zásobní nádrže přes přípojovací T-kus ještě do pátého filtračního stupně – mineralizátoru. Mineralizátor je připojen modrou hadičkou k výtokové baterii 3 namontované na dřezu nebo kuchyňské lince a obsahuje přirozený zdroj minerálů, jako je vápník a hořčík, současně dochází ke zlepšení chuťových vlastností vody.

7. Specifikace a komponenty

7.1. Identifikace modelu: MO550MPECO

Obsahuje úpravnu s reverzní osmózou s 5 filtračními stupni, membránu o denní kapacitě 50 galonů = 190 litrů denně = 7,9 litrů za hodinu, a nakonec mineralizátor.



Systém je vybaven napájecím kabelem a měl by být připojen ke správnému zdroji el. energie s ochranným vodičem (uzemněním) v souladu s platnými bezpečnostními normami.



Upozornění k elektrické bezpečnosti: Tento spotřebič by měl být zapojen do el. okruhu s instalovaným proudovým chráničem. Před provedením jakýchkoli operací musí být systém odpojen od zdroje elektrické energie.



POZOR! Instalaci filtru by měl provádět odborník s odpovídající kvalifikací a zkušenostmi. Výrobek by měl být používán pouze se studenou vodou!

7.2. Požadavky na napájecí vodu

Parametr	Hodnota
Tlak vstupní vody	2-5 bar
Teplota vstupní vody	+4 - + 30 °C
Teplota prostředí	+5 - + 40 °C
pH	6,5-8,5
Zbytkový chlór	< 0,5 mg/l
TDS (rozpuštěné látky)	< 1500 mg/l
Tvrdost	< 500 mg/l CaCO ₃
Alkalita	< 325 mg/l CaCO ₃
Železo	< 0,3 mg/l
Mangan	< 0,1 mg/l
Chemická spotřeba kyslíku	< 5,0 mg O ₂ /l
Sirovodík	žádný
Bakteriální kontaminace	žádný

V případě nevyhovujících požadavků vstupní vody se prosím obraťte na technické oddělení společnosti IVAR CS.



Systémy reverzní osmózy musejí být chráněny před vysokým tlakem a náhlými tlakovými rázy z vodovodního řadu. Na vstupu do systému proto musí být instalován regulátor tlaku.

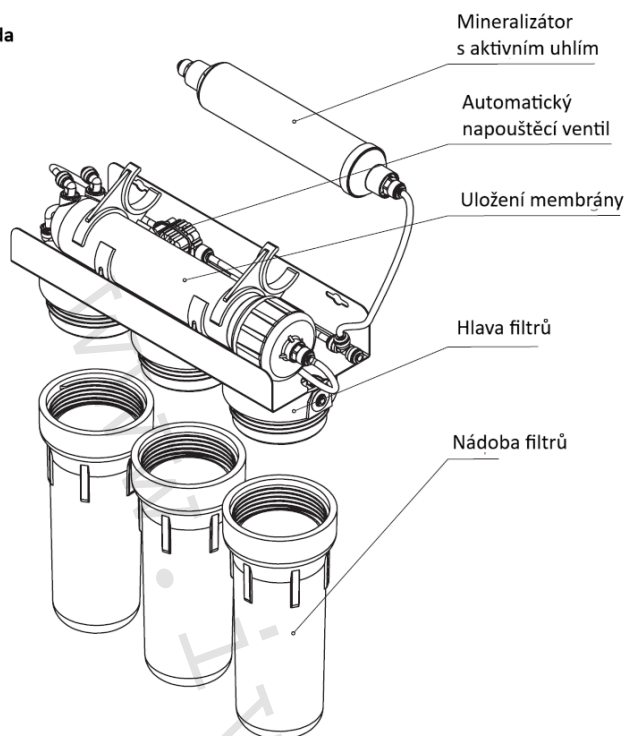


Pozor! Změny v chuti a zápachu upravené vody po výměně uhlíkového filtru a mineralizátoru jsou způsobeny vlivem max. kapacity materiálu filtru na počátku životnosti filtrační vložky. Během provozu vložek se mineralizační a organoleptické vlastnosti vody postupně snižují.

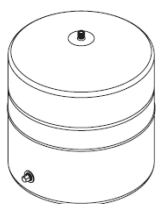
Vždy je nutné dodržet časové intervaly pro výměnu jednotlivých filtračních stupňů, aby byla zajištěna nepřetržitá kvalita upravené vody.

7.3. Komponenty úpravny IVAR.MO550

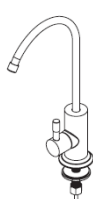
1) Filtrační sada



2) Zásobní nádrž



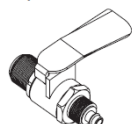
3) Výtoková baterie



4) Adaptér napájecí vody 3/8"



5) Napouštěcí ventil



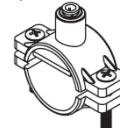
6) Ventil nádrže



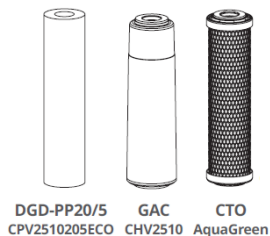
7) Sada přípojovacích hadiček



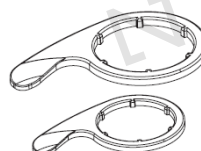
8) Připojení odpadu



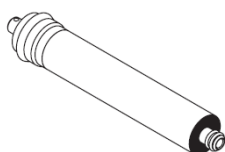
9) Sada filtračních vložek



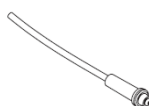
10) Montážní klíče



11) Membrána RO



12) Omezovač průtoku

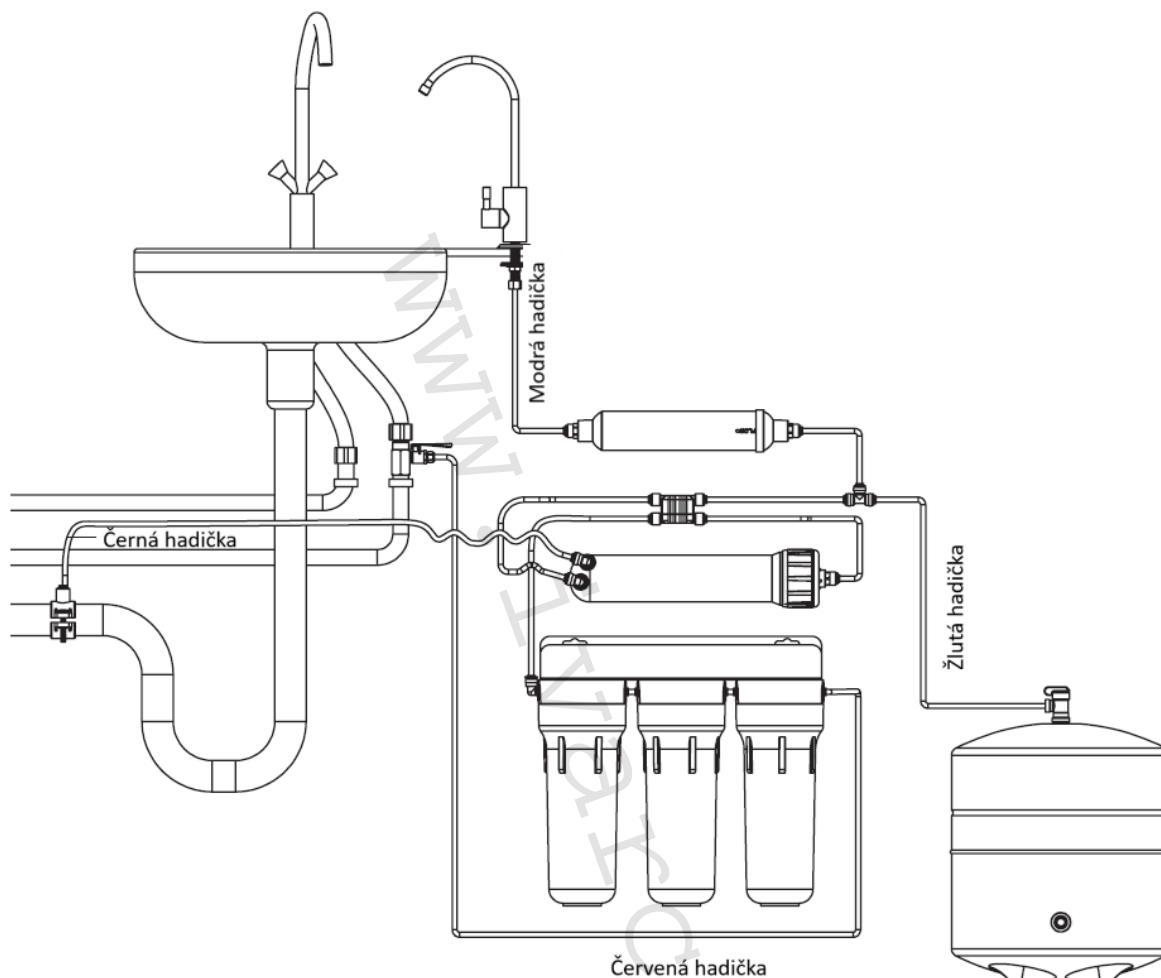


13) Aretační závlačka



8. Instalační požadavky

8.1. Schéma zapojení



MO 5 50

Voda z vodovodního řadu prochází následujícími stupni:

- první stupeň 5 μm PP (MELT BLOW)
- druhý stupeň blok z lisovaného aktivního uhlí (CTO)
- třetí stupeň 1 μm PP (MELT BLOW)
- čtvrtý stupeň membrána RO (50 GPD)
- pátý stupeň mineralizační patrona

8.2. Kroky pro instalaci reverzní osmózy



Před instalací úpravy vody s reverzní osmózou si prosím pečlivě přečtete tento návod k instalaci a použití.

Tento systém musí být instalován v souladu s místními zákony.



Tato úpravna může být použita pouze na přívodu studené vody.

- 1) Zkontrolujte, že jsou v balení přítomny veškeré komponenty popsané výše, do té doby neotevírejte plastové sáčky s komponenty úpravny.
- 2) Zkontrolujte, že místní podmínky odpovídají následujícím požadavkům uvedeným v tabulce 7.2.
- 3) K provozu systému reverzní osmózy je vyžadován optimální tlak vody 3,5 bar. V místech, kde je tlak vody nedostatečný, musí být instalováno posilovací čerpadlo. Pokud je tlak příliš vysoký, je nutné instalovat regulátor tlaku. V opačném případě může dojít k poškození zařízení a uživatel ztrácí právo na uplatnění záruky.
- 4) Před instalací systému se ujistěte, že je pod dřezem v kuchyňské skřínce dostatečný prostor pro instalaci úpravny vody. Pokud ne je možné zásobní nádrž umístit na jiné místo, za předpokladu, že je žlutá hadička dostatečně dlouhá pro její připojení ke zbytku systému.
- 5) Upozornění k připojení zdroje el. energie: Toto zařízení by mělo být připojeno k zásuvce el. energie s ochranným vodičem (uzemněním). Vždy je také nutné dodržet požadované hodnoty napájecího napětí.
- 6) Instalujte úpravnu v souladu s instrukcemi v tomto návodu k instalaci a použití.
- 7) Před instalací musí instalační technik sepsat protokol opatřený datem, přírodním tlakem vody, teplotou vody, a výsledky z rozboru napájecí vody.
Tato informace je základem pro sledování provozních podmínek systému a zajištění řádného nastavení a maximální účinnosti filtrace. Po instalaci proveďte napuštění zásobní nádrže a zaznamenejte dobu naplnění, což usnadní budoucí zhodnocení výkonu systému a odhalení případných provozních problémů.
- 8) Jednotka je dodávána s jednofázovým adaptérem pro el. připojení 230 V, 50 Hz, opatřeným zástrčkou pro připojení k zásuvce v souladu s IEC 60884-1. Elektrické údaje naleznete na výrobním štítku produktu. Instalace a připojení musejí být provedeny v souladu s platnými místními zákony a normami.

8.3. Postup instalace úpravny



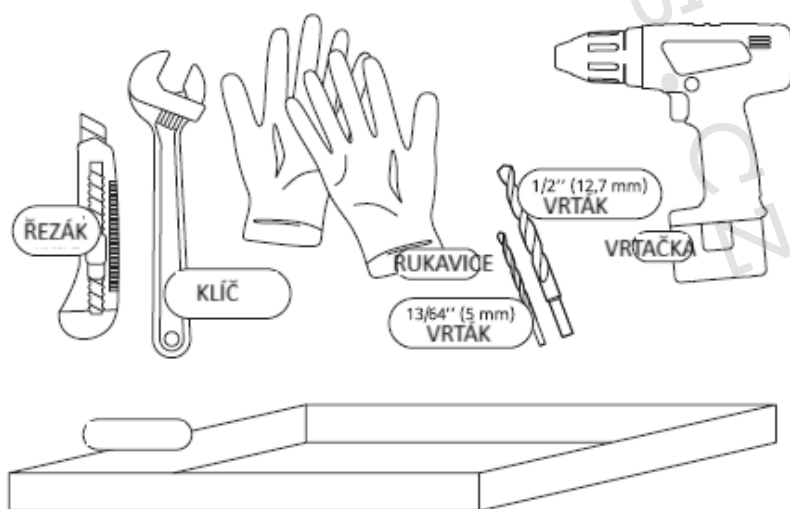
POZOR! Před dodáním byla na úpravně výrobcem provedena zkouška těsnosti, z toho důvodu může být uvnitř systému přítomna zbytková voda.



Před manipulací s hadičkami, filtračními vložkami a membránou si řádně umyjte ruce antibakteriálním mýdlem a vezměte si rukavice.

Úpravna musí být instalována na místě chráněném před slunečním zářením a v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla.

NÁSTROJE POTŘEBNÉ K INSTALACI:



Uchovávejte malé instalační a servisní komponenty z dosahu dětí mladších 3 let. Úpravnu a její komponenty by neměly používat děti bez dohledu dospělých.

POSTUP INSTALACE:

1) Vyjměte úpravnu s reverzní osmózou z balení a zkontrolujte ji. Neotevírejte zatím plastové sáčky s komponenty. Mějte na paměti, že pokud budou sáčky otevřené, není možné reklamovat chybějící komponenty.

2) Uzavřete přívod vody v kuchyni nebo v celém bytě/domě a otevřete baterii/kohoutek v místě, kde budete instalovat filtrační systém (např. baterii na kuchyňském dřezu) na dobu 1 minutu, abyste uvolnili tlak v systému, poté tuto baterii uzavřete.

3) Našroubujte adaptér 3/8" napájecí vody **4** na přívod studené vody. Našroubujte napouštěcí ventil **5** na adaptér napájecí vody **4**. Připojení utěsněte pomocí teflonové těsnicí pásky.

Pozn. Pokud rozměr adaptéru neodpovídá dimenzi potrubí, zvolte adaptér vhodné dimenze.

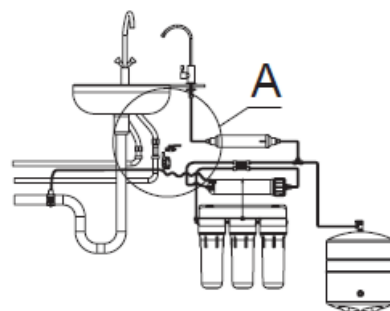


Fig. A1

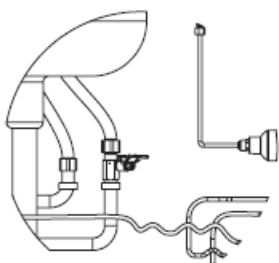


Fig. A2

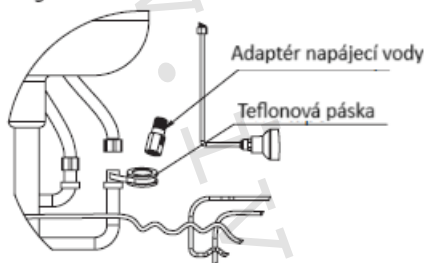
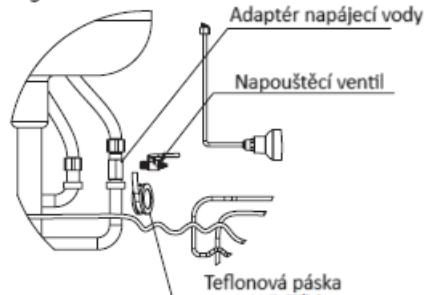
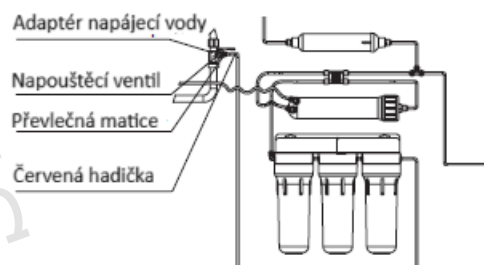


Fig. A3



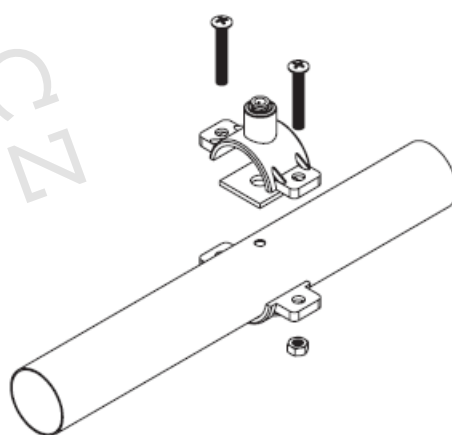
4) Odšroubujte převlečnou matici z napouštěcího ventilu **5** a umístěte ji na červenou hadičku. Natlačte červenou hadičku na koncovku napouštěcího ventilu a našroubujte převlečnou matici. Druhý konec červené hadičky je již připojen k boční fitince. Připojte fitinku k prvnímu filtračnímu stupni (zcela napravo) místo červené zátky.



5) Připojte přípojku odpadu **8** na odpadní potrubí z kuchyňského dřezu. Přípojka odpadu je kompatibilní s nejběžnějšími typy odpadního potrubí. Vyvrtejte otvor o průměru 5,0 mm (0,2") do odpadního potrubí z kuchyňského dřezu, použijte pryžové těsnění s držákem (součástí balení). Instalujte přípojku odpadu **8** na odpadní potrubí přes vyvrtaný otvor, jak ukazuje obrázek vpravo. Utáhněte šroubky na přípojce odpadu pomocí šroubováku. Vložte černou hadičku do připojení na držáku (viz obrázek). Připojte druhý konec černé hadičky na výstup koncentrátu nečistot z membrány.

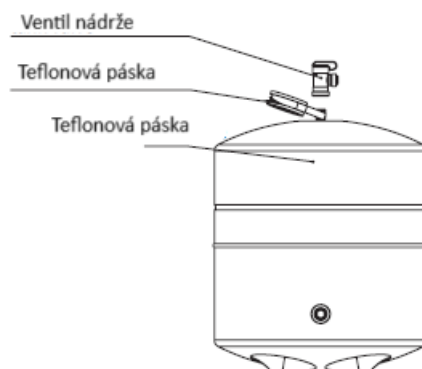
POZOR! Zkontrolujte, že je v koncovce černé hadičky připojené k výstupu z membrány instalován omezovač průtoku 12.

POZOR! Pokud úpravna s reverzní osmózou nepoužívá výtokové baterie se sifonem, je nutné opatřit sifonem potrubí mezi výstupem odpadní vody a odpadem. To je z důvodu možného nežádoucího zpětného toku odpadní vody z odpadu do úpravny.



6) Naneste 5 - 6 návinů teflonové pásky na závit zásobní nádrže a ručně dotáhněte ventil nádrže **6** – pozor nadměrně neutahujte, aby nedošlo k poškození ventilu. Ventil nádrže uzavřete.

DŮLEŽITÉ! Zkontrolujte tlak vzduchu v prázdné nádrži. Nádrž by měla být natlakována na tlak 0,4 – 0,6 bar (5,8 – 8,7 psi). V případě potřeby použijte ke zvýšení tlaku čerpadlo s manometrem nebo naopak tlak snižte zatlačením na hřídelku ventilu nádrže.



7) INSTALACE VÝTOKOVÉ BATERIE:



Pokud váš dřez nemá otvor pro výtokovou baterii upravené vody, je třeba otvor vyvrtat.

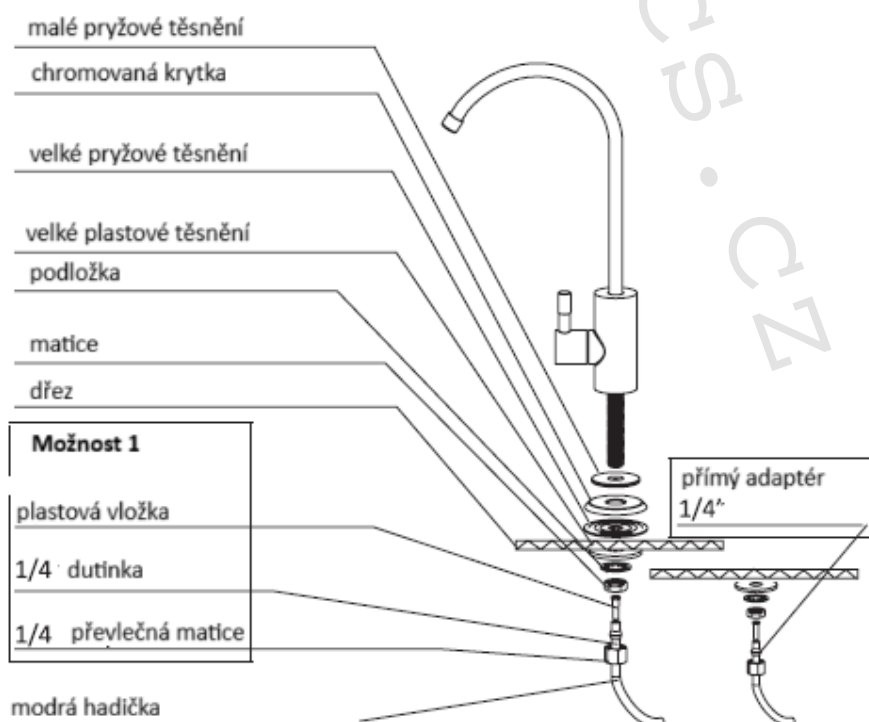
7.1) Pro instalaci výtokové baterie **3** upravené vody vyvrtajte otvor o průměru 12,5 mm (1/2") na vhodné místo na okraji dřezu nebo pracovní desky.

Pozor! Ostré kovové ořezy mohou způsobit poškození. Pečlivě je proto po vyvrtání otvoru odstraňte. Pokud je montážní povrch z keramiky nebo kamene, budete potřebovat speciální karbidový vrták.

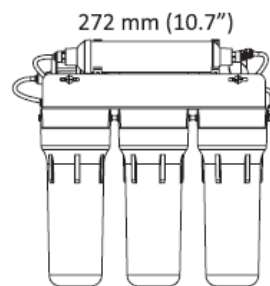
7.2) Namontujte výtokovou baterii na dřez nebo kuchyňskou desku, jak je zobrazeno na obrázku níže. Matice, podložka a plastová podložka na noze baterie musí pevně uchytit výtokovou baterii na instalovaném povrchu.

7.3) Vezměte modrou hadičku a v následujícím pořadí na ni nasuňte převlečnou matici, dutinku a poté do hadičky vložte plastovou vložku.

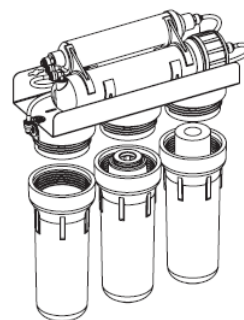
7.4) Zasuňte modrou hadičku co nejhlouběji do spodní části nohy výtokové baterie, přičemž se ujistěte, že je převlečná matice ve spojce. Našroubujte převlečnou matici, aby se modrá hadička řádně připojila k výtokové baterii.



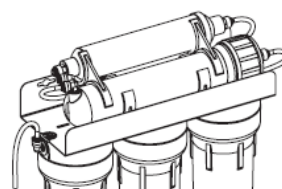
8) Zvolte místo, kam budete instalovat úpravnu a vyvrtejte dva otvory. Vzdálenost mezi otvory ve stěně musí přesně odpovídat rozteči otvorů v držáku. Ponechte alespoň 100 mm (3,9") mezi spodní hranou úpravny a podlahou. V případě potřeby instalujte hmoždinky a našroubujte dva šrouby (nejsou součástí dodávky). Rozteč otvorů je 272 mm (10,7").



9) Vložte filtrační vložky do první a druhé nádoby ve směru toku vody (doleva).



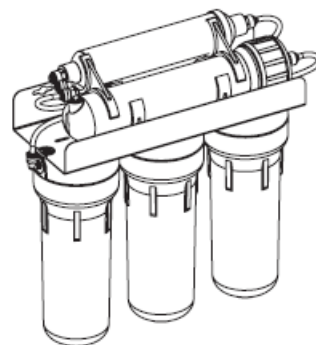
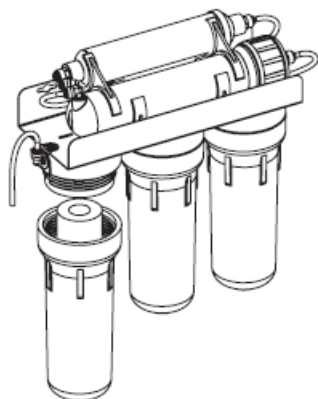
10) Dotáhněte ručně všechny hlavy filtračních nádob.



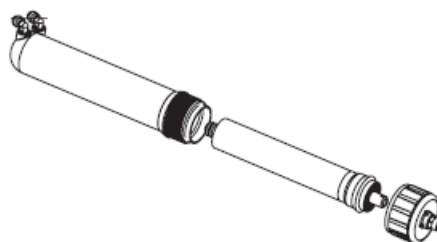
11) Odpojte z ventilu hadičku, která propojuje třetí filtrační stupeň (ve směru toku vody) s automatickým uzavíracím ventilem.

12) Otevřete napouštěcí ventil **5** a nechte protéct 5 – 7 litrů vody přes první dva filtrační stupně s vložkami, aby se filtrační vložky řádně propláchly od částic, které se mohou uvolnit během přepravy. Poté napouštěcí ventil uzavřete, než budete instalovat třetí filtrační vložku.
POZOR! Tato voda bude vytékat z hadičky odpojené od automatického uzavíracího ventilu, proto připravte nádobu, do které tuto vodu zachytíte.

13) Vložte filtrační vložku do třetího stupně opět ve směru toku vody a znovu připojte odpad tak, že připojíte volný konec hadičky zpět k automatickému uzavíracímu ventilu.

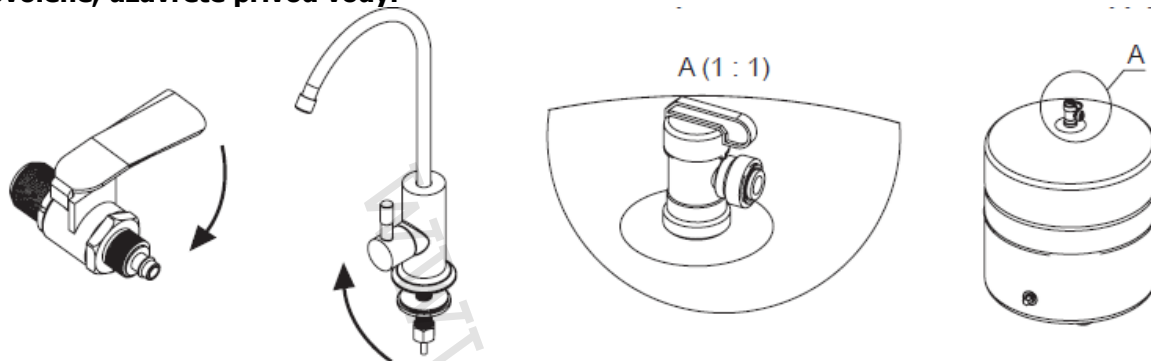


14) Instalujte membránu RO **11** do pouzdra.
POZOR! Odstříhnete plastový sáček pro instalaci membrány RO. Vytlačte membránu ze sáčku přímo do pouzdra, aniž byste se jí dotkli, zamezíte tak kontaminaci membrány.



15) Ponechte napouštěcí ventil **5** a výtokovou baterii upravené vody **3** otevřené po dobu 30 minut. Poté otevřete ventil nádrže **6**. Uzavřete výtokovou baterii **3** a pečlivě zkontrolujte těsnost všech připojení.

POZOR! První týdny po instalaci úpravy každý den kontrolujte těsnost všech připojení úpravy, poté to dělejte pravidelně. Pokud nebudete delší dobu přítomni, např. z důvodu dovolené, uzavřete přívod vody.



16) Nechte naplnit zásobní nádrž (uslyšíte, že voda přestane protékat). V závislosti na tlaku vody ve vašem systému to může trvat až 1,5 hodiny. Poté z nádrže všechnu vodu vypustíte do odpadu otevřením výtokové baterie **3**, až začne voda odkapávat. Po vyprázdnění nádrže, uzavřete výtokovou baterii **3**, aby se zásobní nádrž začala znovu napouštět. To může opět trvat až 1,5 hodiny, dle tlaku vody v systému. Stejným způsobem vyprázdníte asi 2 – 3 plné nádrže. Poté je možné začít upravenou vodu používat. Protože je úprava MO550 vybavena mineralizační patronou, může být upravená voda po instalaci mírně zakalená. Vypust'te do odpadu ještě několik zásobních nádrží, až bude voda čistá.

17) Zpočátku se může upravená voda zdát zašedlá či zakalená, což je způsobeno vzduchem v systému. Pokud necháte vodu ve sklenici několik minut stát, vzduch se uvolní a voda bude čirá. Jedná se o běžný jev, který postupně vymizí, jak se bude vzduch postupně vyplavovat z filtrů ven.

9. Kroky po instalaci úpravy

OVĚŘENÍ PROVOZNÍCH PARAMETRŮ JEDNOTKY

1) Změřte čas potřebný k naplnění nádrže. Nádrž je naplněna, když se zastaví vypouštění koncentráту s nečistotami do odpadu. Získaná hodnota závisí na tlaku napájecí vody (tlak ve vodovodním potrubí).

2) Změřte výkon úpravy (poměr objemu napájecí vzhledem k objemu vyrobené upravené vody). Budete potřebovat odměrku o objemu 1 l a stopky.

Uzavřete ventil nádrže **6**, otevřete výtokovou baterii **3** a změřte čas, který jednotka potřebuje k výrobě 1 litru vyčištěné vody), poté zavřete výtokovou baterii **3**. Zapište výsledek časové hodnoty (t_{Permeate} v rovnici níže).

Odpojte černou hadičku připojenou k odpadu dřezu od přípojky odpadu. Otevřete výtokovou baterii **3** a změřte čas, který jednotka potřebuje k výrobě 1 litru koncentráту (odpadní vody), poté zavřete výtokovou baterii **3** a otevřete ventil nádrže **6**. Zapište výsledek ($t_{\text{concentrate}}$ v rovnici níže).

Vypočítejte výkonový poměr pomocí vzorce:

$$R, \% = \frac{t_{\text{Concentrate}}}{t_{\text{Permeate}} + t_{\text{Concentrate}}} \times 100 \%$$

, kde t je počet sekund k získání 1 litru vody, R je výkonový poměr v procentech.

3) Změřte TDS (obsah rozpuštěných pevných látek) napájecí vody a TDS vyčištěné vody pomocí kalibrovaného TDS měřiče.

4) Zkontrolujte, zda automatický uzavírací ventil funguje správně. Zavřete ventil nádrže **6** a výtokovou baterii **3**. Úpravna se musí do 10 minut zastavit (voda by měla přestat odtékat do odpadu).

5) Zkontrolujte, zda v úpravně nedochází k únikům.

6) Poradte uživateli jednotky s údržbou filtrů a doporučte mu, aby si přečetl tento návod k instalaci a použití.

7) Systém reverzní osmózy obsahuje náhradní komponent pro úpravu, který je zásadní pro efektivní snížení celkového množství rozpuštěných pevných látek, a proto je nutné pravidelně testovat používanou vodu, aby se ověřilo, zda systém funguje správně.

10. Použití

1) Účel systému

Domácí systém reverzní osmózy je určen pouze k následné úpravě studené vody.

2) Výměna předfiltračních vložek

Pokud se doba naplnění nádrže prodloužila, může to znamenat, že sada předfiltračních vložek dosáhla konce své životnosti a je třeba ji okamžitě vyměnit. Odkládání výměny vložek může způsobit poškození nebo zničení membrány. Abyste se těmto kritickým situacím vyhnuli, důrazně doporučujeme vyměnit sadu předfiltračních vložek alespoň jednou za 6 měsíců. Je důležité, aby vložky byly kompatibilní s vaším modelem filtru.

3) Výměna membrány reverzní osmózy

Pokud se rychlost filtrace výrazně sníží, může to znamenat, že je třeba vyměnit membránu reverzní osmózy. Pro zajištění stabilní kvality upravené vody se doporučuje vyměnit membránu reverzní osmózy alespoň jednou za rok, maximálně za 1,5 roku. Pokud hladina TDS (celkem rozpuštěných pevných látek) v upravené vodě překročí povolený limit, je to také signál k výměně membrány.

4) Dezinfekce a výměna filtračních vložek

V případě delších přestávek v provozu systému (delších než 2 týdny) je nutné systém dezinfikovat, jak je popsáno v bodě 11, a také vyměnit všechny filtrační vložky. Tím se zabrání hromadění mikroorganismů a zajistí se vysoká kvalita vody pro použití. Dezinfekce systému také zahrnuje ošetření potrubí a zásobní nádrže na vodu, aby se zabránilo růstu bakterií nebo plísní.

5) Uzavření přívodu vody během delší nepřítomnosti

Pokud neplánujete systém používat po delší dobu (například déle než 2 dny, během dovolené nebo služební cesty), doporučuje se uzavřít přívod vody do systému.

To pomůže zabránit úniku vody nebo možnému poškození systému, zejména v případě nepředvídaných situací, jako jsou kolísání tlaku nebo problémy s připojením. Než ponecháte systém bez dozoru, je také důležité zkontrolovat těsnost všech připojení.

6) Kontrola tlaku vody

Voda by měla být do systému přiváděna pod tlakem, který odpovídá parametrům doporučeným výrobcem (obvykle 2–4,5 baru). Pokud je tlak vody příliš nízký, systém může fungovat neefektivně, a pokud je příliš vysoký, může poškodit membránu. K nastavení tlaku je tedy povinné použít regulátor tlaku vody.

7) Instalace regulátoru tlaku před instalací systému reverzní osmózy

Systém reverzní osmózy musí být chráněn před vysokým tlakem a prudkými výkyvy tlaku, ke kterým může dojít v důsledku charakteristik místního vodovodního systému. Regulátor tlaku musí být instalován na vstupu do systému. Optimální pracovní tlak pro systém je 3,5 baru (52,5 psi). Absence regulátoru tlaku může vést k poškození součástí citlivých na tlak a ke ztrátě záruky.

8) Nepoužívejte systém k čištění vody obsahující oleje, rozpouštědla nebo agresivní chemikálie

Reverzní osmóza není vhodná k čištění vody obsahující organická rozpouštědla, oleje nebo jiné agresivní chemikálie. Takové kontaminanty mohou poškodit membránu a snížit účinnost filtrace. Pro čištění vody s takovými znečišťujícími látkami jsou nutné specializované filtrační systémy.

9) Čištění vnějších komponentů

Pro udržení čistoty a bezpečnosti systému čistěte vnější komponenty (např. krycí skříň, připojení) měkkým hadříkem navlhčeným čisticím roztokem. Nepoužívejte agresivní chemikálie, které by mohly poškodit povrch a komponenty systému.

10) Monitorování provozu systému

Pravidelně kontrolujte provoz systému, sledujte změny výkonu a hladinu vody v nádrži. Pokud systém začne pracovat na snížené úrovni nebo se objeví neobvyklé zvuky či zápach, může to signalizovat potřebu okamžitého servisu nebo výměny některého dílu.

11) Proveďte záznam s datem o provedené práci do deníku údržby během každého servisu

Pro pohodlí a správný provoz systému se doporučuje vést servisní deník. Měl by zaznamenávat data výměny filtrační sady, membrány a dalších dílů, stejně jako data dezinfekce a dalších důležitých servisních úkonů.

12) Kontrola těsnosti systému

Zkontrolujte těsnost systému. Pokud zjistíte jakékoli netěsnosti, kontaktujte servisní oddělení.

Prohlášení o vyloučení záruky:

Záruka se nevztahuje na škody způsobené porušením provozních podmínek, jako je použití systému k jiným účelům, než ke kterým je určen, nesprávná údržba nebo úpravy, absence regulátoru tlaku nebo použití vody obsahující agresivní chemikálie. Nedodržení doporučení týkajících se výměny filtračních vložek, výměny membrány, kontroly tlaku vody nebo dezinfekce může vést ke ztrátě záruky.

10.1. Doporučený interval výměny dílů úpravny

Filtrační stupeň	Název filtrační vložky	Interval výměny*
První, druhý třetí	5 µm PP (MELT BLOW)	Jednou za 3 měsíce
	blok z lisovaného aktivního uhlí (CTO)	
	1 µm PP (MELT BLOW)	
Čtvrtý	membrána RO (50 GPD)	Jednou ročně
Pátý	mineralizační patrona	Jednou za 6 měsíců

* Úpravna vody s RO obsahuje vyměnitelné filtrační vložky a díly, které jsou zásadní pro účinné snížení celkových rozpuštěných látek ve vodě. Kvalita vody by měla být pravidelně kontrolována k ověření řádného provozu filtračního systému.



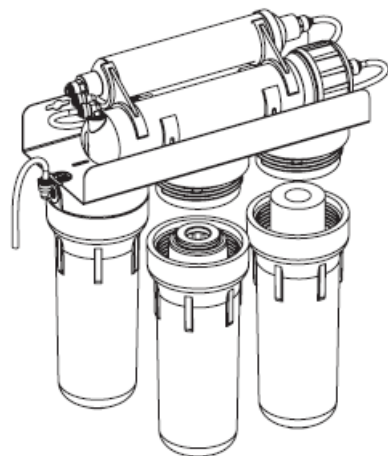
Vždy je nutné použít originální náhradní filtrační vložky a díly – kontaktujte společnost IVAR CS.



V případě zhoršené kvality napájecí vody může být výše zmíněný interval životnosti filtrů kratší.

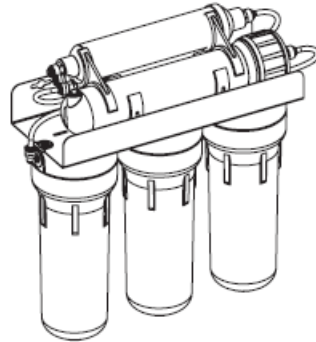
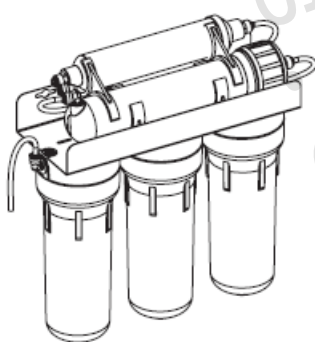
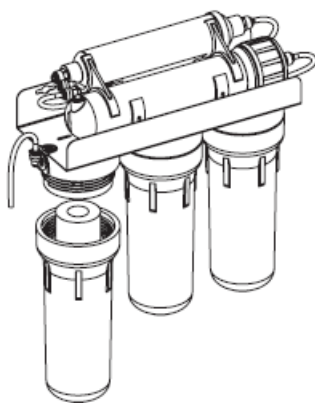
10.2. Postup výměny filtračních vložek (1 – 3)

- 1) Uzavřete napouštěcí ventil **5** a ventil nádrže **6**.
- 2) Umyjte si ruce antibakteriálním mýdlem.
- 3) Odšroubujte klíčem **10** první a druhou filtrační nádobku ve směru průtoku vody (zprava doleva). Buďte opatrní, protože nádoby jsou plné vody.
- 4) Vyjměte použité filtrační vložky.
- 5) Umyjte nádoby neutrálním čisticím prostředkem a čistou houbičkou, poté je důkladně propláchněte čistou vodou.
- 6) Vložte nové filtrační vložky do první a druhé nádoby, opět ve směru průtoku vody.
- 7) Odpojte hadičku vedoucí z třetí nádoby od automatického uzavíracího ventilu.
- 8) Otevřete napouštěcí ventil **5** a propláchněte první dvě filtrační vložky 5 – 7 litry vody, aby se vypláchly částice aktivního uhlí, které se z vložky uvolnily během přepravy.



POZOR! Tato voda bude vytékat z hadičky odpojené od automatického uzavíracího ventilu, proto připravte nádobu, do které tuto vodu zachytíte.

- 9) Odšroubujte třetí filtrační nádobku z hlavy filtru. Buďte opatrní, protože nádobka je plná vody.
- 10) Vyjměte použitou filtrační vložku a umyjte nádobku neutrálním čisticím přípravkem a čistou houbičkou, poté ji důkladně opláchněte čistou vodou.
- 11) Vložte novou filtrační vložku do třetí nádoby. Našroubujte nádobku zpět a opět propláchněte alespoň 4 litry vody, aby se vypláchly částice aktivního uhlí. Uzavřete napouštěcí ventil **5** a znovu připojte hadičku k automatickému uzavíracímu ventilu.



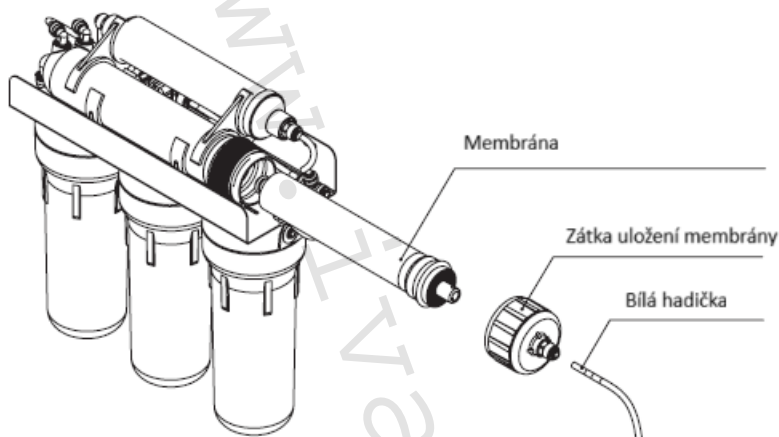
- 13) Otevřete ventil nádrže **6**.
- 14) Otevřete napouštěcí ventil **5**.

10.3. Postup výměny membrány RO



Výměna membrány by měla být provedena jednou za rok.

- 1) Uzavřete napouštěcí ventil **5** a ventil nádrže **6**.
- 2) Otevřete výtakovou baterii **3** pro uvolnění tlaku v systému.
- 3) Odpojte bílou hadičku ze zátky pouzdra membrány.
- 4) Odšroubujte zátku pouzdra membrány.
- 5) Vyjměte použitou membránu RO **11** (je nutné si pamatovat, který konec membrány přijde kam).



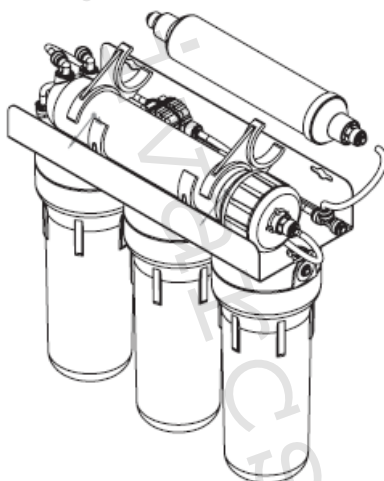
- 6) Namažte pryžová těsnění nové výměnné membrány a těsnění zátky pouzdra membrány.
POZOR! Abyste předešli poškození membrány, používejte jako lubrikant pouze glycerol potravinářské kvality!
- 7) Instalujte novou membránu do pouzdra, přičemž je nutné dodržet směr a pozici membrány.
POZOR! Odstříhnete plastový sáček pro instalaci membrány RO. Vytlačte membránu ze sáčku přímo do pouzdra membrány, aniž byste se jí dotkli, zamezíte tak kontaminaci membrány.
- 8) Našroubujte zpět zátku pouzdra membrány.
- 9) Připojte bílou hadičku ke vstupu pouzdra membrány.
- 10) Otevřete napouštěcí ventil **5**.
- 11) Otevřete výtakovou baterii **3** na dobu 30 minut. Otočte ventil **6** na zásobní nádrži **2** do pozice „otevřeno“. Uzavřete výtakovou baterii upravené vody **3** a pečlivě zkontrolujte všechna připojení, zda nikde nedochází k úniku.
- 12) Nechte naplnit zásobní nádrž (uslyšíte, že voda přestane protékat). V závislosti na tlaku vody ve vašem systému to může trvat až 1,5 hodiny. Poté z nádrže všechnu vodu vypustěte do odpadu otevřením výtakové baterie **3**, až začne voda odkapávat. Po vyprázdnění nádrže, uzavřete výtakovou baterii **3**, aby se zásobní nádrž začala znovu napouštět. Po druhém doplnění nádrže je možné začít upravenou vodu používat.

10.4. Postup pro výměnu mineralizátoru



Výměna mineralizátoru by měla být provedena každých 6 měsíců.

- 1) Uzavřete přívod vody uzavřením napouštěcího ventilu **5** a uzavřete ventil nádrže **6**.
- 2) Otevřete výtakovou baterii upravené vody **3** pro uvolnění tlaku v systému.
- 3) Odpojte hadičky, které připojují mineralizátor ke zbytku systému (je nutné si zapamatovat přesné umístění a orientaci).
- 4) Vyjměte použitou mineralizační patronu z upevňovacích svorek.
- 5) Instalujte nový mineralizátor dle šipek, které signalizují směr proudění vody.
- 6) Připojte hadičky k novému mineralizátoru propojující je s úpravnou.
- 7) Otevřete napouštěcí ventil **5**. Otevřete ventil nádrže **6**.



8) Nechte naplnit zásobní nádrž (uslyšíte, že voda přestane protékat). V závislosti na tlaku vody ve vašem systému to může trvat až 1,5 hodiny. Poté z nádrže všechnu vodu vypust'ete do odpadu otevřením výtakové baterie **3**, až začne voda odkapávat. Po vyprázdnění nádrže, uzavřete výtakovou baterii **3**, aby se zásobní nádrž začala znovu napouštět. Po druhém doplnění nádrže je možné začít upravenou vodu používat. Zpočátku může být upravená voda po instalaci nového mineralizátoru mírně zakalená. Vypust'ete do odpadu ještě několik zásobních nádrží, až bude voda čistá.

11. Dezinfekce úpravny vody s reverzní osmózou

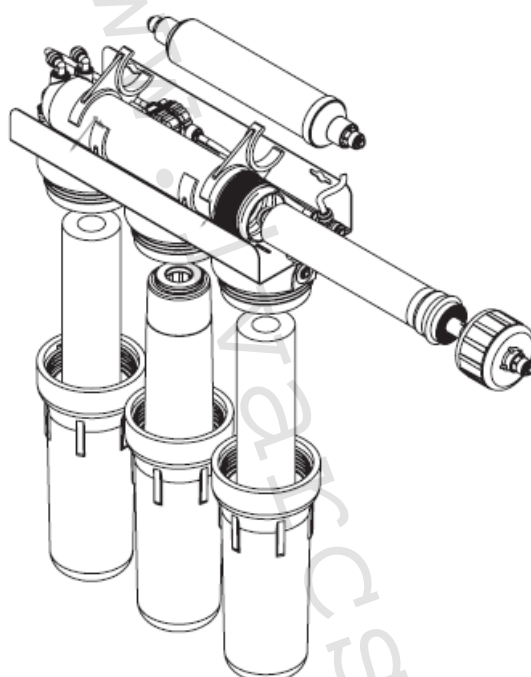
11.1. Dezinfekce filtrační sady úpravny

Dezinfekce úpravny s reverzní osmózou se doporučuje provést, pokud bylo zařízení používáno nepřetržitě po dobu delší než 6 měsíců, pokud filtr naopak nebyl používán déle jak 2 týdny. Dezinfekci také doporučujeme provést po každé výměně filtračních náplní.

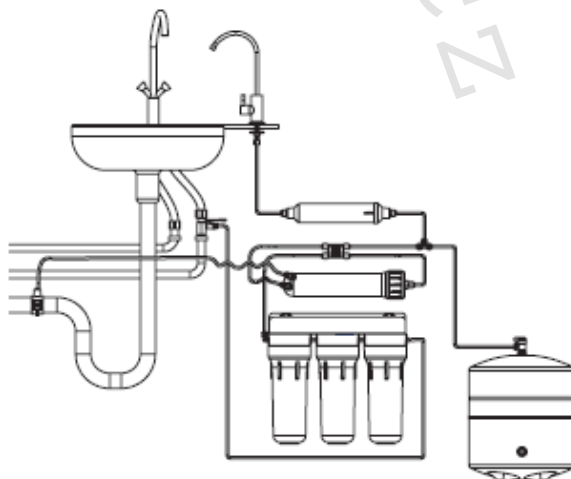


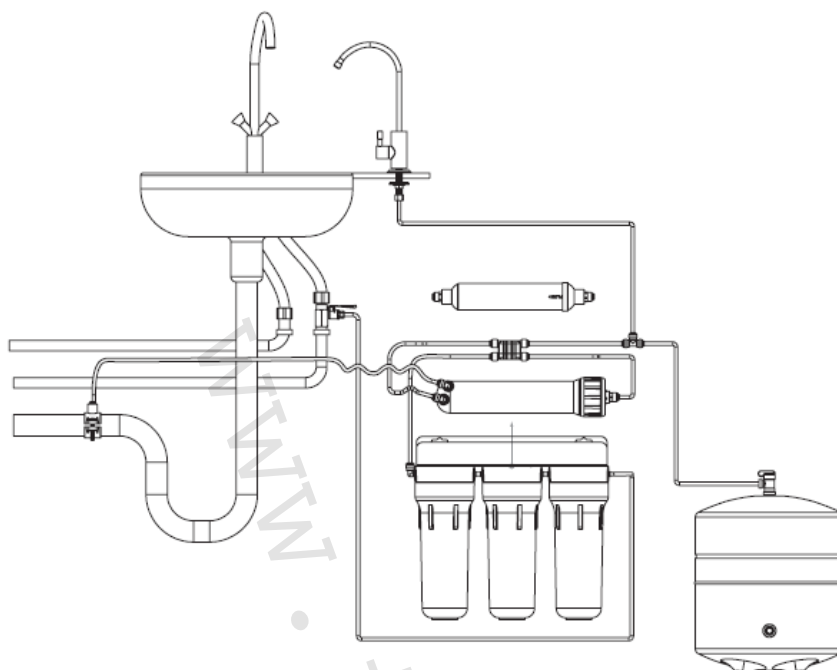
Dezinfekční přípravek je škodlivý! Udržujte jej mimo dosah dětí. Po použití dezinfekčního přípravku si řádně umyjte ruce.

- 1) Uzavřete napouštěcí ventil **5** a ventil nádrže **6**.
- 2) Demontujte a zlikvidujte filtrační vložky a filtr s aktivním uhlím.

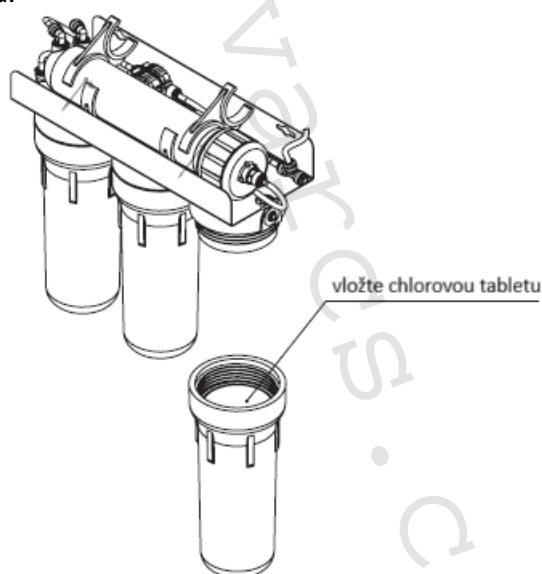


- 3) Odšroubujte zátku pouzdra membrány RO a demontujte membránu za použití jehlových kleští. Vložte použitou membránu RO do uzavíracího sáčku a uložte ji do lednice s teplotou 2 až 5 °C.
- 4) Našroubujte zpět nádobky 2. a 3. filtračního stupně, zašroubujte zpět zátku pouzdra membrány, a připojte hadičku od výtokové baterie přímo k připojovacímu T-kusu bez filtru s aktivním uhlím.





5) Vložte do nádoby prvního filtračního stupně chlorovou tabletu. Naplňte nádobku vodou a našroubujte ji na hlavu filtru.



6) Po 15 minutách otevřete výtokovou baterii **3** a napouštěcí ventil **5**.

7) Když začne být voda vytékající z výtokové baterie **3** cítit chlórem, uzavřete výtokovou baterii **3** i napouštěcí ventil **5**.

8) Nechte systém napuštěný chlorovou vodou po dobu 2 – 3 hodin.

9) Otevřete výtokovou baterii **3** a napouštěcí ventil **5** a důkladně propláchněte celý systém, až přestanete cítit chlór.

10) Nainstalujte všechny filtrační vložky a membránu zpět do systému. Otevřete ventil nádrže **6** a napouštěcí ventil **5**.

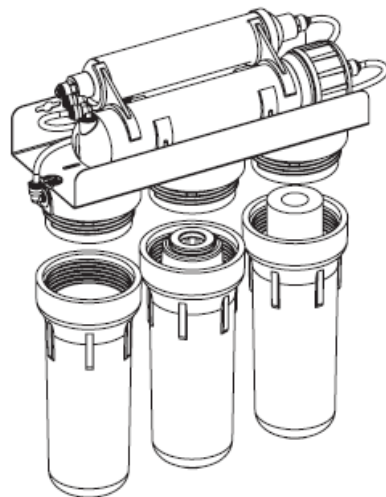
11) Vyprázdněte a znovu 2x napust'te nádrž (až přestanete cítit chlor).

11.2. Dezinfekce zásobní nádrže

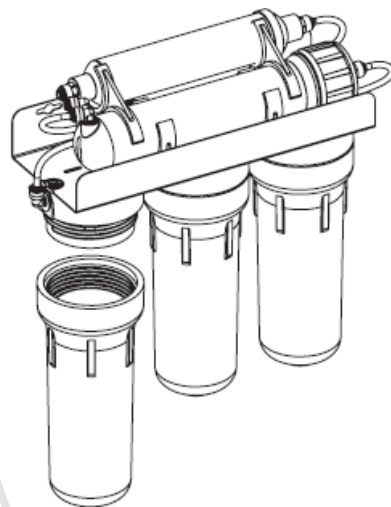


Dezinfekční přípravek je škodlivý! Udržujte jej mimo dosah dětí. Po použití dezinfekčního přípravku si řádně umyjte ruce.

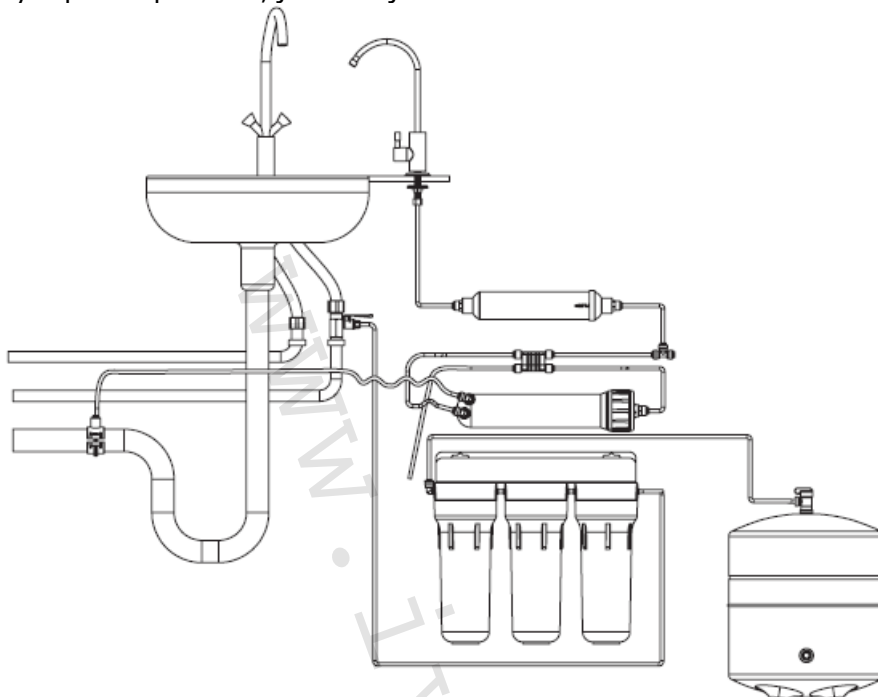
- 1) Vypněte napouštěcí ventil **5**.
- 2) Otevřete výtakovou baterii **3** a vypusťte obsah nádrže do odpadu.
- 3) Uzavřete ventil nádrže **6**.
- 4) Vyjměte filtrační vložky z prvních 3 filtračních stupňů.



- 5) Instalujte 2. a 3. nádobku (ve směru průtoku vody) bez filtračních vložek zpět na úpravnu.



6) Odpojte hadičku vedoucí do zásobní nádrže od připojovacího T-kusu před mineralizátorem a připojte ji do výstupu z 3. předfiltru, jak ukazuje obr. níže.



7) Vložte do první filtrační nádoby dezinfekční (chlorovou) tabletu. Naplňte ji vodou a našroubujte zpět.

8) Počkejte 15 minut a poté otevřete ventil nádrže **6**.

9) Otevřete napouštěcí ventil **5** na dobu 5 minut.

10) Uzavřete ventil nádrže **6** a nechte nádrž napuštěnou chlorovým roztokem po dobu 1 – 2 hodin.

11) Otevřete ventil nádrže **6** a vypusťte všechnu vodu z nádrže do dřezu. Odpojte hadičku vedoucí z nádrže od výstupu z 3. filtrační nádoby a znovu zapojte hadičky zpět, jak byly předtím, pro běžný provoz úpravny.

12) Vložte do filtračních nádob filtrační vložky a instalujte je zpět ve správném pořadí na hlavy filtrů. Poté otevřete ventil nádrže **6** a napouštěcí ventil **5**.

13) Vypláchněte nádrž čistou vodou tak, že ji minimálně 3x napustíte a vypustíte do odpadu (až již nebudete cítit chlor).

12. Co dělat v případě poruchy

PROBLÉM	PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ PORUCHY
Netěsnost připojení.	Hadička není těsně připojena.	Odpojte a znovu správně připojte hadičku.
Netěsnost připojení na odpad.	Odpad nebyl správně připojen.	Znovu nainstalujte připojení odpadu, jak je popsáno v kapitole 8.2 a 8.3.
Netěsnost nádoby předfiltrů.	Těsnění mezi nádobkou a hlavou filtru zcela chybí nebo není instalováno správně.	Zkontrolujte, že je těsnicí O-kroužek správně vložen do drážky nádoby filtru.
	Nádobka není správně našroubována do hlavy filtru.	Našroubujte nádobku do hlavy filtru, aby správně těsnila.
Voda vytéká z výtokové baterie příliš pomalu nebo postupně zpomaluje několik sekund po otevření výtokové baterie.	Příliš nízký tlak napájecí vody.	Tato úprava vody s RO vyžaduje k řádnému provozu min. tlak 3 bary. V případě potřeby je nutné nainstalovat posilovací čerpadlo nebo problém konzultujte s instalátérem.
	Filtrační vložky jsou zanesené.	Vyměňte filtrační vložky za nové.
	Membrána je zanesená.	Změřte průtok membránou uzavřením ventilu nádrže 6 a otevřením výtokové baterie 3 . Pomocí odměrky zkontrolujte, zda doba potřebná pro výrobu 1 litru upravené vody je 8 minut. Pokud úprava 1 litru vody trvá dvakrát nebo ještě déle, je nutné membránu vyměnit (kontaktujte dodavatele zařízení).
	Některá z hadiček je zalomená.	Narovnejte hadičku, aby se obnovil průtok.
	Zásobní nádrž ztratila tlak.	Tlak v prázdné zásobní nádrži musí být v rozmezí 0,4 – 0,6 bar (6 – 9 psi). Naplňte nádrž výše uvedeným tlakem.
Systém se nevypne.	Vzduch v automatickém uzavíracím ventilu.	Vzduch se postupně sám vypustí, jak bude provoz úpravy pokračovat.
	Tlak napájecí vody je příliš vysoký.	Zkontrolujte tlak napájecí vody. V případě potřeby instalujte regulátor tlaku nebo kontaktujte instalátéra.
Automatický uzavírací ventil klepe.	Výkyvy tlaku napájecí vody.	Instalujte zpětnou klapku na přívodní potrubí vody v kuchyni nebo na vstup vodovodní přípojky do domu. Kontaktujte instalátéra.
Systém je stále spuštěný (voda nepřetržitě vytéká).	Příliš nízký tlak vody.	Tato úprava vody s RO vyžaduje k řádnému provozu min. tlak 3 bary. V případě potřeby je nutné nainstalovat posilovací čerpadlo nebo problém konzultujte s instalátérem.
	Filtrační vložky jsou zanesené.	Vyměňte filtrační vložky za nové.
	Membrána je zanesená.	Změřte průtok membránou uzavřením ventilu nádrže 6 a otevřením výtokové baterie 3 . Naměřený průtok musí odpovídat jmenovitému průtoku membrány.

	Omezovač průtoku 12 zcela chybí nebo je instalován na špatném místě.	Omezovač průtoku 12 musí být instalován do hadičky vedoucí z pouzdra membrány do odpadu. Omezovač průtoku musí směřovat k pouzdru membrány. Pokud je nasměrován na připojení odpadu, vyčistěte jej a prohodte koncovky hadičky, aby byl omezovač průtoku umístěn na výstupu z pouzdra membrány. Pokud omezovač průtoku zcela chybí, instalujte jej.
	Porucha automatického uzavíracího ventilu.	Pokud úpravná vody s RO pracuje nepřetržitě, i když je nádrž plná, může to být z důvodu poruchy automatického uzavíracího ventilu. Kontaktujte dodavatele zařízení, pokud jste neodhalili jinou příčinu.
	Porucha zpětné klapky v připojovacím fitinku instalovaném na výstupu z membrány.	Pokud je zpětná klapka poškozená, nádrž je plná a voda nadále odtéká do odpadu, kontaktujte servisní středisko.
	Zásobní nádrž ztratila tlak.	Tlak v prázdné zásobní nádrži musí být v rozmezí 0,4 – 0,6 bar (6 – 9 psi). Naplňte nádrž výše uvedeným tlakem.
Systém se nespustí (do dřezu neproudí žádná voda).	Zásobní nádrž je plná.	Otevřete výtakovou baterii 3 a nechte nějakou vodu odtéct. Je normální, že se systém na chvíli zastaví, když se zásobní nádrž naplní.
	Omezovač průtoku je zanesený.	Vyčistěte nebo vyměňte omezovač průtoku.
	Připojení odpadu není ve středu otvoru v odpadním potrubí	Umístěte správně připojení odpadu 8 .
Upravená voda je po několika minutách zašedlá nebo bělavá.	Vzduch v systému.	Určité množství vzduchu v systému je normální po dobu několika dní po instalaci systému. V některých případech se mohou vzduchové bubliny objevit z důvodu příliš nízké teploty napájecí vody oproti pokojové teplotě.
Voda má divnou chuť či zápach.	Skončila životnost mineralizátoru.	Vyměňte mineralizační patronu.
	Membrána nebyla po instalaci řádně propláchnuta.	Vypust'te všechnu vodu z nádrže do odpadu a znovu ji naplňte.
	Kontaminace úpravný s RO.	Proved'te dezinfekci úpravný dle instrukcí v kapitole 11.1.
	Kontaminace zásobní nádrže.	Proved'te dezinfekci nádrže dle instrukcí v kapitole 11.2.
Nádrž má příliš malou zásobu vody.	Tlak ve vaku v nádrži je příliš vysoký.	Tlak v prázdné zásobní nádrži musí být v rozmezí 0,4 – 0,6 bar (6 – 9 psi). Ujistěte se, že je tlak vzduchu v rozmezí těchto hodnot.
Z výtakové baterie nevytéká žádná voda, i když je zásobní nádrž plná.	Tlak ve vaku v nádrži je příliš nízký.	Tlak v prázdné zásobní nádrži musí být v rozmezí 0,4 – 0,6 bar (6 – 9 psi). Ujistěte se, že je tlak vzduchu v rozmezí těchto hodnot.
	Ventil nádrže je zavřený.	Otevřete ventil nádrže.

13. Údržba

Všechny výměnné komponenty úpravny by měly být prováděny v časových intervalech a dle instrukcí uvedených v kapitole 10) tohoto návodu k instalaci a použití.
V případě problémů konzultujte tabulku uvedenou v kapitole 12.

14. Záruční podmínky:

Záruční a instalační podmínky:

- 1) Zhotovitel poskytuje záruku na materiálové vady dodaného zařízení po dobu **24 měsíců**.
- 2) Záruku **nelze** poskytnout v případě neodborného zásahu obsluhy, neoprávněného zásahu třetí osoby, při výrazném zhoršení kvality surové vody anebo v případě živelné pohromy.
- 3) Při poskytnutí nesprávných hodnot vstupních parametrů dodavatel nenese odpovědnost za nesprávnou funkci zařízení.
- 4) Záruční servis je automatický, pozáruční servis na objednávku včetně dopravy.
- 5) **Zařízení úpravy vody může být namontováno místní montážní firmou (dle schématu se všemi potřebnými armaturami); do provozu však musí být uvedeno autorizovanou firmou. Pokud se tak nestane, ztrácí uživatel nárok na případné záruční opravy!**
- 6) **Nezbytnou podmínkou instalace a provozu úpravny vody musí být možnost jejího napojení na kanalizační odpad (lze použít i ležatý svod např. pod stropem technické místnosti)!!!**
- 7) U úpravny musí být možnost napojení na standardní el. zásuvku, a to v dosahu připojovacích kabelů.

Standardní poplatek za oživení a nastavení úpravny se řídí platným ceníkem zveřejněným na webových stránkách v sekci „Servis a podpora“ <https://www.ivarcs.cz/servis-a-podpora/> (pro Slovensko <https://www.ivarsk.sk/servis-a-podpora/>) a je nutno jej uhradit při předání Protokolu o uvedení do provozu na místě, a to v hotovosti, příslušnému technikovi.

Kontakt pro zaslání objednávky uvedení do provozu:

e-mail: servisdab@ivarcs.cz, (tel.: +420 315 785 211-2)

15. Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků, uvedených v tomto návodu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezavazují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.