



***kabinetový simplexový změkčovač vody
s ne-elektrickým řídícím ventilem
model ERWSK-single813***



**manuál pro instalaci a obsluhu
změkčovací jednotky**

**PŘED ZAPOJENÍM VAŠEHO ZMĚKČOVAČE SI PŘEČTĚTE
POKYNY A INFORMACE OBSAŽENÉ V TÉTO PŘÍRUČCE**

Instalace a zprovoznění změkčovače

Určete vhodné místo pro instalaci. Ujistěte se, že zařízení bude umístěno na rovné ploše. Proveďte rozbor vody, abyste se přesvědčili, že zařízení je vhodné pro tuto vodu. Jestliže voda před změkčením obsahuje mechanické nečistoty, doporučuje se před změkčovač zařadit filtr na mechanické nečistoty.

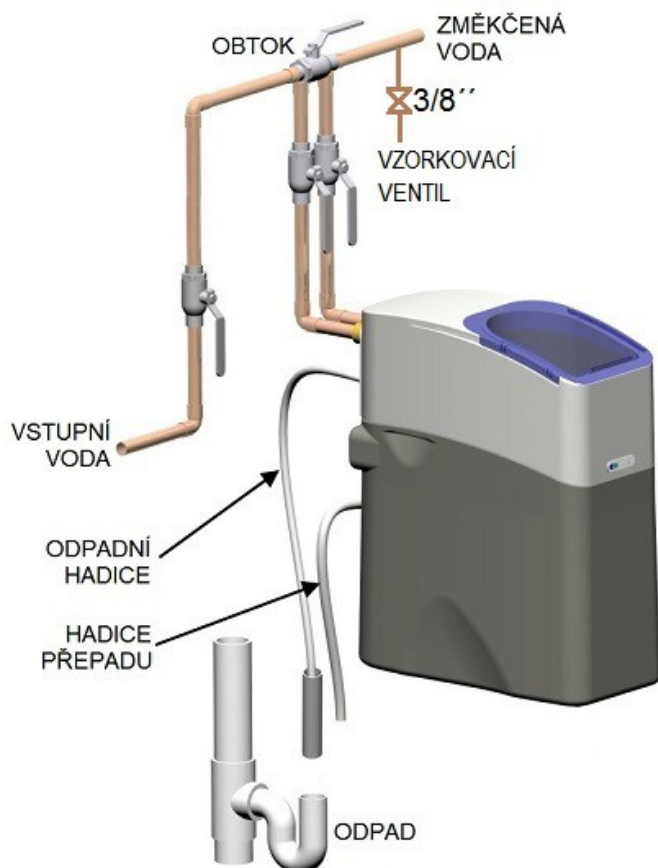
INSTALACE MUSÍ VYHOVOVAT STÁTNÍM A MÍSTNÍM PŘEDPISŮM. Zařízení je doporučeno instalovat s obtokovým (by-pass) ventilem. Vstup a výstup na řídicím modulu je označen šipkami nebo slovy „Inlet“ = vstup, „Outlet“ = výstup. Dále musí být připojen výstup odpadu a přepadu z jednotky do vhodného potrubí odpadní vody. Ujistěte se, že odpad není výše než výstupy z jednotky.

Změkčovač nepřipojujte na vodovodní řád, kde tlak vody přesahuje hodnotu 8,3 bar nebo teplota vody je vyšší jak 48 °C.

Změkčovač neinstalujte v prostředí, kde teplota může způsobit zamrznutí a tím poškození jednotky. Minimální provozní teplota je 2°C.

Tento systém nelze používat na úpravu vody neznámé kvality, nebo vody, která je mikrobiologicky a jinak znečištěná.

Obrázek níže zobrazuje typický způsob instalace změkčovače ERWSK-single813



Připojte vstup / výstup potrubí vody na vstupní / výstupní adaptéry jednotky. Změkčovač je vybavený 3/4" připojovacími adaptéry, které se vsadí do vstupu a výstupu na řídicím modulu změkčovače a ukotví pomocí přiložených spojovacích „brýlí“ s čepem .

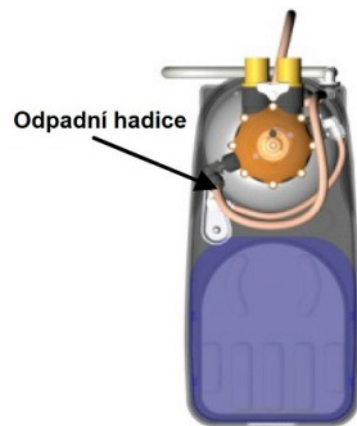
V případě **použití obtokového ventilu při instalaci změkčovače** postupujte dle pokynu na straně 7 a 8 tohoto manuálu.

Po provedení instalace potrubí vody na adaptéry, ale ještě před připojením do změkčovače, otevřením ventilu obtoku vypláchněte z potrubí nečistoty.

V přiložené sadě naleznete již zmiňované 2 adaptéry 3/4" a čtyři těsnící o-kroužky na adaptéry. O-kroužky namažte přiloženým lubrikantem a nasadte je na adaptéry.

Adaptéry s o-kroužky zasuněte do vstupu a výstupu řídicího modulu změkčovače. Pomocí spojovacích „brýlí“ s čepem zajistěte adaptéry v řídicím modulu.

Připojte odpadní 1/2" hadici na koleno výstupu odpadní vody na řídicím modulu. Odpadní hadici ved'te kolem řídicího modulu proti směru hodinových ručiček. Podívejte se na obrázek vedle. Odpadní hadici zaústěte do podlažního nebo jiného vhodného odpadu.



Připojte odpadní hadici na konektor přepadu, který je na zadní straně kabinetu a zaústěte jí do vhodného odpadu.

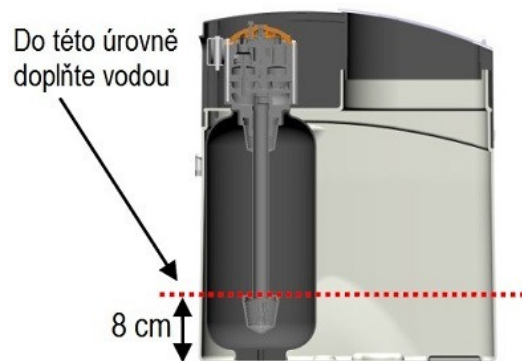
Odpad pro odvod odpadní vody ze změkčovače by měl být dimenzi alespoň DN40. Ujistěte se, že na odpadním potrubí není žádné zalomení nebo jiný odpor, který by bránil volnému odtoku odpadní vody ze změkčovače.

Před odvzdušněním systému se ujistěte, že veškeré instalace potrubí, ventilů jsou provedeny řádně bez netěsností.

Uzavřete ventil obtoku a otevřete ventil na výstupu ze změkčovače. Otevřete vzorkovací ventil nebo nejbližší kohoutek na výstupní potrubí za změkčovačem. Potom pomalu postupně otevírejte ventil na vstupu do změkčovače a nechte ze zařízení vytěsnit veškerý vzduch, poté nechte zařízení ještě tři minuty proplachovat. Vodu z odvzdušnění a proplachu ved'te do odpadu.

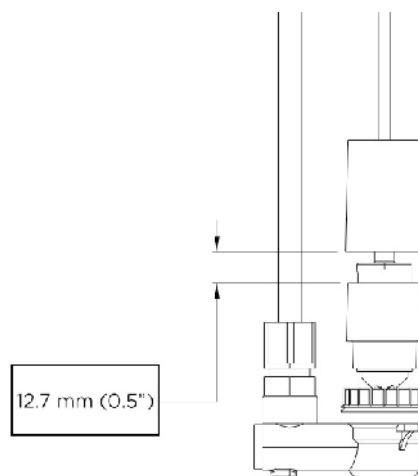
Do kabinetu změkčovače napust'te vodu do výšky 8 cm ode dna. Viz obrázek vedle

Do kabinetu změkčovače opatrně nasyp'te kvalitní čistou tableťovanou sůl (99,9% NaCl bez příměsí).



Před uvedením do provozu proveďte nastavení kapacity změkčovače podle vstupní tvrdosti **a** v dalším kroku výchozí **manuální regeneraci** náplně změkčovače. Popis naleznete v následujících kapitolách.

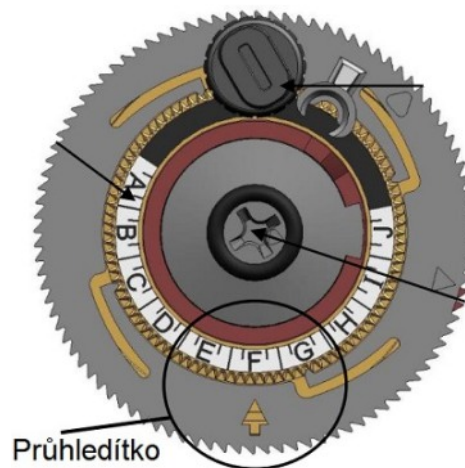
Nastavení solankového ventilu pro regeneraci změkčovače (viz obrázek vedle) je provedeno již od výroby. Solankový ventil je nastavený na spotřebu 0,36 kg soli na regeneraci. Správné nastavení plovákového ventilu můžete ověřit měřením vzdálenosti od spodku plováku po vršek spodní trubice ventilu tak, jak je zobrazeno na obrázku vedle. Tato vzdálenost má být 1,3 cm. Solankový ventil je osazený v krytu přímo v kabinetu změkčovače



Tabulka kapacity změkčovače ERWSK-single813 podle tvrdosti vody

Nastavení kapacity se provede posunutím měřicího disku na vrchu řídicího modulu změkčovače k odpovídajícímu označení (písmeno příp. krátká nebo dlouhá čárka mezi písmeny) viz dále.

Nastavení	Kapacita (litry)	Tvrdost (°dH)
A	1240	6
B	1122	7
C	1004	8
D	886	9
E	768	10
F	650	12
---	590	13
G	531	15
---	472	16
H	413	19
-	394	20
---	354	22
-	315	25
I	295	26
-	276	28
---	236	31
-	197	33



Obr.: Příklad nastavení „F“
Obrázek výše zobrazuje nastavení měřicího disku na pozici F, tj. pro tvrdost vody do 12° dH (stupeň německých) a množství upravené ztřeštěné vody 650 l.

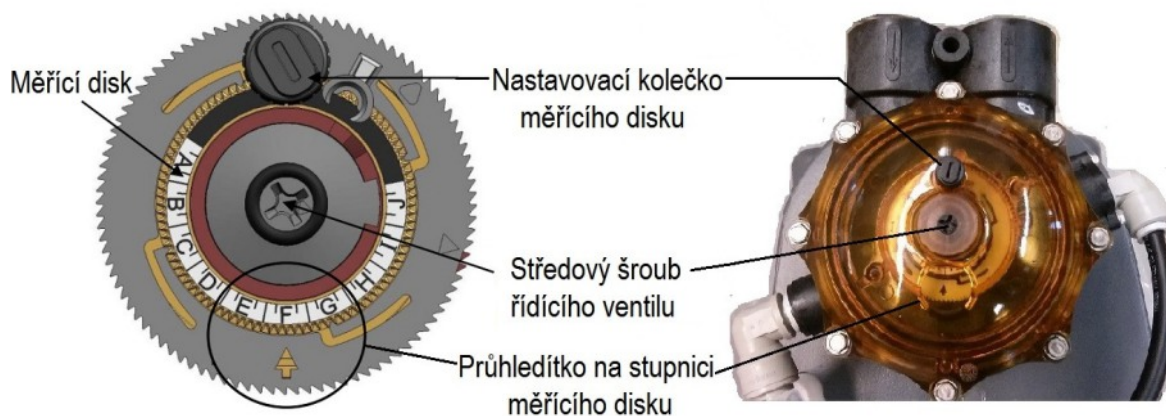
Nastavení kapacity změkčovače podle tvrdosti

V pravém sloupci v tabulce výše je uvedena tvrdost vody ve stupních německých (°dH). Nalevo od tvrdosti je uvedena kapacita změkčovače (v litrech), tj. množství upravené vody mezi regeneracemi změkčovače a v levém sloupci je uvedeno odpovídající nastavení měřicího disku pro danou tvrdost vody.

Proveďte stanovení celkové tvrdosti vody, nebo si hodnotu celkové tvrdosti vody vyžádejte u Vašeho dodavatele pitné vody.

Nastavení kapacity se provede posunutím měřicího disku na vrchu řídicího modulu změkčovače k odpovídajícímu označení, tj. písmeno příp. krátká nebo dlouhá čárka mezi písmeny.

Vybranou hodnotu nastavení na měřícím disku posuňte k šipce, viz obrázek níže. Pro posun měřicího disku slouží „Nastavovací kolečko“. Kolečko zmáčknete a otočením doleva nebo doprava nastavíte hodnotu vůči šipce (můžete použít plochý šroubovák).



Znázorněné nastavení výše odpovídá nastavení F

Pozor na správné nastavení měřicího disku!

Provedení manuální regenerace

Uzavřete ventil na výstupu změkčovače. Zkontrolujte, že ventil na vstupu do změkčovače je otevřený a systém je podtlakem.

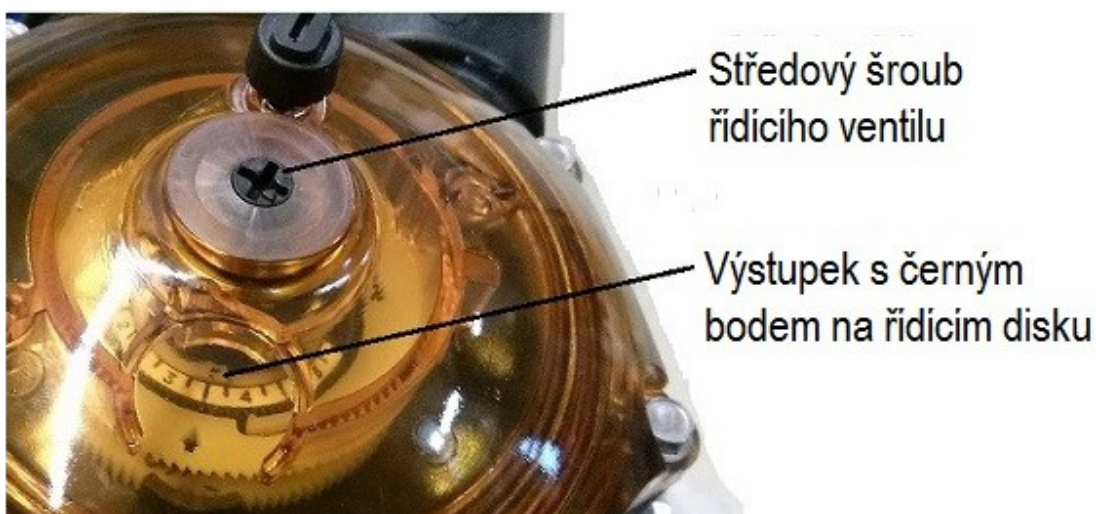
Spuštění manuální regenerace změkčovače se provede následovně .

Pomocí křížového šroubováku pevně zatlačte „středový šroub“ (viz. obrázek níže), který je na vrchu řídicího ventilu, a pomalu otáčejte po směru hodinových ručiček.

Západka na středovém šroubu se musí opřít o „výstupek s černým bodem“ na řídicím disku. Posuňte jej o čtyři zuby, poslouchejte čtyři cvaknutí.

V tomto bodě uslyšíte zvuk proudící vody přes systém.

Pokud neslyšíte tekoucí vodu, nebyl řídicí disk dostatečně posunutý pro nastartování manuální regenerace.



Nechte proběhnout regeneraci změkčovače do konce (doba regenerace je 15 min). Potom otevřete ventil na výstupu změkčovače a dále po proudu nejbližší odběrový kohoutek nebo vzorkovací ventilek pro vytěsnění zachyceného vzduchu z potrubí, ponechte otevřený cca 1 minuty.

Po nastavení kapacity změkčovače a provedení startovací manuální regenerace je změkčovač připravený pro řádný provoz.

Ujistěte se, že odvodňovací kanál či potrubí odpadní vody není umístěno výše než drenážní vývod z řídicího ventilu změkčovače a vývod přepadu na boku kabinetu.

Před opuštěním instalace je nutné celé zařízení, spoje atd. zkontrolovat na netěsnosti a ověřit, zdali nikde neuniká voda.

Na závěr zkontrolujte pomocí testovacích papírků (nebo použitím jiné měřicí soupravy) tvrdost vody na výstupu ze změkčovače. Tvrdost vody má být $< 0,5^{\circ}\text{dH}$.

Instalace změkčovače s obtokovým ventilem

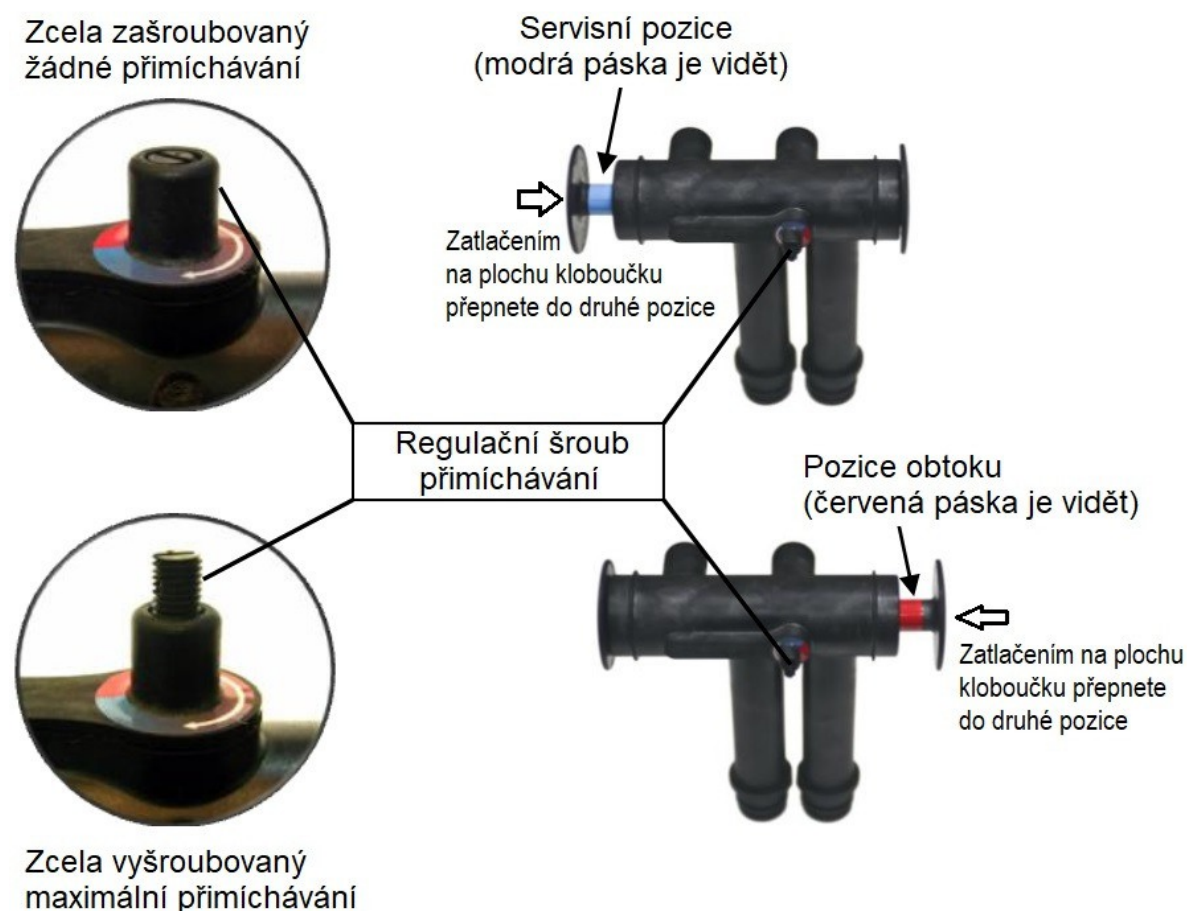
V příslušenství změkčovače je obtokový ventil, který lze použít při instalaci změkčovače do vodovodního potrubí.

Obtokový ventil je zobrazen na obrázku níže. Ventil má dvě provozní pozice.

Pokud je v pozici, kdy je vidět **modrá páska**, je ventil přepnutý do „**servisní**“ **pozice**, kdy vstupní voda protéká přes změkčovač a je upravována.

Pokud je v pozici, kdy je vidět **červená páska**, je ventil přepnutý do **pozice pro „obtok“**, kdy vstupní voda je vedena obtokem kolem změkčovače a voda není upravována.

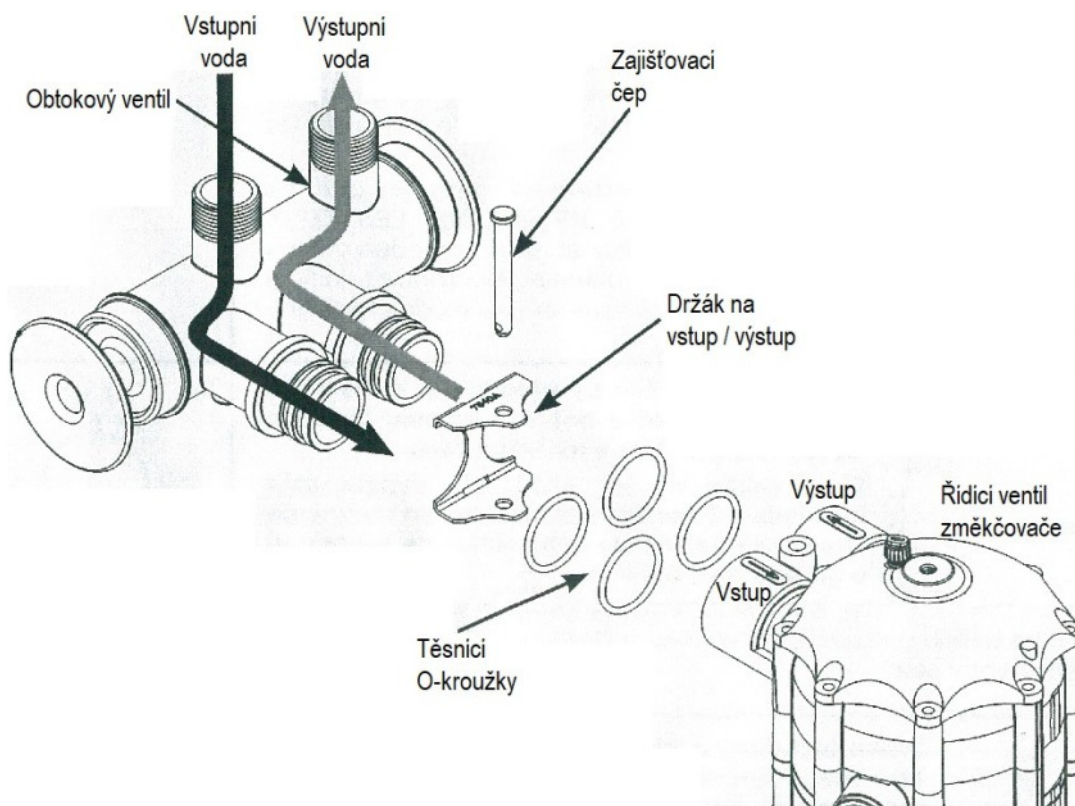
Jedná se o pístový ventil, přepnutí pozic provedete zatlačením z boku na klobouček ventilu, viz jak je naznačeno na obrázku níže.



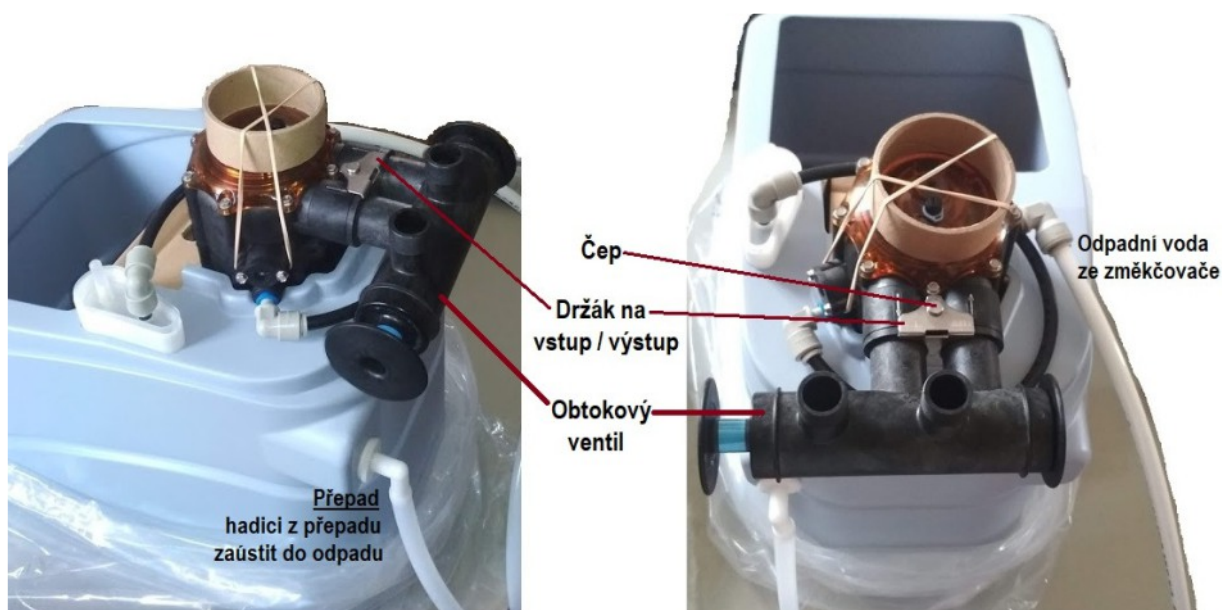
Součástí obtokového ventilu je tzv. „**regulační šroub přimíchávání**“ jak je vidět na obrázku výše.

Tento regulační šroub umožňuje při servisní pozici ventilu nastavit přimíchávání nezměkčené vody k upravené změkčené vodě na požadovanou zbytkovou tvrdost. Tzn., pro aplikace, kde není vyžadovaná zcela změkčená voda, lze pootevřením tohoto šroubu nastavit požadovanou tvrdost vody. Výslednou tvrdost je potřeba zkontrolovat měřením vzorku vody za ventilem pomocí měřáku tvrdosti.

Schéma zapojení obtokového ventilu na řídicí ventil změkčovače



Ilustrační fotky změkčovače s osazeným obtokovým ventilem



ERWSK-single813 simplexový změkčovač vody

Popis změkčovače

Změkčovače ERWSK-single813 je simplexový změkčovač v kabinetovém provedení s unikátním objemovým řídicím ventilem bez elektrického napájení, který zajišťuje automatický provoz změkčovače.

Změkčovač je určený pro odstranění tvrdosti vody s vysokou účinností. Protože se jedná o simplexové zařízení s jedním tankem, nebude změkčovač v průběhu regenerace dodávat změkčenou vodu. Aby nebyla přerušena dodávka vody, je během regenerace dodávána automaticky nezměkčená voda.

Vlastní fáze regenerace je velmi krátká a nepřesahuje 11 minut.

Unikátní objemové řízení s přesným nastavením vstupní tvrdosti vody, umožňuje maximální využití kapacity změkčovače a poskytuje uživateli úsporný provoz.

Specifikace změkčovače	
Průtok max. při $\Delta P \approx 1$ bar	30 l/min
Průtok min.	1,5 l/min
Uspořádání systému	simplex
Média tanky (počet) rozměr	(1) 203 x 330 mm
Množství média	7,4 l / tank
Medium	silně kyselý katex <i>FM</i>
Regenerace média	protiproudová
Doba regenerace	15 min
Spotřeba vody na regeneraci	25 l
Množství soli na regeneraci	0,36 kg
Připojení na vstup / výstup	3/4" adapter
Připojení do odpadu	0,5" konektor na hadici
Připojení přepadu	0,625" koleno s trnem
Průtok proplachu	3,8 l/min
Kapacita zásobníku soli	23 kg
Řídicí modul	neelektrický objemový ventil
Elektrické připojení	žádné
Vnější rozměry zařízení	452 x 292 mm, výška = 506 mm
Hmotnost (provozní / přepravní)	46 kg / 15 kg
Tlak vstupní vody	2,0 – 8,0 bar
Teplota vstupní vody	2 – 48°C
Tvrdost celková max.	33°dH

Údržba změkčovače

Změkčovače Earth Resources řady ERWSK pracují automaticky a vyžadují minimální obsluhu a údržbu. Pravidelně kontrolujte systém na těsnost, kontrolujte množství regenerační soli v zásobníku soli kabinetu změkčovače. Kontrolujte tlakové poměry, tlak vstupní a výstupní vody.

Pro správnou funkci změkčovače je nutné zajistit dynamický tlak vody na vstupu do systému minimálně 2,0 bar. Tlak vody na vstupu nesmí překročit 8,3 bar.

Pro ověření bezvadného chodu a funkce změkčovače kontrolujte pravidelně celkovou tvrdost vody na výstupu ze změkčovače, tvrdost má být < 1°dH.

Doplňování regenerační soli

Věnujte péči tomu, aby v zásobníku na sůl nebyl nikdy nedostatek soli. Množství soli v zásobníku nemá poklesnout pod 1/3 výšky zásobníku. Používejte tableťovanou regenerační sůl – chlorid sodný NaCl čistý, bez chemických aditiv určenou pro změkčovače. O typu a množství soli potřebné pro provoz změkčovače Vás informuje prodejce při předání zařízení. Nepoužívejte kamennou nebo sypkou sůl.

Manuální regenerace změkčovače

Pokud potřebujete provést nápravnou manuální regeneraci změkčovače, postupujte dle popisu v kapitole výše „Provedení manuální regenerace“.

Ochrana před chladným počasím

Jelikož žijete v mírném klimatu, může se přihodit, že teplota klesne pod bod mrazu.

Pokud je váš změkčovač instalován venku nebo v místnosti, která není vytápěna, doporučujeme preventivní měření teploty, abyste zabránili škodě na systému v důsledku zamrznutí. Minimální provozní teplota je 2°C.

Poznámka: Naše záruka nezahrnuje škody způsobené mrazem.

Upozornění: Tento systém na úpravu vody nelze používat na vodu neznámé kvality nebo mikrobiologicky znečištěné bez odpovídající předúpravy.

Pokud máte jakékoliv otázky týkající se změkčovače, kontaktujte společnost:

KP MARK s r.o.

Jiráskovo předměstí 635, 377 01 Jindřichův Hradec

tel: +420 739 059 999

e-mail: info@kpmark.cz