

---

**NÁVOD NA OBSLUHU**

•  
**ZÁRUČNÝ LIST**

•  
**SERVISNÁ KNIŽKA**



**Eco & Eco<sup>+</sup>**  
**SYSTÉM ZMÄKČOVANIA VODY**

**MARLUS Group, s.r.o.,**  
prevádzka: Štúrova 161, 949 01 Nitra  
tel.: 037/7769911; mobil: 0907 503 133; fax: 037/7769913  
hotline – SOS linka: 0915 714 424  
[obchod@marlus.sk](mailto:obchod@marlus.sk); [filter@marlus.sk](mailto:filter@marlus.sk)  
[www.marlus.sk](http://www.marlus.sk); [www.aquator.sk](http://www.aquator.sk)

## OBSAH A ZÁZNAM O INŠTALÁCII ZARIADENIA

Obsah a záznam o inštalácii zariadenia .....	Strana 2
Výstrahy a bezpečnostné pokyny .....	Strana 3
Prevádzkové podmienky a požiadavky .....	Strana 4
Inštalácia .....	Strana 5
Uvedenie do prevádzky .....	Strana 7
Elektronický ovládací panel .....	Strana 8
Údržba.....	Strana 10
Riešenie problémov .....	Strana 12
Karta technických špecifikácií - Eco .....	Strana 14
Karta technických špecifikácií - Eco <sup>+</sup> .....	Strana 15

### Vyplňte nasledujúce údaje pre budúcu potrebu

#### ZÁZNAM O INŠTALÁCII ZARIADENIA

Sériové číslo: \_\_\_\_\_

Model: \_\_\_\_\_

Tvrdosť vody na prívode: \_\_\_\_\_

Tvrdosť vody na výstupe: \_\_\_\_\_

Tlak vody na prívode: \_\_\_\_\_

Dátum inštalácie: \_\_\_\_\_

Názov spoločnosti: \_\_\_\_\_

Meno osoby, ktorá vykonala inštaláciu zariadenia:

\_\_\_\_\_

Telefónne číslo: \_\_\_\_\_

## VÝSTRAHY A BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

- Skôr ako začnete inštalovať tento zmäkčovač vody, odporúčame vám pozorne si prečítať a dodržiavať pokyny uvedené v tomto Návode na obsluhu. V príručke sú uvedené dôležité informácie o bezpečnosti, inštalácii, použití a údržbe tohto výrobku. Aktuálny systém, ktorý ste dostali, sa môže líšiť od obrázkov / ilustrácií uvedených v tomto Návode na obsluhu.
- Nedodržanie týchto pokynov by mohlo mať za následok zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia alebo majetku. Zmäkčovač vody vám bude bez problémov slúžiť dlhé roky jedine vtedy, ak bude správne vykonaná jeho inštalácia, kontrola a údržba.
- Zmäkčovač vody je určený na "zmäkčovanie" vody, čo znamená, že z vody odstraňuje tvrdé minerály; nemusí nutne odstraňovať ďalšie znečisťujúce zložky prítomné vo vode. Zmäkčovač vody nevyčistí znečistenú vodu ani ju neupraví tak, aby bolo možné ju bezpečne piť!
- Inštaláciu zmäkčovača vody musí vykonať kvalifikovaná osoba, ktorá pozná platné miestne predpisy. Všetky inštalátorske a elektrické spojenia musia byť vykonané v súlade s miestnymi predpismi.
- Skôr ako budete zmäkčovač vody inštalovať, ubezpečte sa, či nie je zvonka viditeľne poškodený; neinštalujte ani nepoužívajte poškodené zariadenie.
- Na prepravu zmäkčovača vody používajte ručný vozík. Aby ste zabránili nehode alebo zraneniu, nedvíhajte zmäkčovač vody na ramená. Nekladte zmäkčovač na jeho bočnú časť.
- Uchovajte tento Návod na obsluhu na bezpečnom mieste a zabezpečte, aby sa noví používatelia dobre oboznámili s jeho obsahom.
- Zmäkčovač vody je navrhnutý a vyrobený v súlade so súčasnými bezpečnostnými predpismi a pravidlami. Nesprávne vykonané opravy môžu mať za následok nepredvídané nebezpečenstvo pre používateľa, za ktoré nemôže výrobca znášať zodpovednosť. Z tohto dôvodu musia opravy vykonávať kvalifikovaní technici, ktorí sú zaškolení pre tento výrobok.
- S ohľadom na životné prostredie by mal byť tento zmäkčovač vody zlikvidovaný v súlade s požiadavkami smernice o odpade z elektrických a elektronických zariadení. Dodržiavajte vnútroštátne a miestne zákony a pravidlá pre správnu recykláciu tohto zmäkčovača vody.

- **PREVÁDZKOVÝ TLAK: min. 1,4 / max. 6 barov**
  - Pravidelne kontrolujte tlak vody.
  - Uvedomte si, že tlak vody môže byť cez noc značne vyšší ako tlak vody cez deň.
  - Nainštalujte regulátor tlaku pred zmäkčovač vody, ak to bude potrebné.
  
- **PREVÁDZKOVÁ TEPLOTA: min. 2 / max. 48 °C**
  - Neinštalujte zmäkčovač vody v prostredí, kde je vysoká teplota okolitého vzduchu (napríklad v nevetranej kotolni) alebo kde môže byť vystavený mrazu.
  - Zmäkčovač vody by nemal byť vystavený vonkajším vplyvom počasia, ako je priame slnečné žiarenie alebo dažďové zrážky.
  - Neinštalujte zmäkčovač vody príliš blízko ohrievača vody; medzi výstup zmäkčovača vody a vstup ohrievača vody nainštalujte potrubie o dĺžke minimálne 3 metre; ohrievače vody môžu občas prenášať teplo smerom späť cez rúrku s chladnou vodou do riadiaceho ventilu; na výstup zmäkčovača vody vždy nainštalujte spätný ventil.
  
- **ELEKTRICKÉ SPOJENIE: 230V-50Hz**
  - tento zmäkčovač vody pracuje len na 24 V jednosmerného napätia a je vybavený transformátorom 230/24V-50Hz; zariadenie vždy používajte spolu s dodaným transformátorom.
  - zabezpečte, aby bola zástrčka transformátora zastrčená do elektrickej zásuvky, ktorá je inštalovaná na suchom mieste a má správne menovité hodnoty a nadprúdovú ochranu.

# INŠTALÁCIA

Na uľahčenie inštalácie snímte krycie veko soľnej nádoby a hlavný kryt zmäkčovača vody.

## PRÍVOD A VÝVOD

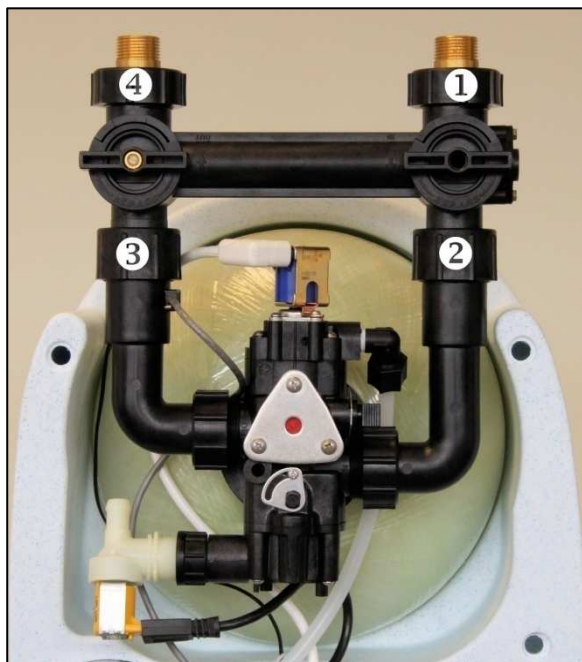
☑ Skontrolujte tlak vody v mieste inštalácie zmäkčovača vody; nikdy nesmie presahovať 6 barov.

☑ V prípade vyššej koncentrácie nečistôt v prírodnej vode odporúčame inštalovať sedimentačný filter pred zmäkčovač vody.

☑ Na pripojenie zmäkčovača vody na sústavu rozvodu vody odporúčame používať pružnú hadicu; používajte hadicu s väčším priemerom, aby sa obmedzila strata tlaku.

☑ Ak nie je zmäkčovač vody vybavený továrenským obtokom (voliteľné), dôrazne odporúčame nainštalovať 3-ventilový obtokový rozvod (nie je súčasťou dodávky tohto výrobku, aby bolo možné oddeliť zmäkčovač vody od rozvodu vody v prípade opravy. To umožní vypnúť vodu prívádzanú do zmäkčovača vody, zatiaľ čo sa zachová dodávka (neupravenej) vody pre používateľa.

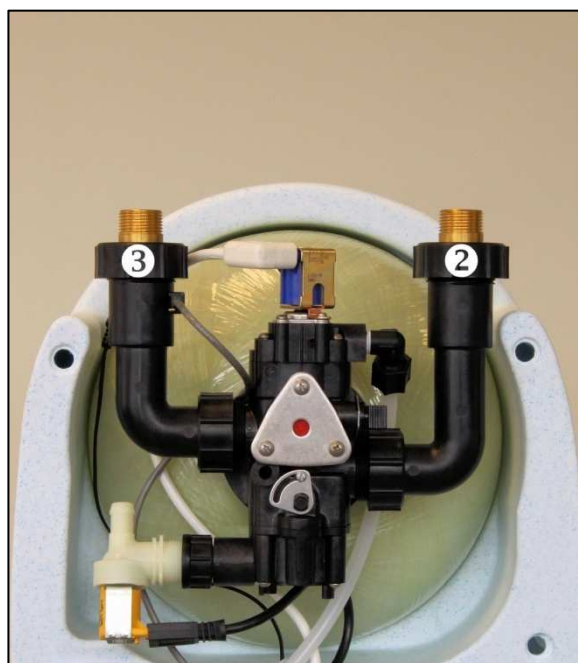
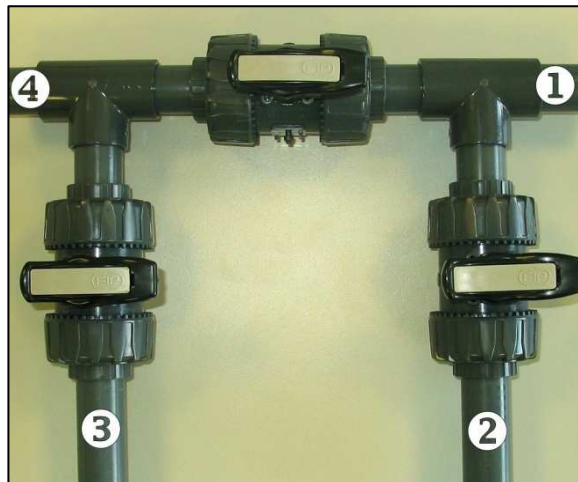
## S TOVÁRENSKÝM OBTOKOM (voliteľné)



- ❶ = hlavný prívod vody (neupravená voda)
- ❷ = prívod do zmäkčovača vody (neupravená voda)
- ❸ = vývod zo zmäkčovača vody (upravená voda)
- ❹ = domáca aplikácia (upravená voda)

1. Naskrutkujte továrenský obtok na kolenové spoje zmäkčovača vody (❷a❸); nezabudnite nainštalovať tesnenia. Matice pevne utiahnite rukou.
2. Naskrutkujte mosadznú spojovaciu súpravu s maticami na továrenský obtok (❶a❹); nezabudnite nainštalovať tesnenia. Matice pevne utiahnite rukou.
3. Pripojte hlavný prívod vody k mosadznej redukcii na vstupnom otvore továrenského obtoku (❶).
4. Pripojte domácu aplikáciu k mosadznej redukcii na výstupnom otvore továrenského obtoku (❹).

## S 3-VENTILOVÝM OBTOKOM (nie je súčasťou dodávky)

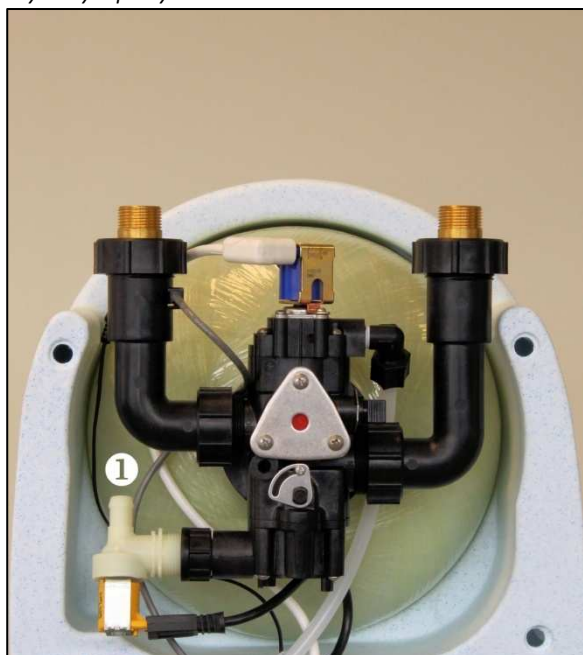


- ❶ = hlavný prívod vody (neupravená voda)
- ❷ = prívod do zmäkčovača vody (neupravená voda)
- ❸ = vývod zo zmäkčovača vody (upravená voda)
- ❹ = domáca aplikácia (upravená voda)

1. Nainštalujte trojventilový obtokový rozvod.
2. Naskrutkujte továrenský obtok na kolenové spoje zmäkčovača vody (❷a❸); nezabudnite nainštalovať tesnenia. Matice pevne utiahnite rukou.
3. Pripojte 3-ventilový obtokový rozvod k mosadznej redukcii na kolenových spojoch (❷a❸).
4. Pripojte hlavný prívod vody k prívodu 3-ventilového obtokového rozvodu (❶).
5. Pripojte domácu aplikáciu k výstupu z 3-ventilového obtokového rozvodu (❹).

## ODTOK

- ☑ *Odporúčame používať stúpacie potrubie s vodným uzáverom.*
- ☑ *Na prevenciu spätného toku z odtokovej sústavy do zmäkčovača vody vždy zabezpečte, aby bola dostatočná vzduchová medzera medzi koncom odtokového vedenia a samotnou odtokovou sústavou; hrubým odhadom by mala byť vzduchová medzera minimálne dvojnásobok priemeru odtokového vedenia.*
- ☑ *Vždy používajte samostatné odtokové hadice pre riadiaci ventil (vypustenie výplachovej vody) a pre prepád soľnej nádoby.*
- ☑ *Umiestnite odtokové hadice takým spôsobom, aby sa minimalizovala strata tlaku; vyhýbajte sa prehybom a zbytočným prevýšeniam hadíc.*



1. Zapojte 13 mm hadicu na odtokový solenoid riadiaceho ventilu (1); zaistite ju svorkou.
2. Vedte odtokovú hadicu smerom k odtokovej sústave a pripojte ju na stúpacie potrubie, ktoré zaistí dostatočnú vzduchovú medzeru. Toto odtokové vedenie pracuje pod tlakom a preto ho možno inštalovať vyššie ako zmäkčovač vody.
3. Zapojte 13 mm hadicu na koleno prepádu, ktoré sa nachádza na bočnej strane zmäkčovača vody; zaistite ju svorkou.
4. Vedte odtokovú hadicu smerom k odtokovej sústave a pripojte ju na stúpacie potrubie, ktoré zaistí dostatočnú vzduchovú medzeru. Toto odtokové vedenie NEpracuje pod tlakom a preto ho NEmožno inštalovať vyššie ako zmäkčovač vody.

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

1. Zapojte transformátor do elektrickej zásuvky.
2. Zasuňte výstupné vedenie transformátora do zásuvky na kábli zmäkčovača vody; zaistite ho svorkou.

## UVEDENIE DO PREVÁDZKY

### NATLAKOVANIE

1. Uvedte obtokovú sústavu do polohy "obtok".
2. Ubezpečte sa, že je elektronický ovládač zmäkčovača vody "v prevádzke".
3. Otvorte hlavný prívod vody.
4. Otvorte vodovodný kohútik studenej neupravenej vody v blízkosti zmäkčovača vody a nechajte vodu tiecť niekoľko minút, až kým sa vypláchnu všetky cudzie častice, ktoré môžu pochádzať z inštalácie; zatvorte kohútik.
5. Zľahka natlakujte zmäkčovač vody tým, že ho uvediete do prevádzky:
  - *tovársky obtok*:
    1. otvorte "výstupný" ventil;
    2. pomaly otvorte "vstupný" ventil.
  - *3-ventilový obtok*:
    1. zatvorte "obtokový" ventil;
    2. otvorte "výstupný" ventil;
    3. pomaly otvorte "vstupný" ventil.
6. Po 2-3 minútach otvorte vodovodný kohútik studenej upravenej vody v blízkosti zmäkčovača vody a nechajte vodu tiecť niekoľko minút, až kým sa nevytlačí všetok vzduch zo zariadenia; zatvorte kohútik.
7. Skontrolujte netesnosti zmäkčovača vody a všetkých hydraulických spojení.

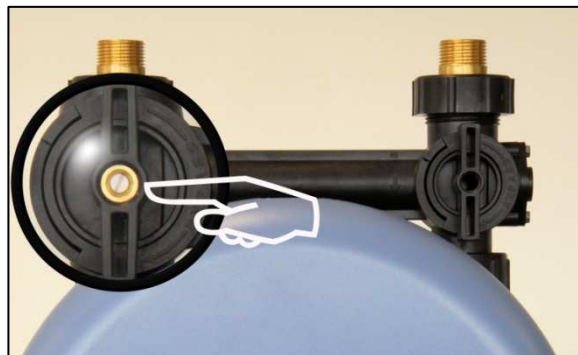
### SOĽNÁ NÁDOBA

8. Pridajte regeneračnú soľ do soľnej nádoby.

### ELEKTRONICKÝ OVLÁDACÍ PANEL

9. Naprogramuje elektronický ovládač (pozri kapitolu "ELEKTRONICKÝ OVLÁDACÍ PANEL").

### NASTAVENIE ZVYŠKOVEJ TVRDOSTI S TOVÁRENSKÝM OBTOKOM (voliteľné)



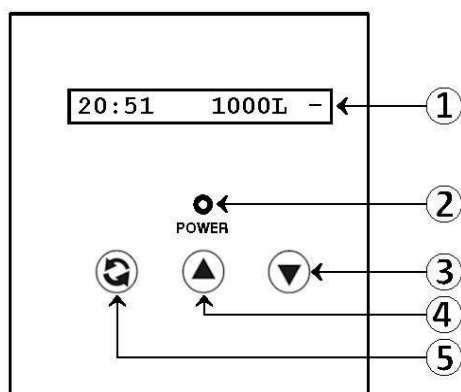
10. Nastavte zvyškovú tvrdosť vody na výstupe zo zmäkčovača pomocou nastavovacej skrutky zabudovanej na "výstupnom" ventilu továrskeho obtoku:
  - ak chcete zvýšiť zvyškovú tvrdosť: pootočte skrutkou proti smeru hodinových ručičiek; jedno otočenie bežne zodpovedá zvyškovej tvrdosti cca  $\pm 4$  °f, 2 otočenia zodpovedajú zvyškovej tvrdosti  $\pm 8$  °f.
  - ak chcete znížiť zvyškovú tvrdosť: pootočte skrutkou v smere hodinových ručičiek.

### SPUSTITE REGENERÁCIU

11. Manuálne spustíte regeneráciu opakovaným stláčaním **rolovacieho**  $\Psi$  tlačidla, až kým sa na displeji nezobrazí:

**Regen in 10 sec**  
(Regenerácia za 10 sekúnd)

12. Nechajte zmäkčovač v tejto polohe; odpočítavacie hodiny začnú odpočítavať čas až do 0 sekúnd a spustí sa regenerácia.



- ① displej
- ② kontrolka **NAPÁJANIA**: rozsvieti sa, keď do zariadenia prúdi elektrický prúd
- ③ tlačidlo **DOLE**: na zníženie hodnoty daného parametra
- ④ tlačidlo **HORE**: na zvýšenie hodnoty daného parametra
- ⑤ **ROLOVACIE tlačidlo**: na prechod na ďalší parameter

## ZAPNUTIE

Po zapnutí sa bude po dobu 5 sekúnd na displeji ukazovať verzia softwaru, napríklad:

**EU4PB**

Potom sa displej automaticky vráti do prevádzkového zobrazenia.

Rozsvieti sa kontrolka NAPÁJANIA.

## VÝPADOK PRÚDU

V prípade výpadku prúdu ostane program uložený v pamäti NOVRAM® na neurčitú dobu a zabudovaný kondenzátor SuperCap bude udržiavať správny denný čas po dobu niekoľkých hodín; v prípade dlhodobého výpadku prúdu sa nemusí udržať denný čas; ak sa to stane, po obnovení prúdu začne denný čas blikať, čo signalizuje, že musí byť znovu nastavený.

Ak nastane výpadok prúdu počas vykonávania automatickej regenerácie, riadiaci ventil sa automaticky vráti do prevádzkovej polohy; po obnovení napájania zostane riadiaci ventil v prevádzkovej polohe po dobu 60 sekúnd a reštartuje sa kompletná regenerácia od začiatku.

## VÝPADOK ČASOVAČA

V prípade výpadku časovača sa na displeji zobrazí táto správa:

**Service Required**  
(Potrebný servisný zásah)

V takomto prípade môže problém pravdepodobne vyriešiť stiahnutie jeden programovacej úrovne.. Ak však problém pretrváva, je nutné zabezpečiť zásah odborníka.

## PREVÁDZKOVÝ REŽIM

V **prevádzkovom režime** displej zobrazuje denný čas, zvýšnú kapacitu a ukazovateľ spotreby vody:

**20:51 1000L -**

## REGENERAČNÝ REŽIM

V **regeneračnom režime** sa na displeji zobrazí aktuálny regeneračný cyklus a v závažnom prípade aj celková zvýšná doba regenerácie a zvýšná doba cyklu:

**BRINE FILL** (Naplniť solný roztok)

**REGEN PENDING**  
(Zvyšná doba regenerácie)

**Rgn:XXX CycY:ZZZ**

Riadiaci ventil môže byť kedykoľvek **resetovaný na prevádzkový režim stlačením rolovacieho tlačidla** ! ako manuálny prechod k ďalšiemu regeneračnému cyklu.

## KONTROLA PRIETOKOMERU

V prípade použitia vody bude počítadlo zvyšnej kapacity vody v prevádzkovom režime počítateľ dozadu po jednotkách, t.j. po litroch: okrem toho sa bude otáčať ukazovateľ použitia vody. Týmto spôsobom možno overiť správne fungovanie vodomeru.

## MANUÁLNA REGENERÁCIA

Regeneráciu možno spustiť manuálne.

1. Stláčajte opakovane **rolovacie**  $\Psi$  t, dokiaľ sa na displeji nezobrazí:

**Regen in 10 sec**

(Regenerácia za 10 sekúnd)

- Ak sa riadiaci ventil ponechá v tejto polohe, odpočítavacie hodiny začnú odpočítavať do 0 a spustí sa regenerácia.
- Na zrušenie tohto režimu stlačte **rolovacie**  $\Psi$  tlačidlo skôr ako odpočítavacie hodiny dosiahnu 0 sekúnd; riadiaci ventil sa vráti do prevádzkového režimu.



## ZORNÝ UHOL

Elektronický ovládací panel možno vyklopiť, aby sa dosiahol optimálny zorný uhol.



Na nastavenie ovládacieho panelu do vyklopenej polohy potiahnite spodok čelného panelu dopredu až kým nezaklapne vo svojej pozícii. Ak chcete ovládací panel znovu nastaviť do vertikálnej pozície, zľahka potlačte spodok ovládacieho panelu kvôli odisteniu a potom ho potlačte späť do vertikálnej pozície.

## PROGRAMOVACIE POKYNY

Pred vstúpením do programovacieho režimu sa ubezpečte, že je riadiaci ventil v prevádzkovom režime.

1. Stlačte **rolovacie**  $\Psi$  tlačidlo; na displeji sa zobrazí:

**Language: English**  
(Jazyk: Angličtina)

- Stlačte tlačidlo **hore**  $\zeta$  alebo tlačidlo **dole**  $\eta$  pre nastavenie jazyka.
2. Znovu zatlačte **rolovacie**  $\Psi$  tlačidlo; na displeji sa zobrazí:

**Set time: 20:51**  
(Nastaviť čas: 20:51)

- Stlačte tlačidlo **hore**  $\zeta$  alebo tlačidlo **dole**  $\eta$  pre nastavenie denného času.
3. Znovu zatlačte **rolovacie**  $\Psi$  tlačidlo; na displeji sa zobrazí:

**Set hardn.: XX°f**

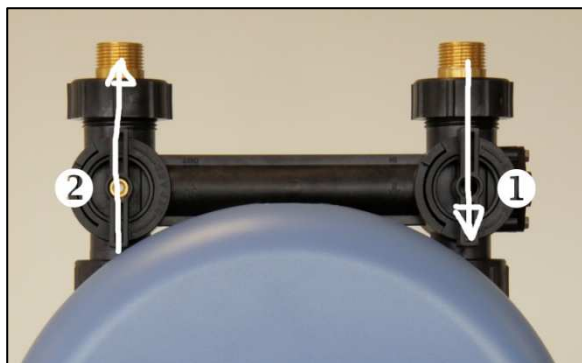
- Stlačte tlačidlo **hore**  $\zeta$  alebo tlačidlo **dole**  $\eta$  pre nastavenie tvrdosti privádzanej neupravenej vody.

## OBTOK ZMÄKČOVAČA VODY

Niekedy môže byť potrebné hydraulicky nastaviť zariadenie do obtokovej pozície, napríklad za účelom jeho oddelenia od systému rozvodu vody; a to napríklad:

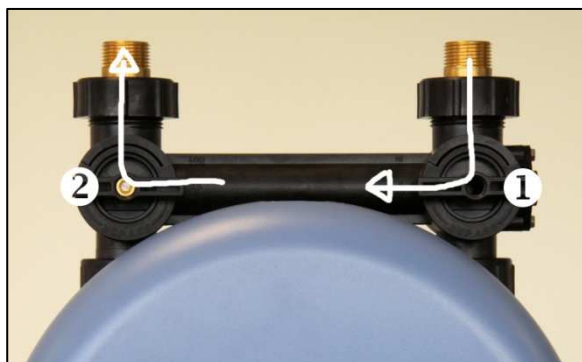
- v prípade naliehavého technického problému so zmäkčovačom vody;
- ak je potrebné zmäkčovač vody premiestniť kvôli údržbe;
- ak nie je potrebné dodávať upravenú vodu do domácich zariadení (napúšťanie bazénu, zavlažovací systém,...).

### S TOVÁRENSKÝM OBTOKOM



#### PREVÁDZKOVÁ POZÍCIA

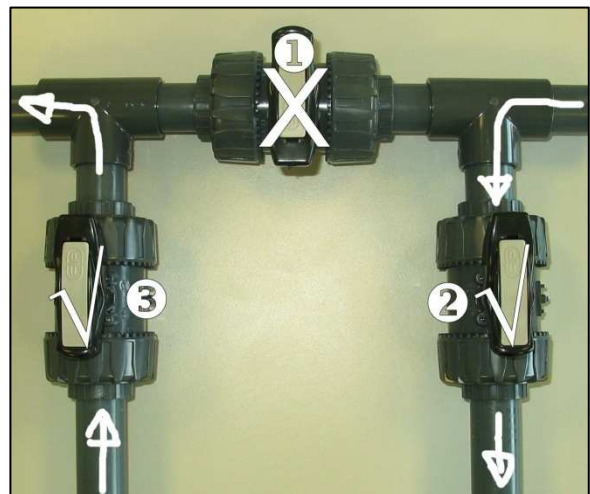
- ❶ = vstupný ventil do zmäkčovača vody je OTVORENÝ
- ❷ = výstupný ventil zo zmäkčovača vody je OTVORENÝ



#### OBTOKOVÁ POZÍCIA

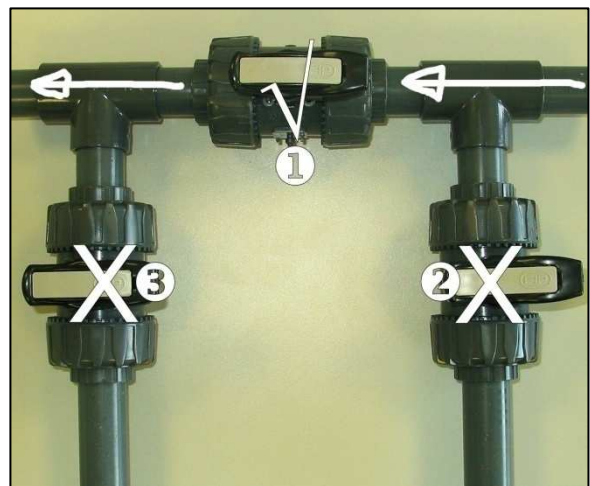
- ❶ = vstupný ventil do zmäkčovača vody je ZATVORENÝ
- ❷ = výstupný ventil zo zmäkčovača vody je ZATVORENÝ

### S 3-VENTILOVÝM OBTOKOVÝM SYSTÉMOM (nie je súčasťou dodávky)



#### PREVÁDZKOVÁ POZÍCIA

- ❶ = obtokový ventil je ZATVORENÝ
- ❷ = vstupný ventil do zmäkčovača vody je OTVORENÝ
- ❸ = výstupný ventil zo zmäkčovača vody je OTVORENÝ



#### OBTOKOVÁ POZÍCIA

- ❶ = obtokový ventil je OTVORENÝ
- ❷ = vstupný ventil do zmäkčovača vody je ZATVORENÝ
- ❸ = výstupný ventil zo zmäkčovača vody je ZATVORENÝ

## REGENERAČNÁ SOĽ

Zmäkčovač vody potrebuje "soľný roztok" pre svoje pravidelné regenerácie. Tento soľný roztok sa vyrába z vody, ktorá je automaticky dávkovaná do soľnej nádoby pomocou riadiaceho ventilu, a z regeneračnej soli.

Používateľ by mal zaistiť, aby bola soľná nádoba (nádržka so soľným roztokom) vždy naplnená dostatočným množstvom regeneračnej soli. To znamená, že by mal pravidelne kontrolovať úroveň soli vo vnútri soľnej nádoby a znovu ju v prípade potreby dopĺňať. Na otvorenie krycieho veka soľnej nádoby ho jednoducho potiahnite doprava a nadvihnite ho. Na uľahčenie dopĺňania soľnej



nádoby možno krycie veko úplne vybrať.

V ideálnom prípade je regeneračná soľ vo vnútri soľnej nádoby udržiavaná na úrovni medzi 1/3 a 2/3. Menšie množstvo regeneračnej soli môže spôsobiť nedostatočné nasýtenie soľného roztoku, čo má za následok stratu schopnosti zmäkčovania. Väčšie množstvo regeneračnej soli môže mať za následok vytvorenie soľných mostíkov (tvrdé soľné povlaky alebo mostíky v soľnej nádobe). Keď máte podozrenie, že sa vytvoril soľný mostík:

1. opatrne pobúchajte zvonka po soľnej nádobe, aby sa rozbili a uvoľnili soľné mostíky;
2. použite metlu (alebo iný tupý nástroj) a opatrne tlačte na soľ, aby sa rozbila na kúsky;
3. nalejte teplú vodu na soľ, aby sa rozpustila.

## SOĽNÁ NÁDOBA

Na udržiavanie vzhľadu zmäkčovača vody ho jednoducho utrite vlhkou handričkou alebo ho vyčistite jemným mydlovým roztokom; nikdy nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky, čpavok alebo rozpúšťadlá.

## ČISTIACI PROSTRIEDOK NA ČISTENIE PRACOVNEJ NÁDOBY SO ŽIVICOU

Iné nečistoty (napríklad železo) prítomné v dodávanej vode môžu spôsobiť znečistenie dna pracovnej nádoby so živicom, čo má za následok stratu schopnosti zmäkčovania. Na pravidelné čistenie dna pracovnej nádoby so živicom možno použiť schválený čistiaci prostriedok.

## HYGIENICKÉ OPATRENIA PRE ZMÄKČOVAČ VODY

Zmäkčovač vody je vyrobený z prvotriednych materiálov a bol zmontovaný v bezpečných podmienkach, aby bola zaistená jeho čistota a hygiena. Ak je riadne nainštalovaný a zabezpečuje sa správna údržba, tento zmäkčovač vody neznečistí a ani nezamori vašu dodávku vody.

Tak ako u iných "zariadení" inštalovaných do vášho vodovodného rozvodu, je však možné rozšírenie baktérií a to najmä v prípade "stojatej vody". Preto je zmäkčovač vody vybavený funkciou "days override" (preskočiť dni), ktorá automaticky prepláchnie dno pracovnej nádoby a to dokonca aj v prípade, že je voda využívaná málo alebo vôbec.

Ak je zmäkčovač vody odpojený počas dlhého obdobia, odporúčame po obnovení napájania manuálne spustiť kompletnú regeneráciu (pozri kapitolu "ELEKTRONICKÝ OVLÁDACÍ PANEL").

## RIEŠENIE PROBLÉMOV

PROBLÉM	PRÍČINA	RIEŠENIE
<b>Tvrdá (neupravená) voda na použitie</b>	Otvorený alebo chybný obtok	Uzavrite alebo vymeňte obtok
	Zmäkčovač vody je v režime regenerácie	Počkajte až kým sa regenerácia neukončí alebo manuálne ukončíte regeneráciu
	Žiadna soľ v soľnej nádobe	Doplňte soľ a manuálne spustite regeneráciu
	Soľný mostík	Rozbíte soľný mostík (mostíky) a spustite manuálne regeneráciu
	Zmena tvrdosti surovej vody	Zmerajte tvrdosť privádzanej neupravenej vody a podľa toho upravte program
	Zmäkčovač vody nespúšťa regeneráciu	Pozri problém "Zmäkčovač vody nespúšťa regeneráciu"
	Riadiaci roztok nenasáva soľný roztok	Pozri problém "Riadiaci roztok nenasáva soľný roztok"
	Klesajúca výmenná kapacita živice	Vyčistite dno pracovnej nádoby alebo vymeňte živicu
	Strata živice	Pozri problém "Strata živice"
Únik v spojovacej rúrke vyrovnávacej nádrže	Skontrolujte, či je spojovacia rúrka vyrovnávacej nádrže správne osadená a či nie je poškodená	
<b>Zvyšková tvrdosť v upravenej vode</b>	Obtok nie je úplne uzavretý	Úplne uzavrite obtok
<b>Zmäkčovač vody nespúšťa regeneráciu</b>	Chybné elektrické napájanie	Skontrolujte elektrickú inštaláciu (poistku, transformátor,...)
	Chybný prietokomer	Vyčistite a/alebo vymeňte prietokomer
	Chybné PCB	Vymeňte PCB
	Chybný odtokový solenoid	Vymeňte odtokový solenoid
	Body stem assembly switches continuously	Skontrolujte prevádzkový tlak; musí byť vyšší ako 1,4 baru
<b>Zmäkčovač vody používa priveľa soli</b>	Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe	Pozri problém "Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe"
	Jednotka regeneruje príliš často	Overte program
<b>Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe</b>	Riadiaci roztok nenasáva soľný roztok	Pozri problém "Riadiaci roztok nenasáva soľný roztok"
	Nesprávne nastavenie doby dopĺňania	Overte, či doba dopĺňania zodpovedá správnej úrovni a množstvu živice
	Chýbajúca regulácia prietoku náplne	Overte, či je regulácia prietoku náplne nainštalovaná a správne dimenzovaná
	Únik z riadiaceho ventilu do soľnej nádoby	Vyčistite alebo vymeňte plunžerový piest a membránu solenoidu alebo naplňte solenoid
<b>Príchut' soli v upravenej vode</b>	Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe	Pozri problém "Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe"
	Poddimenzovaný vstrekovač	Overte voľbu vstrekovača
	Nesprávny soľný roztok/nesprávne nastavenie doby pomalého prepláchnutia	Overte, či soľný roztok/doba pomalého prepláchnutia zodpovedá správnej úrovni a množstvu živice
<b>Strata tlaku vody</b>	V nádobe so živcou sa usadzujú minerály alebo železo	Vyčistite dno nádoby so živcou a skontrolujte ventil; zvýšte frekvenciu regenerácie
	Upchaný dolný a/alebo horný rozdeľovač	Overte, či nie sú v rozdeľovačoch nečistoty
	Poškodený dolný a/alebo horný rozdeľovač	Vymeňte rozdeľovač (rozdeľovače)
<b>Odtokové vedenie z riadiaceho ventilu nepretržite preteká</b>	Zmäkčovač vody je v režime regenerácie	Počkajte až kým sa regenerácia neukončí alebo manuálne ukončíte regeneráciu
	Odtokový solenoid sa zasekáva v otvorenej pozícii	Vyčistite odtokový solenoid
	Chybné PCB	Vymeňte PCB
<b>Odtokové vedenie zo soľnej nádoby nepretržite preteká</b>	Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe	Pozri problém "Nadmerné množstvo vody v soľnej nádobe"
	Únik medzi riadiacim ventilom a tlakovou nádobou	Skontrolujte utesnenie medzi riadiacim ventilom a tlakovou nádobou
<b>Riadiaci ventil nedopĺňa soľnú nádobu</b>	Nesprávne nastavenie doby dopĺňania	Overte, či doba dopĺňania zodpovedá správnej úrovni a množstvu živice
	Upchaná regulácia prietoku náplne	Vyčistite reguláciu prietoku náplne.
<b>Strata živice</b>	Poškodený dolný a/alebo horný rozdeľovač	Vymeňte rozdeľovač (rozdeľovače)

## RIEŠENIE PROBLÉMOV

	Netesnosť medzi spojovacou rúrkou vyrovnávacej nádrže a horným rozdeľovačom	Skontrolujte, či je spojovacia rúrka vyrovnávacej nádrže správne osadená a či nie je poškodená
--	---	--

## RIEŠENIE PROBLÉMOV

PROBLÉM	PRÍČINA	RIEŠENIE
Riadiaci ventil nenasáva soľný roztok	Nízky prevádzkový tlak	Skontrolujte prevádzkový tlak; musí byť väčší ako 1,4 baru
	Nastavovač prietoku odtoku sa priveľmi zatvára	Pomaly otvorte nastavovač prietoku odtoku až kým jednotka nenasaje soľný roztok
	Upchaný vstrekovač a/alebo škrtiaci ventil soľného roztoku	Vyčistite vstrekovač a/alebo škrtiaci ventil soľného roztoku
	Upchaný filter vstrekovača	Vyčistite filter vstrekovača
	Blokované odtokové vedenie	Skontrolujte, či nie je odtokové vedenie zaseknuté alebo inak blokované
	Blokované soľné vedenie	Skontrolujte, či nie je soľné vedenie zaseknuté alebo inak blokované
	Netesnosti v soľnom vedení	Skontrolujte tesnosť soľného vedenia a spojení
	V soľnej nádobe nie je žiadna voda	Pozri problém "Riadiaci roztok nenasáva soľný roztok"
	Preplachovací solenoid ostáva otvorený	Skontrolujte membránu solenoidu a plunžerový piest

## Technické špecifikácie:

Model	Eco				
Živica	8	11	17	24	30
Prevádzkový tlak min/max (v baroch)	1,4/8,3				
Prevádzková teplota min/max (°C)	2/48				
Elektrické pripojenie (V/Hz)	230/50 <sup>(1)</sup>				
Maximálna spotreba energie (VA)	17				
Hydraulické pripojenie prívod/vývod	¾" BSP s vonkajším závitom				
Typ riadiaceho ventilu	541N89				
Vstrekovač riadiaceho ventilu	8	8	5	5	5
Rozmery tlakovej nádoby (in)	10x16	10x16	9x32	9x32	10x32

(1) Dodané s transformátorom na 24 V.

## Výkonnosti pri @ soľnom roztoku 125 g/l živice<sup>(2)</sup>:

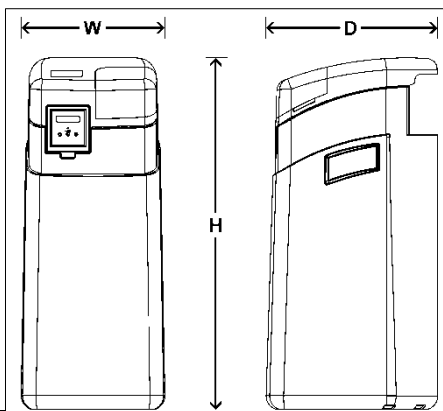
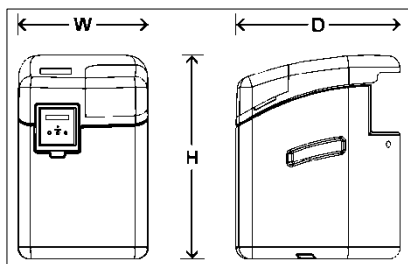
Model	Eco				
Živica	8	11	17	24	30
Menovitá výmenná kapacita (m <sup>3</sup> x°f)	41	56	87	122	153
Menovitá výmenná kapacita (m <sup>3</sup> x°d)	23	32	49	70	87
Spotreba soli na jednu regeneráciu (kg) <sup>(3)</sup>	1,0	1,4	2,1	3,0	3,8
Výmenná kapacita na kg soli (m <sup>3</sup> x°f)	41				
Výmenná kapacita na kg soli (m <sup>3</sup> x°d)	23				
Odporúčaný maximálny prevádzkový prietok (m <sup>3</sup> /hod)	0,8	1,1	1,7	2,4	3,0
Spotreba preplachovacej vody na jednu regeneráciu (@ 3 bary) (l) <sup>(3)</sup>	57	61	101	107	131

(2) Informatívne čísla, výkonnosti závisia od prevádzkových podmienok a od kvality vody

(3) Maximálna spotreba soli/vody pri primeranom soľnom roztoku (minimum 60%)

## Rozmery a hmotnosť:

Model	Eco				
Živica	8	11	17	24	30
Šírka (mm) (W)	352	352	391	391	391
Výška (mm) (H)	546	546	963	963	963
Hĺbka (mm) (D)	442	442	467	467	467
Hĺbka, vrátane obtoku (mm)	525	525	550	550	550
Výška prívod/vývod (mm)	454	454	846	846	846
Výška prívod/vývod, vrátane obtoku (mm)	460	460	852	852	852
Hmotnosť (kg)	17,0	19,5	30,0	35,5	41,0
Hmotnosť vrátane obtoku (kg)	17,5	20,0	30,5	36,0	41,5
Maximálna kapacita zásobníka soli (kg)	25	25	65	65	65



## POZNÁMKY

### Technické špecifikácie:

Model	Eco <sup>+</sup>		
	11	17	24
Živica			
Prevádzkový tlak min/max (v baroch)	1,4/8,3		
Prevádzková teplota min/max (°C)	2/48		
Elektrické pripojenie (V/Hz)	230/50 <sup>(1)</sup>		
Maximálna spotreba energie (VA)	21		
Hydraulické pripojenie prívod/vývod	¾" BSP s vonkajším závitom		
Typ riadiaceho ventilu	541N84		
Vstrekovač riadiaceho ventilu	8	5	5
Rozmery tlakovej nádoby (in)	10x16	9x32	10x32

(1) Dodané s transformátorom na 24 V.

### Výkonnosti pri @ soľnom roztoku 125 g/l živice<sup>(2)</sup>:

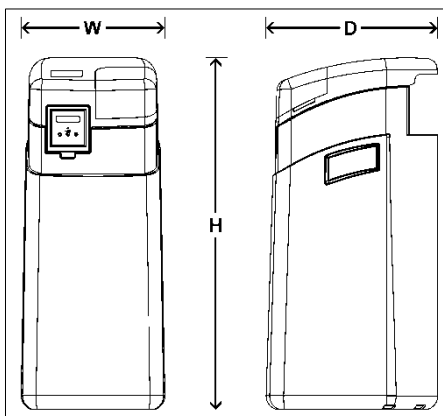
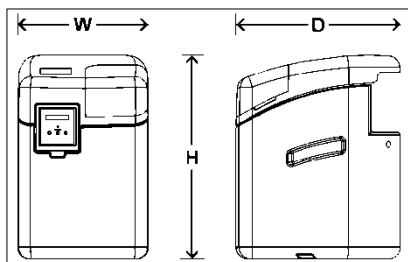
Model	Eco <sup>+</sup>		
	11	17	24
Živica			
Menovitá výmenná kapacita (m <sup>3</sup> x°f)	56	87	122
Menovitá výmenná kapacita (m <sup>3</sup> x°d)	32	49	70
Spotreba soli na jednu regeneráciu (kg) <sup>(3)</sup>	1,4	2,1	3,0
Výmenná kapacita na kg soli (m <sup>3</sup> x°f)	41		
Výmenná kapacita na kg soli (m <sup>3</sup> x°d)	23		
Odporúčaný maximálny prevádzkový prietok (m <sup>3</sup> /hod)	1,1	1,7	2,4
Spotreba preplachovacej vody na jednu regeneráciu	110	139	175

(2) Informatívne čísla, výkonnosti závisia od prevádzkových podmienok a od kvality vody

(3) Maximálna spotreba soli/vody pri primeranom soľnom roztoku (minimum 60%)

### Rozmery a hmotnosť:

Model	Eco <sup>+</sup>		
	11	17	24
Živica			
Šírka (mm) (W)	352	391	391
Výška (mm) (H)	546	963	963
Hĺbka (mm) (D)	442	467	467
Hĺbka, vrátane obtoku (mm)	525	550	550
Výška prívod/vývod (mm)	454	846	846
Výška prívod/vývod, vrátane obtoku (mm)	460	852	852
Hmotnosť (kg)	19,5	30,0	36,5
Hmotnosť vrátane obtoku (kg)	20,0	30,5	37,0
Maximálna kapacita zásobníka soli (kg)	25	65	65





## 8. Záručné podmienky

- a. Dodávateľ udeľuje záruku na správnu činnosť dodaných zariadení pri ich užívaní v súlade s ich určením a upozoreniami uvedených v tejto dokumentácii.
- b. Záruka sa udeľuje užívateľovi na obdobie 24 **mesiacov** odo dňa uvedenia do prevádzky. Okrem samotného prístroja, diely spojovacích materiálov nie sú zahrnuté do záruky výrobcu.
- c. Podmienkou udelenia záruky na zariadenie je vykonanie jeho montáže **pracovníkom firmy**, ktorá záruku poskytuje a ďalej prevádzkovanie zariadenia v súlade s usmerneniami obsiahnutými v tejto dokumentácii.
- d. Podmienkou udelenia záruky je vykonanie montáže a prevádzkovanie zariadenia v súlade s usmerneniami obsiahnutými v tejto dokumentácii.
- e. Povinnosťou užívateľa je umožniť vykonanie 2 **záručných prehliadok v priebehu 2 rokov** (1x do roka). Do nákladov prehliadky patria dopravné náklady a náklady na prácu, počas ktorej technik skontroluje správnu činnosť zariadenia, vymení sedimentačný filter a odstráni prípadné nedostatky.
- f. Záruka sa nevzťahuje na:
  - prehliadkové služby,
  - zmeny nastavenia programu zariadenia,
  - prevádzkové materiály používané v čase normálnej prevádzky ako napr.: filtračné vložky, regeneračná soľ,
  - poškodenie z titulu: krádeže, požiaru, účinku vonkajších alebo atmosférických vplyvov, používanie nesprávnych prevádzkových materiálov, montáže náhradných dielov a dodatočných podsystémov bez súhlasu dodávateľa,
  - poškodenia vzniknuté nesprávnym používaním,
  - poškodenia z titulu nesprávneho uskladňovania zariadenia a prevádzkových materiálov,
  - následky vzniknuté z dôvodu odstavenia z prevádzky.
- g. Strata nároku na záruku:
  - nedodržovanie ustanovení obsiahnutých v dokumentácii,
  - realizácia montáže a sprevádzkovania zariadenia v nesúlade s usmerneniami,
  - nerealizovanie prehliadok v termíne,
  - realizovanie opráv Nadobúdateľom alebo treťou osobou,
  - úprav a modifikácií v nesúlade s ustanoveniami záruky Dodávateľa.

## 9. Záručný list

**Vyplní Dodávateľ:**

Typ zmäkčovača	
Výrobné číslo riadiaceho ventilu	
Číslo záručného listu	
Dátum, podpis, pečiatka firmy MARLUS Group, s.r.o.	

**Vyplní technik ktorý zariadenie inštaloval:**

Miesto inštalácie /názov firmy, adresa, .../	
Dátum uvedenia do prevádzky a zaškolenie užívateľa	
Meno technika	
Zmerané a nastavené parametre - tvrdosť vody ( § dh) na výstupe ..... - tvrdosť vody ( § dh) na vstupe ..... - nastavená hodnota mł pre regeneráciu .....	

### **Potvrdenie autorizácie**

Dodávateľ potvrdzuje, že firma Marlus Group s.r.o. je autorizovanou firmou zabezpečujúcou montáž a uvedenie do prevádzky zariadení menovaných v technickej dokumentácii.

**10. Potvrdenie o prehliadkach**

1. záručná prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

2. záručná prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

3. záručná prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

4. záručná prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

5. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

6. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

7. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

8. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

9. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....

10. prehliadka: dátum: ..... podpis: .....