

# Ръководство на потребителя за инсталация и експлоатация

**VIESSMANN**

Съоръжение за омекотяване на вода



## AQUANOME 20-N / 30-N



**Запазете това ръководство!**



## Съдържание

### Основни данни

	<b>4</b>
1. Хидравличен монтаж	5
A. Ръководство за безопасност	5
B. Разопаковане на омекотителя за вода	5
C. Проверка на хидравличните фитинги в мястото на инсталация	6
D. Избиране на място за инсталация на устройството	6
E. Материали	7
F. Връзка за източване регенерационната отработена вода.	8
2. Програмиране на контролния панел	9
A. Програмиране на контролния панел на омекотител Aquahome 20-N	9
B. Програмиране на контролния панел омекотител Aquahome 30-N	13
C. Пълнене на резервоара със солеви разтвор със сол	16
D. Настройка твърдостта на водата с бай-пас вентила	17

### Раздел II **18**

1. Функции на контролния панел	18
A. Ръчно стартиране процеса на регенерация	18
B. Допълнителни функции характерни за Aquahome 30-N	19
C. Основни диагностични данни	21
D. Защитна филтрация (почистване)	23
E. Прекъсване на електрозахранването	24
F. Кодове на грешки	24
G. Кодове на грешки	24

### Раздел III **25**

1. Дейности по поддръжката	25
A. Повторно пълнене със сол в резервоара със солеви разтвор	26
B. Солеви мостове (конкременти)	26
C. Контрол на твърдостта на обработената от омекотителя вода	27
D. Контрол на налягането на водата в инсталацията	27
E. Работа на механичния филтър	27
F. Контрол на текущото време, показано на дисплея	27
2. Автоматична дезинфекция на средата, предоставено от Aquahome 30-N	28
3. Препоръки при експлоатацията	28
4. Експлоатационен дневник	28
5. Откриване и отстраняване на неизправности - таблица	29

### Раздел IV **29**

1. Размери и техническа спецификация	29-30
--------------------------------------	-------

### Раздел V **30**

1. Контролни дейности преди да се свържете със сервиза	30
2. Гаранционна карта	31
3. Протокол при въвеждане в експлоатация (оригинално копие) – за потребителя	33
4. Протокол при въвеждане в експлоатация (1о копие) – за този, който извършва въвеждането в експлоатация	35

### **Съвет!**

Прочетете внимателно тази инструкция преди да инсталирате устройството и работете в съответствие с всички правила за безопасност, свързани с въвеждането в експлоатация и експлоатацията на устройството. Питайте сервизния екип на Вашия доставчик на устройството, в случай, че имате някакви въпроси.

### **Основни данни**

Моля, попълнете следната информация преди свързване, пускане в експлоатация и работа на устройството:

<b>МОДЕЛ №*</b>	<b>СЕРИЕН №*</b>

\* Номера на модела и серийния номер могат да бъдат намерени на етикета, достъпен след повдигане на капака на резервоара за солеви разтвор.

Дата на пускане в експлоатация		-
Твърдост на водата		dH (Немска скала на твърдостта на водата)
Налягане на водата		bar

## 1. Хидравличен монтаж

### Ръководство за безопасност

- Моля, прочетете внимателно тази инструкция за съответствие с насоките, дадени в ръководството, преди инсталиране и въвеждане в експлоатация на омекотителя, което ще Ви осигури безопасно и пълноценно използване на устройството. Несъобразява-нето с това ръководство може да доведе до материални повреди и увреждане на здравето Ви.
- Омекотителят за вода премахва от водата калциевите и магнезиеви катиони, отговорни за твърдостта на водата, а също така премахва и разтворените във водата двувалентни желязни съединения до приемливата концентрация 0,7 мг Fe на литър. Устройството не е в състояние за премахване на желязо в никаква друга форма (като органична форма), нито пък е в състояние да подобри вкуса и мирисата на водата.
- Температурата на околната среда, подходяща за работа при омекотяване на водата, не трябва да бъде по-ниска от 4 °C и по-висока от 40 °C.
- Максимална температура на водата, която може да бъде обработена от устройството, не трябва да бъде по-висока от 49 °C.
- Устройството може да се доставя заедно с механичен филтър (избираем допълнително), който трябва да бъдат инсталиран на водопровода, захранващ омекотителя, в съответствие със схемата, показана на фигура 1.
- Работно напрежение на устройството е 28 V. Моля, използвайте трансформатора, който се доставя заедно с устройството.
- В случай на повреда на захранващия кабел, трансформаторът трябва незабавно да бъде изключен. Преди повторното свързване на трансформатора, повреденият захранващ кабел трябва да се замени или поправи.
- Електрозахранването на устройството трябва да бъде изключено преди махане на външния капак на разпределителя.
- Омекотителят за вода не трябва да се използва за омекотяване на вода с аномални физически, химически и бактериологични параметри.

### Разопаковане на омекотителя за вода

Първата стъпка е да извадите всички компоненти на устройството от картонената кутия, да махнете защитния стиропор и самозалепващите ленти. Устройството трябва да се провери за евентуални повреди, настъпили по време на транспортирането. В случай на повреда на устройството, доставчикът трябва да бъдат незабавно уведомени. Устройството трябва да бъде извадено от

опаковката с най-голямо внимание. Устройството се доставя в сглобен, готов за употреба вид и затова е доста тежко. Когато се премества устройството, то трябва да се поддържа "отдолу", а не се влачи по пода. Не обръщайте устройството с главата надолу, не го изпускайте или не го поставяйте на неравни или остри повърхности.

## Проверка на хидравличните фитинги в мястото на инсталация

### ■ **Налягане на водата във водопроводната мрежа**

За да функционира правилно омекотителя на вода, налягането във водопроводната мрежа не трябва да бъде по-ниско от 1,4 bar и по-високо от 8,0 bar. Ако налягането на водата е под долната граница, повишаване на налягането в резервоара трябва да се направи, а ако налягането на водата надвишава максималната стойност, трябва да бъде инсталиран регулатор на налягането (редуциращ вентил).

→ **Важна бележка!**

*Ако през деня налягането на водата е високо, то е много вероятно, че през нощта ще надвиши максималната стойност от 8.0 бара. В такъв случай се препоръчва използването на регулатор на налягането (редуциращ вентил). Препоръчително е да се поставят манометри в инсталацията, в съответствие със схемата (фигура 1), за да се контролира работно налягане на водата в инсталацията.*

### ■ **Дебит на водата**

За да функционира правилно омекотителя на вода, трябва да има на входа минимален дебит на водата 11,0 литра на минута.

## Избиране на място за инсталация на устройството

■ Омекотителят на вода трябва да се намира възможно най-близо до хидрофора (в случай на доставяне на вода от частен кладенец) или до водомеря за измерване на цялата вода в домакинството (в случай на водаоснабдяване на домакинствата от водопровод). Устройството трябва да се намира в непосредствена близост до изхода на канала (подов канал, отводнителна тръба и перална вана).

■ Инсталиране на устройството нагоре по движението на водата преди водонагревателя (или бойлера), уверете се, че температурата на водата в точката на присъединяване не надвишава 49 °C. Препоръчително е монтирането на обратен вентил между омекотителя на водата и водонагревателя (или бойлера) с цел предотвратяване на обратен поток топла вода към омекотителя на водата. Твърде гореща вода може да причини увреждане на елементите за управление на клапаните, както и йонообменната смола.

■ Уверете се, че вентил за водата извън къщата (като водата, използвана за

поливане на градината) е инсталиран нагоре по движението на водата, преди омекотителя на водата. Омекотяване на водата, която ще се използва извън дома не е рентабилно (освен ако е необходимо).

■ Мястото на инсталацията за омекотяване на водата трябва да е предпазено от замръзване. Ако замръзне, омекотителя на водата ще се повреди. Всички повреди, произтичащи от замръзване, не се покриват от гаранцията.

■ Инсталацията за омекотяване на водата се захранва с 28 V. Прибора работи с трансформатор, който се доставя заедно с захранващият кабел и устройството. Заземеният електрически контакт за омекотителя на водата трябва да се намира в непосредствена близост до устройството и трябва да бъде защитен от дъжд и минусови температури. Водата трябва да бъде винаги свързана към водоизточника; гнездото за захранване не трябва така да бъде свързан с контролера, че да може случайно да бъде изключен.

## Материали

Преди започване на монтажа на устройството е важно да се провери съответните връзки на входящия и изходящия поток на водата към омекотителя на водата. Връзката към входящия поток се намира от дясната страна на устройството, а връзката към изходящия поток се намира от лявата му страна, ако сте изправени пред устройството (фигура 2).

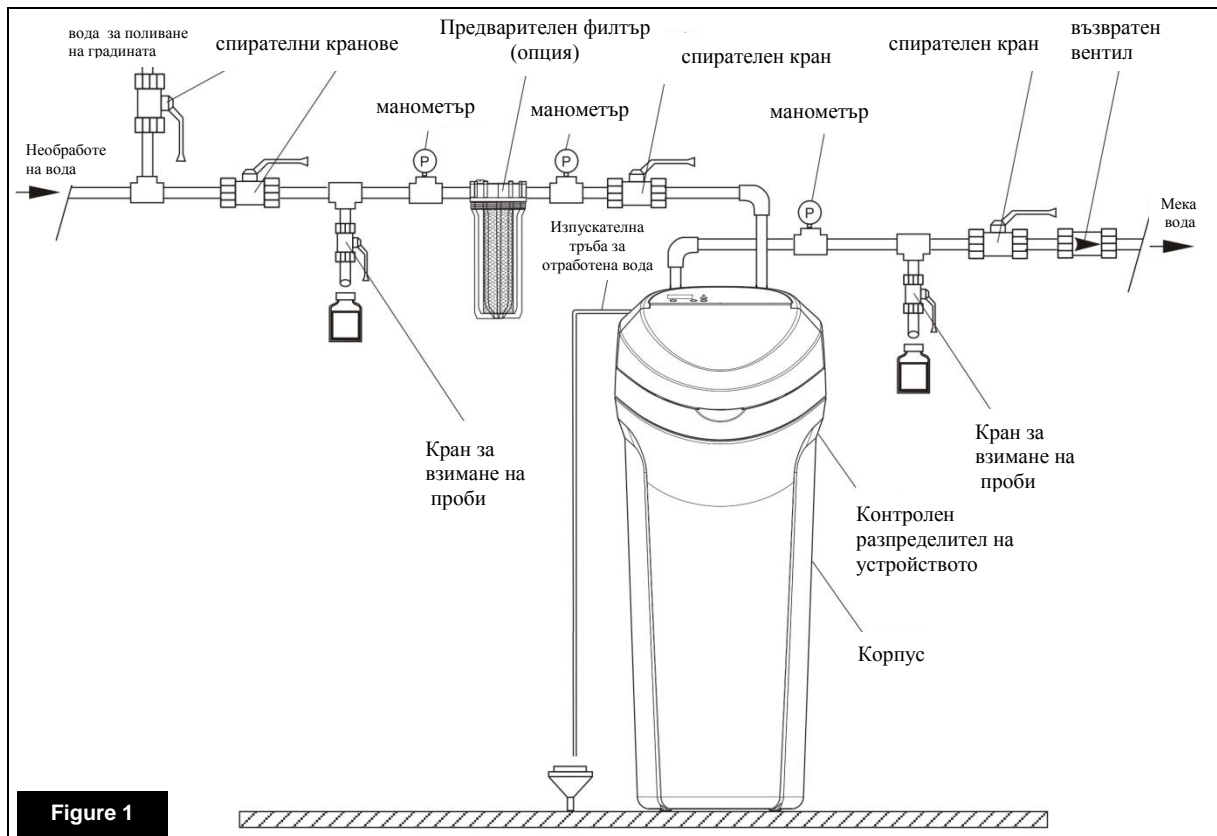


Figure 1

Хидравличното свързване на омекотителя на водата трябва да се осъществява в съответствие със схемата на връзките, показана на фигура 1. Омекотителят на вода е снабден с бай - пас клапан, с фитинги, както и с изпускателен маркуч. Омекотителят на водата, също може да бъдат оборудван с механичен филтър (като опция). Хидравличните аксесоари за монтаж, като вентили, манометри, клапан за вземане на проби и т.н., стандартно не се доставят с устройството и следва да бъдат доставени от лицето, изпълняващо инсталацията.

## Връзка за източване регенерационната отработена вода.

1. Връзка за източване регенерационната отработена вода.
    - Използвайте маркуча, предоставен заедно с устройството за да свържете инсталацията за промиване и регенерация на омекотителя на водата. Поставете единия край на маркуча към шуцера за отработена вода, разположен в задната част на контролната глава и поставете другия край на маркуча в отвора за източване (подов сифон, отводнителна тръба, вана за пране; фигура 2). Уверете се, че има най-малко 4 cm въздушен процеп между края на маркуча и канализацията. Този процеп е необходим, за да се предотврати връщане на канализационна вода в омекотителя на водата.
    - Инсталирайте маркуча по начин, който да възпрепятства движението му по време на интензивния поток на промиване. Маркучът не трябва да бъде огънат, усукан или спукан.
    - Маркучът трябва да се намира под изтичащата тръба на контролния разпределител.
  2. Монтаж на коляното на резервоара със солеви разтвор.
    - поставете гуменото, свързващо парче в отвора на резервоара със солен разтвор (от дъното) по такъв начин, че част от свързващото парче да се намира вътре и част извън резервоара (фигура 2).
    - поставете дебелият край на коляното в свързващото парче на външната страна на резервоара
    - маркучът за отработена вода – за място на свързване с диаметър 3/8 ", външна резба (не е доставено с устройството) - могат да бъдат свързани по начин, идентичен с този, посочен в точка 1.
- **Important notice:**
- *Маркучът за преливане на резервоара със солеви разтвор служи само като допълнително средство за безопасност в случай, че пълненето на резервоара с вода не е приключило в съответствие с програмата.*
  - *Никоя част на маркучът за преливане не трябва да бъде поставена над преливното ниво.*
  - *преливния маркуч на резервоара със солеви разтвор не трябва да бъде свързан с тръбата за изтичаща вода на разпределителния вентил (виж точка 1 по-горе).*



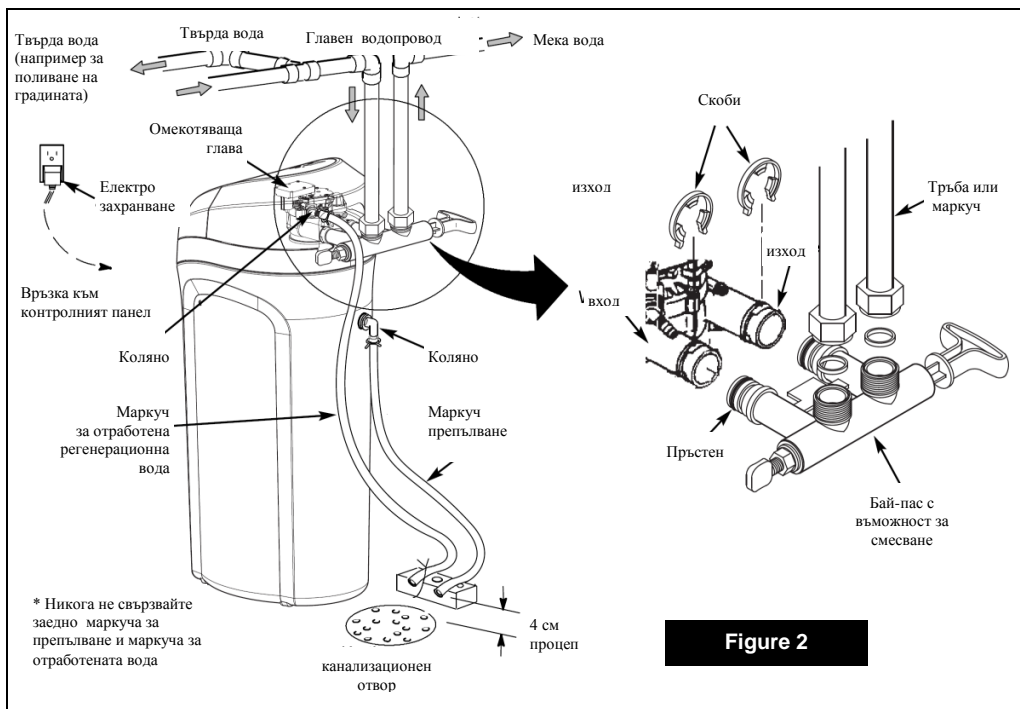


Figure 2

## 2. Програмиране на контролния панел

→ **Важна информация!**

Препоръчва се въвеждането в експлоатация на устройството от оторизиран сервизен представител.

Пускането в експлоатация на устройството е включено в цената му.

### Програмиране на контролния панел на омекотител Aquahome 20-N

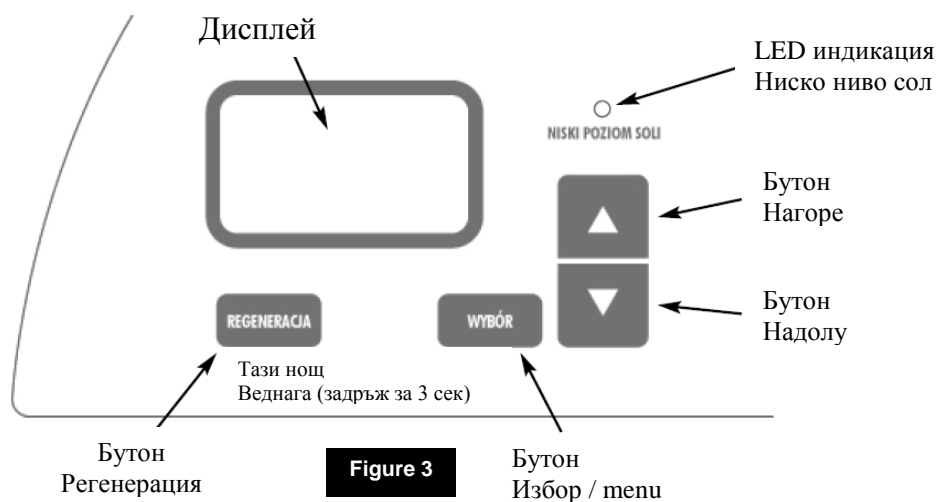


Figure 3

- При включване на трансформатора към захранването на екрана за няколко секунди ще се появи кода на модела на устройството (U20), както и версията на софтуера (например J3.5 или подобна).
- Тогава на екрана ще се появи надпис SET TIME и мигащо 12:00.
- Когато на екрана се покаже ----, натиснете ▲ или ▼ бутони, докато на екрана на дисплея се появи надпис U20. Изключете и след това отново

включете електрозахранването на омекотителя, за да се потвърди коректността на въведения код. Ако кода, който се появява на екрана на дисплея е различен от очаквания, свържете се с техническия екип на Вашия доставчик.

- Audio сигнал (БИИП): сигналът ще се появява всеки път, когато бутон се натисне. Един аудио сигнал показва една промяна на екрана на дисплея. Серия от аудио сигнали показва, че е натиснат грешен бутон и трябва да натиснете друг бутон.

появи на екрана на дисплея за времето между 0<sup>00</sup> и 11<sup>59</sup> часа и "следобед" ("PM") надпис за след пладне частта на времето - между 12<sup>00</sup> и 23<sup>59</sup> часа.

С всяко натискане на един от бутоните ▲ или ▼, времето ще се увеличава или намалява с една минута. Ако някой от бутоните остане натиснат, то времето ще се променя с по-бързо темпо.

### Настройка на времето

. Натискайте бутони Горен ▲ или Долен ▼ до настройка на текущото време. Бутон Нагоре ▲ придвижва показанието напред, а бутон Надолу ▼ - назад.

Ако часовникът е настроен за дванадесет часа, то "преди обед" ("AM") надпис ще се



### Програмира не твърдостта на водата

Еднократно натискане на SET бутон (в Set Time mode режим на настройка време) ще премести програмирането в SET HARDNESS mode режим настройка твърдост (Water hardness твърдост на водата); мигащата стойност на екрана на дисплея трябва да бъде 25 (по подразбиране).

Сега настройте твърдостта на използваната вода в грейн на американски галон - GPG (ако твърдостта на водата е изразена, например в °dH - в съответствие с немския стандарт, то трябва да се умножи по 1,036). Твърдостта на водата може да се изрази в различни мерни единици. По-долу е дадена таблица, която показва твърдостта на водата в най-често използваните единици в страната:

Единица за твърдост	mg CaCO <sub>3</sub> /l	°f твърдост на водата във френски градуси	°dH твърдост на водата във немски градуси	gpg
1 mg CaCO <sub>3</sub> /l	1	0,1	0.056	0.058
1 френски градус твърдост на вода (°f)	10	1	0.56	0.58
1 немски градус твърдост на вода (°n)	17.8	1.78	1	1.036
1 gpg	17.2	1.72	0.96	1

- В случай, когато не са налице резултатите от физико-химичния анализ, информация за твърдостта на водата трябва да бъде взета от местната фирма за водоснабдяване или от съответната държавна регионална служба или трябва да бъде самостоятелно определена с използване на тест, който може да бъде получен от търговеца. Въведете получените резултати на страница 4 на настоящото ръководство, както и на отделен етикет, който трябва да бъде поставен под капака на резервоара със солеви разтвор, като го фиксирате със самозалепващата се лента.
- Ако необработената вода съдържа желязо в концентрация, която надвишава 0,2 mg/l, използвайте коригираната твърдост на водата вместо твърдостта на водата. Коригираната твърдост на водата се изчислява по следната формула:

*Коригираната твърдост [°f] = твърдостта на водата [°f] + 4.8 × желязното съдържание в Fe mg/l*

- Въведете стойността на твърдостта на водата или коригираната твърдост (изразена в  $\text{ppg}$ ) в софтуера като оперативна твърдост на водата. За да се въведе стойността на твърдостта на водата, натиснете  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$  бутони, докато съответното число се появи на екрана на дисплея. Натискането на бутона  $\blacktriangledown$  ще намалява показанието за твърдостта на водата с 1. Натискането на бутона  $\blacktriangle$  ще увеличи показанието за твърдостта на водата до максималната стойност за твърдост на водата за даденото устройство. Между стойността на твърдостта на водата от 1 до 25, всяко еднократно натискане на бутоните  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ , респективно ще увеличава или намалява стойността на твърдостта на водата, със стъпка от една единица. Между стойност на твърдостта на водата от 25 до максималната стойност, стъпката ще е 5 единици. Ако бутонът е постоянно натиснат, стойността ще се сменя два пъти за една секунда.



#### Setting regeneration hour

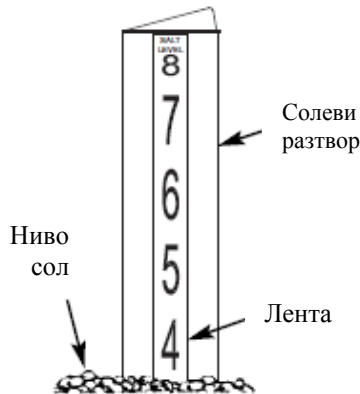
Настройка на времето за старт на регенерация

- Еднократно натискане на бутона SET (в режим на твърдост на водата) ще премести програмирането в режим SET RECHARGE TIME (режим на настройка време за регенерация); стойността мигаща на екрана на дисплея трябва да бъде 02:00 часа (2 a.m.), това е стойността по подразбиране
- Ако тази настройка е потвърдена (чрез натискане на бутона "SET"), омекотителя за вода ще активира процеса на регенерация в 2 a.m. Впредвид на това, че на потреблението на вода намалява до минимум през нощта, то 02:00 a.m. часа е оптималното време за регенерация.
- За да промените настройката на времето за регенерация,

натиснете  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$ , за да зададете ново време за стартиране на процеса на регенерация. Ако часовник е настроен за дванадесет часов режим, обърнете внимание, че "преди обед" ("AM") часовника показва часа между 00<sup>00</sup> и 11<sup>59</sup> и "следобед" ("PM") часовника показва часа между 12<sup>00</sup> и 23<sup>59</sup>. С натискане на бутона "SET" ще потвърдят въведените промени..

- С всяко натискане на един от бутоните  $\blacktriangle$  или  $\blacktriangledown$  времето ще се увеличава или намалява с стъпка една единица. Ако бутонът е постоянно натиснат, времето ще се промени с две единици в рамките на една секунда.

## Setting salt level



Еднократно натискане на бутона SET (режим на настройка време за регенерация) ще премести програмирането в режим *SET SALT LEVEL* mode (режим на настройка ниво на солта);

С цел да се създаде система за контрол на нивото на солта в резервоара със солеви разтвор се процедира, както следва:

- Отворете капака на резервоара със солеви разтвор за визуална проверка на реалното ниво на солта.
- Вътре в резервоара със солеви разтвор, в кладенеца със солеви разтвор, индикаторът за нивото на солта показва в диапазона от 0 до 8. Обърнете внимание на реалното ниво на сол.

Press ▲ or ▼ button to set the actual salt level. In the example provided, the salt level is 4. LED indicating low level of salt will light up when the salt level is 2 or below. Prevent the salt level in the brine tank to drop below that level.

Натиснете ▲ или ▼, за да зададете реалното ниво на сол. В предоставения пример, нивото на солта е 4. LED светодиода, който показва ниско ниво на солта, ще светне, когато нивото на солта е 2 или по-малко. Предотвратява спад на нивото на солта в резервоара със солеви разтвор под това ниво.

→ **Важна бележка!**

*Настройвайте реалното ниво на солта всеки път, когато резервоара със солеви разтвор се презарежда със сол.*

За да отмените функцията за контрол на нивото на сол, натиснете ▲ или ▼ бутона, докато екрана на дисплея покаже OFF. С натискане на бутона "SET" ще потвърдите въведените промени.

Описанието на останалите функции на контролния панел е дадено във II раздел.

## Програмиране на контролния панел омекотител AquaHome 30-N

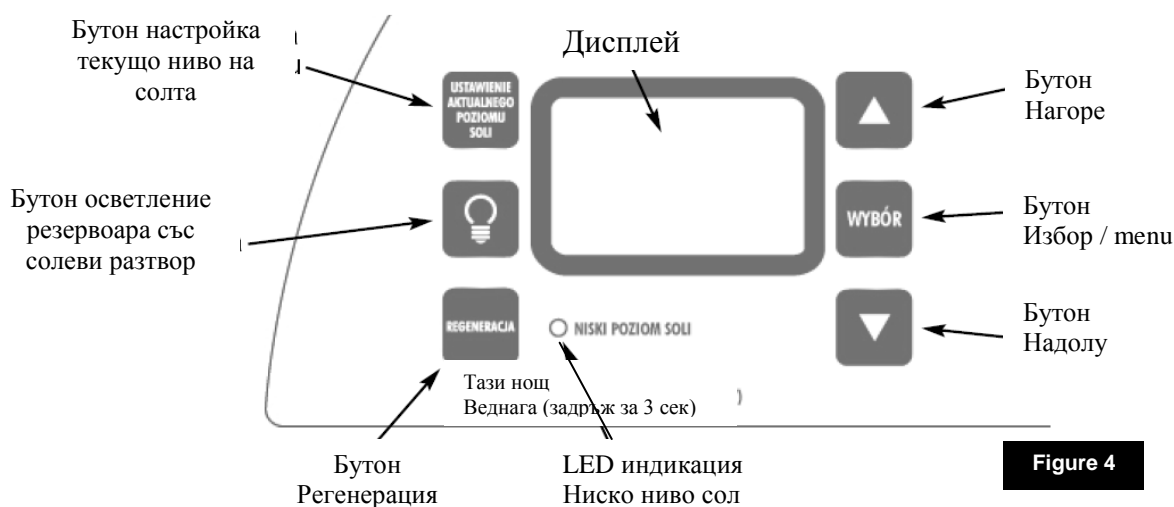


Figure 4

- При включване на трансформатора към захранването на екрана за няколко секунди ще се появи кода на модела на устройството (u30), както и тестовия номер (например J3.5 или подобна).
- Тогава на екрана ще се появи надпис **PRESET TIME** и мигащо 12:00.

### Настройване на времето



За да настроите времето, натискайте бутони ▲ за придвижване показанието напред

или ▼ за придвижване показанието назад. Ако часовникът е настроен за дванадесет часа, то "преди обед" ("AM") надпис ще се появи на екрана на дисплея за времето между 0<sup>00</sup> и 11<sup>59</sup> часа и "следобед" ("PM") надпис за след пладне частта на времето - между 12<sup>00</sup> и 23<sup>59</sup> часа.

С всяко натискане на един от бутоните ▲ или ▼, времето ще се увеличава или намалява с една минута. Ако някой от бутоните остане натиснат, то времето ще се променя с по-бързо темпо.

- Когато на екрана се покаже ----, натиснете ▲ или ▼ бутони, докато на
- Audio сигнал (БИИП): сигналът ще се генерира всеки път, когато бутон се натисне. Един аудио сигнал показва една промяна на екрана на дисплея. Серия от аудио сигнали показва, че е натиснат грешен бутон и трябва да натиснете друг бутон.

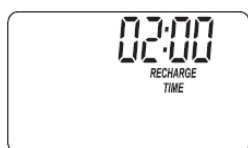
### Програмиране твърдостта на водата

Еднократно натискане на SET бутон (в Set Time mode режим на настройка време) ще премести програмирането в **SET HARDNESS mode** режим настройка твърдост (Water hardness твърдост на водата); мигащата стойност на екрана на дисплея трябва да бъде 25 (по подразбиране).

Сега настройте твърдостта на използваната вода в грейн на американски галон - gpg (ако твърдостта на водата е изразена, например в °dH - в съответствие с немския стандарт, то трябва да се умножи по 1,036). Твърдостта на водата може да се изрази в различни мерни единици. По-долу е дадена таблица, която показва твърдостта на водата в най-често използваните единици в страната:

Единица за твърдост	mg CaCO <sub>3</sub> /l	°f твърдост на водата във френски градуси	°dH твърдост на водата във немски градуси	grg
1 mg CaCO <sub>3</sub> /l	1	0,1	0.056	0.058
1 френски градус твърдост на вода (°f)	10	1	0.56	0.58
1 немски градус твърдост на вода (°n)	17.8	1.78	1	1.036
1 grg	17.2	1.72	0.96	1

- В случай, когато не са налице резултатите от физико-химичния анализ, информация за твърдостта на водата трябва да бъде взета от местната фирма за водоснабдяване или от съответната държавна регионална служба или трябва да бъде самостоятелно определена с използване на тест, който може да бъде получен от търговеца. Въведете получените резултати на страница 4 на настоящото ръководство, както и на отделен етикет, който трябва да бъде поставен под капака на резервоара със солеви разтвор, като го фиксирате със самозалепващата се лента.
- Ако необработената вода съдържа желязо в концентрация, която надвишава 0,2 mg/l, използвайте коригираната твърдост на водата вместо твърдостта на водата. Коририганата твърдост на водата се изчислява по следната формула:  
*Коририганата твърдост [°f] = твърдостта на водата [°f] + 4.8 × желязното съдържание в Fe mg/l*
- Въведете стойността на твърдостта на водата или коригираната твърдост (изразена в grg) в софтуера като оперативна твърдост на водата. За да се въведе стойността на твърдостта на водата, натиснете ▲ или ▼ бутони, докато съответното число се появи на екрана на дисплея. Натискането на бутона ▼ ще намалява показанието за твърдостта на водата с 1. Натискането на бутона ▲ ще увеличи показанието за твърдостта на водата до максималната стойност за твърдост на водата за даденото устройство. Между стойността на твърдостта на водата от 1 до 25, всяко еднократно натискане на бутоните ▲ или ▼, респективно ще увеличава или намалява стойността на твърдостта на водата, със стъпка от една единица. Между стойност на твърдостта на водата от 25 до максималната стойност, стъпката ще е 5 единици. Ако бутонът е постоянно натиснат, стойността ще се сменя два пъти за една секунда.



### Setting regeneration hour Настройка на времето за старт на регенерация

- Еднократно натискане на бутона SET (в режим на твърдост на водата) ще премести програмирането в режим SET RECHARGE TIME (режим на настройка време за регенерация); стойността мигаща на екрана на дисплея трябва да бъде 02:00 часа (2 a.m.), това е стойността по подразбиране.
- Ако тази настройка е потвърдена (чрез натискане на бутона "SET"), омекотителя за вода ще активира процеса на регенерация в 2 a.m. Впредвид на това, че потреблението на вода намалява до минимум през нощта, то 02:00 a.m. часа е оптималното време за регенерация.
- За да промените настройката на времето за регенерация, натиснете ▲ или ▼, за да зададете ново време за стартиране на процеса на регенерация. Ако часовник е настроен за дванадесет часов режим, обърнете внимание, че "преди обед" ("AM") часовника показва часа между 00<sup>00</sup> и 11<sup>59</sup> и "следобед" ("PM") часовника

показва часа между 12<sup>00</sup> и 23<sup>59</sup>.  
С натискане на бутона "SET" ще потвърдят въведените промени.

- С всяко натискане на един от бутоните ▲ или ▼ времето ще се увеличава или намалява с стъпка една единица. Ако бутонът е постоянно натиснат, времето ще се промени с две единици в рамките на една секунда.

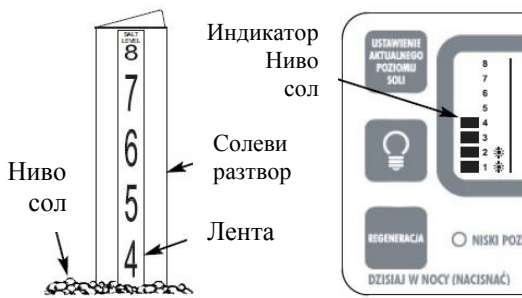
- Pressing the "SET" button will confirm the changes introduced and will move the control panel to the home screen. С натискане на бутона "SET" ще се потвърдят въведените промени и на контролния панел ще се покаже „home” (първоначалният) екран.

### Salt level control system

(контролна система за ниво на солта)

Контролният панел има система за контрол на нивото на солта в резервоара със солеви разтвор. С цел да се създаде системата за контрол на нивото на солта в резервоара със солеви разтвор, се процедира, както следва:

- Отворете капака на резервоара със солеви разтвор за визуална проверка на реалното ниво на солта.
- Вътре в резервоара със солеви разтвор, в кладенеца със солеви разтвор, индикаторът за нивото на солта показва в диапазона от 0 до 8. Обърнете внимание на реалното ниво на сол.



Натиснете "SET SALT LEVEL" бутона толкова пъти, колкото е нужно, за да зададете отбелязаното реално ниво на сол. В предоставения пример, нивото на солта е 4. LED светодиода, който показва ниско ниво на солта, ще светне, когато нивото на солта е 2 или по-малко. Предотвратява спад на нивото на солта в резервоара със солеви разтвор под това ниво.

#### **Важна бележка!**

*Настройвайте реалното ниво на солта всеки път, когато резервоара със солеви разтвор се презарежда със сол.*

За да отмените функцията за контрол на нивото на сол, натиснете "SET SALT LEVEL" бутона толкова пъти, колкото е нужно, за да се покаже на екрана на дисплея OFF.

Описанието на останалите функции на контролния панел е дадено във II раздел.

### С. Пълнене на резервоара със солеви разтвор със сол

Регенерацията на йонообменната смола се прави с използването на солеви разтвор или с други думи - воден разтвор на сол. Процесът използва специална регенеративна сол под формата на таблетки. Резервоар със солеви разтвор се пълни със солни таблетки, и за това е нужно капакът на резервоара трябва да бъде повдигнат. За мокри (влажни) помещения се препоръчва да се запълни само половината от резервоара и зареждането на резервоара със сол да се прави по-често.

Горната препоръка е резултат от възможността за образуване на така наречените солеви мостове (конкременти), които биха се формирали във влажна среда (Фигура 7). За помещения със стандартна влажност резервоара може да бъде напълнен изцяло, което е до нивото на височината на клапана на кладенеца със солеви разтвор. При нормална работа на устройството, контролният клапан позволява наличието на определен обем вода в резервоара за солеви разтвор, за да може да се генерира воден разтвор на солта, който по-късно се използва за регенериране на средата.

Поради специфичните изисквания за качеството на регенериращият агент, само регенерационна сол, одобрена от производителя на омекотителя на вода трябва да се използва (регенерационна сол под формата на таблетки). Не се препоръчва използването на трапезна сол.

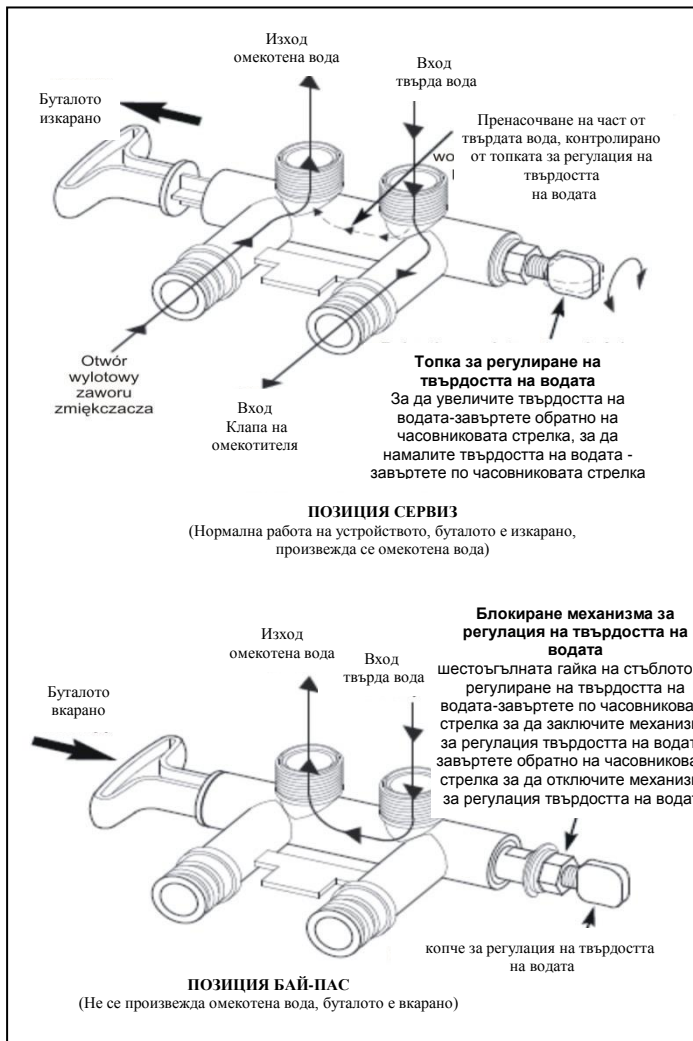
Преди пълненето на резервоара със солеви разтвор, уверете се, че капакът на клапана на резервоара със солеви разтвор е плътно затворен. Не трябва да се допуска никаква таблетка сол до тази част на устройството.

Капацитетът на резервоара със солеви разтвор е даден в раздел IV - "Размери и технически спецификации".

При пълненето със сол на резервоара, трябва да се активира ръчно процеса на регенерация. Дейностите, които трябва да бъдат извършени за ръчно активиране на процеса на регенерация, са описани в раздел II. След завършване на процеса на регенерация устройството е готово за употреба.



## Настройка твърдостта на водата с бай-пас вентила



Всеки стандартен бай - пас клапан, монтиран на омекотителя за вода, има копче за регулиране на твърдостта на водата (копче регулиращо смесването; фигура 5). Копчето за регулиране на смесването се използва за регулиране твърдостта на омекотената вода. За домакинствата се препоръчва да се използва вода с твърдост в диапазона между 3 и 6 градуса (според немската скалата на твърдост на водата). Преди която и да е настройка, разхлабете шестоъгълната гайка на стъблото за регулиране на твърдостта на водата (завъртете го обратно на часовниковата стрелка, за да го отключите и за да може да го движите.

С цел да се увеличи стойността на твърдостта на водата в омекотената вода, завъртете копчето за регулиране на твърдостта на водата обратно на часовниковата стрелка, като държите дръжката на бай - пас

клапана. От напълно затворено положение на копчето за регулиране на твърдостта на водата, твърдостта на водата може да се увеличи с максимум шест пълни завъртания.

Превишаването на повече от 6 оборота обратно на часовниковата стрелка на копчето за регулиране на твърдостта на водата, може да доведе до изваждане на вътрешния O пръстен на винта от мястото му и утечки на вода от байпасния клапан. Ако твърдостта на водата надвишава желаната твърдост на водата, завъртете копчето за регулиране на твърдостта на водата по посока на часовниковата стрелка, като държите дръжката на бай - пас клапана.

След като желаната твърдост е настроена, копчето за регулиране на твърдостта на водата може да бъде фиксирано на мястото му чрез затягане на шестоъгълната гайка (въртите по посока на часовниковата стрелка) до упор. Уверете се, че всеки път, когато бай - пас клапана е в бай-пас позиция (т.е. буталото на дръжката е напълно вкарано), копчето за регулиране на твърдостта на водата трябва да бъде напълно затворено (завъртете го по посока на часовниковата стрелка до упор).

## Раздел II

### 1. Функции на контролния панел

#### А. Ръчно стартиране процеса на регенерация

По време на експлоатация на омекотителя за вода може да се случат ситуации, които да изискват ръчно активиране процеса на регенерация. Този допълнителен процес на регенерация се изисква, когато:

- Реалната консумация на вода е над планираната консумация на вода (например поради посещението на гости в домакинството). Такава ситуация представлява заплахата йонообменния капацитет на смолата да се изконсумира преди устройството автоматично да активира процеса на регенерация,
- резервоара за сол е с ограничено количество (резервоара не е презареден със сол) - резервоара трябва незабавно да се допълни със сол,
- това е първата операция на устройството (въвеждане в експлоатация на устройството).

#### Immediate regeneration

##### Незабавна регенерация

Натиснете бутона *RECHARGE* (презареждане) (виж фигура 3 и 4) и го задръжте, докато на екрана се покаже мигащ надпис reading *RECHARGE NOW* or *RECHARGE* (четене *ПРЕЗАРЕЖДАНЕ СЕГА* или *ПРЕЗАРЕЖДАНЕ*). Първата фаза на процеса на регенерация ще започне - пълнене на резервоара с вода. Следващите фази ще се активират автоматично. След приключване на процеса на регенерация, капацитетът на устройството за омекотяване на вода ще бъде възстановен.

#### → **Важна бележка!**

Ако "Clean Feature" е установен на ON, нормалния процес на регенерация се предхожда от почистващ обратен поток и промиване (в случай на AquaHome 30-N думите "CLEAN" и "Bkwh" или "Rinse" ще започнат да мигат на екрана на дисплея, заедно с оставащите минути от цикъл изчистване).

#### Regenerate tonight

##### Регенерация тази вечер

Натиснете бутона за презареждане (виж фигура 3 и 4). Надписът *RECHARGE TONIGHT* (ПРЕЗАРЕЖДАНЕ ТАЗИ ВЕЧЕР) ще започне да мига. Процеса на регенерация ще започне в предварително зададения час (2,00 AM по подразбиране). За да отмените инструкциите за регенерация натиснете бутона *RECHARGE TONIGHT* отново (но не го задръжайте). Надписът *RECHARGE TONIGHT* (ПРЕЗАРЕЖДАНЕ ТАЗИ ВЕЧЕР) ще изчезне от екрана.

#### → **Важна бележка!**

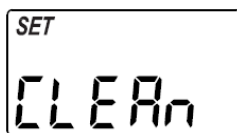
По време на процеса на регенерация, устройството няма да генерира омекотена вода.

## B. Additional functions featured by Aquahome 20-N

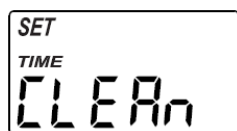
Допълнителни функции, включени в Aquahome 20-N

### ■ SALT EFFICIENCY

РЕЖИМ НА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА СОЛ (режим ниска консумация на сол),



■ CLEAN FEATURE  
ХАРАКТЕРИСТИКА  
ПОЧИСТВАНЕ  
(почистваща функция),



■ CLEAN FEATURE  
MINUTES  
ПОЧИСТВАНЕ В МИНУТИ  
(продължителност на  
почистването),

### ■ MAXIMUM DAYS BETWEEN REGENERATIONS

МАХ БРОЙ ДНИ МЕЖДУ  
РЕГЕНЕРАЦИИТЕ

(Максимален период от време между регенерациите в дни по време на неконсумиране на вода),

### ■ 97% FEATURE

97% ХАРАКТЕРИСТИКА

(Автоматичено активиране на регенерационния процес, след като 97% от йонообменния капацитет на смолата е бил използван ),

### ■ 12/24 HOUR CLOCK

(12 или 24 показване на времето),

### ■ BACKWASH & FAST RINSE TIMES

(продължителност на обратен поток и бързо промиване),

### ■ SECOND OUTPUT CONTROL

ВТОРИ КОНТРОЛЕН ИЗХОД

(Допълнителен изход на контролния панел)

За да се настроят функциите, изброени по-горе, натиснете бутона "SET" и го задръжте, докато на екрана се показва "000".

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи SALT EFFICIENCY mode (на екрана ще се появи надпис SET и буквата E). За да активирате или дезактивирате горната функция, натискайте ▲ или ▼ бутона, докато екрана на дисплея се покаже ON или OFF.

### Salt efficiency

Режим на ефективност за сол (режим намалена консумация на сол),

Сол ефективност (намалена консумация на сол)

Когато режим Режим на ефективност за сол (режим намалена консумация на сол) е включен ON, устройството ще стартира процеса на регенерация по-често, консумирайки по-малко сол

и вода за процеса. Използването на режим солна ефективност ще зависи от качеството на водата, използвана в домакинството.

**Настройката на тази функция може да се изпълнява само от екип на доставчика или производителя**

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи SET CLEAN надпис.

### Cleaning

Почистване Това трябва да бъде активирано (ON) (well water). Ако функция почистване е включена ON, нормалния процес на регенерация се предхожда от почистващ обратен поток и бързо плакнене, което позволява отстраняването на утайките, като механични утайки от филтриращото сито, което се намира в основния дистрибутор. Ако на дисплея се показва (OFF), то използвайте бутона ▲ или ▼, за да го промените на (ON).

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи SET TIME CLEAN надпис.

### Duration of cleaning

Продължителност на почистване  
Продължителност на почистване  
На екрана ще се появи мигащо число, например 5, което показва, че продължителността почистващ обратен поток и бързо плакнене ще бъде 5 минути. Препоръчително е да настроите времето за почистване до една минута като норма. В случаите, когато водата на входа съдържа повишени количества примеси като пясък, тиня, глинени суспензии и др., продължителността на почистване може да бъде удължена до максимум 15 минути. За да се промени стойността на екрана на дисплея, натиснете бутон ▲, за да се увеличи времетраенето на почистване или бутон ▼, за да се намали

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи надпис SET RECHARGE.

### Maximum period between regenerations in days during water uptake idle period

(Максимален период от време между



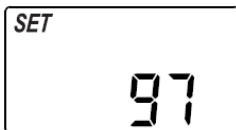
регенерациите в дни по време на неконсумиране на вода)

Автоматично регенериране по време на неконсумиране на вода помага за

поддържане на микробиологичната чистота на средата (по време на неконсумиране на вода средата може да стане населена от микроорганизми и бактерии). С фабричните настройки (AUTO) функцията ще бъде неактивна, което означава, че устройството няма да се регенерира по времето, когато не се консумира вода. Натиснете бутона ▲ или ▼, докато желаното число се появи на екрана на дисплея. Предлаганият обхват от настройки е между 1 и 15 дни (DAY).

Натиснете отново бутона "SET" (но не го задържайте) - на екрана на дисплея ще се показват мигащи алтернативно SET, както и 97 и OFF надписи.

### Automatic activation of regeneration process when the ion exchange capacity of the resin has been used in 97%



С фабричните настройки (97 и OFF), тази функция не е активна. Когато се активира чрез натискане

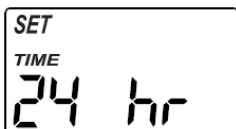
на бутоните ▲ или ▼ (дисплеят алтернативно ще показва мигащо 97 и OFF надписи), устройството ще активира процеса на регенерация всеки път, когато 97% от йонообменният капацитет на смолата е бил използван, независимо от времето на деня.

### Настройката на тази функция може да се изпълнява само от екип на доставчика или производителя

Натиснете отново бутона "SET", но не го задържайте, докато на екрана ще се появи 12-часов or 24-часов режим на часовника.

### Setting clock mode (12-hour clock or 24-hour clock)

Настройка на формата на времето (12-часов (AM/PM) или 24 – часов формат.)



Натискайте ▲ или ▼ бутона, докато екрана на дисплея покаже желаната стойност, от 12-часов (AM/PM) към 24 – часов

формат и обратно.

### Backwash and fast rinse duration time Продължителност на обратен поток и бързо промиване

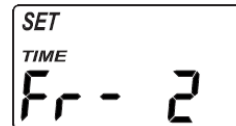
Натиснете отново (но не задържайте) бутона SET докато на екрана се покаже надпис DURATION TIME.

натиснете отново (но не задържайте) бутона SET докато на



екрана се покаже продължителността на обратен поток SET TIME bA и число, например 5, което ще започне да мига. Това означава, че времетраенето на обратен поток е 5 минути. Ако се натисне бутона "SET" отново, на

екрана ще се появи SET TIME Fr и число, като 2, което



ще започне да мига, за да настроите времетраенето на бързото промиване. Това означава, че времетраенето на бързото промиване е 2 минути.

### Промяната на продължителността на циклите на регенериране, посочени по-горе може да се изпълнява от екип от доставчика или производителя.



След това натиснете отново (но не задържайте) бутона SET,

докато на екрана се чете SET, както и Ctrl.

### Additional output of the control panel Допълнителен изход от контролния панел

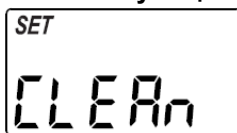
Допълнителен изходен сигнал за контрол на периферни устройства. Натиснете ▲ или ▼, докато на екрана на дисплея се покаже надпис OFF. Натиснете отново (но не задържайте) "SET" бутона, докато екрана на дисплея покаже текущото време (часа)..

### Настройката на функциите, посочени по-горе може да се изпълнява само от екип от доставчика или производителя.

## С. Допълнителни функции характерни за Aquahome 30-N

### ■ SALT EFFICIENCY

РЕЖИМ НА ЕФЕКТИВНОСТ ЗА СОЛ (режим ниска консумация на сол),



### ■ CLEAN FEATURE

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧИСТВАНЕ (почистваща функция),

### ■ CLEAN FEATURE MINUTES

ПОЧИСТВАНЕ В МИНУТИ

(продължителност на почистването),

### ■ MAXIMUM DAYS BETWEEN REGENERATIONS

МАХ БРОЙ ДНИ МЕЖДУ РЕГЕНЕРАЦИИТЕ

(Максимален период от време между регенерациите в дни по време на неконсумиране на вода),

### ■ 97% FEATURE

97% ХАРАКТЕРИСТИКА

(Автоматичено активиране на регенерационния процес, след като 97% от йонообменния капацитет на смолата е бил използван ),

### ■ 12/24 HOUR CLOCK

(12 или 24 показване на времето),

### ■ BACKWASH & FAST RINSE TIMES

(продължителност на обратен поток и бързо промиване),

### ■ Salt tank illumination

Осветление на резервоара със солеви разтвор

### ■ Water flow through the device

Поток вода през устройството

### ■ Time remaining for completion of regeneration and indicators of valve position

Оставащо време за завършване на регенерацията и индикатори за позицията на дистрибутора

За да се настройат функциите, изброени по-горе, натиснете бутона "SET" и го задръжте, докато на екрана се показва "000".

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи SALT EFFICIENCY mode (на екрана ще се появи надпис SET и буквата E). За да активирате или деактивирате горната функция, натискайте ▲ или ▼ бутона, докато екрана на дисплея се покаже ON или OFF.

### Salt efficiency

Режим на ефективност за сол (режим намалена консумация на сол),

Когато режим Режим на ефективност за сол (режим намалена консумация на сол) е включен ON, устройството ще стартира процеса на регенерация по-често, консумирайки по-малко сол и вода за процеса. Използването на режим солна ефективност ще зависи от качеството на водата, използвана в домакинството.

*Настройката на тази функция може да се изпълнява само от екип на доставчика или производителя*

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи CLEAN надпис.

### Cleaning

Почистване



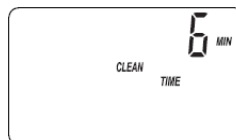
Това трябва да бъде активирано (ON) (well water). Ако функция почистване е включена ON,

нормалния процес на регенерация се предхожда от почистващ обратен поток и бързо плакнене, което позволява отстраняването на утайките, като механични утайки от филтриращото сито, което се намира в основния дистрибутор. Ако на дисплея се показва (OFF), то използвайте бутона ▲ или ▼, за да го промените на (ON).

Натиснете отново бутона "SET", но не го задръжайте - на екрана ще се появи TIME CLEAN надпис.

### Duration of cleaning

Продължителност на почистване



На екрана ще се появи мигащо число, например 6, което показва, че продължителността

на допълнителните почистващ обратен поток и бързо плакнене ще бъде 6 минути. Препоръчително е да настроите времето за почистване до една минута като норма. В случаите, когато водата на входа съдържа повишени количества примеси като пясък, тиня, глинени суспензии и др., продължителността на почистване може да бъде удължена до максимум 15

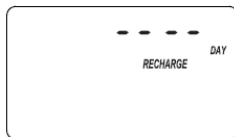
минути. За да се промени стойността на екрана на дисплея, натиснете бутон ▲, за да се увеличи времетраенето на почистване или бутон ▼, за да се намали.

Натиснете отново бутон "SET", но не го задържайте - на екрана ще се появи надпис RECHARGE DAY.

#### Maximum period between regenerations in days during water uptake idle period

(Максимален период от време между регенерациите в дни по време на неконсумиране на вода)

Автоматично регенериране по време на неконсумиране на вода помага за поддържане на микробиологичната чистота на средата (по време на неконсумиране на вода средата може да стане населена от микроорганизми и бактерии). С фабричните настройки (AUTO) функцията ще бъде неактивна, което означава, че устройството няма да се регенерира по времето, когато не се консумира вода.

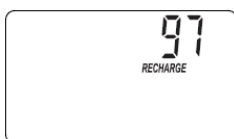


Натиснете бутон ▲ или ▼, докато желаното число се появи на екрана на дисплея. Предлаганият

обхват от настройки е между 1 и 15 дни (DAY) Натиснете отново бутон "SET" (но не го задържайте) - на екрана на дисплея ще се показват мигащи алтернативно RECHARGE, както и 97 и OFF надписи.

#### Automatic activation of regeneration process when the ion exchange capacity of the resin has been used in 97%

С фабричните настройки (97 и OFF), тази функция не е активна. Когато се активира чрез натискане на бутоните ▲ или ▼



(дисплеят алтернативно ще показва мигащо 97 и OFF надписи), устройството ще

активира процеса на регенерация всеки път, когато 97% от йонообменният капацитет на смолата е бил използван, независимо от времето на деня..

**Настройката на тази функция може да се изпълнява само от екип на доставчика или производителя.**

Натиснете отново бутон "SET", но не го задържайте, докато на екрана се появи 12-часов или 24-часов режим на часовника.

#### Setting clock mode (12-hour clock or 24-hour clock)

Натиснете ▲ или ▼ бутон

докато екрана на дисплея покаже желания 12-часов или 24-часов режим на часовника.



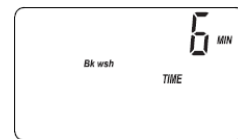
#### Backwash and fast rinse duration time

##### Продължителност на обратен поток и бързо промиване

Натиснете отново (но не задържайте) бутон SET, докато на екрана се покаже продължителността на обратен поток Bk wash TIME и число, например 6, което ще започне да

мига. Това означава, че времетраенето на обратен поток е 6 минути. Ако се

натисне пак бутон "SET", на екрана ще се появи Rinse TIME и число, като 2, което ще започне да мига, за да настроите времетраенето на бързото промиване. Това означава, че времетраенето на бързото промиване е 2 минути..



**Промяната на продължителността на циклите на регенериране, посочени по-горе може да се изпълнява от екип от доставчика или производителя.**

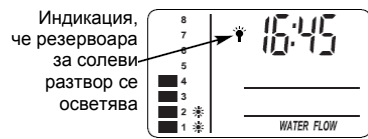
След това натиснете отново (но не задържайте) бутон SET, докато на екрана се появи текущото време (часът).

## Salt tank illumination

### Осветление на резервоара за сол

За да се освети вътрешността на резервоара за сол натиснете ключа осветяване на резервоара за солеви разтвор (фигура 4). В

същото време екрана на дисплея ще се покаже светещ



символ на крушка. Ако се натисне отново ключа за осветяване, осветяването на вътрешността на резервоара за сол ще бъде изключено.

## Water flow through the device

### Поток на вода през устройството

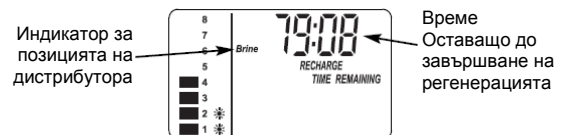
Ако омекотена вода се консумира (използва), дебитът на водата ще бъде индицира от индикатор, който ще бъде по-къс или по-дълъг, в зависимост от потока на водата. Ако омекотена вода не се използва от никое домакинско устройство, индикаторът няма да се появи.

## Time remaining to completion of regeneration process and indicators of valve position

### Оставащо време до приключване процеса на регенерация и индикатори на позицията на дистрибутора.

Когато устройството е в процес на регенерация, екранът показва един от индикаторите за позицията на клапана (като

Serv (сервиз), Fill (пълнене), Bkwhs (обратен поток), Rinse (промиване)) RECHARGE (ПРЕЗАРЕЖДАНЕ) надпис ще светне на екрана на дисплея и като се започне от *Brine* ще се покаже броя на минутите до приключване на процеса на регенерация (с други думи до момента, в който устройството ще влезе в Serv режим). Когато дистрибутора променя позицията си (преминава от един цикъл към друг), съответният индикатор ще започне да мига.



## D. Основни диагностични данни

### Indicator of softened water flow

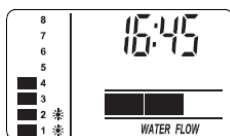
#### Индикатор за потока омекотена вода

Този индикатор дава възможност да се диагностицира, ако брояча (водомера) за обработена (омекотена) вода на устройството работи. Той също така позволява отчитане на дебита на течащата обработена (омекотена) вода.

Натиснете и задръжте бутона SET докато на екрана се изпише "000 - -". Ако водата тече през устройството на екрана на дисплея ще се показва промяна на стойностите в диапазона между 000 и 199. Стойността 1, която се появява на екрана на дисплея ще покаже, че устройството генерира 1 галон (3,78 литра)

третирана (омекотена) вода. При надвишаване на 199, брояча ще започне отново измерването на следващите галони третирана (омекотена) вода (в диапазона между 000 и

199).



Натиснете бутона SET толкова пъти, колкото е нужно за да се покаже текущото време, за да се върнете към основния екран.

### Activation date memory

#### Активиране на времевата памет

Натиснете и задръжте бутона SET докато на екрана се изпише "000 - -". Когато се натисне бутон ▲, на екрана ще се появи число и заглавие TIME or DAY (време или ден). Цифрата ще показва броя на дните от въвеждане в експлоатация на омекотителя за вода. Когато се отпусне бутон ▲, на екрана ще се появи "000 - -". Натиснете бутона SET толкова пъти, колкото е нужно за да се покаже текущото време, за да се върнете към основния екран.

## Regeneration counter

### Брояч на регенерациите

Натиснете и задръжте бутона SET докато на екрана се изпише "000 - -". Когато се натисне бутон ▲, на екрана ще се появи число и надпис RECHARGE (ПРЕЗАРЕЖДАНЕ). Цифрата ще покаже броя на регенериранията, извършвани от

омекотителят на водата, считано от датата на въвеждане в експлоатация на устройството.

Когато се отпусне бутон ▲, на екрана ще се появи "000 - -" Натиснете бутона SET толкова пъти, колкото е нужно за да се покаже текущото време, за да се върнете към основния екран.

## E. Protective filtration (cleansing) Защитна филтрация (почистване)

Филтриращото (почистващо) сито в гондолата на основения дистрибутор на устройството (фиг. 6) предпазва от навлизането на механични замърсители във филтриращия резервоар на устройството. Тъй като водата тече през устройството, по-големи частици седименти се събират в интегрираната кошница и след това се промиват в канала преди започването на всеки процес на регенерация.

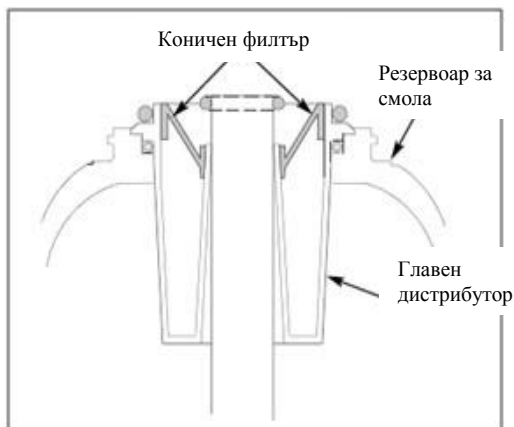


Figure 6

Ако CLEAN ON почистване е активирано, то ще даде възможност за автоматично отстраняване на утайки от филтриращата мрежа преди започването на всеки процес на регенерация

→ **Важно предупреждение!**  
Филтриращото (почистващо) сито в гондолата на основения дистрибутор на устройството не е предназначено да замени предварителния филтър, монтиран на водопровода с необработена вода.

## F. Прекъсване на електрозахранването

Ако електрозахранването за омекотителя на водата се прекъсне, екранът ще се изгасне, но микропроцесора ще запази всички настройки в продължение на няколко часа. Когато електрическото захранване се възстанови, проверете и настройте времето, ако часа на екрана на дисплея мига или е неправилен. Предварително зададените стойности на твърдостта на водата и часа на активиране на процеса на регенерация никога не трябва да се пренастройват, освен ако промяна е желана. Дори ако информацията за времето е неправилна, след дълъг период на прекъсване на захранването, устройството ще продължи да работи правилно и да омекотява водата. Невярна информация за времето ще доведе до това, че процеса на регенерация ще се активира в грешен момент, до момента на настройка на правилното време.

## G. Кодове на грешки

Код за грешка може да се появи на екрана на дисплея, само когато електронните компоненти на устройството са неизправни. Ако екрана показва код за грешка, вместо текущото време, да се потърси помощта на оторизиран сервис.



## Раздел III

### 1. Дейности по поддръжката

Работата на омекотителя на вода е напълно автоматична. Основни дейности по поддръжката, за които потребителят на устройството е отговорен, включват:

- контрол на нивото на солта в резервоар със солеви разтвор - веднъж седмично
- периодично зареждане с регенерираща сол, ако ниското ниво на солта изисква да бъде допълнено
- контрол на твърдостта на водата, обрботена от омекотителя на водата - веднъж седмично
- контрол на налягането на водата в инсталацията (контрол на инсталираните манометри) - веднъж на всеки две седмици

- контрол на чистотата на мрежестият филтър на предварителния филтър, периодична смяна на мрежестият филтър и / или контрол на налягането преди и след предварителния филтър - веднъж седмично или на всеки две седмици
- сверяване на часовника по отношение на текущия час и възможно настройване на часовника указания (настройване на времето - виж по-горе)..

→ **Важно предупреждение!**

*Поради специфичните изисквания за качеството на регенерацият агент, само регенерираща сол, одобрена от производителя на омекотителя на водата трябва да се използва (регенерираща сол под формата на таблетки).*

#### A. Повторно пълнене със сол в резервоара със солеви разтвор

Устройство за контрол на нивото на сол ще покаже необходимостта от дозареждане със сол. Проверявайте периодично (препоръчва се веднъж седмично) дали резервоарът трябва да се допълва със сол. Допълвайте резервоара със сол всеки път, когато индикаторът показва ниво "2". Зареждане на резервоара със сол се счита за поддържаща дейност. В случаите, когато резервоара със солеви разтвор е празен (няма регенерираща сол), йонообменната смола няма да се регенерира и в резултат на омекотител за вода не ще омекотява водата. Всеки път, когато резервоара със солеви разтвор се презарежда със сол, не забравяйте да настроите (зададете) реалното ниво на сол.

Ако е възможно, зареждайте регенериращата сол с цялата опаковка (25 кг опаковки). При презареждане на регенериращата сол, осигурете предотвратяването на проникването на всякакви замърсители в резервоара със солеви разтвор. В случай, че резервоара със солеви разтвор е замърсен, изплакнете резервоара с чиста вода. Също така се уверете, че няма регенерационни солеви таблетки в клапана на кладенеца със солеви разтвор. За да се предотврати попадането на таблетки в клапана на кладенеца със солеви разтвор, пълнете с таблетки резервоара със солеви разтвор, само ако добре е покрит с предлаганото покритие ..

#### B. Солеви мостове (конкременти)

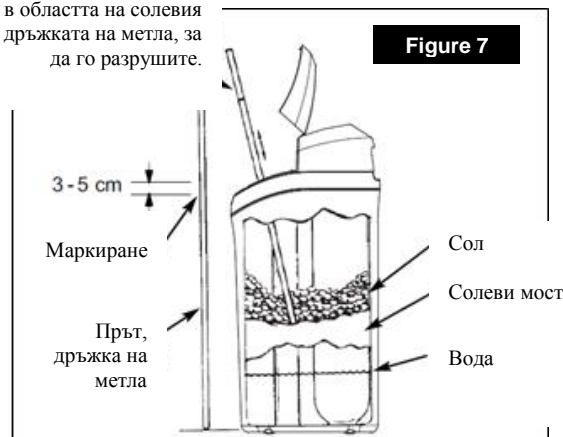
Твърдата кора или солеви мост се причинява от повишената влажност в мястото на инсталация на омекотителя за вода. Могат да бъдат причинени от използването на сол за регенерация с погрешни параметри. Солеви мост се образува над повърхността на водата и създава празно пространство между водата и солта и предотвратява контакта им, а следователно солта, не ще се разтвори във

вода, за да образува солеви разтвор. В резултат смолата няма да се регенерира. Ако резервоарът е пълен сол, е трудно да се определи дали е създаден солеви мост. Рехавата, нормално изглеждаща сол може да има отгоре, но например на половината разстояние до дъното на резервоара може да се появи празно пространство. За да се определи дали има или няма солеви мост, се прави така: използвайте пръчка

(например дръжка на метла) и я вкарайте в устройството (виж фигура № 7.). Маркирайте референтна точка на дръжката на метлата, 3 - 5 см под ръба на резервоара със солеви разтвор. След това бутайте метлата в резервоара **към** дъното му. Ако може да се почувства по-силна съпротива на дръжката на метлата, преди да стигне дъното на резервоара, това ще бъде най-вероятно солеви мост. Бутайте дръжката на метлата на много места в

солевия мост, като по този начин го разрушите. Никога не разбивайте солевия мост с удари по стените на резервоара. Това може да повреди резервоара. Ако използването на грешен вид сол доведе до образуването на солеви мост, премахнете я и след това внимателно изплакнете резервоара и го напълнете със сол с подходящо качество.

Бутайте в областта на солевия мост с дръжката на метла, за да го разрушите.



### C. Контрол на твърдостта на обработената от омекотителя вода

По-чест контрол на твърдостта на обработената (омекотена) вода (веднъж дневно) се изисква в началния период на работа на омекотителя за вода (по време на първите 10 дни). Твърдостта на водата зависи от настройката на смесителния вентил. За домакинствата твърдостта на водата трябва да бъде в интервала между 3 и 6, според германската скала за твърдост на водата.

След този начален период, твърдостта на водата трябва да се проверява на всеки две седмици. Въведете резултатите от измерването на твърдостта на водата в експлоатационния дневник (виж стр. ??). Инструкции за измерване твърдостта на водата се дава от релевантните тестове за твърдост на водата (налични от доставчика или производителя на омекотителя за вода).

### D. Контрол на налягането на водата в инсталацията

Обърнете внимание на стойността на налягането на водата по време на работа на омекотителя на вода. Ако налягането на водоизточника падне под 1,4 бара, да се определи причината на спада и я отстранете. Ако налягането на водоизточника надвишава 8,0 бара, инсталирайте съответния регулатор на налягането (редуктор) в системата на водоизточника. Моля, имайте предвид, че системата за контрол (включително условията на регенерационния процес,

който се извършва автоматично) бе определена за стойности на налягането на водата в диапазона между 1,4 бара до 8,0 бара. Опитайте се да избягвате пикове на налягане на водата по време на работа на устройството.

### E. Работа на механичния филтър

За да се осигури правилното функциониране на омекотителя за вода, механичен филтър, доставен заедно с устройството, трябва да бъде инсталиран на тръбата за необработена вода (виж фигура 1). Механичният филтър е предназначен за защита на

главната контролна част, както и като средство срещу механични примеси (замърсяване). Наблюдение на състоянието на замърсяване на филтърната мрежа (среда за

почистване на водата) се извършва чрез визуална проверка. Допълнителен елемент, позволяващ контрол на състоянието на филтъра е мониторинг на налягането на водата преди и след филтъра. В случай на филтър със сменяема мрежа, ако мрежата е използвана (замърсена), развийте държача на мрежата, заменете с нова филтърна мрежа и затегнете държача с новия мрежов филтър обратно във филтърния комплекс. Имайте предвид, да спрете водата преди извършване на подмяната на мрежата на филтъра

*Мрежестият филтър не трябва да се изплаква, почиства или регенерира по какъвто и да е друг начин.*

*В случай на филтър с възможност за обратен поток, следвайте инструкциите, предоставени заедно с филтъра.*

*Работа с преупотребяван филтър може да влоши качеството на водата и може да причини щети за омекотителя на водата.*

→ **Важни бележки!**

## **F. Контрол на текущото време, показано на дисплея**

Контрола на времето, показано на екрана на дисплея на омекотителя на вода трябва да се извършва най-малко веднъж на всеки две седмици. Това ще предотврати всякакви промени на момента на започване процеса на регенерация. За отстраняване на всяка евентуална разлика между текущото време и времето, показано от устройството, следвайте указанията, дадени на съответните страници за модел 20-N Aquahome или Aquahome 30-N.

### **2. Автоматична дезинфекция на средата, предоставено от Aquahome 30-N**

Като стандарт, Aquahome 30-N е снабдена със специална система за дезинфекция на средата, която съчетава сонда с електроди, кабели и допълнителен микропрекъсвач. Тази система е инсталирана на линията на солевия разтвор и се активира автоматично по време на процеса на регенерация. По време на един от етапите на регенериране - осоляване, се получава електролиза в течащия солен разтвор, който генерира малко количество свободен хлор на един от електродите и хлорът, генериран по този начин се използва като дезинфекциращ агент. Тогава солен разтвор с малко количество хлор се насочва към резервоара със смолата. Солният разтвор се използва за регенериране на смолата и хлорът се използва за неговата дезинфекция.

Генерирани в резултат на електролиза на хлор е безопасен за човешкото здраве и отговаря на европейските норми. Количеството хлор не е толкова голямо, че да причини никаква повреда на йонообменна смола или да причини окисляване на материалите, от които е направено устройството. Веднага след като приключи процеса на регенерация, устройството е готово за употреба, средата е дезинфекцирана и останалия свободен хлор се изхвърля в канала заедно с течностите, използвани за регенерация. Aquahome 30-N устройство се доставя на клиента заедно със инсталирана система за дезинфекция на средата и не се изискват допълнителни действия от страна на клиента.

### **3. Препоръки при експлоатацията**

Защитете устройството по време на работа срещу:

- прекомерно запрашаване на мястото, където е инсталиран омекотителя на вода,
- твърде ниска и твърде висока температура на околната среда в близост до устройството - температурата не трябва да пада под 4 °C и не трябва да надвишава 40 °C,

- случайна внезапна поява на източници на топлина,
- случайна поява на обратен поток топла вода (с температура над 49 °С) - в

случаите, когато такава ситуация не може да бъде напълно избегната, инсталирайте възвратен вентил.

=====

#### 4. Експлоатационен дневник

По време на експлоатацията на омекотителя трябва да се води дневник на операциите с него, както е показано по-долу:

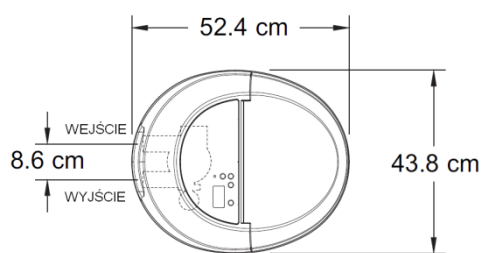
№	Дата	Час	Твърдост на входящата (необработена вода) [°dH]	Забележки
1	2	3	4	5

## 5. Откриване и отстраняване на неизправности - таблица

Проблем	Причина	Метод (средство) за отстраняване
Омекотителят доставя вода, която е много твърда или изцяло неомекотена.	Няма сол в пречиствателя	Допълнете сол Ативирайте ръчно регенерация
	Няма електрозахранване	Възстановете електрозахранването . Проверете показанието на времето. Ативирайте ръчно регенерация
	Запушен изходен поток канални води на разпределителя (вентила).	Възстановете проходимостта на маркуча за отпадни регенерационни води.
Омекотителят доставя вода; не се променя нивото на солта.	Образувал се е солеви мост в резервоара със солеви разтвор.	Отстранете солеви мост
	Бай-пас вентила е в позиция бай-пас.	Настройте Бай-пас вентила е в позиция сервис
Водата е периодично твърда	Некоректно настроен час.	Настройте правилно часа.
	Била е програмирана твърде малка стойност на твърдостта на водата.	Проверете твърдостта на водата. Програмирайте правилната стойност на твърдостта на водата.
	Некоректен код на дадения модел омекотител.	Свържете се със сервизния екип на доставчика Ви.
	Мека вода е захранвана по време на регенерационния процес.	Трябва да се избягва такава ситуация. Проверете дали са правилни настройките на контролния панел.
	Неконтролируеми утечки на вода. Екстремно много консумация на вода.	Проверете всички точки консумиращи вода. Отстранете всички утечки на вода

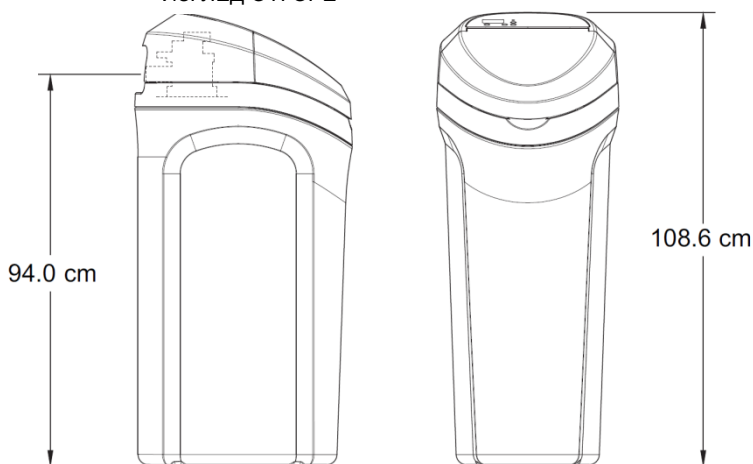
## 3. Раздел IV

### 1. Размери и техническа спецификация



ИЗГЛЕД ОТГОРЕ

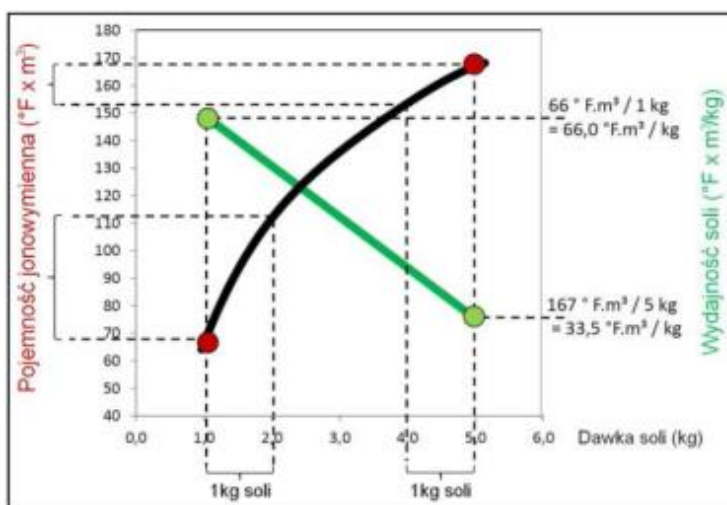
Размери	AQUANOME 20-N/30-N
<b>A</b> Обща височина	108.6 cm
<b>B</b> Височина до точки свързване вода	94 cm
- Дълбочина	52.4 cm
- Ширина	43.8 cm
- Входно / изходен интервал	8.6 cm



ПОГЛЕД ОТСТРАНИ

ФРОНТАЛЕН ИЗГЛЕД

Water softener parameters	AQUAHOME 20-N	AQUAHOME 30-N
Максимален дебит вода (m <sup>3</sup> /h)	2.0	2.8
Граници на работното налягане (bar)	1.4 - 8.0	1.4 - 8.0
Температурен обхват на водата (°C)	4 - 49	4 - 49
Максимална твърдост на водата (°dH)	76.8	76.8
Количество смола (l)	20	26
Среден йоннообменен капацитет (m <sup>3</sup> x °f)	135	195
Максимално изходно количество вода между регенерациите при твърдост на водата 18°dH (l)	4 200	6 100
Оценъчна консумация сол на регенерация (kg)	3.2	3.9
Оценъчна консумация вода на регенерация (l)	100 – 120	130 – 155
Диаметър на входната точка (inch)	1	1
<b>Регенерираща сол</b>		
Препоръчителни видове сол	Регенерираща сол на таблетки	Регенерираща сол на таблетки
Обем на резервоара за сол (kg)	50	50



Presented chart illustrates the relationship between the ion exchange capacity of the deposit depending on the amount of salt used in the process of regeneration, and productivity of salt in different areas of recovery capacity. The unit sets the regeneration frequency on the basis of chart data - it minimizes the consumption of salt during resin regeneration

## Раздел V

### 1. Контролни дейности преди да се свържете със сервиза

→ **Важни бележки!**

*Винаги пазете това ръководство в близост до омокотителя на водата.*

Контролната поддръжка винаги трябва да се извършва в съответствие със следните точки:

1. Проверете дали екранът на дисплея показва текущото време
  - в случай, че екрана не показва никаква информация, проверете връзката на електрозахранването.
  - ако часът на екрана мига или е неточно времето, то тази информация показва, че е прекъсвало захранването за повече от 24 часа. Устройството ще омекоти вода, но може да се стартира процеса на регенерация в момент, различен от очаквания.
2. Проверете дали бай- пас вентила се намира в положение "Обслужване" (сервиз).
3. Проверете дали маркуча за подаване на вода и маркуча за отвеждане на вода са правилно свързани към отворите за вход и изход.
4. Проверете дали трансформатора е правилно свързан към заземен контакт и дали свързващия кабел е правилно монтиран.
5. Проверете дали маркучът за отработената и регенерационна вода не е усукан или огънати или дали по цялата му дължина е на височина под 2,40 м над земята.
6. Провери дали резервоарът със солеви разтвор е напълнен със сол.
7. Проверете дали маркуча за всмукване на солеви разтвор е правилно свързан.
8. Уверете се, че поплавъка в кладенеца със солеви разтвор е настроен правилно.
9. Проверете дали стойността на програмираната твърдост на водата отговаря на действителната твърдост на водата. За да извършите тази проверка измерете стойността на твърдостта на водата.

**Ако чрез горната процедура не сте успели да определите причината за дефекта, се свържете със сервизния екип на доставчика или производителя.**

## 2. Гаранционна карта

Оторизиран сервиз:

Потребител:

.....  
.....

Гаранционна карта е била издадена за следните устройства:

№	Име на устройство	Тип	Име на част*	Номер на частта
1	Предварителен филтър (като опция)			
2	Омекотител за вода	AQUANOME 20-N	Mod. No	
		or AQUANOME 30-N	Ser. No	

### Гаранционни условия:

1. . Доставчикът предоставя гаранция за надеждна експлоатация на доставеното оборудване, когато се използва по предназначение и в съответствие с указанията, дадени в настоящата документация.
2. Отделните елементи на омекотителя на водата се покриват с гаранцията за **2 години**, считано от тяхната дата на въвеждане в експлоатация:
3. Гаранцията ще се прилага само ако хидравличният монтаж и въвеждането в експлоатация на устройството са извършени в съответствие с включените тук указания .
4. Потребителят е съгласен да изпълни една гаранционна проверка през годината. Разходите за гаранционния преглед ще включват разходите за труд и разходите на служителя и транспорта. Доставчикът извършва такъв гаранционен преглед срещу възнаграждение след уведомяване от страна на потребителя преди изтичане на крайния срок на гаранцията. Уведомяването трябва да се представи в писмен вид (чрез факс, електронна поща или обикновена поща) или трябва да се извърши по телефонано не по-късно от 7 дни преди изтичане на крайния срок на гаранцията.
5. Доставчикът трябва да отстрани всички дефекти и неизправности при експлоатацията на устройствата, обхванати от гаранцията, в рамките на 14 работни дни от датата на уведомяването. Потвърждение за получаването на уведомяването се прави, като се започва с името и фамилията на лицето, получило уведомяването.



**6. Гаранцията не покрива:**

- 6.1. инспекционните обслужвания
- 6.2. промени в програмните настройки
- 6.3. използваните консумативи по време на редовната експлоатация, включително такива материали като: мрежови филтри, регенерационна сол
- 6.4. вреди, произтичащи от кражба, пожар, въздействие на външни фактори и климатични условия, използване на неподходящи консумативни материали, монтаж на допълнителни части и компоненти без съгласието на доставчика,
- 6.5. вреди, произтичащи от неподходящо използване (експлоатация)
- 6.6. вреди, произтичащи от неподходящо съхранение на устройството и консумативите,
- 6.7. последици, резултат от отказ от въвеждане в експлоатация на устройството.

**7. Купувачът губи гаранционните права в случай на:**

- 7.1. не се придържа към насоките и препоръките включени тук,
- 7.2. извършване на монтаж и въвеждане в експлоатация на устройството, които противоречат на насоките и препоръките,
- 7.3. липса на своевременно проведени гаранционни проверки,
- 7.4. извършване от страна на Купувача или от трети лица на ремонти, преустройство и модификации, които не са в съответствие с гаранционните условия на доставчика

Дата на въвеждане в експлоатация: .....

Дата ..... Подпис и печат.....

**Сертификат за извършени гаранционни прегледи:**

- |                          |            |                      |
|--------------------------|------------|----------------------|
| 1. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 2. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 3. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 4. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 5. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 6. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 7. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 8. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 9. Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |
| 10.Гаранционна проверка: | дата:..... | подпис и печат:..... |

**Протокол при въвеждане в експлоатация (оригинално копие) – за Потребителя**

Моля, свържете се със сервизния екип на доставчика или производителя, за да получите повече информация за въвеждане в експлоатация на устройството.

Място (град)	
Дата	
Потребител	Адрес: Phone / fax no.:
Представител на Потребителят	
Данни за въвеждащият в експлоатация	Пълно име на фирмата:  Адрес: Phone no.: E-mail:
Устройството, въведено в експлоатация * Информация за модела и серийният номер може да намерите на етикета, достъпен след махане на капака на резервоара със солеви разтвор.	Mod. No: Ser. No:
Качество на необработената вода	Твърдост: Желязо*: Манган*:
Качество на обработената (омекотена) вода	Hardness: Желязо*: Манган*:
Забележки	
Допълнения	
Подпис на потребителят	
Подпис на лицето, въвеждащо в експлоатация :	

\* не е нужно, в случай на обществена водопроводна вода

**4. Протокол при въвеждане в експлоатация (1<sup>о</sup> копие) – за този, който извършва въвеждането в експлоатация**

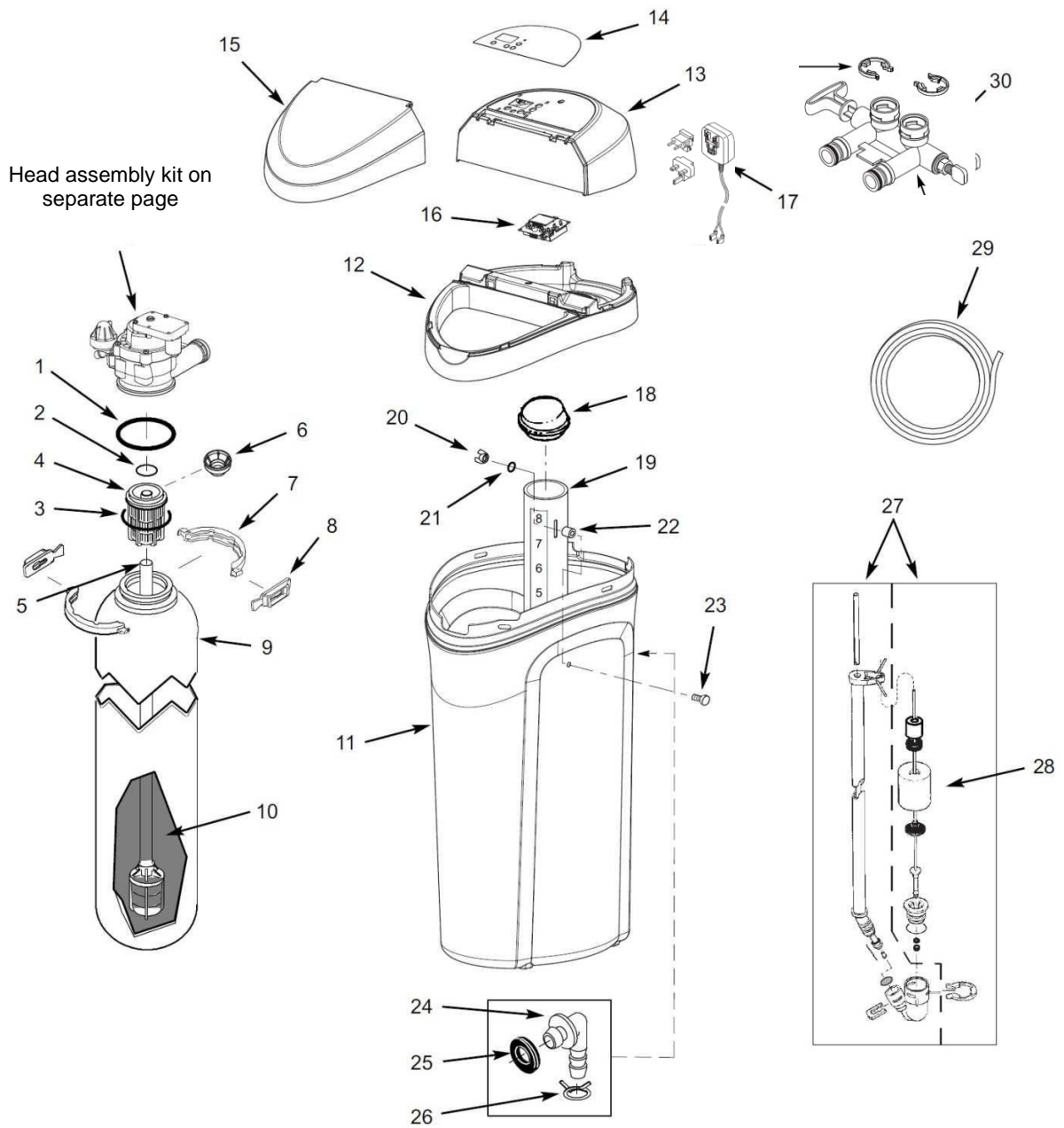
Място (град)	
Дата	
Потребител	Адрес: Phone / fax no.:
Представител на Потребителят	
Данни за въвеждащият в експлоатация	Пълно име на фирмата:  Адрес: Phone no.: E-mail:
Устройството, въведено в експлоатация * Информация за модела и серийният номер може да намерите на етикета, достъпен след махане на капака на резервоара със солеви разтвор.	Mod. No: Ser. No:
Качество на необработената вода	Твърдост: Желязо*: Манган*:
Качество на обработената (омекотена) вода	Hardness: Желязо*: Манган*:
Забележки	
Допълнения	
Подпис на потребителят	
Подпис на лицето, въвеждащо в експлоатация :	

\* не е нужно, в случай на обществена водопроводна вода



## Section VI

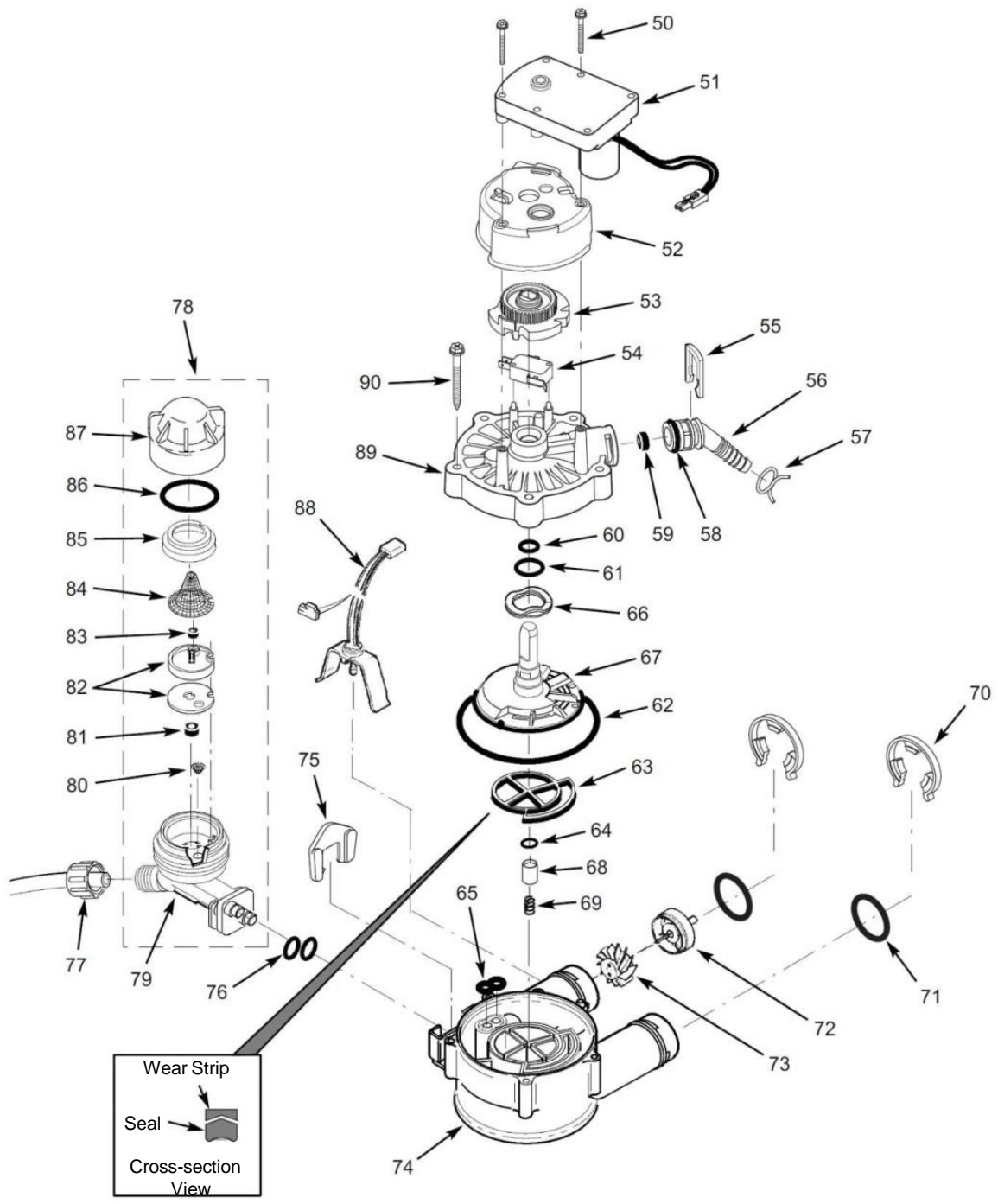
### 1. Components drawings



ITEM	CATALOGUE NUMBER	DESCRIPTION
-	7112963	Distributor O-Ring Kit (head + tank; includes 1-3)
1	*	O-Ring, 73.0 x 82.6 mm
2	*	O-Ring, 20.6 x 27.0 mm
3	*	O-Ring, 69.9 x 76.2 mm
4	7077870	Top distributor
5	7105047	Bottom distributor
6	7265025	Cleansing Screen
-	7331177	Tank Neck Clamp Kit (includes 7 and 8)
7	*	Clamp section
8	*	Clamp retainer
9	7114787	Resin tank 8" x 35" Model 20-N
	7264922	Resin tank 9" x 35" Model 30-N
10	*	Ion exchange resin
11	7331143	Brine tank
12	7334183	Rim, Model 20-N
	7333593	Rim, Model 30-N
13	7330985	Top cover - model 20-N (without control panel)
	7333585	Top cover - model 30-N (without control panel)
14	OPANEL 0057	Decal – model 20-N
	OPANEL 0058	Decal – model 30-N
15	7330993	Brine tank cover

ITEM	CATALOGUE NUMBER	DESCRIPTION
16	7334303	Repl. Electronic Control Board (PWA), Model 20-N
	7334311	Repl. Electronic Control Board (PWA), including tank light, Model 30-N
17	7337490	Transformer
18	7155115	Brinewell cover
19	7214375	Brinewell
-	7332204	Brinewell Mounting Hardware Kit (includes 20-23)
20	*	Wing nut
21	*	O-Ring, 6.4 x 12.7 mm
22	*	Washer
23	*	Bolt 1/4-20 x 15.9 mm
-	7331258	Overflow Hose Adaptor Kit (includes 24 - 26)
24	*	Elbow
25	*	Seal
26	*	Clamp
27	7310202	Brine valve
28	7327568	Float, Stem & Guide Assembly
29	7290509	Drain (washings) tube
30	T4BEWBP 025CLICK	By - pass valve with 2 connectors and 2 clips
-	7109041	Kit ASM 7 (24-26, 2x69, 2x70)
-	7335804	KITvchlorine – ONLY FOR AQUAHOME 30-n

# Valve Exploded View



## 4. Valve Parts List

33

Key No.	Part No.	Description
50	7338111	Screw, #6-19 x 3.5 cm (2 req.)
51	7281291	Motor
52	7337474	Motor Mount
53	7284964	Cam & Gear
54	7030713	Switch
–	7331185	Drain Hose Adaptor Kit (includes Key Nos. 55-59)
55	↑	Clip, Drain
56	↑	Drain Hose Adaptor
57	↑	Hose Clamp
58	↑	O-Ring, 15.9 x 20.6 mm
59	↑	Flow Plug, 7.6 lpm
–	7129716	Seal Kit (includes Key Nos. 60-65)
60	↑	O-Ring, 11.1 x 15.9 mm
61	↑	O-Ring, 19.1 x 23.8 mm
62	↑	O-Ring, 85.7 x 92.1 mm
63	↑	Rotor Seal
64	↑	O-Ring, 9.5 x 14.3 mm
65	↑	Seal, Nozzle & Venturi
66	7082087	Wave Washer
67	7199232	Rotor & Disc
–	7342665	Drain Plug Kit, 3/4" (includes Key Nos. 64, 68 & 69)
68	↑	Plug, Drain Seal
69	↑	Spring
70	7337563	Clip, 3/4", pack of 4
71	7342673	Installation Adaptor, 3/4", pack of 2, including 2 ea. Clips & O-Rings (See Key Nos. 70 & 72)



Key No.	Part No.	Description
72	7337571	O-Ring, 23.8 x 30.2 mm, pack of 4
-	7113040	Turbine & Support Assembly, including 2 O-Rings (See Key No. 72) & 1 ea. of Key Nos. 73 & 74
73	↑	Turbine Support & Shaft
74	↑	Turbine
75	7082053	Valve Body
76	7081201	Retainer, Nozzle & Venturi
77	7342649	O-Ring, 6.4 x 9.5 mm, pack of 2
78	1202600	Nut - Ferrule
-	7238450	Nozzle & Venturi Assembly (includes Key Nos. 76, 77 & 79-87)
79	7081104	Housing, Nozzle & Venturi
80	7095030	Cone Screen
81	1148800	Fill Flow Plug, 1.1 lpm
82	7187772	Nozzle & Venturi Gasket Kit
	7204362	Gasket Only
83	0521829	Flow Plug, .38 lpm
84	7146043	Screen
85	7167659	Screen Support
86	7170262	O-Ring, 28.6 x 34.9 mm
87	7199729	Cap
88	7309803	Wire Harness, Sensor
89	7337466	Valve Cover
90	7342657	Screw, #10-14 x 5 cm, pack of 5
91	7327631	Bypass Valve Assembly, 3/4", including 2 O-Rings (See Key No. 72)
-	7290957	Repl. Nozzle, Venturi & Gasket Kit, (includes Key Nos. 76, 80, 82, 86)

**Conditions of Technical Inspection of operation of pressure devices, fitted at ion exchange water softener of AQUASET type.**

It is declared hereby that pressure devices of the ion exchange water softeners AQUASET, fully conform with technical requirements of the DIRECTIVES OF THE EUROPEAN UNION: 97/23 EC and 89/336/EEC. It is also confirmed that ECOWATER SYSTEMS, member of the Water Quality Association and manufacturer of the water softeners referred to above, has been awarded with ISO 9001 as well as valid hygienic certification authorising the use of water softeners for drinking water (issued by the NSF and PZH [National Institute of Hygiene] - CERTIFICATE OF HYGIENE HK/W/0526/01/2010).

**Installation of Aquahome device with sewage treatment plant in accordance with the manufacturer's plant.**

**The manufacturer is not liable for any damage to household sewage treatment plant resulting from use of Aquahome device.**