



**SIA „ECOLOVE“**

**Ūdens jonizators AKVALIFE  
CLASIC, SILVER**

**CE**

**TEHNISKAIS APRAKSTS  
UN  
EKSPLUATĀCIJAS INSTRUKCIJA**





## 1. VISPARĪGI NORĀDĪJUMI

Izmantotā terminoloģija:

- 1.1. **Ūdens jonizators AKVALIFE** – sadzīves ierīce, kurā elektrolīzes procesā tiek pagatavots jonizēts vai sārmais ūdens.
- 1.2. **Jonizēts ūdens** – skābs un sārmais ūdens, ko vienlaicīgi iegūst atsevišķos jonizatora traukos.
- 1.3. **Sārmais ūdens (katolīts)** – piemīt vājš negatīvs elektriskais lādiņš un sārmu īpašības (7...12 pH).
- 1.4. **Skābs ūdens (anolīts)** – piemīt vājš pozitīvs elektriskais lādiņš un skābju īpašības (7...2 pH).
- 1.5. **Starpsiena (membrāna)** – sadala elektrolīzes trauku divās daļās, laiž cauri jonus, bet neļauj sajaukties ūdeņiem.
- 1.6. **Sudraba ūdens** - ūdens, piesātināts ar sudraba joniem, kuru koncentrācija tiek mērīta miligramos litrā (mg/l).
- 1.7. Jonizators atbilst drošības un elektrodrošības prasībām.

## 2. TEHNISKIE DATI

Uzņēmums piedāvā divu modifikāciju ierīces: mod. **CLASSIC** – tikai jonizēta ūdens pagatavošanai un mod. **SILVER** – jonizēta un sudraba ūdens pagatavošanai. Ierīču tehniskie rādītāji ir redzami tabulā.

Parametra nosaukums	Modifikāciju parametra nozīme	
	SILVER	CLASSIC
Trauka tilpums,	3,0	3,0
Barošanas spriegums, V ~	110-230	110-230
Maiņstrāvas biežums, Hz	50	50
Drošinātāji VP, A	5	5
Vidējais elektrolīzes laiks, lai pagatavotu:		
- jonizētu ūdeni, min	5	5
- sudraba ūdeni, sek.	2	-
Sudraba elektroda (raudze 999,9) masa, g	9,7+/-0,1	-
Patērētā jauda, gatavojot:		
- jonizētu ūdeni, W	110-230	110-230
- sudraba ūdeni, W	2	-
Ierīces masa, kg	1,2	1,2
Izmantošanas nosacījumi:		
- gaisa temperatūra	No 5 līdz 40°C	No 5 līdz 40°C
- relatīvais gaisa mitrums	Līdz 80% pie 25°C	Līdz 80% pie 25°C
- ūdenvada ūdens temperatūra	No 10 līdz 25°C	No 10 līdz 25°C
- aizsardzības pakāpe pret ūdens iekļūšanu	IP54	IP54
- dubulta un pastiprināta izolācija		
- nedrīkst izmest pie sadzīves atkritumiem		

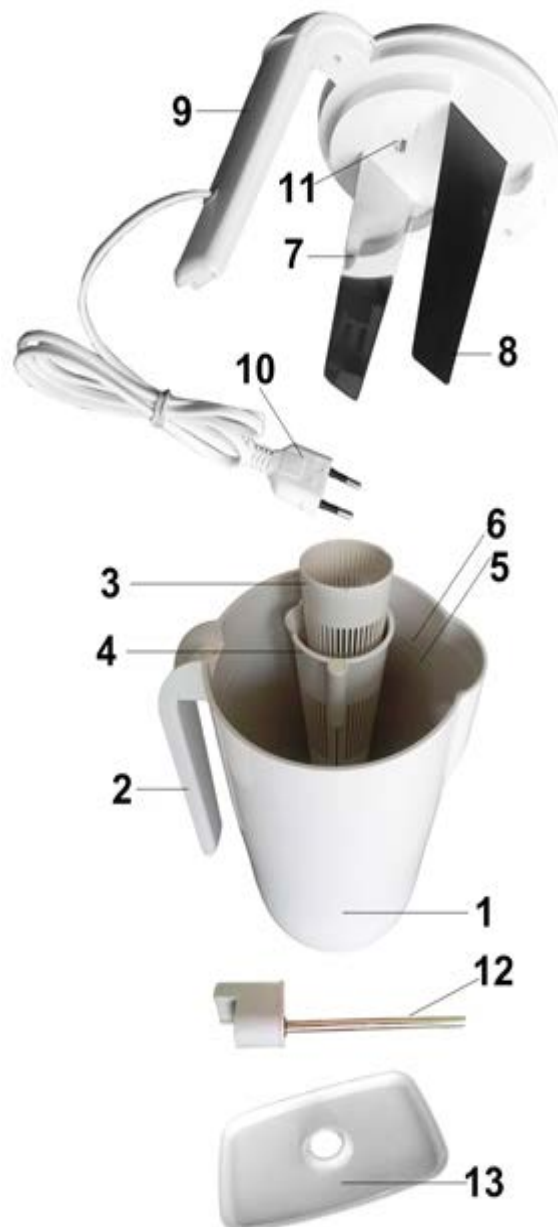
**Piezīme: Izmantot ierīci, neievērojot ražotāja instrukcijas prasības, var būt bīstami!**

### 3. KOMPLEKTĀCIJA

Nosaukums	Modifikācija	
	SILVER	CLASSIC
Jonizators <b>AKVALIFE</b>	1	1
Izņemamais trauks	2	2
Turētājs ar apaļu sudraba elektrodu	1	-
Tehniskais apraksts un ekspluatācijas instrukcija	1	1
Iepakojuma kārbā	1	1
Šķīvītis	1	1

### 4. IERĪCES KONSTRUKCIJA UN DARBĪBAS PRINCIPS

1. Apakšējais trauks
2. Rokturis
- 3,4. Izņemamiem trauki ar starpsienu.
5. Apakšējā ūdens līmeņa atzīme.
6. Augšējā ūdens līmeņa atzīme.
- 7,8. Plakanie elektrodi
9. Vāks
10. Vāka pieslēgšanas kabelis
11. Sudraba elektroda pieslēgšanas kontakts (mod. Silver)
12. Turētājs ar apaļu sudraba elektrodu (mod. Silver)
13. Šķīvītis

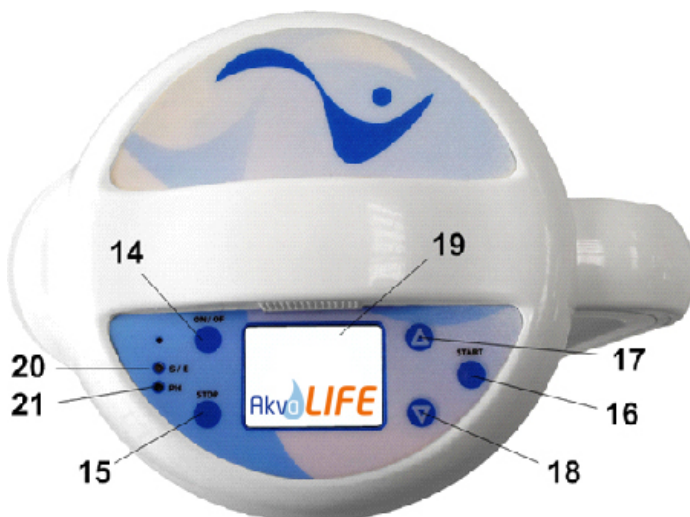


- 4.1 Ierīce sastāv no apakšējā trauka (1), izņemamiem traukiem (3, 4), vāka (9) un šķīvīša (13). ( 1.zīm.)
- 4.2 Apakšējais trauks (1) – jonizācijas trauks. Sānos ir rokturis. (2). Apakšējā traukā speciālās ligzdās ievietoti apaļas formas izņemami trauki (3,4), kas ir atdalīti ar pergamenta starpsienu. Trauka iekšpusē (1) ir divas atzīmes: apakšējā (5) norāda minimālo, bet augšējā (6) – maksimālo ielejamā ūdens daudzumu.
- 4.4 Vākā (9) iestiprināti plakani elektrodi (7 un 8) un apaļš kontakts (11, mod. SILVER). Plakanie elektrodi paredzēti jonizēta ūdens pagatavošanai (modifikācijas SILVER un CLASSIC), bet apaļais kontakts – lai pievienotu sudraba elektrodu (modifikācija SILVER). Vāka rokturī (9) ir iemontēts kabelis (10).
- 4.5 Vāka augšpusē (9) iemontēta ierīces vadības shēma (sk. zīm. 2), ko darbina ar pogām (14, 15, 16, 17, 18 un 19).  
 Poga (14) – ierīces ieslēgšana un izslēgšana.  
 Poga (15) – procesa apstādināšana.  
 Poga (16) – procesa palaišana.  
 Pogas (17 un 18) – parametru maiņa.

1.zīm. Konstrukcija

2.zīm. parādītas pogas un gaismas diožu indikatoru. Visa informācija, kas saistīta ar vadību, atspoguļojas uz šķidro kristālu displeja LCD (19). Gaismas diožu indikatoru (20 un 21) rāda izvēlēto darba režīmu. Zaļās krāsas gaismas diodes indikatoru (20) – sudrabošanas režīmu, sarkanās krāsas gaismas diodes indikatoru (21) – jonizācijas režīmu. Sarkanā krāsā mirgojošais (20) gaismas diodes indikatoru signalizē par bojājumu (piemēram, ja veicot jonizāciju, trauks nav piepildīts ar ūdeni).

## 2. zīm. Ierīces vadība.



4.5 Pergamenta starpsiena tiek ievietota starp diviem izņemamiem traukiem (3; 4), kā parādīts 3.zīm.



1. No jaunas membrānas saritiniet koniskas forma starpsienu. Membrāna tiek saritināta 2 kārtās.
2. Izveidoto membrānu ievietojiet traukā (4). Ievietotajai membrānai jābalstās trauka dibenā.
3. Ievietojiet trauku (3) traukā (4) un piespiediet to līdz dibenam.

## 3. zīm. Starpsienas aizvietošanas instrukcija.

Ūdens pilēšana no traukiem ierīces darba procesā un pēc starpsienas nomaiņas, neiespaido pagatavotā jonizēta ūdens kvalitāti.

- 4.6. Ūdens jonizācijas procesā pie anoda (tumšais elektrods 8) rodas skābs ūdens, bet pie katoda (gaišais elektrods 7) – sārmais ūdens.
- 4.7. Gatavojot sudraba ūdeni (modifikācija SILVER), trauki (3 un 4) tiek izņemti. Ierīces vadības shēma neļauj vienlaicīgi ieslēgt jonizēta ūdens un sudraba ūdens pagatavošanas režīmus.

## 5. JONIZĒTA ŪDENS ĪPAŠĪBAS

- 5.1. Jonizēta ūdens īpašības raksturo divi rādītāji: oksidācijas-reducēšanās potenciāls - **ORP** un ūdenraža rādītājs **pH**.  
ORP nosaka pozitīvais vai negatīvais lādiņš (mV), ar kuru uzlādējas jonizēts ūdens. **pH** lielumi var svārstīties robežās no 0 līdz 14 vienībām. Dzeramais ūdens ir neitrāls, tā **pH** ir ap 7,0. Sārmaina ūdens pH ir 8-12, skāba – no 7,0 līdz 2 vienībām.
- 5.2. **Sārmainais ūdens (katolīts)** – mīksts, bez smaržas, pēc garšas atgādina lietus ūdeni. Tā **ORP** rādītājs ir negatīvs (sk. 1. un 2. tabulu), bet **pH** svārstās 7,0 līdz 12,0 (jo lielāks skaitlis, jo sārmaināks ūdens). **Skābs ūdens (anolīts)** – pēc garšas skābs, ar raksturīgu skābes un vāju hlora smaržu. Tā **ORP** rādītājs ir pozitīvs (sk. 1. un 2. tabulu), bet **pH** svārstās 7,0 līdz 2,0 (jo mazāks skaitlis, jo skābāks ūdens). Piemīt bakteriēdas īpašības.
- 5.3. Jonizētu ūdeni vajadzētu glabāt cieši noslēgtos traukos, aizsargājot no tiešiem saules stariem. Ledusskapī to glabāt nevajadzētu.
- 5.4. 1. un 2. tabulā parādīti pH un ORP lielumi. Šie rādījumi iegūti Varšavas universitātes ķīmijas fakultātes ICP-MS laboratorijā veikto pētījumu gaitā. Tabulā norādīti rezultāti, ņemot vērā mērījumu kļūdas. Dokumentu oriģināli, kas apstiprina veiktos pētījumus, glabājas uzņēmumā. Atkarībā no sāls satura ūdenī, darba ilgums var mainīties. Sārnu lielumi pH tiek noteikti ar vadības pogām (17) un (18) ar soli 0,2 pH vienības. Pētījumu gaitas sakotnējais pH 7,4.

1. tabula **Kad mazajā izņemamajā traukā ir tumšais elektrods**

Pētījums Nr.	Sārmainais ūdens (pH)	Sārmainais ūdens (ORP), mV	Skābs ūdens (pH)	Skābs ūdens (ORP), mV
1	8,00	-133	6,92	690
2	8,20	-163	5,88	723
3	8,40	-194	4,84	757
4	8,60	-224	3,80	790
5	8,80	-281	2,82	842
6	9,00	-472	2,46	985
7	9,20	-788	2,02	1134

2. tabula **Kad mazajā izņemamajā traukā ir gaišais elektrods**

Pētījuma Nr.	Sārmainais ūdens (pH)	Sārmainais ūdens (ORP), mV	Skābs ūdens (pH)	Skābs ūdens (ORP), mV
1	9,00	-445	7,00	20
2	9,20	-493	6,98	49
3	9,40	-537	6,95	74
4	9,60	-584	6,93	100
5	9,80	-628	6,91	126
6	10,00	-674	6,89	151
7	10,20	-725	6,87	180
8	10,40	-769	6,84	206
9	10,60	-815	6,82	232
10	10,80	-859	6,80	257
11	11,00	-889	6,75	300
12	11,20	-902	6,67	361
13	11,40	-915	6,34	604



Svarīgi zināt, ka iegūtā jonizētā sārmainā ūdens negatīvais ORP saglabājas salīdzinoši neilgu laika posmu. Glabājot jonizētu sārmainu ūdeni noslēgtā traukā, no kura ūdens pastāvīgi tiek lietots, negatīvais ORP lielums jau pēc 24-36 stundām praktiski nokrīt līdz nulles līmenim vai kļūst vāji pozitīvs. Tāpēc jonizētu sārmainu ūdeni nepieciešams **lietot pēc iespējas svaigi** pagatavotu vai izlietot to vismaz 12 stundu laikā no tā pagatavošanas brīža.

Veikalos var sastapt dažāda tilpuma traukos pildītu, kā norādīts uz etiķetes, sārmainu jonizētu ūdeni. Labākajā gadījumā tādu ūdeni var nosaukt tikai par sārmainu, jo ORP rādītājs tādā ūdenī nav vairs negatīvs.

## 6. JONIZĒTA UDENS PAGATAVOŠANA

## (MODIFIKACIJAS CLASSIC UN SILVER )



- 6.1. Pieturot ar vienu roku apakšējo trauku, ar otru roku grūdiet rokturi uz augšu, tādējādi noceļot ierīces vāku (9).
  - 6.2. Ievietojiet izņemamos traukus (3, 4) ierīces apakšējā trauka izvēlētajā pusē, atkarībā no vajadzības. Pie katoda (gaišā elektroda) vienmēr tiek iegūts jonizēts sārmais ūdens, pie anoda (tumšā elektroda) – jonizēts skābs ūdens.
  - 6.3. Ielejot no krāna aukstu ūdeni: vispirms izņemamajos traukos (3, 4), pēc tam – apakšējā traukā (1) **līdz apakšējai atzīmei** (5).
  - 6.4. Uzlieciet vāku (9) apakšējam traukam (1) tā, lai izņemamajā trauka (3,4) atkarībā no nepieciešamības, tiktu ievietots vajadzīgais elektrods. Vāka un trauka rokturiem jāveido viens vesels rokturis.
  - 6.5. Ievietojiet elektrovada kontaktdakšu (10) elektrotīkla rozetē. Nospiediet pogu (14). Uz LCD (19) vajadzētu parādīties uzrakstam „Ūdens jonizators“. Pēc 4 sekundēm parādās uzraksts «Jonizācijas process» un zem tā – uzraksts „Vai tumšais elektrods ir ievietots iekšējā traukā?“ Ja tumšais elektrods ir ievietots iekšējā traukā, jums jāizvēlas „Jā“, nospiežot pogu (17) . Pēc tam varēsiet izvēlēties pH lielumu no 8,0 pH līdz 9,2 pH. Ja iekšējā traukā ievietots gaišais elektrods, jums jāizvēlas „Nē“, nospiežot pogu (18) . Pēc tam varēsiet izvēlēties pH lielumus no 9,0 pH līdz 11,4 pH. Gadījumā, ja izvēlēsit nepareizu režīmu, jūs nevarēsiet pagatavot sārmainu vai skābu ūdeni ar nepieciešamo pH līmeni.
  - 6.6. Izvēlējušies nepieciešamo pH līmeni, nospiediet pogu (16) START. Iedegas sarkanās krāsas indikators (21). Ierīce sāk darboties. Ierīce patstāvīgi izvēlas laiku, kuram beidzoties, tā izslēdzas, paziņojot par to ar skaņas signālu. Nodziest sarkanās krāsas diodes indikators (21). Ja ierīces darbību nepieciešams pārtraukt ātrāk, nospiediet pogu STOP.
- Uzmanību!** Ierīcei beidzot darboties, atskan skaņas signāls.
- Nospiediet pogu (14) STOP. Izņemiet kontaktdakšu (10) no rozetes, noceliet vāku (9), ievietojiet elektrodus šķīvīti (13), izlejiet skābo ūdeni no izņemamajiem traukiem (3, 4), pēc tam - sārmaino ūdeni no apakšējā trauka (1) iepriekš sagatavotos, cieši aizveramos traukos.
- 6.7. Svaigi pagatavotam skābam ūdenim ir vāja skābes un hlora smarža, garša – skāba (atkarībā no ierīces darbības ilguma).
  - 6.8. Ierīcei darbojoties, ūdens var uzsilt līdz 40 grādiem.
  - 6.9. Izmazgājiet izņemamos traukus (3, 4) un apakšējo trauku (1) ar ūdeni. **Vāku (9) ar ūdeni mazgāt IR AIZLIEGTS!**
  - 6.10. Gaišo elektrodu notīriet ar mīkstu drānu, kas samērcēta 9% etiķī. Tumšo elektrodu tīrīt nevajag. Izzāvējiet apakšējo trauku (1) un traukus (3;4), neizņemot pergamenta starpsienu. Pēc tam, kad ierīce izžūš, salieciet to un glabājiet sausā vietā.
- 6.11. Izņemamos traukus (3; 4) jāžāvē, tos neapgāžot, vertikālā stāvoklī.**

### Piezīmes:

1. **Izmanojot ierīci, stingri ievērojiet darbību kārtību.**
2. Jonizēta ūdens pagatavošanai leļiet ūdeni no krāna.
3. Pirmajā reizē vai pēc starpsienu nomainīšanas pagatavotu jonizētu ūdeni vajadzētu izliet (nelietot).
4. **Membrāna** tiek ražota no speciāla materiāla, kas ir piemērots elektrolīzei. Citu matreīālu izmantošana, ko nav norādījis ražotājs, ir aizliegta.
5. Pēc izņemamo trauku (3;4) izņemšanas no trauka (1), membrāna var laist cauri mazliet ūdens caur trauka apakšējo daļu. Taču, ja ūdens tek ar strūklu, membrānu nepieciešams nomainīt.

6. Anods (tumšais elektrods) ir izgatavots no titāna un pārklāts ar retu inerti metālu (rutēnija un irīdija) maisījumu. Tādiem elektrodiem ir labas elektroķīmiskas un fizikāli-mehāniskās īpašības. To mūžs vai kalpošanas ilgums ir ļoti ilgs. Anodi, kas izgatavoti no jebkura cita metāla (izņemot platīnu, rutēniju un irīdiju) nevar tikt izmantoti jonizatoros, jo elektrolīzes laikā skābā vidē notiek gāzes izdalīšanās. Šķīdumā esošie Cl<sup>-</sup> joni izšķīst. Tādejādi skābā ūdenī var nokļūt metāla, no kura izgatavots elektrods, sastāvdaļu joni. To vidū Cr un Ni un to savienojumu joni, kas ir ļoti kaitīgi cilvēka veselībai.
7. **Ja tumšā elektroda virsējais slānis ir bojāts, elektrods ir jānomaina.**

## 7. SUDRABA ŪDENS ĪPAŠĪBAS

- 7.1. Sudraba ūdenim piemīt baktericīdas īpašības.
- 7.2. Sudraba ūdens iedarbība ir atkarīga no sudraba jonu koncentrācijas: jo tā augstāka, jo stiprāka un ātrāka tā iedarbība.
- 7.3. Sudraba ūdens baktericīdās īpašības saglabā vairākus mēnešus.
- 7.4. Sudraba ūdens pagatavošanai tiek izmantots dzeramais ūdens. Ieteicams izmantot filtrētu, avota vai vairākas stundas nostādinātu ūdensvada ūdeni.
- 7.5. Vājas koncentrācijas sudraba ūdens ir caurspīdīgs, bez garšas un smaržas. Glabāt to vajag tumšā traukā. Sudraba ūdeni vārot, sudraba joni nogulsņējas un ūdens zaudē savas īpašības.
- 7.6. Izmantojot sudraba ūdeni dzeršanai pastāvīgi, tā koncentrācija nedrīkst pārsniegt 0,01 mg/l.

3.tabula

Ierīces darba ilgums (sek)	Sudraba jonu koncentrācija ūdenī mg/l	Ierīces darba ilgums (min)	Sudraba jonu koncentrācija ūdenī mg/l
1	0,011	5	0,51
2	0,025	10	1,17
5	0,056	15	1,95
10	0,115	30	4,50
30	0,175	60	9,52
60	0,339	90	14,90
		120	20,90
		150	26,30
		180	31,30
		200	35,00

## 8. SUDRABA ŪDENS PAGATAVOŠANA (MODIFIKĀCIJA SILVER)

- 8.1. Noņemiet ierīces vāku (9).
- 8.2. Vāka (9) kontaktam (11) piestipriniet turetāju ar apaļu sudraba elektrodu (12).
- 8.3. Izņemiet izņemamos traukus (3; 4).
- 8.4. Apakšējā traukā (1) ielejiet aukstu ūdeni līdz apakšējai atzīmei (5).
- 8.5. Uzlieciet vāku (9) apakšējam traukam (1). Vāka un trauka rokturiem javeido viens vesels rokturis.
- 8.6. Ievietojiet elektrības vada kontaktdakšu (10 rozetē). Nospiediet pogu (14). Uz LCD (19) vajadzētu parādīties uzrakstam «Ūdens jonizators». Pēc 4 sekundēm parādās uzraksts „Sudrabošanas process”. Izvēlieties procesa ilgumu, nospiežot pogu (17 ▲ un 18 ▼), vadoties pēc **3.tabulas**. Nav nepieciešams pogu spiest vairākkārt, pietiek nospiegt pogu un turēt to, līdz sasniegts vēlamais rādītājs. Pēc tam nospiediet pogu (16) START. Iedegas zaļas krāsas indikators (20), bet uz ekrāna attēlotais grafiskais zaļas krāsas indikators rādīs sudrabošanas procesa gaitu. Beidzoties uzstādītajam laikam, ierīce izslēdzas automātiski, paziņojot to ar skaņas signālu. Nodziest zaļas krāsas gaismas diodes indikators (20). Lai izslēgtu ierīci ātrāk, nospiediet pogu STOP.
- 8.7. Nospiediet pogu (14). Izņemiet kontaktdakšu (10) no rozetes, noņemiet vāku (9), novietojiet elektrodus uz šķīvīša (13). Izlejiet sudraba ūdeni iepriekš sagatavotā necaurspīdīgā traukā.
- 8.8. Sudraba elektrodu (12) un gaišo plakano elektrodu (7) uzmanīgi nofīriert ar drānu. Ja elektrodi ir nefīri, nofīriert to ar 9% pārtikas etiķi samērcētu drānu. Ja sudraba elektrods kļuvis tumšs, tas neietekmē sudraba ūdens kvalitāti un tā tālāko izmantošanu.

- 8.9. Izmazgājiet trauku (1) ar ūdeni. **Vāku (9) mazgāt ar ūdeni IR AIZLIEGTS!**
- 8.10. Izžāvējiet trauku (1) un vāku (9). Pilnībā izžāvētu trauku salieciet kopā un glabājiet sausā vietā.
- 8.11. Ja sudraba ūdens pagatavošanas process ir ilgs, uz trauka (1) dibena var parādīties tumši plankumi. Tā ir sudraba ūdens nosēdumu papildus iedarbība. Šie traipi neietekmē ne jonizēta un sudraba ūdens kvalitāti, ne arī tālāku ierīces ekspluatāciju.

## 9. DROŠĪBAS PRASĪBAS

- 9.1. Ierīci var pievienot elektriskajam tīklam, kad apakšējais trauks (1) un izņemamie trauki (3;4) ir piepildīti ar ūdeni un ir uzlikts vāks (9).
- 9.2. **AIZLIEGTS:**
- 9.2.1. Noņemt vāku (9) no apakšējā trauka (1), ja ierīce ir ieslēgta.
- 9.2.2. Novietot darbojošos ierīci blakus atklātai ugunij, dzirksteļojošām iekārtām.
- 9.2.3. Ieslēgt ierīci uz ilgāku laiku nekā norādīts ekspluatācijas instrukcijā.
- 9.2.4. Ierīci izjaukt.
- 9.2.5. Pēc ierīces izmantošanas, turēt vāku (9) apgrieztu ar elektrodiem uz augšu.
- 9.2.6. Vāku (9) mazgāt ar ūdeni.

**Ierīci glabāt bērniem nepieejamā vietā un neatstāt bez uzraudzības.**

## 10. IESPĒJAMIE BOJĀJUMI UN TO NOVĒRŠANAS VEIDI

Nr. p.k.	Bojājumu pazīmes	Iespējamais iemesls	Novēršana
1.	Ierīci nevar ieslēgt, indikatori nedeg, elektrolīze nenotiek.	Nav barošanas sprieguma  Ierīce ir bojāta	Pārbaudīt, vai ir spriegums  Vērsties pie ražotāja vai tā pārstāvja
2.	Ūdens jonizējas vāji: pēc uzstādītā laika tiek iegūts daudz zemākas koncentrācijas ūdens.	1. Aizsērējusi strapsiena. 2. Nefīrs gaišais elektrods.	1.Nomainīt starpsienu. 2.Nofīrīt elektrodu ar pārtikas etiķi.
3.	Visu laiku deg „Atvērts vāks”	Slikti aizvērts vāks (9)  Pazuduši apakšējā trauka magnēti	1.Parbaudīt, vai vāks aizvērts. 2.Ievietot trūkstošos magnētus.
4.	Visu laiku deg „Sudraba ūdens“	Pazudis iekšējā trauka magnēts. Nestrādā pārslēdzošais „Sudraba ūdens“ magnētiskais kontakts	Ievietot trūkstošo magnētu.  Vērsties pie ražotāja vai pie tā pārstāvja.

## 11. GARANTIJA

- 11.1. Ekspluatācijas garantijas laiks ierīcei ir 36 mēneši no pārdošanas datuma, un 5 gadi elektrodiem, ja patērētājs nav pārkāpis šīs instrukcijas prasības.
- 11.2. Ja ierīce pārstāj darboties garantijas laikā, nepieciešams to atgriezt pārdevējam vai ražotājam.
- 11.3. Garantija nedarbojas, ja ierīce ir mehāniski bojāta, vai tikusi izmantota, parkāpjot instrukcijas prasības.

**Uzņēmuma adrese:**

**SIA „ECOLOVE“**



**Tālrs.** +371 26306666

**E-pasts:** [aleksandr.malah@gmail.com](mailto:aleksandr.malah@gmail.com); [info.akvalife@gmail.com](mailto:info.akvalife@gmail.com)

Pārdošanas datums .....

(paraksts)