

SIMACO – Martin Baliga

Družstevná 34, 901 01 Malacky, Slovenská republika, EU

mobil: +421905442097

<http://voda.netcabinet.net>

<http://obchod.netcabinet.net>

VODNÝ ELEKTROLYZÉR

AQUATOR Silver

a

AQUATOR Classic

PATENT č. 2002102394

Spoločnosti Burbuliukas

CE

TECHNICKÝ POPIS

A







NÁVOD NA POUŽITIE

1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE

- 1.1 **Ionizátor Aquator** - výrobok pre domáce použitie, v ktorom v priebehu proces elektrolyzy a je vyrábaná ionizovaná alkalická alebo kyslá alebo strieborná voda.
- 1.1.1. **Ionizovaná voda** - voda kyslá aj alkalická, sa vyrába súčasne v dvoch odelených nádobách ionizátora vody.
- 1.1.2. **Voda alkalická (katolit)** - má slabý záporný elektrický náboj a vlastnosti alkalické.
- 1.1.3. **Voda kyslá (anolit)** - má slabý kladný elektrický náboj a vlastnosti kyslé.
- 1.1.5. **Polopriepustná membrána** - delí sa na dve praktické časti, prepúšťa ióny, ale neumožňuje vode premiešať sa.
- 1.1.6. **Voda strieborná** - voda z iónov striebra, ktorých koncentrácia sa meria v miligramoch na liter (mg/l). Prístroj je bezpečný a spĺňa požiadavky elektrickej bezpečnosti.
- 1.1.7. Zariadenie spĺňa bezpečnostné podmienky a predpisy pre elektrické zariadenia.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

Prístroje sú vyrábané v dvoch modifikáciách: model SILVER - na výrobu ionizovanej vody a postriebrenej vody, model CLASSIC - na výrobu ionizovanej vody. Technické údaje sú uvedené v tabuľke.


Názov parametru	Hodnota parametru	
	SILVER	CLASSIC
Objem nádoby, l	3,0	3,0
Napájacie napätie, V ~	220-230	220-230
Frekvenčný rozsah, Hz	50	50
Pojistky, VP A	5	5
Priemerná doba elektrolyzy pri výrobe:		
ionizovanej vody, min	5	5
Postriebrenej vody, sek	2	-
Hmotnosť striebornej elektródy (vzorka 999,9), g	9,7+/-0,1	-
Spotreba energie pri výrobe:		
ionizovaná voda, W	170	170
strieborná voda, W	6	-
Hmotnosť zariadenia nepresahuje, kg	1,8	1,8
Podmienky používania:		
teplota vzduchu	Od 5 do 40°C	Od 5 do 40°C
relatívna vlhkosť	Do 80% pri 25°C	Do 80% pri 25°C
teplota vody	Od 10 do 25°C	Od 10 do 25°C
stupeň ochrany proti vode	IPX1	IPX1
dvojitá a zosilnená izolácia		
jednosmerný prúd		
nevyhadzovať súčasne s bytovým odpadom		

POZNÁMKA: Dodržujte inštrukcie výrobcu uvedené v návode na použitie, aby ste sa vyhli prípadným rizikám.

3. SADA SA SKLADÁ

Názov komponentu	Model	
	SILVER	CLASSIC
Ionizátor AQUATOR	1	1
Odnímateľná časť	2	2
Technický popis a návod na použitie	1	1
Držiak s oválnou striebornou elektródou	1	-
Rezervné membrány, set	1	1
Obal	1	1

4. KONŠTRUKCIA A PREVÁDZKA ZARIADENIA

- 4.1. Zariadenie sa skladá dolnej časti (1), odnímateľnej časti (3,4), krytu (9) a konzoly (13). (obr. 1)
- 4.2. Dolná časť (1) - je nádoba, v ktorej dochádza k elektrolyze. Nádoba má držadlo (2) umiestnené na jej boku. V nádobe (1) sú vstavané okrúhle odnímateľné časti (3, 4), medzi ktorými sa umiestňuje polopriepustná membrána. Na vnútornej strane nádoby (1) sú dve označenia: dolné (5) ukazuje minimálnu a horné (6) - maximálnu hladinu vody.
- 4.3. V kryte (9) sú umiestnené ploché elektródy (7, 8) a guľatá dierka (11, model Silver). Ploché elektródy sú určené na výrobu ionizovanej vody (model Silver i Classic). Okrúhla dierka je určená na pripojenie striebornej elektródy (model Silver). K držadlu krytu (9) je namontovaný kábel (10) určený na pripojenie ionizátora ku konzole (13) označený .
- 4.4. V konzole (13) sú umiestnené ukazovatele času a režimu práce (14), prevádzková kontrolka (15), tlačidlá nastavenia (16) a kábel so zástrčkou (17).
- 4.5. Polopriepustná membrána je umiestnená medzi dvoma odnímateľnými časťami (3, 4), tak ako je zobrazené na obrázku nižšie.



Kvapajúca voda z odnímateľných častí, nemá vplyv na kvalitu ionizovanej vody .

- 4.6. V priebehu ionizácie vody v nádobe vedľa anódy (tmavá elektróda) (8) je vyrábaná acidická voda, vedľa katódy (svetlá elektróda) (7) - alkalická voda.
- 4.7. V priebehu výroby striebornej vody (model Silver), musia byť odnímateľné časti (3, 4) vybraté. Riadiaca jednotka neumožňuje súčasné zapnutie oboch režimov práce zariadenia: výroby ionizovanej a striebornej vody súčasne.

1. Nádoba - dolná časť
2. Držadlo
3. Odnímateľná časť s polopriepustnou membránou
5. Označenie minimálnej hladiny vody
6. Označenie maximálnej hladiny vody
7. Elektróda k výrobe aktívnej vody svetlá
8. Elektróda k výrobe aktívnej vody tmavá
9. Kryt
10. Kábel pre pripojenie krytu
11. Otvor pre pripojenie striebornej elektródy (model Silver)
12. Držiak s oválnou striebornou elektródou (model Silver)
13. Konzola
14. Ukazatele času a režimu činnosti
15. Kontrolka
16. Tlačítka nastavenia
17. Kábel so zástrčkou



5. VLASTNOSTI IONIZOVANEJ VODY

- 5.1. Vlastnosti ionizovanej vody sa charakterizujú dvoma parametrami: **ORP** – oxidačno -redukčným potenciálom a **pH** - indexom vodíka.
ORP sa vyznačuje nábojom kladným alebo záporným (mV), ktorý získava ionizovaná voda. Stupnica hodnôt **pH** je v rozmedzí od 0 do 14 jednotiek. Pitná voda je neutrálna a má **pH** okolo 7,0. Voda alkalická má pH od 7,0 do 12,0, a voda kyslá od 7 do 2.
- 5.2. **Voda alkalická (WA)** -je mäkká, bez vône vody a s príchuťou dažďovej vody. Jej hodnoty ORP sú záporné (viď. tab. 1 a 2), a pH je od 8,0 do 11,0 (čím vyššie číslo, tým viac alkalická je voda).
- 5.3. **Voda kyslá (WK)** - je voda kyslej chuti, s typickým zápachom kyseliny a ľahkým zápachom chlóru. Jej hodnoty ORP sú kladné (viď. tab. 1 a 2), a pH je od 6 do 2,4 (čím menšie je číslo, tým je voda kyslejšia)
- 5.4. Ionizovaná voda má byť skladovaná v utesnených uzavretých nádobách, chrániacich pred priamym pôsobením slnečných lúčov. Neodporúča sa skladovať v chladničke. Alkalická voda udržiava svoje vlastnosti do 2 dní, kyslá voda do 7 dní.
- 5.5. Tabuľka 1 a 2 predstavujú závislosť hodnoty pH a ORP na čase. Tieto pH a ORP hodnoty boli získané na základe merania v ICP-MS laboratória na fakulte chémie na Varšavskej univerzite. Hodnoty v tabuľke sú zobrazené s ohľadom na možné chyby merania. Výskumná správa je uložená v spoločnosti Burbuliukas v Litve.

Tabuľka 1, keď je v odnímateľnej časti tmavá elektróda

Čas činnosti zariadenia (min)	Voda alkalická (ORP), mV	Voda alkalická (pH)	Voda kyslá (ORP), mV	Voda kyslá (pH)
3	-252	8.77	820	2.87
5	-520	9.05	1021	2.37
10	-749	9.12	1088	2.06
15	-761	9.15	1108	1.87
20	-769	9.17	1116	1.69
25	-775	9.19	1119	1.59
30	-788	9.20	1122	1.46

Tabuľka 2, keď je v odnímateľnej časti svetlá elektróda

Čas činnosti zariadenia (min)	Voda alkalická (ORP), mV	Voda alkalická (pH)	Voda kyslá (ORP), mV	Voda kyslá (pH)
3	-882	10.90	270	6.79
5	-903	11.21	364	6.67
10	-920	11.52	700	6.21
15	-929	11.65	804	5.96
20	-938	11.72	833	5.64
25	-944	11.78	860	5.22
30	-949	11.82	883	4.55

Je dobré vedieť, že ionizovaná alkalická voda udržiava záporný oxidačno-redukčný potenciál relatívne krátko. Skladovaním ionizovanej alkalické vody sa záporné hodnoty ORP v priebehu 24 - 36 hodín zmenia na nulové alebo slabo pozitívne. Hodnoty pH 8,5-9,5 alkalické vody - sa udržiajú dlhšiu dobu: 4-7 dní. Preto je vhodné ionizovanú alkalickú vodu spotrebovať čo najskôr, pokiaľ je čerstvá, najlepšie v priebehu 12 hodín od výroby.

V obchodoch sa môžeme stretnúť s vodou vo fľašiach, pričom podľa nápisov na etiketách ide o ionizovanú alkalickú vodu. Takáto voda však môže byť v najlepšom prípade nazvaná vodou zásaditou, pretože ORP v takej vode neudržiava záporné hodnoty.

6. VLASTNOSTI POSTRIEBORNEJ VODY

- 6.1. Postriebrená voda sa vyznačuje skvelými antibakteriálnymi vlastnosťami. Už malé dávky striebra (0,01 mg /l) majú na organizmus pozitívny vplyv.
- 6.2. Pôsobenie postriebrenej vody je závislé na koncentrácii iónov striebra - čím väčšia koncentrácia, tým silnejšie pôsobenie.
- 6.3. Antibakteriálne vlastnosti si postriebrená voda udržiava v priebehu niekoľkých mesiacov.
- 6.4. K výrobe postriebrenej vody sa doporučuje použiť pitnú vodu. Odporúča sa použitie filtrovanej pramenitej vody alebo na niekoľko hodín odstátej vody z vodovodnej siete.
- 6.5. Postriebrená voda slabšej koncentrácie je číra voda bez chuti a zápachu. Najlepšie je ju skladovať v tmavých nádobách. V prípade varenia postriebrenej vody sa objaví zrazenina striebra a voda stráca svoje vlastnosti.
- 6.6. **Pri stálom pití postriebrenej vody, by koncentrácia nemala presiahnuť 0,01 mg/l (ONZ 48-1994). Takúto koncentráciu dosiahneme, zapnutím prístroja na 1 sekundu.**

Tabuľka 3. Koncentrácia striebra vo vode v závislosti na čase.

Doba činností (sek.)	Koncentrácia striebovej vody, mg/l	Doba činností (min.)	Koncentrácia striebovej vody, mg/l
1 sek.	0,011	5 min.	0,51
2 sek.	0,025	10 min.	1,17
5 sek.	0,056	15 min.	1,95
10 sek.	0,115	30 min.	4,50
30 sek.	0,175	60 min.	9,52
60 sek.	0,339	90 min.	14,90
		120 min.	20,90
		150 min.	26,30
		180 min.	31,30
		200 min.	35,00

7. VÝROBA IONIZOVANEJ VODY (MODEL SILVER A CLASSIC)

- 7.1. Pridržíme ľavou rukou dolnú časť (1), pravou rukou potlačíme držadlo hore a zložíme kryt zariadenia.
- 7.2. Vložte odnímateľnú časť (3, 4) z potrebnej strany do spodnej časti (1) v závislosti od potreby. Vedľa svetlej elektródy je vždy vyrábaná ionizovaná alkalická voda, vedľa tmavej ionizovaná kyslá, acidická voda.
- 7.3. Nalejte studenú vodu najprv do vyberacej časti (3, 4), potom do spodnej časti (1) tak aby hladina dosahovala do rozmedzia značiek. (5 - 6).
- 7.4. Umiestnite kryt (9) na dolnú časť (1) tak, aby v odnímateľnej časti (3, 4), v závislosti na potrebe umiestnenia zodpovedajúcej elektródy. Rukoväť konzoly a držadlo dolnej časti musia vytvoriť celok.
- 7.5. Pripojte kryt (9) linkou (10) s označením 110 V $\overline{=}$ do otvoru konzoly (13) s označením 35-110 V $\overline{=}$.
- 7.6. Zapnite elektrický kábel so zástrčkou (17) do elektrickej zásuvky. Zapnite hlavný spínač (19). Na konzole (13) sa rozsvieti zelená kontrolka (15) a súčasne sa na indikátore času (14) objaví nápis "Kontrola - Check". Keď je zariadenie v poriadku nápis sa zmení na "ionizovaná voda - Ionized Water".
- 7.7. Dobu činnosti zariadenia nastavte podľa 1 tabuľky. Zapnite tlačidlo (16) označené šípkou \uparrow , nastavte vhodnú dobu elektrolýzy. Ak chcete znížiť dobu stačte tlačítko (16), označené šípkou \downarrow .
Upozornenie: Doba činnosti zariadenia sa nastavuje v minútach.
- 7.8. Pritlačte na tlačidlo (16) ŠTART. Zapne sa červená kontrolka (15). Zariadenie začne pracovať. Po uplynutí stanovenej doby sa zariadenie vypne automaticky.
Upozornenie: Po ukončení činnosti zariadenia zaznie zvukový signál.
- 7.9. Vypnite hlavný spínač (19). **Vyťahnite kábel zo zástrčkou (17) z elektrickej zásuvky**, zložte kryt (9), elektródy ionizátoru postavte na tanierik, vylejte ionizovanou vodu z odnímateľnej časti (3, 4) a následne prelejte ionizovanou vodu z dolnej časti (1) do uzatváracích nádob.
- 7.10. Čerstvo vyrobená alkalická voda je matná a niekedy aj pení (v závislosti od doby činnosti ionizátoru). Po preliatí do nádoby pena opadne voda sa stane priehľadnou a je vhodná na použitie.
- 7.11. Čerstvo vyrobená kyslá voda má zápach kyseliny, slabý zápach chlóru a kyslú chuť (záleží na dobe činnosti ionizátoru).
- 7.12. V dobe činnosti zariadenia sa môže voda zahriať až na 40 stupňov C°.
- 7.13. Po ukončení práce umyte odnímateľné časti (3,4) a dolnú časť (1) čistou vodou.
Upozornenie: Je zakázané je umývať kryt (9) a konzolu (13) vodou!
- 7.14. Svetlú elektródu utrite mäkkou navlhčenou handričkou a rozriedeným 9% konzumným octom. **Upozornenie: Je zakázané akékoľvek čistenie tmavej elektródy!**
- 7.15. Vysušte dolnú nádobu (1) a kryt (9) polopriepustné membrány nevyberajte. Po vysušení zložte zariadenie a uschovajte ho na suchom mieste.

Poznámky:

1. **Prístroj používajte len na to, na čo je určený.**
2. Na výrobu ionizovanej vody používajte pitnú vodu.
3. Ionizovaná voda vyrobená prvýkrát na novom zariadení sa nemá používať. Polopriepustná membrána je vyrobená zo špeciálneho materiálu, zodpovedajúceho požiadavkom kladeným na materiály pre elektrolýzu. Používať iné materiály, okrem

- odporúčaných výrobcov je zakázané!
4. Po vybratí (3, 4) odnímateľných častí z nádoby (1) cez polopriepustnú membránu môže trochu pretekať voda. Na kvalitu ionizovanej vody to nemá vplyv. Ak voda preteká veľmi, je potrebné vymeniť membránu.
 5. Anóda (elektroda tmavá) je vyrobená z titánu a je pokrytá zmesou oxidov vzácnych inertných kovov (ruténium a irídium). Tieto elektródy sa vyznačujú dobrými elektrochemickými, fyzikálnymi a mechanickými vlastnosťami, tzn. vyvíjajú vysokú aktivitu pri nízkom napätí. Ich životnosť je veľmi dlhá. Anóda vyrobená z každého iného kovu okrem platiny, ktorá je však veľmi drahá, nezodpovedá použitiu v ionizátoroch, pretože v kyslom prostredí nastáva proces výroby plynov. Z dôvodu iónov Cl, môže tiež začať proces rozpúšťania sa anódy. Takýmto spôsobom sa do kyslej vody dostanú ióny kovov z ktorých je elektróda vyrobená, pričom sa do vody dostanú zlúčeniny iónov Cr i Ni ktoré sú zdraviu škodlivé.

POZOR: V prípade poškodenia povrchovej vrstvy tmavej elektródy, je nutné elektródu vymeniť !

8. VÝROBA POSTRIEBRENEJ VODY (Model SILVER)

- 8.1. Pridržíme ľavou rukou dolnú časť (1), pravou rukou potlačíme držadlo hore a zložíme kryt zariadenia. (predchádzajúci obrázok.).
- 8.2. Do otvoru (11) nachádzajúcim sa na kryte (9) vložte držiak s oválnou striebornou elektródou (12).
- 8.3. Vyberte, odnímateľnú časť (3,4).
- 8.4. Nalejte vodu do dolnej časti (1) po spodnú značku (5).
- 8.5. Nasadzte kryt (9) na dolnú časť (1).
- 8.6. Zapnite kábel so zástrčkou (17) do elektrickej zásuvky. Zapnite hlavný spínač (19). Na konzole (13) sa rozsvieti zelená kontrolka (15) a súčasne sa na indikátore času (14) objaví nápis "Kontrola - Check". Keď je zariadenie v poriadku nápis sa zmení na " Strieborna voda - Silvered water".
- 8.7. Podľa tabuľky3 vyberte dobu činnosti zariadenia. Stlačte tlačidlo (16) označené šípkou ↑, nastavte vhodnú dobu elektrolýzy. Ak chcete znížiť dobu stlačte tlačítko (16), označené šípkou ↓.
Upozornenie: Doby činnosti zariadenia do 1 minúty nastavujeme v sekundách a od 2 do 60 minút v minútach.
- 8.8. Stlačte tlačidlo (16) ŠTART. Svieta červená kontrolka (15). Zariadenie začne pracovať. Po uplynutí stanovenej doby sa zariadenie automaticky vypne. Ak chcete zariadenie vypnúť skôr stlačte tlačidlo STOP.
- 8.9. Vypnite hlavný spínač (19). **Vytriahnite kábel zo zástrčkou (17) z elektrickej zásuvky**, zložte kryt (9), elektródy ionizátoru postavte na tanierik (18) a prelejte striebornú vodu do nádoby neprepúšťajúcu svetlo.
- 8.10. Striebornú elektródu (12) a svetlú elektródu (7) opatrne utrite mäkkou handričkou. Silne znečistené elektródy očistite navlhčenou handričkou rozriedenou 9% konzumnou octou. Sivý povlak na striebornej elektróde, nemá vplyv na kvalitu striebornej vody.
- 8.11. Po ukončení práce umyte odnímateľné časti (3,4) a dolnú časť (1) čistou vodou.
Upozornenie: Je zakázané je umývať kryt (9) a konzolu (13) vodou!
- 8.12. Časti a kryt (9) vysušte. Vysušené zariadenie poskladajte a uschovajte na suchom mieste.

- 8.13. Ak vyrábate postriebrenú vodu dlhší čas, na dne nádoby sa (1) objavia čierne škvrnky. To je následok usadeniny striebra. Tieto škvrnky nemajú žiadny vplyv, na kvalitu ionizovanej a postriebrenej vody a ani na ďalšiu prevádzku zariadenia.

9. BEZPEČNOSTNÉ POŽIADAVKY

- 9.1. Zariadenie môže byť zapnuté v elektrickej sieti iba po naliatí vody do dolnej časti (1), odnímateľnej časti (3;4) a založení krytu (9).

9.2. JE ZAKÁZANÉ:

- 9.2.1. Dávať dole kryt (9) z dolnej časti (1), keď je zariadenie zapnuté do zásuvky.
 9.2.2. Držať pracujúce zariadenia blízko otvoreného ohňa a v blízkosti zariadení spôsobujúcich iskry.
 9.2.3. Zapínať zariadenia na dobu dlhšiu ako je uvedené v návode.
 9.2.4. Demontovať a rozoberať zariadenie!
 9.2.5. Umývať vodou kryt (9) a konzolu (13).

UPOZORNENIE: ZARIADENIE JE POTREBNÉ USCHOVAŤ NA MIESTO NEDOSTUPNÉ PRED DEŤMI A ZAPNUTÉ ZARIADENIE NENECHÁVAŤ V PRIEBEHU ČINNOSTI BEZ DOZORU..

11. MOŽNÉ PROBLÉMY A SPÔSOBY ODSTRAŇOVANIA

Číslo	Problém	Príčina	Odstránenie
1.	Zariadenie nejde zapnúť, kontrolky nesvietia.	Nie je prúd.	Overiť či je napätie v sieti.
2.	Ionizácie prebieha zle, máme vodu s nižšou koncentráciou.	1. Znečistená polopriepustná membrána. 2. Znečistená svetlá elektróda.	1. Vymeniť membránu. 2. Vyčistiť elektródu konzumným octom.
3.	Časovač nefunguje, nedokážeme nastaviť vhodnú dobu.	Pokazený časovač	Obrátiť sa na výrobcu alebo predajcu.

ZÁRUKA

- 11.1. Záručná doba je 24 mesiacov od dátumu predaja za predpokladu, že ste neporušili podmienky tejto zmluvy.
 11.2. Chybné zariadenia počas záručnej doby musí byť reklamované u predajcu, kde ste výrobok zakúpili alebo u výrobcu.
 11.3. Záruka sa neposkytuje, ak je zariadenie mechanicky poškodené, zariadenie bolo demontované alebo rozobrané, alebo boli porušené požiadavky a podmienky tejto zmluvy.

Zakúpené dňa