



**FIRMA "BURBULIUKAS"**

**JONIZATOR WODY**

**AQUATOR**

**mod. SILVER i CLASSIC**

**C E**

**OPIS TECHNICZNY  
I  
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## 1. INFORMACJE OGÓLNE







- 1.1. Terminologia:
- 1.1.1. **Jonizator AQUATOR** – urządzenie domowe, w którym za pomocą elektrolizy wody, wytwarzana jest woda zjonizowana lub woda srebrna.
- 1.1.2. **Woda zjonizowana** – woda kwasowa i alkaliczna, uzyskiwana jednocześnie w oddzielnych naczyniach jonizatora wody.
- 1.1.3. **Woda alkaliczna** – posiada słaby ujemny ładunek elektryczny i właściwości alkaliczne. Zwana także wodą „żywą”. Czysta woda przydatna do picia.
- 1.1.4. **Woda kwasowa** – posiada słaby dodatni ładunek elektryczny i właściwości kwasowe. Także zwana wodą „martwą”.
- 1.1.5. **Membrana półprzepuszczalna** – dzieli naczynie na dwie części, przepuszcza jony, ale nie pozwala wodzie alkalicznej mieszać się z wodą kwasową.
- 1.1.6. **Woda srebrna** – woda z jonami srebra, których stężenie jest mierzone w miligramach na litr (mg/l).

Urządzenie spełnia wymogi bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa elektrycznego.

## 2. DANE TECHNICZNE

Produkowane są urządzenia w dwóch modyfikacjach z czasomierzem: mod. **Silver** - do wytwarzania wody zjonizowanej i wody srebrnej; mod. **Classic** - do wytwarzania wody zjonizowanej. Dane techniczne są przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1

Nazwa parametru	Wartość parametru	
	SILVER	CLASSIC
Pojemność naczynia, l	3,0	3,0
Napięcie zasilania, V~	220-230	220-230
Częstotliwość prądu, Hz	50	50
Bezpieczniki, VP A	5	5
<b>Średni czas elektrolizy przy wytwarzaniu:</b>		
- wody zjonizowanej, min	25	25
- wody srebrnej, s	2	-
Masa elektrody srebrnej (próba 999,9), g	9,7+/-0,1	-
<b>Zużycie energii przy wytwarzaniu:</b>		
- wody zjonizowanej, W	170	170
- wody srebrnej, W	6	-
Waga urządzenia nie przekracza, kg	1,8	1,8
<b>Warunki użytkowania:</b>		
- temperatura powietrza	Od 5 do 40°C	Od 5 do 40°C
- wilgotność względna	Do 80% przy 25°C	Do 80% przy 25°C
- temperatura wody	Od 10 do 25°C	Od 10 do 25°C
- stopień ochrony przed wodą	IPX 1	IPX 1
- podwójna i wzmocniona izolacja		
- prąd stały		
- nie wyrzucać razem z odpadami bytowymi		

**UWAGA.** Używanie jonizatora wody niezgodne z instrukcją obsługi może być niebezpieczne.

### 3. W SKŁAD ZESTAWU WCHODZĄ

Tabela 2

Nazwa elementu	Modyfikacja	
	SILVER	CLASSIC
Jonizator AQUATOR	1	1
Naczynie wyjmowane	2	2
Opis techniczny i instrukcja obsługi	1	1
Uchwyt z okrągłą elektrodą srebrną	1	-
Opakowanie	1	1

### 4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

- 4.1. Urządzenie składa się z naczynia dolnego (1), naczyń wyjmowanych (3;4), pokrywy (9) i konsoli (13). (Patrz Rys.)
- 4.2. Naczynie dolne (1) – to pojemnik, w którym zachodzi elektroliza. Pojemnik posiada uchwyt (2) umieszczony na jego boku. W naczyniu (1) są osadzone okrągłe naczynia wyjmowane (3;4), pomiędzy którymi umieszcza się membranę półprzepuszczalną. Na wewnętrznej stronie naczynia (1) są dwa oznakowania: dolne (5) pokazuje minimalny, a górne (6) – maksymalny poziom wody.
- 4.3. Pokrywa (9) jest zamknięta ze środka. W pokrywie umieszczono płaskie elektrody (7;8) i okrągłe gniazdo (11, mod. Silver). Elektrody płaskie są przeznaczone do produkcji wody aktywowanej (mod. Silver i Classic), a okrągłe gniazdko do podłączenia elektrody srebrnej (mod. Silver). W ręczce pokrywy (9) wmontowano przewód (10) przeznaczony do podłączenia jonizatora do konsoli (13).
- 4.4. W konsoli (13) są wmontowane wskaźniki czasu i trybu pracy (14), wskaźnik świetlny (15), przyciski do regulowania czasu pracy (16) i przewód z wtyczką (17).
- 4.5. Membrana półprzepuszczalna umieszczana jest między dwoma naczyniami wyjmowanymi (3;4).  
**Kapanie wody, z naczyń wyjmowanych, na jakość wody nie ma wpływu.**
- 4.6. Podczas elektrolizy wody w naczyniu obok czarnej elektrody (8) jest wytwarzana woda kwasowa, obok jasnej (7) – woda alkaliczna.
- 4.7. Podczas produkcji wody srebrnej (Mod. Silver), naczynia wyjmowane (3; 4) nie są używane (powinny być wyjęte).
- 4.8. **Układ sterowania urządzenia nie pozwala na jednoczesne włączenie obu trybów pracy urządzenia: wytwarzania wody aktywowanej i wody srebrnej.**

1. Naczynie dolne
2. Uchwyt naczynia dolnego
- 3.4. Naczynia wyjmowane z membraną półprzepuszczalną
5. Oznakowanie minimalnego poziomu wody
6. Oznakowanie maksymalnego poziomu wody
- 7.8. Elektrody płaskie do produkcji wody aktywowanej
9. Pokrywa
10. Przewód do podłączenia pokrywy
11. Gniazdko do podłączenia elektrody srebrnej (mod. Silver)
12. Elektroda srebrna z uchwytem. (Mod. Silver)
13. Konsola
14. Wskaźniki czasu i trybu pracy
15. Wskaźnik świetlny
16. Przyciski ustawiania czasu
17. Przewód z wtyczką



## 5. WŁAŚCIWOŚCI WODY JONIZOWANEJ

- 5.1. Właściwości wody zjonizowanej charakteryzują dwa parametry: **ORP**- potencjał oksydacyjno redukcyjny i **pH** - wskaźnik charakteryzujący stężenie jonów wodorowych.
- ORP** charakteryzuje się ładunkiem dodatnim lub ujemnym (mV), który uzyskuje woda zjonizowana (WA -, WK +).
- Wartości skali **pH** zawarte są w przedziale od 0 do 14 jednostek. Woda pitna neutralna ma **pH** ok. 7,0. **PH** wody alkalicznej sporządzonej przy pomocy jonizatora może wynosić od 8,0 do 11,0 (im wyższa liczba, tym bardziej alkaliczna jest woda), a wody kwasowej - od 6 do 2,4 (im mniejsza jest liczba, tym woda jest bardziej kwaśna).
- 5.2. **Woda alkaliczna (WA) - to miękka, bezwonna woda o smaku deszczówki. Jest to naturalny stymulator.**
- 5.3. **Woda kwasowa (WK) - to woda o smaku kwaśnym, z typowym zapachem kwasu i ze słabym zapachem chloru. Jest naturalnym środkiem bakteriobójczy.**
- 5.4. Woda zjonizowana powinna być przechowywana w szczelnie zamkniętych pojemnikach, chroniących przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Nie zaleca się przechowywania jej w lodówce. Woda alkaliczna utrzymuje swoje właściwości do 3 dni, woda kwasowa - do 7 dni.
- 5.5. Tabela 3 przedstawia wartości pH i ORP w zależności od czasu pracy urządzenia. Podane wartości pH i ORP uzyskano badając wodę poprzez producenta. W przypadku innego składu wody, wartości te mogą nieznacznie różnić się. Nieduże różnice wartości pH (+/- 0,2-0,3) oraz ORP żadnego praktycznego znaczenia nie mają.

**Tabela 3a, gdy w naczyniu wyjmowanym jest ciemna elektroda**

Czas pracy urządzenia ( w minutach)	Woda alkaliczna		Woda kwasowa	
	pH	ORP (naczynie wyjmowane)	pH	ORP (naczynie wyjmowane)
5	8,5	-190 mV	6,1	+924 mV
10	8,9	-634 mV	4,9	+1127 mV
15	9,2	-699 mV	3,6	+1159 mV
20	10,3	-704 mV	3	+1165 mV
25	10,9	-706 mV	2,8	+1168 mV

**Tabela 3b, gdy w naczyniu wyjmowanym jest światła elektroda**

Czas pracy urządzenia ( w minutach)	Woda alkaliczna		Woda kwasowa	
	pH	ORP (naczynie wyjmowane)	pH	ORP (naczynie wyjmowane)
5	10,99	-830 mV	6,82	+681
10	11,85	-881 mV	6,67	+709
15	11,98	-890 mV	6,47	+785
20	12,02	-893 mV	6,37	+810
25		-898 mV		+813

## 6. WŁAŚCIWOŚCI WODY SREBRNEJ

- 6.1. Woda srebrna zabija mikroorganizmy i bakterie. Małe dawki srebra (0,01 mg/l) mają pozytywny wpływ na organizm.
- 6.2. Oddziaływanie wody srebrnej zależy od stężenia jonów srebra - im stężenie wyższe, tym mocniejsze i szybsze oddziaływanie.
- 6.3. Właściwości bakteriobójcze woda srebrna utrzymuje w ciągu kilku miesięcy.
- 6.4. Do wytwarzania wody srebrnej najlepiej wykorzystywać wodę pitną. Zaleca się stosowanie filtrowanej wody źródlanej lub na kilka godzin zostawionej wody z wodociągu. W przypadku użycia wody jonizowanej alkalicznej otrzymamy wodę alkaliczną-srebrną.
- 6.5. Woda srebrna słabej koncentracji - to przejrzysta woda bez smaku i zapachu. Najlepiej ją przechowywać w ciemnych pojemnikach. Podczas gotowania wody srebrnej, pojawia się osad srebra i woda traci swoje właściwości.
- 6.6. Jeżeli stale pijemy wodę srebrną, stężenie nie powinno przekraczać 0,01 mg/l (ONZ 48-1994). Stężenie takie uzyskiwane jest po włączeniu urządzenia na 2 sekundy (patrz Tabele 4).
- 6.7. Jeżeli potrzebujemy stężenia większego niż wskazane w tabeli 4 (podczas wytwarzania wody srebrnej), po ukończeniu pracy nastawiamy dodatkowy czas.

**Tabela 4**

Czas pracy urządzenia	Koncentracja wody srebrnej, mg/l
2 sek.	0,010
5 sek.	0,033
10 sek.	0,075
30 sek.	0,158
60 sek.	0,251
5 min.	0,920
10 min.	1,750
15 min.	2,750
30 min.	4,710
60 min.	9,420

## 7. WYTWARZANIE WODY JONIZOWANEJ (MODYFIKACJE SILVER I CLASSIC)

- 7.1. Zdejmij pokrywę urządzenia (9).
- 7.2. Sprawdź czy naczynia wyjmowane są wstawione (3;4) do naczynia dolnego (1) , i czy między nimi zainstalowana jest membrana półprzepuszczalna.
- 7.3. Nalej zimnej wody z kranu: na początku do naczyń wyjmowanych (3;4), potem do naczynia dolnego (1) **do poziomu dolnego oznakowania** (5).
- 7.4. Umieść pokrywę (9) na dolnym naczyniu (1) tak, aby czarna elektroda (8) znalazła się w wyjmowanych naczyniach (3;4).
- 7.5. Podłącz pokrywę (9) przewodem (10) do konsoli (13).
- 7.6. Włącz przewód z wtyczką (17) do gniazdka. Na konsoli (13) zapala się zielony wskaźnik (15), a na indykatorze czasu (14) pojawia się napis „Patikra“. Jeżeli urządzenie jest sprawne ten napis zamienia się na „Jonizuotas vanduo“.
- 7.7. Czas pracy urządzenia nastawiamy według 3 tabeli. Naciskając przycisk (16) oznaczony strzałką ↑, ustaw potrzebny czas elektrolizy. Chcąc zmniejszyć czas naciśnij przycisk (16), oznaczony strzałką ↓. **Uwaga czas pracy urządzenia ustawia się w minutach. Podczas wytwarzania wody zjonizowanej ZABRONIONE jest ponowne włączenie jonizatora z już zjonizowaną wodą.**
- 7.8. Naciśnij przycisk (16) START. Zapali się czerwony wskaźnik (15). Urządzenie rozpocznie pracę. Po upływie określonego czasu urządzenie **wyłączy się automatycznie i włączy się sygnał dźwiękowy**. Chcąc urządzenie wyłączyć wcześniej wciśnij przycisk STOP.

- 7.9. Wyciągnij przewód z wtyczką (17) z gniazdka i zdejmij pokrywę (9), wylej wodę kwasową z naczyń wyjmowanych (3;4), a następnie przelej wodę alkaliczną do szczelnie zamykających się naczyń.
- 7.10. Świeżo wytworzona woda alkaliczna jest mętna i czasami się pieni. Po przelaniu do naczynia, osad opada na dół i znika piana, woda staje się jasną i odpowiednią do używania (zawartość osadu pokazuje poziom zanieczyszczenia wody, osad nie nadaje się do użycia).
- 7.11. Świeżo wytworzona woda kwasowa ma kwaśny smak oraz zapach kwasu i słaby zapach chloru.
- 7.12. W czasie pracy urządzenia woda może nagrzać się do 40 stopni C°.
- 7.13. Po ukończeniu pracy umyj naczynia wyjmowane (3;4) i naczynie dolne (1) wodą. **ZABRONIONE jest mycie wodą pokrywy (9) i konsoli (13)!**
- 7.14. Elektrode jasną przetrzyj miękką szmatką, zwilżoną octem spożywczym. **ZABRONIONE jest czyszczenie elektrody ciemnej.**
- 7.15. Wyszuszyć naczynie dolne (1), pokrywę (9) i nie wyjmując membrany półprzepuszczalnej, naczynia wyjmowane (3;4). Po wysuszeniu złożyć urządzenie i przechować w suchym miejscu.

**Uwagi:**

1. Wody jonizowanej wytworzonej nowym urządzeniem **po raz pierwszy nie należy używać do picia**. Identycznie należy postępować po zmianie membrany półprzepuszczalnej.
2. Po wyjęciu z naczynia (1) naczyń wyjmowanych (3; 4) przez membranę półprzepuszczalną może lekko przeciekać woda. Na jakość wody zjonizowanej to nie ma wpływu.
3. **W przypadku uszkodzenia zewnętrznej warstwy ciemnej elektrody, elektrodę trzeba wymienić.**

## 8. WYTWARZANIE WODY SREBRNEJ (Mod. SILVER)

- 8.1. Zdejmij pokrywę (9).
- 8.2. Na gniazdo (11) znajdujące się w pokrywie (9) nałóż uchwyt z okrągłą elektrodą srebrną (12).
- 8.3. Wyjmij naczynia wyjmowane (3;4). Nie są potrzebne do wytwarzania wody srebrnej.
- 8.4. Nalej wody do naczynia dolnego(1) do dolnego oznakowania(5).
- 8.5. Nałóż pokrywę (9) na dolne naczynie (1).
- 8.6. Włącz przewód z wtyczką (17) do gniazdka. Na konsoli (13) zapali się wskaźnik zielonego koloru (15), a na indykatorze czasu (14) wyświetli się słowo „Patikra“. Jeżeli urządzenie jest w porządku, ten napis zamieni się na „Sidabringas vanduo“.
- 8.7. Według 4 tabeli wybierz czas pracy urządzenia. Wciskając przycisk (16) oznaczony strzałką ↑, ustaw potrzebny czas elektrolizy. Chcąc zmniejszyć czas pracy urządzenia wciśnij przycisk (16), oznaczony ↓. Czas pracy urządzenia do 1 minuty jest ustawiany w sekundach, a od 2 min – w minutach. **Uwaga! Jeżeli jest potrzebny dłuższy czas jonizacji wody srebrnej, niż pozwala zegar konsoli, urządzenie musimy włączyć kolejny raz (można to robić kilka razy). ZABRONIONE jest kilkakrotne włączanie jonizatora podczas produkcji wody jonizowanej alkalicznej i kwasowej.**
- 8.8. Wciśnij przycisk (16) START. Zapala się czerwony wskaźnik (15). Urządzenie rozpoczyna pracę. Po ustalonym czasie urządzenie **wyłączy się automatycznie, włączy się sygnał dźwiękowy**. Chcąc urządzenie wyłączyć wcześniej wciśnij przycisk STOP.
- 8.9. Wyciągnij przewód z wtyczką (17) z gniazdka, zdejmij pokrywę (9), wylej wodę srebrną do nieprzezroczystego naczynia.
- 8.10. Elektrode srebrną (12) i jasną elektrodę (7) ostrożnie oczyść miękką szmatką. Mocno zanieczyszczone elektrody oczyść szmatką zwilżoną octem spożywczym. **POD ŻADNYM POZOREM NIE CZYŚĆ CIEMNEJ ELEKTRODY**. Ciemny osad na elektrodzie srebrnej, na jakość wody srebrnej nie ma wpływu.
- 8.11. Umyj naczynie (1) wodą. **ZABRONIONE JEST MYCIE POKRYWY (9) I KONSOLI (13)!**
- 8.12. Pokrywę (9) wysusz. Wyszuszone urządzenie złożyć i przechować w suchym miejscu..
- 8.13. Produkując wodę srebrną przez dłuższy czas na dnie naczynia (1) pojawiają się czarne plamy To jest wpływ osadu srebra. Te plamy nie mają żadnego wpływu, na jakość wody jonizowanej i srebrnej, a także na dalszą eksploatację urządzenia.

## 9. BADANIA WODY

### Litewskie krajowe laboratorium zdrowia publicznego

#### 1. Mikrobiologiczne badania wody kwasowej

Nazwa próbki	Szukane mikroorganizmy	Wyniki badań
Woda kontrolna	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	280+150
	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	430+13
Woda kwasowa	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	0

	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	0
--	-------------------------------------	---

**Uwaga:** woda kwaśna została wytworzona jonizatorem wody PTV-KL, po 10 min.

## 2. Mikrobiologiczne badania wody srebrnej.

Nazwa próbki	Szukane mikroorganizmy	Wyniki badań
Woda kontrolna	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	33+16
	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	46+14
Woda Srebrna	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	0
	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	0

**Uwaga:** woda srebrna została wytworzona jonizatorem wody PTV-KL, po 3 min.

## 3. Mikrobiologiczne badania wody srebrnej-alkalicznej.

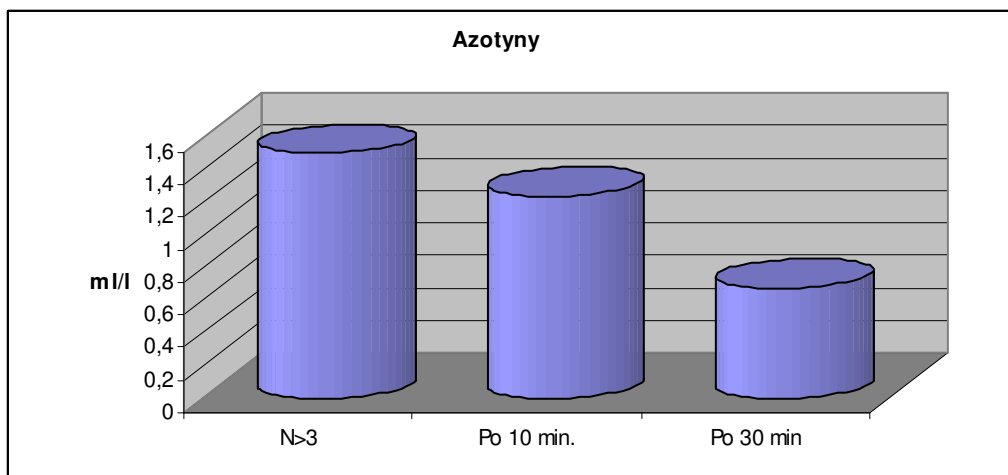
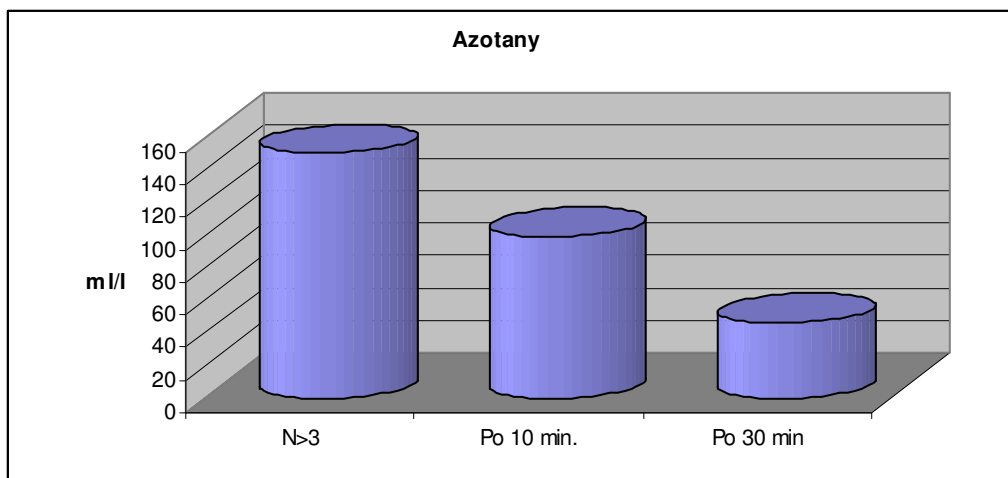
Nazwa próbki	Szukane mikroorganizmy	Wyniki badań
Woda kontrolna	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	33+16
	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	46+14
Woda srebrna-alkaliczna	Pałeczki jelitowe (E coli), ilość w 100ml	0
	Enterokoki jelitowe, ilość w 100 ml	0

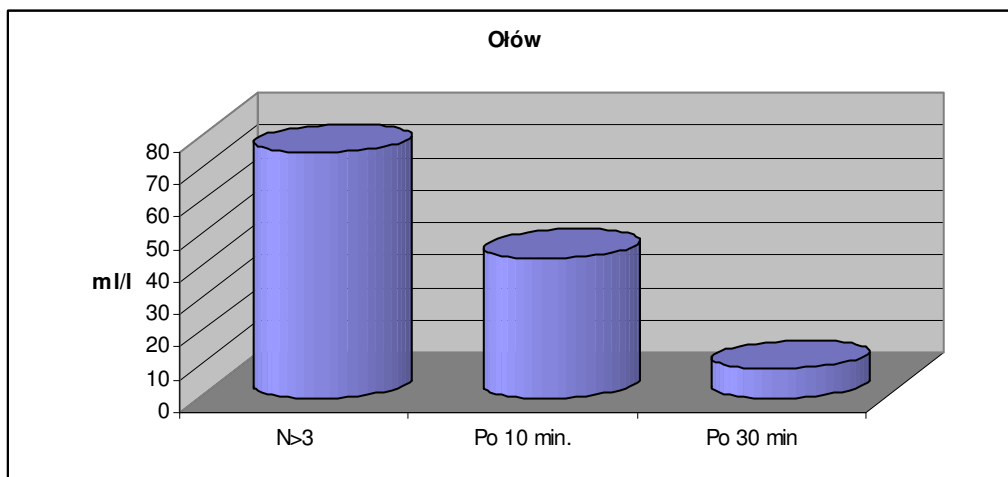
**Uwaga:** woda srebrna alkaliczna została wytworzona jonizatorem PTV-KL, po 20 sekundach.

## 4. Chemiczne badania wody alkalicznej.

Tabela "A"

Badana substancja	Jedn. Pom.	Poziom zanieczyszczenia N>3	Wyniki po 10 min.	Wyniki po 30 min	Dozwolone:
1. Azotany	ml/l	150,0	98,68	46,25	50,0
2. Azotyny	ml/l	1,5	1,24	0,675	0,5
3. Ołów	ml/l	75,0	42,7	8,77	25





#### WNIOSKI:

Tabela „A“ – wyniki, kiedy stopień zanieczyszczenia wody przewyższa normy higieniczne 3 razy. Najlepsze wyniki osiągnięto, gdy wodę jonizowano 30 minut. Ilość azotanów zmniejszyła się 3 razy, azotynów 2 razy, ołowiu 8 razy.

Kopie protokołów badań są umieszczone na stronie internetowej producenta [www.burbuliukas.lt](http://www.burbuliukas.lt)

### 10. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

- 9.1. Urządzenie może być podłączone do sieci elektrycznej tylko po nalaniu wody do naczynia dolnego (1) i naczyń wyjmowanych (3;4) oraz nałożeniu pokrywy (9).
- 9.2. **ZABRONIONE:**
  - 9.2.1. Zdejmować pokrywę (9) z naczynia dolnego (1), gdy urządzenie jest włączone do gniazdka zasilania.
  - 9.2.2. Trzymać pracujące urządzenie blisko otwartego ognia i urządzeń powodujących iskry.
  - 9.2.3. Włączać urządzenie na czas dłuższy niż wskazane w instrukcji.
  - 9.2.4. **Demontować urządzenie!**
  - 9.2.5. Myć wodą pokrywę (9) i konsolę (13).

**URZĄDZENIE TRZEBA TRZYMAĆ W NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI MIEJSCU, I NIE ZOSTAWIĆ PODCZAS PRACY BEZ NADZORU.**

### 11. MOŻLIWE PROBLEMY I SPOSOBY ICH ROZWIĄZANIA

Nr.	Objawy	Przyczyny	Rozwiązanie
1.	Urządzenie nie włącza się, wskaźniki nie świecą, nie zachodzi elektroliza.	Nie ma napięcia zasilania	Sprawdzić czy jest napięcie w sieci
2.	Jonizacja zachodzi słabo, otrzymujemy wodę o mniejszym stężeniu.	1. Zanieczyszczona membrana półprzepuszczalna. 2. Zanieczyszczona elektroda jasna.	1. Zamienić przesłonę 2. Oczyszczyć elektrodę octem odżywczym
3.	Czasomierz nie pracuje, nie udaje się ustawić odpowiedniego czasu pracy.	Zepsuty czasomierz	Zwrócić się do firmy producenta, albo do dystrybutora.