



FIRMA "BURBULIUKAS"

**JONIZATORY WODY
PTV-KL, PTV-AL**

PATENT Nr. 2002102394

C €

**OPIS TECHNICZNY
I
INSTRUKCJA OBSŁUGI**



1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Terminologia:

- 1.1.1. **Jonizator wody** – urządzenie, w którym za pomocą elektrolizy wody, wytwarzana jest woda zjonizowana lub woda srebrna.
- 1.1.2. **Woda zjonizowana** – woda kwasowa i alkaliczna, jednocześnie uzyskiwana w oddzielnych naczyniach jonizatora wody.
- 1.1.3. **Woda alkaliczna (WA)** – ma słaby ujemny ładunek elektryczny i właściwości alkaliczne. Także zwana wodą „żywą”. Czysta woda przydatna do picia.
- 1.1.4. **Woda kwasowa (WK)** – ma słaby dodatni ładunek elektryczny i właściwości kwasowe. Zwana jest także wodą „martwą”.
- 1.1.5. **Membrana półprzepuszczalna** – dzieli naczynie na dwie części, przepuszcza jony, ale nie pozwala na mieszanie się wody alkalicznej i kwasowej.
- 1.1.6. **Woda srebrna** – woda z jonami srebra, których stężenie jest mierzone w miligramach na litr (mg/l).
- 1.1.7. Urządzenie spełnia wymogi bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa elektrycznego.

2. DANE TECHNICZNE

Urządzenia z czasomierzem są produkowane w dwóch modelach: mod. **KL** - do wytwarzania wody zjonizowanej i wody srebrnej; mod. **AL** - do wytwarzania wody zjonizowanej. Dane techniczne są przedstawione w poniższej tabeli.

Nazwa parametru	Wartość parametru	
	KL	AL
Pojemność naczynia, l	1,4	1,4
Napięcie zasilania, V ~	230	230
Częstotliwość prądu, Hz	50	50
Bezpieczniki, VP A	2	2
Średni czas elektrolizy przy wytwarzaniu:		
- wody zjonizowanej, min	6	6
- wody srebrnej, s	2-3	-
Waga elektrody srebrnej (próba 999,9), g	9,7+/-0,1	-
Używanie energii przy wytwarzaniu:		
- wody zjonizowanej W	100	100
- wody srebrnej W	3	-
Waga urządzenia nie przekracza, kg	1,3	1,2
Warunki użytkowania:		
- 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
Wymiary, mm	190x160x200	190x160x200
Nie wyrzucać razem z odpadami bytowymi		

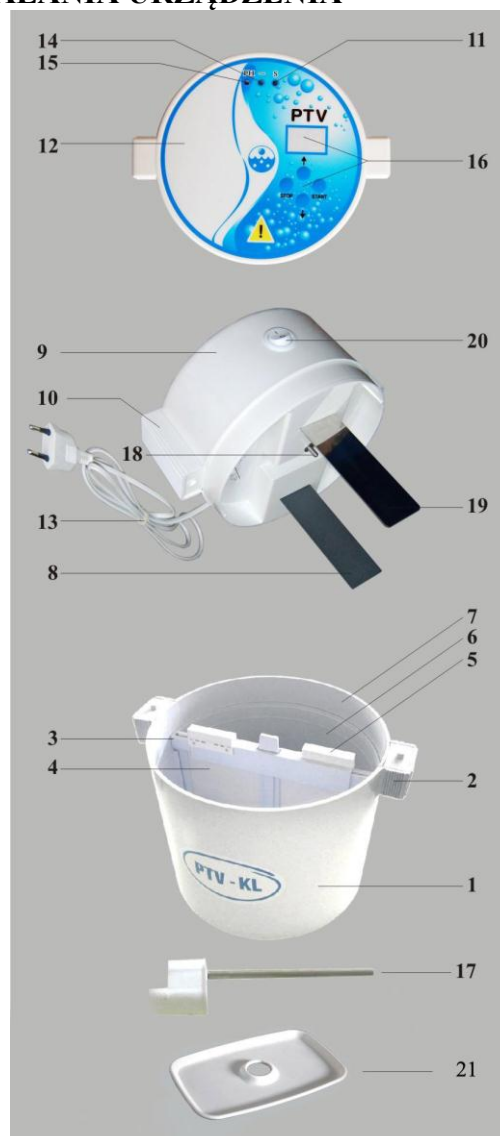
3. W SKŁAD ZESTAWU WCHODZĄ

Nazwa elementu	Wersja	
	KL	AL
Jonizator wody PTV	1	1
Naczynie wyjmowane	1	1
Zestaw membran	1	1
Opis techniczny i instrukcja obsługi	1	1
Uchwyt z okrągłą elektrodą srebrną	1	-
Opakowanie	1	1

4. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA URZĄDZENIA

Układ sterowania urządzenia nie pozwala jednocześnie włączyć obu trybów wytwarzania: wody aktywowanej i wody srebrnej.

1. Naczynie dolne
2. Uchwyty naczynia dolnego
3. Naczynie wyjmowane
4. Membrana półprzepuszczalna z uchwytami
5. Mocowanie
6. Oznakowanie minimalnego poziomu wody
7. Oznakowanie maksymalnego poziomu wody
8. 19. Elektrody wytwarzania wody jonizowanej (płaskie)
9. Pokrywa
10. Uchwyty pokrywy
11. Czerwona dioda LED S
12. Pulpit
13. Przewód z wtyczką
14. Zielona dioda LED
15. Czerwona dioda LED PH
16. Przyciski sterujące oraz wskaźniki trybu pracy i czasu
17. Uchwyt z okrągłą elektrodą srebrną (wersja KL)
18. Gniazdko dla elektrody srebrnej
20. Włącznik
21. Talerzyk



- 4.1. Urządzenie składa się z naczynia dolnego (1), naczynia wyjmowanego (3) oraz pokrywy (9).
- 4.2. Naczynie dolne (1) - to pojemnik, w którym zachodzi elektroliza. Na części górnej, po obu stronach są uchwyty (2). W naczynie dolne jest wstawiane półokrągłe naczynie wyjmowane (3), które zamiast ścianki przedniej ma membranę z pergaminu z dwoma uchwytami plastikowymi w kształcie płytek (4), na górze znajduje się mocowanie (5). Na wewnętrznej powierzchni obu

- naczyń znajdują się dwa oznakowania: dolne (6) pokazuje minimalny poziom wody, górne (7) maksymalny poziom wody.
- 4.3. W pokrywie (9) zamontowany jest system elektryczny, który od strony wewnętrznej jest zamknięty plastikową pokrywką. W pokrywę są wmontowane elektrody płaskie (8, 19) i kontakt okrągły (18, mod. KL) . Elektrody płaskie są przeznaczone do wytwarzania wody zjonizowanej (mod. KL, AL), a kontakt okrągły – do podłączenia elektrody srebrnej do produkcji wody srebrnej (mod. KL). Na górze pokrywy (12) są wmontowane trzy diody LED: środkowa - zielona (14) - sygnalizuje, że wtyczka (13) przewodu zasilania jest podłączona do gniazda sieciowego; boczne - czerwone (11, 15) - sygnalizują, odpowiednio, wytwarzanie wody zjonizowanej (dioda z oznakowaniem „pH”) bądź wody srebrnej (dioda z oznakowaniem „S”). Na górze pokrywy również znajdują się cztery przyciski sterujące oraz wskaźniki trybu pracy i czasu. W górnej, bocznej części pokrywy znajduje się przewód z wtyczką (13) oraz włącznik (20).
 - 4.4. Membranę z pergaminu umieszcza się pomiędzy dwoma plastikowymi uchwytami w kształcie płytek w taki sposób, żeby strzałki, znajdujące się na zewnętrznej stronie płytek, byłyby skierowane w dół. Następnie, membranę półprzepuszczalną razem z uchwytami (4) wstawia się do specjalnych rowków naczynia wyjmowanego (3) i zamyka się mocowaniem (5).
 - 4.5. Podczas elektrolizy wody, przy czarnej elektrodzie (8) wytwarza się woda kwasowa, a przy jasnej (19) - woda alkaliczna. Membrana (4) naczynia wyjmowanego (3) nie pozwala na mieszanie się WA z WK.
 - 4.6. Podczas wytwarzania wody srebrnej (wersja **KL**), naczynie wyjmowane (3) jest niepotrzebne.

Układ sterowania urządzenia nie pozwala na jednoczesne włączenie obu trybów pracy urządzenia: wytwarzania wody zjonizowanej i wody srebrnej.

5. WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE WODY ZJONIZOWANEJ

- 5.1. **Woda alkaliczna (WA) - to miękka, bezwonna woda o smaku deszczówki. Jest to naturalny stymulator.** Woda ta sprzyja rozwojowi roślin, przyspiesza kiełkowanie nasion i kwitnienie kwiatów domowych, ożywia zwiędłe kwiaty i warzywa, itp.
- 5.2. **Woda kwasowa (WK) - to woda o smaku kwaśnym, z typowym dla kwasu zapachem i słabym zapachem chloru. Jest to naturalny środek bakteriobójczy.** Woda ta eliminuje małe szkodniki, różne mikroby, bakterie, grzyby. Dobrze dezynfekuje opakowania, świeże warzywa, owoce, itp.
- 5.3. Woda zjonizowana powinna być przechowywana w szczelnie zamkniętych pojemnikach, chroniona przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Nie zaleca się przechowywania w lodówce. Woda alkaliczna utrzymuje swoje właściwości do 3 dni, woda kwasowa - do 7 dni.
- 5.4. Właściwości wody zjonizowanej charakteryzują dwa parametry: **ORP**- potencjał utleniania-redukcji i **pH** - wskaźnik charakteryzujący stężenie jonów wodoru. **ORP** charakteryzuje się ładunkiem dodatnim lub ujemnym (mV), który uzyskuje woda zjonizowana (WA-, WK +).
Wartości skali **pH** mogą wynosić od 0 do 14 jednostek. Woda pitna jest neutralna – jej pH jest ok. 7,0. **pH** wody alkalicznej wytworzonej jonizatorem waha się od 8,0 do ponad 11,0 (im wyższa liczba, tym bardziej alkaliczna jest woda), a wody kwasowej - od 6 do 2,4 (im mniejsza jest liczba, tym bardziej kwaśna jest woda).
- 5.5. Tabela 1 przedstawia wartości pH i ORP w zależności od czasu pracy urządzenia. Podane wartości pH i ORP uzyskano badając wodę na wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego, w Laboratorium Pomiarowym ICP-MS. Wartości ORP podane są względem nasyconej elektrody kalomelowej. Raport badań przechowuje się w przedsiębiorstwie.

Tabela 1.

Woda z kranu				
	Woda alkaliczna		Woda kwasowa	
Czas, min	ORP	pH	ORP	pH
5	-815	9,66	811	5,07
10	-886	10,08	1051	2,51
15	-896	10,17	1085	2,32
20	-905	10,22	1103	2,21
25	-911	10,33	1112	2,13
30	-914	10,39	1120	2,07

Warto wiedzieć, że zjonizowana woda alkaliczna nadany ujemny potencjał oksydacyjno-redukcyjny utrzymuje stosunkowo niedługo. Przechowując zjonizowaną wodę alkaliczną w naczyniu, z którego woda alkaliczna jest ciągle używana, ujemne wartości ORP w ciągu 24 – 36 godzin stają się zerowe lub słabo dodatnie. Wartości pH – 8,5-9,5 takiej wody alkalicznej – utrzymują się przez dłuższy czas: 4 – 7 dni. Dlatego zjonizowaną wodę alkaliczną należy zużyć jak najszybciej – póki jest świeża – najlepiej w ciągu 12 godzin od wytworzenia.

W sklepach można spotkać butelkowaną, według napisów na etykietkach, zjonizowaną wodę alkaliczną. Lecz taka woda, w najlepszym wypadku, może być nazwana *wodą zasadową*, gdyż ORP w takiej wodzie nie zachowuje ujemnych wartości.

6. WYTWARZANIE WODY ZJONIZOWANEJ (MOD. KL I AL)

- 6.1. Trzymając uchwyty (2) naczynia dolnego (1), zdejmij pokrywę urządzenia (9).
- 6.2. Sprawdź czy membrana z uchwytami (4) jest szczelnie wstawiona do rowków naczynia wyjmowanego (3).
- 6.3. Nalej zimnej wody z kranu: na początku do naczynia wyjmowanego (3), a następnie - do dolnego oznakowania (6) naczynia dolnego (1).
- 6.4. Umieść pokrywę (9) na naczynie dolne (1) tak, aby elektroda ciemna (8) trafiła do naczynia wyjmowanego (3).
- 6.5. Podłącz przewód zasilania (13) do gniazda. Włącz włącznik (20). Na pokrywie (9) zapali się zielona dioda LED (14), a na wskaźniku czasu (16) pojawią się litery „PH”. Ustaw czas pracy urządzenia zgodnie z tabelą 1.
- 6.6. Naciśnij przycisk sterowania (16), oznaczony strzałką w górę, żeby ustalić pożądaný czas pracy. Jeżeli chcesz skrócić czas pracy, naciśnij strzałką w dół, zaznaczony przycisk (16). **Uwaga! Czas pracy urządzenia ustawia się w minutach.**
- 6.7. Naciśnij przycisk START. Zapali się czerwona dioda LED (15), oznaczona „pH”. Urządzenie zacznie działać. **Po ustalonym czasie, urządzenie wyłączy się automatycznie.** Aby wyłączyć urządzenie wcześniej, naciśnij przycisk **STOP**.
Uwaga. Po zakończeniu pracy (w przypadku, gdy czas pracy dłuższy niż 3 minuty), włączy się sygnał dźwiękowy, który wyłącza się przyciskiem STOP.
- 6.8. Wyłącz włącznik (20). Wyciągnij wtyczkę przewodu zasilania (13) z gniazda, usuń pokrywę (9), i połóż ją elektrodami na talerzyk (21), wylej wodę kwasową z naczynia wyjmowanego (3), a wodę alkaliczną z naczynia dolnego (1) przelej do wcześniej przygotowanych, szczelnie zamykanych, najlepiej szklanych pojemników.
- 6.9. Po wytworzeniu woda alkaliczna czasami jest mętna i się pieni. Po przelaniu do słoika, osad opuszcza się na dół, a piana znika. Woda staje się odpowiednia do używania (zawartość osadu pokazuje poziom zanieczyszczenia wody; osad nie jest używany).
- 6.10. Po wytworzeniu woda kwasowa ma kwaśny smak i słaby zapach kwasu oraz słaby zapach

chloru.

- 6.11. W czasie pracy urządzenia woda może nagrzać się do 40 stopni.
- 6.12. Po zakończeniu procesu umyj naczynie wyjmowane (3) i naczynie dolne (1). **ZABRONIONE jest mycie wodą pokrywy (9)**, w której znajduje się część elektryczna.
- 6.13. Elektrode jasną (19) oraz kontakt (18, mod. KL) poczyść miękką szmatką, zwilżoną octem odżywczym. **ZABRONIONE jest czyszczenie elektrody ciemnej (8)**.
- 6.14. Naczynie dolne (1), pokrywę (9) i naczynie wyjmowane (3) wysusz nie wyjmując membrany. **Zabronione suszenie pokrywy położonej elektrodami do góry**. Złóż urządzenie i przechowuj w suchym miejscu.

Uwagi:

1. **Podczas używania urządzenia operacje muszą iść ściśle po kolei, jak podano w instrukcji.**
2. Do produkcji wody zjonizowanej jest używana woda z kranu.
3. **Zabronione jonizowanie wody srebrnej.**
4. Wody zjonizowanej wytworzonej nowym urządzeniem **po raz pierwszy nie należy używać do picia.**

Membrana półprzepuszczalna jest produkowana ze specjalnego materiału, odpowiadającego wymaganiom stawianym materiałom dla elektrolizy. Używać inne materiały niż wskazane przez producenta **jest zabronione**.

5. Po wyjęciu z naczynia (1) naczynia wyjmowanego (3) przez membranę półprzepuszczalną może lekko przeciekać woda. Na jakość wody zjonizowanej to nie ma wpływu. Jeżeli woda przecieka mocno, membranę trzeba zamienić.
6. Anoda (elektroda czarna) zrobiona jest z tytanu z pokryciem mieszanki tlenków rzadkich metali obojętnych (ruten i iryd). Te elektrody wyróżniają się dobrymi elektrochemicznymi i fizycznymi i mechanicznymi właściwościami, tzn. dużą aktywnością oraz małymi napięciami wobec wydzielania się O_2 i Cl_2 . Czas pracy takiej anody wynosi ponad 3000 godzin pracy jonizatora. Anoda zrobiona z każdego innego metalu, oprócz platyny, która jest bardzo droga, jest nie odpowiednia dla użycia w jonizatorach, bo w kwaśnym środowisku zachodzi proces wydzielania gazów. Z powodu jonów Cl^- może także nastąpić rozpuszczanie się anody. Takim sposobem do wody kwasowej dostaną się jony metali, z których jest zrobiona elektroda, a związki jonów Cr i Ni są bardzo szkodliwe dla zdrowia.

W przypadku uszkodzenia zewnętrznej warstwy ciemnej elektrody, elektrodę trzeba wymienić

7. WŁAŚCIWOŚCI I ZASTOSOWANIE WODY SREBRNEJ

- 7.1. Woda srebrna zabija mikroorganizmy i bakterie. Małe dawki srebra (0,01 mg/l) mają pozytywny wpływ na organizm.
- 7.2. Oddziaływanie wody srebrnej zależy od stężenia jonów srebra - im stężenie wyższe, tym mocniejsze i szybsze oddziaływanie.
- 7.3. Właściwości bakteriobójcze woda srebrna utrzymuje w ciągu kilku miesięcy.
- 7.4. Do wytwarzania wody srebrnej najlepiej wykorzystywać wodę pitną. Zaleca się stosowanie filtrowanej wody źródlanej lub na kilka godzin zostawionej wody wodociągowej. W przypadku użycia wody zjonizowanej alkalicznej otrzymamy wodę alkaliczną-srebrną.
- 7.5. Woda srebrna słabej koncentracji - to przejrzysta woda bez smaku i zapachu. Przechowywać najlepiej w ciemnych pojemnikach. Podczas gotowania wody srebrnej, pojawiają się opady srebra i woda traci swoje właściwości.
- 7.6. Jeżeli stale pijemy wodę srebrną, stężenie nie powinno przekraczać 0,01 mg/l (ONZ 48-1994). Takie stężenie jest uzyskiwane jeżeli włączymy urządzenie na 2 sekundy (patrz Tabele 2).

Tabela 2

Czas pracy (sek.)	Koncentracja wody srebrnej, mg/l	Czas pracy (min.)	Koncentracja wody srebrnej, mg/l
2 sek.	0,010	5 min.	1,671
5 sek.	0,027	10 min.	3,315
10 sek.	0,056	15 min.	5,022
15 sek.	0,082	20 min.	6,613
30 sek.	0,170	30 min.	9,950
60 sek.	0,339	40 min.	13,27
		60 min.	20,00
		90 min.	30,00
		108 min.	35,00

8. WYTWARZANIE WODY SREBRNEJ (Mod. KL)

- 8.1. Trzymając uchwyty (2) naczynia (1) zdejmij pokrywę urządzenia (9).
- 8.2. Na kontakt (18), znajdujący się w obudowie (9), nałóż uchwyt z okrągłą elektrodą srebrną (17).
- 8.3. Wyjmij naczynie wyjmowane (3).
- 8.4. Nalej wody do dolnego oznakowania (6) w naczyniu dolnym (1).
- 8.5. Umieść pokrywę (9) na naczynie dolne (1).
- 8.6. Podłącz przewód zasilania do gniazda. Włącz włącznik (20). Na pokrywie (9) zapali się zielona dioda LED (14), a na wskaźniku czasu (16) pojawi się litera „S”. Ustaw czas pracy urządzenia zgodnie tabelą 2.
Czas pracy urządzenia do 1 minuty ustawia się w sekundach, a od 1 do 40 min. w minutach.
- 8.7. Naciśnij przycisk sterowania (16), oznaczony strzałką w górę, żeby ustalić pożądaną czas pracy. Jeżeli chcesz skrócić czas pracy naciśnij przycisk (16) oznaczony strzałką w dół.
- 8.8. Naciśnij przycisk START. Zapali się czerwona dioda LED (11), oznaczona literą „S”. Urządzenie zacznie działać. Po ustalonym czasie, urządzenie wyłączy się automatycznie. Aby wyłączyć urządzenie wcześniej, naciśnij przycisk STOP.
- 8.9. Wyłącz włącznik (20). Wyciągnij wtyczkę przewodu zasilania (13) z gniazda, usuń pokrywę (9) i i połóż ją elektrodami na talerzyk (21), przelej wodę srebrną do nieprzezroczystego, zamykanego pojemnika. Wodę należy chronić przed światłem i przechowywać w ciemnym pomieszczeniu.
- 8.10. Elektrode jasną (19), oraz elektrodę srebrną (17) poczyść miękką szmatką. W przypadku dużych zanieczyszczeń, szmatkę można zwilżyć octem spożywczym. Ciemne zanieczyszczenia elektrody srebrnej, na jakość wody srebrnej i zjonizowanej wpływu nie mają.
- 8.11. Wyszuszyć naczynie dolne (1) oraz pokrywę (9). Suche urządzenie złożyć i przechowywać w suchym miejscu.
- 8.12. Gdy wytwarza się wodę srebrną przez dłuższy okres, na naczyniach pojawiają się ciemne plamy. To są skutki działania osadu srebrnego. Te plamy nie mają wpływu, na jakość wytwarzanej wody i eksploatację urządzenia.

ZABRONIONE mycie wodą pokrywy (9), w której znajduje się część elektryczna.

9. WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA

- 9.1. Urządzenie może być podłączone do sieci elektrycznej tylko po nalaniu wody do naczynia dolnego (1) i naczynia wyjmowanego (3) oraz nałożeniu pokrywy (9).
- 9.2. Urządzenie trzeba trzymać w niedostępnym dla dzieci miejscu, i nie zostawiać podczas pracy bez nadzoru.
- 9.3. **ZABRONIONE:**
 - 9.3.1. Zdejmować pokrywę (9) z naczynia dolnego (1), gdy urządzenie jest włączone do gniazda.
 - 9.3.2. Trzymać pracujące urządzenie blisko otwartego ognia i urządzeń powodujących iskry.

- 9.3.3. Włączyć urządzenie na czas dłuższy 40 min. podczas wytwarzania wody zjonizowanej.
 9.3.4. **Demontować i myć pokrywę urządzenia wodą!**
 9.3.5. Składać niewysuszone urządzenie.

10. 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. 2. Zanieczyszczona elektroda jasna.	1. Zamienić membranę 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.

11. GWARANCJA

- 11.1. Okres gwarancyjny – 24 miesiące od daty sprzedaży, pod warunkiem, że użytkownik nie naruszył wymagań niniejszej umowy.
 11.2. Wadliwe urządzenie w okresie gwarancyjnym trzeba dostarczyć do sklepu, w którym zostało kupione lub producentowi.
 11.3. Gwarancji nie udziela się, jeżeli urządzenie jest uszkodzone mechanicznie lub zostały naruszone wymagania niniejszej umowy.

Adres firmy: J.Zikaro g. 1-2, LT-35224, Panevėžys
Telefon jakości: +370 656 17906
Tel/faks: (+370 45) 448329
Kom.: +370 655 38445
E mail: info@burbuliukas.lt
www.burbuliukas.lt

Export Polska +37069921396, ptv7@burbuliukas.lt

Data sprzedaży:

.....
 (podpis)