

Generator ozonu typ Biosphera KL14

Instrukcja obsługi

**Prosimy uważnie przeczytać tę instrukcję przed użyciem urządzenia,
zwracając szczególną uwagę na rozdział OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCYCH
BEZPIECZEŃSTWA.**

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA ZAGROŻENIA DLA ZDROWIA

Generator **Biosphera KL14** jest urządzeniem do zastosowań PRZEMYSŁOWYCH, KOMERCYJNYCH. Przystosowany jest do zasilania przemiennym prądem jednofazowym o napięciu $U_n=230V$ 50 Hz

Generator produkuje ozon. Ozon jest jednym z najskuteczniejszych znanych środków dezynfekcyjnych. Działanie bakteriobójcze wykazuje w stężeniu ok. $13\mu\text{g}/\text{dm}^3$. Działanie bakteriobójcze ozonu jest około 50 razy skuteczniejsze i 3000 razy szybsze niż chloru. Ozon jest gazem drażniącym, powoduje uszkodzenie błon biologicznych przez reakcje rodnikowe z ich składnikami. Po dostaniu się do komórek może hamować działanie enzymów komórkowych, wstrzymując oddychanie wewnątrzkomórkowe. Pierwszymi objawami podrażnienia ozonem (obserwowanym w stężeniach $0,2\mu\text{g}/\text{dm}^3$) są kaszel, drapanie w gardle, senność i bóle głowy. Należy wietrzyć pomieszczenia po ozonowaniu, stosować maski z wkładem węglowym jeżeli jest konieczność przebywania w ozonowanych pomieszczeniach. Stężenie 0.1 ppm jest dla człowieka niegroźne przy maksymalnie ośmiogodzinnej ekspozycji. Stężenie 10 ppm jest już groźne przy kilkuminutowej ekspozycji. Generatory pozwalają na osiągnięcie maksymalnie 12.5 ppm (im większe stężenie, szybszy rozpad). Oczywiście, stosowanie kilku generatorów dużej wydajności w małej i szczelnej kubaturze może te stężenie podnieść. Będzie to atmosfera trująca i zabójcza. Dlatego profesjonalne używanie generatorów to naprawdę praca dla fachowców. Obecne przepisy nie nakazują odbycia szkolenia przy stosowaniu ozonu. Jednak ze względów bezpieczeństwa każda osoba chcąc profesjonalnie używać generatorów powinna się zwrócić do naszej firmy o szkolenie lub zaznajomić się z odpowiednią literaturą. Nadmieniam, że takie szkolenie nie jest obowiązkowe. Należy bezwzględnie unikać dłuższego niż kilka minut przebywania w pomieszczeniu poddawany ozonowaniu. W zastosowaniu profesjonalnym używa się stężeń od 0.01 ppm do 3 ppm. Oznacza to tyle, że jeżeli osiągnięte takie stężenie ozonu w pomieszczeniu jest ono dezynfekowane. Wtedy czas dezynfekcji liczy się ½ godziny. Rozrzut taki jest spowodowany różną reakcją patogenów na ozon. Różnice wynikają też z różnorodności celów ozonowania. **Progowym stężeniem od którego zaczyna się dezynfekcja i deakaryzacja jest wartość 1 g ozonu na 10m³ pomieszczenia.** Generator **Biosphera KL14**, produkuje 10-14 gramów ozonu na godzinę czyli odgrzybia w ciągu 60 minut 60 m³. Ozonowanie niszczy wszystkie alergeny łącznie z białkami moczu. Celowym działaniem jest ozonowanie lodówek, zamrażarek domowych. W okresie zbiorów grzybów, owoców i warzyw należy je poddawać ozonowaniu co znacznie przedłuża ich przydatność do spożycia nawet przed zamrożeniem. Niszczy się w ten sposób obecne na ich powierzchni bakterie i grzyby. Wskazane jest ozonowanie ziemniaków i cebuli przed okresem ich przechowywania. Wystarczą siatki i szczelne pomieszczenie. Ozonowanie powietrza wskazane jest w domkach rekreacyjnych przed ich ponownym zasiedleniem. Często ozonuje się odzież po jej długim magazynowaniu. Ozonowanie butów, odzieży sportowej, sprzętu gimnastycznego, saun, siłowni to standard. Ozonowanie pomieszczeń dla zwierząt jest bardzo wskazane (budy, kojce, boksy do przewozu naszych psów i kotów, klatki ptasie, gołębniki itp.).

1. Dopuszczalne limity ekspozycji:

Następujące limity przyjęte w USA, Wielkiej Brytanii i innych częściach Europy:

- 8 godzin dziennie / 5 dni w tygodniu - 0,1 części na milion
- 15 minut (krótki czas ekspozycji) - 0,3 części na milion

Generator ozonu **Biosphera KL14** jest w stanie wyprodukować do 14000 miligramów ozonu na godzinę. W zamkniętej przestrzeni, stężenie ozonu generowane przez **Biosphera KL14** szybko przekracza normę dla 15-minutowego limitu narażenia (0,3 części na milion).

2. Toksyczność ozonu:

Niezależnie od limitów ekspozycji istnieje ryzyko wywołania zapalenia układu oddechowego. Wykazano iż ozon przyczynia się do wywoływania ataków astmy. Osoby, u których występowały wcześniej epizody astmy nie powinny wchodzić do niedawno nasyconych ozonem pomieszczeń, aż do czasu gdy wszystkie pozostałości ozonu zostaną w pełni rozproszone, a pomieszczenie zostanie dobrze przewietrzone świeżym powietrzem.

Ozon ma charakterystyczny ostry zapach i jest dzięki temu łatwo wykrywalny nawet w stężeniach znacznie poniżej 15-minutowego limitu ekspozycji. Większość ludzi potrafi wykryć zapach ozonu o stężeniu około 1/10 poziomu 15-minutowego limitu ekspozycji. Bardzo silny zapach ozonu w powietrzu zazwyczaj oznacza, że stężenie ozonu przekracza poziom stężenia 15-minutowego limitu ekspozycji.

OSTRZEŻENIE

- **Generatorsa nie powinni obsługiwać ludzie z zaburzeniami węchu.**
- **Należy pozostawić wolną przestrzeń wokół urządzenia przed jego użyciem**
- **Nie należy sprawdzać produkcji ozonu poprzez bezpośrednie wężanie wylotu generatora.**
- **Krótkotrwałe wdychanie ozonu w wysokich stężeniach jak i długotrwałe wdychanie ozonu w niższych stężeniach może spowodować poważne negatywne skutki fizjologiczne. NIE WOLNO wdychać ozonu bezpośrednio z urządzenia.**

OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA:

- ▲ Urządzenie nie jest wodoodporne, może być używane tylko wewnątrz pomieszczeń. Nie dopuszczać do dostania się wody do urządzenia. Zalanie nie jest objęte gwarancją.

- ⚠ NIE WOLNO otwierać i podejmować się samodzielnych napraw urządzenia. Generator ozonu wykorzystuje bardzo wysokie napięcie, które może spowodować uszkodzenie ciała. Nie dotykać urządzenia otwartego, uruchomionego urządzenia.
- ⚠ Nie korzystać z urządzenia w bardzo wilgotnym środowisku (wilgotność względna > 60%)

Ozonator posiada zabezpieczenie. Przy wilgotności powyżej 60% unieruchamia przetwornicę wysokiego napięcia . W takim przypadku reklamacje nie będą uwzględniane

- ⚠ Należy trzymać urządzenie niedostępne dla dzieci.
- ⚠ Kiedy nie jest używane, urządzenie powinno być wyłączone z gniazda zasilania.
- ⚠ NIE WOLNO używać urządzenia w środowisku gazów palnych lub materiałów wybuchowych.
- ⚠ NIE WOLNO dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
- ⚠ Należy unikać częstego używania urządzenia w magazynach metali i syntetycznych materiałów
- ⚠ Należy używać tylko węży kompatybilnych z ozonem. Użycie nieprawidłowych materiałów może doprowadzić do niepożądanych przecieków ozonu do przestrzeni powietrznej wokół.
- ⚠ NIE WOLNO smarować nasad przewodów powietrznych za pomocą olejów mineralnych i tłuszczu
- ⚠ NIE WOLNO umieszczać pracującego urządzenia na dywanach,wykładzinach itp.

WAŻNE OSTRZEŻENIE

Firma BIOSPHERA Jakub Bojarczuk, ul. Zamenhofska 89 lok. 3, 64-100 Leszno nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub uszkodzenia ciała wyrządzone przez produkt lub szkody, które mogą powstać na skutek jego wykorzystania przez użytkownika lub przez innych. Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, że wyrób jest prawidłowo zainstalowany, obsługiwany i przechowywany.

ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

1. Generator ozonu, kabel zasilający
2. Instrukcja obsługi generatora ozonu

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO UŻYCIA

SPOSÓB UŻYCIA URZĄDZENIA

1. Ustaw wydajność generatora 7g/h lub 14g/h włączając jeden lub dwa przyciski regulujące wydajność urządzenia
2. Włącz przycisk 0/1 i przekręć pokrętkę , aby włączyć urządzenie. Ustaw czas pracy pokrętkiem od 0 – 30 min. OZONATOR POWINIEN PRACOWAĆ W CYKLU 15-30 MINUT PRACY 1-2 GODZ. POSTOJU



Uwaga:

- 1 W celu ozonowania powietrza zalecane jest niepodłączanie przewodów i kamieni dyfuzyjnych
2. Włóż kabel zasilający do gniazdka.

Uwaga: Używaj tylko napięcia zasilania zgodnego z tabliczką znamionową urządzenia. Tabliczka znamionowa znajduje się na urządzeniu. GNIAZDO ZASILAJĄCE MUSI BYĆ WYZEROWANE (UZIEMIONE)

KONSERWACJA

Jeżeli tylko sporadycznie korzystasz z generatora ozonu **Biosphera KL14**, należy przechowywać urządzenie w suchym miejscu i chronić je przed kurzem w plastikowej torbie. Jeśli zdecydujesz się skorzystać z automatycznego systemu podawania ozonu, przeprowadzaj regularne kontrole w celu zapewnienia, że system działa poprawnie i skutecznie:

- Sprawdź wszystkie przewody i połączenia na obecność wycieków lub uszkodzeń.

DANE TECHNICZNE I WARUNKI PRACY

Model: **Biosphera KL14**

Max wydajność generatora ozonu: 10 000-14 0000 mg/h

Wydajność wentylatora do: 210m³/h
Programowalne stany licznika: 1-30 min
Środowisko pracy: wewnątrz dobrze wentylowanych pomieszczeń bez gazów powodujących korozję, wybuchowych łatwopalnych
Warunki atmosferyczne pracy: 100±4 Kpa
Zakres temperatur środowiska pracy: < 30°C
Wilgotność względna środowiska pracy: ≤85%
Metoda generowania ozonu: wyładowania koronowe (płytki elektrostatyczne)
Źródło powietrza: powietrze atmosferyczne
Zasilanie: AC 220-240V, 50Hz
Moc: 170W
Obudowa: stal malowana proszkowo
Masa: 4,8kg

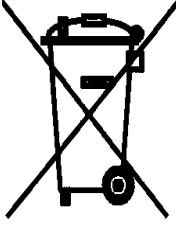
BUDOWA URZĄDZENIA Jest to urządzenie które wytwarza ozon (czyli O₃)
Gwarancja – obsługa posprzedażna

OŚWIADCZENIE IMPORTERA - DYSTRYBUTORA

Importer – dystrybutor informuje, że wyrób: Generator ozonu typ **KL14** spełnia wymagania dyrektyw

- ▲ DYREKTYWA 2006/95/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
- ▲ DYREKTYWA 2004/108/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY
- ▲ oraz norm zharmonizowanych

co potwierdzają certyfikaty CE i sprawozdania z badań

<p>Dyspozycja dotycząca używania sprzętu elektrycznego i elektronicznego w krajach Unii Europejskiej.</p> <p>Ten symbol umieszczony na opakowaniu lub w instrukcji obsługi, oznacza, że urządzenie nie powinno być wyrzucane, tak jak zwykłe odpady lecz oddawane do odpowiedniego punktu skupu/punktu zbioru zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych działających w systemie recyklingu zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym {D.U. z 2005 r. nr 180, poz. 1494 i 1495} Postępowanie zgodnie z powyższymi wskazówkami pozwala ustrzec się potencjalnych, negatywnych konsekwencji dla środowiska i zdrowia człowieka wynikających ze złego składowania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. (WEEE).</p> <p>Jeśli jest to możliwe proszę wyjąć z urządzenia baterie i/lub akumulatory i przekazać je do punktów zbiórki zgodnie z obowiązującymi wymaganiami. Przestrzeganie powyższych zasad związanych z recyklingiem zużytego sprzętu i materiałów pozwala utrzymać zasoby i surowce naturalne.</p>	
<p>Utylizacja Jeśli chcesz zutylizować urządzenie, zrób to zgodnie z obowiązującymi przepisami!</p>	

Badanie okresowe ozonatora

Badania takie powinien przeprowadzić elektryk z uprawnieniami

1. Oględziny

Należy sprawdzić, czy:

- Elementy obudowy zewnętrznej i rękojeści nie są uszkodzone.
- Wtyczka nie jest uszkodzona (pęknięta, przypalona, styki nie są zdeformowane)
- Przewód przyłączeniowy jest zabezpieczony przed wyrwaniem z wtyczki i narzędzia oraz nie ma uszkodzonej izolacji.

-stan przewodów i połączeń w ozonatorze

2. Sprawdzenie obwodu ochronnego

Należy sprawdzić czy:

- Przewód PE jest dobrze i pewnie podpięty
- Długości żył przewodzących przewodu zasilającego są takie, aby przy wysunięciu się przewodu z odciążki, żyły przewodzące prąd naprężyły się wcześniej niż żyła ochronna.

4. Pomiary

- Pomiar rezystancji izolacji należy wykonać na elektronarzędziu zimnym, łącznie z przewodem przyłączeniowym, napięciem stałym 500V (megaomierz 500V). Wartości rezystancji izolacji nie powinny być mniejsze

od 2 MΩ dla narzędzi I i III klasy ochronności oraz
od 7 MΩ dla narzędzi o II klasie ochronności.

- Największa dopuszczalna rezystancja przewodu PE wynosi 0,1 Ω.
- Wyniki pomiaru można uznać za pozytywne jeżeli:

$R_p \leq R_w$ oraz $R_{PE} \leq R_{PR}$ -w gdzie:

Rp - pomierzona wartość rezystancji izolacji
Rw - największa dopuszczalna wartość rezystancji izolacji
Rpe - największa dopuszczalna rezystancja przewod
Rrr-w - największa dopuszczalna rezystancja przewodu PE

Czasokres badań ozonatora:

I kategoria - co 6 miesięcy; (eksploatacja dorywcza kilkakrotnie w miesiąca)

II kategoria - co 4 miesiące; (eksploatacja częsta od 1 do 3 razy dziennie)

III kategoria - co 2 miesiące; (eksploatacja ciągła na kilku zmianach)

kategorie wg PN-88/E-08400/10; narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym; badania kontrolne w czasie eksploatacji;

Uwaga: Podane terminy badań okresowych należy skrócić o połowę dla ozonatorów pracujących w warunkach zwiększonego niebezpieczeństwa uszkodzenia mechanicznego eksploatowanych w pomieszczeniach zawilgoconych, w trudnych warunkach itp.

Protokół... powinien zawierać dane urządzenia:

Model ozonatora

Producent:

Typ:

P [kW]

U [V]

Klasa izolacji: