

Przemysłowy generator ozonu

Alicja 2



Instrukcja obsługi

Spis treści

I Informacje ogólne o urządzeniu.....3

II Dane techniczne.....3

III Zawartość zestawu.....3

IV Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....3

V Sposób użycia i zasada działania urządzenia.....5

VI Konserwacja.....7

VII Terminy i zakres badań okresowych.....7

VIII Gwarancja.....8

IX Utylizacja.....9

X Załączniki.....10

I Informacje ogólne o urządzeniu

Ozonator Alicja 2 jest urządzeniem o wydajności na poziomie 7 g/h przeznaczonym do ozonowania pomieszczeń (pokoje, biura, sanitariaty, kuchnie, garaże), aut osobowych i dostawczych, układów klimatyzacji, lodówek, szaf na ubrania i buty.

II Dane techniczne

- Napięcie zasilania: 220 ÷ 240 V AC, 50 Hz;
- Moc znamionowa: 120 W;
- Wydajność ozonu: 5 ÷ 7 g/h odpowiednia dla pomieszczeń do 70 m³;
- Metoda generowania ozonu – wyładowania koronowane;
- Elektrody odporne na wstrząsy i uderzenia;
- Elektroniczne sterowanie czasowe (3-cyfrowy wyświetlacz z 5 przyciskami);
- Wymiar: 21,5 cm x 21,5 cm x 17 cm;
- Waga: 3 kg.



Aby zapewnić znamionowe parametry zasilania ozonator musi być zasilany ze stabilizatora napięcia, ponieważ wydajność ozonatora jest proporcjonalna do U^2 a żywotność ozonatora do $1/U^8$.

III Zawartość zestawu

- Generator ozonu Alicja 2;
- Przewód zasilający;
- Instrukcja obsługi w języku polskim;
- Deklaracja CE;
- Paragon fiskalny lub faktura VAT.

IV Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed pierwszym użyciem ozonatora należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi.
- Podczas używania urządzenia stosować się ściśle do zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji.
- Stężenia ozonu i limity ekspozycji człowieka na ozon (OSHA/NIOSH) wynoszą:
 - 0,1 ppm – dopuszczalna ekspozycja 8 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu;
 - 0,3 ppm – dopuszczalna krótka ekspozycja przez 15 minut;
 - 0,5 ppm – krótkotrwała ekspozycja niebezpieczna dla zdrowia lub życia;
 - 0,001 ÷ 0,003 ppm – stężenie ozonu w otaczającym powietrzu.

Ozonator Alicja 2 jest w stanie wyprodukować do 7000 mg ozonu na godzinę, co w przypadku zamkniętej przestrzeni może szybko doprowadzić do przekroczenia stężenia 0,3 ppm.

- Niezależnie od limitów ekspozycji istnieje ryzyko wywołania zapalenia układu oddechowego. Wykazano, iż ozon przyczynia się do wywoływania ataków astmy. Osoby, u których wcześniej występowały epizody astmy, nie powinny wchodzić do niedawno ozonowanych 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 dzięki temu jest łatwo wykrywalny nawet w stężeniach znacznie poniżej 15-minutowego limitu ekspozycji. Większość ludzi potrafi wykryć zapach ozonu o stężeniu około 0,03 ppm.
- Generators ozonu nie powinny obsługiwać osoby z zaburzeniami wężchu.
- Nie wolno otwierać i podejmować się samodzielnych napraw urządzenia. Generator ozonu wykorzystuje bardzo wysokie napięcie, które może spowodować uszkodzenie ciała.
- Nie dotykać otwartego i uruchomionego urządzenia.
- W razie wątpliwości czy urządzenie działa poprawnie należy przerwać jego pracę, wyłączyć je i skontaktować się z serwisem producenta. Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta.
- W przypadku zaproszenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem, należy stosować wyłącznie gaśnice proszkowe lub śniegowe (CO₂).
- Nie dopuścić do dostania się wody do wnętrza urządzenia w wyniku np. opadów deszczu lub śniegu, mgły lub zalania. Urządzenie nie jest wodoodporne i może być używane tylko wewnątrz suchych pomieszczeń. Zalanie nie jest objęte gwarancją.
- Nie korzystać z urządzenia w pomieszczeniach o wilgotności względnej większej niż 60%.
- Należy trzymać urządzenie w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Należy pamiętać o tym, by parametry zasilania odpowiadało danym podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.
- Po skończonej pracy lub podczas konserwacji należy wyjąć wtyczkę ozonatora z gniazda zasilania.
- Nie wolno używać urządzenia w środowisku gazów palnych lub materiałów wybuchowych.
- Nie wolno dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękoma.
- Nie wolno umieszczać pracującego urządzenia na dywanach, wykładzinach itp.
- W celu zapewnienia efektywnego wykorzystania urządzenia zaleca się wymianę płytek ozonujących co 6 miesięcy.
- Pomieszczenie, które jest poddawane zabiegowi ozonowania należy uszczelnić (zamknąć drzwi i okna), wyłączyć w nim wentylację mechaniczną i zakryć kratki

wentylacyjne. Można także otworzyć drzwi mebli będących na wyposażeniu ozonowanego pomieszczenia.

- Na drzwiach ozonowanego pomieszczenia należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą z napisem: TRWA OZONOWANIE. WSTĘP WZBRONIONY.
- Zabrania się przebywania ludzi i zwierząt w pomieszczeniu, w którym przeprowadzany jest zabieg ozonowania. W przypadku, gdy zachodzi konieczność wejścia do takiego pomieszczenia, należy czas przebywania w nim skrócić do minimum i stosować ubrania ochronne oraz maski z odpowiednim wkładem.
- W pomieszczeniach ozonowanych zabrania się palenia tytoniu, pracy z otwartym ogniem, narzędziami, które powodują płomień lub iskrę, pracy z użyciem olejów i smarów oraz pozostawiania obiektów zabrudzonych olejem lub smarem.
- Po uruchomieniu urządzenia należy natychmiast opuścić ozonowane pomieszczenie.
- Po zakończeniu zabiegu ozonowania do pomieszczenia można wejść po 2 godzinach bez jego przewietrzenia lub po 15-30 minut po przewietrzeniu pomieszczenia.

V Sposób użycia i zasada działania urządzenia

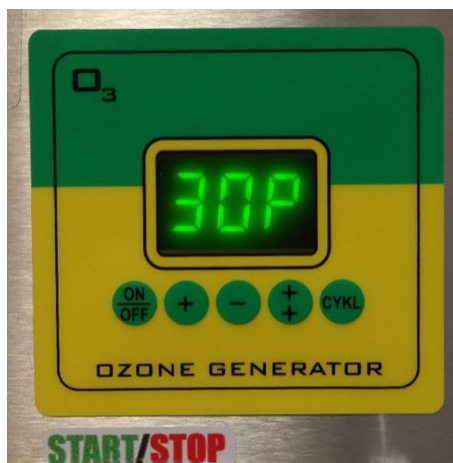
- Włożyć wtyczkę urządzenia do odpowiedniego gniazda zasilania.
- Wcisnąć czerwony przełącznik START/STOP, który zaświecając się sygnalizuje stan włączenia i gotowość urządzenia do wyboru trybu pracy.
- Ozonator ma zaprogramowane trzy tryby pracy – U, P lub C.
 - Domyślnie po włączeniu ozonatora na wyświetlaczu pojawia się napis powitalny „ECS” a następnie „00U”, co oznacza gotowość do ustawienia czasu ozonowania w trybie pracy U. Czas pracy należy ustawić przyciskami + i –



w zakresie od 1 do 60 min (np. 59 min). Po ustawieniu odpowiedniego czasu wcisnąć przycisk ON/OFF. Proces ozonowania rozpocznie się z opóźnieniem 10 s dając możliwość odejścia od urządzenia i opuszczenia ozonowanego

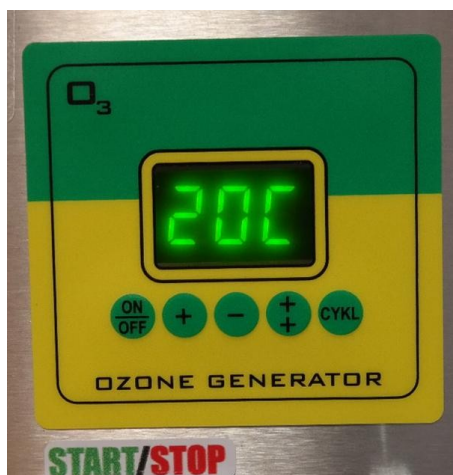
pomieszczenia. Urządzenie pracuje zgodnie z ustawionym czasem odliczając go w dół. Po wyzerowaniu licznika nastąpi wyłączenie urządzenia.

- Drugim trybem pracy ozonatora jest tryb P. Wywołać go można wciskając przycisk $\pm$. Na wyświetlaczu pojawi się napis „15P”, gdzie 15 oznacza długość ozonowania. Wciskanie przycisku $\pm$ zwiększa czas ozonowania aż do osiągnięcia wartości maksymalnej dla tego trybu, po której następuje powrót do



trybu U. Po wybraniu długości ozonowania urządzenie uruchamiamy wciskając przycisk ON/OFF. Ozonator uruchomi się po 10 s od jego wciśnięcia i będzie pracował zgodnie z zadanyim czasem odliczając go w dół. Po dojściu czasu do zera urządzenie wyłączy się.

- Ostatnim trybem pracy jest tryb C, który uruchamiamy przyciskiem CYKL. Czas w trybie C ustawiamy przez kolejne wciskanie przycisku CYKL. Podobnie jak w poprzednich trybach, wybraną długość ozonowania zatwierdzamy i uruchamiamy poprzez wciśnięcie przycisku ON/OFF. Urządzenie uruchomi się po 10 s od jego wciśnięcia i będzie pracowało cyklicznie zgodnie



z ustawionym czasem odliczając go w dół. Praca cykliczna polega na tym, że po dojściu czasu do zera urządzenie wyłączy się na 30 min., po czym włączy się ponownie i będzie ozonować kolejny raz zgodnie z zadanyim czasem. Urządzenie wykona w sumie 4 ozonowania po czym wyłączy się na stałe.

- Bez względu na to, jaki tryb pracy został wybrany, proces ozonowania można przerwać w dowolnej chwili wciskając przycisk ON/OFF.

VI Konserwacja

Generator ozonu Alicja 2 należy przechowywać w zamkniętym kartonie lub worku w suchym miejscu, najlepiej w temperaturze $16 \div 25$ °C. Przed każdym użyciem kontrolować stan przewodu zasilającego oraz gniazda. Co jakiś czas sprawdzać prawidłowość wszystkich widocznych połączeń śrubowych.

VII Terminy i zakres badań okresowych

- Badanie okresowe ozonatora powinien przeprowadzić elektryk z odpowiednimi uprawnieniami.
- Badania okresowe powinny być wykonywane:
 - co 6 miesięcy dla eksploatacji na użytek własny kilka razy w miesiącu;
 - co 4 miesiące dla eksploatacji amatorskiej od 1 do 3 razy w tygodniu;
 - co 2 miesiące dla eksploatacji profesjonalnej kilka razy dziennie przez 5 dni w tygodniu;

Podane terminy należy skrócić o połowę dla ozonatorów pracujących w warunkach zwiększonego niebezpieczeństwa, często transportowanych i eksploatowanych w pomieszczeniach zawilgoconych, w trudnych warunkach itp.

- Badania powinny obejmować:
 - Oględziny urządzenia. Należy sprawdzić:
 - ▷ czy elementy obudowy zewnętrznej i rękonośnicy nie są uszkodzone;
 - ▷ czy wtyczka nie jest uszkodzona – pęknięta, przypalona, czy styki nie są zdeformowane;
 - ▷ czy przewód zasilający jest zabezpieczony przed wyrwaniem z wtyczki i czy nie ma uszkodzonej izolacji;
 - ▷ stan przewodów i połączeń w ozonatorze, stan przetwornicy, płytek i pozostałych elementów.
 - Sprawdzenie obwodu ochronnego. Należy sprawdzić:
 - ▷ czy przewód PE jest dobrze i pewnie podpięty;
 - ▷ czy długości żył przewodzących przewodu zasilającego są takie, aby przy wysunięciu się przewodu z odciążki, naprężyły się wcześniej niż żyła ochronna.
 - Pomiar rezystancji izolacji. Pomiar ten należy wykonać na elektronarzędziu zimnym, łącznie z przewodem przyłączeniowym, przy napięciu stałym 500 V. Wartości rezystancji izolacji nie powinny być niższe niż:
 - ▷ 2 MΩ dla narzędzi I i III klasy ochronności;
 - ▷ 7 MΩ dla narzędzi II klasy ochronności.
 - Największa dopuszczalna rezystancja przewodu PE wynosi 0,1 Ω.

- Wyniki pomiaru można uznać za pozytywne jeżeli:
 $R_p \leq R_w$ oraz $R_{PE} \leq R_{PR}$ gdzie:
 - ▷ R_p – pomierzona wartość rezystancji izolacji;
 - ▷ R_w – największa dopuszczalna wartość rezystancji izolacji;
 - ▷ R_{PE} – największa dopuszczalna rezystancja przewód;
 - ▷ R_{PR} – największa dopuszczalna rezystancja przewodu PE.

Badania powinny być udokumentowane protokołem z pomiarów zawierającym dane dotyczące badanego urządzenia, wyniki z pomiarów, datę badania oraz dane osoby wykonującej badanie.

VIII Gwarancja

- Każdy ozonator przed opuszczeniem fabryki jest uruchamiany i dokładnie sprawdzany.
- Gwarancja prawidłowej pracy ozonatora udzielana jest na okres 1 roku dla użytku komercyjnego lub na okres 2 lat dla użytku amatorskiego (prywatnego).
- Okres ochrony gwarancyjnej rozpoczyna się w dniu wystawienia paragonu fiskalnego lub faktury VAT.
- Wady ujawnione w okresie gwarancji są bezpłatnie usuwane w terminie 14 dni roboczych licząc od dnia dostarczenia ozonatora na adres serwisu firmowego.
- Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas trwania naprawy.
- W celu dokonania naprawy gwarancyjnej Reklamujący dostarcza ozonator na własny koszt do serwisu firmowego na adres:

ECS Piotr Paruszewski

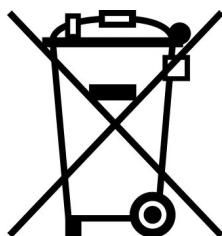
Bierzów 47

63-507 Kobyla Góra

- Na czas transportu ozonator powinien być odpowiednio spakowany i zabezpieczony przed przypadkowym uszkodzeniem.
- Za zaginięcie ozonatora podczas transportu do serwisu odpowiada Reklamujący.
- Po wykonaniu naprawy ozonator zostanie wysłany reklamującemu na koszt Gwaranta.
- Za zaginięcie ozonatora podczas transportu do Reklamującego odpowiada Gwarant.
- W przypadku braku możliwości naprawy uszkodzonego ozonatora w okresie gwarancyjnym urządzenie zostanie bezpłatnie wymienione na nowe, wolne od wad.
- W przypadku, gdy naprawa bądź wymiana urządzenia na nowe jest niemożliwa, Reklamującemu przysługuje prawo do zwrotu zapłaconej kwoty lub wyboru innego ozonatora. Ewentualna różnica wartości zostanie uregulowana przez Gwaranta, bądź przez Reklamującego, w zależności od kosztu wybranego przez Reklamującego urządzenia.

- Gwarancja obejmuje usterki ozonatora powstałe w trakcie poprawnej eksploatacji lub wynikające z błędów podczas produkcji.
- Gwarancja nie obejmuje materiałów eksploatacyjnych i wyposażenia dodatkowego.
- Gwarancja nie obejmuje wad wynikających z:
 - samowolnych napraw dokonanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby;
 - przeróbek lub nieautoryzowanych zmian konstrukcyjnych;
 - uszkodzeń mechanicznych, termicznych, chemicznych lub celowego uszkodzenia ozonatora;
 - złego przechowywania i nieprawidłowej konserwacji urządzenia oraz innych uszkodzeń powstałych z winy użytkownika;
 - obniżania jakości produktu spowodowanego naturalnym procesem zużycia np. zarysowanie, pęknięcie lub ścieranie się zewnętrznej powłoki lakierniczej, nadmierne zużycie wytwornicy ozonu itp.;
 - uszkodzeń powstałych w wyniku użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- Firma ECS Piotr Paruszewski z siedzibą w Bierzów 47, 63-507 Kobyla Góra nie ponosi odpowiedzialności za jakikolwiek uszczerbek na zdrowiu i uszkodzenia ciała wyrządzone przez ozonator w wyniku nieprawidłowego użytkowania urządzenia lub pozostawienia urządzenia bez nadzoru.

IX Utylizacja



Symbol ten umieszczony na produkcie, na opakowaniu lub w instrukcji obsługi oznacza, że urządzenie nie powinno być wyrzucane tak jak zwykłe odpady lecz oddawane do odpowiedniego punktu skupu/zbioru zużytych urządzeń elektrycznych i/lub elektronicznych działających w systemie recyklingu zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 2005 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz.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.

Jeśli jest to możliwe należy 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.

X Załączniki

- Załącznik 1

Deklaracja zgodności WE
(Declaration of conformity EC)

ECS Piotr Paruszewski
Bierzów 47, 63-507 Kobyla Góra

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkty:
(declares with full responsibility, that products):

Nazwa wyrobu / name of product: **Generatory ozonu / Ozone generators**
Typ / Type: **Zeus, Ares, Alicja 2, Alicja 4, Dawid 2, Dawid 4, ZY-K10, ZY-K10E,
ZY-K21, ZY-K21E, ZY-K30, ZY-K30E, LP-16, LP-16E, LP-24, LP-24E,
Maxi 12, Maxi 20, Maxi 30, Maxi 60, Maxi 90, Maxi 120, Maxi 225,
Maxi 300, Power 80, Power 100, Power 120**

zostały zaprojektowane, wyprodukowane i wprowadzone na rynek zgodnie
z następującymi dyrektywami
(has been designer, manufactured and place on the market in conformity with
directives):

Dyrektywą / Directive LVD 2014/35/UE
Dyrektywą / Directive EMC 2014/30/UE

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi
(and harmonized standards indicated below):

PN-EN 61000-4-2:2011, PN-EN IEC 61000-4-3:2021-06
PN-EN 61000-4-4:2013-05, PN-EN 61000-4-5:2014-10+A1:2018-01
PN-EN 61000-4-6:2014-04, PN-EN IEC 61000-4-11:2020-11+AC:2020-12
PN-EN 55016-2-1:2014-09, PN-EN 55016-2-1:2014-09/A1:2017-12
PN-EN 55016-2-1:2014-09/AC:2020-11
PN-EN 55016-2-3:2017-06
PN-EN 55016-2-3:2017-06/A1:2020-01
PN-EN 60335-1:2004, /A1:2005/ A2:2008./A12:2008/A13:2009/A14:2010,
PN-EN 60335-2-65:2004. PN-EN 60335-2-65:2004/A1:2008



mgr inż. Piotr Paruszewski
upr. SEP dozw. w zakresie obsługi
konserwacji, remontów, montażu
i konserwacji instalacji

17.05.2023 r.
17.05.2023

Bierzów 17.05.2023 r.
(miejsce i data wystawienia)
(place and date of issue)

mgr inż. Piotr Paruszewski
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)
(name and signature of authorized person)

ECS Piotr Paruszewski

Bierzów 47, 63-507 Kobyla Góra
BDO 000 132 891
NIP: 514 021 87 53, REG: 251612964

- Załącznik 2

Deklaracja zgodności RoHS ***(Declaration of conformity RoHS)***

ECS Piotr Paruszewski
Bierzów 47, 63-507 Kobyla Góra

z pełną odpowiedzialnością potwierdza, że ozonatory:
(confirms with full responsibility, that ozonators):

**Hercules, Zeus, Ares, Alicja 2, Alicja 4, Dawid 2, Dawid 4, ZY-K10, ZY-K10E, ZY-K21,
ZY-K21E, ZY-K30, ZY-K30E, LP-16, LP-16E, LP-24, LP-24E, Maxi 12, Maxi 20, Maxi 30,
Maxi 60, Maxi 90, Maxi 120, Maxi 225, Maxi 300, Power 80, Power 100, Power 120,
ZY-H135, ZY-H135E, ZY-H170, ZY-H170E, ZY-H1159, ZY-H3000, ZY-H4000**

produkowane są zgodnie z

DYREKTYWĄ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE

z dnia 8 czerwca 2011 r.

w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie
elektrycznym i elektronicznym

i nie zawierają materiałów niebezpiecznych wyszczególnionych w przywołanej
powyżej dyrektywie.

Bierzów 17.05.2023 r.
(miejsce i data wystawienia)
(place and date of issue)

Wyrób oznaczono znakiem w 2023r.

mgr inż. Piotr Paruszewski
upr. z dop. dozw. w zakresie obsługi
konserwacji, remontów, montażu
kontrolno-pomiarowe
1755/447/16
1755/447/16

mgr inż. Piotr Paruszewski
(imie, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)
(name and signature of authorized person)

ECS Piotr Paruszewski
Bierzów 47, 63-507 Kobyla Góra
BDO 000 132 891
NIP: 514 021 87 53, REG: 251612964