

TECH STEROWNIKI

INSTRUKCJA OBSŁUGI OTS-30

PL



www.techsterowniki.pl

1 SPIS TREŚCI

2	Bezpieczeństwo	4
3	Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	5
4	Wizualizacja urządzenia	7
5	Konserwacja	8
6	Przykład pracy generatora ozonu	8
7	Obsługa urządzenia	9
8	Funkcje sterownika	10
8.1	Pierwsze załączenie	10
8.1.1	Wymagany serwis urządzenia/Uwaga	10
8.2	Ekran startowy.....	10
8.3	Menu główne	11
8.3.1	Wybór trybu	11
8.3.2	Opóźnienie pracy	11
8.3.3	Tryb czasowy	12
8.3.4	Tryb użytkownika	12
8.3.5	Wybór języka.....	12
8.3.6	Menu instalatora.....	13
8.3.7	Informacje	13
9	Załączanie pracy.....	14
10	Dane techniczne	15
11	Raport	15
12	Karta gwarancyjna	23

MF. 09.04.2020

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy przeczytać uważnie poniższe przepisy. Nieprzestrzeganie instrukcji może być przyczyną uszkodzeń urządzenia.

Aby uniknąć niepotrzebnych błędów i wypadków, należy upewnić się, że wszystkie osoby korzystające z urządzenia dokładnie zapoznały się z jego działaniem i funkcjami bezpieczeństwa. Proszę zachować instrukcję i upewnić się, że pozostanie z urządzeniem w przypadku jego przeniesienia lub sprzedaży tak, aby każdy korzystający z niego przez jego okres użytkowania mógł mieć odpowiednie informacje o użytkowaniu urządzenia i bezpieczeństwie. Dla bezpieczeństwa życia i mienia zachować środki ostrożności zgodne z wymienionymi w instrukcji użytkownika, gdyż producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane przez zaniedbanie.



OSTRZEŻENIE

- Urządzenie elektryczne pod napięciem. Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z zasilaniem (podłączanie przewodów, instalacja urządzenia itd.) należy upewnić się, że regulator nie jest podłączony do sieci.
- Montażu powinna dokonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Regulator nie jest przeznaczony do obsługi przez dzieci.



UWAGA

- Wyładowania atmosferyczne mogą uszkodzić sterownik, dlatego w czasie burzy należy wyłączyć go z sieci poprzez wyjęcie wtyczki sieciowej z gniazda.
- Sterownik nie może być wykorzystywany niezgodnie z jego przeznaczeniem.

Po zakończeniu redakcji instrukcji w dniu 09.04.2020 roku mogły nastąpić zmiany w wyszczególnionych w niej produktach. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian konstrukcji. Ilustracje mogą zawierać wyposażenie dodatkowe. Technologia druku może mieć wpływ na różnice w przedstawionych kolorach.



Dbłość o środowisko naturalne jest dla nas sprawą nadrzędną. Świadomość, że produkujemy urządzenia elektroniczne zobowiązuje nas do bezpiecznej dla natury utylizacji zużytych elementów i urządzeń elektronicznych. W związku z tym firma otrzymała numer rejestrowy nadany przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Symbol przekreślonego kosza na śmieci na produkcie oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać do zwykłych pojemników na odpady. Segregując odpady przeznaczone do recyklingu pomagamy chronić środowisko naturalne. Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu recyklingu odpadów powstałych ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego

3 OGÓLNE OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Prosimy o szczegółowe zapoznanie się z poniżej przedstawionymi ostrzeżeniami. Przestrzeganie ich pozwoli uniknąć precedensów w czasie pracy generatora ozonu.

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31 nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody lub uszkodzenia ciała wyrządzone przez produkt oraz 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.



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



Zabrania się otwierać i podejmować się samodzielnych napraw urządzenia. Generator ozonu wykorzystuje wysokie napięcie, które może spowodować uszkodzenia ciała. Nie dotykać otwartego, uruchomionego urządzenia.



Dopuszczalna wilgotność względna otoczenia urządzenia wynosi od 5 do 85% REL.H bez efektu kondensacji pary wodnej.



Urządzenie powinno znajdować się w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób o ograniczonych zdolnościach ruchowych, sensorycznych lub umysłowych.



Należy trzymać urządzenie niedostępne dla zwierząt.



Zabrania się używać urządzenia w środowisku gazów palnych, o dużym zapyleniu, materiałów wybuchowych.



Zabrania się dotykania generatora mokrymi lub wilgotnymi rękoma.



Zabrania się umieszczania pracującego urządzenia na dywanach, wykładzinach i tym podobnych niestabilnych podłożach.



Generators nie powinny obsługiwać osoby z zaburzeniami węchu.



Należy pozostawić wolną przestrzeń wokół urządzenia przed jego użyciem.



Zabrania się, sprawdzać produkcje ozonu poprzez bezpośrednie wężanie wylotu generatora.



Krótkotrwałe wdychanie ozonu o wysokim stężeniu oraz długotrwałe wdychanie ozonu o niskim stężeniu może spowodować poważne negatywne skutki fizjologiczne.



Niezależnie od limitów ekspozycji istnieje ryzyko wywołania zapalenia układu oddechowego. Wykazano iż ozon przyczynia się do wywołania ataków astmy. Osoby, u których występowały epizody astmy nie powinny wchodzić do niedawno nasyconych ozonem przestrzeni.



Kiedy nie jest używane, urządzenie powinno być wyłączone z gniazda zasilającego.

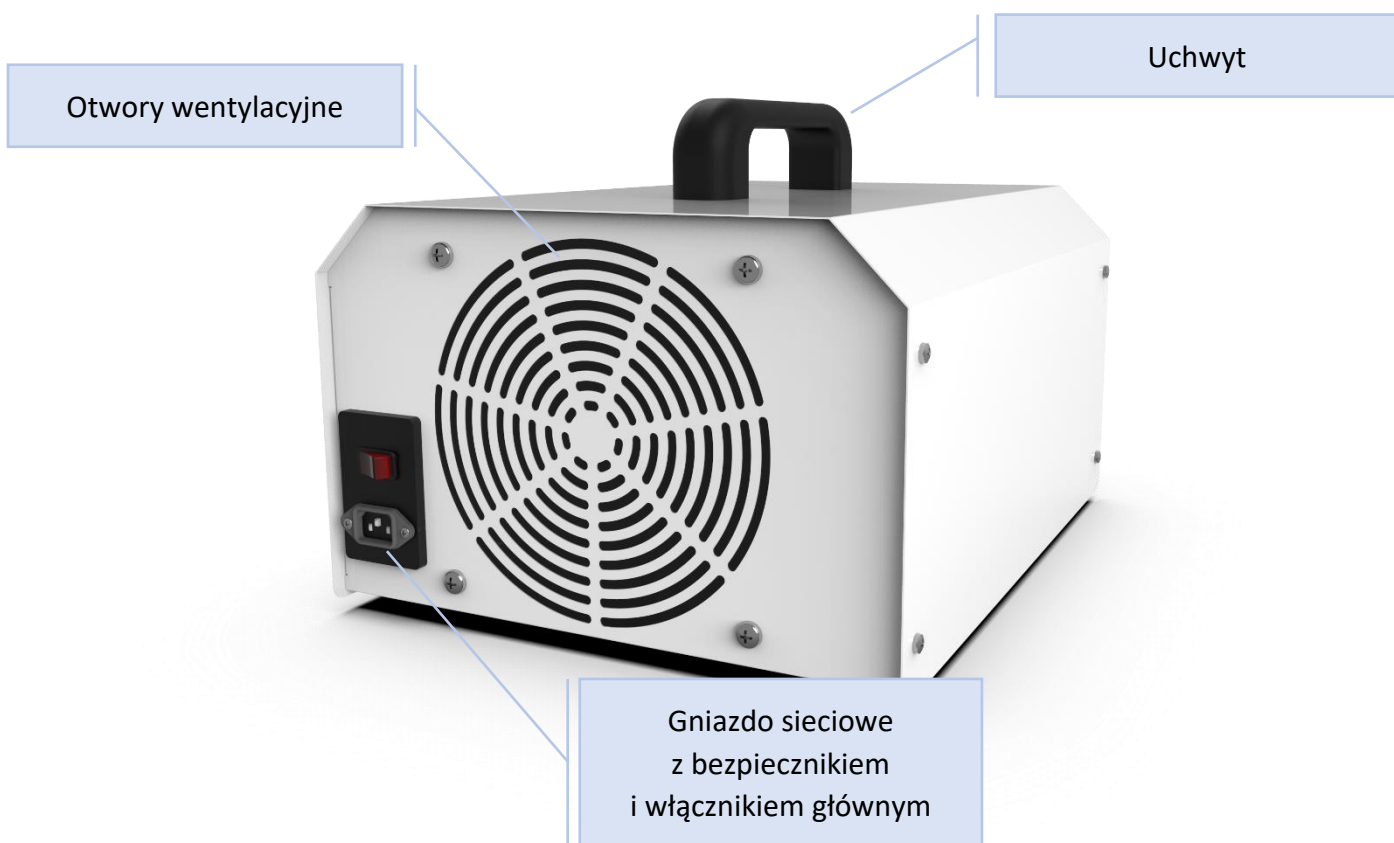
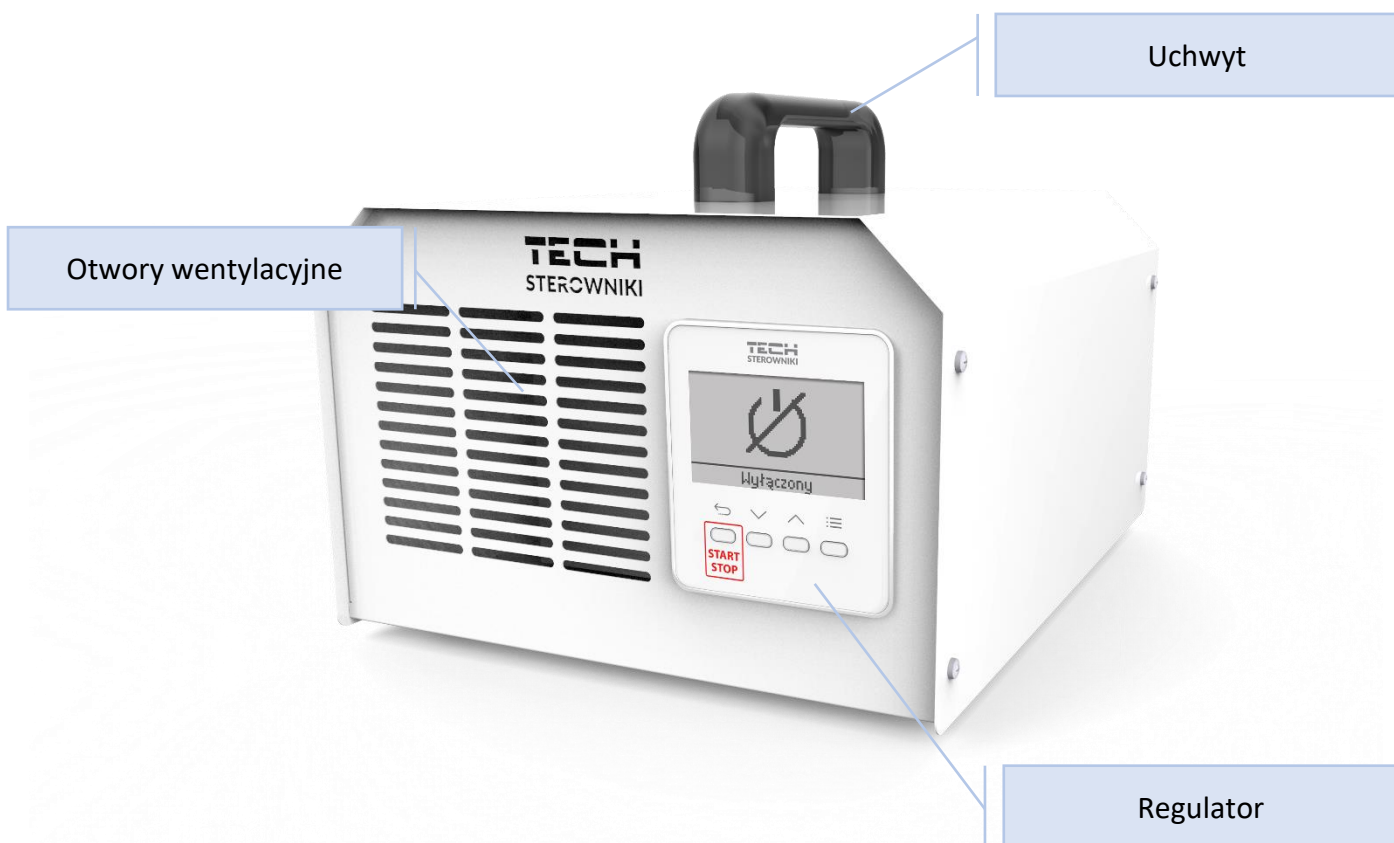


Zabrania się przebywania w pomieszczeniu podczas pracy właściwej generatora ozonu.



Przed przystąpieniem do ozonowania pomieszczenia, gdzie znajduje się instalacja gazowa (np. kuchnia, łazienka) należy zakręcić główny dopływ gazu.

Generator **OTS-30** służy jedynie do celów sanitarnych (utrzymania higieny) wyłącznie gabinetów, pomieszczeń domowych, biurowych oraz hotelowych.



5 KONSERWACJA

Urządzenie należy odpiąć od zasilania. Następnie należy wilgotnym materiałem wyczyścić obudowę oraz ekran. Nie należy do tego używać środków czyszczących a w szczególności silnie żrących odplamiaczy. Czynności wyżej wymienione powinny zostać wykonane przez osobę dorosłą.

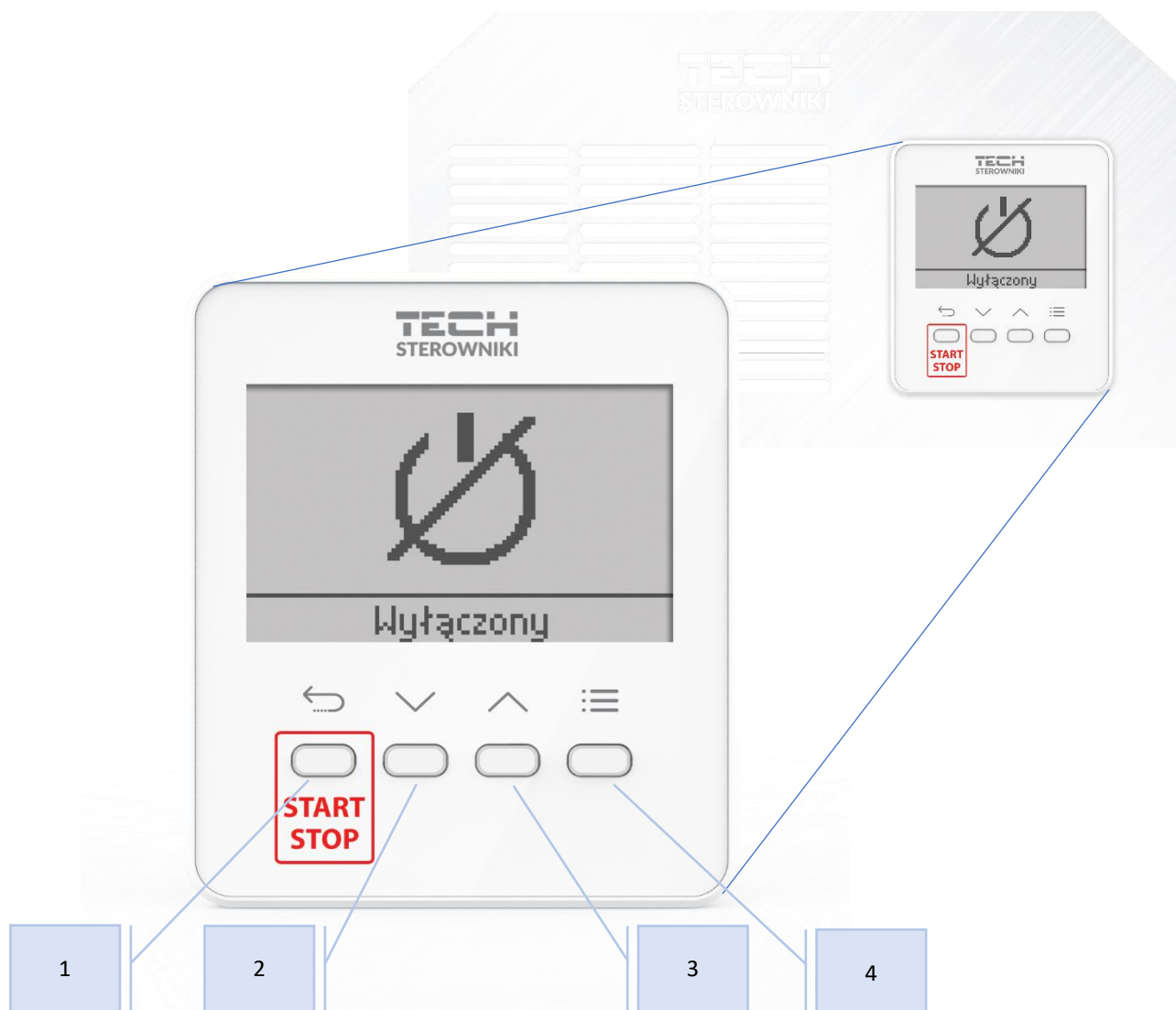
6 PRZYKŁAD PRACY GENERATORA OZONU

15mg/m³ - Przestrzeń o objętości 200m³= 7 min pracy jednego ozonatora.

15mg/m³ - Przestrzeń o objętości 60m³= 2 min pracy jednego ozonatora.

Do czasu trwania zabiegu należy dodać 2 h w przypadku pomieszczeń niewentylowanych, niewietrzonych lub 20 min gdy pomieszczenie zostanie intensywnie wywietrzone. Po tym czasie pomieszczenie jest zdadne do użytkowania. Po ozonowaniu zapach ozonu jest już całkowicie nieszkodliwy. Czas ozonowania jest uzależniony od intensyfikacji problemu zanieczyszczenia, metrażu i użytych generatorów ozonu.

Urządzenie obsługuje się za pomocą sterownika zamontowanego na froncie. Składa się on z wyświetlacza oraz przycisków. Należy zwrócić szczególną uwagę na czerwone obramowanie wokół pierwszego klawiszu.



- 1 **COFNIJ**- pozwala na powrót z podmenu do menu głównego oraz z menu głównego do ekranu startowego.
START/STOP- po jego naciśnięciu załączy się stoper, sygnalizujący za jaki czas zacznie się praca generatora. Ponowne jego naciśnięcie załączy pauzę, a przytrzymanie wyłączenie stopera.
- 2 **STRZAŁKA W DÓŁ**- w menu głównym służy do poruszania się. Po wejściu w funkcje pozwala na zmianę nastaw czasowych.
- 3 **STRZAŁKA W GÓRĘ**- w menu głównym służy do poruszania się. Po wejściu w funkcje pozwala na zmianę nastaw czasowych.
- 4 **MENU**- z ekranu startowego przenosi nas do menu. Służy również do zatwierdzania zmiany ustawień.

Ozonator powietrza to urządzenie mechaniczno-elektryczne, w którym w wyniku wyładowań elektrycznych powstaje ozon. W przypadku tego generatora, gazem zasilającym jest otaczające powietrze.

Dwuatomowa cząsteczka tlenu rozpada się na dwa tleny jednoatomowe, które dołączają się do cząsteczki dwuatomowej, powstaje cząsteczka trójatomowa zwana ozonem.

8.1 PIERWSZE ZAŁĄCZENIE

Po podłączeniu urządzenia do sieci oraz przełączeniu włącznika pojawi się logo producenta **TECH STEROWNIKI** oraz zainstalowana wersja programowa.



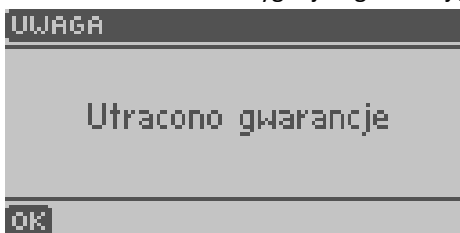
8.1.1 WYMAGANY SERWIS URZĄDZENIA/UWAGA

Producent udziela gwarancji na generator ozonu wynosząca 4000 mth pracy właściwej (1mth= 1h) lub 2 lata. Oznacza to o potrzebie wysłania urządzenia na serwis (adres oraz kontakt znajdują się na stronie internetowej producenta oraz na okładce dokumentu). Praca w spoczynku lub ogólna obsługa urządzenia (korzystanie z menu głównego) nie wlicza się do pracy właściwej. Wymiana generatora przez osoby serwisującą spowoduje ponowne odliczanie czasu.

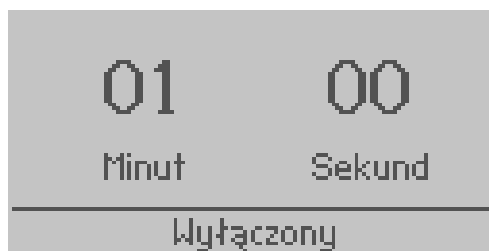
O potrzebie serwisu poinformuje nas następujący komunikat:



W przypadku nie wysłania na serwisu, użytkownik dobrowolnie rezygnuje z gwarancji, czego potwierdzeniem jest komunikat:



8.2 EKRAN STARTOWY

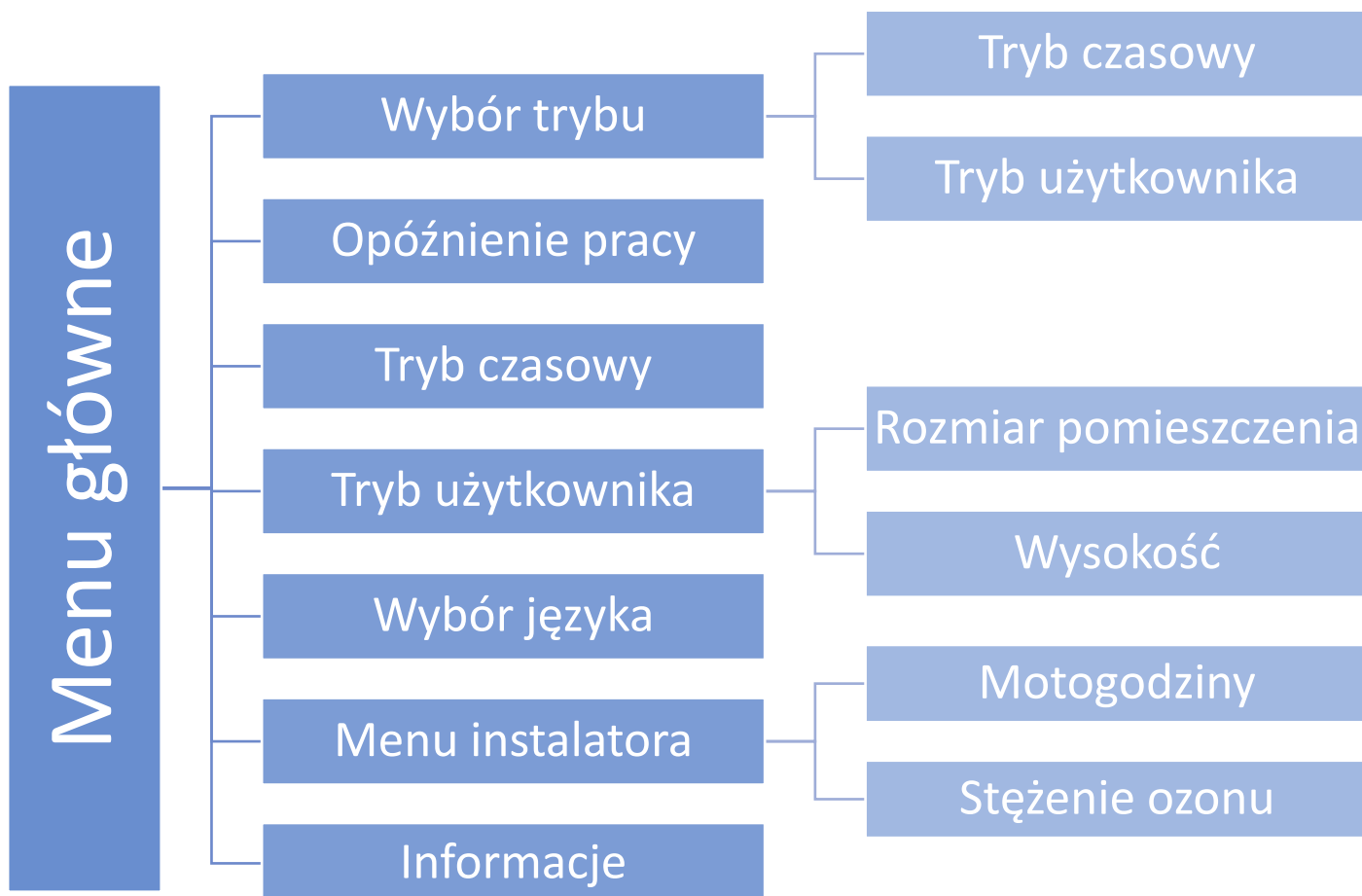


Na ekranie startowym wyświetla się aktualna czynność jaką wykonuje urządzenie:

- **WYŁĄCZONY**- stan spoczynku.
- **SZACOWANY CZAS PRACY**- ekran widoczny jedynie przy załączonym trybie użytkownika. Pozwala zobaczyć przewidywany czas pracy.

Przed pierwszym uruchomieniem procesu ozonacji powietrza należy ustawić parametry, które znajdują się w MENU GŁÓWNYM. Aby przejść do niego należy nacisnąć „4” przycisk na ekranie startowym w stanie spoczynku.

Do dyspozycji znajdują się parametry:



8.3.1 WYBÓR TRYBU

Do wyboru są dwa tryby:

- **TRYB CZASOWY**- z racji na obszerność trybu został on opisany w: [9.3.3 TRYB CZASOWY](#)
- **TRYB UŻYTKOWNIKA**- z racji na obszerność trybu został on opisany w: [9.3.4 TRYB UŻYTKOWNIKA](#)

8.3.2 OPÓŹNIENIE PRACY

Opcja ta pozwala na opóźnienie załączenia pracy generatora. Za pomocą strzałek nawigacyjnych ustalamy wielkość czasu.



ABY USTALIĆ CZAS NALEŻY:

1. Przyciskami „2” oraz „3” ustalić minuty. Następnie przycisnąć przycisk „4” by przejść do sekund. Obsługa jest analogiczna jak podczas ustalania minut.
2. Po ustawieniu czasu należy nacisnąć dwa razy przycisk „4” dla zatwierdzenia czynności.

Dostępny zakres czasowy: od 1 sekundy do 10 min. Należy jednak pamiętać by ustalony czas pozwalał na spokojne oraz bezpieczne opuszczenie pomieszczenia.

8.3.3 TRYB CZASOWY

Funkcja pozwala na samodzielne ustawienie czasu pracy generatora ozonu. Za pomocą strzałek ustalamy wielkość czasu.



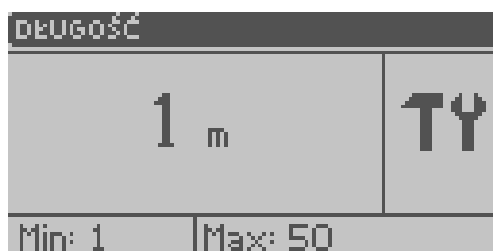
ABY USTALIĆ CZAS NALEŻY:

1. Przyciskami „2” oraz „3” ustalić godziny. Następnie przycisnąć przycisk „4” by przejść do minut. Obsługa jest analogiczna jak podczas ustalania godzin.
2. Po ustawieniu czasu należy nacisnąć dwa razy przycisk „4” dla zatwierdzenia czynności.

Dostępny zakres czasowy: od 1 minuty do 14 godzin. Należy jednak dobrać objętość przestrzeni do optymalnego czasu pracy. W tym trybie regulator nie uwzględnia parametru **STĘŻENIE OZONU** znajdującego się w **MENU INSTALATORA**.

8.3.4 TRYB UŻYTKOWNIKA

Po podaniu parametrów: **DŁUGOŚĆ/SZEROKOŚĆ/ WYSOKOŚĆ** pomieszczenia, regulator automatycznie przeliczy objętość przestrzeni i sam ustali wartość czasową potrzebną do pełnej ozonacji powietrza. Algorytm do swojej pracy uwzględni okres połowicznego rozpadu ozonu.



ABY USTALIĆ WYMIAR NALEŻY:

1. Za pomocą przycisków nawigacyjnych „2” oraz „3” wybrać parametr. Następnie przycisnąć przycisk „4” by wejść w podmenu.
2. Przyciskami „2” i „3” ustawić odpowiedni wymiar (podany w metrach).
3. Nacisnąć 2 razy przycisk „4” dla zatwierdzenia operacji.

8.3.5 WYBÓR JĘZYKA

Pozwala użytkownikowi ustawić dostępną wersję językową sterownika.

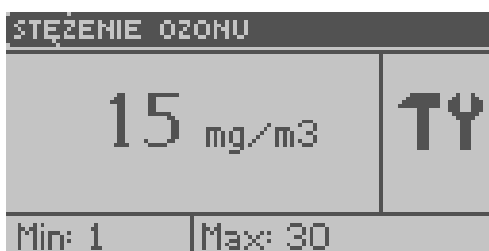
8.3.6 MENU INSTALATORA

Funkcja pozwala na podgląd **MOTOGODZIN** oraz ustalenie dodatkowego parametru jakim jest **STĘŻENIE OZONU**.

- **MOTOGODZINY**- Pozwala zobaczyć ile godzin oraz minut urządzenie pracowało w pracy właściwej.



- **STĘŻENIE OZONU**- umożliwia zdecydowanie do jakiego stężenia ozonu w powietrzu urządzenie ma dążyć. Fabrycznie jest ustawiony na 30mg/m³, jednak użytkownik może zmienić tą wartość za pomocą przycisków nawigacyjnych. Ta opcja pozwala na oszacowanie czasu pracy właściwej w **TRYBIE UŻYTKOWNIKA**.



8.3.7 INFORMACJE

Po wejściu w opcje pojawia się logo producenta wraz nazwą urządzenia oraz wgraną wersją programową.



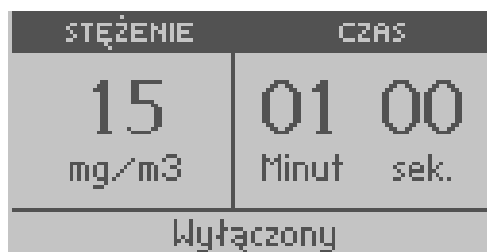
Po ustawieniu wyżej wymienionych parametrów użytkownik może uruchomić generator ozonu. Należy postępować według poniższych kroków.

Ówczśnie użytkownik powinien upewnić się o prawidłowym podpięciu kabla sieciowego oraz o odpowiednim przygotowaniu przestrzeni.

- Po poprawnym przełączeniu włącznika sieciowego, na ekranie wyświetlacza wyświetli się informacja o stanie sterownika (stan spoczynku). Gdy wybrany został tryb użytkownika, wyświetla się informacja o czasie dezynfekcji.



TRYB CZASOWY

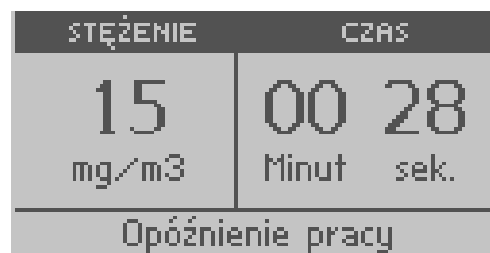


TRYB UŻYTKOWNIKA

- Po naciśnięciu przycisku „1” i przytrzymaniu 3 sekund nastąpi uruchomienie stopera, odliczającego czas ustalony w parametrze **OPÓŹNIENIE PRACY**. Należy niezwłocznie opuścić pomieszczenie.



TRYB CZASOWY

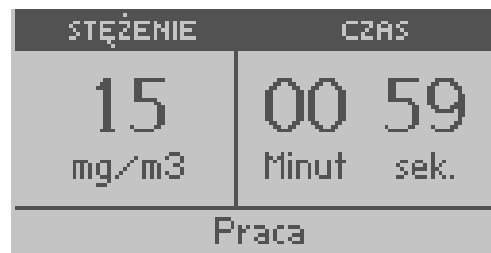


TRYB UŻYTKOWNIKA

- Po jego upływie załączy się praca właściwa generatora ozonu. Będzie trwała do momentu ustalonego w parametrze **TRYBIE CZASOWYM** lub **TRYBIE UŻYTKOWNIKA**.



TRYB CZASOWY



TRYB UŻYTKOWNIKA

Po 30 minutach pracy właściwej urządzenie samodzielnie przełączy się na tryb **PRZERWA** i trwa ona dodatkowe 5 minut.



10 DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania	230V ±10% /50Hz
Pobór mocy urządzenia	200W
Wkładka bezpiecznikowa	1,6A
Maksymalna wydajność produkcji ozonu	30g/h
Temperatura otoczenia	5÷50°C
Dopuszczalna wilgotność względna otoczenia	<85% REL.H
Waga urządzenia	3kg
Wymiary urządzenia	26x13x20,2cm
Wydajność wentylatora	210 (±10%)m ³ /h

11 RAPORT

W tym rozdziale użytkownik może przeanalizować raport dotyczący urządzenia **OTS-30**. Badania zostały przeprowadzone przez niezależne laboratorium. Prosimy o szczegółowe zapoznanie się. By uzyskać skan raportu wraz z podpisem autora należy skontaktować się producentem **TECH STEROWNIKI** z działem **INSTRUKCJE, DEKLARACJE ZGODNOŚCI**.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 04.05.2020
	OZON	Aktualizacja: nie dotyczy
		Wersja: 1.0
		Strona 1 z 7

SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1. Identyfikator produktu

Nazwa chemiczna: **OZON**
 Nr CAS: 10028-15-6
 Nr WE: 233-069-2
 Nr indeksowy: Nie dotyczy
 Nr rejestracji REACH: Nie dotyczy – załączniku V REACH

1.2. Istotne zidentyfikowane zastosowania substancji lub mieszaniny oraz zastosowania odradzane

Zastosowanie zidentyfikowane: Wytwarzanie ozonu za pomocą generatorów ozonu (= ozonatorów) wykorzystywanego w zabiegach dezodoryzacji, dezynfekcji, utleniania związków organicznych i w podobnych zastosowaniach. Nie wykonywać ozonowania w pomieszczeniach, w których obecni są ludzie i zwierzęta, a rośliny nie zostały usunięte. Nie przebywać w miejscach, w których generatory wytworzyły ozon bez uprzedniego dokładnego ich wywietrzenia.

Zastosowanie odradzane: Inne niż wymienione powyżej.

1.3. Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki

Dostawca: **TECH STEROWNIKI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.**
 Adres: ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz
 Telefon: +48 33 330 00 07
 E-Mail: poczta@techsterowniki.pl

1.4. Numer telefonu alarmowego

+48 33 330 00 07 czynny w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. 8:00 – 14:00.

SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

2.1. Klasyfikacja substancji lub mieszaniny

Klasyfikacja	zgodna z rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)
Zagrożenia	
wynikające z właściwości fizykochemicznych:	Oxid. Gas 1, H270 Może powodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.
dla człowieka:	Acute Tox. 1, H330 Wdychanie grozi śmiercią. Skin Corr. 1B, H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu. Eye Dam. 1, H318 Powoduje poważne uszkodzenie oczu. STOT RE 1, H372 Powoduje uszkodzenie narządów (dróg oddechowych) w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (droga narażenia: wdychanie). EUH071 Działa żrąco na drogi oddechowe.
dla środowiska:	Aquatic Acute 1, H400 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Aquatic Chronic 1, H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

2.2. Elementy oznakowania

Ozon wytwarzany przez ozonator jest od razu zużywany, **nie jest przechowywany w pojemnikach nie wymaga więc oznakowania**. Poniższe oznakowanie będzie dotyczyć ewentualnemu przechowywaniu w zbiornikach/pojemnikach.

Piktogram:  GHS03  GHS05  GHS06  GHS08  GHS09
 Hasło ostrzegawcze: **Niebezpieczeństwo**
 Zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia:

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data sporządzenia: 04.05.2020
	Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Aktualizacja: nie dotyczy
	OZON	Wersja: 1.0
		Strona 2 z 7

H270 Może powodować lub intensyfikować pożar; utleniacz.

H314 Powoduje poważne oparzenia skóry oraz uszkodzenia oczu.

H330 Wdychanie grozi śmiercią.

H372 Powoduje uszkodzenie narządów (dróg oddechowych) w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (droga narażenia: wdychanie).

H410 Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Zwroty wskazujące środki ostrożności:

P102 Chronić przed dziećmi.

P260 Nie wdychać gazu.

P280 Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ ochronę oczu/ochronę twarzy.

P304+P340 W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania.

P310 Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

P501 Zawartość/pojemnik usuwać do firm specjalistycznych zgodnie z krajowymi przepisami.

Dodatkowe oznakowanie:

EUH071 Działa żrąco na drogi oddechowe.

2.3. Inne zagrożenia

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1. Substancje

Nazwa chemiczna:	ozon
Nr CAS:	10028-15-6
Nr WE:	233-069-2
Nr indeksowy:	Nie dotyczy
Masa molowa:	48 g/mol
Wzór sumaryczny:	O ₃
Stężenie/czystość:	do 100%

3.2. Mieszanki

Nie dotyczy.

SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1. Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie:

Po wdychaniu niewielkich ilości ozonu: wyprowadzić poszkodowanego na świeże powietrze. Po wdychaniu większych ilości ozonu: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. Sprawdzić czy poszkodowany jest przytomny. W przypadku duszności podać tlen. W przypadku braku oddechu rozpocząć reanimację/sztuczne oddychanie. Natychmiast skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUĆ/lekarzem.

Kontakt ze skórą:

Zdjąć zanieczyszczoną odzież i uprać przed ponownym użyciem. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

Kontakt z oczami:

Płukać oczy przez kilka minut dużą ilością wody, trzymając powieki szeroko rozwarte. Jeśli obecne usunąć szkła kontaktowe. Unikać zbyt silnego strumienia wody ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia rogówki. W przypadku wystąpienia niepokojących objawów skonsultować się z lekarzem.

Połknięcie:

Nie dotyczy - gaz.

4.2. Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Wdychanie: kaszel, drapanie w gardle, sennaść, duszność, zaburzenia świadomości, utrata przytomności, zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego, bóle głowy, zawroty głowy. Wdychanie ozonu w wysokim stężeniu może powodować obrzęk płuc, wtórne zapalenia płuc.

Kontakt ze skórą: pieczenie, ból.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 04.05.2020
		Aktualizacja: nie dotyczy
	OZON	Wersja: 1.0
		Strona 3 z 7

Kontakt z oczami: pieczenie, ból, łzawienie, zaczerwienienie.

Połknięcie: nie dotyczy - gaz.

4.3. Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym

W przypadku wystąpienia objawów lub wątpliwości zasięgnąć porady lekarskiej. Personelowi medycznemu udzielającemu pomocy pokazać kartę charakterystyki. Decyzję o sposobie postępowania podejmuje lekarz po ocenie stanu poszkodowanego.

Wskazówki dla lekarza: leczenie objawowe i wspomagające.

SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

5.1. Środki gaśnicze

Odpowiednie środki gaśnicze: stosować środki gaśnicze odpowiednie do palącego się otoczenia.

Niewłaściwe środki gaśnicze: zwarte prądy wody.

5.2. Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną

Ozon nie jest substancją palną, ale jest utleniaczem i może powodować lub intensyfikować pożar. Ozon jest bardzo niestabilny i ulega szybkiemu rozkładowi w każdych warunkach.

5.3. Informacje dla straży pożarnej

Osoby biorące udział w gaszeniu pożaru powinny być przeszkolone, wyposażone we właściwą odzież i sprzęt ochronny.

SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1. Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych

Wyłączyć ozonator i dokładnie przewietrzyć pomieszczenie. Ewakuować niezabezpieczone osoby do czasu, aż stężenie ozonu będzie na akceptowalnym poziomie. Nie wdychać gazu. Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki. Poinformować innych o zagrożeniu. Usunąć źródła zapłonu.

6.2. Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska

Nie dotyczy.

6.3. Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia

Wyłączyć ozonator. Dokładnie przewietrzyć pomieszczenie lub zastosować wentylację ogólną/miejscową.

6.4. Odniesienia do innych sekcji

Odnieść się również do sekcji 8 i 13 karty charakterystyki.

SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1. Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania

Przed włączeniem urządzenia należy usunąć osoby postronne. Ozonator powinien być sprawny, wszelkie nieszczelności powinny zostać naprawione przed użyciem. Chronić zawory i złączki przed kontaktem z olejem i smarem. Zapewnić odpowiednią wentylację/wietrzenie pomieszczeń. Nie wdychać wydzielającego się gazu. Unikać kontaktu z oczami, skórą i ubraniem. Jeśli konieczne monitorować stężenie ozonu w powietrzu. Stosować środki ochrony indywidualnej – zob. sekcja 8 karty charakterystyki. Podczas ozonowania nie używać otwartego ognia.

7.2. Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności

Nie dotyczy – wydzielający się ozon jest gazem, który od razu ulega rozkładowi do cząsteczki tlenu, nie jest magazynowany.


7.3. Szczególne zastosowanie(-a) końcowe

Patrz również sekcja 1.2 karty charakterystyki.

SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1. Parametry dotyczące kontroli

Ozon (CAS 10028-15-6): NDS: 0.15 mg/m³, NDSch: –, NDSP: –

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data sporządzenia: 04.05.2020
	Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Aktualizacja: nie dotyczy
	OZON	Wersja: 1.0
		Strona 4 z 7

Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2018 poz. 1286, Dz.U. 2020 poz. 61)

DNEL pracownik, wdychanie, narażenie przedłużone, miejscowe: 0.024 mg/m³

PNEC woda słodka: 0.008 µg/L

PNEC woda morska: 0.001 µg/L

PNEC uwalnianie okresowe woda słodka: 0.08 µg/L

PNEC uwalnianie okresowe woda morska: 0.008 µg/L

8.2. Kontrola narażenia

Stosowne techniczne środki kontroli:

Zapewnić odpowiednią wentylację ogólną i/lub miejscową w celu utrzymania stężeń czynników szkodliwych poniżej dopuszczalnych wartości. Stosować urządzenia pomiarowe.

Ochrona oczu lub twarzy:

Okulary ochronne, gogle lub osłona twarzy.

Ochrona skóry:

Rękawice ochronne. Należy regularnie kontrolować stan rękawic i dokonywać ich wymiany, jeśli wystąpią jakiegokolwiek oznaki ich zużycia lub uszkodzenia. Ubranie ochronne lub kombinezon.

Ochrona dróg oddechowych:

W przypadku niewystarczającej wentylacji lub przekroczenia dopuszczalnych stężeń stosować maskę z filtrem NO-P3 lub CO lub niezależny aparat oddechowy.

Zagrożenia termiczne:

Nie dotyczy.

Kontrola narażenia środowiska:

Nie dotyczy.

SEKcja 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1. Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- | | |
|--|---|
| a) Wygląd | : Gaz bezbarwny do jasnoniebieskiego |
| b) Zapach | : Charakterystyczny, gryzący |
| c) Próg zapachu | : Brak danych |
| d) pH | : Nie dotyczy |
| e) Temperatura topnienia/krzepnięcia | : -193°C |
| f) Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia | : -111.35°C |
| g) Temperatura zapłonu | : Nie dotyczy – substancja nieorganiczna |
| h) Szybkość parowania | : Nie dotyczy |
| i) Palność (ciała stałego, gazu) | : Gaz niepalny w powietrzu |
| j) Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości | : Nie dotyczy |
| k) Prężność par | : 55000 Pa w -12°C |
| l) Gęstość par | : Brak danych |
| m) Gęstość | : 1.995 g/L w 20°C |
| n) Rozpuszczalność | : 0.57 g/L w 20°C, gaz rozpuszczalny w wodzie |
| o) Współczynnik podziału n-oktanol/ woda | : log Pow: -0.87 w 20°C |
| p) Temperatura samozapłonu | : Nie dotyczy – gaz niepalny |
| q) Temperatura rozkładu | : Nie dotyczy |
| r) Lepkość | : Nie dotyczy |
| s) Właściwości wybuchowe | : Nie jest wybuchowy |
| t) Właściwości utleniające | : Utleniacz |

9.2. Inne informacje

Nie są znane.

SEKcja 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1. Reaktywność

Substancja reaktywna. Może reagować z substancjami palnymi i reduktorami, utlenia substancje organiczne. Ozon wchodzi w reakcje ze wszystkimi metalami z wyjątkiem metali szlachetnych i stopów specjalnych.

	KARTA CHARAKTERYSTYKI	Data sporządzenia: 04.05.2020
	Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Aktualizacja: nie dotyczy
	OZON	Wersja: 1.0
		Strona 5 z 7

10.2. Stabilność chemiczna

Ozon jest bardzo niestabilny i ulega szybkiemu rozkładowi do tlenu w każdych warunkach. Okres półtrwania w otaczającym powietrzu wynosi 12 godzin. Patrz również sekcja 12.2 karty charakterystyki.

10.3. Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji

Może niebezpiecznie reagować z metalami, trójchlorkiem azotu. Zagrożenie wybuchem w kontakcie z niektórymi substancjami np. rozpuszczalnikami organicznymi, amoniakiem, tlenkiem węgla, tlenkiem azotu, wodorem, acetylenem, alkenami, aniliną, benzolem, kamforą.

10.4. Warunki, których należy unikać

Kontakt z materiałami niezgodnymi. Niekontrolowana praca urządzenia.

10.5. Materiały niezgodne

Silne utleniające.

10.6. Niebezpieczne produkty rozkładu

Nie są znane. Produkty powstające środowisku pożaru zob. sekcja 5 karty charakterystyki.

SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1. Informacje dotyczące skutków toksykologicznych

Toksyczność ostra:

Wdychanie grozi śmiercią.

LC50 (4h, szczur, inhalacja): 7.06 mg/m³ (3.6 ppm)

LD50 (doustnie): nie dotyczy - gaz

LD50 (skóra): nie dotyczy - gaz

Działanie żrące/drażniące na skórę:

Powoduje poważne oparzenia skóry. Działa żrąco na drogi oddechowe.

Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy:

Powoduje poważne uszkodzenie oczu.

Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie mutagenne na komórki rozrodcze:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Rakotwórczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Szkodliwe działanie na rozrodczość:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane:

Powoduje uszkodzenie narządów (dróg oddechowych) w następstwie długotrwałego lub powtarzanego narażenia (droga narażenia: wdychanie).

Zagrożenie spowodowane aspiracją:

W oparciu o dostępne dane, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.

SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1. Toksyczność

Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

Produkt w wysokich stężeniach może spowodować krótkotrwałe zagrożenie dla środowiska, szczególnie dla roślin. Nie dopuścić do przedostania się ozonowanej wody do studzienek ściekowych, wód i gleby. Ozon jest jednak gazem nietrwałym i szybko rozkłada się reagując z różnymi substancjami nieorganicznymi i organicznymi.

LC50: 0.008 mg/L (96h, ryby, *Oncorhynchus mykiss*)

NOEC: 2 µg/L (3 miesiące, ryby, *Oncorhynchus mykiss*)

EC50: 0.01 mg/L (48h, bezkręgowce)

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 04.05.2020
	OZON	Aktualizacja: nie dotyczy
		Wersja: 1.0
		Strona 6 z 7

12.2. Trwałość i zdolność do rozkładu

Biodegradacja – nie dotyczy, ozon jest substancją nieorganiczną.

Okres półtrwania w otaczającym powietrzu: 12 godzin.

Okres półtrwania w wodzie: 32 min w 20°C.

12.3. Zdolność do bioakumulacji

Ozon nie ulega bioakumulacji w organizmach, jest substancją niestabilną, która ulega natychmiastowemu rozkładowi do tlenu.

12.4. Mobilność w glebie

Nie ulega adsorpcji/desorpcji. Ozon jest substancją niestabilną, która ulega natychmiastowemu rozkładowi do tlenu.

12.5. Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB

Substancja nie spełnia kryteriów PBT lub vPvB zgodnie z załącznikiem XIII rozporządzenia REACH.

12.6. Inne szkodliwe skutki działania

Nie są znane.

SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1. Metody unieszkodliwiania odpadów

Ozon ulega całkowitemu rozkładowi do tlenu. Zastosowanie wentylacji, podwyższonej temperatury lub wilgotności przyspiesza rozkład ozonu. Można zastosować urządzenia przyspieszające rozkład ozonu do tlenu.

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 21 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 888 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).

SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Substancja nie jest transportowana.

14.1. Numer UN (numer ONZ)	Nie dotyczy
14.2. Prawidłowa nazwa przewozowa UN	Nie dotyczy
14.3. Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Nie dotyczy
14.4. Grupa pakowania	Nie dotyczy
14.5. Zagrożenia dla środowiska	Nie dotyczy
14.6. Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Nie dotyczy
14.7. Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL i kodeksem IBC	Nie dotyczy

SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH

15.1. Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322; Dz.U. 2015 nr 0 poz. 675)

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylające rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę Rady 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (sprostowanie Dz. Urz. L 136 z 29.5.2007 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/830 z dnia 28 maja 2015 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (Dz. Urz. UE L Nr 353 z 31.12.2008 z późn. zmianami)

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425 z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylenia dyrektywy Rady 89/686/EWG

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 445; Dz.U. 2014 nr 0 poz. 145)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie kryteriów i sposobu klasyfikacji substancji chemicznych i ich mieszanin (Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1018; Dz.U. 2014 nr 0 poz. 6)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166, Dz.U. 2019 poz. 1995)

	KARTA CHARAKTERYSTYKI Sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem UE nr 2015/830	Data sporządzenia: 04.05.2020
	OZON	Aktualizacja: nie dotyczy
		Wersja: 1.0
		Strona 7 z 7

Rozporządzenie Ministra Zdrowia i opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktyki opieki zdrowotnej oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie pracy (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 2067)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650; z 2007 r. Nr 49, poz. 330; z 2008 r. Nr 108, poz. 690; z 2011 r. Nr 173 poz. 1034)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 grudnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych (Dz. U. z 2005 r. Nr 11, poz. 86; z 2008 r. Nr 203, poz. 1275, Dz.U. 2015 poz. 1097)

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 1372, Dz.U. 2019 poz. 1518, Dz.U. 2019 poz. 1593)

Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 154)

Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (tekst jednolity Dz.U. 2019 poz. 2158)

Załącznik XIV REACH/lista kandydacka SVHC: nie dotyczy

15.2. Ocena bezpieczeństwa chemicznego

Ocena bezpieczeństwa chemicznego nie została przeprowadzona - substancja zwolniona z rejestracji REACH.

SEKCJA 16: INNE INFORMACJE

Metoda klasyfikacji mieszaniny:

Nie dotyczy – produkt jest substancją.

Zmiany wprowadzone poprzez aktualizację:

Nie dotyczy.

Wyjaśnienie skrótów i akronimów stosowanych w karcie charakterystyki:

NDS	Najwyższe dopuszczalne stężenie
NDSch	Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe
NDSP	Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe
vPvB	(Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji
PBT	(Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna
PNEC	Przewidywane stężenie niepowodujące skutków
DNEL	Poziom niepowodujący zmian
LD50	Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
LC50	Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50% badanych zwierząt
EC50	Stężenie, przy którym obserwuje się 50% zmniejszenie wzrostu lub szybkości wzrostu
NOEC	Najwyższe stężenie, przy którym nie obserwuje się szkodliwych zmian

Literatura i źródła danych:

Przepisy prawne przytoczone w sekcjach 2 – 15 karty charakterystyki. Wykaz substancji zarejestrowanych ECHA.

Lista odpowiednich zwrotów wskazujących rodzaj zagrożenia lub zwrotów wskazujących środki ostrożności, które nie zostały podane w całości w sekcjach 2 - 15 karty charakterystyki:

Nie dotyczy.

Zalecenia dotyczące szkoleń pracowników:

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpiecznego stosowania urządzenia (ozonatora) i postępowania w procesie ozonowania.

Powyższe informacje powstały w oparciu o aktualnie dostępne dane charakteryzujące produkt oraz doświadczenie i wiedzę posiadaną w tym zakresie przez producenta. Nie stanowią one opisu jakościowego produktu ani przyrzeczenie określonych właściwości. Należy je traktować jako pomoc dla bezpiecznego postępowania w transporcie, składowaniu i stosowaniu produktu. Nie zwalnia to użytkownika od odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie powyższych informacji oraz z przestrzegania wszystkich norm prawnych obowiązujących w tej dziedzinie.

Opracowano przez **Mia-Che** www.mia-che.pl

**TECH STEROWNIKI**

Paweł Jura, Janusz Master
ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz
www.techsterowniki.pl

TECH STEROWNIKI – SERWIS

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice
tel: +48 33 875 93 80; fax: +48 33 845 45 47
serwis@techsterowniki.pl

.....
pieczęć sprzedawcy

.....
data sprzedaży

Firma **TECH STEROWNIKI** zapewnia nabywcy prawidłowe działanie urządzenia przez okres 4000mth pracy właściwej lub 2 lata. Wady urządzenia, zgłoszone producentowi po upływie okresu gwarancji, nie są objęte gwarancją.

Gwarancja obejmuje wszelkie wady ujawnione w okresie jej obowiązywania, powstałe z przyczyn tkwiących w urządzeniu; obejmuje wyłącznie urządzenie wyprodukowane przez firmę **TECH STEROWNIKI** i nie dotyczy urządzeń współpracujących, materiałów eksploatacyjnych, elementów nie wytworzonych bezpośrednio przez producenta, a także elementów objętych gwarancją podmiotów trzecich.

Gwarancją nie są objęte wady urządzenia wynikłe z: winy użytkownika; uszkodzeń mechanicznych; użytkownika niezgodnego z zaleceniami instrukcji obsługi lub przeznaczeniem urządzenia; niewłaściwych warunków pracy urządzenia (nieprawidłowe zasilanie, temperatura otoczenia, wilgotność, kondensacja pary wodnej); zdarzeń losowych, w tym wyładowań atmosferycznych, pożaru, zalania, działania wysokich temperatur i czynników chemicznych; niewłaściwej instalacji (montażu) i konfiguracji (niezgodnej z zasadami zawartymi w instrukcji), w tym niewłaściwego zasilania i podłączania zewnętrznych urządzeń mogących uszkodzić urządzenie. Naprawami nie są objęte czynności związane z podłączeniem, ustawieniem i regulacją parametrów urządzenia oraz elementy i podzespoły podlegające naturalnemu zużyciu podczas eksploatacji.

Naruszenie przez klienta zabezpieczeń urządzenia (plomb, naklejek gwarancyjnych, naklejek zawierających numer seryjny), a także dokonanie przez klienta jakichkolwiek modyfikacji lub napraw urządzenia skutkuje wygaśnięciem niniejszej gwarancji.

Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez dzieci. Instalacja powinna być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Urządzenie nie jest elementem bezpieczeństwa całego systemu, do którego jest podłączone; nie jest przeznaczone do pracy na zewnątrz budynku, dopuszczalna wilgotność względna otoczenia sterownika wynosi 5-85% REL.H bez efektu kondensacji pary wodnej.

Czujnik temperatury nie może być zanurzony w żadnej cieczy, grozi to uszkodzeniem sterownika i utratą gwarancji. Nie wolno usuwać izolacji założonej na czujnik bimetaliczny. Jej usunięcie może spowodować nieprawidłowe działanie sterownika.*

Przewód do czujnika temperatury kolektora powinien być umieszczony w osłonie i zabezpieczony przed możliwością uszkodzenia mechanicznego i działaniem czynników atmosferycznych. Łączenie przewodu czujnika temperatury kolektora z przewodem do podłączenia sterownika solarnego powinno być trwałe, zapewniające pewny kontakt elektryczny, wykonane pod zadaszeniem i zaizolowane. Metalowe elementy czujnika i instalacji kolektorów należy uziemić.**

*dotyczy urządzeń wyposażonych w czujnik temperatury i czujnik bimetaliczny

**dotyczy urządzeń do sterowania instalacją solarną

Zgłoszenie reklamacyjne dokonane na piśmie powinno zawierać: dane klienta; dane osoby zgłaszającej wadę (o ile osobą zgłaszającą wadę jest inna osoba niż klient); oryginał karty gwarancyjnej; oryginał lub kopię dowodu zakupu (faktura, paragon); szczegółowy opis wady. Dokonanie zgłoszenia reklamacyjnego bez tych danych oraz dokumentów może wydłużyć proces rozpatrzenia reklamacji lub spowodować jej nieuznanie.

Zgłoszenie reklamacyjne wraz z reklamowanym urządzeniem powinno zostać dostarczone do DZIAŁU REKLAMACJI, na adres serwisu firmy (**TECH STEROWNIKI - SERWIS** - ul. Skotnica120, 32-652 Bulowice).

Klient powinien odpowiednio zabezpieczyć urządzenie na czas transportu w ramach dokonywanego zgłoszenia reklamacyjnego.

Celem dokonania bezzwłocznego zgłoszenia reklamacyjnego w okresie gwarancji, przed wysłaniem zgłoszenia reklamacyjnego na piśmie wraz z wadliwym urządzeniem, klient może dokonać zgłoszenia za pośrednictwem formularza dostępnego na stronie internetowej **www.techsterowniki.pl** w zakładce **SERWIS**.

W razie pozytywnego rozpatrzenia reklamacji producent zobowiązuje się do nieodpłatnej naprawy lub wymiany wadliwego urządzenia na nowe, w przypadku stwierdzenia usterki niemożliwej do usunięcia.

Jeżeli naprawa lub wymiana urządzenia na nowe będzie pociągać za sobą niewspółmiernie wysokie koszty dla producenta lub będzie niemożliwa, producent zwróci klientowi uiszczoną cenę a klient zwróci producentowi urządzenie.

W przypadku wymiany urządzenia na nowe, gwarancja nie obejmuje czynności związanych z podłączeniem i regulacją jego parametrów.

Jeżeli w momencie naprawy lub wymiany urządzenie nie jest już produkowane albo nie jest już produkowane w tej samej wersji, producent jest upoważniony do zastąpienia go podobnym produktem o nie gorszych parametrach.

Reklamacja zostanie rozpatrzona przez producenta w terminie 30 dni od dnia dokonania zgłoszenia wraz z przekazaniem niezbędnych informacji lub dokumentów pozwalających na dokonanie oceny zasadności roszczeń.

Jeżeli reklamacja nie będzie uznana urządzenie zostanie zwrócone klientowi.

W przypadku niezgodności ocen, dotyczących wystąpienia bądź niewystąpienia wady, strony mogą się odwołać do oceny powołanego za obopólnym porozumieniem rzeczoznawcy lub jednostki badawczej. Koszty ekspertyzy zostaną rozliczone wedle uzgodnień pomiędzy producentem a klientem.

Wszelkie pytania i wątpliwości dotyczące rozpatrywania reklamacji prosimy kierować do DZIAŁU REKLAMACJI (**TECH STEROWNIKI - SERWIS** - tel.: **+48 33 875 93 80**, e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**).

Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień klienta wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

W razie zgubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.

CZĘŚĆ A (WYPEŁNIA KLIENT)

Data zgłoszenia reklamacji:	____ - ____ - ____ D D - M M - R R R R
Imię:	_____
Nazwisko:	_____
Adres:	_____ _____
Województwo:	_____
Telefon:	_____

Opis problemu – przyczyny reklamacji:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Oświadczam, że znam warunki gwarancji oraz że sterownik jest zainstalowany i obsługiwany zgodnie z Instrukcją Obsługi.

Czytelny podpis:

CZĘŚĆ B (WYPEŁNIA SERWIS FIRMY TECH STEROWNIKI)

Adnotacje dotyczące naprawy reklamacyjnej:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Data naprawy: ____ - ____ - ____
D D - M M - R R R R

Pieczętka i podpis serwisanta:

CZĘŚĆ A (WYPEŁNIA KLIENT)

Data zgłoszenia reklamacji:	____ - ____ - ____ D D - M M - R R R R
Imię:	_____
Nazwisko:	_____
Adres:	_____ _____
Województwo:	_____
Telefon:	_____

Opis usterki – przyczyny złożenia reklamacji:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Oświadczam, że znam warunki gwarancji oraz że sterownik jest zainstalowany i obsługiwany zgodnie z Instrukcją Obsługi.

Czytelny podpis:

CZĘŚĆ B (WYPEŁNIA SERWIS FIRMY TECH STEROWNIKI)

Adnotacje dotyczące naprawy reklamacyjnej:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Data naprawy: ____ - ____ - ____
D D - M M - R R R R

Pieczętka i podpis serwisanta:

TECH STEROWNIKI

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Firma TECH STEROWNIKI, z siedzibą w Wieprzu 34-122, przy ulicy Biała Droga 31, deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, że produkowany przez nas **Ozonator OTS-30** spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/35/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia** (Dz.Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 357) i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady **2014/30/UE** z dnia 26 lutego 2014 roku w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do **kompatybilności elektromagnetycznej** (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, strona 79), dyrektywy **2009/125/WE** w sprawie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią oraz **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I TECHNOLOGII** z dnia 24 czerwca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym wdrażające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/2102 z dnia 15 listopada 2017 r. zmieniającą dyrektywę 2011/65/UE w sprawie ograniczania stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 305 z 21.11.2017, str. 8)

Do ocen zgodności zastosowano następujące normy zharmonizowane

PN-EN 60335-1:2012, PN-EN 60335-1:2012/AC:2014-03P, PN-EN 60335-1:2012/Ap1:2017-10P, PN-EN60335-1:2012/Ap2:2018-08P, PN-EN 60335-2-65:2004+A11:2012, PN-EN 55014-1:2017-06, PN-EN 55014-2:2015-06, PN-EN IEC 61000-3-2:2019-04, PN-EN 61000-3-3:2013-10

Wieprz, 9 kwietnia, 2020r.


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

**TECH
STEROWNIKI**

Siedziba główna:

ul. Biała Droga 31, 34-122 Wieprz

Serwis:

ul. Skotnica 120, 32-652 Bulowice

infolinia: **+48 33 875 93 80**

e-mail: **serwis@techsterowniki.pl**

www.techsterowniki.pl