

Zen-O^{lite}™

Przenośny Koncentrator Tlenu

Model: RS-00600

Instrukcja Obsługi



Gas Control Equipment

Instrukcja obsługi: Przenośny Koncentrator Tlenu Zen-O lite™ (model: RS-00600)

SPIS TREŚCI

1. Przedmowa	4
1.1. Informacje ogólne	4
1.2. Klasyfikacja	4
1.3. Konwencje typograficzne	5
2. Przeznaczenie	5
3. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	6
3.1. Ostrzeżenia	6
3.2. Przestrogi ogólne	7
3.3. Przegląd ważnych informacji	9
4. Instrukcje i szkolenie	9
5. Opis produktu	10
5.1. Opis schematyczny	10
6. Ogólne instrukcje przed użyciem	11
6.1. Lista akcesoriów	11
6.2. Akumulator	11
6.3. Kaniula nosowa	13
7. Obsługa Zen-O lite™	14
7.1. Podłączanie kaniuli nosowej	14
7.2. Włączanie	15
7.3. Wybór preferowanego języka	15
7.4. Dostosowywanie ustawień	15
7.5. Przycisk akumulatora	16
7.6. Reagowanie na alarmy	16
7.7. Wyłączanie	16

8. Podróżując z Zen-O lite™ POC samolotem	17
8.1. Przygotowanie pasażera do lotu.	17
8.2. Informacje na pokładzie i podczas lotu.	19
8.3. Wymagania dotyczące zarządzania bezpieczeństwem transportu (TSA).	20
9. Wskaźniki alarmowe.	21
9.1. Alarmy.	22
10. Rozwiązywanie problemów.	25
11. Konserwacja i czyszczenie.	26
11.1. Rutynowa konserwacja.	26
11.2. Czyszczenie.	26
11.3. Serwisowanie.	26
11.4. Złącze serwisowe.	26
12. Naprawa i usuwanie urządzeń.	27
12.1. Naprawa.	27
12.2. Moduły filtrujące instrukcje wymiany:.	27
12.3. Sprzedaż.	28
13. Gwarancja.	28
14. Znaki towarowe i zastrzeżenie.	28
14.1. Znak towarowy.	28
14.2. Zrzeczenie odpowiedzialności	28
15. Opis techniczny.	29
15.1. Informacje dotyczące Kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).	31
16. Słownik - objaśnienie symboli opakowań i oznakowania.	34

1. **Przedmowa**

Należy przeczytać niniejszy podręcznik w celu zapoznania się z szczegółowymi instrukcjami dotyczącymi ostrzeżeń, uwag, specyfikacji i dodatkowych informacji.

Ważne: Przed uruchomieniem Przenośnego Koncentratora Tlenu Zen-O lite™ należy przeczytać całą instrukcję. Nieprzestrzeganie jej zaleceń może spowodować obrażenia ciała i / lub śmierć. W przypadku pytań dotyczących informacji zawartych w tej instrukcji obsługi lub dotyczących bezpiecznej eksploatacji tego systemu skontaktuj się z dystrybutorem.

1.1. Informacje ogólne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje dla użytkowników Przenośnego Koncentratora Tlenu Zen-O lite™. Dla uproszczenia, w niniejszym dokumencie terminy takie jak: "koncentrator", "POC", "jednostka" lub "urządzenie" są czasami używane w tym dokumencie, aby odnieść się do koncentratora tlenu Zen-O lite™. "Pacjent" i "Użytkownik" są używane zamiennie.

1.2. Klasyfikacja

To urządzenie jest na liście międzynarodowego laboratorium badawczego i sklasyfikowane w odniesieniu do zagrożeń porażenia prądem elektrycznym, pożaru i uszkodzenia mechanicznego zgodnie z następującymi normami:

- IEC / EN 60601-1: 2012, Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów.
- IEC / EN 60601-1-2: 2014, Część 1-2: Ogólne wymagania dotyczące bezpieczeństwa - norma zabezpieczeń: kompatybilność elektromagnetyczna - wymagania i testy.
- IEC / EN 60601-1-6: 2010 + A1: 2013 Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1-6: Ogólne Wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i zasadniczych parametrów funkcjonalnych - Norma uzupełniająca: Użyteczność.
- IEC / 60601-1-8: 2006 Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-8: Ogólne wymagania bezpieczeństwa -- Norma uzupełniająca: Ogólne wymagania, badania i wytyczne dotyczące systemów alarmowych w medycznych urządzeniach elektrycznych i medycznych systemach elektrycznych
- IEC/60601-1-11:2011 Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 1-11: Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa podstawowego -- Norma uzupełniająca: Wymagania dotyczące medycznych urządzeń elektrycznych i medycznych systemów elektrycznych stosowanych w środowisku domowej opieki medycznej
- ISO 80601-2-67:2014 Medyczne urządzenia elektryczne – Część 2-67: Wymagania szczegółowe dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i funkcjonowania zasadniczego sprzętu przechowującego tlen
- ISO 80601-2-69:2014 Medyczne urządzenia elektryczne -- Część 2-69: Szczegółowe wymagania dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i funkcjonowania zasadniczego koncentratora tlenu
- CAN / CSA C22.2 Nr 60601-1: 14, Norma kanadyjska, Medyczne urządzenia elektryczne - Część 1: Wymagania ogólne dotyczące podstawowego bezpieczeństwa i funkcjonowania zasadniczego.
- Dyrektywa o urządzeniach medycznych 93/42 / EWG.

Ten sprzęt jest klasyfikowany jako:

- Klasa II
- Klasa IIa zgodnie z MDD 93/42 / EEC
- Typ BF
- IP22 z torbą przenośną

1.3. Konwencje typograficzne

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ostrzeżenia i uwagi, które pomagają zwrócić uwagę na najważniejsze aspekty związane z bezpieczeństwem i eksploatacją urządzenia. Aby pomóc zidentyfikować te elementy, gdy występują w tekście, wyświetlane są następujące konwencje typograficzne:



OSTRZEŻENIE: Komunikaty opisujące poważne działania niepożądane i potencjalne zagrożenia dla bezpieczeństwa.



UWAGA: Komunikaty, które zwracają uwagę na informacje dotyczące wszelkich szczególnych starań, jakie lekarz i / lub pacjent będzie mógł wykonywać w celu bezpiecznego i skutecznego użytkowania urządzenia.

WAŻNE: komunikaty zwracające uwagę na dodatkowe istotne informacje o urządzeniu lub procedurze.

2. Przeznaczenie

Przenośny koncentrator tlenu Zen-O lite™ jest przeznaczony do dostarczania dodatkowego tlenu pacjentom z przewlekłą chorobą płuc i każdemu pacjentowi wymagającemu takiego dodatkowego tlenu.

Urządzenie jest przystosowane do przenoszenia, umożliwiające pacjentom, którzy potrzebują urządzenia tlenowego do kuracji w domu według recepty lub wskazówek lekarza.

Zen-O lite™ nie jest przeznaczony do stosowania w sytuacjach wymagających reanimacji lub podtrzymania życia i jest dostarczany w postaci nie sterylnej. Jest to urządzenie tylko na receptę i przeznaczone do użytku wewnątrz i na zewnątrz.

Dla prawidłowego użytkowania należy zapoznać się z warunkami dotyczącymi eksploatacji, patrz Rozdział 15. Opis techniczny.

Przenośny Koncentrator Tlenu Zen-O lite™ nie jest przeznaczony do użycia:

- w sytuacjach podtrzymywania życia lub podtrzymywania życia
- w środowisku operacyjnym lub chirurgicznym
- w populacji osób niedorostłych
- w połączeniu z łatwopalnym środkiem znieczulającym lub łatwopalnymi materiałami

3. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa



3.1. Ostrzeżenia

1. Urządzenie musi być używane w torbie transportowej, aby zapewnić ochronę przed dostaniem się wody z deszczu i / lub rozlanej.
2. Z urządzeniem tlenowym i terapią tlenem wiąże się ryzyko pożaru. Nie należy używać urządzenia w pobliżu iskiei lub otwartego ognia.
3. Ustawienia koncentratora tlenu Zen-O lite™ RS-00600 mogą nie odpowiadać ciągłemu przepływowi tlenu.
4. Ustawienia innych modeli lub marek przenośnych koncentratorów tlenu nie odpowiadają ustawieniom koncentratora tlenu Zen-O lite™ RS-00600.
5. Wiatry lub silne przeciągi mogą mieć negatywny wpływ na dokładne dostarczanie terapeutycznego tlenu.
6. Pacjent geriatryczny lub inny niezdolny do komunikowania dyskomfortu może wymagać dodatkowego monitorowania w celu uniknięcia uszczerbku na zdrowiu.
7. Palenie tytoniu (w tym papierosów elektronicznych) podczas terapii tlenowej jest niebezpieczne i może spowodować oparzenia twarzy, ciężkie obrażenia lub śmierć pacjenta, i inne szkody od ognia. Nie pozwalać na palenie ani na otwarty płomień w tym samym pomieszczeniu, w którym znajduje się przenośny koncentrator tlenu lub inne akcesoria do transportu tlenu. Jeśli Państwo są osobami palącymi, należy zawsze wyłączyć koncentrator tlenu, wyjąć kaniulę i opuścić pomieszczenie, w którym znajduje się kaniula lub koncentrator. Jeśli nie możecie Państwo opuścić pokoju, należy poczekać 10 minut od momentu zatrzymania przepływu tlenu.
8. Stosować wyłącznie płyny bazujące na wodzie, które są kompatybilne z tlenem, przed i podczas terapii tlenowej. Podczas korzystania z urządzenia, aby uniknąć ryzyka pożaru i poparzeń nie wolno używać płynów ropopochodnych lub na bazie oleju lub maści.
9. Otwarty płomień podczas terapii tlenowej stanowi zagrożenie i może spowodować pożar lub śmierć. Nie dopuścić do otwartego płomienia w odległości 2 metrów od koncentratora tlenu lub akcesoriów do przewozu tlenu.
10. Tlen ułatwia rozprzestrzenianie się pożaru. Kiedy urządzenie nie jest w użyciu nie zostawiaj kaniuli nosowej na wykładzinach lub na siedziskach poduszkowych krzeseł; tlen powoduje, że stają się materiałami łatwopalnymi. Wyłączaj koncentrator, gdy nie jest używany, aby zapobiec wzbogaceniu ich w tlen.
11. Niebezpieczeństwo wybuchu. Nie używaj w obecności łatwopalnych środków znieczulających!
12. Nie używaj tego urządzenia w obecności zanieczyszczeń lub oparów.
13. Nie zanurzać tego urządzenia w cieczy. Nie wystawiać na działanie wody lub opadów atmosferycznych. Nie narażać na duże zapylenie.
14. Nie używaj urządzenia ani żadnych akcesoriów, które wykazują jakiegokolwiek uszkodzenie.

15. Nie używać do urządzenia i jego akcesoriów żadnych środków smarujących.
16. Używanie tego urządzenia na wysokości powyżej 4000 m (13000 stóp) lub poza zakresem temperatur od 5 ° C do 40 ° C lub poza zakresem wilgotności 5% 93% może mieć negatywny wpływ na szybkość przepływu i procent tlenu, a tym samym na jakość terapii. Nieużywane urządzenie należy przechowywać w czystym, suchym miejscu w temperaturze od -20 ° C do 60 ° C (-4 ° F i 140 ° F). Używanie i / lub przechowywanie poza zakresem określonych warunków może spowodować uszkodzenie produktu. Więcej szczegółów technicznych zawiera Rozdział 15. Opis techniczny.
17. Przed użyciem tego urządzenia zawsze upewnij się, czy włożona została akumulator.
18. Jeśli zachorujesz lub doświadczasz dyskomfortu podczas korzystania z tego urządzenia, aby uniknąć szkody skontaktuj się z lekarzem lub natychmiast wezwij pomoc medyczną.
19. Twój domowy dostawca tlenu musi przed użyciem zweryfikować zgodność urządzenia i wszystkich akcesoriów. Aby zapewnić pacjentowi otrzymanie terapeutycznej ilości tlenu przystosowanego do Państwa stanu zdrowia, urządzenie i jego akcesoria należy używać tylko po ustaleniu jednego lub większej ilości ustawień, które zostały określone lub przepisane przez pracownika służby zdrowia w stosunku do Państwa określonego poziomu aktywności.
20. Przewód elektryczny i orurowanie może stanowić zagrożenie potknięcia się lub uduszenia. Trzymać z dala od dzieci i zwierząt domowych.
21. Nie rozmontuj ani nie modyfikuj tego urządzenia ani żadnego jego akcesoriów. Nie próbuj konserwować inaczej niż opisano to w Rozdziale 10. Rozwiązywanie problemów. Demontaż może spowodować porażenie prądem i unieważnienie gwarancji. Skontaktuj się z dystrybutorem pod kątem serwisowania przez upoważnione osoby.
22. Używaj tylko części zamiennych zalecanych przez producenta w celu zapewnienia właściwej funkcji i uniknięcia ryzyka pożaru i oparzeń.
- 23. Nie naprawiaj ani nie wykonuj pracy serwisowej, gdy urządzenie jest w użyciu przez pacjenta.**



3.2. Uwagi ogólne

1. Trzymaj z dala od źródeł ciepła (kominki, promienniki ciepła, itp.), które mogłyby spowodować, że temperatura robocza w urządzeniu lub obok niego przekroczy 40°C (104°F).
2. Wyświetlacz może być trudny do odczytania w ostrym świetle (światło słoneczne, światła wewnętrzne, itp.), należy odejść od bezpośredniego światła w celu podglądu danych na wyświetlaczu.
3. Trzymaj koncentrator z dala od poszarpanych lub innych luźnych materiałów, które mogłyby zablokować otwory wentylacyjne.
4. Niektóre kraje ograniczają sprzedaż tego urządzenia wyłącznie, gdy jest przepisane przez lekarza.
Upewnij się, czy przestrzegasz odpowiednich przepisów lokalnych.
5. W pewnych okolicznościach stosowanie niezalecanej terapii tlenowej może być niebezpieczne. Używaj tego urządzenia tylko wtedy, gdy jest przepisane przez lekarza.

6. Pacjenci z ustawieniem częstego oddechu mogą wymagać więcej tlenu niż te urządzenie może wyprodukować - patrz Rozdział 15 - Opis techniczny. W takim przypadku urządzenie może okazać się nieodpowiednie. Skonsultuj się z lekarzem w celu uzyskania alternatywnego leczenia.
7. Zawsze używaj urządzenia zgodnie z zaleceniami lekarza. Nie zmieniaj ustawień, chyba że zaleci to lekarz. Okresowa ocena ustawień przepływu powinna zostać przeprowadzona przez lekarza.
8. Nie używaj tego urządzenia podczas spania, chyba że lekarz tak zaleci.
9. Zaleca się dostęp do alternatywnego źródła tlenu w przypadku zaniku zasilania lub mechanicznego uszkodzenia. Skonsultuj się z domowym dostawcą tlenu lub lekarzem, aby posiadać odpowiedni system zapasowy.
10. To urządzenie może nie osiągnąć określonego stężenia tlenu przez okres do 2 minut przy ustalonym natężeniu przepływu.
11. To urządzenie jest przeznaczone dla pojedynczego pacjenta.
12. Jeśli Państwo nie mogą usłyszeć ani zobaczyć alarmów, nie mają normalnej wrażliwości dotykowej, ani nie mogą komunikować swojego dyskomfortu, powinni skonsultować się z lekarzem przed użyciem tego urządzenia.
13. Jeśli stężenie tlenu spadnie poniżej określonego poziomu, alarm wskaże ten stan. Jeśli alarm nie ustąpi, zaprzestań używać tego urządzenia, przełącz się na alternatywne źródło tlenu i skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu.
14. Używaj tylko oryginalnych dopuszczonych do użytku akcesoriów. Zobacz listę dopuszczonych do użytku akcesoriów w Rozdziale 6.1 i kaniulę zatwierdzoną do użytku z tym urządzeniem. Użycie niedopuszczonych do użytku akcesoriów lub kaniuli może pogarszać wydajność tego urządzenia.
15. Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku z nawilżaczem lub nebulizatorem. Jeśli w tym urządzeniu używany jest nawilżacz lub nebulizator, wydajność może zostać zmniejszona, a urządzenie może zostać uszkodzone.
16. Aby prawidłowo korzystać, zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami producenta kaniuli.
17. Regularnie wymieniaj kaniulę. Skonsultuj się z domowym dostawcą tlenu lub lekarzem, aby ustalić, jak często należy wymienić kaniulę.
18. Sprawdź, czy urządzenie jest podłączone do akumulatora po odłączeniu od źródła zasilania.
19. Ładuj tylko akumulator w tym urządzeniu lub w dopuszczonej do użytku ładowarce. (Patrz lista dopuszczonych akcesoriów).
20. Wyjmij akumulator, jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad siedem dni. Przechowuj akumulator w chłodnym, suchym miejscu.
21. Nie używać środków czyszczących innych niż wymienione w niniejszej instrukcji. Przed użyciem należy wytrzeć do sucha czyszczoną powierzchnię.
22. Zawsze wyłączaj to urządzenie, gdy nie jest używane.

23. Przed przystąpieniem do czyszczenia należy zawsze odłączyć zasilacz i wyłączyć urządzenie, patrz Rozdział 11 - Konserwacja i czyszczenie
24. Podczas obsługi tego urządzenia nie wolno zasłaniać wlotów ani wylotów powietrza. Blokowanie może powodować gromadzenie się ciepła wewnętrznego, wyłączenie lub uszkodzenie tego urządzenia.
25. Nie stawiaj przedmiotów na górze tego urządzenia.
26. Trzymaj urządzenie z dala od dzieci i zwierząt domowych, aby zapobiec uszkodzeniu urządzenia, akcesoriów i / lub niezamierzonych zmian ustawień.
27. Ustawiaj urządzenie z dala od zwierząt i szkodników.
28. To urządzenie jest oznaczone jako IP22 w torbie transportowej. Nie używać w miejscach zakurzonych lub mokrych.
29. Zawsze używać w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
30. Zawsze postępuj zgodnie z harmonogramem konserwacji zgodnie z Rozdziałem 11.1. Rutynowa konserwacja.
31. Jeśli urządzenie zachowuje się w sposób nienormalny, patrz do Rozdziału 10. Rozwiązywanie problemów.
32. Zachowaj ostrożność podczas dotykania tego urządzenia w wysokiej temperaturze otoczenia.
33. Urządzenie może być ponownie użyte przez nowego pacjenta. Urządzenie należy czyścić zgodnie z instrukcją podaną w sekcji 11.2 niniejszej instrukcji obsługi, zgodnie z lokalnymi przepisami i zaleceniami przed dostarczeniem nowego pacjenta.
34. Urządzenie można odłączyć od zasilania przez rozłączenie zasilacza od wejścia złącza, patrz Rys. 1, umieść urządzenie w celu łatwego dostępu do wejścia złącza zasilacza.

3.3. Przegląd ważnych informacji:

1. *Jeśli potrzebny jest przedłużacz, użyj wymienionego na liście UL kabla do napięcia 15 lub więcej amperów. Nie podłączaj innych urządzeń na tym samym przedłużaczu. Nie używać wielozadaniowego przedłużacza.*
2. *Aby koncentrator działał jak najbardziej skutecznie, należy wdychać tlen przez nos. Wdychanie przez usta może powodować mniej skuteczną terapię tlenową.*

4. Instrukcje i szkolenie

Dyrektywa o urządzeniach medycznych 93/42 / EWG stanowi, że dostawca produktu musi zapewnić, że wszyscy użytkownicy tego urządzenia dostali instrukcję użytkownika i zostali w pełni przeszkoleni w zakresie korzystania z urządzenia.



OSTRZEŻENIE: Nie używaj produktu bez odpowiedniego treningu! Pacjenci i opiekunowie muszą być przeszkoleni przez doświadczoną osobę, która została upoważniona przez producenta i posiada odpowiednie przeszkolenie, wiedzę i doświadczenie.

Aby uzyskać więcej informacji na temat szkolenia, skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu.

5. Opis produktu

5.1. Opis Schematyczny



Rys.1

6. Ogólne instrukcje przed użyciem

Bogactwo akcesoriów może zwiększyć przenośność i wykorzystanie Przenośnego Koncentratora Tlenu Zen-O lite™. Dodatkowo do urządzenia dołączony jest pakiet, który zawiera akcesoria na początek i instrukcję obsługi. Aby uzyskać pełną listę dostępnych akcesoriów, skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu.

Przed użyciem zawsze sprawdzaj urządzenie i jego akcesoria pod kątem jakichkolwiek uszkodzeń.

Ważne: chociaż pudełko lub opakowanie może wykazywać pewne szkody, na przykład rozdarcia lub wady, urządzenie może nadal być w stanie użytecznym. Jeśli urządzenie lub inne akcesoria wykazują jakiegokolwiek zniszczenia, skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu.

Zanim zaczniesz, sprawdź, czy posiadasz:

- Koncentrator
- Akumulator
- Torba przenośna
- Zasilacz AC
- Zasilacz DC

6.1. Lista akcesoriów

Używaj tylko zasilaczy / akcesoriów lub akcesoriów określonych w tej instrukcji. Użycie akcesoriów, które nie zostały określone może powodować zagrożenie i / lub negatywnie wpływać na działanie urządzenia.

- Akumulator (RS-00601)
- Zasilacz sieciowy - przewód europejski (RS-00602)
- Zasilacz sieciowy - przewód dla Wielkiej Brytanii (RS-00603)
- Zasilacz sieciowy - przewód dla Ameryki Północnej (RS-00604)
- Zasilacz do prądu stałego (RS-00605)
- Torba transportowa (RS-00606)
- Europejski kabel zasilający (RS-00504)
- Kabel dla UK (RS-00506)
- Kabel dla Ameryki Północnej (RS-00503)
- Zewnętrzna ładowarka akumulatorów - UE (RS-00516)
- Zewnętrzna ładowarka akumulatorów - USA (RS-00515)
- Zewnętrzna ładowarka akumulatorów - UK (RS-00517)



OSTRZEŻENIE: Nie używaj urządzenia ani żadnych akcesoriów, które wykazują jakiegokolwiek uszkodzenia.

6.2. Akumulator

Przenośny Koncentrator Tlenu Zen-O lite™ może być używany zawsze, gdy jest bezpośrednio podłączony do źródła zasilania. Jednak w celu zwiększenia jego przenośności, koncentrator jest wyposażony w akumulator litowo-jonowy, który można ładować.




OSTRZEŻENIE: Przed użyciem tego urządzenia zawsze upewnij się, czy akumulator jest włożony.

WAŻNE: Opcjonalne przewody zasilacza są dostępne w wersjach przystosowanych do używania na terenie różnych krajów i podczas podróży (patrz Rozdział 6.1. Lista akcesoriów).

6.2.1. Ładowanie akumulatora



UWAGA: ładuj akumulator tylko w tym urządzeniu lub w dopuszczonej do użytku ładowarce, patrz Rozdz. 6.1 - 6.1. Lista Akcesoriów.).

- Przed użyciem urządzenia po raz pierwszy zainstaluj akumulator jak pokazano na Rys. 2. akumulator zatrzaśnie się, kiedy zostanie w pełni osadzony.
- Zamknij komorę akumulatora, zatrzaśnij pokrywę na urządzeniu.
- Podłącz zasilacz AC / DC, podłączając okrągłe złącze do gniazda z boku koncentratora Rys. 3.
- Podłącz drugi koniec zasilacza AC / DC do gniazdka elektrycznego. Zawsze zachowaj ostrożność podczas wkładania zasilacza do gniazda ściennego.
- Wyświetlacz pokazuje Charging NN% . Ładowarka jest uniwersalna dla różnych międzynarodowych rynków, dzięki czemu może być podłączona do gniazda prądu przemiennego (AC) o napięciu 100-240 V, 50-60 Hz.

Przed użyciem, akumulator należy ładować co najmniej przez trzy godziny. Po całkowitym naładowaniu przy założeniu 18 oddechów na minutę, urządzenie może pracować na akumulatorze przez maksymalnie 4 godziny.

WAŻNE: Czas pracy akumulatora może być różny w zależności od szybkości oddychania, zużycia akumulatora i warunków otoczenia. Zobacz wyświetlony tekst na urządzeniu w celu uzyskania stanu naładowania akumulatora.

WAŻNE: Upewnij się, że ikona stanu zasilania (patrz Rys. 7) wskazuje podłączenie zasilania. Jeśli nie, sprawdź, czy kabel jest prawidłowo podłączony (więcej informacji można znaleźć w rozdziale 10 - Rozwiązywanie problemów).

Aby zmaksymalizować żywotność i czas pracy akumulatora, unikaj wyczerpywania akumulatora i korzystania z niego, gdy jest możliwe podłączenie do źródła zasilania. Akumulatory wewnętrzne będą ładowane automatycznie, gdy koncentrator jest podłączony do źródła zasilania. Podczas ładowania akumulatora można korzystać z urządzenia. Panel LCD wskaże, czy urządzenie pracuje na akumulatora lub zewnętrznym zasilaniu sieciowym. W pełni naładowana akumulator, gdy nie jest w tym urządzeniu używana zachowuje pewien poziom naładowania nawet przez trzydzieści dni - zapoznaj się z poniższym rozdziałem: Uwagi dotyczące usuwania / przechowywania akumulatora.

WAŻNE: Uszkodzenie akumulatora może spowodować całkowite wyczerpanie akumulatora koncentratora.



Rys.2



Rys. 3

WAŻNE: Po 300 cyklach ładowania / rozładowywania akumulator będzie miał co najmniej 80% pojemności początkowej. Wymień akumulator, gdy zmniejszy się jego żywotność.

WAŻNE: Zasilanie prądem stałym powinno być używane w pojazdach o odpowiedniej mocy wyjściowej.

WAŻNE: Podczas korzystania z adaptera DC służącego do zasilania Przenośnego Koncentratora Tlenu Zen-O lite™ pojazd powinien być uruchomiony.



UWAGA: Wyjmij akumulator, jeśli urządzenie nie będzie używane przez ponad siedem dni. Przechowuj akumulator w chłodnym, suchym miejscu.



UWAGA: Sprawdź, czy urządzenie działa na akumulatorze po odłączeniu od źródła zasilania.

WAŻNE: Jeśli nie używasz akumulatora wewnątrz urządzenia, pamiętaj, aby go przechowywać w osłonie ochronnej dostarczonej z oryginalnym opakowaniem. Jeśli akumulator nie będzie używany przez dłuższy czas, należy naładować akumulator przynajmniej raz w roku.

6.3. Kaniuła nosowa

Używaj tylko kaniuli nosowej z następującymi parametrami:

- 7 stóp (2,1 m) lub 25 stóp (7,6 m)
- Wysoki przepływ
- Odporna na zgniatanie
- Duża średnica otworu wewnętrznego
- Proste, nie zwężające się końce
- Odpowiednia do 15 litrów na minutę (lpm) przy max. ciśnieniu 3,6 psi
- Zgodność z normą IEC / EN 60601-1



OSTRZEŻENIE: Do tego urządzenia używać wyłącznie dopuszczonych do użytku akcesoriów. Aby uzyskać pełną listę akcesoriów i kaniuli, które zostały zatwierdzone do użytku z tym urządzeniem, należy zapoznać się z listą zaaprobowanych akcesoriów. Użycie niedopuszczonych do użytku akcesoriów lub kaniuli może uszkodzić działanie tego urządzenia, w tym natężenie przepływu lub czystość tlenu.

Skontaktuj się z dystrybutorem w celu uzyskania aktualnych informacji i listy akcesoriów lub jeśli potrzebujesz dodatkowych, opcjonalnych lub zamiennych akcesoriów.

7. Obsługa Zen-O lite™

WAŻNE: Przed użyciem tego urządzenia przeczytaj Rozdział 3. Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.

Zen-O lite™ Przenośny Koncentrator Tlenu zaprojektowano z myślą o prostocie stosowania, i wszystkimi funkcjami można sterować za pomocą kilku klawiszy na panelu sterowania. Urządzenie powinno być przewożone w torbie transportowej i używane w pozycji pionowej na płaskiej powierzchni lub na podłodze w torbie transportowej. Podczas używania Pacjent powinien znajdować się w odległości zalecanej dla kaniuli.

WAŻNE: Z wyjątkiem sekwencji startowych i wyłączających, podświetlenie na ekranie wyświetlacza pozostaje wyłączone. Naciśnięcie dowolnego klawisza spowoduje krótkie podświetlenie. Podświetlenie zostanie również aktywowane w trakcie wyłączenia alarmu.

7.1. Podłączanie Kaniuli Nosowej



UWAGA: Regularnie wymieniaj kaniulę. Skonsultuj się z domowym dostawcą tlenu lub lekarzem, aby ustalić, jak często należy wymienić kaniulę.



UWAGA: Aby prawidłowo używać kaniuli zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami producenta. Podłączyć przewód do portu kaniuli, jak pokazano na Rys. 5.

Aby podłączyć kaniulę do pacjenta, umieść końce kaniuli w nozdrzach pacjenta i przeprowadź przewód nad uszami i pod brodą. Postępuj zgodnie z instrukcjami producenta.

Przesuń adapter do góry, aby wygodnie go dopasować i umocować.

Gdy kaniula jest zabezpieczona, oddychaj normalnie przez nos.

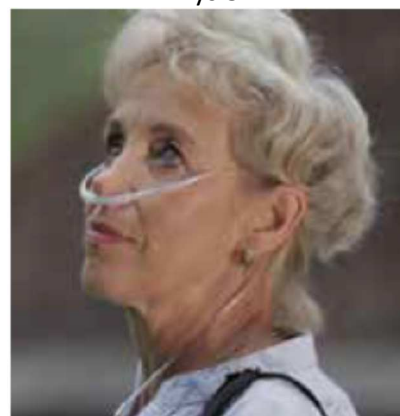
Zen-O lite™ wykryje oddech i dostarczy tlenu podczas wdechu.

WAŻNE: Niewłaściwe umieszczenie kaniuli może powodować, że urządzenie nie jest w stanie wykryć wszystkich oddechów pacjenta. Upewnij się, że kaniula jest prawidłowo podłączona i została całkowicie włożona.




Port Kaniuli

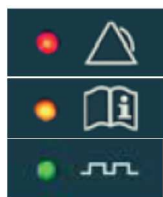
Rys.5



Rys. 6

7.2. Włączanie

- Aby włączyć urządzenie, naciśnij klawisz zasilania .
- Koncentrator będzie migał, a zielona, żółta i czerwona dioda LED migają raz, podczas gdy na ekranie zostanie wyświetlona nazwa urządzenia.








Czerwona dioda LED - wskazuje zagrożenie ostrzegawcze i / lub konieczność pilnego działania

Żółta dioda LED - wskazuje na zachowanie uwagi lub ostrożności

Migająca zielona dioda LED – wskazuje dostarczanie tlenu.

WAŻNE: Nie można dokonywać nastawień do momentu zakończenia sekwencji uruchamiania.



7.3. Wybór preferowanego języka

- Gdy urządzenie jest włączone, przytrzymaj razem przycisk plus  i wyciszenia  przez około cztery sekundy, aż pojawi się napis "Język:".
 - Następny cykl poprzez dostępne języki za pomocą przycisków plus  lub minus .
 - Po wyświetleniu żądanego języka, aby wybrać naciśnij przycisk akumulatora .
- Urządzenie zmieni język i powróci do normalnego ekranu przepływu.

7.4. Dostosowywanie ustawień

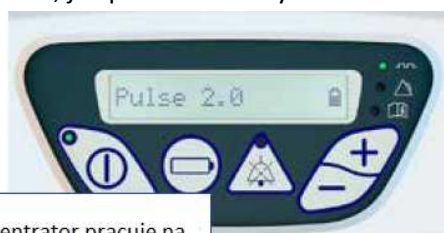
WAŻNE: Po włączeniu Zen-O lite™ sekwencja uruchamiania trwa około 35 sekund.

Określony poziom tlenu zostanie osiągnięty w ciągu 2 minut od użycia.

- Urządzenie zacznie pracować w poprzednim ustawieniu.
- Urządzenie wyśle dawkę tlenu na początku każdego wdechu.
- Tryb pracy impulsu można zmieniać od 1,0 do 5,0 w krokach co 0,5 przy użyciu przycisków  i .

WAŻNE: W przypadku podejrzenia wycieku powietrza, wycieki mogą być wykryte roztworem mydła i wody nałożonym na punkt połączenia kaniuli-koncentratora. Jeśli pojawią się pęcherzyki powietrza istnieje wyciek.

Aktualne ustawienie i źródło zasilania (zewnętrzne zasilanie lub akumulator, ikona akumulatora pokazuje również przybliżony poziom naładowania) są wyświetlane na wyświetlaczu, jak pokazano na rysunku. 7.









Koncentrator pracuje na akumulatorze



Koncentrator pracuje na zewnętrznym zasilaniu

7.5. Przycisk Akumulatora

Przycisk akumulatora  umożliwia sprawdzenie stanu akumulatora. Wielokrotnie naciskając przycisk przejdzie się przez wszystkie informacje.


- Po pierwsze, informacja o wskaźniku zostanie wyświetlona **Charging NN%**  lub **Batt.1: NN%** .
- Następnie na **Batt1: NN%**  wyświetli się liczba cykli ładowania **Batt.1: N cycles**  lub **Batt: cycles** .

Po trzecim naciśnięciu przycisku akumulatora wyświetlacz powróci do ekranu głównego, pokazując bieżące ustawienie przepływu. Nastąpi również automatycznie wyjście z menu stanu akumulatora i powrót do ekranu głównego przepływu po około 15 sekundach braku naciskania przycisków.

7.6. Reagowanie na alarmy



UWAGA: Jeśli nie słyszysz lub nie widzisz alarmów, nie posiadasz normalnej wrażliwości dotykowej lub nie możesz komunikować o swoim dyskomforcie, skonsultuj się z klinicystą przed użyciem tego urządzenia.

Naciśnięcie przycisku wyłącznika wyciszenia  w dowolnym momencie spowoduje wyciszenie brzęczyka. Długość okresu wyciszenia zależy od stopnia alarmu (patrz Rozdział 9. Wskaźniki alarmu). Podczas tego wyciszenia, dioda LED wyciszenia będzie świecić, sygnalizując wyciszenie brzęczyka alarmowego.

Naciśnij ponownie przycisk wyciszenia, aby wyłączyć wyciszenie alarmów. Naciśnięcie klawisza wyciszenia, gdy nie ma aktywnego alarmu, będzie wyciszało każde przyszłe alarmy średnie lub niskie priorytety przez osiem godzin. Patrz do Rozdziału 9. Wskaźniki alarmu i Rozdział 10. Rozwiązywanie problemów w celu uzyskania dodatkowych informacji o alarmach.

WAŻNE: System alarmowy jest testowany podczas sekwencji uruchamiania. Powinni Państwo zobaczyć wszystkie lampki alarmowe i usłyszeć sygnał dźwiękowy. Jeśli alarmy są podejrzone o nieprawidłowe działanie, skontaktuj się z dystrybutorem w celu sprawdzenia, czy alarmy działają poprawnie.

7.7. Wyłączanie



UWAGA: Zawsze wyłączaj to urządzenie, gdy nie jest używane.

Aby wyłączyć koncentrator tlenu Zen-O lite™, naciśnij i przytrzymaj klawisz wyłącznika. Urządzenie zacznie śpiewać, a na ekranie przez około 5 sekund będzie wyświetlony komunikat o zamykaniu **Shutting off**, a następnie przejdzie w tryb oszczędzania energii.

WAŻNE: Gdy urządzenie jest uruchomione, jednocześnie nie rozłączaj zasilacza sieciowego i nie wyjmuj akumulatora. Zawsze używaj przycisku zasilania, aby wyłączyć urządzenie. Poczekaj, aż urządzenie całkowicie się wyłączy, zanim odłączysz je od zasilania i wyjmiesz akumulator.

8. Podróżując z Zen-O lite™ POC samolotem

8.1. Przygotowanie pasażera do lotu

8.1.1. Wymagana etykieta

Państwa Zen-O lite™ POC nadaje się do użycia podczas lotu samolotem i spełnia wszystkie kryteria wymagane przez Federalną Administrację Lotniczą USA (FAA). Jest to zweryfikowane w oświadczeniu znajdującym się na odwrocie POC, który w tekście na czerwono potwierdza, że: "Producent tego POC stwierdził, że to urządzenie spełnia wszystkie mające zastosowanie kryteria FAA dotyczące przewozu POC i użytkowania na pokładzie samolotu".

Pasażer przed lotem może zostać poproszony o pokazanie tego tekstu na POC aby móc uczestniczyć w locie.

8.1.2. Konsultacje z dostawcami usług medycznych

FAA nie wymaga od pasażera przed użyciem Zen-O lite™ POC na pokładzie samolotu konsultacji z dostawcą opieki zdrowotnej. Jednakże, można wraz z dostawcą opieki zdrowotnej, omówić następujące kwestie:

- Efekt znajdowania się kabiny pod zwiększonym ciśnieniem (wysokość ciśnienia kabiny może osiągnąć takie jak panuje na wys. 8000 stóp) na dostarczanie zapotrzebowania na tlen.
- Niektórzy użytkownicy Zen-O lite™ POC potrzebują wyższych ustawień przepływu litra lub litra na minutę (LPM) dla Zen-O lite™ POC w powietrzu z powodu wysokości ciśnienia w kabinie.
- Niektórzy użytkownicy Zen-O lite™ POC korzystający z Zen-O lite™ POC sporadycznie na ziemi mogą potrzebować używać swojego Zen-O lite™ POC przez cały lot z powodu panującego w kabinie ciśnienia.
- Państwa zapotrzebowanie na tlen w czasie podróży i czy Państwa potrzeby nie uległy zmianie, od kiedy po raz pierwszy przepisano preparat Zen-O lite™ POC lub od czasu ostatniej konsultacji z pracownikiem służby zdrowia.
- Niektórych podstawowych informacji zawartych w instrukcji obsługi Zen-O lite™ POC dotyczących dostarczania tlenu, wskaźników, uwag i ostrzeżeń, a także ustawiania / zmiany przepływu litra lub LPM.
- Wszyscy członkowie załogi (piloci i stewardesy) odbywają szkolenie dotyczące obsługi zdarzeń medycznych podczas lotu. Jednakże FAA nie wymaga, aby przewoźnicy lub członkowie załogi lotniczej zapewnili pomoc medyczną pasażerom.

WAŻNE: Dodatkowe informacje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa pasażerów można znaleźć pod adresem http://www.faa.gov/passengers/fly_safe/health/comprehensive/.

8.1.3. Określ wystarczającą liczbę akumulatorów

Jesteś odpowiedzialny za wniesienie wystarczającej liczby akumulatorów, aby zasilić Zen-O lite™ POC przez cały okres spodziewanego używania Zen-O lite™ POC. Podczas określania wystarczającej liczby akumulatorów należy rozważyć co najmniej następujące elementy:

- Porady w zakresie opieki zdrowotnej w odniesieniu do czasu używania Zen-O lite™ POC.
- Informacje dotyczące przewoźnika lotniczego dotyczące czasu trwania oczekiwanego lotu, a także wszelkich planów i nieoczekiwanych opóźnień.

WAŻNE: Możesz lecieć na wieloma samolotami lub w wielu liniach lotniczych, co może obejmować dłuższe okresy korzystania z Zen-O lite™ POC na ziemi między lotami

- Zen-O lite™ informacje zawarte w instrukcji obsługi dotyczące przewidywanego czasu pracy akumulatora.

WAŻNE: Podczas lotu nie wolno polegać na dostępnej w samolocie energii elektrycznej.

- Wymagania przewoźnika lotniczego dotyczące przewożenia określonej ilości akumulatorów są zazwyczaj dostępne na stronie internetowej każdej z linii lotniczych.

WAŻNE: przewoźnicy lotniczy mogą wymagać dostarczenia wystarczającej ilości akumulatorów, aby zasilać urządzenie przez co najmniej 150% oczekiwanego maksymalnego czasu trwania lotu.

8.1.4. Dokumentacja

Użytkownik jest odpowiedzialny za działanie Zen-O lite™ POC na pokładzie samolotu. Z tego powodu FAA zaleca, aby pasażerowie zabierali ze sobą co najmniej niniejszą instrukcję obsługi oraz wszelkie inne pisemne informacje dostarczone przez pracownika służby zdrowia dotyczące Zen-O lite™ POC i jego zastosowania.

8.1.5. Oświadczenie lekarza

Przewoźnik lotniczy może wymagać zaświadczenia lekarskiego od niedomagającego pasażera, jeśli będzie istniała uzasadniona wątpliwość, czy dana osoba może zakończyć lot bezpiecznie bez konieczności udzielania jej nadzwyczajnej pomocy medycznej podczas lotu. Ponadto przewoźnik może wymagać zaświadczenia lekarskiego od osoby, która potrzebuje tlenu medycznego podczas lotu. FAA nie wymaga od pasażerów uzyskania oświadczenia lekarza i przedstawienia takiego oświadczenia operatorowi lub pilotowi dowodzącemu (PIC) przed użyciem Zen-O lite™ POC na pokładzie samolotu.

8.1.6. Zapasowe akumulatory

Uszkodzenie akumulatora i zwarcie akumulatora może spowodować przegrzanie akumulatora i ogień. Te zdarzenia mogą z kolei doprowadzić do osobistych obrażeń pasażerów, a w najgorszym przypadku niektóre typy akumulatorów mogą doprowadzić do katastrofalnego pożaru w przedziale pasażerskim. Tak więc, zapasowe baterie litowe przewożone na pokładzie samolotu muszą być indywidualnie zabezpieczone przed zwarcie poprzez umieszczenie ich w oryginalnym opakowaniu detalicznym, przez zaklejenie za pomocą taśmy odsoniętych zacisków lub przez umieszczenie każdego akumulatora w oddzielnej plastikowej torbie / kieszonce ochronnej.

WAŻNE: Baterie litowe nie są przewożone w bagażu rejestrowanym w samolocie.

Jesteś odpowiedzialny za zapewnienie, aby wszystkie zapasowe akumulatory przewożone w bagażu podręcznym były odpowiednio opakowane. Dostawcy sprzętu Zen-O lite™ POC, niektóre linie lotnicze i spedycje specjalizujący się w małych przesyłkach pakietowych mogą je za Państwo zapakować.

8.2. Informacje na pokładzie i podczas lotu

8.2.1. Bagaż podręczny

Zen-O lite™ POC jest urządzeniem wspomagającym. W takim przypadku przewoźnicy nie stosują w swoich politykach dotyczących bagażu, zliczania zestawu Zen-O lite™ POC do limitu elementów przenoszonych do kabiny przez osoby z niepełnosprawnością.

WAŻNE: Torba z dodatkowymi akumulatorami, która jest potrzebna do uruchomienia Zen-O lite™ POC podczas lotu, może być również uważana za urządzenie wspomagające. Istnieją jednak ograniczenia dotyczące współczynnika Watogodzin (Wh) akumulatora, który jest ograniczony do 100Wh na akumulator. W przypadku Zen-O lite™ POC wskaźnik Watogodzin (Wh) jest mniejszy niż maksymalne 100Wh na akumulator, dlatego nie zostanie na nie nałożone żadne ograniczenie.

8.2.2. Zen-O lite™ POC w bagażu do odprawy

Twój Zen-O lite™ POC może być przewożony samolotem jako bagaż podręczny lub bagaż do odprawy. Jednakże, **zapasowe akumulatory litowe nie mogą być przewożone samolotem w bagażu do odprawy.**

8.2.3. Rozważania dotyczące umieszczania i przechowywania Zen-O lite™ POC

W celu aby Zen-O lite™ POC działał sprawnie, podczas użytkowania nie wolno zablokować otworów wentylacyjnych. Dlatego obszar wokół Zen-O lite™ POC powinien być wolny od koców, płaszczy i innych przedmiotów bagażowych, które mogą blokować otwory wentylacyjne. Jeśli otwory wentylacyjne i wlotowe są zablokowane, wystąpią dwie rzeczy. Po pierwsze, zostaniesz ostrzeżony przy pomocy lampek ostrzegawczych i / lub dźwięków alarmowych, że stężenie tlenu na wyjściu Zen-O lite™ POC jest niewystarczające. Po drugie, gdy temperatura wewnętrznych elementów Zen-O lite™ POC wzrośnie do pewnego limitu, ponieważ Zen-O lite™ POC wciąż będzie próbować wydawać tlen, aby zapobiec przegrzaniu, Zen-O lite™ POC zostanie automatycznie wyłączony i zostaniecie Państwo o tym ostrzeżeni przy pomocy lampek ostrzegawczych i / lub dźwięków alarmowych.

Umieszczenie Zen-O lite™ - Na pokładzie samolotu Zen-O lite™ POC powinno być umieszczone pod siedzeniem z przodu Państwa, tak aby użytkownik lub uczestnik widzieli światła ostrzegawcze i / lub mogli usłyszeć ostrzeżenie. Umieszczenie bezpośrednio pod siedzeniem i umieszczenie w zamkniętym pomieszczeniu uniemożliwiłoby wyświetlenie lampek ostrzegawczych, a także mogłoby przeszkodzić w usłyszeniu ostrzeżeń. Inne lokalizacje miejsc docelowych mogą być dopuszczalne, jeśli zostanie to uznane za dopuszczalne przez stuardesę.

8.2.4. Ograniczenia w miejscach siedzenia dla pasażerów, którzy planują używać Zen-O lite™ POC na pokładzie samolotu.

Siedzenia w miejscu wyjścia awaryjnego - FAA zabrania pasażerom, którzy korzystają z dowolnego urządzenia wspomagającego, w tym Zen-O lite™ , zajmowania miejsca przy wyjściu awaryjnym.

W przestrzeni bagażowej podczas przemieszczania się samolotu - podczas przemieszczania się na powierzchni (odepchnięcie przez bramkę i taksówki), startu i lądowania, urządzenie Zen-O lite™ musi być przechowywane w sposób właściwy i w taki sposób, aby nie ograniczało każdego wyjścia lub przejścia pasażera w przedziale dla pasażerów. Dodatkowe ograniczenia w miejscach siedzących mogą okazać się konieczne w celu spełnienia tych zasad bezpieczeństwa FAA.

Na przykład:

1. Niektóre miejsca w samolotach, takie jak siedzenie koło przegrody, mogą, ale nie muszą, wymagać dodatkowej przestrzeni do przechowywania Zen-O lite™ POC podczas kołowania na powierzchni, startu i lądowania. Z tego względu Zen-O lite™ POC może nie być prawidłowo ustawiony podczas tych faz lotu, jeśli użytkownik Zen-O lite™ zajmuje te miejsca. W takim przypadku mogą obowiązywać ograniczenia w miejscach do siedzenia.
2. Podczas kołowania na powierzchni, startowaniu i lądowaniu, przewód kaniuli nosowej, stosowany do wydalania tlenu z właściwie przechowywanego Zen-O lite™ POC, nie może rozciągać się wzdłuż rzędu w taki sposób, aby ograniczać dostęp pasażerów lub stanowić zagrożenie zagubienia się podczas ewakuacji. Podczas tych etapów lotu nie wolno ograniczać dostępu innym pasażerom. W tym przypadku może być wymagane ograniczenie miejsca siedzenia w celu spełnienia zasad bezpieczeństwa FAA. Na przykład, jeśli wszystkie siedzenia z rzędu są zajęte, odpowiednim miejscem dla użytkownika Zen-O lite™ POC będzie siedzenie przy oknie.
3. Operator może ustalić tylko ograniczenia miejsc siedzących na podstawie zasad bezpieczeństwa FAA. Powyższe przykłady przedstawiają niektóre, ale nie wszystkie, scenariusze do rozważenia.

WAŻNE: Ogólna polityka dotycząca linii lotniczych, zgodnie z którą wszyscy pasażerowie, którzy wchodzą na pokład samolotu z POC Zen-O lite™ muszą zajmować miejsce przy oknach, bez względu na specyfikę indywidualnej sytuacji, która byłaby niezgodna z wymaganiami FAA.

8.2.5. Dekompresja kabiny

Nie stwarza zagrożenia dla POC Zen-O lite™ działającego podczas utraty ciśnienia w kabinie. Jednak w przypadku utraty ciśnienia w kabinie (szybko lub wolno) należy do czasu ustabilizowania się samolotu używać masek tlenowych, które są rozmieszczone w samolocie.

8.2.6. Wykorzystanie mocy elektrycznej samolotu

Nie ma potrzeby, aby użytkownik Zen-O lite™ POC pobierał energię elektryczną z samolotu. Wyjścia elektryczne na pokładzie samolotu są uważane za nieistotne i nie spełniają wymaganych obowiązujących certyfikatów lub norm operacyjnych. Ponadto na skutek zakłóceń elektrycznych w systemach samolotowych, źródła zasilania tych gniazd mogą wymagać dezaktywacji na ziemi lub w locie dla bezpieczeństwa lotu. Z tego względu, POC Zen-O lite™ na pokładzie samolotu powinien być zasilany wyłącznie z akumulatora. **Nigdy nie należy polegać na dostępnej na pokładzie samolotu energii elektrycznej.**

8.2.7. Palenie

Palenie papierosów (w tym papierosów elektronicznych) podczas terapii tlenowej jest niebezpieczne i może spowodować poważne obrażenia lub śmierć pacjenta, a także innych od ognia. Nie palić papierosów ani nie przebywać przy otwartym ogniu w odległości bliższej niż 10 stóp od przenośnego koncentratora tlenu lub innych akcesoriów do przewozu tlenu.

8.3. Wymagania Dotyczące Zarządzania Bezpieczeństwem Transportu (TSA)

Szczegółowe informacje, które dotyczą pasażerów korzystających z urządzeń

oddechowych, w tym Zen-O lite™ POC, można uzyskać na stronie TSA pod adresem <https://www.tsa.gov/travel/special-procedures>.

Poniższe ogólne kwestie dotyczące bezpieczeństwa odnoszą się do POC Zen-O lite™:

1. Limit jednego bagażu podręcznego i jednego przedmiotu osobistego (np. torebki, aktówki lub komputera) nie dotyczy medycznych materiałów, wyposażenia, środków ułatwiających poruszanie się i / lub urządzeń pomocniczych przewożonych i / lub używanych przez osobę z niepełnosprawnością.
2. Jeśli dana osoba posiada dokumentację medyczną dotyczącą stanu zdrowia lub niepełnosprawności, może przedstawić tę informację pracownikowi ochrony przeszukującemu podejrzaną osobę, aby poinformować go o sytuacji osoby. Niniejsza dokumentacja nie jest wymagana i nie zwalnia żadnej osoby z procesu kontroli bezpieczeństwa.

9. Wskaźniki alarmu

Jeśli Przenośny Koncentrator Tlenu Zen-O lite™ wykryje stan alarmowy, pokaże to trwający 10 sekund alarm wizualny i dźwiękowy. Istnieją cztery poziomy alarmów: krytyczny o wysokim priorytecie, o wysokim priorytecie, o średnim priorytecie i o niskim priorytecie.

Każdy z nich jest różnie wskazywany przez podświetlany wyświetlacz; żółte i czerwone diody LED; I brzęczyk, jak wskazano poniżej. W każdym przypadku, komunikat alarmowy i stan zasilania przesłoni obecny wyświetlacz.

WAŻNE: Wszystkie warunki i parametry alarmu są fabrycznie ustawione; Warunki i parametry nie mogą być zmieniane lub korygowane przez użytkownika.

WAŻNE: System alarmowy jest testowany podczas sekwencji uruchamiania. Powinni Państwo zobaczyć włączone na krótko wszystkie lampki alarmowe i usłyszeć sygnał dźwiękowy.

Status alarmu	Sygnal dźwiękowy	Wskaźnik wizualny	Czas wyciszenia
Krytyczny o wysokim priorytecie	Dziesięć dźwięków w ciągu jednej serii, powtarza się co 3 sekundy.	Stałe światło czerwonej diody LED i urządzenie jest automatycznie wyłączane	20 min.
O wysokim priorytecie	Dziesięć dźwięków w ciągu jednej serii, powtarza się co 3 sekundy.	Migająca czerwona dioda LED	20 min.
O średnim priorytecie	Trzy sygnały dźwiękowe w serii, powtarzane co 8 sekund	Migająca żółta dioda LED	8 godz.
O niskim priorytecie	Trzy sygnały dźwiękowe w jednej serii, powtarzane co 10 minut	Stałe światło żółtej diody LED	24 godz.

WAŻNE: Jeśli w tym samym czasie występują dwa warunki alarmu, zostanie wyświetlony alarm o najwyższym priorytecie. Jeśli w tym samym czasie występują dwa lub więcej alarmów o równym priorytecie, zostanie wyświetlony najnowszy.

WAŻNE: Najnowsze alarmy wskazane przez urządzenie są rejestrowane przez personel serwisu. Dziennik ten jest utrzymywany nawet wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone lub jeśli z innego powodu zostało utracone zasilanie.

WAŻNE: Jeśli przed stanem alarmowym zostanie naciśnięty klawisz wyciszenia (na przykład wyciszenie urządzenia w kinie), alarmy o znaczeniu priorytetowym i alarmy o wysokiej priorytetowości zastąpią funkcję wyciszenia; Alarmy o średnim i małym priorytecie zostaną wyciszone przez osiem godzin od momentu naciśnięcia klawisza. Naciśnij klawisz wyciszenia, aby wyświetlić ostatni alarm o najwyższym priorytecie. Naciśnij ponownie przycisk wyciszenia, aby wyzerować ośmiogodzinny timer.

9.1. Alarmy

Gdy koncentrator wyemituje alarm, na ekranie zostanie wyświetlony odpowiedni komunikat. Podejmij odpowiednie działania zgodnie z poniższymi wykresami.

9.1.1. Alarm krytyczny o wysokim priorytecie

WAŻNE: Alarmy te natychmiast wyłączą urządzenie.

Komunikat alarmowy	Opis	Działanie
Charge battery	Akumulator wymaga ładowania.	Naładuj akumulator, podłączając go do sieci zasilającej. Upewnij się, że wszystkie połączenia są zabezpieczone.
Invalid batt.	Akumulator nie jest zatwierdzonym akumulatorem	Wymień akumulator na akumulator dopuszczony do użytku.
XX: Service!*	Wymagany serwis	Skontaktuj się dostawcą

*Wartość: 01-20

9.1.2. Alarmy o wysokim priorytecie

WAŻNE: Alarmy te umożliwią dalsze działanie urządzenia.

Komunikat alarmowy	Opis	Działanie
Check Vents	Urządzenie nie jest w stanie utrzymać czystości tlenu.	Upewnij się, że wlot / wylot powietrza nie został zablokowany. Jeśli alarm nie ustąpi, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
Low Battery	Szacowany czas pracy akumulatora wynosi mniej niż 17 minut	Naładuj akumulator, podłączając go do zasilania. Ważne: komunikat zostanie automatycznie usunięty po podłączeniu do zasilania.
XX: Service!*	Wymagany serwis	Skontaktuj się z dostawcą

* Wartość: 21-50

9.1.3. Alarmy o średnim priorytecie

Komunikat alarmowy	Opis	Działanie
Check Cannula	Nie wykryto oddechu przez 15 sekund	Sprawdź połączenie kaniuli. Należy oddychać przez nos, jeśli alarm nie ustąpi, skontaktuj się z dystrybutorem. WAŻNE: Komunikat zostanie automatycznie usunięty po wykryciu oddychania.
XX: Service!*	Wymagany serwis	Skontaktuj się z dostawcą

* Wartość: 51-70

9.1.4. Alarmy o niskim priorytecie



Komunikat alarmowy	Opis	Działanie
XX: Service!*	Wymagany serwis	Skontaktuj się z dostawcą

* Wartość: 71-99

9.1.5. Inne komunikaty

Komunikat	Opis	Działanie
Power removed	Zewnętrzne zasilanie zostało odłączone; Urządzenie działa teraz na akumulatorze.	Nie jest wymagane działanie.
Shutting off	Wyświetlany, gdy jednostka przechodzi przez sekwencję wyłączenia.	Nie jest wymagane działanie.
No battery	Wyświetlany jako element menu akumulatora, gdy nie ma komunikacji z akumulatorem.	Sprawdź, czy akumulator jest prawidłowo zainstalowany. Skontaktuj się z dystrybutorem, jeśli akumulator jest włożona i komunikat jest wyświetlany dłużej niż 30 sekund.
Batt NN%	Wyświetlany procent napełnienia akumulatora, jeśli wynosi co najmniej 10% i nie jest podłączone zewnętrzne zasilanie.	Komunikat jest wyświetlany po naciśnięciu przycisku akumulatora.
Charging: NN%	NN% wyświetla bieżący poziom naładowania akumulatora. Wyświetlany, gdy naładowanie akumulatora jest większe niż 10%, ale mniej niż 100% i podłączone jest zewnętrzne zasilanie.	Komunikat jest wyświetlany po naciśnięciu przycisku akumulatora.
Charging	Naładowanie akumulatora wynosi mniej niż 10% i podłączone jest zewnętrzne zasilanie.	Komunikat jest wyświetlany po naciśnięciu przycisku akumulatora.
Breath rate XX	Średnia szybkość oddechu pacjenta, gdy urządzenie dostarcza maksymalną ilość tlenu i dawka jest zmniejszona. Jeśli nie zostaną wykryte oddechy, zostanie wyświetlony ostatni oddech.	Zmniejszenie poziomu aktywności. Upewnij się, że wlot / wylot powietrza nie został zablokowany. <i>WAŻNE: Komunikat zostanie automatycznie usunięty, gdy urządzenie powróci do normalnej pracy.</i>
Alarm cleared	Poprzedni alarm został automatycznie kasowany.	Nie jest wymagane jakiegokolwiek działanie.

10. Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązywanie problemów
System nie działa	<ul style="list-style-type: none"> • System mógł zostać odłączony od źródła zasilania. • System mógł zostać wyłączony. • Wystąpił alarm krytyczny o wysokim priorytecie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdź, czy system jest prawidłowo podłączony do źródła zasilania. • Upewnij się, czy system jest włączony. • Sprawdź, czy system nie jest uszkodzony lub narażony na działanie płynów. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
Każdy dźwięk alarmu albo  lub dioda litowa 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrz Rozdział 9. Wskaźniki alarmu. 	Patrz Rozdział 9. Wskaźniki alarmu.
Akumulator nie ładuje się	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilanie nie jest podłączone. 	Sprawdź połączenia, aby upewnić się czy: <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie posiada okrągłe gniazda. • Kabel zasilający jest podłączony do zasilania AC / DC lub podłączony jest samochodowy adapter DC, jeśli ma to zastosowanie. • W razie potrzeby kabel zasilający jest podłączony do gniazda ściennego. • W gnieździe ściennym jest zasilanie.
	<ul style="list-style-type: none"> • Akumulator nie jest w pełni włożony. • Akumulator nie działa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Upewnij się, czy akumulator jest w pełni osadzony i pokrywa akumulatora jest dobrze zatrzaśnięta. • Jeśli problem nie ustąpi, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.

11. Konserwacja i czyszczenie

11.1. Rutynowa konserwacja



OSTRZEŻENIE: Do czyszczenia i konserwacji tego urządzenia i jego akcesoriów nie używaj żadnych środków smarnych.



UWAGA: Regularnie wymieniaj kaniulę. Skontaktuj się z dystrybutorem lub lekarzem by ustalić, jak często kaniula powinna być wymieniona.

Urządzenie będzie sygnalizowało alarm, gdy filtr lub komponent musi być oczyszczony lub wymieniony. (Zobacz także Rozdział 10. Rozwiązywanie problemów.)

WAŻNE: Kaniula i filtr pacjenta mogą być zanieczyszczone przez pacjenta, dlatego należy zachować szczególną dbałość o te komponenty.

11.2. Czyszczenie



OSTRZEŻENIE: Nie zanurzać tego urządzenia w cieczy. Nie wystawiać na działanie wody lub opadów atmosferycznych. Nie narażać na warunki silnego zapylenia.



UWAGA: Nie używać środków czyszczących innych niż wymienione w niniejszej instrukcji. Przed użyciem należy wytrzeć roztwór czyszczący z czyszczonej powierzchni.



UWAGA: Przed czyszczeniem należy zawsze odłączyć zasilanie i wyłączyć urządzenie. Oczyszczyć zewnętrzną powierzchnię miękką szmatką lekko zwilżoną wodą z mydłem lub chusteczkami antybakteryjnymi (alkohol 70% izopropylowy).

Ważne: Urządzenie na zewnątrz powinno być czyszczone co tydzień, a wyposażenie dodatkowe powinno być czyszczone kiedy zajdzie taka potrzeba. Urządzenie przed dostarczeniem go do nowego pacjenta należy wyczyścić z zewnątrz i wymienić filtr pacjenta.

Kaniula nosowa: Zapoznaj się z oryginalnymi instrukcjami producenta dotyczącymi czyszczenia kaniuli nosowej.

11.3. Okres eksploatacji

Oczekiwana trwałość urządzenia wynosi 5 lat, z wyjątkiem filtra. Żywotność wkładów filtrowych zależy od warunków pracy. W razie potrzeby wymień je, jeśli wskaże tak alarm monitorujący otwory. Jeśli otwory wdechu i wydechu nie są zablokowane a alarm nadal się utrzymuje, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem w celu wymiany filtrów.

11.4. Złącze serwisowe

Złącze serwisowe współpracuje z pasem serwisowym TF-02091 (maksymalnie 5,1 Vdc) i jest wykorzystywane wyłącznie do serwisu.



Rys. 8

12. Naprawa Urządzenia I Utylizacja

12.1. Naprawa

Nie próbuj naprawiać urządzenia. Skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu lub dystrybutorem w celu uzyskania pomocy (patrz Rozdział 10. Rozwiązywanie problemów). Moduły filtra mogą być wymieniane przez pacjenta jak ustalono z dostawcą do domu lub dystrybutorem sprzętu. Wszelkie inne czynności konserwacyjne lub naprawcze muszą być wykonywane przez przeszkolony personel serwisowy.


12.2. Instrukcje Wymiany Modułu Filtra:


1. Wyłącz urządzenie i odłącz źródło zasilania AC lub DC (jeśli podłączone).
2. Wyjmij urządzenie z torby.
3. Wyjmij akumulator z urządzenia.
4. Naciśnij cztery przyciski zwalniające znajdujące się u góry urządzenia, aby usunąć górną pokrywę urządzenia, jak pokazano na rysunku. 9.
5. Użyj narzędzia dołączone do opakowania modułów filtra, aby obrócić filtrem 3 do 4 razy w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, dopóki nie będzie go można wyjąć, pociągając go w górę urządzenia.
6. Powtórz to samo dla drugiego modułu filtra.
7. Wyjmij z opakowania filtr zamienny, zdejmij zaślepkę powietrzną modułu filtra i natychmiast zainstaluj zamienny moduł filtra. Przestroga: nie zostawiaj odsłoniętego filtra zastępczego.
8. Zamontuj filtr zastępczy, z gwintem na górze urządzenia, jak pokazano na rysunku. 10.
9. Ręcznie dokręć filtr.
10. Użyj narzędzia do zakończenia instalacji.

UWAGA: Nie dokręcaj zbyt mocno!

11. Powtórz kroki 8 - 10 dla drugiego wymienianego filtra.
12. Zainstaluj górną pokrywę urządzenia, naciskając w dół górną część urządzenia, aż cztery przyciski zatrzasną się na swoim miejscu.
13. Włóż akumulator do urządzenia.
14. Podłącz urządzenie do źródła zasilania AC lub DC.

NIE WŁĄCZAĆ!

15. Naciśnij jednocześnie przycisk wyciszenia alarmu  i przyciski akumulatorów

, aż do wyświetlacza pokaże "Test szczelności".

- a. Urządzenie wskaże postępy w liczbach dziesiętnych w tekście "Test przecieku".





Rys. 9



Rys. 10

b. Po zakończeniu sprawdzania szczelności, urządzenie wskaże "Test Passed" lub "Test Failed".



I Test Passed (udany) - Naciśnij przycisk akumulatora  , aby wyjść, przejdź do kroku 16.

II Test Failed (nieudany) - nacisnąć przycisk akumulatora  , aby wyjść, a następnie powtórzyć kroki 4-15.

16. Jeśli test wykrywania przecieku został zakończony pomyślnie, wyczyść licznik godzin filtra urządzenia.

a. Włącz przenośny koncentrator tlenu Zen-O lite.

b. Jednocześnie naciśnij przyciski  i  aż wyświetli się "Diagnostyka".

do. Naciśnij przycisk  lub  , aby nawigować po menu diagnostycznym, aż zostanie wyświetlony komunikat "XXXH Sieve"

Gdzie XXXX = liczba godzin dla starego filtra została wykorzystana.

e. Naciśnij przycisk wyciszenia alarmu  , dopóki licznik godzin filtra nie wyświetli "OH Sieve" (OH Filtr).

mi. Naciśnij przycisk akumulatora  , aby wyjść z trybu diagnostycznego.

f. Urządzenie jest teraz gotowe do użycia.

Ważne: skontaktuj się z domowym dostawcą tlenu lub dystrybutorem, jeśli urządzenie po wielu próbach nie przejdzie dalej.

12.3. Utylizacja

- Skontaktuj się z dystrybutorem w sprawie utylizacji urządzenia.
- Zużyty akumulator należy wyrzucić zgodnie z lokalnymi przepisami lub skontaktować się z dystrybutorem.

13. Gwarancja

Gwarancja na urządzenie jest ograniczona do trzech (3) lat od daty produkcji, z wyłączeniem modułów filtra, które mają roczną gwarancję. Wszystkie akcesoria, w tym akumulatory, mają gwarancję na jeden (1) rok.

Standardowa gwarancja obowiązuje tylko w przypadku produktów obsługiwanych zgodnie z instrukcją użytkownika i zgodnie z ogólnymi zasadami dobrej praktyki i przestrzegania standardów.

14. Znaki towarowe i zastrzeżenie

14.1. Znak towarowy

Wszystkie znaki handlowe są własnością odpowiednich właścicieli.

14.2. Zrzeczenie się odpowiedzialności

Informacje w tym dokumencie zostały starannie przebadane i są wiarygodne. Ponadto producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnych produktach w celu poprawy czytelności, funkcji lub projektu. Producent nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności związanej z zastosowaniem lub użyciem jakiegokolwiek produktu lub obwodu opisanego w niniejszym dokumencie; Ani nie obejmuje licencji na podstawie jego praw patentowych ani praw innych.

14.2.1. Ten dokument

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Ten dokument zawiera zastrzeżone informacje, które są chronione prawami autorskimi. Żadna część tego dokumentu nie może być powielana w jakikolwiek sposób, w całości lub w części (z wyjątkiem krótkich fragmentów recenzji i artykułów naukowych), bez uprzedniej pisemnej zgody producenta. Pamiętaj, aby dokładnie przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje dołączone do produktu.

Pomoc

W przypadku pytań dotyczących informacji zawartych w tej instrukcji lub bezpiecznego działania tego urządzenia, skontaktuj się z dostawcą lub dystrybutorem tlenu domowego.

15 Opis techniczny

Gabaryty:	249 mm (W), 97 mm (D), 231 mm (H) 9.8" (W), 3.8" (D), 9.1" (H)
Waga urządzenia:	2,5 kg (5,5 funtów) (bez torby transportowej)
Wymagania dotyczące zasilania:	Adapter AC: 100-240 V AC (+/- 10%), wejście 50-60 Hz, 24 V DC, wyjście 5.0A. Adapter DC: wejście 11.5-16V DC, 24V, wyjście 5.0A <i>(Ważne: patrz lista akcesoriów dla modeli i numerów części dla zasilaczy AC i DC).</i>
Czystość:	87% - 96% przy wszystkich ustawieniach
Ustawianie:	Użytkownik ustawiany w krokach co 0,5 od 1,0 do 5,0.
Czułość wyzwalania oddechu:	-0.12cm/H2O
Wskaźnik ustawień:	LCD
Maksymalne ciśnienie tłoczenia tlenu:	20.5 psi
Zakres wilgotności:	5% to 93% ± 2% bez kondensacji
Odłączanie urządzenia:	Złącze zasilania
Wysokość robocza:	0 "do 13 000" (0 m do 4 000 m) w stosunku do poziomu morza, 1060 do 575 mbar
Poziom hałas:	44 dBA przy ustawieniu 2 i 18 BPM: (mierzona 1 m od przodu urządzenia) Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego 52,5dBA według ISO 80601-2-69

Opis techniczny (ciąg dalszy)

Rodzaj ochrony (przeciwporażeniowej):	Klasa II
Stopień ochrony (przeciwporażeniowej):	Typ BF
Stopień ochrony (przed szkodliwymi skutkami wnikania wody):	IP22 w torbie transportowej (zabezpieczone przed skraplaniem się wody i kroplami) IP20 bez torby transportowej (zabezpieczone przed skraplaniem się wody i niezabezpieczone przed dostaniem się wody do koncentratora)
Stopień bezpieczeństwa (łatwopalna mieszanka znieczulająca):	Nie nadaje się do stosowania w obecności łatwopalnej mieszaniny znieczulającej
Temperatura robocza:	Ciągła praca w temperaturach od 5 ° C (41 ° F) do 40 ° C (104 ° F).
Temperatura przechowywania:	Między -20 ° C (-4 ° F) i 60 ° C (140 ° F).
Poziom akustyczny alarmu:	65 to 85 dB(A)
Opóźnienie systemu alarmowego:	Mniej niż 10 sekund po wykryciu (alarm niskiego poziomu tlenu, jeśli tlen jest mniej niż 82% frakcji objętościowej w określonych warunkach środowiskowych)
Wskaźnik stanu koncentratora tlenu:	Alarm o wysokim priorytecie, wskazujący, że stężenie tlenu spada poniżej 82%

Wielkość dawki w trybie impulsowym (ml / oddech) względem ustawienia i szybkości oddechu

Oddech na minutę	Ustawienia				
	1	2	3	4	5
15	11	22	33	44	55
20	11	22	33	44	52,5
25	11	22	33	42	42
30	11	22	33	35	35
35	11	22	30	30	30
40	11	22	26,3	26,3	26,3

Wszystkie wartości +/- 15% we wszystkich warunkach roboczych

15.1. Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Medyczne urządzenia elektryczne wymagają szczególnych ostrzeżeń dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Przenośne i mobilne urządzenia łączności radiowej (RF) mogą wpływać na takie urządzenia, jak koncentrator tlenu Zen-O lite™. W związku z tym urządzenie nie powinno być używane w sąsiedztwie innego sprzętu. Jeśli nie jest to praktyczne, należy obserwować urządzenie, aby upewnić się, czy cały czas działa prawidłowo.

15.1.1. Wytyczne i deklaracja producenta: emisje elektromagnetyczne


Przenośny koncentrator tlenu Zen-O lite™ jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik koncentratora powinien upewnić się, czy jest ono używane w takim właśnie środowisku.

Testy na emisyjność	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - informacje
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie wytwarza energię w zakresie RF jedynie jako następstwo funkcji wewnętrznych. Dzięki temu emisja w zakresie RF jest znikoma i jest mało prawdopodobne by powodowała interferencję w swoim najbliższym otoczeniu.
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Klasa B	Koncentrator jest odpowiedni do pracy we wszelkich placówkach, włączając pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia, które zasila budynki mieszkalne.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodność	

15.1.2. Wytyczne i deklaracja producenta: Odporność na zakłócenia elektromagnetyczne

Zen-O lite™ jest przeznaczony do użycia w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik koncentratora powinien upewnić się, że jest używany właśnie w takim środowisku.

Testy odporności	Poziom testowy IEC 60601	Spełniany poziom	Środowisko elektromagnetyczne - informacje
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) zgodnie z IEC 61000-4-2	+/- 2,4,6,8 kV rozładowanie dotykowe +/- 2,4,8,10,15 kV rozładowanie powietrzne	+/- 2,4,6,8 kV rozładowanie dotykowe +/- 2,4,8,10,15 kV rozładowanie powietrzne	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, względna wilgotność powinna wynosić co najmniej 30%.
Stany przejściowe i impulsy zgodnie z IEC 61000-4-4	+/- 2 kV dla linii zasilających +/- 1 kV dla linii we/wy	+/- 2 kV dla linii zasilających +/- 1 kV dla linii we/wy	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego.
Zaburzenia udarowe zgodnie z IEC 61000-4-5	+/- 1 kV tryb różnicowy +/- 2 kV tryb łączny	+/- 1 kV tryb różnicowy +/- 2 kV tryb łączny	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilającego w liniach zasilających zgodnie z IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% zapad napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% zapad napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 5 sekund	< 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% zapad napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% zapad napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 5 sekund	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik URZĄDZENIA wymaga ciągłego zasilania podczas przerw w dostawie głównej sieci zasilającej, zaleca się, aby URZĄDZENIE było zasilane z zasilacza UPS lub akumulatora.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej zgodnie z IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej powinno być na poziomie charakterystycznym dla zwykłego umiejscowienia w komercyjnym bądź szpitalnym środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – informacje
Zaburzenia elektromagnetyczne w zakresie przewodzone RF zgodnie z IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz; 6- Vrms pasma ISM	3 Vrms (6- Vrms pasma ISM)	Przenośne urządzenia do komunikacji bezprzewodowej oraz telefony komórkowe nie powinny być używane w mniejszej odległości od URZĄDZENIA, w tym również okablowania, niż zalecany minimalny dystans wyliczony z równań stosowanych do częstotliwości pracy nadajnika. Zalecany minimalny dystans $d=1,2\sqrt{P}$ 150 MHz do 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2.5 GHz
Zaburzenia elektromagnetyczne w zakresie promieniowania RF zgodnie z IEC 61000-4-3	10 V/m 80 Mhz do 2.5 Ghz	10 V/m	Gdzie P jest maksymalną wartością mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) zgodnie z informacją od producenta nadajnika, a d jest zalecanym, minimalnym dystansem w metrach (m).
<p>WAŻNE: Dla 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.</p> <p>WAŻNE: Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.</p> <p>(a) Moce pól pochodzących od określonych nadajników takich jak stacje bazowe telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe, radio amatorskie, transmisja radiowa na falach AM i FM oraz transmisja TV nie dają się teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne należy rozważyć badanie warunków miejscowych. Jeśli zmierzona moc pola w miejscu gdzie pracuje Zen-O lite™ przekracza odpowiedni poziom zgodności, powinno sprawdzać się czy koncentrator pracuje normalnie. Jeśli zaobserwuje się niewłaściwą pracę, może okazać się niezbędne poczynić odpowiednie kroki zapobiegawcze takie jak przestawienie bądź przeniesienie koncentratora.</p> <p>(b) Dla częstotliwości spoza zakresu 150 kHz do 80 MHz, moc pola nie powinna być większa niż 6 V/m.</p>			<p>Moc zaburzeń elektromagnetycznych pochodzących ze stałych nadajników fal RF, ustalonych w warunkach miejscowych (a), powinna być niższa niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości (b). Interferencja może zachodzić w pobliżu urządzeń oznaczonych przez poniższy symbol:</p> 

15.1.3. Zalecany minimalny dystans między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej a Przenośnym Koncentratorem Tlenu Zen-O lite™

Przenośny Koncentrator Tlenu Zen-O lite™ jest przeznaczony do pracy w środowisku elektromagnetycznym, w którym zaburzenia elektromagnetyczne RF są kontrolowane. Odbiorca bądź użytkownik monitora może zapobiegać interferencji elektromagnetycznej poprzez zachowywanie minimalnego dystansu między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej (nadajnikami) a monitorem jak zalecono poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową urządzeń komunikacyjnych.



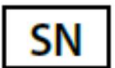





Podana maksymalna moc nadajnika [W]	Minimalny dystans odpowiedni dla częstotliwości nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewyróżnionej powyżej, zalecany minimalny dystans (d) w metrach (m) może być oszacowany przy użyciu równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest podaną przez producenta nadajnika jego mocą maksymalną w watach (W).

Ważne: Przy 80MHz i 800MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

Ważne: Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

16. Słownik - Objaśnienie symboli opakowań i oznakowania

   	<p>Przed przystąpieniem do pracy przeczytaj Instrukcję</p> <p>Typ BF według wymagań bezpieczeństwa elektrycznego</p> <p>Numer seryjny</p> <p>Numer katalogowy REF</p>	   	<p>Może pracować w zakresie ciśnienia atmosferycznego od 0' do 13 000'</p> <p>Ograniczenie temperatury przechowywania -20 ° C do 60 ° C (-4 ° F do 140 ° F)</p> <p>Ograniczenie wilgotności 5% do 93% ± 2% bez kondensacji</p> <p>Obchodzić się ostrożnie</p>
--	---	--	---

Słownik - Objaśnienie symboli opakowań i oznakowania

	Prawo federalne Stanów Zjednoczonych ogranicza sprzedaż tego produktu przez lub na zlecenie lekarza		Data produkcji
	Nie używać, jeśli opakowanie jest uszkodzone (patrz Rozdział 6)		Producent
	Bez otwartego płomienia, gdy urządzenie jest w użyciu lub nie palą		Przechowywać w suchym miejscu (Ten symbol odnosi się do klasyfikacji urządzenia IPX2)
	Oddzielna zbiórka urządzeń elektrycznych i elektronicznych		Symbol klasy II
	Spełnia obowiązujące dyrektywy UE, w tym dyrektywę o sprzęcie medycznym		Odpowiedni do użytku domowego

 GCE Ltd
100 Empress Park, Penny Lane, Haydock,
St Helens WA11 9DB
United Kingdom



Manufactured for: GCE
2676 Paldan Dr, Auburn Hills,
MI 48326
United States

