

8F-3AW / 8F-5AW

Koncentrator tlenu z czujnikiem stężenia i nebulizatorem

Instrukcja obsługi

Przed użyciem urządzenia należy zapoznać się dokładnie z instrukcją obsługi!

SPIS TREŚCI

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA	1-4
WŁAŚCIWOŚCI.....	5-7
OBCHODZENIE SIĘ Z URZĄDZENIEM	8-8
OBSŁUGA I INSTALACJA.....	9-16
KONSERWACJA	17-18
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	19-22
INNE KWESTIE WYMAGAJĄCE UWAGI.....	23-24

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE: WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

Aby uniknąć przerw w działaniu urządzenia, koncentrator zaspokajający niezbędne i pilne potrzeby użytkowników i stosowany na użytek pacjentów w stanie ciężkim musi być wyposażony w rezerwowe źródło tlenu (np. butla z tlenem, rezerwuar tlenu). Urządzenia nie należy używać do suplementacji tlenu. Koncentrator tlenu nie może być stosowany jako urządzenie podtrzymujące lub wspomagające funkcje życiowe. Urządzenie nie posiada właściwości umożliwiających monitorowanie stanu zdrowia pacjenta.

OSTRZEŻENIE: PRZECIWSKAZANIA

Koncentrator tlenu nie może być stosowany jako urządzenie podtrzymujące lub wspomagające funkcje życiowe. Urządzenie nie posiada właściwości umożliwiających monitorowanie stanu zdrowia pacjenta.

Symbol	Opis
⚠ OSTRZEŻENIE	Zagrożenia lub niebezpieczne sposoby postępowania, których skutkiem mogą być poważne obrażenia ciała, śmierć lub szkody materialne.
⚠ UWAGA	Zagrożenia lub niebezpieczne sposoby postępowania, których skutkiem mogą być niegroźne obrażenia ciała lub szkody materialne.

I. WAŻNE OSTRZEŻENIE

- ▶ **NIE WOLNO** zdejmować obudowy urządzenia – zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym! Czynności serwisowe należy zlecać wykwalifikowanym pracownikom serwisu.
- ▶ Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.

II. PRZED INSTALACJĄ

- ▶ W trakcie transportu koncentrator powinien być stale w pozycji pionowej, aby zapobiec uszkodzeniom obudowy.

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

- ▶ Jeśli wahania napięcia źródła zasilania wykraczają poza zwykły przedział, należy zastosować stabilizator napięcia.
- ▶ Zastosowany układ zasilania i skrzynka przyłączowa muszą odpowiadać wymaganiom i gwarantować bezpieczeństwo.
- ▶ Osobom bez odpowiednich kwalifikacji **nie wolno** otwierać obudowy koncentratora tlenu.

III. LOKALIZACJA

- ▶ Należy wybrać takie pomieszczenie w domu, które zapewnia najbardziej dogodnie warunki do korzystania z urządzenia. Koła zainstalowane w urządzeniu ułatwiają przemieszczanie koncentratora z jednego pomieszczenia do innego.
- ▶ Urządzenie należy tak ustawić, aby odległość między nim, a ścianami, zasłonami, meblami lub innymi obiektami utrudniającymi dostęp do niego była nie mniejsza niż 10 cm (4 cale). Należy zapewnić swobodny dostęp do urządzenia.
- ▶ Koncentratora tlenu nie wolno umieszczać w pobliżu źródła ciepła, źródła ognia, w pomieszczeniu zawilgoconym, względnie pomieszczeniu o nadmiernej lub niedostatecznej wentylacji.
- ▶ Nie umieszczać na koncentratorze żadnych przedmiotów.

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

NIE WOLNO zatykać otworów powietrza w urządzeniu, ani umieszczać go a miękkim podłożu, np. na łóżku lub kanapie, gdzie łatwo o zablokowanie otworów powietrza. Nie dopuszczać do zatkania otworów kłaczkami, sierścią itp.

IV. KORZYSTANIE Z URZĄDZENIA

- ▶ ▶ Stosowanie terapii tlenowej wymaga zachowania szczególnej uwagi ze względu na ryzyko pożaru. W trakcie korzystania z urządzenia **NIE WOLNO PALIĆ**. W pomieszczeniu, w którym znajduje się urządzenie niedopuszczalne są

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

jakiegokolwiek źródła ognia jak na przykład zapalone zapalki, czy papierosy. W widocznych miejscach należy umieścić znaki **ZAKAZU PALENIA**. Tkaniny i inne materiały, które w normalnych warunkach nie są łatwopalne, w powietrzu wzbogaconym tlenem zapalają się łatwo i płoną intensywnie. Zlekceważenie tego ostrzeżenia grozi pożarem, uszkodzonymi materiałami, a także obrażeniami ciała i śmiercią.

- ▶ Aby zapewnić optymalne działanie urządzenia, nie należy go zbyt często włączać i wyłączać. Po upływie 3 - 5 minut urządzenie zostaje zresetowane. Włączanie urządzenia na krótkie okresy pracy może niekorzystnie wpłynąć na jego trwałość.
- ▶ W wyniku kontaktu substancji, takich jak olej i smar z tłoczonym pod ciśnieniem tlenem może nastąpić samozapłon. Substancje te **NIE MOGĄ** znajdować się w pobliżu koncentratora tlenu, rurek, złączy, ani innych elementów urządzenia zawierających tlen.

Wolno używać **WYŁĄCZNIE** środków smarowych zalecanych przez producenta.

V. KONSERWACJA

- ▶ Specjalna konstrukcja koncentratora tlenu pozwala ograniczyć do minimum zabiegi rutynowej konserwacji zapobiegawczej, wykonywane w rocznych odstępach czasowych. Zabiegi konserwacji zapobiegawczej lub regulacje parametrów pracy koncentratora tlenu powinny być wykonywane wyłącznie przez personel medyczny lub osoby w pełni zaznajomione z działaniem urządzenia, np. pracownicy upoważnieni lub przeszkoleni przez producenta.

VI. ZAKŁÓCENIA NA CZĘSTOTLIWOŚCIACH RADIOWYCH

Urządzenie generuje, wykorzystuje i może emitować energię fal radiowych oraz może powodować zakłócenia w działaniu innych urządzeń, jeśli nie zostanie zainstalowane zgodnie z instrukcją. Nie można przy tym zagwarantować, że zakłócenia takie nie wystąpią w przypadku konkretnej instalacji. Jeżeli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia w pracy innych urządzeń, co można stwierdzić, wyłączając je i ponownie włączając, użytkownik powinien spróbować usunąć zakłócenia, stosując jeden lub kilka z wymienionych niżej środków:

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

- Zmienić ustawienie lub położenie urządzenia odbierającego.
- Zwiększyć odległość między urządzeniami.
- Podłączyć urządzenie do gniazda zasilającego znajdującego się w innym obwodzie niż ten, do którego podłączone są pozostałe urządzenia.
- Zwrócić się o pomoc do producenta lub pracownika serwisu.

VII. ZALECENIA DOTYCZĄCE OGRANICZENIA RYZYKA OPARZEŃ, PORAŻENIA PRĄDEM, POŻARU I OBRAŻEŃ CIAŁA

- ▶ Nie zaleca się używania urządzenia podczas kąpieli. Jeśli lekarz zalecił ciągłe korzystanie z urządzenia, wówczas:
Koncentrator należy umieścić w innym pomieszczeniu, w odległości co najmniej 2,5 m od kąpielni.
- ▶ **Nie dopuszczać** do kontaktu mokrego ciała z koncentratorem.
- ▶ **Nie wolno** umieszczać, ani przechowywać urządzenia w miejscu, z którego może łatwo wpaść do wody lub innej cieczy.
- ▶ **NIE WOLNO** dotykać urządzenia, które wpadło do wody. **Należy natychmiast odłączyć koncentrator od sieci.**
- ▶ Podłączonego do sieci urządzenia **nie wolno** pozostawiać bez nadzoru.
- ▶ Z urządzenia należy korzystać wyłącznie zgodnie z zaleceniami lekarza i niniejszą instrukcją. Jeśli w jakimś momencie pacjent lub osoba nadzorująca stwierdzi, że ilość dostarczanego tlenu jest niewystarczająca, należy natychmiast zawiadomić dostawcę i/lub lekarza. Natężenia przepływu nie wolno zmieniać bez zalecenia lekarza.
- ▶ Szczególny nadzór jest konieczny w przypadku używania urządzenia w pobliżu dzieci lub osób fizycznie upośledzonych.
- ▶ Urządzenia należy używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem i w sposób opisany w niniejszej instrukcji.
- ▶ Wolno używać wyłącznie części, akcesoriów i łączników dopuszczonych do użytku przez producenta.
- ▶ **NIE WOLNO** podłączać koncentratora równolegle, ani szeregowo z innymi koncentratorami tlenu lub urządzeniami do terapii tlenowej.

ZALECENIA DOT. BEZPIECZEŃSTWA

- ▶ Użycie określonych urządzeń do podawania leków lub nawilżaczy nieprzewidzianych do użycia z koncentratorem tlenu może zakłócić jego działanie.
- ▶ W pewnych okolicznościach tlenoterapia może być niebezpieczna. Przed użyciem produktu należy zasięgnąć opinii lekarza.
- ▶ Nie wolno dopuszczać do wytworzenia się iskier w pobliżu medycznych urządzeń do tlenoterapii. Dotyczy to również iskrzenia wywołanego elektrycznością statyczną generowaną przez jakiegokolwiek tarcie.
- ▶ Okres trwałości urządzenia wynosi 5 lat od rozpoczęcia eksploatacji.

WŁAŚCIWOŚCI

I. PODSTAWOWE INFORMACJE

- ▶ Koncentrator tlenu jest przeznaczony do indywidualnego użytku domowego. Koncentrator jest elektronicznie sterowanym urządzeniem, które wyodrębnia tlen z powietrza w pomieszczeniach. Urządzenie zapewnia wysokie stężenie tlenu w powietrzu wdychanym bezpośrednio przez kaniulę donosową. Badania kliniczne potwierdzają, że koncentratory tlenu są terapeutycznym równoważnikiem innych rodzajów systemów podawania tlenu.
- ▶ Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe dane dotyczące Państwa koncentratora i ma służyć jako źródło informacji na temat posługiwania się nim.

II. WŁAŚCIWOŚCI

- ▶ Bezpieczna i solidna obudowa wykonana w całości z tworzywa sztucznego. Funkcja pomiaru czasu w trybie narastającym, umożliwiająca wyświetlanie na ekranie monitora całkowitego czasu eksploatacji.
- ▶ Udogodnienie polegające na możliwości wyłączenia o upływie określonego czasu.
- ▶ Zawór nadmiarowy ciśnieniowy sprężarki, zwiększający poziom bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ Funkcja sygnalizacji braku zasilania.
- ▶ Funkcja sygnalizacji awarii urządzenia (w tym awarii ciśnienia/cyklu, awarii sprężarki, niskiego stężenia tlenu).
- ▶ Sprężarka z funkcją ochrony przed przegrzaniem, zapewniająca większe bezpieczeństwo sprężarki i całego urządzenia.
- ▶ *Funkcja nebulizacji (8F-3AW 8F-5AW).
- ▶ Funkcja sterowania zdalnego.

III. SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

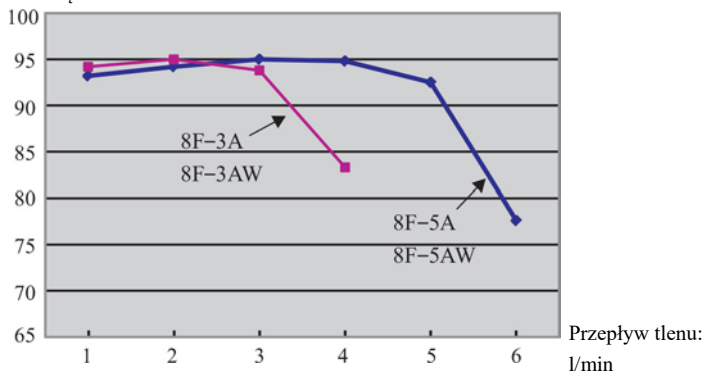
1. Maksymalne zalecane natężenie przepływu: 3l/min (8F-3AW);
5l/min (8F-5AW)
2. Zakres natężenia przepływu: 0~3l/min (8F-3AW); 0~5l/min (8F-5AW)
3. Zmiana maksymalnego zalecanego przepływu przy zastosowaniu ciśnienia wstecznego 7 kPa: < 0,5 l/min
4. Stężenie tlenu:

WŁAŚCIWOŚCI

95,5%~87% (8F-3AW, 8F-5AW)

5. Ciśnienie na wyjściu : 20~50kPa (8F-3AW); 40~70kPa (8F-5AW)

Stężenie tlenu: %



Rys 1.

7. Mechanizm dekompresji działający przy ciśnieniu: 250kPa±25kPa (36.25psi±3.63psi)

8. Poziom głośności:

(8F-3AW) średni (przednia strona): 42dB(A), całe urządzenie: 46dB(A);

(8F-5AW) średni (przednia strona): 48dB(A), całe urządzenie: 52dB(A).

9. *Maksymalna szybkość nebulizacji: $\geq 0,15$ ml/min

10. Zasilanie:

AC120V±10% AC220V±10% AC230V±10%

50Hz±2% 60Hz±2%

11. Moc pobierana: 230VA (8F-3AW); 400VA (8F-5AW)

12. Ciężar netto: 11,8kg (8F-3AW); 15,5kg (8F-5AW)

13. Wymiary: W39cm(15,4") x D24.5cm(9,7") x H50cm (19,7")

14. Wysokość: do 1 828 metrów (6 000 stóp) nad poziomem morza — poziomy stężenia bez zmian. Na wysokości od 1 828 metrów (6 000 stóp) do 4 000 metrów (13 129 stóp) — sprawność poniżej 90%

WŁAŚCIWOŚCI

15. System zabezpieczeń:

- Przetężenie elektryczne lub utrata połączenia: wyłączenie urządzenia
- Przegrzanie sprężarki: wyłączenie urządzenia
- Awaria ciśnienia/cyklu: alarm i wyłączenie
- Awaria sprężarki: alarm i wyłączenie
- Niskie stężenie tlenu

16. Minimalny czas pracy: 30 minut

17. Klasyfikacja elektryczna: urządzenie klasy II, zastosowana część typu BF

18. System pracy: praca ciągła

19. Zwykłe warunki eksploatacji:

- Przedział temperatur: 10°C -40°C (50 °F ~ 104 °F)
- Wilgotność względna: 30% ~ 75%
- Ciśnienie atmosferyczne: 860hPa ~ 1060hPa (12.47psi ~ 15.37psi)

⚠ UWAGA! Jeśli urządzenie jest transportowane lub przechowywane w temperaturze niższej niż 5°C, przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy pozostawić je na przeszło 4 godziny w normalnych warunkach eksploatacji.

20. Temperatura wyjściowa tlenu: $\leq 46^{\circ}\text{C}$

21. Kaniula o długości NIE WIĘKSZEJ niż 15,2 m (50 stóp), nieskręcona

22. Warunki przechowywania i transportu:

- Przedział temperatur: -20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140 °F)
- Wilgotność względna: 10% ~ 93%, bez kondensacji
- Ciśnienie atmosferyczne: 700hPa ~ 1060hPa (10.15psi ~ 15.37psi)

⚠ UWAGA! Urządzenie należy przechowywać w miejscu osłoniętym przed działaniem silnego światła słonecznego, w pomieszczeniu niezawierającym korozyjnych gazów i dobrze wentylowanym. Urządzenie musi być transportowane i eksploatowane w pozycji pionowej.

OBSŁUGA I INSTALACJA

I. WYPAKOWANIE

⚠ UWAGA!

Do czasu użycia koncentratora tlenu należy pozostawić pojemniki i opakowanie, aby wykorzystać je do przechowywania urządzenia.

1. Sprawdzić, czy karton i jego zawartość nie są uszkodzone. W razie widocznych uszkodzeń należy zawiadomić przewoźnika lub lokalnego dystrybutora.
2. Wyjąć z kartonu luźne elementy opakowania.
3. Ostrożnie wyjąć wszystkie komponenty z kartonu.

II. KONTROLA

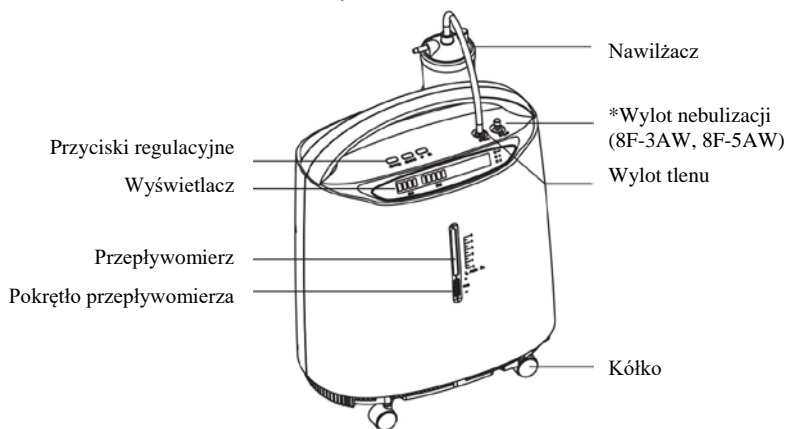
1. Sprawdzić, czy na obudowie koncentratora tlenu nie ma wyszczerbień, wgnieceń, rys lub innych uszkodzeń.
2. Sprawdzić wszystkie komponenty.

III. PRZECHOWYWANIE

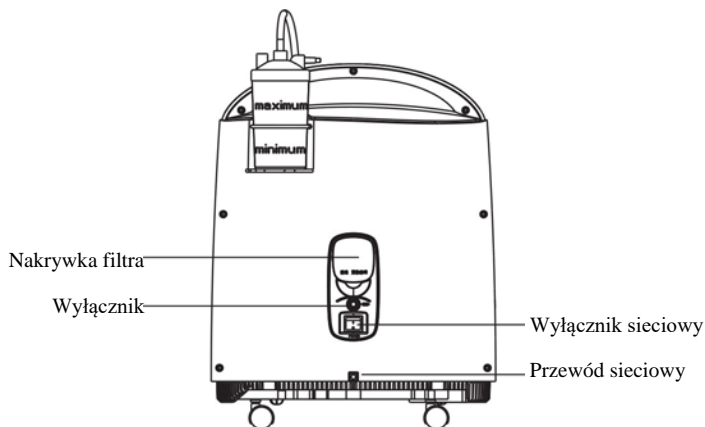
1. Koncentrator tlenu należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu, w suchym miejscu.
2. Na włożonym do opakowania koncentratorze **nie należy** kłaść żadnych przedmiotów.

OBSŁUGA I INSTALACJA

I. ELEMENTY URZĄDZENIA

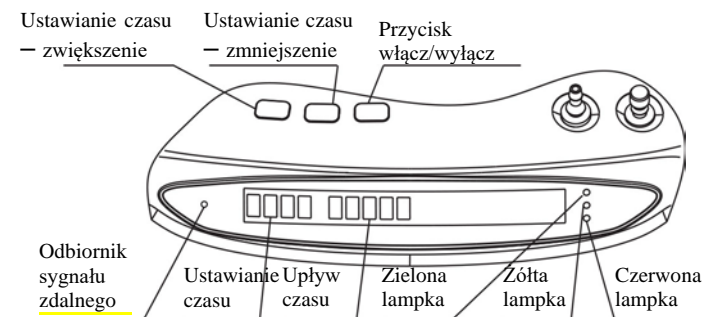


Rys. 2: Widok ogólny (przód)

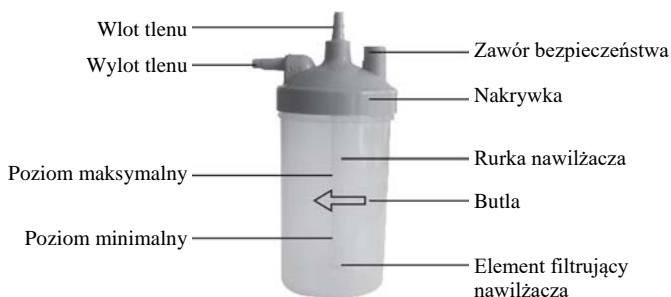


Rys. 3: Widok ogólny (tył)

OBSŁUGA I INSTALACJA



Rys. 4: Pulpit operatora



Rys. 5: Komponenty nawilżacza

II. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

1. Odłączyć butlę od nawilżacza, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Napełnić butlę czystą wodą (ew. wodą destylowaną) do poziomu pomiędzy **MAKSYMALNYM** i **MINIMALNYM**. **NIE WOLNO** napełniać zbiornika nawilżacza powyżej poziomu maksymalnego. (Rys. 5)

OBSŁUGA I INSTALACJA

2. Zamocować z powrotem butlę w nawilżaczu, obracając ją w kierunku ruchu wskazówek zegara.

(zalecamy stosowanie nawilżacza Yuwell, nr: 2.05.014.114)

3. Podłączyć zasilanie.

⚠ UWAGA!

1) Jeśli przewód zasilający lub wtyczka koncentratora są uszkodzone, jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, jeżeli zostało upuszczone lub uszkodzone, względnie wpadło do cieczy, należy skontaktować się z pracownikami serwisu w celu sprawdzenia i naprawy.

2. Nie wolno kłaść przewodu na powierzchniach **NAGRZANYCH** lub **GORĄCYCH**.

3) Nie wolno przesuwać koncentratora, ciągnąc go za przewód.

4) Nie wolno stosować przedłużaczy z urządzeniem.

UWAGA: Koncentratora można używać również w czasie początkowego rozruchu i nagrzewania (ok. 30 min), w oczekiwaniu na osiągnięcie maksymalnego poziomu czystości O₂.

III. ABSORPCJA TLENU

1. NATĘŻENIE PRZEPŁYWU (Rys. 6).

► Ustawić pokrętko regulacji natężenia przepływu na wartości zalecanej przez lekarza lub terapeutę.

UWAGA: Aby prawidłowo odczytać natężenie przepływu, należy najpierw zlokalizować na przepływomierzu kreskę odpowiadającą zalecanemu poziomowi natężenia przepływu.

Obracać pokrętkę regulacji przepływu do momentu, aż kulka pływaka dotrze do kreski.

Ustalić położenie kulki tak, aby jej środek znalazł się na wysokości kreski zalecanego poziomu przepływu.

OBSŁUGA I INSTALACJA



Rys. 6: Ustawianie natężenia przepływu

⚠ UWAGA!

Jeśli natężenie przepływu na przepływomierzu spadnie poniżej 0,5 L/min, należy sprawdzić czy rurka lub akcesoria nie są zablokowane, czy rurka nie jest załamana i czy butla nawilżacza jest w dobrym stanie.

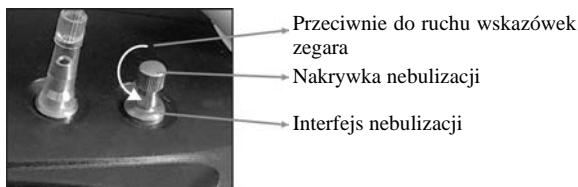
- ▶ W butli nawilżacza pojawią się pęcherzyki powietrza wokół rdzenia sita. Wypływ tlenu z wylotu tlenu poprzedza pojawienie się pęcherzyków powietrza wokół segmentu sita butli nawilżacza
- 2. Podłączyć wolny koniec kaniuli donosowej pacjenta do wylotu tlenu.

Uwaga: Czas absorpcji tlenu i natężenie przepływu powinny być zgodne z zaleceniami lekarza.

NEBULIZACJA (8F-3AW, 8F-5AW)

- ▶ Napełnić kubek rozpylania odpowiednim płynem leczniczym (należy stosować się do zaleceń doktora, względnie napełnić kubek, nie przekraczając poziomu maksymalnego wskazanego przez siatkę kubka).
- ▶ Odciągnąć do góry pokrywę na interfejsie nebulizacji (Rys. 7).

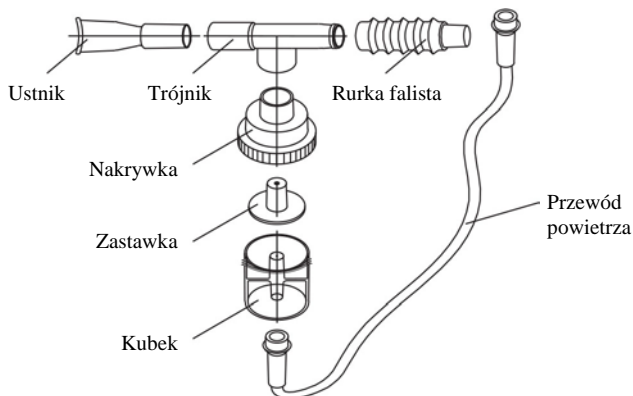
OBSŁUGA I INSTALACJA



Rys. 7: Nebulizacja

- ▶ Podłączyć przewód giętki powietrza do kubka rozpylania i interfejsu nebulizacji, a następnie włączyć zasilanie koncentratora tlenu. Można niezwłocznie zacząć zabieg nebulizacji.
 - ▶ Po wyczerpaniu płynu do nebulizacji należy dokręcić pokrywę nebulizacji do interfejsu nebulizacji, obracając ją w prawo. Jeśli zabieg absorpcji tlenu nie jest przewidziany, należy wyłączyć koncentrator.
 - ▶ Wyjąć przewód powietrza, zdjąć ustnik, ściągnąć nakrywkę kubka nebulizacji i wylać resztę leku w płynie z kubka nebulizacji. Umyć w czystej wodzie przewód powietrza, ustnik, nakrywkę kubka nebulizacji, zastawkę nebulizacji, kubek nebulizacji, rurkę falistą, trójnik itd., lub zanurzyć je w letniej wodzie na ok. 15 minut. Aby zwiększyć efekt zabiegu, można do wody dodać nieco octu. (UWAGA: NIE WOLNO wygotowywać powyższych akcesoriów, ani płukać ich wrzątkiem ze względu na możliwość odkształcenia pod wpływem wysokiej temperatury.)
 - ▶ Oczyszczone elementy należy przed odłożeniem na miejsce składowania dokładnie osuszyć (Instalację nebulizatora pokazano na rys. 8).
- Uwaga:** Czas korzystania z nebulizatora musi być zgodny z zaleceniami lekarza.

OBSŁUGA I INSTALACJA



Rys. 8: Komponenty nebulizatora

V. Sygnał alarmowy

Funkcja alarmu koncentratora umożliwia sygnalizację:

- (1) awarii ciśnienia i cyklu
- (2) awarii sprężarki
- (3) niskiego stężenia tlenu

Uwaga: wszystkie alarmy urządzenia mają niski priorytet.



OBSŁUGA I INSTALACJA

V. KONSERWACJA

► Pierwsze uruchomienie koncentratora

Po włączeniu urządzenia zapali się zielona lampka (stężenie O₂ większe niż 82%). Po 5 minutach, czujnik tlenu zacznie normalnie działać, a świecenie się wskaźników będzie sygnalizować stężenie tlenu. Niżej objaśniono funkcje wskaźników.

► Objaśnienie wskaźników

Symbol	Stan	Wskaźniki
I/O	SYSTEM SPRAWNY (Stężenie O ₂ powyżej 82%).	Zielony
	Stężenie O ₂ większe niż 50% i mniejsze niż 82%.	Zielony, żółty
	Awaria systemu (Stężenie O ₂ poniżej 50%; lub – sygnalizacja awarii wysokiego/niskiego ciśnienia cyklu; lub – sygnalizacja awarii obwodu sprężarki)	Czerwony

► Rejestr sygnałów alarmowych

1. Stężenie O₂ powyżej 82% - Świeci się zielona lampka, a na panelu wskaźników wyświetlany jest komunikat „— — — H elapsed time [upłynęło] H”. Urządzenie działa normalnie.

2. Stężenie O₂ większe niż 50% i mniejsze niż 82% - - Świeci się zielona i żółta lampka, a na panelu wskaźników wyświetlany jest komunikat „- - - H elapsed time [upłynęło] H”. Niezwłocznie skontaktować się z dostawcą. Można nadal korzystać z koncentratora, o ile dostawca nie zalecił inaczej. Należy zapewnić możliwość skorzystania z REZERWOWEGO ŹRÓDŁA tlenu.

UWAGA: Koncentrator osiąga najbardziej stabilny stan po rozgrzaniu (po około 30 minutach).

3. Stężenie O₂ poniżej 50% — — Świeci się czerwona lampka, słychać ciągły sygnał alarmowy, na panelu pojawia się napis „LO”, po czym urządzenie wyłącza

OBSŁUGA I INSTALACJA

się. Włączyć natychmiast rezerwowe źródło tlenu. Niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

4. Sygnalizacja alarmowa awarii niskiego/wysokiego ciśnienia, cyklu — Świeci się czerwona lampka, słychać ciągły sygnał alarmowy, na panelu pojawia się napis „E1” lub „E2”. Całkowite wyłączenie urządzenia. Włączyć natychmiast rezerwowe źródło tlenu. Niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

5. Sygnalizacja alarmowa awarii sprężarki — **świeci się czerwona lampka**, słychać ciągły sygnał alarmowy, na panelu pojawia się napis "E3" lub "E4". Całkowite wyłączenie urządzenia. Włączyć natychmiast rezerwowe źródło tlenu. Niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

VI. USTAWIANIE CZASU PRACY



- ▶ Przy pomocy przycisku ustawiania czasu można ustawić czas w przedziale od 0 do 2 godzin. W momencie rozpoczęcia pracy, wyświetlacz pokazuje komunikat „- - - H elapsed time [upłynęło] H”, co oznacza, że funkcja jest nieaktywna. Urządzenie będzie pracować w trybie ciągłym, aż do wyłączenia zasilania.
- ▶ Jednokrotne naciśnięcie przycisku „+” powoduje wydłużenie czasu pracy o 1 minutę, natomiast przytrzymanie wciśniętego przycisku przez czas dłuższy niż 1,5 sekundy wydłuża czas pracy w sposób ciągły.
- ▶ Jednokrotne naciśnięcie przycisku „-” powoduje skrócenie czasu pracy o 1 minutę, natomiast przytrzymanie wciśniętego przycisku przez czas dłuższy niż 1,5 sekundy skraca czas pracy w sposób ciągły.
- ▶ Po upływie ustalonego czasu pracy urządzenie wyłączy się automatycznie, a na wyświetlaczu pojawi się napis „00:00H”. Funkcja ustawiania zostanie zresetowana.

VII. WYŁĄCZANIE

- ▶ Naciśnięcie przycisku dwupołożeniowego na panelu sterowania w trakcie pracy urządzenia powoduje uruchomienie/zatrzymanie podawania tlenu.
- ▶ Należy najpierw wyjąć kaniulę donosową z wylotu tlenu, ustawić wyłącznik sieciowy w położeniu wyłączenia, po czym odłączyć zasilanie.

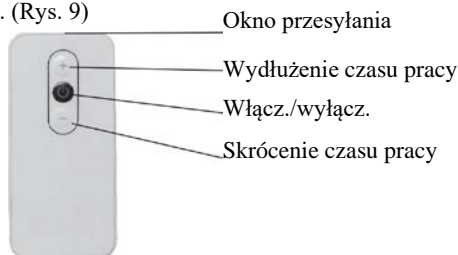
OBSŁUGA I INSTALACJA

VIII. SYMBOLE

Symbol	Opis	Symbol	Opis
~	Prąd zmienny		Postępować zgodnie z instrukcją
	Urządzenie klasy II		Zastosowana część typu BF
	WYŁĄCZENIE (zasilania – odłączenie od sieci)		WŁĄCZENIE (zasilania – podłączenie do sieci)
	Wyłącznik		NIE PRZEWRACAĆ
	ZAKAZ PALENIA		Ładunek delikatny
	PRZECHOWYWAĆ W SUCHYM MIEJSCU		Ograniczenie liczby układanych warstw

IX. Zdalne sterowanie

- Stosowanie pilota zdalnego sterowania na podczerwień do obsługi urządzenia. (Rys. 9)



Rys. 9: Pilot zdalnego sterowania

OBSŁUGA I INSTALACJA

Uwaga: Podczas obsługi urządzenia za pomocą zdalnego sterowania pilot musi być skierowany w stronę odbiornika zamontowanego w panelu sterowania.

UWAGA: Przed przystąpieniem do zabiegów konserwacji zapobiegawczej na koncentratorze należy odłączyć zasilanie. Specjalna konstrukcja koncentratora tlenu pozwala ograniczyć do minimum zabiegi rutynowej konserwacji zapobiegawczej, wykonywane w rocznych odstępach czasowych. W miejscach z dużą ilością kurzu i sadzy konserwację należy przeprowadzać częściej. Wykonywanie co najmniej raz roku opisanych niżej czynności pozwoli wydłużyć okres niezawodnej pracy urządzenia.

I. CZYSZCZENIE OBUDOWY

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby zapobiec porażeniu elektrycznemu, należy najpierw **WYŁĄCZYĆ** zasilanie.

NIE ZDEJMOWAĆ obudowy urządzenia.

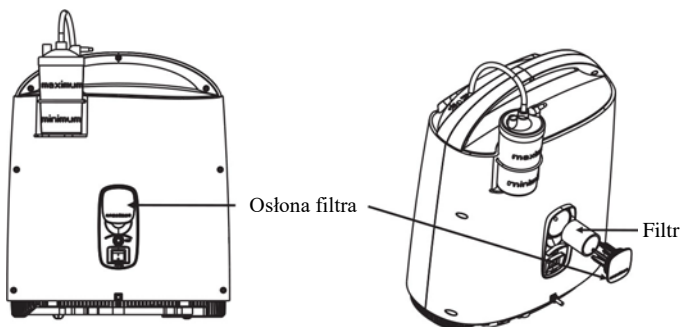
Obudowę czyścić łagodnym domowym środkiem do czyszczenia i niepowodującą zarysowań ściereczką lub gąbką, nie rzadziej niż raz w miesiącu. Uważać, aby nie rozlać cieczy na spójenia urządzenia.

II. CZYSZCZENIE LUB WYMIANA FILTRA

Filtry należy w porę czyścić lub wymieniać. Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia sprężarki, ponadto pozwala wydłużyć okres eksploatacji urządzenia.

► Demontaż filtra

Zdjąć osłonę filtra i wyjąć filtr.



Rys. 10: Wyjęcie filtra

► Czyszczenie filtra

- 1) Oczyszczyć filtr łagodnym środkiem czyszczącym lub umyć w ciepłej wodzie z mydłem i dokładnie spłukać.
- 2) Przed ponownym założeniem należy dokładnie OSUSZYĆ filtr.
- 3) Jeśli nie da się oczyścić filtra, należy go wymienić.

⚠ UWAGA! **NIE WOLNO** uruchamiać koncentratora bez zainstalowanego filtra lub z filtrem zawilgoconym. Grozi to trwałym uszkodzeniem koncentratora.

► Czyszczenie nawilzacza

- 1) Odlączyć butelkę nawilzacza od nakrywki i oczyścić.
- 2) Wymontować i oczyścić rurkę nawilzacza i dyfuzor.



Rys 11.



Rys 12.

► *Czyszczenie nebulizatora

Uwaga: Nebulizator należy oczyścić po użyciu.

- 1) Po zabiegu nebulizacji należy wyjąć nebulizator z koncentratora tlenu. Wyłączyć koncentrator tlenu, odłączyć przewód, zdjąć nakrywkę i zdemontować nebulizator w sposób pokazany na rys. 8.
- 2) Włożyć wszystkie elementy nebulizatora na 15 min. do ciepłej wody (w razie potrzeby można dodać do ciepłej wody trochę octu). Elementów nebulizatora **NIE WOLNO** wygotowywać, ani używać wrzątku do ich czyszczenia.
- 3) Przed odłożeniem na miejsce OSUSZYĆ dokładnie wszystkie elementy nebulizatora.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

INSTRUKCJA DIAGNOZOWANIA I USUWANIA USTEREK

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
<p>Sygnalizacja przerwania zasilania:</p> <p>Po naciśnięciu włącznika zasilania na panelu sterowania, rozlega się sygnał dźwiękowy alarmu, wyświetlacz jest wygaszony, urządzenie nie działa.</p>	1) Słaby styk między przewodem zasilającym i gniazdkiem elektrycznym.	1) Włączyć ponownie prawidłowo przewód zasilający do gniazdka elektrycznego.
	2) Brak zasilania w gniazdku elektrycznym.	2) Zmienić gniazdko.
	3) Niski poziom zasilania z gniazdka elektrycznego.	3) Przełączyć przewód do innego gniazdka. Nie należy używać przedłużaczy.
	4) Przycisk resetowania wyłącznika automatycznego nie jest wyciśnięty.	4) Wcisnąć przycisk resetowania wyłącznika.
	5) Jeśli urządzenie nadal nie działa, należy skontaktować się z dostawcą.	
<p>Koncentrator pracuje, odgłos pracy urządzenia jest normalny, pokrętko przepływomierza umożliwia regulację przepływu, ale urządzenie nie dostarcza tlenu lub dostarcza w niewielkich ilościach.</p>	1) Nieszczelność pomiędzy butelką nawilżacza i nakrywką.	1) Włączyć ponownie prawidłowo przewód zasilający do gniazdka elektrycznego.
	2) Otwarty zawór bezpieczeństwa nawilżacza	2) Przełączyć przewód do innego gniazdka.
	Połączenie między wylotem tlenu i nawilżaczem jest nieszczelne.	3) Zainstalować ponownie rurkę nawilżacza.
	4) Elementy wyposażenia (kaniula donosowa, maska, nawilżacz, rurki itd.) są nieszczelne.	4) Wymienić nieszczelny element.
	5) Jeśli usterka nadal występuje, należy skontaktować się z dostawcą.	

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Koncentrator pracuje, ale lampki zielona i żółta świecą równocześnie.	1) Stężenie tlenu w przedziale od 50% (włącznie) do 82% (wyłącznie)	1) Oczyszczyć lub wymienić filtr
	2) Natężenie przepływu tlenu przekracza maksymalny zalecany poziom: 3 l/min (8F-3AW); 5 l/min (8F-5AW).	2) Ustawić natężenie przepływu, kierując się wyłącznie zaleceniem lekarza.
	3) Jeśli usterka nadal występuje, z urządzenia można korzystać, niemniej należy skontaktować się z dostawcą.	
Koncentrator nie działa, świeci się czerwona lampka, słychać sygnał dźwiękowy alarmu, na wyświetlaczu komunikat „LO”.	1) Stężenie tlenu poniżej 50%	1) Oczyszczyć lub wymienić filtr
	2) Natężenie przepływu tlenu przekracza maksymalny zalecany poziom: 3 l/min (8F-3AW); 5 l/min (8F-5AW).	2) Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie. Ustawić natężenie przepływu, kierując się wyłącznie zaleceniem lekarza.
	3) Jeśli usterka nadal występuje, z urządzenia nie można korzystać. Należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.	
Koncentrator nie działa, świeci się czerwona lampka, słychać sygnał dźwiękowy alarmu, na wyświetlaczu komunikat „E1”.	1) Ciśnienie cyklu układu jest zbyt niskie.	1) Oczyszczyć lub wymienić filtr
	Jeśli usterka nadal występuje, z urządzenia nie można korzystać. Należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.	

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Koncentrator nie działa, świeci się czerwona lampka, słychać sygnał dźwiękowy alarmu, na wyświetlaczu komunikat „E2”.	1) Ciśnienie cyklu układu jest zbyt wysokie.	1) Z urządzenia nie można korzystać. Należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.
Koncentrator nie działa, świeci się czerwona lampka, słychać sygnał dźwiękowy alarmu, na wyświetlaczu komunikat „E3”.	1) Obwód sprężarki jest otwarty.	1) Z urządzenia nie można korzystać. Należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.
Koncentrator nie działa, świeci się czerwona lampka, słychać sygnał dźwiękowy alarmu, na wyświetlaczu komunikat „E4”.	1) Obwód sprężarki jest zamknięty.	1) Z urządzenia nie można korzystać. Należy niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.
Kaniula nosowa jest zaparowana lub wypełniona kropelkami cieczy (Usunąć parę lub kropelki cieczy w niżej opisany	1) Słaba wentylacja wokół urządzenia przyczyną zbyt wysokiej temperatury pracy.	1) Sprawdzić, czy odległość urządzenia od ścian, grzejnika lub innych obiektów wynosi co najmniej 10 cm.
	2) Woda dolana do nawilżacza jest zbyt gorąca.	2) Dolać zimnej wody do nawilżacza.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
<p>sposób: Włączyć urządzenie i podłączyć rurkę do wylotu tlenu. Usunąć wilgoć i ciecz z rurki, zatykając kilkakrotnie palcem jej koniec).</p>	3) Do nawilżacza dolano zbyt dużo wody.	3) Wodę należy dolewać do poziomu mieszczącego się w przedziale między poziomem maksymalnym i minimalnym nawilżacza.
	4) Urządzenie zatrzymuje się nagle w trakcie pracy.	4) Wyłączyć natychmiast urządzenie. Uruchomić ponownie urządzenie, aby usunąć wilgoć i ciecz.
	5) Element wyposażenia jest podłączony do urządzenia. Rurki są skręcone, co powoduje nagłe zatrzymanie urządzenia.	5) Rozprostować kaniulę nosową i rurki.
	6) Wentylator zamontowany wewnątrz urządzenia przestaje działać lub obraca się powoli, co powoduje nadmierny wzrost temperatury pracy.	6) Wymienić wentylator. Uwaga: Najpierw należy odłączyć zasilanie. Wymiany mogą dokonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy.
	7) Jeśli usterka nadal występuje, z urządzenia można korzystać, niemniej należy skontaktować się z dostawcą.	
<p>*Intensywność nebulizacji jest zbyt mała lub urządzenie nie działa. (8F-3AW, 8F-5AW)</p>	1) Komponenty nebulizatora zainstalowano nieprawidłowo.	1) Zainstalować prawidłowo nebulizator. (Rys. 8)
	2) Nebulizator zdeformowany wskutek mycia lub dezynfekcji.	2) Wymienić nebulizator.
	3) Wylot nebulizatora jest zatkany.	3) Oczyszczyć lub wymienić nebulizator.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

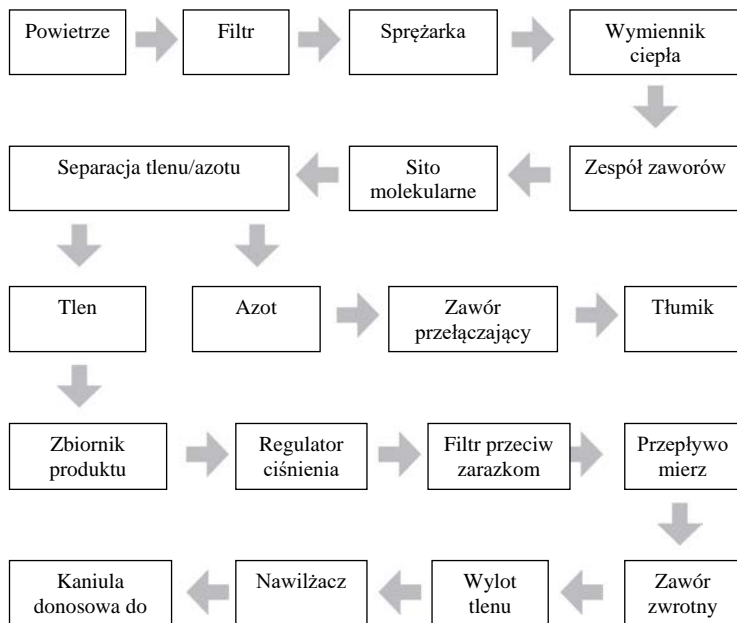
Objaw	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
	4) Do nebulizatora wlane zbyt dużo produktu leczniczego.	4) Produkt leczniczy należy wlewać do nebulizatora zgodnie z zaleceniem lekarza, nie przekraczając przy tym poziomu maksymalnego.
	5) Jeśli usterka nadal występuje, nie można korzystać z nebulizatora. Należy skontaktować się z dostawcą.	
Wadliwe działanie sterowania zdalnego.	1) Pilot używany poza obszarem odbioru.	1) Pilota należy używać w obszarze położonym na wprost urządzenia.
	2) Niski poziom naładowania baterii.	2) Wymienić baterię w pilocie zdalnego sterowania.

⚠ UWAGA!

W razie jakichkolwiek innych problemów należy najpierw **WYŁĄCZYĆ** koncentrator, użyć swojego rezerwowego zasilania tlenem, po czym niezwłocznie skontaktować się z dostawcą.

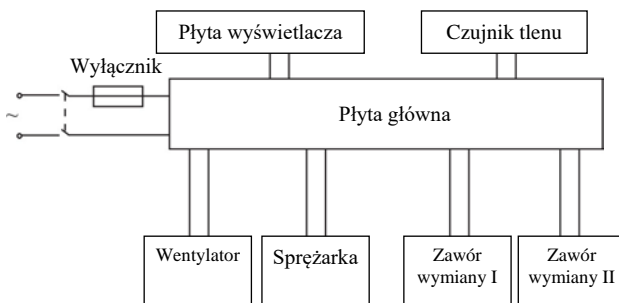
INNE KWESTIE WYMAGAJĄCE UWAGI

I. SCHEMAT PRZEPIYU GAZÓW:



INNE KWESTIE WYMAGAJĄCE UWAGI

II. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



III. SPECYFIKACJA ZAWARTOŚCI OPAKOWANIA

1. Koncentrator tlenu: 1 sztuka
2. Instrukcja obsługi: 1 egzemplarz
3. Filtr: 1 egzemplarz
- *4. Nebulizator (8F-3AW, 8F-5AW): 1 zestaw

IV. UTYLIZACJA URZĄDZENIA

W sprawie wskazówek dotyczących prawidłowej utylizacji koncentratora tlenu prosimy skontaktować się z właściwym miejscowym urzędem.

**WYTWÓRCA:**

JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO.,LTD.

YunYang Industrial Park, DanYang, Jiangsu

Province, P.R. China, 212300

<http://www.yuwell.com>

**REPREZENTAT w EU:**

Shanghai International Holding Corporation GmbH

Eiffestraße 80,

20537 Hamburg, Niemcy