

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KONCENTRATORA TLENU

AGA Linde HEALTHCARE– INVACARE 5 Sens O2



| | |
|---|----------|
| WPROWADZENIE | 1 |
| OPIS URZĄDZENIA | 1 |
| Wybór miejsca ustawienia | |
| Zalecane wytyczne dla końcowego użytkownika, zapewniające optymalne działanie | |
| Wtykowy przewód zasilający | |
| Podłączenie nawilżacza (jeśli jest przewidziany) | |
| Przewody tlenowe | |
| Włącznik zasilania | |
| Natężenie przepływu | |
| WSKAŹNIK CZYSTOŚCI TLENU SENSO2 | 4 |
| Wstępny rozruch koncentratora | |
| Działanie czujnika stężenia tlenu | |
| Wyjaśnienie działania wskaźników świetlnych | |
| KONSERWACJA PRZEZ UŻYTKOWNIKA | 4 |
| Czyszczenie filtrów obudowy | |
| Czyszczenie obudowy | |
| Czyszczenie nawilżacza | |
| KONSERWACJA PRZEZ WYSPECJALIZOWANY SERWIS TECHNICZNY | 5 |
| ZASADY BEZPIECZEŃSTWA | 5 |
| DANE TECHNICZNE | 6 |
| PORADNIK WYKRYWANIA I USUWANIA USTEREK | 8 |

WPROWADZENIE

Państwa koncentrator tlenu jest przewidziany do stosowania w domu. Jest to elektronicznie sterowane urządzenie, które oddziela tlen z powietrza znajdującego się w pomieszczeniu. Wytwarza wysokie stężenie tlenu dostarczanego poprzez donosową kaniulę albo maskę. Kliniczne badania wykazały, że koncentratory tlenu są terapeutycznie równoważne do innych typów systemów podawania tlenu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Wybór miejsca ustawienia

Koncentrator tlenu można ustawić w pomieszczeniu, tak aby korzystanie z niego było najbardziej wygodne. Przemieszczanie koncentratora jest łatwe dzięki zamontowanym samonastawnym kółkom. Miejsce ustawienia koncentratora powinno spełniać warunki podane poniżej.

- Koncentrator powinien być oddalony o co najmniej 8 cm od ścian, zasłon lub mebli tak, aby zapewniony był dostateczny przepływ powietrza.
- Nie należy ustawiać koncentratora w bezpośrednim sąsiedztwie dywanów z długim włosiem, grzejników, kaloryferów i zaworów gorącego powietrza.
- Miejsce poboru powietrza koncentratora (miejsce usytuowania filtrów wlotowych) powinno być zlokalizowane w dobrze wentylowanym obszarze, aby uniknąć pobierania unoszących się w powietrzu zanieczyszczeń lub dymów
- **NIGDY** nie wolno blokować otworów powietrznych koncentratora, ani stawiać go na miękkiej powierzchni, takiej jak łóżko lub kanapa, gdzie może dojść do zablokowania otworu przepływu powietrza. Otwory te muszą być wolne od pyłu z tkanin, włosów itp.

UWAGA:

Korzystanie z koncentratora w warunkach innych niż opisane może spowodować konieczność częstszej konserwacji sprzętu.

Zalecane wytyczne dla końcowego użytkownika zapewniające optymalne działanie

| | |
|---|--|
| Temperatura: | 10°C - 35°C |
| Wymagania odnośnie instalacji elektrycznej: | Nie zaleca się stosowania przedłużaczy. |
| Lokalizacja: | Nie wolno stawiać bliżej niż 8 cm od ściany. |
| Przewody tlenowe : | Nie poddające się zgniataniu przewody Crush-Proof, maksimum 15,2 m (NIE WOLNO zgniatać). |
| Otoczenie: | Wolne od dymu i sadzy. Bez zamkniętych przestrzeni. |
| Wilgotność względna | 20 do 60 % |
| Czas pracy: | Do 24 godzin dziennie. |
| Natężenie przepływu: | (RC5LXAQ / RC5LXO2AQ): Od 1/2 l/min do 5 l/min |

Wtykowy przewód zasilający

Wetknąć wtyczkę przewodu zasilającego w prawidłowo uziemione gniazdo.

Podłączenie nawilzacza (jeśli jest przewidziany)

1. A) Napełnić nawilzacz wodą destylowaną do poziomu wskazanego przez producenta, poziom wody powinien znajdować się pomiędzy poziomymi kreskami wskazującymi MAXIMUM i MINIMUM.
1. B) W przypadku nawilzacza fabrycznie przygotowanego z jałową wodą destylowaną należy na szerszy gwint nakręcić adapter ze szpikulcem doprowadzając do przebicia butelki nawilzacza. Na gwint adaptera należy nakręcić łącznik tlenowy. Drugą koniec łącznika należy nasadzić na przewód wylotowy koncentratora. (w przypadku, gdy łącznik jest za długi należy nieznacznie obciąć jego końcówkę – tak aby nie powodować jego zaginania po założeniu). Następnie w celu połączenia przewodu tlenowego pacjenta z butelką nawilzacza należy odłamać plastikową końcówkę poziomego przewodu wylotowego nawilzacza i nasadzić przewód tlenowy.
W przypadku parowania wody należy uzupełniać zawartość nawilzacza wodą gotowaną lub destylowaną, tak aby poziom wody znajdował się pomiędzy $\frac{1}{2}$ i $\frac{3}{4}$ wysokości butelki nawilzacza.

UWAGA:

Nie wolno przepelniać nawilzacza.

Koncentratory Model RC5LXAQ / RC5LXO2AQ z czujnikiem tlenu SensO2

2. Włożyć nawilzacz do zagłębienia nawilzacza w obudowie koncentratora.
3. Założyć adapter nawilzacza obracając nakrętkę motylkową na butli nawilzacza w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara aż do bezpiecznego zamocowania.

Przewody tlenowe

1. Połączyć przewodem łączącym butelkę nawilzacza (przewód wlotowy nawilzacza na szczycie butelki nawilzacza) z przewodem wylotowym tlenu koncentratora.
2. Podłączyć przewody tlenowe pacjenta do przewodu wylotowego nawilzacza.

UWAGA:

Zalecane akcesoria: maski, kaniule itp. przeznaczone są TYLKO do „stosowania wyłącznie przez jednego pacjenta” i po użyciu należy je wyrzucić.

Włącznik zasilania

Wcisnąć włącznik zasilania w położenie włączenia ON. ZIELONY wskaźnik świetlny znajdujący się na panelu sterowania rozbłyśnie, a alarm dźwiękowy włączy się trzykrotnie wskazując, że system działa prawidłowo.

UWAGA:

Zaleca się, aby po każdorazowym uruchomieniu koncentrator pracował minimum 30 minut. Krótsze okresy pracy mogą niekorzystnie wpłynąć na żywotność urządzenia.

Natężenie przepływu

Obrócić pokrętkę przepływomierza uzyskując przepływ tlenu zalecany przez lekarza. Przepływomierz wyskalowany jest w litrach / minutę.

UWAGA:

- *NIE WOLNO zmieniać nastawienia przepływu tlenu, o ile taka zmiana nie została zalecona przez lekarza.*
- *Aby prawidłowo odczytać wskazanie przepływomierza należy zlokalizować na przepływomierzu linię odpowiadającą zadanej wartości natężenia przepływu. Następnie należy obracać pokrętkę natężenia przepływu aż do podniesienia się kulki do tej linii.*
- *Nie należy nastawiać przepływomierza powyżej czerwonego pierścienia. Nastawienie przepływu tlenu powyżej 5 l/min spowoduje spadek rzeczywistego stężenia tlenu*

WSKAŹNIK CZYSTOŚCI TLENU SENSO2 - (Jeżeli koncentrator jest wyposażony w czujnik SensO2)

Czujnik monitoruje stężenie tlenu wytwarzanego przez koncentrator. Jeśli stężenie spada poniżej fabrycznie zadanych standardów, to powoduje to zapalenie się wskaźników świetlnych na panelu sterowania.

Wstępny rozruch koncentratora

UWAGA: Koncentrator można stosować w okresie wstępnego nagrzewania (około 30 minut), czekając na zapalenie się wskaźnika świetlnego poziomu stężenia tlenu..

Działanie czujnika stężenia tlenu

Włączenie urządzenia spowoduje zapalenie diody LED zasilania w kolorze ŻÓŁTYM. W przeciągu 5 do 30 minut po wstępnym rozruchu zapali się ZIELONE światło sekcji czujnika stężenia tlenu na panelu sterowania, jeżeli stężenie znajduje się będzie w granicach prawidłowych. Zapalenie się jakichkolwiek innych wskaźników świetlnych czujnika stężenia tlenu będzie sygnalizować stan, który wymaga skontaktowania się z dostawcą.

Wyjaśnienie działania wskaźników świetlnych

| | |
|---|---|
| ŚWIATŁO ZIELONE | Normalna praca |
| ŚWIATŁO ŻÓLTE | Można kontynuować korzystanie z koncentratora, lecz należy pilnie skontaktować się z dostawcą w celu ustalenia przyczyny włączenia się żółtego światła wskaźnikowego. |
| CZERWONE ŚWIATŁO | Włączenie się światła czerwone spowoduje całkowite wyłączenie urządzenia. Należy pilnie skontaktować się z dostawcą i przełączyć się na rezerwowe źródło tlenu. |
| ZIELONE ŚWIATŁO Z ROZBŁYSKIWIANIEM ŚWIATŁA ŻÓLTEGO | Wadliwe działanie czujnika stężenia tlenu Można kontynuować stosowanie koncentratora, lecz należy pilnie skontaktować się z dostawcą. |

KONSERWACJA PRZEZ UŻYTKOWNIKA

UWAGA:

Przed przystąpieniem do czyszczenia koncentratora należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym NIE NALEŻY zdejmować obudowy.

Czyszczenie filtrów wlotowych

1. Wszystkie modele koncentratorów posiadają dwa filtry wlotowe rozmieszczone po bokach obudowy.
2. Filtry wlotowe należy **CZYŚCIĆ CO NAJMNIEJ RAZ NA TYDZIEŃ**, w zależności od warunków środowiskowych.
3. Filtry wlotowe należy czyścić odkurzaczem albo umyć w ciepłej wodzie z mydłem i starannie wypłukać.
4. Przed ponownym zainstalowaniem filtry trzeba starannie wysuszyć, następnie starannie włożyć w zagłębienie tak aby przylegały całą płaszczyzną do obudowy.
5. Koncentratora **NIE WOLNO UŻYWAĆ** bez zainstalowanych filtrów.

Czyszczenie obudowy

Obudowę należy czyścić łagodnym gospodarczym środkiem czyszczącym i nie działającym ściernie przy użyciu szmatki lub gąbki.

Czyszczenie nawilzacza

O ile producent nie zaleca inaczej należy przestrzegać następujących zasad:

1. Wodę w nawilzaczu należy wymieniać co najmniej raz w tygodniu.
2. Nawilzacz należy spłukać ciepłą wodą z dodatkiem octu. (Na 10 części objętościowych wody należy użyć 1 część objętościową octu)

UWAGA:

***NIE WOLNO** przepelniać nawilzacza.*

KONSERWACJA PRZEZ WYSPECJALIZOWANY SERWIS TECHNICZNY

Koncentrator tlenu AGA-INVACARE został skonstruowany w sposób umożliwiający zredukowanie profilaktycznych czynności konserwacyjnych do jednego razu w roku. Profilaktyczną konserwację albo regulację parametrów koncentratora tlenu powinien przeprowadzać wyspecjalizowany serwis techniczny Linde.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO KORZYSTANIA Z KONCENTRATORA NALEŻY PRZECZYTAĆ I PRZESTRZEGAĆ PONIŻEJ PODANE ZASADY:

1. Zastosowanie tlenoterapii wymaga zachowania specjalnej ostrożności, celem zredukowania ryzyka pożaru. Wszelkie materiały, które palą się w powietrzu, a nawet niektóre, które się w nim nie palą, łatwo ulegają zapaleniu i gwałtownie płoną w środowisku o podwyższonym stężeniu tlenu. Ze względów bezpieczeństwa z bezpośredniego otoczenia koncentratora powinny być usunięte wszystkie materiały łatwopalne oraz potencjalne źródła zapłonu, a w szczególności obowiązuje **BEZWZGLĘDNY ZAKAZ PALENIA TYTONIU**.
2. W bezpośrednim otoczeniu koncentratora nie należy używać olejów, smarów i substancji mazistych (innych niż zalecane przez producenta). Substancje te pod wpływem stężonego tlenu mogą ulec samozapaleniu z tego powodu **MUSZĄ** być trzymane z daleka od koncentratora tlenu, przewodów i połączeń tlenowych oraz wszystkich innych urządzeń tlenowych.
3. Dla zapewnienia optymalnych warunków eksploatacji zaleca się, aby po włączeniu koncentrator pracował co najmniej przez 30 minut. Krótsze okresy pracy mogą wpływać niekorzystnie na żywotność urządzenia.
4. W przypadku uszkodzenia wtyczki, przewodu zasilającego, nieprawidłowego działania na skutek zawilgocenia należy wezwać wykwalifikowany personel serwisu technicznego.
5. Przewód tlenowy i zasilający należy trzymać z dala od powierzchni **OGRZEWANYCH** lub **GORĄCYCH**.
6. **NIGDY** nie wolno blokować otworów powietrznych w urządzeniu, ani też stawiać go na miękkiej powierzchni, takiej jak łóżko albo kanapa, gdzie może dojść do zablokowania otworu przepływu powietrza. Ponadto otwory te muszą być wolne od pyłu z tkanin, włosów itp.
7. Do nawilzacza **NIE WOLNO** nalewać więcej wody niż podano w niniejszej instrukcji.
8. Zaleca stosowanie przewodów tlenowych nie poddających się zgniataniu innych niż rekomendowane przez producenta o długości **NIE** przekraczającej **15,2 m**.

9. W celu zredukowania ryzyka **PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM** zaleca się:
- Wyjęcie wtyczki zasilającej z gniazdka w czasie, gdy nie korzysta się z koncentratora
 - Nie wolno korzystać z koncentratora w czasie kąpieli
 - Koncentratora nie wolno przechowywać w miejscu, gdzie będzie narażony na zawilgocenie lub zalanie inną cieczą
 - W przypadku zawilgocenia należy natychmiast odłączyć koncentrator od zasilania elektrycznego
10. Koncentrator tlenu może być stosowany wyłącznie zgodnie z zaleceniami lekarza oraz niniejszą Instrukcją Obsługi. Jeżeli w trakcie użytkowania pacjent lub osoba opiekująca się nim dojdzie do wniosku, że urządzenie nie działa w sposób prawidłowy należy skontaktować się z dostawcą. Nie wolno przeprowadzać żadnych regulacji natężenia przepływu, dopóki nie zostaną one zalecone przez lekarza.
11. Po podłączeniu do źródła zasilania nie należy pozostawiać koncentratora bez nadzoru. Bezpośredni nadzór jest konieczny w przypadku, gdy w otoczeniu znajdują się dzieci.
12. Urządzenie może być stosowane jedynie zgodnie z przeznaczeniem określonym w niniejszej instrukcji. Dopuszczalne jest zastosowanie tylko akcesoriów (np. nawilżaczy, przewodów tlenowych, nasadek, adapterów), zalecanych przez producenta, w innym wypadku może dojść do uszkodzenia urządzenia.
13. W okresie, gdy nie korzysta się z koncentratora, należy przechowywać go w kartonowym opakowaniu fabrycznym w suchym pomieszczeniu. Na zapakowanym koncentratorze nie wolno stawiać żadnych przedmiotów.

ZAKŁÓCENIA NA CZĘSTOTLIWOŚCIACH RADIOWYCH

Większość sprzętu elektronicznego takiego jak na przykład koncentrator może być wrażliwa na zakłócenia na częstotliwościach radiowych (RFI - Radio Frequency Interference). Należy zachowywać UWAGĘ w przypadku stosowania przenośnego sprzętu telekomunikacyjnego w otoczeniu używanych urządzeń.

DANE TECHNICZNE

Progi alarmowe czujnika *sens o2*

| | Stężenie O ₂ | Wskaźniki stężenia tlenu* |
|---------|--------------------------|------------------------------------|
| Powyżej | 85% (± 2%) | ŻIŁONY wskaźnik świetlny |
| | 85% (± 2%) do 73% (± 3%) | ŻÓŁTY wskaźnik świetlny |
| Poniżej | 73% (± 3%) | CZERWONY wskaźnik świetlny |
| | | Ciągły słyszalny ALARM Sieve GARD™ |
| | | Wyłączenie sprężarki |

*Wylącznik ustawiony jest fabrycznie na 73 %

DANE TECHNICZNE

| | |
|--|--|
| Znamionowe dane elektrycznej sieci zasilającej | 230 V prąd zmienny, 50 Hz |
| Znamionowy pobór prądu | 2 A (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Poziom dźwięku | Średnio < 45 dB (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Wysokość robocza: | Do 1828 m (6000 stóp) nad poziomem morza, bez pogorszenia osiągnięć. NIE ZALECA SIĘ STOSOWANIA POWYŻEJ 1828 METRÓW. |
| Zakres temperatur otoczenia: | 10°C - 35°C |
| * Wylotowe poziomy stężenia tlenu: | (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| UWAGA: Pomiędzy poszczególnymi jednostkami mogą występować różnice. | 95,6% do 93% przy przepływie 1 l/min 95,6% do 93% przy przepływie 2 l/min 95,6% do 93% przy przepływie 3 l/min 94,0% do 91% przy przepływie 4 l/min 92,0% do 87% przy przepływie 5 l/min (Maksymalne zalecane natężenie przepływu) |
| Maksymalne ciśnienie wylotowe: | * Podawane maksymalne osiągnięć uzyskuje się po 30 minutach pracy. |
| Zakres natężeń przepływu: | (37,95 kPa) (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Zmiana maksymalnego zalecanego natężenia przepływu po przyłożeniu ciśnienia wstecznego 7 kPa. | 1/2 - 5 l/min |
| Pobór mocy: | 0,7 l/min |
| Zadziałanie mechanizmu bezpieczeństwa ustawione na: | 390 W (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Filtry: | 241 kPa ± 24,1 kPa (35 psi ± 3,5 psi) |
| System zabezpieczeń: | Filtry obudowy, bakteryjne, wlotowe. <ul style="list-style-type: none">• Wyłączenie udarowe lub spowodowane przeciążeniem prądowym• Termiczne wyłączenie sprężarki..• Alarm wysokiego ciśnienia z wyłączeniem sprężarki.• Alarm niskiego ciśnienia z wyłączeniem sprężarki• Alarm zaniku zasilania, beznapięciowy Battery Free™• System czujnika tlenu SensO2 (wyłącznie RC5LX02AQ) |
| Szerokość: | 45,7 cm (18") |
| Wysokość: | 60,3 cm (23,75") |
| Głębokość: | 35,6 cm (14") |
| Ciężar: | 25 kg (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Ciężar wysyłkowy: | 30,4 kg (RC5LXAQ / RC5LX02AQ) |
| Temperatura robocza: | |
| • Wydech: | Poniżej temperatury otoczenia + 16°C |
| • Wylot tlenu: | Poniżej temperatury otoczenia + 2°C |
| Obudowa: | Obudowa z tworzywa sztucznego odpornego na uderzenia i trudnopalnego |
| Wykaz związanych dokumentów: | Norma Europejska EN 60501-1:03.95 Norma ISO 8359:1988 Oznakowanie UE zgodnie z wytycznymi dla sprzętu medycznego Medical Device Directive. Nie wolno stosować przedłużaczy. |
| Wymagania odnośnie instalacji elektrycznej: | |
| Lokalizacja: | Nie wolno stawiać bliżej niż 8 cm od dowolnej ściany |
| Przewody tlenowe: | Nie poddające się zgniataniu przewody Crush-Proof, maksimum 15,2 m (50 stóp) (NIE WOLNO zgniatać). |
| Wilgotność względna: | 20 do 60 % |
| Czas pracy: | Do 24 godzin dziennie. |

PORADNIK WYKRYWANIA I USUWANIA USTEREK

| OBJAWY: | PRAWDOPODOBNA PRZYCZYNA: | ROZWIĄZANIE: |
|---|---|--|
| <p>Alarm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krótkie sygnały BEEPS, długa pauza. • Koncentrator NIE działa • Włącznik włączony ON. <p style="text-align: center;">Beep... Beep ...</p> | <p>Utrata zasilania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nie jest wetknięty przewód zasilający. 2. Nie ma zasilania w gnieździe. 3. Zadziałał wyłącznik automatyczny. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Wetknąć wtyczkę do gniazda. 2. Skontrolować bezpieczniki w domu. Jeśli problemy powtarzają się użyć innego gniazda. 3. Zwrócić się do wyspecjalizowanego serwisu technicznego |
| <p>Alarm:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CIĄGLY • Włącznik włączony ON • Koncentrator NIE działa <p style="text-align: center;">Beeeeeeeeeeeeeeeeeeep...</p> | <p>Uszkodzenie systemu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przegrzanie urządzenia ze względu na zablokowane wloty powietrza. 2. Niedostateczna moc w gnieździe. 3. Potrzebne naprawy wewnątrz obudowy. | <ol style="list-style-type: none"> 1a. Wyjąć i oczyścić filtry obudowy. 1b. Odsunąć koncentrator tlenu na co najmniej 8 cm od ścian, zasłon lub mebli. 2. Nie używać przedłużaczy. Przenieść do innego gniazda lub obwodu elektrycznego. 3. Zwrócić się do wyspecjalizowanego serwisu technicznego. |
| <p>WŁĄCZONE ŚWIATŁA ŻÓLTE LUB CZERWONE</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Niska czystość tlenu. 2a. Załamane albo zablokowane przewody, kaniule lub nawilzacze. 2b. Przepływomierz ustawiony na 1/2 l/min lub mniej. 3. Przegrzanie urządzenia ze względu na zablokowane wloty powietrza. 4. Niedostateczna moc w gnieździe. 5. Potrzebne naprawy wewnątrz obudowy. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Oczyścić filtry. 2a. Skontrolować, czy występują załamania lub blokady. Poprawić, oczyścić lub wymienić dany element. Po naprawieniu należy wyłączyć zasilanie na 60 sekund i włączyć zasilanie z powrotem. 2b. Przetawić przepływomierz na zadane natężenie przepływu. 3a. Wyjąć i oczyścić filtry obudowy. 3b. . Odsunąć koncentrator tlenu na co najmniej 8 cm od ścian, zasłon lub mebli. 4. Nie używać przedłużaczy. Przenieść do innego gniazda lub obwodu elektrycznego. 5. Zwrócić się do wyspecjalizowanego serwisu technicznego. |
| <p>ŚWIATŁO ZIEŁONE Z ROZBŁYSKUJĄCYM ŚWIATŁEM ŻÓŁTYM</p> | <p>Potrzebne naprawy wewnątrz obudowy.</p> | <p>Zwrócić się do wyspecjalizowanego serwisu technicznego.</p> |