



Lumis™ series

VPAP ST-A



User guide
Polski

Witamy

Urządzenie Lumis™ VPAP ST-A to urządzenie wytwarzające dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych, wykorzystujące dwa poziomy ciśnienia.

OSTRZEŻENIE

- Przed użyciem urządzenia należy przeczytać instrukcję.
- Niniejsze urządzenie należy używać zgodnie z przeznaczeniem opisanym w niniejszym podręczniku użytkownika.
- Należy przede wszystkim postępować zgodnie z zaleceniami lekarza przepisującego leczenie, a następnie zgodnie z informacjami zawartymi w niniejszym podręczniku użytkownika.

Wskazania do użycia

Lumis 150 VPAP ST-A

Urządzenie Lumis 150 VPAP ST-A jest przeznaczone do zapewniania nieinwazyjnej wentylacji pacjentów ważących ponad 13 kg lub ponad 30 kg w trybie iVAPS, z niewydolnością oddechową lub obturacyjnym bezdechem sennym (OSA). Urządzenie przeznaczone do użytku domowego i szpitalnego.

Lumis 100 VPAP ST-A

Urządzenie Lumis 100 VPAP ST-A jest przeznaczone do zapewniania nieinwazyjnej wentylacji pacjentów ważących ponad 13 kg z niewydolnością oddechową lub obturacyjnym bezdechem sennym (OSA). Urządzenie przeznaczone do użytku domowego i szpitalnego.

Nawilżacz jest przeznaczony do użytku u jednego pacjenta w warunkach domowych oraz do wielokrotnego używania w warunkach szpitalnych/instytucjonalnych.

Przeciwwskazania

Dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych może być przeciwwskazaniem dla niektórych pacjentów cierpiących na następujące schorzenia:

- ciężka pęcherzowa choroba płuc
- odma opłucnowa lub odma śródpiersiowa
- patologicznie niskie ciśnienie krwi, zwłaszcza jeśli wiąże się ze zmniejszoną objętością krwi krążącej
- odwodnienie
- wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego, niedawny zabieg chirurgiczny czaszki lub uraz.

Działania niepożądane

Pacjenci powinni zgłaszać lekarzowi zalecającemu leczenie nietypowe bóle w klatce piersiowej, silne bóle głowy lub nasilenie duszności. Ostra infekcja górnych dróg oddechowych może wymagać tymczasowego przerwania leczenia.

Podczas leczenia z zastosowaniem urządzenia mogą wystąpić następujące działania niepożądane:

- suchość w nosie, ustach lub gardle
- krwawienie z nosa

- wzdęcie
- dyskomfort w uchu lub zatokach
- podrażnienie oczu
- wysypka na skórze.

W skrócie

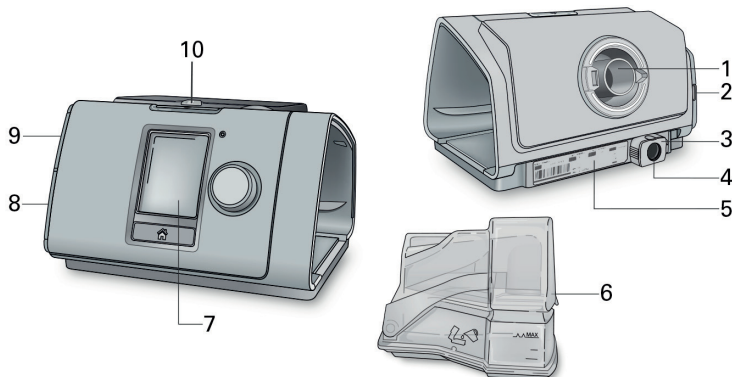
Urządzenie Lumis obejmuje następujące elementy:

- Urządzenie
- Nawilżacz HumidAir™ (jeśli dostarczony)
- Rura przewodząca powietrze
- Zasilacz
- Torba podróżna
- Karta SD (już wsunięta).

Należy skontaktować się z dostawcą aparatury w sprawie dostępnych akcesoriów do użycia z urządzeniem, obejmujących:

- Rurę przewodzącą powietrze (podgrzewaną i nie podgrzewaną): ClimateLineAir™, ClimateLineAir Oxy, SlimLine™, Standardowa
- nawilżacz HumidAir
- Pokrywę boczną do stosowania bez nawilżacza
- Filtr: Filtr hipoalergiczny, filtr standardowy
- Konwerter prądu stałego Air10™ (12V/24V)
- Czytnik karty SD
- Adapter oksymetru Air10
- Adapter USB Air10
- Power Station II
- Kolanko do rury Air10

Informacje podstawowe



- | | | | |
|---|----------------------------------|----|---------------------|
| 1 | Wylot powietrza | 6 | nawilżacz HumidAir |
| 2 | Osłona filtra powietrza | 7 | Ekran |
| 3 | Zatrzask przytrzymujący | 8 | Pokrywa adaptera |
| 4 | Gniazdo zasilacza | 9 | Pokrywa karty SD |
| 5 | Numer seryjny i numer urządzenia | 10 | Wskaźnik LED alarmu |

Informacje o panelu kontrolnym



Przycisk Start/Stop



Pokrętło



Przycisk powrotu do ekranu głównego

Nacisnąć, aby rozpocząć/zatrzymać terapię.

Nacisnąć i przytrzymać przez trzy sekundy, aby przejść do trybu oszczędzania energii.

Obrócić, aby poruszać się po menu i nacisnąć, aby wybrać opcję.

Obrócić, aby dostosować wybraną opcję i nacisnąć, aby zapisać wprowadzoną zmianę.

Nacisnąć, aby powrócić do ekranu Home (Głównego).

Zależnie od okoliczności, ekran może wyświetlać różne ikony, na przykład:



Czas narastania



Siła sygnału bezprzewodowego (zielony)



Wilgotność



Transfer bezprzewodowy nie włączony (szary)



Nagrzewanie nawilżacza



Brak łączności bezprzewodowej



Chłodzenie nawilżacza

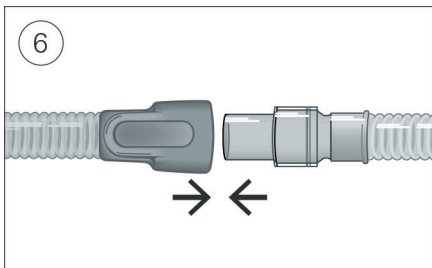
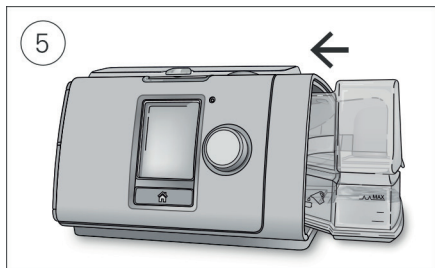
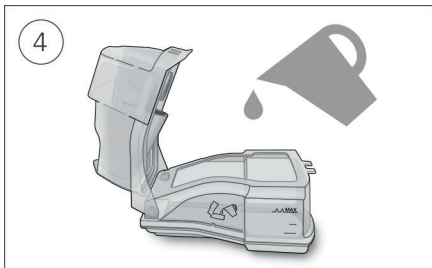
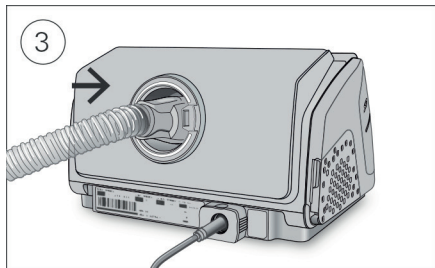
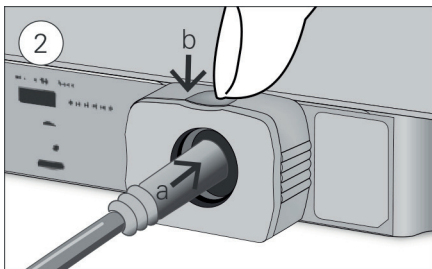
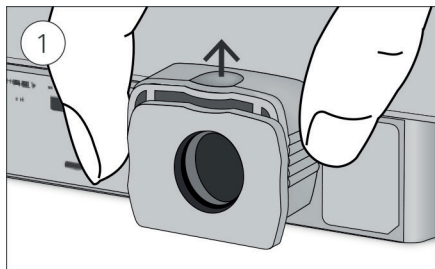


Tryb samolotowy



Wyciszenie alarmu

Konfiguracja



PRZESTROGA

Nie wolno przepelniać nawilzacza, gdyż woda może wnikać do urządzenia i rury przewodzącej powietrze.

1. Podczas gdy urządzenie jest ustawione na stabilnej, poziomej powierzchni, uchwycić zatrzask przytrzymujący z tyłu urządzenia i pociągnąć go w górę, aby otworzyć. Uwaga: Zatrzask przytrzymujący jest pokazany w pozycji otwartej.
2. (a) Podłączyć złącze zasilania do gniazda zasilającego, a następnie (b) popchnąć w dół zatrzask przytrzymujący, aby zamocować go na miejscu. Podłączyć jeden koniec kabla zasilania do zasilacza, a drugi do gniazda zasilania.
3. Podłączyć dokładnie rurę przewodzącą powietrze do wylotu powietrza znajdującego się z tyłu urządzenia.
4. Otworzyć nawilżacz i napełnić go wodą do znacznika maksymalnego poziomu.
Nie napełniać nawilzacza gorącą wodą.

5. Zamknąć nawilżacz i włożyć go z boku do urządzenia.
6. Podłączyć maskę z osprzętem do wolnego końca rury przewodzącej powietrze.
Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji użytkowania maski.

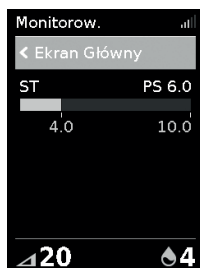
Zalecane maski są dostępne na stronie www.resmed.com.

Uwaga: Upewnić się, że urządzenie jest umieszczone w sposób zapewniający wyraźną widoczność wskaźnika LED alarmu.

Rozpoczęcie terapii

1. Dopasować maskę.
2. Wcisnąć Start/Stop lub oddychać normalnie, jeżeli uruchomiona jest funkcja SmartStart.

Terapia jest włączona, jeżeli wyświetlony jest ekran **Monitorow.**



Pasek ciśnienia pokazuje ciśnienie wdechowe i wydechowe na zielono. Zielony pasek będzie się zwiększał i zmniejszał w miarę wdechów i wydechów.

Po krótkim okresie czasu ekran automatycznie stanie się czarny. Można nacisnąć przycisk powrotu do ekranu głównego lub pokrętkę, aby ponownie włączyć ekran. Jeśli podczas leczenia nastąpi przerwa w dopływie zasilania, urządzenie automatycznie wznawia leczenie po przywróceniu zasilania.

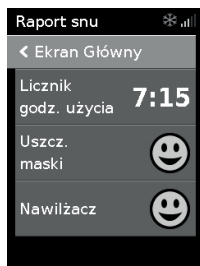
Urządzenie Lumis jest wyposażone w czujnik światła, który dopasowuje jasność ekranu w oparciu o poziom oświetlenia w pomieszczeniu.

Zatrzymywanie terapii

1. Zdjąć maskę.
2. Nacisnąć Start/Stop lub – jeżeli włączona jest opcja SmartStart – praca urządzenia zostanie zatrzymana automatycznie po kilku sekundach.

Uwaga: Jeżeli opcja Potw. zatrzym. jest włączona, wyświetla się komunikat z zapytaniem, czy terapia ma zostać zatrzymana. Obrócić pokrętkę, aby wybrać **Tak**, a następnie nacisnąć pokrętkę, aby zatrzymać terapię.

Po zatrzymaniu terapii **Raport snu** zawiera podsumowanie sesji terapii.



Licznik godz. użycia–wskazuje liczbę godzin leczenia, które użytkownik otrzymał podczas ostatniej sesji.

Uszcz. maski – wskazuje, jak szczelna jest maska:



Dobra szczelność maski.



Wymaga dopasowania, patrz Dopasowanie maski.

Nawilżacz–wskazuje, czy nawilżacz działa prawidłowo:



Nawilżacz działa.



Nawilżacz może być uszkodzony, należy skontaktować się z dostawcą aparatury.

Jeżeli dostawca aparatury ustawił te opcje, będą widoczne następujące elementy:

Zdarzenia na godz.–wskazuje liczbę epizodów bezdechu i spłycenia oddechu na godzinę.

Więcej inf.–należy obrócić pokrętko, aby przewinąć w dół i wyświetlić bardziej szczegółowe dane użycia.

Tryb oszczędzania energii

Urządzenie Lumis zapisuje dane dotyczące leczenia. Aby zezwolić na transfer danych do dostawcy aparatury, nie należy odłączać urządzenia. Można jednak przełączyć urządzenie do trybu oszczędzania energii, aby zużywało mniej prądu.

Aby przełączyć urządzenie do trybu oszczędzania energii:

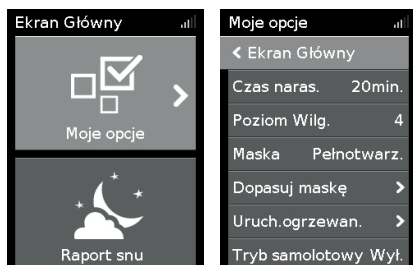
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk Start/Stop przez trzy sekundy.
Ekran zgaśnie.

Aby wyjść z trybu oszczędzania energii:

- Nacisnąć raz Start/Stop.
Zostanie wyświetlony **ekran Główny**.

Moje opcje

Urządzenie Lumis zostało skonfigurowane zgodnie z potrzebami użytkownika przez dostawcę aparatury, ale użytkownik może dokonać niewielkich zmian, aby leczenie było bardziej komfortowe.

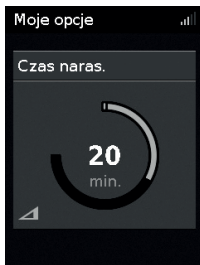


Podświetlić „**Moje opcje**” i nacisnąć pokrętko, aby wyświetlić bieżące ustawienia. Tutaj można dostosować opcje użytkownika.

Czas narastania

Czas stopniowego narastania to funkcja, która sprawia, że początek terapii przebiega bardziej komfortowo dla pacjenta. Jest to czas, gdy ciśnienie narasta od niskiego ciśnienia początkowego do zaleczonego ciśnienia terapeutycznego.

Można ustawić Czas narastania na Wyl. lub od 5 do 45 minut.



Regulacja czasu narastania:

1. Na ekranie „**Moje opcje**” obrócić pokrętko, aby podświetlić „**Czas naras.**”, a następnie nacisnąć pokrętko.
2. Obrócić pokrętko, aby dostosować czas narastania do preferowanego ustawienia, a następnie nacisnąć pokrętko, aby zapisać wprowadzoną zmianę.

Obniżanie

Opcja Obniżanie jest przeznaczona do wygodniejszego zatrzymywania terapii, dzięki obniżeniu ciśnienia przez ustalony okres 15 minut. Ta opcja może być udostępniona tylko przez dystrybutora.



Aby włączyć Obniżanie:

1. Na ekranie **Moje opcje** obrócić pokrętko, aby podświetlić „**Obniżanie**”, a następnie nacisnąć pokrętko.
2. Obrócić pokrętko, aby wybrać **Wł.**, a następnie nacisnąć pokrętko, aby zapisać wprowadzoną zmianę.

Aby uruchomić Obniżanie:

1. Nacisnąć przycisk Start/Stop.

Uwaga: Jeżeli opcja Potw. zatrzym. jest włączona, wyświetla się komunikat z zapytaniem, czy ma zostać rozpoczęty proces Obniżania. Obrócić pokrętko, aby wybrać **Tak**, a następnie nacisnąć pokrętko, aby rozpocząć Obniżanie.

W lewej dolnej części ekranu będzie wyświetlona ikona Obniżanie  oraz pozostały czas.

Po zakończeniu obniżania urządzenie będzie kontynuowało działanie przy niskim ciśnieniu. Aby zatrzymać terapię w dowolnym momencie, należy nacisnąć Start/Stop.

Poziom nawilżania

Nawilżacz nawilża powietrze i jego funkcja polega na poprawieniu komfortu leczenia. Jeżeli u użytkownika występuje suchość nosa lub ust, należy zwiększyć nawilżanie. Jeżeli w masce zbiera się wilgoć, należy zmniejszyć nawilżanie.

Poziom wilgotności można ustawić na Wyl. lub na wartość pomiędzy 1 a 8, przy czym 1 odpowiada najniższemu ustawieniu wilgotności, a 8 – najwyższemu.



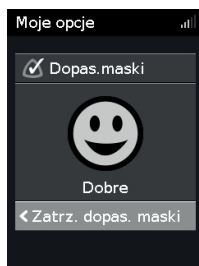
Aby dostosować poziom nawilżenia:

1. Na ekranie „Moje opcje” obrócić pokrętkę, aby podświetlić „Poziom Wilg.”, a następnie nacisnąć pokrętkę.
2. Obrócić pokrętkę, aby dostosować poziom wilgotności, a następnie nacisnąć pokrętkę, aby zapisać wprowadzoną zmianę.

Jeżeli nadal będzie występować suchość nosa lub ust, lub w masce będzie zbierać się wilgoć, należy rozważyć zastosowanie podgrzewanej rury przewodzącej powietrze ClimateLineAir. ClimateLineAir w połączeniu z Climate Control umożliwia uzyskanie bardziej komfortowego leczenia.

Dopasowanie.maski

Opcja Dopasowanie maski ma na celu pomóc użytkownikowi w ocenie i określeniu możliwych nieszczelności powietrza wokół maski.



Aby sprawdzić dopasowanie maski:

1. Założyć maskę w sposób opisany w instrukcji użytkownika.
2. Na ekranie „Moje opcje” obrócić pokrętkę, aby podświetlić „Dopasuj maskę”, a następnie nacisnąć pokrętkę. Urządzenie rozpocznie wydychanie powietrza.
3. Dopasować maskę i część nagłowną, aby osiągnąć wynik „Dobre”.

Aby zatrzymać Dopasowanie maski, należy nacisnąć pokrętkę lub przycisk Start/Stop. Jeżeli użytkownik nie może uzyskać dobrego dopasowania maski, należy skontaktować się z dostawcą aparatury.

Więcej opcji

Urządzenie ma jeszcze inne opcje, które można spersonalizować.

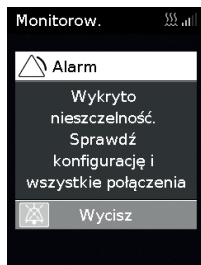
Maska	Ta opcja pokazuje ustawienie typu maski użytkownika. Jeżeli użytkownik korzysta z kilku rodzajów masek, należy dostosować to ustawienie podczas zmiany maski.
Uruchomienie ogrzewania	Ta opcja pozwala użytkownikowi na wcześniejsze ogrzanie zbiornika na wodę przed rozpoczęciem leczenia, tak aby powietrze nie było zbyt zimne ani suche na początku leczenia.
Obniżanie*	Ta opcja jest przeznaczona do wygodniejszego zatrzymywania terapii, dzięki obniżaniu ciśnienia przez ustalony okres 15 minut.
Al. nieszcz.*	Jeśli opcja Al. nieszcz. jest włączona, urządzenie wydaje sygnał dźwiękowy, jeśli na masce następuje zbyt duży przeciek powietrza lub w przypadku zdjęcia maski podczas terapii.
SmartStart*	Kiedy włączona jest opcja SmartStart, leczenie rozpoczyna się automatycznie, kiedy użytkownik zacznie oddychać w masce. Po zdjęciu maski urządzenie zatrzyma się automatycznie po kilku sekundach.

*Jeśli włączone przez dostawcę aparatury.

Praca z alarmami

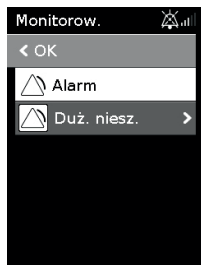
Urządzenie jest wyposażone w funkcję alarmów, która monitoruje terapię i ostrzega o zmianach, które mogą wpływać na leczenie.

Jeżeli urządzenie jest podłączone do zasilania, dla potwierdzenia, że alarm działa, żółty wskaźnik LED alarmu będzie migać oraz będzie słyszalny dźwięk alarmu.



Po włączeniu alarmu będzie migać żółty wskaźnik LED alarmu, będzie słyszalny dźwięk alarmu, a na ekranie pojawi się komunikat.

Wyciszanie włączonych alarmów



Aby wyciszyć alarm:

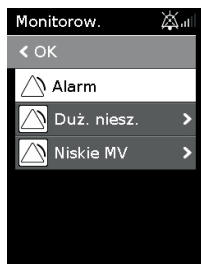
1. Nacisnąć tarczę. Pojawi się lista aktywowanych alarmów, a migająca ikona wyciszenia alarmu  będzie wyświetlana w prawym górnym rogu ekranu. Alarm zostanie wyciszony na 2 minuty.
2. Aby powrócić do poprzedniego ekranu, należy podświetlić OK i nacisnąć tarczę.

Po rozwiązaniu problemu, który spowodował włączenie alarmu, dźwięk alarmowy ucichnie, a ikona przestanie migać.

Jeżeli problem, który spowodował włączenie alarmu, po 2 minutach nadal trwa, alarm wystąpi ponownie.

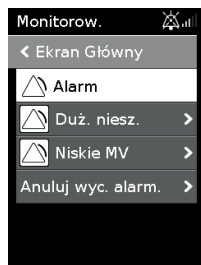
Pomoc dotyczącą postępowania w przypadku typowych problemów wywołujących alarmy można znaleźć w części **Rozwiązywanie problemów z alarmami**.

Wiele alarmów



Jeżeli jednocześnie włączonych jest więcej alarmów, na ekranie będzie wyświetlony komunikat dotyczący ostatnio włączonego alarmu, a pozostałe włączone alarmy będą pokazane na liście Alarmy.

Pokazywanie alarmów



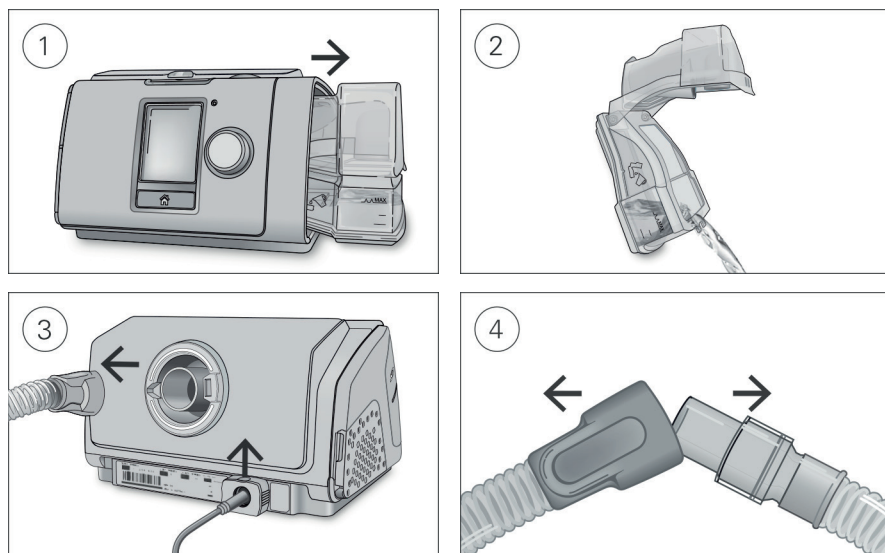
Aby pokazać listę alarmów:

1. Na ekranie **Monitorow.** obrócić pokrętko w prawo, do momentu wyświetlenia ostatniego ekranu **Monitorow.**
2. Aby zobaczyć szczegóły alarmu, podświetlić alarm i nacisnąć pokrętko.

Konserwacja urządzenia

Bardzo ważne jest regularne czyszczenie urządzenia Lumis, aby uzyskać optymalne leczenie. Następujące punkty pomogą użytkownikowi w demontażu, czyszczeniu i ponownym złożeniu urządzenia.

Demontaż



1. Przytrzymać nawilżacz od góry i od dołu, delikatnie nacisnąć i wysunąć z urządzenia.
2. Otworzyć nawilżacz i usunąć pozostałą wodę.
3. Przytrzymać mankiet rury przewodzącej powietrze i zdjąć z urządzenia przez delikatne pociągnięcie. Uchwycić zacisk przytrzymujący i pociągnąć go w górę, aby zwolnić przewód zasilający.
4. Przytrzymać mankiet rury przewodzącej powietrze i element obrotowy maski, a następnie rozłączyć je przez delikatne pociągnięcie.

Czyszczenie

Urządzenie należy czyścić co tydzień, zgodnie z opisem. Szczegółowe informacje na temat czyszczenia maski znajdują się w instrukcji użytkowania maski.

1. Umyć nawilżacz i rurę przewodzącą powietrze w ciepłej wodzie z dodatkiem łagodnego detergentu.
2. Dokładnie wypłukać nawilżacz i rurę przewodzącą powietrze i pozostawić do wyschnięcia w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i/lub wysokiej temperatury.
3. Przetrzeć zewnętrzne elementy urządzenia za pomocą wilgotnej ściereczki i łagodnego detergentu.

Uwagi:

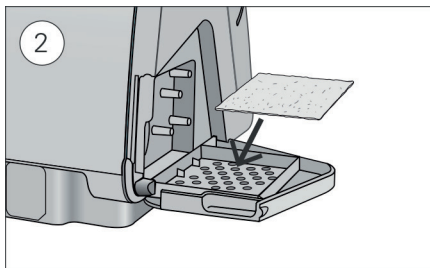
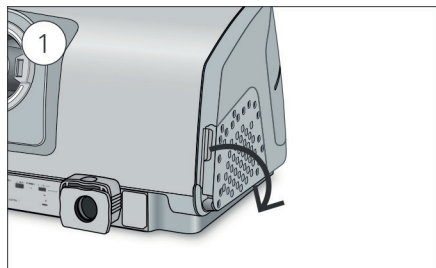
- Nawilżacz należy codziennie opróżniać i dokładnie wycierać czystą, jednorazową ściereczką. Pozostawić do wyschnięcia w miejscu w miejscu nienarażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych i/lub wysokiej temperatury.
- Nawilżacz można myć w zmywarce z użyciem cyklu delikatnego lub cyklu do mycia szkła (tylko górna półka). Nie należy go myć w temperaturze przekraczającej 65°C.
- Nie wolno myć rury przewodzącej powietrze w zmywarce ani w pralce.

Sprawdzanie

Należy regularnie sprawdzać nawilżacz, rurę przewodzącą powietrze i filtr powietrza pod kątem uszkodzeń.

1. Sprawdzić nawilżacz:
 - Wymienić, jeżeli jest nieszczelny, popękał, przestał być przezroczysty lub pojawiło się wgniecenie.
 - Jeżeli uszczelka jest popękana lub uszkodzona, należy ją wymienić.
 - Usunąć wszelkie osady w postaci białego proszku, za pomocą roztworu jednej części octu spożywczego i 10 części wody.
2. Sprawdzić rurę przewodzącą powietrze i wymienić, jeżeli występują jakiegokolwiek dziury, uszkodzenia lub pęknięcia.
3. Sprawdzić filtr powietrza i wymieniać go co najmniej co sześć miesięcy. Należy wymieniać go częściej, jeżeli pojawią się dziury lub jeżeli jest zatkany przez pył lub kurz.

Wymiana filtra powietrza:



1. Otworzyć pokrywę filtra powietrza i usunąć stary filtr powietrza.
Filtr powietrza nie nadaje się do mycia i ponownego użycia.
2. Umieścić nowy filtr powietrza w pokrywie filtra powietrza i zamknąć ją.
Upewnić się, że filtr jest szczelnie umieszczony, aby przez cały czas zapobiegał dostawianiu się wody i kurzu do urządzenia.

Ponowne składanie

Kiedy nawilżacz i rura przewodząca powietrze są suche, można ponownie złożyć części.

1. Podłączyć dokładnie rurę przewodzącą powietrze do wylotu powietrza znajdującego się z tyłu urządzenia.
2. Otworzyć nawilżacz i napęlić go wodą destylowaną o temperaturze pokojowej do znacznika maksymalnego poziomu.
3. Zamknąć nawilżacz i włożyć go z boku do urządzenia.
4. Podłączyć maskę z osprzętem do wolnego końca rury przewodzącej powietrze.

Dane dotyczące leczenia

Urządzenie Lumis zapisuje dane dotyczące leczenia dla użytkownika i dostawcy aparatury, aby mogli je przejrzeć i wprowadzić ewentualne zmiany do leczenia. Dane są zapisywane, a następnie przesyłane do dostawcy aparatury za pomocą sieci bezprzewodowej lub za pomocą karty SD.

Przesyłanie danych

Urządzenie Lumis ma możliwość komunikacji z siecią bezprzewodową, aby móc przysyłać dostawcy aparatury dane dotyczące leczenia w celu poprawy jego jakości. Jest to funkcja opcjonalna, która będzie dostępna tylko w przypadku zdecydowania się na jej wykorzystywanie. Umożliwia ona również dostawcy aparatury bardziej regularne aktualizowanie ustawień leczenia oraz oprogramowania urządzenia, tak aby zapewnić możliwie najlepsze leczenie.

Dane są zwykle przesyłane po zakończeniu leczenia. Aby mieć pewność, że dane są przesyłane, należy pozostawić urządzenie podłączone do źródła zasilania przez cały czas oraz upewnić się, że urządzenie nie jest w trybie samolotowym.

Uwagi:

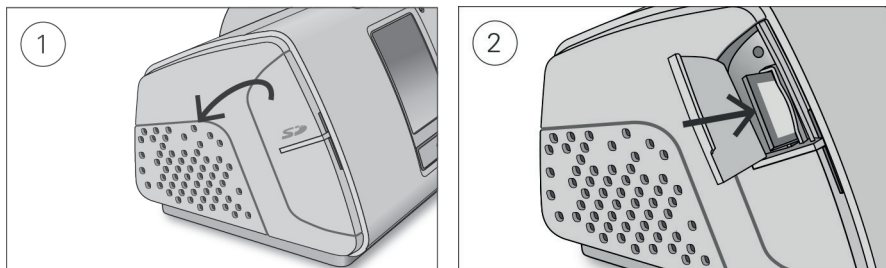
- Dane leczenia mogą nie zostać przesłane, jeżeli użytkownik korzysta z urządzenia poza krajem lub regionem zakupu.
- Urządzenia z komunikacją bezprzewodową mogą nie być dostępne we wszystkich regionach.

Karta SD

Alternatywnym sposobem przesyłania dostawcy aparatury danych dotyczących leczenia jest użycie karty SD. Dostawca aparatury może poprosić o przesłanie karty SD drogą pocztową lub przyniesienie jej osobiście. Kiedy użytkownik zostanie poinstruowany przez dostawcę aparatury, powinien wyjąć kartę SD z urządzenia.

Nie należy wyjmować karty SD z urządzenia, jeśli kontrolka SD miga.

Aby wyjąć kartę SD:



1. Otworzyć pokrywę karty SD.
2. Wcisnąć kartę SD w celu jej uwolnienia. Wyjąć kartę SD z urządzenia.
Umieścić kartę SD w opakowaniu ochronnym i przesłać z powrotem do dostawcy aparatury.

Dodatkowe informacje dotyczące karty SD podano w opakowaniu ochronnym karty SD dołączonym do urządzenia.

Uwaga: Karta SD nie powinna być używana do innych celów.

Podróżowanie

Użytkownik może wszędzie zabrać ze sobą urządzenie Lumis. Należy tylko pamiętać o następujących zasadach:

- Należy korzystać z torby podręcznej dołączonej do urządzenia, aby uniknąć uszkodzenia.
- Należy opróżnić nawilżacz i zapakować go oddzielnie do torby podręcznej.
- Należy się upewnić, że posiadany kabel zasilania jest odpowiedni dla regionu, do którego udaje się użytkownik. W sprawie informacji na temat zakupu kabli należy skontaktować się z dostawcą aparatury.
- Jeżeli użytkownik korzysta z baterii zewnętrznej, należy wyłączyć nawilżacz, aby wydłużyć działanie baterii. W tym celu należy przełączyć **Poziom wilg.** na **Wyl.**

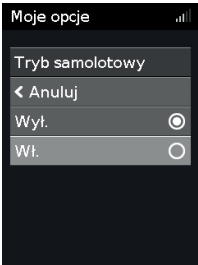
Podróżowanie samolotem

Urządzenie Lumis można zabrać na pokład jako bagaż podręczny. Urządzenia medyczne nie są wliczane do limitu bagażu podręcznego.

Można korzystać z urządzenia Lumis w samolocie, ponieważ spełnia wymagania Federal Aviation Administration (FAA, Federalnej Administracji Lotnictwa USA). Dokumenty poświadczające zgodność z przepisami podróżowania samolotem można pobrać i wydrukować ze strony www.resmed.com.

Podczas korzystania z urządzenia w samolocie:

- Należy się upewnić, że nawilżacz jest całkowicie pusty i umieszczony w urządzeniu. Urządzenie nie będzie działać, jeżeli nawilżacz nie będzie w nim umieszczony.
- Włączyć Tryb samolotowy.



Aby włączyć tryb samolotowy:

1. Na ekranie **Moje opcje** obrócić pokrętkę, aby podświetlić **Tryb samolotowy**, a następnie nacisnąć pokrętkę.
2. Obrócić pokrętkę, aby wybrać **Wł.**, a następnie nacisnąć pokrętkę, aby zapisać wprowadzoną zmianę. Ikona **trybu samolotowego** ✈️ jest widoczna w prawej górnej części ekranu.

⚠️ PRZESTROGA

Nie korzystać z urządzenia podczas lotu, jeżeli w nawilżaczu znajduje się woda, w związku z ryzykiem zachłystnięcia się wodą podczas turbulencji.

Rozwiązywanie problemów

Jeżeli wystąpią jakiegokolwiek problemy, należy sprawdzić poniższe tematy rozwiązywania problemów. Jeżeli użytkownik nie jest w stanie rozwiązać problemu, należy skontaktować się z dostawcą aparatury lub firmą ResMed. Nie wolno próbować otwierać urządzenia.

Ogólne rozwiązywanie problemów

Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Powietrze przedostaje się wokół mojej maski Maska może być nieprawidłowo dopasowana.	Należy się upewnić, że maska jest prawidłowo dopasowana. Należy skorzystać z instrukcji użytkowania maski i zawartych w niej instrukcji dopasowania maski, lub skorzystać z funkcji dopasowania maski, aby sprawdzić czy maska jest szczelnie dopasowana.
Mój nos staje się suchy lub zatłoczony Nawilżanie może być ustawione na zbyt niski poziom	Dostosować poziom wilgotności. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w podgrzewaną rurę przewodzącą powietrze ClimateLineAir, należy skorzystać z instrukcji użytkowania ClimateLineAir.
Na moim nosie, w masce i w rurze przewodzącej powietrze pojawiają się krople wody Nawilżanie może być ustawione na zbyt wysokim poziomie.	Dostosować poziom wilgotności. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w podgrzewaną rurę przewodzącą powietrze ClimateLineAir, należy skorzystać z instrukcji użytkowania ClimateLineAir.

Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Moja jama ustna jest wysuszona i mam dyskomfort	
Powietrze może uciekać przez usta.	Zwiększyć poziom wilgotności. Może być wymagane użycie paska na brodę, aby usta pozostały zamknięte, lub maski na całą twarz.
Ciśnienie powietrza w mojej masce wydaje się zbyt wysokie (mam wrażenie, jakbym otrzymywał za dużo powietrza)	
Narastanie może być wyłączone.	Użyć funkcji „Czas narastania”.
Ciśnienie powietrza w mojej masce wydaje się zbyt niskie (mam wrażenie, jakbym otrzymywał za mało powietrza)	
Może trwać proces narastania  .	Należy poczekać, aż zwiększy się ciśnienie lub wyłączyć funkcję „Czas narastania”.
Proces obniżania może być w toku  .	Nacisnąć Start/Stop, aby zatrzymać terapię, a następnie nacisnąć Start/Stop, aby uruchomić ponownie i kontynuować terapię.
Używana jest maska niewentylowana.	Używać wyłącznie maski wentylowanej.
Wyloty maski mogą być zablokowane.	Sprawdzić, czy wentylacja jest wystarczająca. W razie potrzeby udrożnić wyloty maski.
Ciśnienie wydechowe (EPAP) może być ustawione na zbyt niską wartość.	Przedyskutować ustawienia z dystrybutorem.
Mój ekran jest czarny	
Podświetlenie ekranu może być wyłączone. Wyłącza się automatycznie po upływie krótkiego czasu.	Nacisnąć „Ekran Główny” lub pokrętko, aby ponownie włączyć ekran.
Zasilanie może być odłączone.	Podłączyć źródło zasilania i upewnić się, że wtyczka jest prawidłowo włożona. Uwaga: podczas wkładania wtyczki zacisk przytrzymujący powinien być w położeniu otwartym. Instrukcje można znaleźć w części Konfiguracja.
Zatrzymałem leczenie, ale urządzenie nadal dmucha	
Urządzenie się chłodzi.	Urządzenie wydmuchuje niewielką ilość powietrza, aby uniknąć skraplania w rurze przewodzącej powietrze. Zatrzyma się automatycznie po upływie 20 minut.
Nawilżacz jest nieszczelny	
Nawilżacz może nie być poprawnie złożony.	Sprawdzić nawilżacz pod kątem uszkodzeń i złożyć poprawnie.
Nawilżacz może być uszkodzony lub pęknięty.	Skontaktować się z dostawcą aparatury w celu wymiany.

Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Moje dane leczenia nie zostały przesłane do mojego dostawcy aparatury	
Zasilanie może być odłączone.	Podłączyć źródło zasilania i upewnić się, że wtyczka jest prawidłowo włożona. Uwaga: podczas wkładania wtyczki zacisk przytrzymujący powinien być w położeniu otwartym. Instrukcje można znaleźć w części Konfiguracja.
Pokrycie sieci bezprzewodowej może być słabe.	Należy się upewnić, że urządzenie znajduje się w miejscu, w którym jest pokrycie sieci (tj. na szafce nocnej, a nie w szufladzie ani na podłodze). Ikona siły sygnału sieci bezprzewodowej  wskazuje dobre pokrycie, jeśli wyświetlone są wszystkie słupki; wyświetlenie mniejszej liczby słupków oznacza słabsze pokrycie.
W prawym górnym rogu ekranu wyświetlona jest ikona braku połączenia bezprzewodowego  . Nie jest dostępna żadna sieć bezprzewodowa.	Należy się upewnić, że urządzenie znajduje się w miejscu, w którym jest pokrycie sieci (tj. na szafce nocnej, a nie w szufladzie ani na podłodze). W razie otrzymania takich instrukcji, należy przestać kartę SD do dostawcy aparatury. Karta SD zawiera również dane dotyczące terapii.
Urządzenie może być w trybie samolotowym.	Wyłączyć tryb samolotowy, patrz Podróżowanie samolotem.
Transfer danych nie jest włączony w przypadku tego urządzenia.	Przedyskutować ustawienia z dystrybutorem.
Ekran i przyciski migają, ale nie ma dźwięku alarmu ani komunikatu	
Trwa aktualizacja oprogramowania.	Aktualizacja oprogramowania zajmuje około 10 minut.
Wyświetla komunikat: Karta SD tylko do odczytu; wyjmij kartę, odblokuj i włóż ponownie	
Przełącznik na karcie SD może być w pozycji zablokowanej (tylko do odczytu).	Przesunąć przełącznik na karcie SD z pozycji zablokowanej  na pozycję odblokowaną  i ponownie wsunąć kartę.

Rozwiązywanie problemów z alarmami

Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wyświetlanie znika i włącza się alarm	
Awaria zasilania.	Zdjąć maskę, dopóki zasilanie nie zostanie przywrócone.
Przewód zasilający jest odłączony lub zasilanie sieciowe zostało wyłączone podczas terapii.	Upewnić się, że przewód zasilający jest podłączony, i że główny wyłącznik sieciowy (jeśli jest dostępny) jest włączony.
Wyświetla komunikat: Wykryto duży niebezpieczeństwo. Sprawdź zbiornik na wodę lub osłonę boczną	
Nawilżacz może nie być prawidłowo umieszczony.	Należy upewnić się, że nawilżacz jest prawidłowo umieszczony.
Uszczelka nawilżacza może nie być prawidłowo umieszczona.	Otworzyć nawilżacz i upewnić się, że uszczelka jest prawidłowo umieszczona.

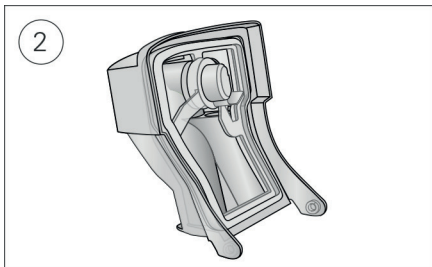
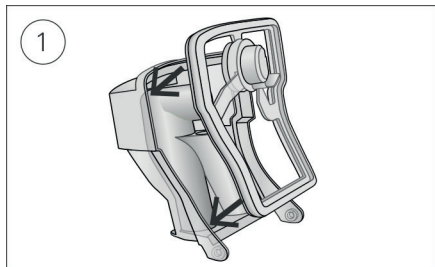
Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wyświetla komunikat: Wykryto dużą nieuszczelność. Podłącz rurę	
Rura przewodząca powietrze może nie być prawidłowo podłączona.	Upewnić się, że rura jest dobrze podłączona na obu końcach.
Maska może być nieprawidłowo dopasowana.	Należy się upewnić, że maska jest prawidłowo dopasowana. Należy skorzystać z instrukcji użytkowania maski i zawartych w niej instrukcji dopasowania maski, lub skorzystać z funkcji dopasowania maski, aby sprawdzić czy maska jest szczelnie dopasowana.
Wyświetla komunikat: Rura zatkana, sprawdź rurę	
Rura przewodząca powietrze może być zatkana.	Sprawdzić rurę i usunąć przyczynę niedrożności. Naciśnąć pokrętkę, aby usunąć komunikat, a następnie nacisnąć Start/Stop, aby ponownie uruchomić urządzenie.
Wyświetla komunikat: Wykryto nieuszczelność. Sprawdź konfigurację i wszystkie połączenia	
Maska może być nieprawidłowo dopasowana.	Należy się upewnić, że maska jest prawidłowo dopasowana. Należy skorzystać z instrukcji użytkowania maski i zawartych w niej instrukcji dopasowania maski, lub skorzystać z funkcji dopasowania maski, aby sprawdzić czy maska jest szczelnie dopasowana.
Wyświetla komunikat: Wykryto niski poziom MV	
Poziom wentylacji minutowej spadł poniżej wstępnie ustawionego poziomu alarmowego.	Należy się skontaktować z dystrybutorem.
Wyświetla komunikat: Wykryto bezdech	
Urządzenie wykrywa bezdech przekraczający wstępnie ustawiony alarm.	Normalne oddychanie powoduje wyłączenie alarmu. Jeżeli problem się utrzymuje, należy się skontaktować z dostawcą aparatury.
Wyświetla komunikat: Wykryto niski poziom SpO2	
Poziom SpO ₂ spadł poniżej wstępnie ustawionego poziomu alarmowego.	Sprawdzić podłączenie czujnika. Jeżeli problem się utrzymuje, należy się skontaktować z dostawcą aparatury.
Wyświetla komunikat: Brak danych SpO2, sprawdź połączenie czujnika oksymetrycznego z modulem/palcem	
Czujnik pulsoksymetru nie jest prawidłowo podłączony.	Upewnić się, że czujnik pulsoksymetru jest prawidłowo podłączony do modułu i do palca.
Czujnik pulsoksymetru może być wadliwy.	Jeśli ten komunikat powtarza się, czujnik pulsoksymetru może być wadliwy. Wymienić pulsoksymetr.
Wyświetla komunikat: Wykryto maskę bez wylotów, użyj maski z wylotami lub udroźnij otwory	
Używana jest maska niewentylowana.	Używać wyłącznie maski wentylowanej.
Wyloty maski mogą być zablokowane.	Sprawdzić, czy wentylacja jest wystarczająca. W razie potrzeby udrożnić wyloty maski.

Problem/Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Ciśnienie wydechowe (EPAP) może być ustawione na zbyt niską wartość.	Przedyskutować ustawienia z dystrybutorem.
Wyświetla komunikat: Usterka systemu, zapoznaj się z instrukcją użytkownika, Błąd 004	
Urządzenie mogło pozostawać w zbyt wysokiej temperaturze.	Przed powtórным użyciem pozostawić do ostygnięcia. Odłączyć przewód zasilający, po czym podłączyć ponownie, aby powtórnie uruchomić urządzenie.
Filtr powietrza może być zatkany.	Sprawdzić filtr powietrza i wymienić go, jeżeli występują niedrożności. Odłączyć przewód zasilający, po czym podłączyć ponownie, aby powtórnie uruchomić urządzenie.
Rura przewodząca powietrze może być zatkana.	Sprawdzić rurę i usunąć przyczynę niedrożności. Nacisnąć pokrętkę, aby usunąć komunikat, a następnie nacisnąć Start/Stop, aby ponownie uruchomić urządzenie.
W rurze przewodzącej powietrze może znajdować się woda.	Opróżnić rurę przewodzącą powietrze z wody. Odłączyć przewód zasilający, po czym podłączyć ponownie, aby powtórnie uruchomić urządzenie.
Wyświetla komunikat: Usterka systemu, zapoznaj się z instrukcją użytkownika, Błąd 022	
Przewód zasilający może nie być poprawnie włożony do urządzenia.	Wyjąć przewód zasilający do urządzenia i włożyć go ponownie. Upewnić się, że przewód zasilający jest całkowicie włożony do urządzenia. Uwaga: podczas wkładania wtyczki zatrząsk przytrzymujący powinien być w położeniu otwartym. Instrukcje można znaleźć w części Konfiguracja. Jeżeli nie można rozwiązać problemu, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy ResMed lub biurem firmy ResMed. Nie wolno otwierać urządzenia.
Wszystkie inne komunikaty o błędach, na przykład: Usterka systemu, zapoznaj się z instrukcją użytkownika, Błąd 0XX	
W urządzeniu wystąpił błąd niemożliwy do naprawienia.	Należy się skontaktować z dostawcą aparatury. Nie wolno otwierać urządzenia.

Ponowne składanie części

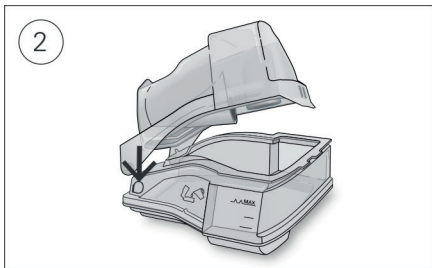
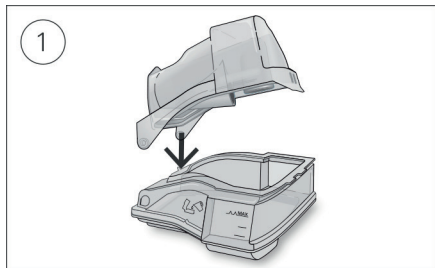
Niektóre części urządzenia zaprojektowano tak, aby łatwo było je odłączyć, aby uniknąć uszkodzenia części lub urządzenia. Można je łatwo złożyć ponownie, zgodnie z poniższym opisem.

Wkładanie uszczelki nawilżacza:



1. Umieścić uszczelkę w pokrywce.
2. Przycisnąć wzdłuż wszystkich brzegów uszczelki, aż zostanie ona pewnie osadzona na miejscu.

Ponowne składanie pokrywki nawilżacza:



1. Umieścić jedną stronę pokrywki w otworze przegubowym podstawy.
2. Przesunąć drugą stronę wzdłuż krawędzi, aż zatrzaśnie się na miejscu.

Ogólne ostrzeżenia i przestrogi

OSTRZEŻENIE

- Należy upewnić się, że rura przewodząca powietrze jest tak ułożona, by uniemożliwić jej owinięcie się wokół głowy lub szyi.
- Sprawdzić, czy przewód zasilający i wtyczka są w dobrym stanie i czy urządzenie nie jest uszkodzone.
- Unikać kontaktu przewodu zasilającego z gorącymi powierzchniami.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niewyjaśnionych zmian w funkcjonowaniu tego urządzenia, jeśli wydaje ono nietypowe dźwięki, jeśli doszło do upuszczenia lub niewłaściwego obchodzenia się z urządzeniem lub zasilaczem, w przypadku pęknięcia obudowy, należy zaprzestać używania i skontaktować się z dostawcą aparatury lub z ośrodkiem serwisowym ResMed.
- Nie wolno otwierać ani modyfikować urządzenia. W środku nie ma żadnych części przeznaczonych do naprawy przez użytkownika. Naprawy i serwis powinny być przeprowadzane wyłącznie przez autoryzowanego przedstawiciela serwisu firmy ResMed.

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym. Nie zanurzać urządzenia, zasilacza ani przewodu zasilającego w wodzie. Jeżeli do środka lub na urządzenie wyleje się płyn, należy odłączyć urządzenie i poczekać, aż części wyschną. Zawsze należy wyłączać urządzenie z gniazda przed czyszczeniem i sprawdzać, czy wszystkie elementy są całkowicie suche przed ponownym włączeniem urządzenia do sieci.
- Suplementacji tlenem nie wolno stosować w obecności osób palących papierosy ani w pobliżu źródła otwartego ognia.
- Przed włączeniem dopływu tlenu należy zawsze dopilnować, aby urządzenie było włączone i występował przepływ powietrza. Należy zawsze wyłączać dopływ tlenu przed wyłączeniem urządzenia, aby niewykorzystany tlen nie gromadził się w obudowie urządzenia powodując zagrożenie pożarem.
- Nie wolno wykonywać żadnych prac konserwacyjnych podczas gdy urządzenie działa.
- Urządzenie nie powinno być stosowane tuż obok, ani zestawiane z innymi urządzeniami. Jeżeli bliska odległość lub ustawienie urządzeń jedno na drugim jest konieczne, należy obserwować urządzenie, aby sprawdzić, czy urządzenie działa prawidłowo w konfiguracji, w której będzie eksploatowane.
- Nie zaleca się stosowania akcesoriów innych niż zalecane do współpracy z tym urządzeniem, gdyż mogą one powodować zwiększoną emisję elektromagnetyczną lub zmniejszyć odporność urządzenia.
- Regularnie kontrolować filtr przeciwbakteryjny pod względem oznak wilgoci lub innego rodzaju skażenia, szczególnie podczas nebulizacji lub nawilżania. Niespełnienie tego zalecenia może powodować zwiększenie oporu systemu oddychania.

PRZESTROGA

- Z urządzeniem należy używać wyłącznie części i akcesoriów firmy ResMed. Części, które nie pochodzą z firmy ResMed, mogą zmniejszyć skuteczność leczenia i/lub uszkodzić urządzenie.
- Z urządzeniem należy używać masek wentylowanych zalecanych przez firmę ResMed lub przez lekarza przepisującego. Dopasowanie maski w czasie, gdy urządzenie nie wydymuje powietrza, może spowodować ponowne wdychanie wydychanego powietrza. Należy dopilnować, aby otwory wentylacyjne maski były zawsze czyste i drożne, aby utrzymać dopływ świeżego powietrza do maski.
- Zachować należyłą ostrożność, aby nie stawiać urządzenia w miejscu, z którego może spaść lub gdzie można potknąć się o przewód zasilający.
- Niedrożność rury i/lub wlotu powietrza, gdy urządzenie jest włączone, może prowadzić do przegrzania urządzenia.
- Dopilnować, aby obszar wokół urządzenia był suchy, czysty i wolny od innych przedmiotów (np. od odzieży, pościeli), które mogłyby blokować wlot powietrza lub zakrywać zasilacz.
- Nie umieszczać urządzenia na boku, ponieważ do wnętrza urządzenia może dostać się woda.
- Nieprawidłowa konfiguracja urządzenia może spowodować nieprawidłowy odczyt ciśnienia maski. Należy dopilnować, aby system był prawidłowo skonfigurowany.
- Do czyszczenia urządzenia, nawilżacza lub rury przewodzącej powietrze nie należy używać roztworów wybielacza, chloru, zawierających alkohol albo substancje aromatyczne, mydła nawilżającego albo antybakteryjnego ani olejków zapachowych. Te roztwory mogą uszkodzić nawilżacz lub mieć niekorzystny wpływ na jego działanie i skrócić okres użytkowania produktów.
- Jeżeli używany jest nawilżacz, należy zawsze umieścić urządzenie na poziomej powierzchni, znajdującej się niżej niż głowa pacjenta, aby zapobiec wypełnieniu wodą maski i rury przewodzącej powietrze.
- Przed dotknięciem w celu obsługi pozostawić nawilżacz do ostygnięcia przez 10 minut, aby woda ostygła i nawilżacz nie był zbyt gorący.
- Przed transportem urządzenia należy dopilnować, aby nawilżacz był pusty.

Uwaga: Urządzenie nie jest przewidziane do obsługiwanie przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, zmysłowych lub umysłowych bez należytego nadzoru przez osobę odpowiedzialną za bezpieczeństwo pacjenta.

Parametry techniczne

Jednostki są wyrażone w cm H₂O i hPa. 1 cm H₂O odpowiada 0,98 hPa.

Zasilacz 90 W

Zakres wejścia prądu zmiennego:	100–240 V, 50–60 Hz 1,0–1,5A, Klasa II 115 V, 400 Hz 1,5 A, Klasa II (wartości znamionowe do stosowania w samolotach)
Wyjście prądu stałego:	24 V $\overline{\overline{\overline{\quad}}}$ 3,75 A
Typowe zużycie energii:	53 W (57 VA)
Szczytowe zużycie energii:	104 W (108 VA)

Warunki środowiskowe

Temperatura robocza:	+5°C do +35°C Uwaga: Temperatura powietrza do oddychania wytwarzanego przez to urządzenie terapeutyczne może być wyższa niż temperatura w pomieszczeniu. W ekstremalnych warunkach temperatury otoczenia (40°C) urządzenie pozostaje bezpieczne.
Wilgotność robocza:	od 10 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji
Robocza wysokość n.p.m:	Wysokość na poziomie morza do 2591 m; zakres ciśnienia powietrza od 1013 hPa do 738 hPa
Temperatura przechowywania i transportu:	od -20°C do +60°C
Wilgotność w trakcie przechowywania i transportu:	od 5 do 95% wilgotności względnej, bez kondensacji

Zgodność elektromagnetyczna

Urządzenie Lumis spełnia wszystkie dotyczące go wymogi zgodności elektromagnetycznej (EMC) zawarte w normie IEC60601-1-2:2014 dotyczącej środowisk domowych, komercyjnych i przemysłu lekkiego. Zaleca się, aby odstęp pomiędzy mobilnym sprzętem łączności a urządzeniem wynosił co najmniej 1 m.

Informacje dotyczące emisji elektromagnetycznych i odporności tego urządzenia ResMed można znaleźć w witrynie www.resmed.com, na stronie Products (Produkty), w zakładce Service and Support (Usługi i wsparcie).

Klasyfikacja EN 60601-1:2006

Klasa II (podwójna izolacja), typ BF, ochrona przed wniknięciem wody IP22.

Czujniki

Czujniki ciśnienia:	Znajdujący się w urządzeniu przy wlocie analogowy wskaźnik ciśnienia, od -5 do +45 cm H ₂ O (od -5 do +45 hPa)
Czujnik przepływu:	Znajdujący się w urządzeniu przy wlocie cyfrowy przepływomierz masowy, od -70 do +180 l/min

Maksymalne ciśnienie w stanie spoczynku, przy jednej usterce

Urządzenie wyłączy się w przypadku pojedynczej usterki, jeżeli ciśnienie w stanie spoczynku przekroczy: 30 cm H₂O (30 hPa) dłużej niż 6 sekund lub 40 cm H₂O (40 hPa) dłużej niż 1 sekundę.

Dźwięk

Poziom ciśnienia mierzony zgodnie z ISO 80601-2-70:2015 (tryb CPAP):

SlimLine: 27 dBA z niedokładnością 2 dBA

Standard: 27 dBA z niedokładnością 2 dBA

SlimLine lub Standard i nawilżanie: 30 dBA z niedokładnością 2 dBA

Poziom mocy mierzony zgodnie z ISO 80601-2-70:2015 (tryb CPAP):

SlimLine: 35 dBA z niedokładnością 2 dBA

Standard: 35 dBA z niedokładnością 2 dBA

SlimLine lub Standard i nawilżanie: 38 dBA z niedokładnością 2 dBA

Deklarowane dwucyfrowe wartości emisji hałasu są zgodne z normą ISO 4871:1996.

Ustawienia głośności alarmu

Niski (nominalnie 54 dBA), Średni (nominalnie 60 dBA), Wysoki (nominalnie 73 dBA)

Parametry fizyczne – urządzenie i nawilżacz

Wymiary (W x Sz x Gł): 116 mm x 255 mm x 150 mm

Wylot powietrza (zgodny z ISO 5356-1:2004): 22 mm

Ciężar (urządzenie i nawilżacz nadający się do czyszczenia): 1336 g

Konstrukcja obudowy: Ogniotrwałe termoplastyczne tworzywo konstrukcyjne

Pojemność wody: Przy wypełnieniu do oznaczenia maksymalnego poziomu wody 380 ml

Nawilżacz nadający się do czyszczenia – materiał: Formowany wtryskowo plastik, stal nierdzewna i silikonowa uszczelka

Temperatura

Maksymalna płyta grzewcza: 68°C

Wycięcie: 74°C

Maksymalna temperatura gazu: ≤ 41°C

Filtr powietrza

Standard: Materiał: Włóknina poliestrowa
Średnie zatrzymywanie cząsteczek: >75% dla pyłu ~7 mikronów

Hipoalergiczny: Materiał: Włókna polipropylenowe i akrylowe na nośniku z polipropylenu
Wydajność: >98% dla pyłu ~7-8 mikronów; >80% dla pyłu ~0,5 mikrona

Użytkowanie w samolocie

Firma ResMed potwierdza, że urządzenia spełniają wymagania Federal Aviation Administration (FAA, Federalnej Administracji Lotnictwa USA) (RTCA/DO-160, punkt 21, kategoria M) dla wszystkich faz podróży samolotem.

Moduł bezprzewodowy

Zastosowana technologia: 2G GSM

Zaleca się, aby podczas działania urządzenie znajdowało się w minimalnej odległości 2 cm od ciała. Nie dotyczy masek, rur ani akcesoriów

Deklaracja zgodności (deklaracja zgodności z Dyrektywą w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych)

Firma ResMed oświadcza, że urządzenie Lumis jest zgodne z podstawowymi wymaganiami i innymi odpowiednimi postanowieniami Dyrektywy 1999/5/WE. Kopia deklaracji zgodności (DoC) znajduje się na stronie www.ResMed.com/ProductSupport.

Roboczy zakres ciśnienia

S, ST, T, PAC, iVAPS: od 2 do 30 cm H₂O (od 2 do 30 hPa)

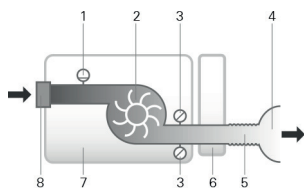
CPAP: od 4 do 20 cm H₂O (od 4 do 20 hPa)

Suplementacja tlenem

Maksymalny przepływ:

15 l/min (S, ST, T, PAC, CPAP), 4 l/min (iVAPS)

Tor przepływu powietrza



1. Czujnik przepływu
2. Dmuchawa
3. Czujniki ciśnienia
4. Maska
5. Rura przewodząca powietrze
6. Nawilżacz
7. Urządzenie
8. Filtr wlotowy

Przydatność do użycia

Urządzenie, zasilacz:

5 lat

Nawilżacz nadający się do czyszczenia:

2,5 roku

Rura przewodząca powietrze:

6 miesięcy

Ogólne

Urządzenie jest przeznaczone do obsługi przez pacjenta.

Pozycja operatora

Urządzenie zostało zaprojektowane w taki sposób, aby można je było obsługiwać w zasięgu ramienia. Linia wzroku operatora powinna znajdować się pod kątem do 30 stopni do płaszczyzny prostopadłej do ekranu.

Skuteczność nawilżacza

Ciśnienie maski cm H ₂ O (hPa)	Nominalna wyjściowa wilgotność względna, %		Nominalna moc wyjściowa AH ¹ , BTPS ²	
	Ustawienie 4	Ustawienie 8	Ustawienie 4	Ustawienie 8
3	85	100	6	>10
4	85	100	6	>10
10	85	100	6	>10
20	85	90	6	>10
25	85	90	6	>10
30	85	90	6	>10

¹ AH - wilgotność bezwzględna w mg/l

² BTPS - warunki BTPS korygowane względem temperatury ciała, ciśnienia i nasycenia parą wodną

Rura przewodząca powietrze

Rura przewodząca powietrze	Materiał	Długość	Średnica wewnętrzna
ClimateLineAir	Elementy elektryczne i giętke plastikowe	2 m	15 mm
ClimateLineAir Oxy	Elementy elektryczne i giętke plastikowe	1,9 m	19 mm
SlimLine	Giętke plastik	1,8 m	15 mm
Standardowa	Giętke plastik	2 m	19 mm
3 m	Giętke plastik	3	19 mm

Wartość graniczna temperatury dla podgrzewanej rury przewodzącej powietrze: ≤ 41°C

Uwagi:

- Producent zastrzega sobie prawo zmiany tych danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia.
- Koniec podgrzewanej rury przewodzącej powietrze zaopatrzony w złącze elektryczne jest zgodny wyłącznie z wylotem powietrza urządzenia i nie należy go podłączać do maski.
- Nie stosować rur do przewodzenia powietrza przewodzących prąd lub antystatycznych.
- Wyświetlane ustawienia dla temperatury i wilgotności względnej nie są wartościami mierzonymi.

Wyświetlane wartości

Wartość	Zakres	Rozdzielczość wyświetlacza
Czujnik ciśnienia przy wylocie powietrza:		
Ciśnienie maski	2–30 cm H ₂ O (2–30 hPa)	0,1 cm H ₂ O (0,1 hPa)
Wartości pochodne przepływu:		
Nieszczelność	0–120 l/min	1 l/min
Objętość oddechowa	0–4000 ml	1 ml
Częstość oddechu	0–50 odd./min	1 odd./min
Wentylacja minutowa	0–30 l/min	0,1 l/min
Ti	0,1–4,0 s	0,1 s
Współczynnik I:E	1:100–2:1	0,1

Wartość	Dokładność ¹
Pomiar ciśnienia ¹ :	
Ciśnienie maski ²	±[0,5 cm H ₂ O (0,5 hPa) + 4% wartości pomiaru]
Przepływ i wartości uzyskane na podstawie przepływu ¹ :	
Przepływ	±6 l/min lub 10% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa, przy dodatnim przepływie od 0 do 150 l/min
Nieszczelność ²	±12 l/min lub 20% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa, od 0 do 60 l/min
Objętość oddechowa ^{2,3}	±20%
Częstość oddechu ^{2,3}	±1,0 odd./min
Wentylacja minutowa ^{2,3}	±20%

¹ Wyniki są wyrażone w warunkach STPD (standardowa temperatura i ciśnienie, powietrze suche), 101,3 kPa w temperaturze pracy wynoszącej 20 °C, w suchym powietrzu.

² Dokładność może być mniejsza w obecności nieszczelności, suplementacji tlenem, objętości oddechowej <100 ml lub wentylacji minutowej <3 l/min.

³ Dokładność pomiaru sprawdzona zgodnie z normą EN ISO 10651-6:2009 dotyczącą urządzeń wspomagających wentylację do użytku domowego (Rysunek 101 i Tabela 101), z użyciem nominalnych wartości przepływu przez otwory wentylacyjne maski ResMed.

Dokładności pomiarów systemu

Zgodnie z ISO 80601-2-70:2015 dokładność pomiaru wykonanego za pomocą sprzętu testowego producenta wynosi:

W przypadku pomiarów przepływu	± 1,5 l/min lub ± 2,7% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa
W przypadku pomiarów objętości (< 100 mL)	± 5 ml lub 6% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa
W przypadku pomiarów objętości (≥ 100 mL)	± 20 ml lub 3% odczytu, w zależności od tego, która wartość jest większa
W przypadku pomiarów ciśnienia	± 0,15 cm H ₂ O (0,15 hPa)
W przypadku pomiarów czasu	± 10 ms

Dokładność ciśnienia - CPAP

Maksymalne zmiany statycznego ciśnienia przy 10 cm H₂O (10 hPa) zgodnie z ISO 80601-2-70:2015

	Rura przewodząca powietrze Standard	SlimLine rura przewodząca powietrze
Bez nawilżania	± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa)	± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa)
Z nawilżaniem	± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa)	± 0,5 cm H ₂ O (± 0,5 hPa)

Maksymalna zmiana ciśnienia dynamicznego według ISO 80601-2-70:2015

Urządzenie bez nawilżania i z rurą przewodzącą powietrze Standard / Urządzenie z nawilżaniem i z rurą przewodzącą powietrze Standard

Ciśnienie [cm H ₂ O (hPa)]	10 odd./min	15 odd./min	20 odd./min
4	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
8	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
12	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
16	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
20	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8

Urządzenie bez nawilżania Standard i z rurą przewodzącą powietrze SlimLine / Urządzenie z nawilżaniem i z rurą przewodzącą powietrze SlimLine

Ciśnienie [cm H ₂ O (hPa)]	10 odd./min	15 odd./min	20 odd./min
4	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
8	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
12	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
16	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8
20	0,5 / 0,5	0,5 / 0,5	0,8 / 0,8

Dokładność ciśnienia - dwupoziomowo

Maksymalna zmiana ciśnienia dynamicznego według ISO 80601-2-70:2015.

Urządzenie bez nawilżania i z rurą przewodzącą powietrze Standard / Urządzenie z nawilżaniem i z rurą przewodzącą powietrze Standard

Częstość oddechu	Ciśnienie wdechowe (cm H ₂ O [hPa]) (Średnie; odchylenia standardowe)					
	6	10	16	21	25	30
10 odd./min	-0,09; 0,01 /	-0,01; 0,07 /	0,07; 0,05 /	-0,03; 0,09 /	0,12; 0,01 /	0,12; 0,01 /
	-0,22; 0,01	-0,22; 0,01	-0,24; 0,01	-0,29; 0,03	-0,26; 0,02	-0,14; 0,02
15 odd./min	0,02; 0,08 /	0,12; 0,01 /	0,15; 0,01 /	0,15; 0,01 /	0,16; 0,12 /	0,20; 0,05 /
	-0,22; 0,01	-0,22; 0,01	-0,26; 0,01	-0,31; 0,02	-0,30; 0,02	-0,22; 0,02
20 odd./min	0,17; 0,01 /	0,21; 0,01 /	0,25; 0,01 /	0,21; 0,17 /	0,32; 0,02 /	0,34; 0,02 /
	-0,23; 0,01	-0,28; 0,01	-0,34; 0,01	-0,38; 0,02	-0,40; 0,03	-0,34; 0,03
Częstość oddechu	Ciśnienie wydechowe (cm H ₂ O [hPa]) (Średnie; odchylenia standardowe)					
	2	6	12	17	21	25
10 odd./min	-0,14; 0,01 /	-0,16; 0,01 /	-0,11; 0,10 /	-0,16; 0,05 /	-0,17; 0,05 /	0,04; 0,17 /
	-0,27; 0,01	-0,29; 0,02	-0,34; 0,02	-0,33; 0,01	-0,33; 0,02	-0,21; 0,01
15 odd./min	-0,16; 0,01 /	-0,20; 0,01 /	-0,20; 0,05 /	-0,21; 0,05 /	-0,23; 0,08 /	0,04; 0,21 /
	-0,25; 0,01	-0,33; 0,02	-0,35; 0,01	-0,38; 0,02	-0,38; 0,02	-0,25; 0,01
20 odd./min	-0,27; 0,01 /	-0,26; 0,02 /	-0,25; 0,01 /	-0,29; 0,01 /	-0,31; 0,01 /	-0,13; 0,23 /
	-0,37; 0,01	-0,34; 0,01	-0,38; 0,01	-0,43; 0,02	-0,45; 0,03	-0,31; 0,01

Urządzenie bez nawilżania Standard i z rurą przewodzącą powietrze SlimLine / Urządzenie z nawilżaniem i z rurą przewodzącą powietrze SlimLine

Częstość oddechu	Ciśnienie wdechowe (cm H ₂ O [hPa]) (Średnie; odchylenia standardowe)					
	6	10	16	21	25	30
10 odd./min	-0,26; 0,01 / -0,52; 0,01	-0,25; 0,02 / -0,53; 0,02	-0,24; 0,02 / -0,53; 0,01	-0,25; 0,02 / -0,54; 0,02	-0,20; 0,02 / -0,51; 0,02	-0,07; 0,09 / -0,18; 0,02
15 odd./min	-0,26; 0,01 / -0,51; 0,01	-0,25; 0,01 / -0,54; 0,01	-0,26; 0,01 / -0,56; 0,01	-0,31; 0,03 / -0,58; 0,02	-0,30; 0,05 / -0,60; 0,03	0,18; 0,08 / -0,25; 0,02
20 odd./min	-0,25; 0,02 / -0,52; 0,01	-0,25; 0,02 / -0,58; 0,01	-0,34; 0,02 / -0,62; 0,01	-0,36; 0,02 / -0,67; 0,02	-0,36; 0,03 / -0,69; 0,02	0,36; 0,02 / -0,40; 0,02
Częstość oddechu	Ciśnienie wydechowe (cm H ₂ O [hPa]) (Średnie; odchylenia standardowe)					
	2	6	12	17	21	25
10 odd./min	-0,28; 0,01 / -0,43; 0,01	-0,30; 0,03 / -0,50; 0,01	-0,30; 0,01 / -0,54; 0,01	-0,33; 0,01 / -0,58; 0,01	-0,34; 0,01 / -0,60; 0,02	-0,27; 0,01 / -0,30; 0,01
15 odd./min	-0,24; 0,02 / -0,37; 0,01	-0,29; 0,02 / -0,47; 0,01	-0,35; 0,01 / -0,55; 0,01	-0,38; 0,01 / -0,62; 0,02	-0,42; 0,02 / -0,66; 0,01	-0,33; 0,01 / -0,36; 0,01
20 odd./min	0,05; 0,21 / -0,38; 0,01	-0,31; 0,02 / -0,50; 0,02	-0,37; 0,02 / -0,57; 0,02	-0,43; 0,02 / -0,65; 0,02	-0,48; 0,02 / -0,68; 0,02	-0,43; 0,02 / -0,45; 0,01

Uwaga: Powyższa tabela jest oparta o dane obejmujące od 60,1 do 88,8% czasu trwania fazy wdechu oraz od 66,1 do 93,4% czasu trwania fazy wydechu. Te przedziały czasowe danych rozpoczynają się natychmiast po początkowych, przejściowych okresach przeszacowania/niedoszacowania i kończą się w momencie, w którym przepływ zmniejsza się do równoważnej wartości bezwzględnej punktu początkowego, w pobliżu końca faz oddechu (odpowiada to procentowym zakresom wartości podanym tuż powyżej).

Symbole

Na produkcie lub opakowaniu mogą się znajdować następujące symbole.

Przed użyciem przeczytać instrukcję. Oznacza ostrzeżenie lub przestrożę. Przed użyciem postępować zgodnie z instrukcjami. Producent. **EC REP** Autoryzowany przedstawiciel na Europę. **LOT** Kod partii. **REF** Numer katalogowy. **SN** Numer seryjny. **DN** Numer urządzenia.

WŁ. / WYŁ. Ciężar urządzenia. **IP22** Odporne na obiekty wielkości palca i kapiącą wodę w przypadku przechylenia urządzenia maks. o 15 stopni od zalecanej orientacji. Prąd stały.

Część typu BF stykająca się z ciałem pacjenta. Urządzenie klasy II. Dopuszczalny zakres wilgotności. Dopuszczalny zakres temperatury. Promieniowanie niejonizujące. Chiny -

ograniczenie zanieczyszczenia środowiska, logo 1. Chiny - ograniczenie zanieczyszczenia

środowiska, logo 2. **Rx Only** Wyłącznie na receptę (Prawo federalne USA stanowi, że urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez lekarza lub na zlecenie lekarza).

Maksymalny poziom wody. Należy stosować wyłącznie wodę destylowaną. Robocza wysokość n.p.m.

Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego. Zgodne z RTCA DO-160 sekcja 21, kategoria M.



Informacje dotyczące środowiska

To urządzenie należy usuwać oddzielnie, nie razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi. W celu usunięcia urządzenia należy skorzystać z właściwych systemów zbiórki, ponownego użycia i recyklingu dostępnych w regionie. Używanie tych systemów zbiórki, ponownego użycia i recyklingu ma na celu zmniejszenie niekorzystnego wpływu na zasoby naturalne oraz niedopuszczenie do tego, aby substancje niebezpieczne zaszkodziły środowisku.

W razie potrzeby uzyskania informacji na temat tych systemów usuwania odpadów, należy się skontaktować z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarowanie odpadami. Symbol przekreślonego kosza stanowi zachętę do korzystania z tych systemów usuwania odpadów. Aby uzyskać informacje dotyczące zbiórki i usuwania urządzeń ResMed, należy się skontaktować z biurem ResMed, lokalnym dystrybutorem lub odwiedzić stronę www.resmed.com/environment.

Obsługa techniczna

Urządzenie Lumis powinno działać w sposób bezpieczny i niezawodny, pod warunkiem że będzie obsługiwane zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez firmę ResMed. Firma ResMed zaleca, aby przegląd i serwis urządzenia Lumis przeprowadzać w autoryzowanym punkcie obsługi firmy ResMed, jeśli urządzenie wygląda na zużyte lub stwarza problemy podczas eksploatacji. Poza tymi przypadkami przegląd i serwis produktów nie są zwykle wymagane w okresie przewidzianej przydatności do użycia.

Ograniczona gwarancja

Firma ResMed Ltd (zwana dalej „ResMed”) gwarantuje, że produkt ResMed będzie wolny od wad materiałowych i wykonawstwa przez podany poniżej okres od daty zakupu.

Produkt	Okres gwarancyjny
- Systemy maski (w tym ramka maski, poduszeczka, część nagłowna i rura przewodząca powietrze) – z wyjątkiem urządzeń jednorazowego użytku - Akcesoria – z wyjątkiem urządzeń jednorazowego użytku - Elastyczny palcowe pulsometry - Zbiorniki na wodę w nawilżaczach	90 dni
Baterie do wewnętrznych i zewnętrznych pakietów baterii ResMed	6 miesięcy
- Palcowe pulsometry z klipsem mocującym - Moduły danych dla urządzenia CPAP i urządzenia do leczenia dwupoziomowego - Oksymetry i adaptery oksymetru dla urządzenia CPAP i urządzenia do leczenia dwupoziomowego - Zbiorniki na wodę nawilżacza nadające się do czyszczenia - Urządzenia do regulacji miareczkowania	1 rok
- CPAP, urządzenia do leczenia dwupoziomowego i respiratory (włącznie z zewnętrznymi zasilaczami) - Nawilzacze - Akcesoria dla baterii - Przenośne urządzenia diagnostyczne/do testów przesiewowych	2 lata

Niniejsza gwarancja przysługuje jedynie pierwszemu nabywcy. Jest ona nieprzechodnia.

Jeśli produkt ulegnie awarii podczas normalnego użytkowania, firma ResMed naprawi lub wymieni, według własnego uznania, uszkodzony produkt lub jego części.

Niniejsza ograniczona gwarancja nie obejmuje: a) żadnych uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem lub nadmierną eksploatacją, wprowadzeniem modyfikacji lub zmian; b) napraw przeprowadzanych w serwisach nieautoryzowanych wyraźnie przez firmę ResMed; oraz c) wszelkich uszkodzeń powstałych na skutek uszkodzenia lub zanieczyszczenia dymem papierosowym, z fajki, cygara lub innego rodzaju dymem.

Gwarancja nie obejmuje produktu sprzedanego lub odsprzedanego poza regionem pierwszego zakupu.

Roszczenia z tytułu wad produktu muszą być zgłaszane przez pierwszego nabywcę w miejscu zakupu produktu.

Niniejsza gwarancja zastępuje wszystkie inne gwarancje, wyrażone jawnie lub dorozumiane, w tym wszelkie dorozumiane gwarancje wartości handlowej lub przydatności do określonego celu. Niektóre regiony i państwa nie zezwalają na ograniczenia dotyczące długości trwania gwarancji dorozumianych, a więc powyższe ograniczenia w pewnych przypadkach mogą nie mieć zastosowania.

Firma ResMed nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody uboczne lub wynikowe, zgłaszane jako powstałe wskutek sprzedaży, instalacji lub użytkowania jakiegokolwiek produktu firmy ResMed. Niektóre regiony i państwa nie zezwalają na wyłączenie bądź ograniczenie odpowiedzialności za szkody uboczne lub wynikowe, a więc powyższe ograniczenia w pewnych przypadkach mogą nie mieć zastosowania.

Niniejsza gwarancja przyznaje klientowi pewne prawa; w zależności od regionu klientowi mogą przysługiwać również inne prawa. W celu uzyskania dodatkowych informacji na temat gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielstwem firmy ResMed lub biurem ResMed.

Dalsze informacje

W razie pytań lub konieczności uzyskania dodatkowych informacji dotyczących sposobu używania urządzenia należy się skontaktować z dostawcą aparatury.

**ResMed Ltd**

1 Elizabeth Macarthur Drive
Bella Vista NSW 2153 Australia

Distributed by

ResMed Corp 9001 Spectrum Center Boulevard San Diego CA 92123 USA
EC REP ResMed (UK) Ltd 96 Jubilee Ave Milton Park Abingdon Oxfordshire OX14 4RW UK

See ResMed.com for other ResMed locations worldwide. Air10, Lumis, ClimateLine, SlimLine, HumidAir, SmartStart and VPAP are trademarks and/or registered trademarks of the ResMed family of companies. For patent and other intellectual property information, see ResMed.com/ip. SD Logo is a trademark of SD-3C, LLC. © 2015 ResMed Ltd. 288114/1 2015-12



ResMed.com



288114