6. Jeżeli urządzenie wpadnie do jakiegoś płynu odłącz kabel zasilający zanim wyjmiesz urządzenie. Nie włączaj urządzenia. Odeślij je do autoryzowanego serwisu.
7. Nie dotykać wtyczki ani włącznika mokrymi rękami.
8. Nie wolno dopuścić aby jakikolwiek płyn dostał się do otworów wentylacyjnych.
9. Podczas zabiegu urządzenie musi stać na twardej, równej powierzchni.
10. Nigdy nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.
11. Trzymaj urządzenie z dala od źródeł ciepła.
12. Sprawność urządzenia jest zagwarantowana tylko jeśli używa się oryginalnych części. Używaj tylko oryginalnych części.

Gwarancja

Inhalator NEBULA jest objęty gwarancją. Odnieś się do ogólnych warunków gwarancji.

Producent jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo, niezawodność i wykonanie tylko i wyłącznie jeżeli urządzenie było eksploatowane zgodnie z instrukcją obsługi i zgodnie z przeznaczeniem.

Producent jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo, niezawodność i wykonanie tylko i wyłącznie jeżeli naprawy były robione przez samego producenta lub autoryzowany serwis.

Producent zrzeka się odpowiedzialności a gwarancja zostanie unieważniona, jeśli klient nie będzie postępował zgodnie z instrukcją i ważnymi uwagami zawartymi tutaj.

Prawa autorskie

Informacje zawarte w tej książeczce nie mogą być wykorzystywane w inny sposób niż zamierzony. Ta książeczka jest własnością AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS S.p.A i żaden jej fragment nie może być kopiowany bez pisemnej zgody producenta.

Aktualizacja techniczna

Cały sprzęt medyczny firmy AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS S.p.A jest okresowo modyfikowany i ulepszany aby zapewnić bezpieczeństwo, niezawodność i funkcjonowanie. Oznacza to, że instrukcje obsługi muszą być zmieniane aby utrzymać zbieżność z aktualnymi urządzeniami na rynku.

Jeżeli zgubisz lub stracisz instrukcję obsługi możesz otrzymać kopię zapasową od producenta.

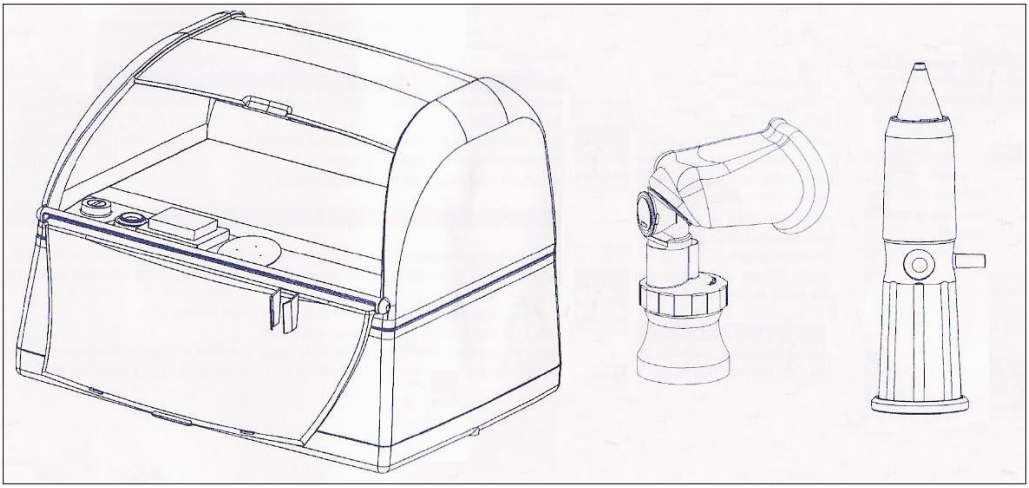
Producent :

AIR LIQUIDE MEDICAL SYSTEMS S.p.A.
Via dei Prati, 62, 25073 Bovezzo (Bs) Italy
Tel.:+39 /030 2015911, Fax: +39/030 2000551
www.airliquidemedicalsystems.it

Dystrybutor :

SECURA NOVA sp. z o.o.
Al. 3 Maja 2/4 , 00-391 Warszawa
Tel./fax : /22/ 625 61 43, /22/622- 96 68
www.securanova.com.pl

NEBULA



CE 0051

Przed użyciem przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

Stosowanie

Inhalator NEBULA został zaprojektowany do podawania leków w postaci aerozolu. NEBULA należy do serii inteligentnych rozwiązań, które pozwalają na szybkie i efektywne leczenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz płukanie nosa.

W połączeniu z nebulizatorem MEFAR2000 i maską NEBULA jest efektywna w leczeniu chorób dolnych dróg oddechowych, takich jak przewlekłe zapalenie oskrzeli, astma, mukowiscydoza oraz rozedma płuc.

W połączeniu z nebulizatorem RINOWASH NEBULA może służyć do leczenia górnych dróg oddechowych oraz fizjologicznego i terapeutycznego (z dodatkiem leku) płukania nosa.

RINOWASH wytwarza strumień drobnych cząsteczek leku rozpuszczających śluz i katar i w rezultacie pomaga się ich pozbyć.

Terapia lekami w aerozolu wymaga konsultacji z lekarzem odnośnie leku, jego dozowania oraz czasu podawania leku.

Inhalator oraz części zostały zaprojektowane i wyprodukowane we Włoszech zgodnie z dekretem 46/97 (uchwalonym na podstawie dyrektywy 93/42 EC o sprzęcie medycznym) i otrzymał znak jakości CE.

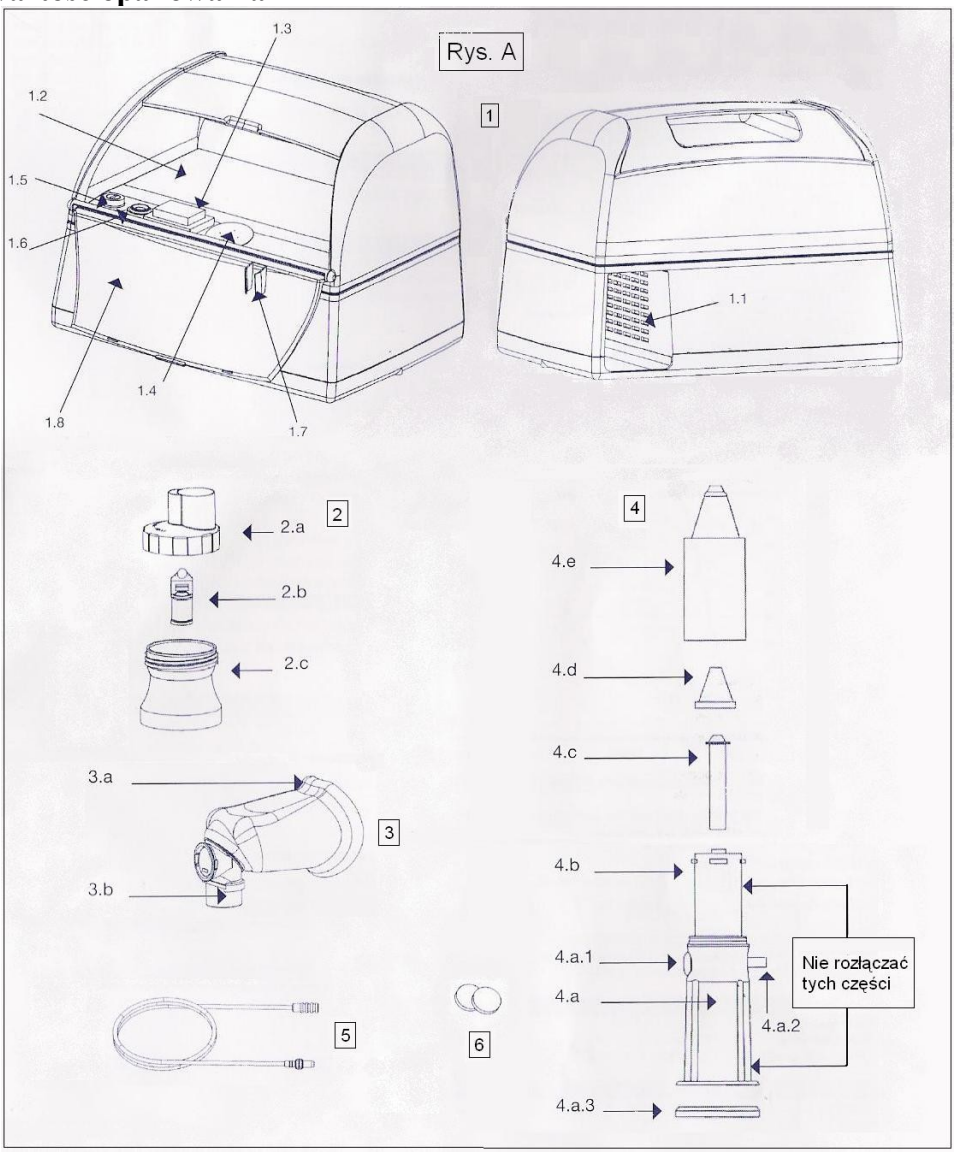
Opis urządzenia

NEBULA składa się z kompresora napędzanego silnikiem elektrycznym, nebulizatora, maski, końcówki do nosowej i wężyka łączącego nebulizatory ze sprężarką.

Inhalator NEBULA jest nowoczesny, zajmuje mało miejsca, posiada rączkę do noszenia i nie wymaga dodatkowego utrzymania. Sprężarka nie wymaga smarowania gdyż jej tłok działa na sucho.

Specjalny zewnętrzny filtr zatrzymujący kurz i wilgoć wymaga okresowej wymiany.

Zawartość opakowania



Części zamienne
Tylko oryginalne części mogą być używane. W zestawie znajdują się następujące części zapasowe:
- Nebulizator MEFAR2000 z maską
- Nebulizator RINOWASH
- Dwa filtry
- Wężyk

Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów
Urządzenie i akcesoria są zrobione z plastiku i metalu. Kiedy nie są już potrzebne należy je utylizować w sposób zgodny z prawem. Części zamienne należy wyrzucić do pojemnika na plastik. Poniższa tabela pokazuje z czego zrobione są poszczególne części.

Komponent	Materiał
Obudowa urządzenia (1)	ABS
Pokrywa (1.8)	Polistyren
MEFAR2000 - górna część (2.a)	Polikarbonat
MEFAR2000 - głowica (2.b)	Polikarbonat
MEFAR2000 - dolna część (2.c)	Polikarbonat
Maska (3.a)	Sylikon
Łącznik (3.b) Zawór	Polikarbonat Sylikon
RINOWASH - część główna (4.a)	Polikarbonat
RINOWASH - (4.d i 4.e)	Polikarbonat
RINOWASH - głowica (4.c)	Polikarbonat
RINOWASH - podstawka (4.a.3)	Guma
Wężyk (5)	Nietoksyczny polichlorek winylu

Ważne uwagi
1. Używaj tylko leków przepisanych przez lekarza i w zalecanej dawce.
2. **Nie używać substancji mentolowych, eukaliptusowych ani żadnych innych esencjonalnych substancji gdyż powodują one uszkodzenia materiału, z którego zrobione są komponenty urządzenia.**
3. Dzieci i osoby niepełnosprawne mogą korzystać z urządzenia tylko pod nadzorem osoby dorosłej, która przeczytała i zrozumiała instrukcję obsługi.
4. Należy uważać na sprężone powietrze wydobywające się ze sprężarki gdyż może zrobić krzywdę. Należy korzystać z niego tylko w celach nebulizacji.
5. Nie używać w wannie ani pod prysznicem.

Rozwiązywanie problemów

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
- Urządzenie nie dzieła.	- Wtyczka nie jest włożona do gniazdka. - Włącznik jest na „O”. - Bezpiecznik się przepalił. - Termostat przerwał pracę urządzenia.	- Włóż wtyczkę do gniazdka. - Przestaw włącznik na „I”. - Wymień bezpiecznik. - Odblokuj otwory wentylacyjne.
- Nebulizator nie wytarza mgiełki.	- W nebulizatorze brak leku. - Do nebulizatora wlano zbyt dużo leku. - Głowica nie została zamontowana poprawnie lub otwór jest zatkany. - Wężyk nie jest podłączony.	- Wlej lek do nebulizatora. - Wylej część leku z nebulizatora. - Sprawdź czy głowica została poprawnie zamontowana. Odkręć głowicę i sprawdź czy z małej dziurki na szczycie głównej części wydobywa się powietrze. - Podłącz wężyk do nebulizatora i urządzenia.
- Nebulizator RINOWASH nie działa. - Nebulizator RINOWASH nie wytwarza mgiełki. - Płyn wycieka spod klosza.	- Urządzenie jest wyłączone. - Ciśnienie jest zbyt niskie. - Brak płynu w zbiorniku. - Wężyk nie jest prawidłowo podłączony. Części nie zostały prawidłowa zmontowane. - Klosz nie został prawidłowo zamocowany.	-Włącz urządzenie i sprawdź czy wężyk jest dobrze podłączony. - Sprawdź czy ciśnienie jest wystarczająco wysokie dla nebulizatora RINOWASH. - Nalej płynu. - Sprawdź podłączenie wężyka. Sprawdź czy przycisk działa. Sprawdź czy części zostały poprawnie zmontowane. - Zamocuj klosz prawidłowo.
- Mgiełka nie wydobywa się przez maskę.	- Maska nie została poprawnie zamocowana. - Wentyl jest otwarty.	- Podłącz maskę poprawnie (zgodnie z rys. A (3)). - Zwolnij zawór.
- Ciężko się oddycha.	- Zawór jest zamknięty.	- Zwolnij zawór.

Urządzenie składa się z (rys. A):
Sprężarka (1) i kabel zasilający, miejsce na kabel zasilający (1.1), miejsce do przechowywania akcesoriów (1.2), włącznik/wyłącznik (1.3), filtr (1.4), bezpiecznik (1.5), wylot powietrza/otwór do podłączenia wężyka (1.6), miejsce na nebulizator (1.7), pokrywa (1.8).
Nebulizator MEFAR2000 (2) składa się z górnej części (2.a), głowicy (2.b), części dolnej (2.c).
Maska (3) składa się z maski silikonowej (3.a) i łącznika z zaworem (3.b).
Dodatkowo: Końcówka do nosowa RINOWASH (4) składa się z części głównej (4.a) z przyciskiem (4.a.1), łącznika do wężyka (4.a.2), podstawki (4.a.3), pojemnika centralnego (4.b), głowicy (4.c), klosza wewnętrznego (4.d), klosza zewnętrznego (4.e).
Wężyk (5). Dwa zapasowe filtry (6).

Dane techniczne

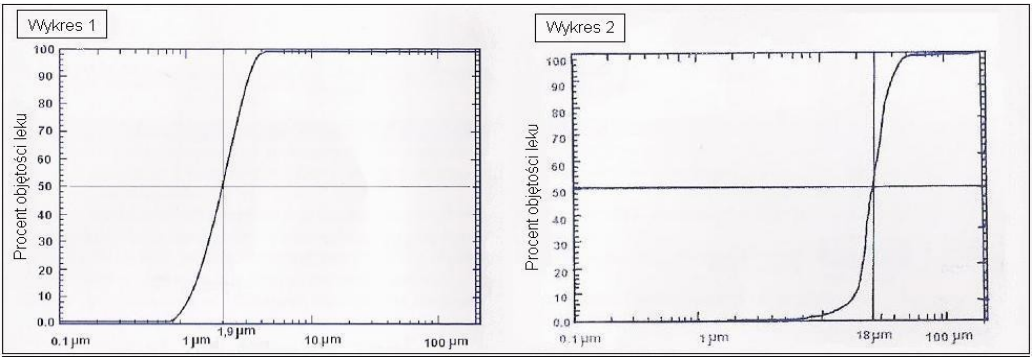
Napięcie	patrz oznaczenia na urządzeniu
Ciśnienie max.	3 bar
Max. przepływ powietrza	12 l/min
Dynamiczny przepływ powietrza	7 l/min
Max. napięcie wejściowe	patrz oznaczenia na urządzeniu
Bezpiecznik	patrz oznaczenia na urządzeniu
Wymiary	230x180x185 mm
Waga	3 kg
Poziom hałasu	53 dB
Min. przepływ z MEFAR2000 *	0,30 ml/min
MMAD z MEFAR2000 (wykres 1) **	1.9 µm
MMAD z RINOWASH (wykres 2) **	18 µm

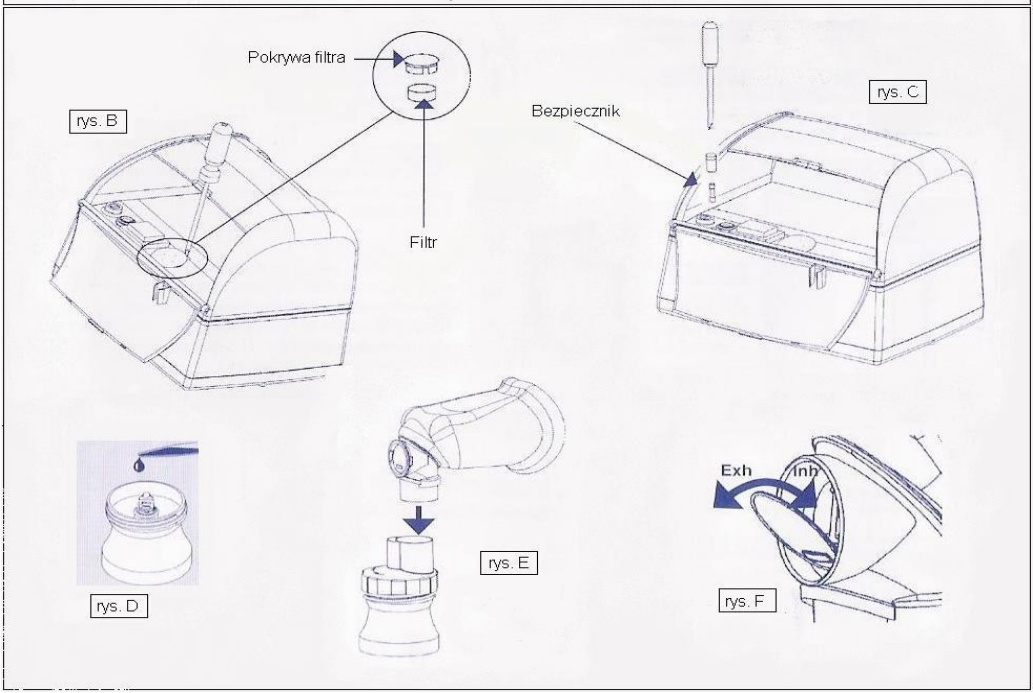
* wartości podane dla roztworów fizjologicznych (0.9% NaCl)
** połowa cząsteczek jest mniejsza niż podana wartość MMAD (Mass Median Aerodynamic Diameter). Jest to niezbędne do specjalistycznego leczenia.

Symbolika:

	II Klasa Ochrony	O	Wyłączony
	Typ Ochrony B	I	Włączony
	Przed użyciem przeczytaj instrukcję	~	Prąd zmienny

Urządzenie nie jest odporne na wilgoć (IP XO).
Urządzenie nie jest przeznaczone do podawania gazów znieczulających, rozweselających ani tlenu.
Urządzenie jest przeznaczone do pracy ciągłej.





Przedstawione wartości MMAD, zmierzone za pomocą API AEROSIZER MACH 2, odnoszą się do leków o właściwościach odpowiadających roztworom fizjologicznym (0.9% NaCl).
Osie pionowe wykresów pokazują procent cząsteczek mniejszych od odpowiadających wartości na osi poziomej.

Warunki pracy urządzenia

Temperatura	od 10ºC do 40ºC
Wilgotność	od 30% do 70%
Ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa do 1060 hPa

Warunki przechowywania urządzenia

Temperatura	od -25ºC do 50ºC
Wilgotność	od 30% do 95%
Ciśnienie atmosferyczne	od 700 hPa do 1060 hPa

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja
Przed czyszczeniem, dezynfekowaniem lub sterylizacją zawsze należy odłączyć nebulizator RINOWASH od urządzenia. Aby uniknąć zanieczyszczenia mikrobami należy czyścić, dezynfekować i jeśli konieczne sterylizować nebulizator przed i po każdym zabiegu zgodnie z instrukcją.

Czyszczenie
- Odłącz wężyk (5)
- Odłącz klosz zewnętrzny (4.e)
- Odłącz klosz wewnętrzny (4.d)
- Odłącz głowicę (4.c)
- Odłącz gumową podstawkę (4.a.3)

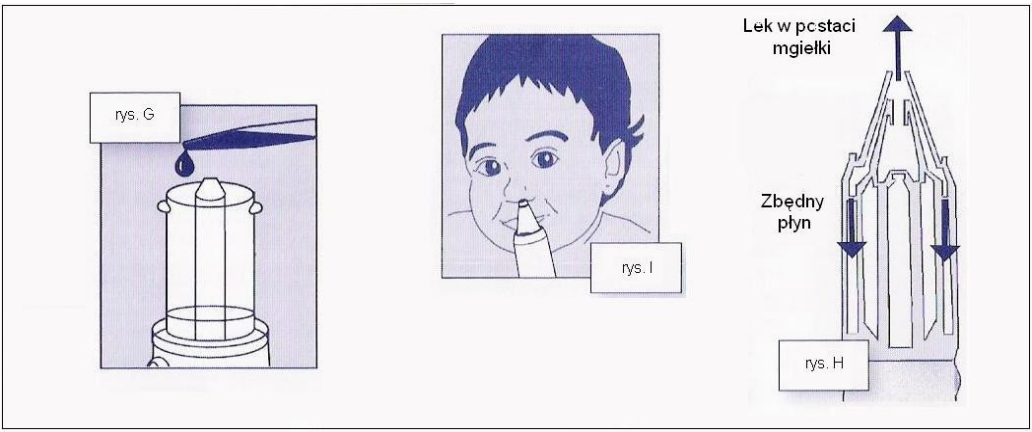
Uwaga: Część główna (4.a) i zbiornik stanowią jedną część nie mogą zostać rozłączone. Umyj w ciepłej wodzie z odrobiną delikatnego nieścierającego środka myjącego i wypłucz pod bieżącą wodą. Po umyciu części mogą być wytarte delikatną szmatką, połączone i schowane do części do przechowywania akcesoriów.

Dezynfekcja
Po umyciu części (4.a, 4.b, 4.c, 4.d, 4.e) mogą zostać zanurzone w zimnym płynie dezynfekującym zgodnie z zaleceniami producenta płynu. *Ważne:* Upewnij się czy płyn dezynfekujący jest odpowiedni dla materiału, z jakiego jest zrobiony nebulizator. Odnieś się do rozdziału „Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów”. Części nebulizatora mogą być dezynfekowane przez wygotowanie w wodzie przez maksimum 10 min.
Uwaga: Wężyk (5) i podstawka (4.a.3) nie mogą być gotowane.

Sterylizacja
Części (4.a, 4.b, 4.c, 4.d, 4.e) można sterylizować w autoklawie w temperaturze 121ºC przez 15 min.
Uwaga: Wężyk (5) i podstawka (4.a.3) nie mogą być sterylizowane na gorąco.

Konserwacja
Po umyciu, dezynfekcji i sterylizacji należy sprawdzić (obejrzeć) części nebulizatora czy nie uległy uszkodzeniu i czy nie wymagają wymiany. Regularna sterylizacja może wpływać na materiał, z którego zrobiony jest nebulizator wiec należy sprawdzać je systematycznie. Nebulizator powinien być wymieniony, jeżeli pojawią się wyraźne ślady zużycia. Nebulizator należy wymieniać raz w roku lub co pół roku, jeżeli jest używany często.

Nebulizator RINOWASH



Obsługiwanie

Przed użyciem upewnij się czy RINOWASH jest czysty.
Następnie postępuj zgodnie z następującymi punktami:
- Zamocuj głowicę (4.c) na tulei zbiornika.
- Nalej płyn do zbiornika (max. 15ml) (rys. G).
- Załóż klosz wewnętrzny (4.d) na zbiornik.
- Załóż klosz zewnętrzny (4.e) tak aby zakrywał klosz wewnętrzny i zbiornik.
- Podłącz jeden koniec wężyka (5) do łącznika do wężyka (4.a.2) a drugi do wylotu powietrza w urządzeniu (1.6).
- Włącz urządzenie.
- Włóż końcówkę nebulizatora RINOWASH do dziurki od nosa (rys. I).
- Naciśnij przycisk na części głównej (4.a.1) aby uruchomić nebulizator.
- Płyn leczniczy zacznie się wydobywać z dziurki na końcu klosza zewnętrznego (4.e); zbędny płyn będzie gromadził się między kloszem zewnętrznym a pojemnikiem (rys. H).
- Płyn rozpuszcza śluz i odrywa go od ścianek.
- Podczas zabiegu oddychaj swobodnie przez nos. Jeśli zajdzie potrzeba wydmuchaj mocno śluz. Zgromadzi się on między kloszem zewnętrznym a pojemnikiem.
- Przeprowadź zabieg w obydwu dziurkach.

Niektórych substancji nie wolno stosować w nebulizatorze RINOWASH gdyż mogą powodować uszkodzenia. Odnieś się do tabeli z rozdziału „Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów”.

Uwaga: Upewnij się czy wszystkie części nebulizatora RINOWASH są ze sobą dobrze połączone. Upewnij się czy końce wężyka są odpowiednio podłączone. Jeżeli części nie będą podłączone prawidłowo nebulizacja nie będzie przebiegać prawidłowo. Jeśli tak się stanie pokręć głowicą aby ją dopasować.

Urządzenie

Przygotowanie
Przed włączeniem urządzenia upewnij się czy napięcie w gniazdku jest zgodne z napięciem oznaczonym na urządzeniu oraz czy wtyczka jest tego samego standardu co gniazdko.
Nie włączaj urządzenia jeżeli kabel jest zniszczony.
Aby sprawdzić miejsce na akcesoria przyciśnij delikatnie pokrywę aby ją otworzyć. Wyjmij akcesoria i upewnij się czy obudowa nie jest pęknięta, wklęśnięta bądź naruszona w inny sposób.
Upewnij się czy włącznik (1.3) jest wyłączony (O). Włóż wtyczkę do kontaktu i włącz urządzenie (I). Sprawdź czy przez wylot powietrza (1.6) leci powietrze.
Podłącz jeden koniec wężyka (5) do wlotu powietrza w nebulizatorze MEFAR2000 lub RINOWASH a drugi do wylotu powietrza (1.6) w sprężarce.

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja
Czyszczenie
Przed czyszczeniem zawsze odłącz kabel zasilający.
Urządzenia nie wolno czyścić pod bieżącą wodą gdyż może to zniszczyć sprężarkę i spowodować zagrożenie dla użytkownika.
Urządzenie należy czyścić delikatną, wilgotną szmatką i delikatnym detergentem.
Dezynfekcja
Przed dezynfekowaniem zawsze odłącz kabel zasilający.
Jeżeli jest to konieczne urządzenie może być dezynfekowane gąbką lub miękką szmatką z małą ilością zimnego środka dezynfekującego. Upewnij się, że środek dezynfekujący jest odpowiedni dla materiału, z którego jest zrobiona obudowa.
Ważne: Odnieś się do rozdziału „Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów” oraz do punktu 2 w rozdziale „Ważne uwagi”.

Sterylizacja
Urządzenie nie wymaga sterylizacji.

Konserwacja
Przed podjęciem jakichkolwiek czynności związanych z konserwacją odłącz kabel zasilający.
NEBULA® nie wymaga szczególnej konserwacji. Tylko filtr powinien być wymieniany okresowo. Filtr znajduje się w miejscu do przechowywania akcesoriów (1.4). Może być wyjęty przy pomocy małego śrubokręta (niezałączony do zestawu) tak jak pokazano na rysunku B.
Filtr powinien być wymieniany raz w roku. Nie wolno go myć ani używać ponownie. Zawsze powinien zostać wymieniony na nowy.

Termostat zapobiega przegrzaniu urządzenia (wyłącza je) gdy otwory wentylacyjne są częściowo lub całkowicie zatkane. Zaleca się okresowe sprawdzanie otworów wentylacyjnych i usuwanie wszelki zabrudzeń tamujących przepływ powietrza.
Jeżeli termostat wyłączy urządzenie oczyść otwory wentylacyjne i odczekaj 1 godzinę przed ponownym uruchomieniem urządzenia.

Wymiana bezpiecznika

Przed wymianą bezpiecznika odłącz kabel zasilający.
Małym śrubokrętem (niezałączony do zestawu) zdejmij pokrywę bezpiecznika (1.5) znajdującą się w części do przechowywania akcesoriów obok wlotu powietrza (rys. C).
Wyjmij bezpiecznik i włóż na jego miejsce nowy tego samego typu (patrz specyfikacja). Załóż pokrywę bezpiecznika.

Nebulizator MEFAR2000 z maską

Upewnij się czy nebulizator MEFAR2000 i maska są czyste.
Następnie postępuj zgodnie z następującymi punktami:
- Upewnij się czy głowica (2.b) jest zamontowana prawidłowo (na tulejce na środku pojemnika) w dolnej części (2.c).
- Dolna część ma skalę pokazującą ilość nalanego leku. Jest to tylko przybliżona wartość. Dla dokładnego pomiaru użyj strzykawki z dokładną skalą. Nalej lek do pojemnika (rys. D). Stosuj się do zaleceń lekarza odnośnie dozowania leku i uważaj aby jego ilość nie przekroczyła maksymalnej wartości skali na dolnej części.
- Nakręć górną część na dolną część.
- Zamocuj maskę (3.b) do górnej części (2.a) (rys. E). Zmocuj jeden koniec wężyka do podstawy nebulizatora (2.c) a drugi koniec wężyka do wylotu powietrza w urządzeniu (1.6).
- Włącz urządzenie (1.3).
- Jeżeli powyższe zadania zostały wykonane prawidłowo przez maskę powinien zacząć wydobywać się lek w postaci mgiełki.
- Podczas leczenia trzymaj nebulizator pionowo w ręku.
- Aby leczenie było efektywne oddychaj głęboko i powoli. Przyłóż maskę do ust tak aby je objęła. Nos powinien znajdować się poza maską. Wdychaj (Inh) powietrze przez usta i wypuszczaj (Exh) przez nos. Jeżeli wypuścisz powietrze przez usta zawór wypuści nadmiar powietrza z maski.
- Jeśli zakończysz lub przerwiesz leczenie wyłącz urządzenie.
- Niewielka ilość leku może zostać na dnie pojemnika po zakończeniu leczenia.
- Jeżeli po zakończeniu zabiegu w wężyku znajduje się wilgoć zostaw urządzenie włączone aby osuszyć wężyk.

- Niektórych płynów nie wolno używać gdyż mogą one powodować uszkodzenia nebulizatora lub maski. Odnieś się do tabeli z rozdziału „Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów”.

Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja
Przed czyszczeniem, dezynfekowaniem lub sterylizacją zawsze należy odłączyć nebulizator i maskę od urządzenia. Aby uniknąć zanieczyszczenia mikrobami należy czyścić, dezynfekować i jeśli konieczne sterylizować nebulizator i maskę przed i po każdym zabiegu zgodnie z instrukcją.

Czyszczenie
Należy rozłożyć nebulizator i maskę na części. Następnie umyć wszystkie części nebulizatora (2.a, 2.b, 2.c) i maski (3.a, 3.b) w ciepłej wodzie z odrobiną delikatnego nieścierającego płynu a następni opłukać je dokładnie pod bieżącą wodą. Umyte części należy wytrzeć miękką szmatką i umieścić w miejscu do przechowywania akcesoriów w urządzeniu.

Dezynfekcja
Po umyciu części nebulizatora (2.a, 2.b, 2.c) i maski (3.a, 3.b) mogą zostać zanurzone w zimnym płynie dezynfekującym zgodnie z instrukcją producenta płynu. *Ważne:* Upewnij się czy płyn dezynfekujący jest odpowiedni dla materiału, z jakiego są zrobione nebulizator i maska. Odnieś się do rozdziału „Pozbywanie się urządzenia i akcesoriów” oraz punktu 2 rozdziału „Ważne uwagi”.
Części nebulizatora mogą być dezynfekowane przez wygotowanie w wodzie przez 10 min.
Uwaga: Wężyk (5) nie może być gotowany.

Sterylizacja
Części nebulizatora (2.a, 2.b, 2.c) i maski (3.a, 3.b) można sterylizować w autoklawie w temperaturze 121ºC przez 15 min.
Uwaga: Wężyk (5) nie może być sterylizowany w autoklawie.

Konserwacja
Po umyciu, dezynfekcji i sterylizacji należy sprawdzić (obejrzeć) części nebulizatora i maski czy nie uległy uszkodzeniu i czy nie wymagają wymiany. Regularna sterylizacja może wpływać na materiał, z którego zrobione są nebulizator i maska wiec należy sprawdzać je systematycznie. Nebulizator i maska powinny być wymienione, jeżeli pojawią się wyraźne ślady zużycia. Nebulizator i maskę należy wymieniać raz w roku lub co pół roku, jeżeli są używane często.