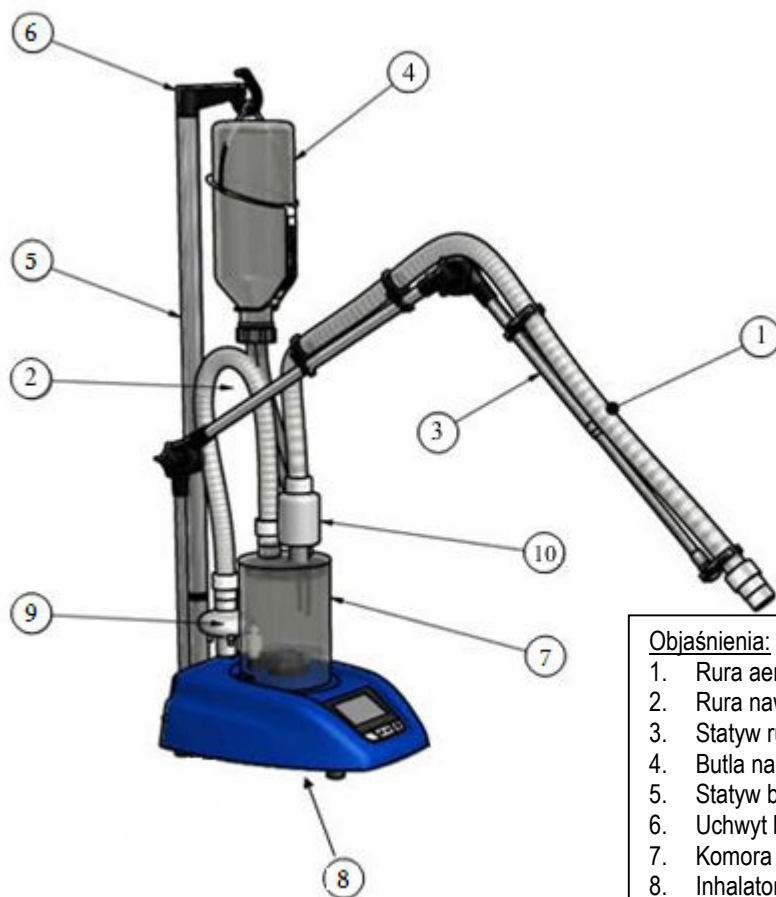


profesjonalny inhalator ultradźwiękowy

# Instrukcja Obsługi

UN  
600A
**Objaśnienia:**

1. Rura aerozolu – grzejna
2. Rura nawiewu
3. Statyw rury grzejnej
4. Butla na płyn uzupełniający
5. Statyw butli
6. Uchwyt butli
7. Komora rozpylania
8. Inhalator
9. Filtr antybakteryjny
10. Grzałka

Rys.1: Inhalator ultradźwiękowy „NEBTIME UN-600A” – schemat zestawieniowy.

## Szanowny Użytkowniku,



Dziękujemy Ci za wybór naszego urządzenia. Abyś mógł wykorzystywać inhalator w pełni wydajnie i bezpiecznie, przed pierwszym użyciem przeczytaj uważnie niniejszą „Instrukcję obsługi”. Zachowaj ją w bezpiecznym miejscu dla przyszłego wykorzystania.



Po pierwszym wyjęciu inhalatora z opakowania fabrycznego należy pozostawić urządzenie w środowisku przyszłej pracy przez co najmniej 2 godziny – bez podłączenia do sieci zasilającej – w celu reklimatyzacji podzespołów elektronicznych.

## Spis treści

<b>I. Wyposażenie</b> .....	<b>2</b>
<b>II. Stosowane symbole</b> .....	<b>2</b>
<b>III. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	<b>3</b>
<b>IV. Przeznaczenie urządzenia</b> .....	<b>5</b>
<b>V. Charakterystyka wyrobu i dane techniczne</b> .....	<b>5</b>
<b>VI. Instalacja</b> .....	<b>6</b>
<b>VII. Przygotowanie urządzenia do zabiegu</b> .....	<b>7</b>
<b>VIII. Przeprowadzanie zabiegu inhalacyjnego</b> .....	<b>8</b>
<b>IX. Ostrzeżenia</b> .....	<b>11</b>
<b>X. Bezpieczeństwo higieniczne i biologiczne</b> .....	<b>11</b>
<b>XI. Przechowywanie i konserwacja</b> .....	<b>12</b>
<b>XII. Serwis</b> .....	<b>13</b>
<b>XIII. Rozwiązywane problemów</b> .....	<b>13</b>
<b>XIV. Dane producenta</b> .....	<b>14</b>

## I. Wyposażenie

Wraz z urządzeniem (8), w opakowaniu fabrycznym inhalatora znajduje się przewód zasilający oraz:

<i>Elementy wielokrotnego użytku:</i>	<i>Pozycja Rys. nr 1</i>	<i>szt.</i>
✓ Rura aerozolu – grzejna	1	1
✓ Rura nawiewu	2	1
✓ Butla na płyn uzupełniający	4	1
✓ Komora rozpylania	7	1
✓ Grzałka	10	1
✓ Maska dla dorosłych	-	1
✓ Maska dla dzieci	-	1
✓ Reduktor maski	-	2
✓ Ustnik	-	1
<i>Elementy jednorazowego użytku:*</i>		
✓ Naczynie na lek	-	5
✓ Filtr antybakteryjny	9	1
<i>Elementy urządzenia:</i>		
✓ Statyw rury grzejnej	3	1
✓ Statyw butli	5	1
✓ Uchwyt butli	6	1

Więcej informacji n/t wyposażenia inhalatora otrzymają Państwo pod numerem ☎ **(+48)(22) 846-55-94** lub znajdują w internecie: **www.medbryt.com.pl** - serdecznie zapraszamy do odwiedzenia naszej witryny!

## II. Stosowane symbole



Przed pierwszym uruchomieniem inhalatora należy dokładnie zapoznać się z niniejszą „Instrukcją obsługi”.



Zalecenia szczególnie istotne dla bezpieczeństwa użytkownika. Wykorzystywanie inhalatora niezgodnie z przeznaczeniem może spowodować jego awarię i/lub prowadzić do częściowej utraty zdrowia pacjenta!



Dane producenta.



Rok produkcji.



1984 Inhalator spełnia wymagania zasadnicze Dyrektywy 93/42/EEC o wyrobach medycznych.



Urządzenie włączone (przełącznik ON/OFF w pozycji ON)



Urządzenie wyłączone (przełącznik ON/OFF w pozycji OFF)

### **III. Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa**

Mając na uwadze bezpieczne korzystanie z inhalatora, a także jego długą i bezawaryjną pracę, należy przestrzegać poniższych zaleceń:



Inhalator jest aktywnym wyrobem medycznym, przeznaczonym do podawania do organizmu pacjenta substancji leczniczych zgodnie z zaleceniami lekarza – niewłaściwe użycie wyrobu może skutkować poważną utratą zdrowia pacjenta i/lub awarią urządzenia.



Do prawidłowego i bezpiecznego wykorzystania inhalatora niezbędne jest jednoczesne stosowanie się do zaleceń zawartych w „**Instrukcji obsługi**”, wytycznych lekarza oraz informacji dołączonych do substancji leczniczych.



Inhalator służy do podawania leków przeznaczonych do nebulizacji – przed wykorzystaniem urządzenia należy zapoznać się z informacjami dołączonymi do substancji, w szczególności zaś należy sprawdzić, czy oznakowanie specyfiku zezwala na jego zastosowanie w aerzoloterapii. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości odnośnie zastosowania danej substancji, należy bezwzględnie skonsultować się z lekarzem.



Urządzenie nie jest przystosowane do wspomagania wentylacji płuc ani do rozpylania substancji znieczulających, które w połączeniu z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu tworzą mieszanekę łatwopalną.



Każda inhalacja trwająca (nieprzerwanie) dłużej niż 15 minut może wywołać skutki uboczne w postaci mdłości odczuwanych przez pacjenta – w takiej sytuacji wymagana jest natychmiastowa interwencja lekarska. Mając na uwadze to zagrożenie, nie zaleca się przekraczania 15-minutowego czasu inhalacji.



Urządzenie nie powinno być wykorzystywane do podawania substancji sterydowych – uważa się, iż energia fal ultradźwiękowych rozbija pierścień leku sterydowego, w związku z czym substancja może docierać do organizmu pacjenta w postaci nieaktywnej.



Osoby niepełnosprawne oraz dzieci mogą korzystać z urządzenia wyłącznie pod nadzorem osób pełnoletnich, które zapoznały się z niniejszą „**Instrukcją obsługi**”.



Ze względu na ryzyko uszkodzenia płodu energią fal ultradźwiękowych, zabrania się korzystania i obsługi urządzenia przez kobiety we wczesnej ciąży.



Po pierwszym wyjęciu inhalatora z opakowania fabrycznego należy pozostawić urządzenie w środowisku przyszłej pracy przez co najmniej 2 godziny – bez podłączania do sieci zasilającej – w celu reklimatyzacji podzespołów elektronicznych. Nie należy używać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła.



Wybór opcji w panelu sterującym może odbywać się za pomocą palca wskazującego lub kciuka, względnie przy pomocy nieostrego narzędzia (np. wyłączzonego długopisu).



Urządzenia nigdy nie należy uruchamiać bez założonej górnej części komory rozpylania



Inhalator wraz z wyposażeniem jest dostarczany przez producenta w stanie niesterylnym. Dla uniknięcia zakażenia pomiędzy pacjentami kolejno inhalującymi się przy pomocy tego samego urządzenia należy stosować procedury rutynowego czyszczenia/mycia/dezynfekcji lub sterylizacji akcesoriów – pomocny w tym może okazać się system oznakowania, opisany w dalszej części niniejszej instrukcji. Nie należy przechowywać substancji leczniczej w komorze rozpylania. Akcesoria wyposażenia powinny być czyszczone natychmiast po użyciu.



Podczas dezynfekcji akcesoriów należy ściśle przestrzegać wskazówek dostarczonych przez producenta wybranego środka dezynfekującego (np. na opakowaniu).



Dla zapewnienia właściwej inhalacji należy zapewnić pełną drożność rury aerozolu, nawiewu oraz filtra powietrza, które nie mogą być zagięte ani przyciśnięte. Akcesoria powinny być połączone zgodnie ze schematem zestawieniowym.



Inhalator zasilany jest prądem zmiennym o napięciu 230V – dla uniknięcia ryzyka porażenia elektrycznego należy chronić urządzenie przed wilgocią, obsługiwać suchymi rękoma, czyścić dopiero po odłączeniu z sieci zasilającej. Inhalator należy odłączać trzymając za wtyczkę, bezzwłocznie po każdym zakończonym użytkowaniu. Urządzenie musi być podłączone do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.



Praca urządzenia może zostać zakłócona przez oddziaływanie innych urządzeń elektrycznych, emitujących pole elektromagnetyczne przekraczające dopuszczalne poziomy określone w normie. W takim wypadku należy ustawić inhalator z dala od źródła zakłóceń lub podłączyć go do innego gniazda prądu zmiennego o napięciu 230V i częstotliwości 50Hz.



Okresowo, w trakcie eksploatacji urządzenia należy sprawdzać stan przewodu zasilającego – w wypadku wykrycia niepokojących zmian powłoki izolacyjnej (pęknięcia, złuszczenia itp.) należy zaniechać dalszego korzystania z urządzenia i zgłosić usterkę personelowi autoryzowanego punktu serwisowego, lub wymienić przewód zasilający na nowy. Nie należy używać ostrych narzędzi w pobliżu przewodu zasilającego. Urządzenie należy transportować po odłączeniu przewodu zasilającego.



Po zakończonym użytkowaniu należy wyłączyć inhalator przyciskiem 



Do czyszczenia obudowy urządzenia używać wyłącznie zwilżonej ściereczki z dodatkiem płynu bakteriobójczego (niezsuszającego). Nie używać spirytusu, rozpuszczalników ani innych substancji żrących, które mogą zniszczyć powierzchnię urządzenia. Zabrania się mycia obudowy pod bieżącą wodą lub przez namaczanie. Jeżeli obudowa uległa zachlapaniu cieczą należy natychmiast odłączyć urządzenie od sieci i skontaktować się z producentem, dystrybutorem lub autoryzowanym punktem serwisowym. Nie wolno dotykać mokrego urządzenia zanim nie zostanie ono odłączone od sieci.



Urządzenie nie wymaga instalacji. Należy przenosić je suchymi rękami z zachowaniem szczególnej ostrożności.



W celu dokonania utylizacji urządzenia należy przekazać je odpowiedniej jednostce, zajmującej się utylizacją urządzeń elektrycznych lub zwrócić producentowi. Przed przekazaniem urządzenie należy dokładnie wyczyścić. Utylizacja akcesoriów inhalacyjnych powinna zostać przeprowadzona zgodnie z procedurami przyjętymi w jednostce przeprowadzającej zabiegi inhalacyjne.



Bezwzględnie zabrania się dokonywania jakichkolwiek modyfikacji w urządzeniu. Urządzenia nie można naprawiać bez upoważnienia wytwórcy.



Zaleca się, aby inhalator pracował w pomieszczeniu wyposażonym w wentylację skutecznie odprowadzającą zawilgocone i zasolone powietrze. W tym celu zalecane jest zastosowanie wyciągów mechanicznych na wysokości źródła wytwarzania aerozolu.

#### IV. Przeznaczenie urządzenia

Inhalator ultradźwiękowy NEBTIME UN-600A przeznaczony jest do nieinwazyjnego wspomagania terapii chorób układu oddechowego, tj. do podawania do organizmu ludzkiego czynnych substancji leczniczych w postaci aerozolu, wytworzonego z wodnego roztworu leku zgodnie z zaleceniami lekarza. W szczególności, inhalator NEBTIME UN-600A może być wykorzystywany w leczeniu:

- ✓ alergii,
- ✓ astmy,
- ✓ chorób wywołanych zanieczyszczeniami powietrza,
- ✓ chorób wywołanych paleniem tytoniu.

Zdolność do pracy ciągłej oraz wysoka wydajność aerozolu generowanego w inhalatorze NEBTIME UN-600A pozwala na zastosowanie urządzenia do wspomagania leczenia chorób skóry a także do nawilżania małych pomieszczeń.

Możliwość wytwarzania *termoaerozolu*, tj. aerozolu podgrzanego do temperatury ok. 38°C wydatnie podnosi komfort inhalacji.



*Inhalator NEBTIME UN-600A nie jest przystosowany do wspomagania wentylacji płuc ani do rozpylania substancji znieczulających, które w połączeniu z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu tworzą mieszkankę łatwopalną!*



*Urządzenie nie powinno być wykorzystywane do podawania substancji sterydowych – najnowsze badania dowodzą, iż energia fal ultradźwiękowych rozbija pierścień leku sterydowego; substancja taka może docierać do organizmu pacjenta w postaci nieaktywnej.*

#### V. Charakterystyka wyrobu i dane techniczne

Inhalator NEBTIME UN-600A został opracowany z myślą o potrzebach lecznictwa szpitalnego, uzdrowskiego i ambulatoryjnego, gdzie od urządzeń do aerozoloterapii wymaga się szczególnej precyzji, skuteczności i trwałości.

Zasada działania urządzenia opiera się na zjawisku rozpraszania cieczy przy pomocy energii fal ultradźwiękowych, przenoszonych do substancji leczniczej za pomocą cieczy pośredniej (wody destylowanej). Źródłem fal jest przetwornik piezoelektryczny, drgający z częstotliwością  $1,68 \pm 0,5$  MHz, umieszczony centralnie w dnie naczynia dolnego komory rozpylania. Aerozol powstający w wyniku tzw. *fontanny ultradźwiękowej* jest wydmuchiwany z komory rozpylania, transportowany grzejną rurą aerozoloną i dostarczany do twarzy pacjenta.

<b>Podstawowe dane techniczne:</b>	<b>NEBTIME UN-600A</b>
• średnica cząstek .....	MMAD < 4 μm (0,5 ÷ 6 μm)
• wydajność aerozolu: ** .....	0 ÷ 5 ± 10% ml/min
• wydajność nawiewu: .....	0 ÷ 30 l/min
• pojemność naczynia na lek: .....	max. 30 ml
• częstotliwość pracy: .....	1,68 ± 5% MHz
• programowanie czasu inhalacji: .....	5 ÷ 120 min
• temperatura aerozolu: .....	max. 38°C
• zasilanie: .....	230 V ± 10%, 50 Hz AC
• maksymalny pobór mocy (z grzałką): .....	70 VA
• ciężar: .....	4,00 kg
• wymiary (w mm): .....	260x300x100
• klasa ochronności (typ): .....	I (B)
• warunki użytkowania: temperatura min / max .....	10 ÷ 30 °C
• warunki przechowywania: temperatura min / max .....	10 ÷ 40 °C
• tryb pracy (praca : przerwa): .....	praca ciągła



## VI. Instalacja

Po wyjęciu urządzenia z opakowania postępuj zgodnie ze wskazówkami poniżej. W razie problemów z instalacją skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem (patrz rozdział „Serwis”).



Przymocuj statyw butli wkręcając go do statywu podstawy wózka.



Przymocuj Uchwyt butli do Statywu butli. Przymocuj Statyw rury grzejnej do tylnego uchwytu urządzenia i przykręć pokrętkę.



Uzupelnij komorę rozpylania cieczą pośrednią (wodą destylowaną) do wysokości oznaczonej kreską. Zamknij pokrywę na komorze rozpylania. Przymocuj komorę do urządzenia przekręcając ją zgodnie ze wskazówkami zegara.



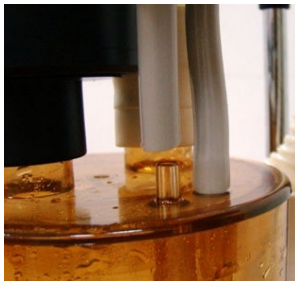
Przymocuj filtr antybakteryjny na króćcu wylotu powietrza urządzenia.  
Przymocuj rurę nawiewu do filtra, a jej drugi koniec do króćca komory rozpylania.  
W przypadku zastosowania grzałki, należy ją zainstalować w gnieździe z tyłu urządzenia. Element mocujący grzałki należy umieścić na wolnym króćcu komory rozpylania. Następnie należy włożyć przewód grzałki do rury aerozolu. Jeśli nie stosuje się grzałki, wystarczy przymocować rurę grzejącą bezpośrednio do wolnego króćca komory rozpylania.



Umieść rurę aerozolu w mocowaniach statywu. Wyreguluj pozycję poszczególnych części statywu i zablokuj wybraną pozycję przy pomocy pokręteł statywu.



Nałóż pasek na butlę zgodnie ze zdjęciem. Włóż silikonową uszczelkę do nakrętki butli, następnie przykręć nakrętkę z rurkami szczelnie do butli.



Przyłącz rurki butli do króćców na pokrywie komory rozpylania. Zawieś butlę na uchwycie statywu butli zgodnie ze zdjęciem. Jeśli płyn z butli będzie nalewał się powyżej oznaczenia w komorze rozpylania, oznacza to iż butla jest niewłaściwie zainstalowana. W takim przypadku należy powtórzyć montaż butli po jej opróżnieniu. Płyn dostarczany jest z butli automatycznie do poziomu oznaczonym w komorze rozpylania.

Dostosuj wysokość urządzenia na statywie za pomocą pokręteł.

Urządzenie jest zainstalowane i gotowe do działania.

## **VII. Przygotowanie urządzenia do zabiegu**

Przed pierwszym wykorzystaniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z „**Zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa**”. Części rozpylające i doprowadzające aerozol są dostarczone przez producenta w stanie nie sterylnym – przed każdym użyciem inhalatora należy wydezynfekować lub wysterylizować elementy wielokrotnego użycia (patrz rozdział „**Bezpieczeństwo higieniczne i biologiczne**”).

**Aby przygotować urządzenie do przeprowadzenia zabiegu inhalacyjnego, należy:**

1. Ustawić inhalator na stabilnej, poziomej powierzchni.
2. Włączyć przewód zasilający do gniazdka sieciowego prądu zmiennego o napięciu 230V i częstotliwości 50Hz.
3. W celu zastosowania leku należy nałożyć naczynie na lek na pokrywę komory rozpylania. Następnie nałożyć pokrywę na komorę rozpylania. Lek wlej przez króciec w pokrywie komory rozpylania. Jeśli zastosowana będzie inhalacja nawilżająca, nałóż pokrywę na komorę rozpylania bez naczynia na lek.



4. Ustawić urządzenie na równej powierzchni. Podłączyć przewód zasilający z tyłu urządzenia oraz do gniazdka sieci elektrycznej, następnie włączyć przycisk zasilania. Po zakończonej pracy powtórzyć operację w odwrotnej kolejności.



### VIII. Przeprowadzenie zabiegu inhalacyjnego

Uruchom urządzenie przyciskiem ON/OFF (z tyłu obudowy), ustawiając go w pozycji ON. Ustaw wydajność i nawiew aerozolu używając przycisków panelu sterowania. Jeśli chcesz ustawić czas inhalacji skorzystaj z przycisku timera (patrz rozdział „**Zmiana ustawień**”). Urządzenie wyłączy się automatycznie po upływie ustawionego czasu. Zwróć uwagę na poziom płynu w komorze rozpylania i dolej go, gdy zbliży się do oznaczenia poziomu minimalnego komory. Po zakończonym zabiegu wyłącz inhalator przyciskiem ON/OFF ustawiając go w pozycji OFF, odłącz przewód z sieci zasilającej i zabezpiecz urządzenie przed uszkodzeniami, zanieczyszczeniami i dziećmi do czasu kolejnego użycia.



Po włączeniu na wyświetlaczu pokaże się ekran powitalny inhalatora NEBTIME UN-600A. Inhalator wykona test podzespołów.



Po teście, w przypadku braku awarii, urządzenie przejdzie w tryb oczekiwania. W razie awarii urządzenie powiadomi o tym na ekranie oraz przy pomocy dźwięku.



Aby uruchomić urządzenie należy przycisnąć przycisk “STANDBY”



przez 1 sekundę.

Urządzenie uruchomi się pokazując ekran trybu pracy.



Jeśli grzałka nie jest podłączona lub wadliwie podłączona, na ekranie wyświetlacza pokaże się komunikat: “HEATER CABLE ERROR”. Proszę sprawdzić połączenie przewodu zasilającego grzałki. Urządzenie będzie działać nawet w przypadku nie podłączonej grzałki.



## Zmiana parametrów inhalacji

Programowanie funkcji inhalatora i sterowanie jego pracą odbywa się przy pomocy czytelnego, przezrystego panelu sterującego, umieszczonego na płycie czołowej obudowy urządzenia. Użytkownik informowany jest o bieżących ustawieniach przy pomocy wyświetlacza oraz sygnałów dźwiękowych. Panel sterowania inhalatora posiada następujące przyciski:

- „MENU”
- „STRZAŁKA W LEWO”
- „STRZAŁKA W PRAWO”
- „STANDBY”



☞ Wprowadzanie ustawień w poszczególnych sekcjach oraz uruchomienie urządzenia możliwe jest dopiero po podłączeniu go do sieci zasilającej.

☞ Znaczącym udogodnieniem dla użytkownika jest również obecność elektronicznego układu czasowego (timera), informującego o postępie zabiegu i automatycznie wyłączającego urządzenie po upływie zadanego okresu pracy – funkcja ta jest szczególnie przydatna w placówkach cechujących się wysoką intensywnością wykorzystywania urządzeń do aerozoloterapii.

Do wyboru ustawianej funkcji należy użyć przycisku **Menu**.



Strzałkami natomiast wybieramy wartość wyboru. Strzałka w lewo – zmniejszenie wartości, strzałka w prawo – zwiększenie wartości.



### 1. Aerosol



Dla zmiany wydajności aerozolu w trakcie pracy urządzenia naciśnij przycisk „MENU”. Pokaże się ekran „Aerosol”. Natężenie aerozolu ustawiane jest strzałkami w zakresie od 1 do 10. Kolejne naciśnięcie przycisku „MENU” spowoduje przejście do drugiego ekranu.

### 2. Nawiew



Zmiana siły nawiewu ustawiana jest strzałkami w zakresie od 1 do 10. Kolejne naciśnięcie przycisku „MENU” spowoduje przejście do trzeciego ekranu.

### 3. Timer



Ustawienie czasu pracy możliwe jest w zakresie 5-10- 15- 20- 30- 40- 50- 60- 90-120 minut. Ustawienie czasu odbywa się przy pomocy strzałek. Upływ czasu pracy inhalatora sygnalizowany jest poprzez odliczanie zaprogramowanej liczby minut. W sekcji „TIMER” wyświetlany jest czas pozostały do zakończenia zabiegu. Kolejne naciśnięcie przycisku „MENU” spowoduje przejście do czwartego ekranu.

#### 4. Grzałka



Temperaturę grzałki (gdy jest podłączona) również ustawiamy strzałkami w skali od 1 – 10, gdzie 1 odpowiada temperaturze ok . 24°C, a 10 – 38°C. Kolejne naciśnięcie przycisku „MENU” spowoduje przejście do głównego ekranu pracy.




Ustawienia są zapamiętywane automatycznie i pozostają w pamięci do momentu kolejnej modyfikacji. W przypadku normalnej pracy wyświetlacz pokazuje wartości ustawień zgodnie ze zdjęciem.

Na przykład:

Aerozol: 10, Nawiew: 2, Czas: 120 minutes, Grzałka: 8. Pozostały czas inhalacji 120 minut.



Po upływie ustawionego czasu inhalacji urządzenie automatycznie wyłączy się i powróci do trybu oczekiwania „STANDBY”. Aby ponownie włączyć urządzenie należy nacisnąć przycisk „STANDBY” przez 1 sekundę. Inhalator włączy się zgodnie z poprzednio zapamiętanymi parametrami inhalacji. Aby wstrzymać pracę urządzenia należy nacisnąć przycisk „STANDBY”.

 *Pacjentowi można zalecić wykonywanie łagodnych, głębokich wdechów i powolne wydychanie aerozolu. Wstrzymanie na chwilę wydechu poprawi depozycję drobin leku w układzie oddechowym.*



*Skutkiem ubocznym inhalacji trwających dłużej niż 15 minut mogą być mdłości odczuwane przez pacjenta. W sytuacji takiej wymagana jest natychmiastowa interwencja lekarza.*

W PRZYPADKU NIE UŻYWANIA URZĄDZENIA NALEŻY WYŁĄCZYĆ JEGO ZASILANIE PRZEŁĄCZNIKIEM “ON/OFF” Z TYŁU OBUDOWY.

## IX. Ostrzeżenia



Ostrzeżenie dotyczące grzałki: Jeśli grzałka nie jest używana i jej przewód nie został podłączony do urządzenia na wyświetlaczu pojawi się komunikat "HEATER CABLE ERROR" (błąd przewodu grzałki). Nie będzie to sygnalizowane dźwiękowo, a urządzenie będzie pracować normalnie.



Błąd poziomu cieczy: Jeśli komora nie będzie prawidłowo zamocowana i/lub poziom cieczy w komorze zmniejszy się poniżej minimalnego poziomu, inhalator powiadomi o tym wyświetlając ostrzeżenie na ekranie "PLEASE ADD LIQUID IN TO THE CHAMBER" (dolej płynu do komory rozpylania) oraz zasygnalizuje ten stan sygnałem dźwiękowym. W tej sytuacji należy umiejscowić komorę na jej miejscu i dolać płynu do oznaczonego poziomu.

## X. Bezpieczeństwo higieniczne i biologiczne

Do zabiegów inhalacyjnych należy wykorzystywać wyłącznie akcesoria gwarantujące pacjentom bezpieczeństwo higieniczne i/lub mikrobiologiczne – tj. uprzednio wyczyszczone, wymyte, wydezynfekowane lub wysterylizowane, zgodnie z zaleceniami lokalnych władz sanitarnych.

Element	Zalecany sposób kontroli higienicznej	Częstość
1. Komora rozpylania	<p><b>Sanityzacja (1,2,3,4,5,6):</b> przed i po każdym użyciu sanityzuj akcesoria używając jednej z dwóch metod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przy użyciu ciepłej wody pitnej (ok. 40°C) z łagodnym, nieszorującym płynem do mycia naczyń lub w zmywarce na programie ciepłym.</li> <li>• poprzez zanurzenie w roztworze zawierającym 50% wody i 50% białego octu winnego. Na zakończenie opłucz dokładnie ciepłą wodą pitną (ok. 40°C).</li> </ul> <p><b>Dezynfekcja</b> będzie skuteczna wyłącznie w przypadku wcześniejszej sanityzacji. Środek dezynfekcyjny musi być na bazie aktywnego składnika podchlorynu sodu (<b>4,6</b>) lub nadwęglanu sodu (<b>5</b>) typowy do procedury dezynfekcji i dostępny w każdej aptece. Procedurę należy przeprowadzić, zgodnie z zaleceniami podanymi na etykiecie wybranego środka dezynfekcyjnego.</p> <p><b>Sterylizacja</b> będzie skuteczna wyłącznie w przypadku wcześniejszej sanityzacji, a procedura jest zgodna z normą ISO 17665-1.</p> <p>Sterylizator parowy z nadciśnieniem zgodny z EN 13060. Procedura: Zapakuj każdą część w sterylne opakowanie zgodnie z EN 11607. Włóż pakunki do sterylizatora. Uruchom sterylizator zaprogramowany zgodnie z instrukcją, wybierając: - dla ustnika (<b>4</b>) temperaturę 134°C (1,2 bar) i czas 10 minut. - dla komory (<b>1</b>) i reduktora (<b>5</b>) temperaturę 121°C (0,4 bar) i czas 20 minut.</p> <p>Sterylizacja tlenkiem etylenu stosowana jest dla rur (<b>2,3</b>).</p>	Po każdym zabiegu
2. Rura aerozolu		
3. Rura nawiewu		
4. Ustnik		
5. Reduktor maski		
6. Maski		

**Suszenie:** Umieścić czyszczone elementy na czystym ręczniku papierowym i pozostawić do wyschnięcia w suchym pomieszczeniu lub wysuszyć suszarką do włosów.

## **XI. Przechowywanie i konserwacja**

Inhalator należy przechowywać z dala od źródeł silnego pola elektromagnetycznego, w temperaturach od +10°C do +40°C. Do ochrony wyrobu przed uszkodzeniami mechanicznymi i zakurzeniem podczas dłuższych przerw w użytkowaniu, zaleca się wykorzystanie opakowania fabrycznego.

Do czyszczenia obudowy inhalatora należy używać wyłącznie zwilżonej gazy z dodatkiem nie szorującego płynu bakteriobójczego.

☞ *Do czyszczenia obudowy ani panelu sterującego nie wolno używać spirytusu, rozpuszczalników ani innych substancji żrących, które mogą zniszczyć powierzchnię urządzenia.*

Co najmniej raz w miesiącu należy sprawdzać czystość filtra powietrza, znajdującego się za kratką na tylnej płycie obudowy urządzenia. Jeżeli kolor filtra wyraźnie różni się od białego, należy go wymienić, odcinając pierścień wlotu powietrza i kratkę zabezpieczającą.

### **Wymiana filtra powietrza**

Odblokuj kratkę filtra przekręcając ją zgodnie ze wskazówkami zegara, następnie zdejmij. Wymień filtr na nowy i przykręć go z powrotem.



### **Wymiana bezpieczników:**



- ✓ Jeśli urządzenie nie działa, sprawdź podłączenie przewodu do sieci zasilającej przy inhalatorze i w gniazdku.
- ✓ Sprawdź czy przełącznik ON/OFF jest ustawiony w pozycji ON.
- ✓ Sprawdź bezpiecznik umiejscowiony pod przełącznikiem ON/OFF.
- ✓ **UWAGA:** Przed wymiana bezpiecznika upewnij się, że urządzenie jest odłączone od prądu. Bezpiecznik może być wymieniony tylko przez personel techniczny.
- ✓ **Wymiana:** Otwórz gniazdo bezpiecznika umiejscowione pod przełącznikiem ON/OFF przy pomocy śrubokręta. Wymień bezpiecznik na nowy (800 mA - 250 V) i umieść go w gnieździe.

### **Wymiana filtra antybakteryjnego:**



Filtr antybakteryjny chroni pacjenta przed bakteriami, które mogłyby dotrzeć do niego w aerozolu. Filtr powinien być wymieniony po inhalacji.

## XII. Serwis

Wszelkie naprawy serwisowe wykonywane są przez dystrybutora inhalatora NEBTIME UN-600A, tj.:

P.P.U. „MEDBRYT” Sp. z o.o.  
- Serwis -  
ul. Cylichowska 3  
04-769 Warszawa

tel. (+48) (22) 846-55-94  
fax. (+48) (22) 846-22-00  
e-mail: office@medbryt.com.pl

Naprawy wykonywane przez nieautoryzowany personel skutkują utratą praw gwarancyjnych użytkownika. Szczegóły warunków gwarancji zawarte zostały w dołączonej do urządzenia „**Karcie Gwarancyjnej**”.

W przypadku zgłoszenia usterki wyrobu objętego gwarancją, prosimy o przygotowanie „**Karty Gwarancyjnej**” urządzenia i kontakt z pracownikami serwisu dystrybutora. Naprawy gwarancyjne wykonywane są bezpłatnie.

☞ *Zaleca się, aby inhalator pracował w pomieszczeniu wyposażonym w wentylację skutecznie odprowadzającą zawilgocone i zasolone powietrze. W tym celu zalecane jest zastosowanie wyciągów mechanicznych na wysokości źródła wytwarzania aerozolu.*

## XIII. Rozwiązywanie problemów

Lp.	Problem	Rozwiązanie
1	“HEATER CABLE ERROR” (błąd przewodu grzałki)	Patrz rozdział „Ostrzeżenia”
2	Błąd poziomu cieczy	Patrz rozdział „Ostrzeżenia”
3	Urządzenie nie włącza się.	Patrz rozdział „Przechowywanie i konserwacja” – wymiana bezpiecznika
4	Zbyt duża objętość płynu w komorze rozpylania	Sprawdź butlę na płyn uzupełniający. Patrz rozdział „Instalacja”
5	Nie ma zasilania płynem z butli do komory	Proszę sprawdzić rurki butli, które mogły ulec uszkodzeniu.
6	Urządzenie nie wytwarza aerozolu	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sprawdź rurę aerozolu, czy nie zebrał się w niej płyn;</li> <li>✓ Sprawdź czy wentylator generuje nawiew,</li> <li>✓ Sprawdź czy rury nie są przyciśnięte, uszkodzone;</li> <li>✓ Sprawdź czy poziom płynu w komorze rozpylania nie przekracza połowy;</li> <li>✓ Wymień przetwornik</li> </ul>

Jeśli powyższe rozwiązania nie przyniosą pożądanego efektu, bądź uszkodzenie nie jest zawarte w powyższej tabeli, należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.



**XIV. Dane importera**

**Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe  
„MEDBRYT” Sp. z o.o.  
ul. Cylichowska 3  
04-853 Warszawa  
POLSKA**

Pełna oferta firmy wraz z aktualnym cennikiem części eksploatacyjnych dostępna jest w internecie, pod adresem:

**[www.medbryt.com.pl](http://www.medbryt.com.pl)**

Wszelkie uwagi, opinie i zapytania prosimy kierować bezpośrednio pod numery telefonów:

**(+48) (22) 846-55-94**

**(+48) (22) 846-22-00**

lub na adres e-mail:

**[office@medbryt.com.pl](mailto:office@medbryt.com.pl)**

Do Państwa dyspozycji pozostawiamy również fax, czynny całą dobę:

**(+48) (22) 846-22-00**

**Wydanie II. Warszawa, 11 maja 2018**