

health<sup>in</sup>

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nebulizator membranowy / siateczkowy

**Ultrasonic Nebulizer**

Nazwa: **Portable Mesh Nebulizer**

Model: **Air Pro**



# Spis treści

---

1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	4
2. Opis produktu	5 - 8
3. Instrukcja montażu	8 - 9
4. Instrukcja użytkowania	9 - 11
5. Mycie i dezynfekcja	11 - 16
6. Składowanie i konserwacja	16 - 17
7. Przeciwwskazania, środki ostrożności, uwagi i ostrzeżenia	17 - 19
8. Wskazówki do diagnostyki usterek	19 - 20
9. Opis symboli i kompatybilność elektromagnetyczna	20 - 24
10. Karta gwarancyjna	25 - 27
11. Świadectwo kontroli	27

Drogi Użytkowniku,

Bardzo dziękujemy za zakup przenośnego nebulizatora membranowego/  
siateczkowego Air Pro.

Aby zapewnić prawidłowe użytkowanie urządzenia, uważnie przeczytaj instrukcję użytkowania przed pierwszym użyciem nebulizatora.

Prosimy przechowywać instrukcję użytkowania w bezpiecznym miejscu, tak aby mieć do niej stały dostęp.

Informujemy, że ilustracje użyte w instrukcji użytkowania mają charakter wyłącznie poglądowy.

Serdecznie pozdrawiamy,  
Zespół Healthin.com

---

# 1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

---

- ⚠ Przestrzegaj zaleceń lekarza odnośnie typu, dawki i sposobu przyjmowania leku.
- ⚠ Nie używaj produktów leczniczych ani leków zawierających olejki eteryczne bądź kwas hialuronowy.
- ⚠ Przed użyciem urządzenia lub w przypadku gdy nie jest używane przez dłuższy czas, wyczyść i zdezynfekuj pojemnik na lek oraz akcesoria.
- ⚠ Nie używaj urządzenia jeżeli jego elementy uległy uszkodzeniu bądź zawilgoceniu.
- ⚠ Nebulizator przeznaczony jest do rozpylania płynnego leku do inhalacji.
- ⚠ Terapia może być stosowana w środowisku profesjonalnej opieki zdrowotnej oraz w środowisku domowym.
- ⚠ Nebulizator można stosować u pacjentów pediatrycznych i dorosłych. U niemowląt, dzieci i osób o specjalnych potrzebach powinien być używany pod nadzorem osoby dorosłej.

## 2. Opis produktu

### 1. Nazwa produktu

Nebulizator membranowy/siateczkowy

### 2. Model

Air Pro

### 3. Zasada działania i mechanizm

Urządzenie tworzy aerozol na skutek wymuszonego drganiem o wysokiej częstotliwości przechodzenia (przeciskania) roztworu leku przez kalibrowane otwory siatki/membrany. Dzięki temu aerozol składa się z niemal jednorodnych drobin. Drgania rezonansowe są generowane przez ceramiczny element piezoelektryczny zasilany przez układ elektroniczny. Liczne, zatomizowane cząstki kierowane są do dróg oddechowych pacjenta przez maskę lub ustnik, dla osiągnięcia określonego celu terapeutycznego. Układ oddechowy jest układem otwartym. Ciecz jest atomizowana na cząstki, a wdychanie chmury leku przez pacjenta powoduje, że lek może być wchłaniany bezpośrednio w jamie ustnej, gardle, tchawicy, oskrzelach, pęcherzykach płucnych itd. przez błonę śluzową.

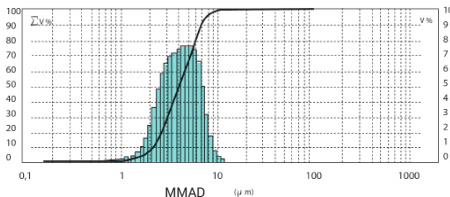
### 4. Specyfikacja

Zasilanie	DC 4.8V (wbudowana bateria litowa) lub DC 5V z adapterem AC
Pobór mocy	<4.0W
Szybkość nebulizacji	0.15 - 0.9 ml/min.
Częstotliwość robocza	130 kHz $\pm$ 10 kHz
MMAD	<5 $\mu$ m
Temperatura cieczy	$\leq$ 45°C
Pojemnik na lek	10 ml
Wymiary/waga produktu	54 mm (dł.) x 38 mm (sz.) x 98 mm (wys.) / 104 g (z bateriami)
Poziom bezpieczeństwa	Sprzęt z zasilaniem wewnętrznym (kategoria B)

Środowisko pracy	Temperatura: 5°C - 40°C Wilgotność względna: 0-80%R.H., bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: 860 - 1060 hPa
Środowisko przechowywania	Temperatura: -20°C - 55°C Wilgotność względna: 0-80%R.H., bez kondensacji Ciśnienie atmosferyczne: 700 - 1060 hPa
Trwałość baterii	Pojemność pozostała utrzymuje się na poziomie powyżej 80% pojemności początkowej po 3000 cykli użycia

Mediana rozmiaru cząstek nebulizatorze Air Pro jest mierzona w 0,9% roztworze soli fizjologicznej w temperaturze  $25 \pm 3^\circ\text{C}$  i wilgotności  $60\% \pm 5\%$ . Krzywa równoważnego rozkładu wielkości cząstek mierzonych w tych warunkach przedstawia się następująco:

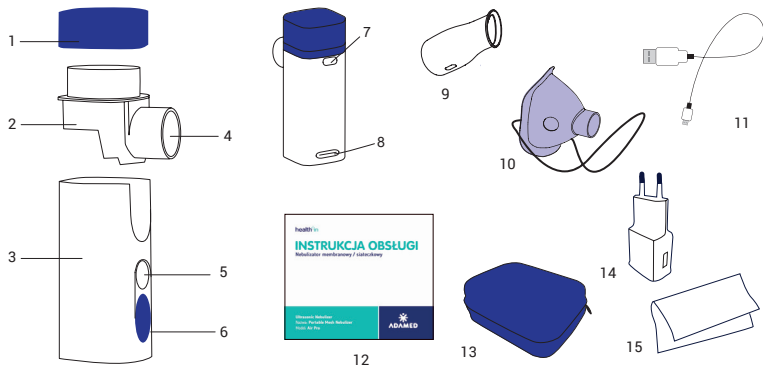
Uwaga: oś pozioma przedstawia wartość wielkości cząstki w rozkładzie logarytmicznym. Oś pionowa lewa to kumulacyjny odsetek objętości odpowiadający rosnącemu trendowi krzywej. Prawa oś pionowa jest odsetkiem objętościowym pewnego odcinka, odpowiadającym histogramowi lub falowaniu.



## 5. Elementy urządzenia

Air Pro składa się z korpusu nebulizatora, pojemnika na lek wraz z nakrętką. Zestaw zawiera również przewód USB i akcesoria (maski i ustnik), adapter zasilający oraz ściereczkę do czyszczenia.

## 6. Elementy zestawu



Nr	Nazwa	Ilość
1	Pokrywka	1
2	Pojemnik na lek	1
3	Korpus	1
4	Główica rozpylająca z siateczką	1
5	Przycisk ON/OFF	1
6	Suwak	1
7	Przycisk blokady pojemnika	1

Nr	Nazwa	Ilość
8	Port micro-USB	1
9	Ustnik	1
10	Maska	2
11	Przewód micro - USB	1
12	Instrukcja obsługi	1
13	Etui	1
14	Adapter	1
15	Ściereczka do czyszczenia	1

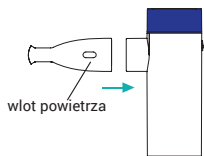
## 7. Zakres stosowania

Urządzenie przeznaczone jest do terapii wziewnej. Może być stosowane w warunkach domowych, jak i w placówkach medycznych. Nebulizator może być wykorzystywany zarówno u dzieci, jak i dorosłych w przypadku niskiej wydolności oddechowej. Nebulizacja niemowląt i dzieci powinna odbywać się pod nadzorem osoby dorosłej.

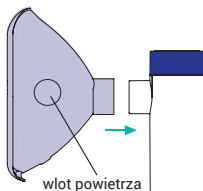
## 3. Instrukcja montażu

1. Otwórz opakowanie, wyjmij nebulizator wraz z ustnikiem bądź maską

2. Zamontuj ustnik lub maseczkę zgodnie z poniższym rysunkiem



a. Podłącz ustnik



b. Podłącz maskę

**▲ Uwaga:** Po każdym użyciu urządzenie należy umyć zgodnie z instrukcją (patrz rozdział 5).

## 3. Zasilanie

Urządzenie jest wyposażone w adapter zasilania. Prosimy stosować adapter przeznaczony do nebulizatora, bądź inny zgodny z wymogami GB 9706.1-2 007 lub IEC 60601-1:2012.



- 1) Parametry techniczne adaptera zasilania powinny wynosić odpowiednio: napięcie DC 5V i natężenie prądu 1A lub więcej.
- 2) System zasilania urządzenia jest wyposażony w akumulator litowy.

#### 4. Ładowanie akumulatora

W razie wykrycia niskiego poziomu naładowania akumulatora niebieska lampka stopniowo zapala się i gaśnie. Sygnalizuje to konieczność naładowania akumulatora. Czas ładowania wynosi około 1 godzinę przy zasilaniu 5V/1A. W pełni naładowany akumulator umożliwi nieprzerwaną pracę przez około 60 minut.

Do ładowania akumulatora wykorzystaj adapter sieciowy. Lampka wskaźnika zapala się i gaśnie podczas ładowania, a świeci w sposób ciągły przy pełnym naładowaniu.



#### Uwaga:

Jeżeli okres nieużywania urządzenia przekracza jeden miesiąc, przynajmniej raz w miesiącu naładuj akumulator.



#### Ostrzeżenie:

Utylizuj zużyte urządzenie według przepisów lokalnych. Nie wyrzucaj do śmietnika, aby uniknąć skażenia środowiska.

Nie demontuj ani nie naprawiaj sprzętu lub jego elementów. W przypadku konieczności wymiany akumulatora, skontaktuj się z firmą Pulinno Sp. z o.o. (dane kontaktowe na końcu instrukcji).

## 4. Instrukcja użytkowania

### 1. Sygnalizacja świetlna

Stałe zielone światło	Urządzenie w trakcie pracy.
3 zielone mignięcia	Brak płynu, urządzenie wyłączy się.

5 niebieskich mignięć	Bateria wymaga naładowania, urządzenie wyłączy się.
10 zielonych mignięć	Czas pracy urządzenia wynosi 10 min, urządzenie wyłączy się.
Migające niebieskie światło	Urządzenie w trakcie ładowania.
Stałe niebieskie światło	Urządzenie w pełni naładowane.

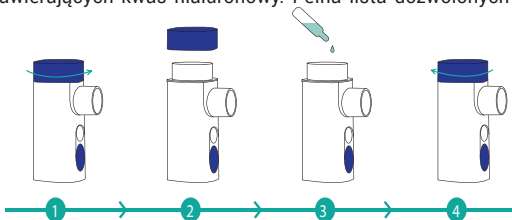
## 2. Przygotowanie:

Rekomenduje się, aby przed pierwszym użyciem zdezynfekować urządzenie (patrz rozdział 5).

## 3. Napełnianie pojemnika na lek:

Otwórz pokrywkę i wlej lek do pojemnika, a następnie zakręć pokrywkę (jak na poniższym rysunku).

- ⚠ Uwaga:** stosuj się do zaleconej przez lekarza dawki leku. Nie przekraczaj poziomu oznaczonego na skali pojemnika. Po wlaniu cieczy nie otwieraj pokrywki, aby nie dopuścić do rozlania.
- ⚠** Nebulizator można stosować do wszystkich leków z wyjątkiem leków pentamidynowych oraz cieczy zawierających estry, oleje, cząsteczki zawiesin łącznie z ekstraktami ziołowymi a także preparatów zawierających kwas hialuronowy. Pełna lista dozwolonych substancji dostępna healthin.com.



## 4. Nebulizacja

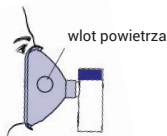
1. Kliknij ON/OFF, aby włączyć urządzenie i rozpocząć nebulizację.
2. Trzymaj nebulizator w pozycji pionowej, aby utrzymać styczność substancji z siateczką. Możliwe są trzy sposoby nebulizacji w zależności od indywidualnych potrzeb.



a. bezpośrednio



b. przez ustnik



c. przez maskę

3. Po włączeniu, nebulizator działa przez 10 minut. Po tym czasie urządzenie wyłącza się automatycznie. W razie potrzeby kontynuacji terapii wciśnij klawisz ON/OFF. Upewnij się czy w pojemniku na lek jest wystarczająca ilość substancji. Po nebulizacji wciśnij klawisz ON/OFF, aby wyłączyć urządzenie i zatrzymać proces. Wylej pozostałości cieczy z pojemnika i nie używaj ich ponownie. W przypadku wykrycia braku cieczy w pojemniku na lek nebulizator powinien wyłączyć się automatycznie, sygnalizując migającym światłem. W przypadku braku wytwarzania mgiełki niezwłocznie wyłącz urządzenie.
4. Po zakończonej nebulizacji zastosuj zalecaną procedurę mycia i dezynfekcji (patrz rozdział 5).

**▲ Uwaga:**

- Trzymaj nebulizator w pozycji pionowej, aby zachować pełną stycność cieczy z siateczką. Lekkie kołysanie nie wpływa na użytkowanie, ale nie potrząśaj urządzeniem podczas nebulizacji.
- Przyjmuj lek według zaleceń lekarza. Nie rozmawiaj i bądź zrelaksowany w trakcie terapii.
- Nie włączaj urządzenia gdy w pojemniku na lek nie ma cieczy.

## 5. Mycie i dezynfekcja

- ▲ UWAGA: Nebulizator po każdym użyciu należy umyć i zdezynfekować. Brak regularnego czyszczenia w przypadku intensywne użytkowania urządzenia może doprowadzić do zapchania membrany, a nawet do jej pęknięcia.**

Po każdorazowym użyciu należy umyć i zdezynfekować: pojemnik na lek/głowicę rozpylającą z siateczką, pokrywkę, ustnik i maskę. Według normy „GB / T 27949-2011, wymogi zdrowotne do środków dezynfekujących sprzęt medyczny”, „WS / T 367-2012, specyfikacje techniczne dezynfekcji”, zalecane są następujące metody mycia i dezynfekcji:

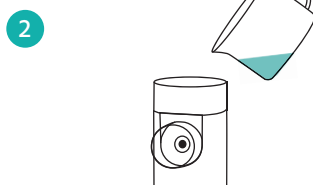
## 1. Przed myciem i dezynfekcją odłącz zasilanie.

Zastosuj jedną z poniższych metod czyszczenia:

### Sposób I



Odkręć pokrywę od głowicy na lek.

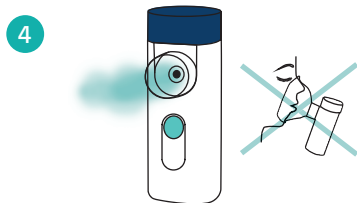


Do pojemnika na lek wlej 3-6 ml wody o temperaturze nie wyższej niż 40°C.

Zanim wlejesz roztwór do pojemnika na lek możesz przygotować go w osobnym pojemniku.

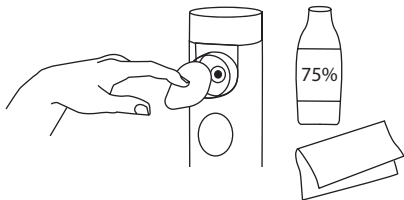


Dodaj od 2-5 kropli białego octu.



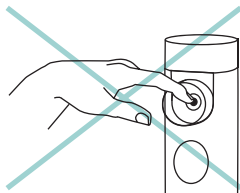
Uruchom urządzenie i przeprowadź jeden cykl nebulacyjny.

5



W celu dezynfekcji przetrzyj powierzchnię głowicy i użytych akcesoriów alkoholem 75% lub środkiem medycznego przeznaczenia. Użyj do tego czystej gazy medycznej lub dedykowanej ściereczki dołączonej do zestawu Air Pro.

6



Nie dotykaj membrany.

**▲ UWAGA**

**Urządzenia nie należy włączać, jeżeli w pojemniku nie ma płynu.**

**Nie dotykaj membrany.**

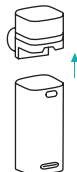
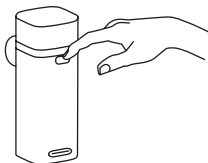
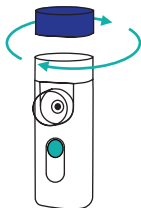
**Nie pozostawiaj cieczy w pojemniku na lek.**

**Nie zanurzaj w wodzie korpusu nebulizatora.**

**Stosuj tylko dozwolone substancje.**

## Sposób II

1



Odkręć pokrywkę od głowicy na lek. Odłącz głowicę na lek od korpusu wciskając przycisk press znajdujący się z tyłu urządzenia.

2



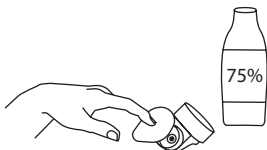
40°C

Umieść głowicę nebulizatora w pojemniku zawierającym 200ml wody o temperaturze nie wyższej niż 40°C z dodatkiem jednej łyżeczki do herbaty białego octu na 3-5minut.



5min

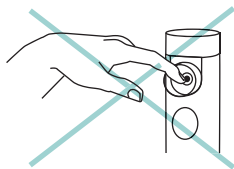
3



W celu dezynfekcji przetrzyj powierzchnię głowicy i użytych akcesoriów alkoholem 75% lub środkiem medycznego przeznaczenia.

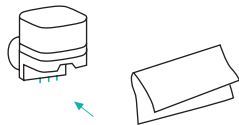
4

Nie dotykaj membrany.



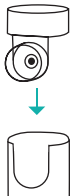
5

Przed ponownym połączeniem głowicy z korpusem starannie osusz wszystkie elementy. W szczególności zwróć uwagę na styki głowicy, które możesz lekko wcisnąć podczas wycierania. Użyj do tego czystej gazy medycznej lub dedykowanej ściereczki dołączanej do zestawu Air Pro. Proces suszenia powinien być przeprowadzony z dużą ostrożnością.



6

Złóż nebulizator.



### **▲ Uwaga:**

- Nie wolno wkładać urządzenia wprost do naczynia dezynfekującego parą, aby nie dopuścić do przeniknięcia wilgoci do wnętrza urządzenia.
- Nie myj urządzenia pod bieżącą wodą ani nie zanurzaj w wodzie korpusu urządzenia.
- Nie używaj wody destylowanej, ani oczyszczanej po wielokrotnej filtracji.
- Nie przechowuj urządzenia z płynem w środku. Po wykonanej nebulizacji dokonaj procedury czyszczenia.

## **6. Składowanie i konserwacja**

---

### **1. Składowanie nebulizatora**

#### **1) Warunki składowania:**

- a. Temperatura otoczenia: -20°C - 55°C
- b. Wilgotność względna: ≤ 80%
- c. Ciśnienie atmosferyczne: 700 - 1060 hPa
- d. Inne: gaz niekorozyjny, dobra wentylacja, unikać wysokiej temperatury, wilgoci i bezpośredniego padania promieni słonecznych.

#### **2) Instrukcje składowania:**

- a. Urządzenie można przechowywać przez 5 lat w w/w warunkach.
- b. Nebulizator powinien być niezwłocznie myty i dezynfekowany po użyciu, pojemnik na lek i inne akcesoria powinny być przechowywane w opakowaniu po całkowitym wysuszeniu. Przechowywać w suchym i czystym miejscu. Unikać zanieczyszczeń i wstrząsów.

### **2. Konserwacja nebulizatora**

#### **1) Normalne warunki pracy:**

- a. Temperatura otoczenia: 5°C - 40°C
- b. Wilgotność względna: <80%, bez kondensacji
- c. Ciśnienie atmosferyczne: 860 - 1060 hPa
- d. Zasilanie: 4,8V (akumulator litowy) lub zasilacz dołączony do zestawu.



## 2) Instrukcje konserwacji:


- a. Używaj nebulizatora w normalnych warunkach.
- b. Nie używaj nebulizatora w pobliżu urządzeń grzewczych oraz otwartego ognia. Do suszenia nebulizatora i akcesoriów nie używaj kuchenek mikrofalowych, piekarników, wentylatorów itp.
- c. Nie narażaj nebulizatora i akcesoriów na działanie żrących cieczy i gazów.
- d. Nie owijaj przewodu zasilającego wokół urządzenia.
- e. Jeśli korzystając z nebulizatora napotykasz na jakiegokolwiek nieprawidłowości, szukaj rozwiązania w rozdziale 8. Jeśli nebulizator dalej działa niepoprawnie, skontaktuj się z serwisem Pulinno.



# 7. Przeciwwskazania, środki ostrożności, uwagi i ostrzeżenia

## 1. Przeciwwskazania



- 1) Ten produkt nie nadaje się do leków pentamidynowych.
- 2) Pacjenci z obrzękiem płuc nie mogą używać tego produktu.
- 3) U osób z ostrą astmą i epizodami ostrego zawału płuc użytkowanie jest zabronione.

## 2. Uwagi i sugestie

Nebulizator jest urządzeniem medycznym przeznaczonym do stosowania u ludzi. Prosimy o przestrzeganie instrukcji obsługi lub zaleceń lekarza. U niemowląt, dzieci i osób niepełnosprawnych nebulizator powinien być używany pod nadzorem.	
Stosuj oryginalne części i akcesoria. Serwis gwarancyjny nie obejmuje szkód spowodowanych przez akcesoria spoza naszej listy oraz z przyczyn nieprawidłowego użytkowania.	
Patrz rozdział: „Wskazówki do diagnostyki usterek”, gdzie opisane są problemy i ich usuwanie. W przypadku konieczności naprawy skontaktuj się z centrum serwisowym Pulinno. Nie podejmuj próby samodzielnej naprawy.	
Po każdym użyciu należy myć i dezynfekować urządzenie; patrz: rozdział dotyczący mycia i dezynfekcji.	
Nebulizator służy do atomizacji leku.	
Przed użyciem należy sprawdzić, czy wszystkie akcesoria są w stanie nienaruszonym.	
Ustnik i maski stanowią akcesorium zużywalne, przeznaczone do użytku tylko przez jedną osobę dla uniknięcia zainfekowania. Głowica ma żywotność 1 rok przy prawidłowym sposobie używania i konserwacji.	

Staraj się utrzymać pełny kontakt cieczy z siateczką podczas użytkowania.	
Nie używaj urządzenia pod prysznicem.	
Nie używaj urządzenia w atmosferze gazu palnego ani w mieszaninie tlenu i anestetyków.	
Urządzenie może być używane w środowisku promieniowania radioaktywnego kontrolowanym pod względem narażenia elektromagnetycznego, możliwie jak najdalej od źródła narażenia.	
Nie używaj urządzenia w warunkach wysokiej temperatury, gdyż może to powodować problemy w jego działaniu lub pożar.	
Chroń urządzenie i jego części przed silnymi wibracjami.	
Nie używaj substancji zawierających kwas hialuronowy. Aktualna lista substancji dozwolonych dostępna na <a href="http://healthin.com">healthin.com</a>	
Nie myj całego urządzenia pod bieżącą wodą, aby uniknąć jej wniknięcia do środka, zwłaszcza przez gniazdo USB.	
Nie używaj kuchenek mikrofalowych do suszenia ani do dezynfekcji urządzenia, gdyż może to spowodować pożar.	
Urządzenie przechowuj poza zasięgiem dzieci, niemowląt i osób z zaburzeniami psychicznymi.	
Używaj ładowarki akumulatora litowego, która została dołączona do zestawu lub innych wyprodukowanych przez renomowanych producentów odpowiednio o napięciu DC 5V i natężeniu prądu 1A lub więcej.	
Nie dotykaj rękami ani ostrymi przedmiotami membrany. Może to prowadzić do jej uszkodzenia.	
Nebulizator nie ma funkcji ochrony przed wilgocią ani pyłem, dlatego nie powinien być przechowywany w warunkach wilgotności lub zapylenia.	
Nie dopuszczaj do upuszczenia urządzenia ani nie narażaj go na silne wstrząsy (w szczególności dotyczy to pojemnika na lek), ponieważ grozi to uszkodzeniem urządzenia.	
Nie demontuj urządzenia, nie naprawiaj go ani nie modyfikuj, gdyż może to prowadzić do porażenia elektrycznego, wycieku lub pożaru.	
Zużyte urządzenie i akcesoria zutylizuj zgodnie z przepisami lokalnymi. Nielegalna utylizacja powoduje skażenie środowiska. Użytkownicy mogą utylizować urządzenie jako ogólny recykling odpadów i zmniejszyć skażenie środowiska.	

### 3. Ostrzeżenia

Jeśli masz cukrzycę bądź inne schorzenia przed użyciem urządzenia skonsultuj się z lekarzem.	
Używanie lub nabycie produktu powinno być zalecone przez lekarza, stosuj się do zaleceń lekarza odnośnie typu leku, jego dozowania i sposobu użycia.	
Jeśli w związku z używaniem nebulizatora poczułeś się niekomfortowo, zaprzestań używania urządzenia i jeżeli to konieczne skontaktuj się z lekarzem.	
Lotne olejki nie są dozwolone, gdyż mogą powodować uszkodzenie głowicy.	
Leki rozpuszczalne w wodzie i roztwory soli są dopuszczone do nebulizacji, ale mogą powodować skurcze oskrzeli.	
Leki oleiste nie są dozwolone.	
Urządzenie nie nadaje się do oddechowego systemu anestetycznego ani respiratora.	
Nie przelewaj cieczy w urządzeniu, aby nie dopuścić do przecieku. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub niepoprawnego działania.	



## 8. Wskazówki do diagnostyki usterek

	Problem	Możliwa przyczyna / rozwiązanie
1	Nie działa po włączeniu	1) Sprawdź zasilanie nebulizatora 2) Sprawdź, czy pojemnik jest napełniony lekiem
2	Słaba nebulizacja	1) Sprawdź, czy pojemnik jest napełniony właściwym lekiem; powinien być rozpuszczalny w wodzie, niekorozyjny. 2) Utrzymuj urządzenie w pionie, by lek znalazł się w styczności z siateczką. 3) Membrana może być zatkana; wlej 2 lub 3 krople białego octu do pojemnika na lek z 3-6 ml wody dla pełnej nebulizacji. Umyj pojemnik w celu dezynfekcji przed następną nebulizacją.
3	Czy lek, który posiadam nadaje się do nebulizacji?	1) Stosuj się do zaleceń lekarza. 2) Tylko lekarz może poinstruować użytkownika, jaki lek jest odpowiedni do leczenia. 3) Nie używaj nadmiernie lepkiego leku.

		4) Aktualna lista dozwolonych substancji dostępna na <a href="http://healthin.com">healthin.com</a>
4	Urządzenie wyłącza się lub wydaje dziwne dźwięki.	W pojemniku znajduje się niewystarczająca ilość leku. Zatrzymaj nebulizację i uzupełnij lek.
5	Stosowanie nebulizatora u niemowląt i dzieci.	1) Dla lepszego efektu wybierz maskę dla niemowląt i dzieci zakrywającą usta i nos.  UWAGA: Nebulizacja dzieci i niemowląt powinna odbywać się pod nadzorem osoby dorosłej. Pamiętaj, aby przechowywać urządzenie poza zasięgiem dzieci.
6	Stosowanie części eksploatacyjnych.	Każdy użytkownik powinien korzystać z oddzielnych części eksploatacyjnych, łącznie z maską i ustnikiem.

## 9. Opis symboli i kompatybilność elektromagnetyczna

### 1. Znaki i symbole


 Patrz instrukcja użytkowania	 Oddzielna zbiórka złomu elektrycznego i elektronicznego	 Nakaz ogólny	 Brak toksycznych i szkodliwych substancji i pierwiastków
 W górę	 Nie demontuj	 Unikać wilgoci	 Część aplikacyjna typu BF
 Strzeż się porażenia elektrycznego	 Uwaga, ostrzeżenie.	 CE 0197	Przedstawiciel w UE 

## 2. Kompatybilność elektromagnetyczna

### 1) Kompatybilność elektromagnetyczna

Wskazówki i deklaracja elektromagnetyczna producenta		
To urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym określonym niżej. Użytkownik urządzenia winien zapewnić, by było używane w takim otoczeniu.		
Emisje	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje w.cz. wg GB 4824	Grupa 1	To urządzenie wykorzystuje energię w.cz. tylko dla funkcji wewnętrznych, dlatego emisja w.cz. jest bardzo niska i nie jest prawdopodobne, by powodowała zakłócenia w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisje w.cz. GB 4824	B	To urządzenie jest odpowiednie do wszystkich zastosowań, łącznie z domowymi oraz tymi, które są bezpośrednio podłączone do budynków używanych jako mieszkalne.
Emisje harmoniczne GB 17625.1	n.d	
Wahanie napięcia / miganie GB 17625.2	n.d	

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
To urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym określonym niżej. Użytkownik urządzenia winien zapewnić to, by było używane w takim otoczeniu.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego.
Wyładowanie elektrostatyczne GB/T 17626.2	± 6kV zestyk ± 8kV powietrze	± 6kV zestyk ± 8kV powietrze	Podłoże powinno być drewniane, betonowe lub ceramiczne, a jeśli jest pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.

Seria szybkich wyładowań elektrycznych GB/T 17626.4	± 2 kV zasilanie ± 1 wejście/wyjście	n.d.	n.d.
Przebieżenie GB/T 17626.5	± 1 kV między kablami ± 2 kV kabel do ziemi	n.d.	n.d.
Zapad napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na przewodzie zasilającym GB/T 17626.11	<5% UT ciągłe 0,5 cyklu (>95% krótkie zapady w UT) 40% UT ciągłe 5 cykli (60% krótkie zapadów w UT) 70% UT ciągłe 25 cykli (30% krótkich zapadów w UT) <5% UT ciągłe 5s (>95% krótkie zapady w UT)	n.d.	n.d.
Pole magnetyczne częstotliwości zasilania (GB/T 17626.8)	3 A/m 50 Hz 60 Hz	3 A/m 50 Hz, 60 Hz	Pole magnetyczne częstotliwości zasilania powinno być na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w typowym otoczeniu komercyjnym lub szpitalnym.
Przewodzone w.cz. GB/T 17626.6	3 V/m 15 kHz do 80 MHz	3 V/m	Mobilny sprzęt komunikacyjny w.cz. nie powinien być używany w pobliżu jakiegokolwiek elementu przenośnego nebulizatora siateczkowego w odległości mniejszej niż zalecane odległości izolacji, wliczając przewody. Zaleca się odległość izolacji według następującego wzoru: d = 1,2√P    150kHz - 80MHz d = 1,2√P    80MHz - 800MHz d = 2,3√P    800MHz - 2,5 GHz Uwaga: P - moc maksymalna w watach d - minimalna odległość separacji w m Natężenie pola nadajnika stałej wysokiej częstotliwości jest wyznaczane przez przegląd a pola elektromagnetycznego. Každy zakres częstotliwości b powinien być mniejszy niż bieżąca częstotliwość. Wpływ będzie mieć pobliski sprzęt zaopatrzoney w znak: 
Promieniowanie w.cz. GB/T 17626.3	3 V/m 80 MHz do 2,5 GHz	3 V/m	

**UWAGA:**

UT oznacza napięcie sieci prądu przemiennego przed doprowadzeniem napięcia testowego.

1) Przy 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wzór pasma wysokiej częstotliwości. Wskazówki nie są odpowiednie do wszystkich sytuacji. Na transmisję elektromagnetyczną wpływ ma budynek, obiekt, oddychanie i odbicia.

1) Nadajnik stacjonarny, jak i telefon komórkowy, naziemna radiowa stacja bazowa, radio amatorskie, radio i telewizja z modulacją amplitudową i częstotliwością mają pola niezbyt dokładne w teorii. W celu oceny środowiska elektromagnetycznego stacjonarnego nadajnika w.c.z. należy uwzględnić badanie pól elektromagnetycznych. Jeżeli natężenie pola w miejscu, gdzie produkt jest mierzony, jest większe niż powyższy poziom w.c.z., należy sprawdzić normalne działanie sprzętu. W razie stwierdzenia anomalii należy przedsięwziąć stosowne środki takie, jak ponowna regulacja kierunku lub położenia przenośnego nebulizatora. W zakresie 150 kHz- 8- MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

Zalecane odległości separacji między naszym nebulizatorem przenośnym lub mobilnym sprzętem komunikacyjnym w.c.z.

To urządzenie jest przeznaczone do stosowania w otoczeniu, gdzie wypromieniowane zakłócenia w.c.z. są kontrolowane. Klient lub użytkownik sprzętu może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym przez zachowywanie minimalnej odległości między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym w.c.z. (nadajnikami) i produktem zgodnie z poniższymi zaleceniami według maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Maksymalna nominalna moc wyjściowa nadajników (W)	Odległość separacji według częstotliwości nadajnika		
	150 kHz - 80 MHz d=1.2√P	80 MHz - 800 MHz d=1.2√P	800 MHz - 2,5 GHz d=2.3√P
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Dla nadajników o nominalnej maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej wyżej zalecaną odległość d w metrach (m) można oszacować za pomocą równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza maksymalną nominalną moc wyjściową nadajnika w watach (W) według jego producenta.

### ▲ Środki ostrożności

1. Urządzenie powinno być zgodne z normą YY 0505-2012 (elektryczny sprzęt medyczny, część 1-2: Bezpieczeństwo - wymogi ogólne - Normy równoległe : Wymogi kompatybilności elektromagnetycznej i testowania). Równocześnie powinno spełniać normę GB4824-2013 (charakterystyka limitów i metod pomiarowych zakłóceń sprzętu w.cz. przemysłowego, naukowego i medycznego (ISM) w wymogach grupy B.
2. Przenośny i mobilny sprzęt komunikacyjny w.cz. może wpływać na parametry nebulizatora; unikać silnych zakłóceń elektromagnetycznych w czasie użytkowania, np. telefonów komórkowych lub kuchenek mikrofalowych



## 10. Karta gwarancyjna

---

### Warunki gwarancji:

1. Firma Pulinno Sp. z o.o. (zwana dalej Gwarantem) z siedzibą w Pabianicach udziela gwarancji co do jakości dystrybuowanego przez siebie wyrobu medycznego. Karta gwarancyjna dołączona jest do instrukcji używania.
2. Gwarant zapewnia w ramach udzielonej gwarancji, że wyrób medyczny dystrybuowany przez Pulinno Sp. z o. o. jest wolny od wszelkich wad fizycznych i prawnych.
3. Okres gwarancji na korpus wynosi 24 miesiące od daty sprzedaży, zaś na głowicę 6 miesięcy od daty sprzedaży.
4. Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej: Rzeczpospolita Polska.
5. Odpowiedzialność z tytułu gwarancji obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w wyrobie medycznym.
6. Gwarancją nie są objęte:
  - a) Części ulegające naturalnemu zużyciu,
  - b) Uszkodzenia mechaniczne, termiczne i chemiczne sprzętu spowodowane przez użytkownika,
  - c) Uszkodzenia i wady wynikłe na skutek:
    - \* Niewłaściwego lub niezgodnego z Instrukcją użytkowania, konserwacji lub przechowywania,
    - \* Niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją instalacji
    - \* Używania materiałów eksploatacyjnych i akcesoriów innych niż zalecane przez Gwaranta,
    - \* Samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne osoby napraw, przeróbek i zmian konstrukcyjnych,
    - \* Działania siły wyższej (powódź, pożar, uderzenie pioruna itp.).
  - d) Usterki spowodowane niewłaściwym czyszczeniem wyrobu medycznego lub zaniechaniem tej czynności.
7. Gwarancja udzielona na wyrób medyczny wygasa w przypadku:
  - a) dokonania przez nieuprawnione podmioty (w szczególności przez nieuprawniony serwis, bądź samego nabywcę wyrobu medycznego), jakichkolwiek napraw, przeróbek, modyfikacji lub zmian w konstrukcji sprzętu.

b) Stwierdzenie uszkodzenia plomb, etykiet lub innych zabezpieczeń, bądź ich zamazanie uniemożliwiające odczytanie zawartych w nich informacji, może być potraktowane jako próba ingerencji w wyrób medyczny nieuprawnionego podmiotu i jako takie skutkować wygaśnięciem gwarancji.

8. Zgłoszenie reklamacji wyrobu medycznego z tytułu udzielonej na niego gwarancji można dokonać bezpośrednio u Gwaranta.
9. Gwarant organizuje transport i odbiera urządzenie od pacjentów.
10. Gwarant zapewnia bezpłatne usunięcie wady w terminie 14 dni od daty dostarczania wadliwego wyrobu medycznego do serwisu gwaranta.
11. O sposobie rozpatrzenia reklamacji (naprawa, wymiana urządzenia na nowe) decyduje Gwarant.
12. W przypadku wymiany sprzętu lub jego części na nowe, przechodzą one w posiadanie pacjenta/klienta, natomiast wadliwy wyrób medyczny lub jego części wymienione w trakcie naprawy przechodzą w posiadanie Gwaranta.
13. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w Instrukcji Obsługi, do wykonania, których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt (np. wymiana materiałów eksploatacyjnych, czyszczenie, itp.).
14. Sprzęt oddawany do naprawy musi być kompletny (tzn. zawierać wszystkie elementy oryginalne znajdujące się w zestawie). Do naprawy przyjmowany jest sprzęt oczyszczony z płynów, czysty i suchy. Gwarant zastrzega sobie prawo obciążenia użytkownika kosztami doprowadzenia wyrobu medycznego do stanu spełniającego wymogi przyjęcia do serwisu.
15. Wraz ze sprzętem w ramach reklamacji należy składać: dowód zakupu w postaci paragonu lub faktury, czytelny i dokładny opis usterki czego dotyczy, dane użytkownika: imię i nazwisko, adres, numer telefonu lub e-mail.
16. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
17. Użytkownik wyraża zgodę na przetwarzanie wyżej wymienionych danych osobowych przez Gwaranta w celu realizacji uprawnień z niniejszej gwarancji.

## 11. Świadectwo kontroli

---

Feellife Health Inc.

Produkt: nebulizator membranowy/ siateczkowy

Model: Air Pro

Data kontroli:

### Informacje o producencie:

**Producent:** FEELLIFE HEALTH INC.

Adres producenta: Room 1903, Building A, No. 9 Furong Road, Tantou Community,  
Songgang

Subdistrict, Bao'an District, Shenzhen 518104 Guangdong, Chiny

Tel.: +86-755-66867080

Trwałość: 5 lat



### Przedstawiciel w UE: Lotus NL B.V.

Adres przedstawiciela: Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA,  
The Hague, Netherlands.

Tel.: +31644168999

Email adres: [peter@lotusnl.com](mailto:peter@lotusnl.com)



**Importer:**

Pulinno sp. z o.o.  
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 5, bud 36  
95-200 Pabianice  
www.pulinno.com

**Serwis techniczny:**

Pulinno sp. z o.o.  
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 5, bud 36  
95-200 Pabianice  
www.pulinno.com  
tel.: +48 572 155 100