

# accumed

## Inhalator kompresorowy



**Wyłączny importer i autoryzowany serwis:**

03-289 Warszawa  
ul. Ostródzka 199H  
tel. 22 353 85 60, fax: 22 353 85 61  
[www.remixmedyczny.com](http://www.remixmedyczny.com)  
e-mail: [serwis@remixmedyczny.com](mailto:serwis@remixmedyczny.com)



**INFOLINIA SERWISOWA: 22 49 81 181 CZYNNA OD PONIEDZIAŁKU DO PIĄTKU W GODZ. 9.00 – 16.00**

## WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup inhalatora kompresorowego accumed NF100. Przy zastosowaniu wskazówek dotyczących użytkowania i przechowywania urządzenie będzie Państwu służyło przez wiele lat i pomagało w utrzymaniu zdrowia. Inhalator ten jest zasilany prądem zmiennym 220V. Terapia za pomocą tego urządzenia przeprowadzana jest szybko, pewnie i wygodnie, dzięki czemu jest ono idealne dla osób w każdym wieku. Zalecamy dokładne zapoznanie się z poniższą instrukcją obsługi, aby dowiedzieć się o wszystkich funkcjach urządzenia. Inhalacje należy wykonywać po konsultacji z lekarzem w celu jak najbardziej efektywnej i pewnej terapii.

**UWAGA:** Inhalator ten jest przeznaczony do leczenia astmy, POChP oraz innych schorzeń układu oddechowego, w których podczas terapii niezbędny jest lek w postaci aerozolu. Proszę skonsultować z lekarzem lub farmaceutą czy przepisany lek jest odpowiedni do stosowania z tego typu inhalatorem. Rodzaj leku, ilość leku i jego dawkowanie musi być określone przez lekarza.

Urządzenie accumed NF100 jest zgodne z wymogami Dyrektywy WE 93/42/EWG (Dyrektywa o Wyrobach Medycznych) oraz z Europejskim Standardem EN 13544-1:2007 + A1:2009 Sprzęt do terapii dróg oddechowych – Część 1: Systemy do nebulizacji i ich wyposażenie.



Przeczytaj dokładnie instrukcję przed pierwszym użyciem i zachowaj ją na przyszłość.

## ZASTRZEŻENIA

Prosimy o zachowanie ostrożności podczas korzystania z inhalatora. Urządzenie może być wykorzystywane jedynie w celach określonych w niniejszej instrukcji oraz przy użyciu leków wyłącznie przepisanych przez lekarza i w sposób przez niego wskazany. Nie wolno używać inhalatora do systemów znieczulających lub respiracyjnych.

## OSTRZEŻENIA

### PROSIMY O PRZECZYTANIE PONIŻSZYCH INFORMACJI PRZED UŻYCIEM

- Trzymaj urządzenie z dala od wody w celu uniknięcia porażenia prądem
- Nie wolno obsługiwać urządzenia lub trzymać za przewód zasilający mokrymi rękami
- Nie wolno zanurzać inhalatora w płynach
- Nie wolno korzystać z urządzenia podczas kąpieli
- Jeżeli inhalator wpadło do wody, przed wyciągnięciem z wody najpierw odłącz przewód od zasilania
- Nie wolno korzystać z urządzenia gdy któryś z jego elementów jest uszkodzony (w tym wtyczka przewodu zasilającego), gdy zostało zamoczone w wodzie lub upadło. Należy się wtedy skontaktować z serwisem.
- Z urządzenia nie wolno korzystać w pomieszczeniach, w których znajduje się łatwopalny gaz, tlen lub inne palne produkty w sprayu
- Nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych w urządzeniu. Nie wolno ustawiać inhalatora na miękkich powierzchniach, gdzie otwory mogą zostać zasłonięte
- Nie należy korzystać z urządzenia gdy nebulizator (pojemnik na lek) jest pusty.
- Jeśli pojawi się jakikolwiek nie prawidłowość należy zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktować się z serwisem.
- Inhalatora nie wolno pozostawiać bez nadzoru, gdy jest podłączone do zasilania.
- Nie wolno uderzać ani potrząsać urządzeniem podczas jego pracy.
- Przed czyszczeniem obudowy oraz podczas nalewania leku należy bezwzględnie odłączyć przewód zasilający.
- Nie wolno stosować przystawek ani akcesoriów nie zalecanych przez producenta.
- Nie wolno samodzielnie rozkręcać ani naprawiać urządzenia.
- Nie wolno stosować inhalatora do systemów znieczulających lub respiracyjnych.

## UWAGI DOTYCZĄCE KORZYSTANIA

- Zalecany jest nadzór osób dorosłych podczas korzystania z urządzenia przez dzieci lub osoby niepełnosprawne.
- Trzymać wylot strumienia leku z dala od oczu.
- Maksymalna pojemność pojemnika na lek (nebulizatora) wynosi 10 ml i nie wolno jej przekraczać.
- Nie wolno korzystać z urządzenia podczas prowadzenia pojazdu.
- Jeśli pojawia się jakikolwiek dyskomfort lub działanie niepożądane, należy natychmiast zaprzestać używania urządzenia.
- Nie wolno korzystać z urządzenia gdy przewód powietrza jest zgięty lub zakrzywiony.
- Z urządzeniem nie wolno używać pentamidyny.

## UWAGI DOTYCZĄCE PRZECHOWYWANIA

- Nie wolno przechowywać urządzenia w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokiej temperatury czy dużej wilgotności.
- Trzymać urządzenie z dala od małych dzieci.
- Urządzenie należy odłączyć od zasilania gdy nie jest używane.

## UWAGI DOTYCZĄCE CZYSZCZENIA

- Sprawdź filtr powietrza, nebulizator, ustnik oraz inne dodatkowe wyposażenie przed każdym użyciem inhalatora. Brudne lub zużyte części powinny zostać wymienione na nowe.
- Nie wolno zanurzać urządzenia w wodzie. Może to trwale uszkodzić inhalator.
- Odłącz urządzenie od zasilania przed czyszczeniem.
- Wszystkie niezbędne elementy należy czyścić w sposób opisany w niniejszej instrukcji.
- Zawsze wylewaj niewykorzystaną ilość leku z nebulizatora po użyciu. Podczas każdej inhalacji należy używać świeżej dawki leku.
- Przewód powietrza należy przechowywać suchy. Każda pozostałość wilgoci lub leku może doprowadzić do infekcji powstałej na skutek pojawienia się bakterii.

## ZASTRZEŻENIE MEDYCZNE

Niniejsza instrukcja obsługi oraz sam produkt w żaden sposób nie zastępują porady lekarza lub innego personelu medycznego.

Nie należy wykorzystywać informacji zawartej w niniejszej instrukcji ani tego produktu do diagnozy lub leczenia problemów zdrowotnych, a także do przepisania jakiegokolwiek leku. Jeżeli masz lub podejrzewasz, że masz problem ze zdrowiem, natychmiast skontaktuj się z lekarzem.

Okres żywotności poszczególnych elementów przy założeniu codziennego korzystania z produktu do inhalacji 2 ml leku dwa razy dziennie przez 8 minut w temperaturze pokojowej (25°C) wynosi:

- Jednostka główna 3 lata
- Nebulizator 1 rok
- Przewód powietrza 1 rok
- Ustnik 1 rok
- Filtr powietrza 60 dni
- Maski dla dzieci i dorosłych 5 lat

Okresy żywotności mogą się różnić w zależności od warunków otoczenia (np. duże zanieczyszczenie).

## SPECYFIKACJA PRODUKTU:

Zasilanie	AC 230V/50 Hz, AC 220V/60 Hz lub AC 110V/60 Hz
Zużycie prądu	≤ 180 VA
Poziom hałasu	≤ 55 dBA (z odległości 1 m od urządzenia)
Zakres ciśnienia kompresora	≥ 29 psi (200 kPa)
Zakres ciśnienia roboczego	≥ 7,5 psi (52 kPa)
Zakres roboczego przepływu powietrza	≥ 5,0 lpm
Warunki działania	10°C – 40°C (50°F – 104°F); ≤ 90% RH, 700 – 1060 hPa
Warunki przechowywania i transportu	-20°C – 60°C (-4°F – 140°F); ≤ 90% RH, 700 – 1060 hPa
Wymiary	195 x 195 x 115 mm
Waga	1658 g (bez akcesoriów)
Pojemność nebulizatora	10 ml (cc)
Rozmiar cząsteczek (MMAD)	≤ 4,0 µm
Średni poziom nebulizacji	≥ 0,25 ml/min
Standardowe akcesoria	Nebulizator, przewód powietrza, ustnik, filtry (5 szt.) maseczka dla dzieci i dorosłych

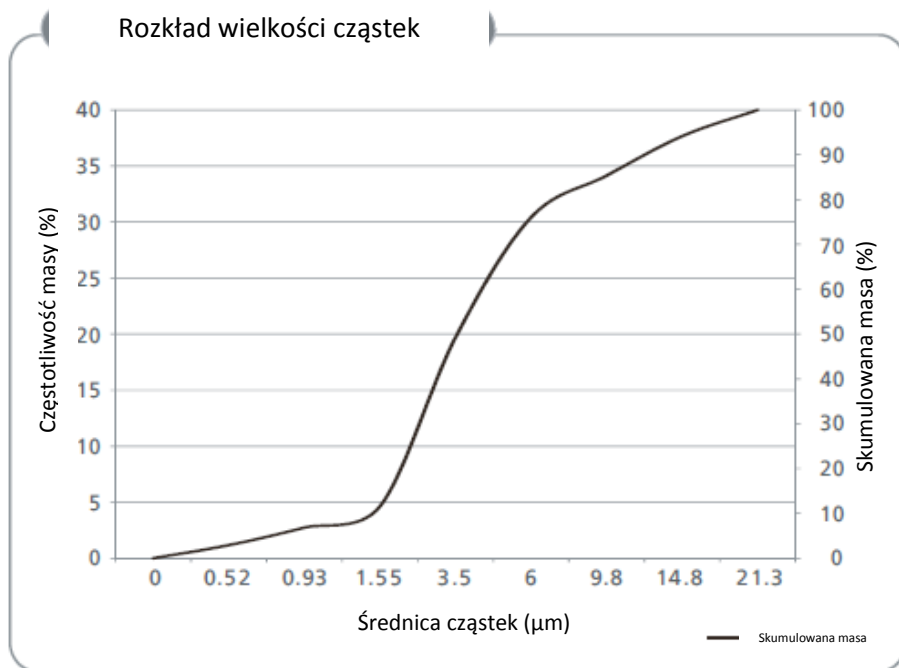
\* Dane techniczne mogą ulec zmianie bez wcześniejszej notyfikacji

\* Wydajność może być różna w zależności od zawiesiny lub lepkości leku. Zapoznaj się z ulotką producenta leku przed użyciem.

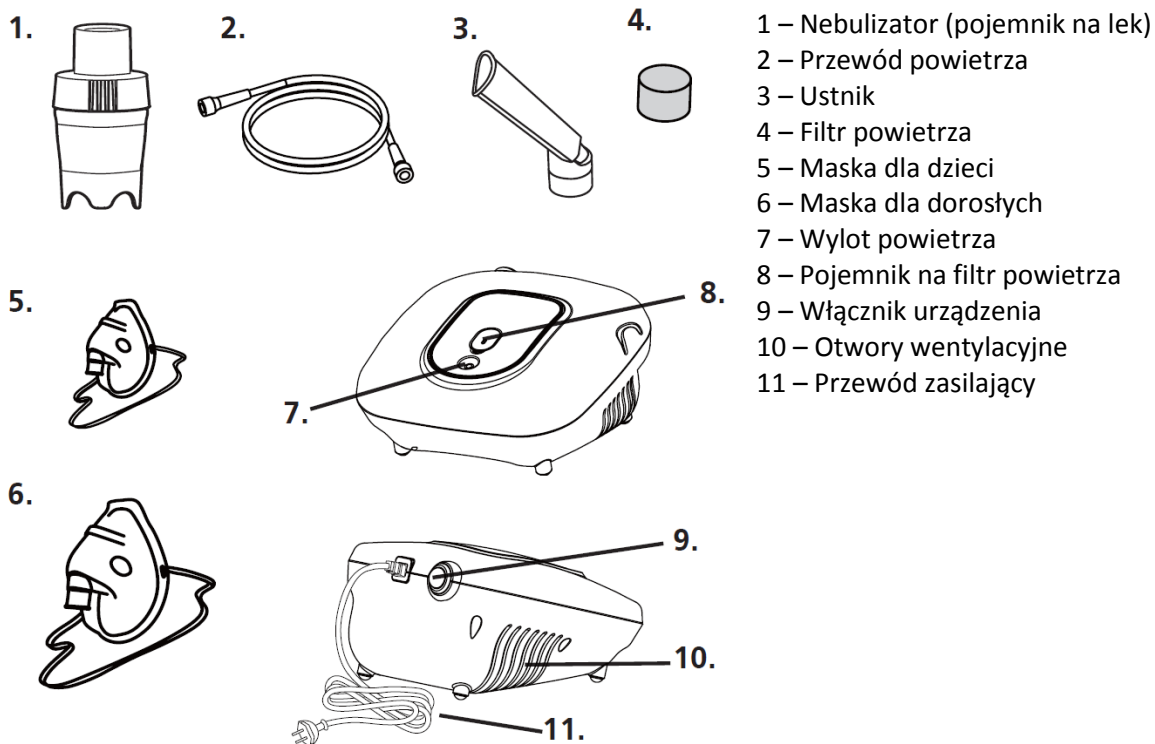
Oznakowanie urządzenia symbolem przekreślonego kontenera na odpady informuje, że sprzęt ten po okresie ich użytkowania nie mogą być umieszczane z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik obowiązany jest do oddania go punktom prowadzącym zbiórkę zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Punkty prowadzące zbieranie, w tym lokalne punkty zbiórki, sklepy oraz gminne jednostki, tworzą odpowiedni system umożliwiający oddanie tego sprzętu.



## ROZKŁAD WIELKOŚCI CZĄSTECZEK LEKU

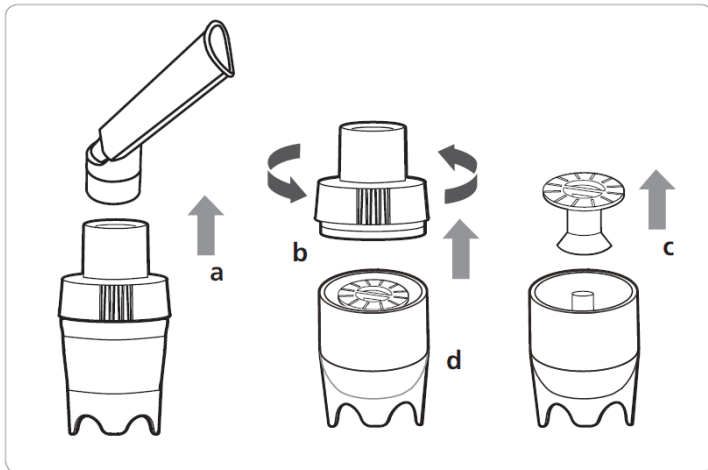


## OPIS PRODUKTU



## CZYSZCZENIE

Optukiwanie (wykonywane po każdej inhalacji i przed pierwszym użyciem).



1. Upewnij się, że włącznik urządzenia znajduje się w pozycji wyłączonej OFF i że urządzenie jest odłączone od gniazdka zasilającego.
2. Odłącz przewód powietrza od nebulizatora
3. Delikatnie odkręć i podnieś do góry pokrywę nebulizatora  
a – odłącz ustnik  
b – pokrywa nebulizatora  
c – nasadka na dyszę  
d – nebulizator
4. Optucz nebulizator i jego elementy ciepłą wodą (nie wolno gotować lub zalewać wrzątkiem).
5. Osusz wszystkie elementy za pomocą papierowego ręcznika lub suszarki
6. Złóż ponownie nebulizator w całość.

**UWAGA:** Podczas czyszczenia przed pierwszym użyciem lub po długim okresie nie używania inhalatora należy dokładnie oczyścić wszystkie akcesoria, w tym przewód powietrza. Akcesoria do inhalacji można myć w wodzie o temperaturze max. 40°C.

## CZYSZCZENIE KOMPRESORA

Czyść obudowę kompresora codziennie za pomocą miękkiej szmatki

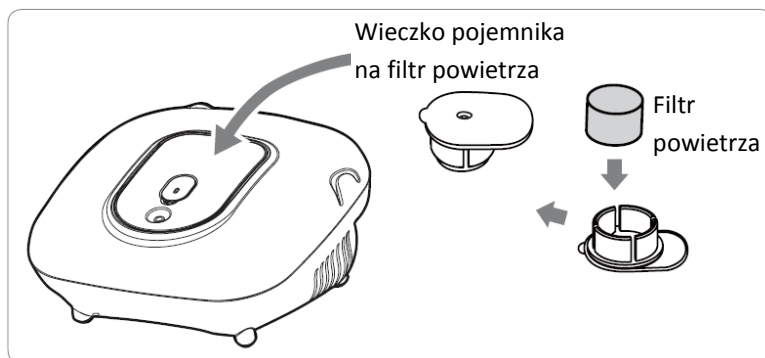
**UWAGA:** Czyszczenie obudowy w inny sposób lub za pomocą środków czyszczących może uszkodzić obudowę jednostki.

## WYMIANA FILTRA POWIETRZA

Proszę pamiętać o wymianie filtra powietrza, gdy zaczyna się robić szary. Zaleca się wymianę filtra co 2 miesiące:

1. Zdejmij wieczko pojemnika na filtr powietrza podważając je i ciągnąc delikatnie do góry.
2. Wyjmij zużyty filtr.
3. Umieść nowy, czysty filtr.
4. Ostrożnie umieść z powrotem wieczko pojemnika.

**UWAGA:** Filtrów powietrza nie można czyścić lub myć. Jedynie oryginalne filtry do inhalatora NF100 mogą być użyte. Nie wolno zastępować ich innymi filtrami czy innym materiałem jak. np. bawełna. Nie wolno korzystać z urządzenia bez filtra powietrza, ponieważ służy on ochronie kompresora przed zanieczyszczeniami z zewnątrz. Regularna wymiana filtra wydłuża żywotność urządzenia.

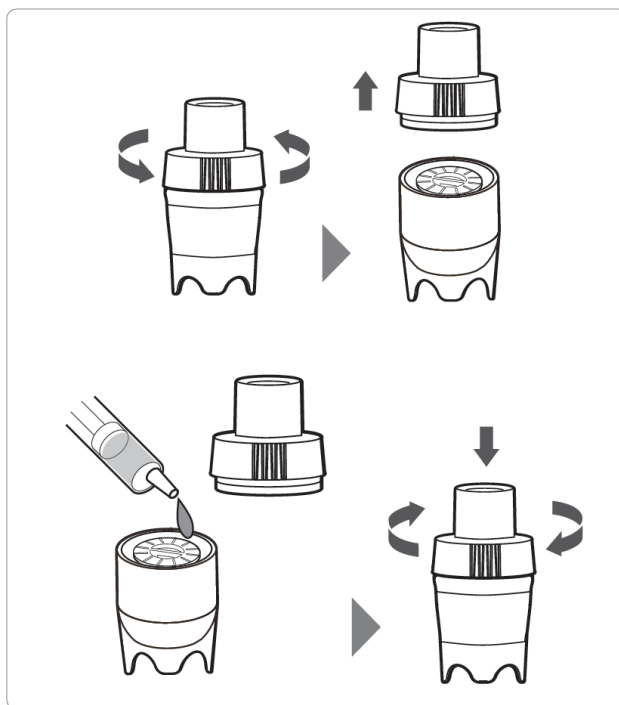


## SKŁADANIE NEBULIZATORA

Postępuj zgodnie z informacją dotyczącą czyszczenia nebulizatora zawartą w niniejszej instrukcji przed użyciem nebulizatora po raz pierwszy lub gdy był on przez dłuższy czas nie używany.

**PAMIĘTAJ !** Zawsze odłącz kompresor od zasilania i upewnij się, że włącznik znajduje się w pozycji OFF przed czyszczeniem, składaniem urządzenia, a także przed i po zakończeniu korzystania z inhalatora.

1. Umieść inhalator na płaskiej, stabilnej powierzchni.
2. Delikatnie odkręć i podnieś do góry pokrywę nebulizatora.
3. Upewnij się, że nakładka na dyszę jest umieszczona prawidłowo w dolnej części nebulizatora. Nakładkę należy nałożyć na trzon dyszy znajdującej się w dolnej części nebulizatora.
4. Wlej przepisaną ilość leku do dolnej części nebulizatora.
5. Nałóż powrotem i zakręć pokrywę nebulizatora. Upewnij się, że obydwa elementy są ze sobą dobrze spasowane i dokręcone.



## KORZYSTANIE Z INHALATORA

Z inhalatora można korzystać gdy kąt pochylenia nebulizatora wynosi max. 45°. W przeciwnym razie nie będzie wytworzony aerozol.

1. Podłącz jeden koniec przewodu powietrza do wylotu powietrza w urządzeniu (7).
2. Ostrożnie podłącz drugi koniec przewodu do dolnej części nebulizatora.
3. Podłącz maskę lub ustnik do pokrywy nebulizatora.

4. Pojemność nebulizatora wynosi 2 – 10 ml

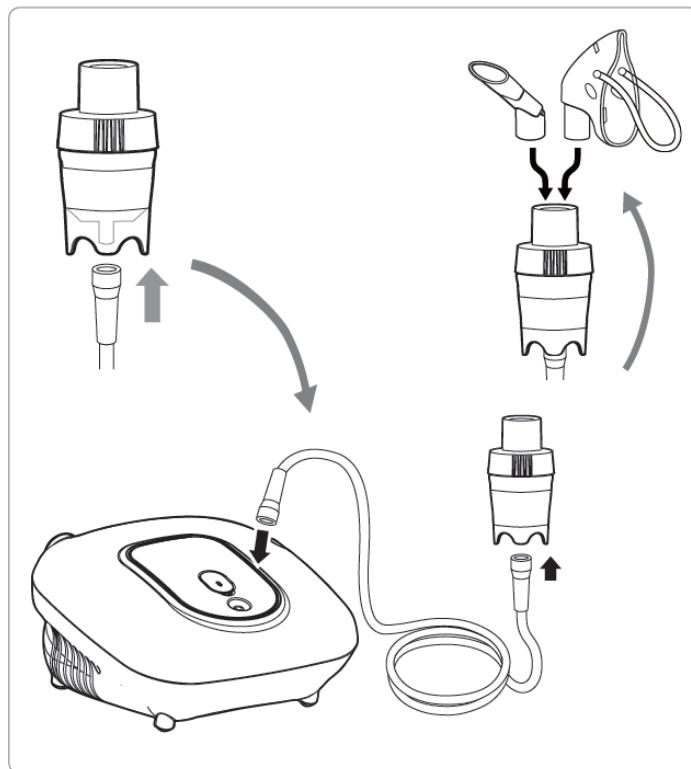
UWAGA: Zaleca się zachowanie 30-minutowej przerwy po każdym użyciu inhalatora. Kompresor wyłączy się automatycznie w przypadku przegrzania. W takiej sytuacji należy:

1. Ustawić włącznik w pozycji wyłączonej OFF
2. Odłączyć przewód zasilający z gniazdka.
3. Pozwól, aby silnik ostygł przez ok. 30minut.

Przed ponownym uruchomieniem upewnij się czy otwory wentylacyjne nie są zablokowane.

### Po każdym użyciu:

1. Odłącz urządzenie od zasilania.
2. Oczekaj aż urządzenie całkowicie ostygnie.
3. Ostrożnie odłącz przewód powietrza od nebulizatora i wylej pozostałą ilość leku z pojemnika.
4. Oczyszczyć nebulizator i inhalator zgodnie ze wskazówkami z niniejszej instrukcji.



## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

W przypadku wystąpienia nieprawidłowego działania sprawdź następujące elementy:

1. Urządzenie nie działa pomimo ustawienia włącznika w pozycji włączonej – sprawdź czy przewód zasilający jest prawidłowo podłączony do gniazda zasilającego.
2. Brak mgiełki lub bardzo mała ilość mgiełki:
  - sprawdź czy w nebulizatorze znajduje się wystarczająca ilość leku
  - sprawdź czy urządzenie nie jest uszkodzone
  - upewnij się czy w nebulizatorze znajduje się nasadka na dyszę i czy jest prawidłowo umieszczona
  - sprawdź czy przewód powietrza oraz pozostałe akcesoria są prawidłowo podłączone
  - sprawdź stan zabrudzenia filtra powietrza i w razie potrzeby wymień go na nowy.

### Zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym

Urządzenie klasy II

### Elementy wyposażenia typu BF

- ustnik i maseczki

### Zabezpieczenie przed szkodliwym działaniem wody:

IP21



**Stopień bezpieczeństwa w obecności łatwopalnych środków znieczulających lub tlenu:**

- Nie jest to urządzenie AP / APG (nie nadaje się do użytku w obecności łatwopalnych środków znieczulających lub tlenu).

**Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznej**

Aparat NF100 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym.

Użytkownik aparatu NF100 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test emisji	Zgodność	Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego
Emisja RF – CISPR 11	Grupa 1	Aparat NF100 używa energii RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje RF są bardzo niskie i nie powodują zakłóceń urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu  Aparat NF100 może być używany w każdym gospodarstwie, w tym w gospodarstwach domowych oraz w tych podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia zasilającej gospodarstwa domowe.
Emisja RF – CISPR 11	Klasa B	
Emisja harmoniczna IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisje migające IEC 61000-3-3	Zgodność	

**Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej**

Aparat NF100 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym.

Użytkownik aparatu NF100 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6kV – bezpośredni kontakt +/- 8kV w powietrzu	+/- 6kV – bezpośredni kontakt +/- 8kV w powietrzu	Podłogi wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. W przypadku podłóg wykonanych z materiałów syntetycznych, wilgotność powietrza powinna wynosić co najmniej 30%
Test odporności na szybkie stany przejściowe/wiązki zaburzeń elektrycznych IEC 61000-4-4	+/- 2kV dla linii źródła zasilania +/- 1kV dla linii wejścia/wyjścia	+/- 2kV dla linii źródła zasilania Nie dotyczy	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Fala IEC 61000-4-5	+/- 1 kV tryb zmienny +/- 2 kV tryb zwykły	+/- 1 kV tryb zmienny Nie dotyczy	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia w liniach zasilających na wejściu IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu 40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli  70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	<5% UT (>95% spadku w UT) dla 0,5 cyklu 40% UT (60% spadku w UT), dla 5 cykli  70% UT (30% spadku w UT), dla 25 cykli <5% UT (>95% spadku w UT) dla 5 sekund	Główne zasilanie powinno być typowe dla środowiska w przedsiębiorstwach lub szpitalach. W przypadku potrzeby nieprzerwanego korzystania z aparatu NF100, pomimo przerw w napięciu, zaleca się zasilanie aparatu ze źródła nie narażonego na przerwy w zasilaniu lub z baterii.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pola magnetycznego IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Częstotliwość zasilania pola magnetycznego powinna być na poziomie właściwym dla typowego otoczenia w przedsiębiorstwach lub szpitalach.


Uwaga: UT oznacza główne źródło prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.

**Wytyczne i deklaracja producenta dotyczące odporności elektromagnetycznej**

Aparat NF100 jest przeznaczony do użytku w opisanym poniżej środowisku elektromagnetycznym.

Użytkownik aparatu NF100 powinien korzystać z aparatu w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Wytyczne dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Przewodzona częstotliwość radiowa IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80MHz	Nie dotyczy	Przenośny i mobilny sprzęt komunikacji RF nie powinien być używany w okolicy aparatu NF100 (w tym kabli) nie bliżej niż zalecany dystans separacji obliczony z równania stosowanego do częstotliwości nadajnika

Emitowana częstotliwość radiowa IEC61000-4-3	3V/m 80MHz do 2,5 GHz	3 V/m	Zalecany dystans separacji: d = 1,2 VP d = 1,2 VP 80 MHz do 800 MHz d = 2,3 VP 800 Mhz do 2,5 GHz gdzie P oznacza max. wartość wyjściowej mocy nadajnika w Watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika, a d oznacza zalecany dystans separacji w metrach (m).  Siła pola emitowanego przez stacjonarne nadajniki RF, zgodnie z pomiarami elektromagnetyczności otoczenia, <sup>a</sup> powinna być mniejsza niż poziom zgodności w zakresie częstotliwości. <sup>b</sup> Interferencja może wystąpić w przypadku używania sprzętu oznaczonego takim symbolem 
--	-----------------------------	-------	---

Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz do 800 Mhz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócany przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.

a: Siła pola emitowana przez stacjonarne nadajniki, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (tel. komórkowe bezprzewodowe) i przenośne radia lądowe, radio amatorskie, przekaz radiowy AM i FM oraz przekaz telewizyjny nie może być dokładnie oszacowana. W celu obliczenia środowiska elektromagnetycznego w obecności stacjonarnych nadajników RF powinny być dokonane pomiary elektromagnetyczne otoczenia. Należy zbadać zmierzoną siłę pola lokalizacji, w której znajduje się aparat NF100 w celu zweryfikowania prawidłowego działania. Jeżeli wystąpi nieprawidłowe działanie, może zająć potrzeba podjęcia dodatkowych środków, takich jak przeniesienie aparatu NF100.

b: Poza zakresem częstotliwości 150kHz do 80 MHz siła pola powinna być mniejsza niż 3 V/m.

#### Zalecany dystans separacji pomiędzy aparatem NF100 a przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF

Aparat NF100 być używany w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia promieniowania RF są pod kontrolą. Użytkownik aparatu może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowaniem minimalnego dystansu pomiędzy przenośnym i mobilnym urządzeniem komunikacyjnym RF (nadajnikiem) a aparatem NF100, zgodnie z nw. zaleceniami oraz max. mocą wyjściową sprzętu komunikacyjnego.

Średnia max. wyjściowa moc nadajnika (W)	Dystans separacji wg częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80MHz d = 1,2 VP	80 MHz do 800 MHz d = 1,2 VP	800 Mhz do 2,5 GHz d = 2,3 VP
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

W przypadku nadajników o max. mocy wyjściowej większej niż ww., zalecany dystans separacji d podany w metrach może zostać oszacowany przy użyciu równania z uwzględnieniem częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza max. moc wyjściową w watach (W) zgodnie z danymi producenta.

Uwaga 1: Przy częstotliwości od 80 MHz i 800 Mhz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

Uwaga 2: Powyższe wytyczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Zakres elektromagnetyczny może być zakłócany przez absorpcję i odbijanie od struktur, przedmiotów i osób.

#### Wyłącznie importer i autoryzowany serwis:



03-289 Warszawa  
ul. Ostródzka 199H  
tel. 22 353 85 60, fax: 22 353 85 61  
www.remixmedyczny.com  
e-mail: serwis@remixmedyczny.com



 Rossmax International Ltd.  
12F., No. 189, Kang Chien Rd., Taipei, 114, Taiwan  
 Rossmax Swiss GmbH,  
Tramstrasse 16, CH-9442 Berneck, Switzerland