



Instrukcja Obsługi

Sleep Apnea Therapy Device and Accessories

Auto CPAP / CPAP System

G3 A20 / G3 C20

CE0123

Spis Treści

1. Symbole	1
1.1 Przyciski Kontrolne	1
1.2 Symboles Urządzeń	1
2. Ostrzeżenie, Przystroga i Ważna Wskazówka	3
3. Cel Użytkowania	3
4. Przeciwwskazania	4
5. Specyfikacje	5
6. Dostępne Terapie	7
7. Słownik	7
8. Model	9
9. Pakiet Obejmuje	9
10. Właściwości Systemu	11
11. Pierwsze Ustawienia	12
11.1 Ustalenie Miejsca Urządzenia	12
11.2 Założenie Filtra Powietrza i Pokrywy Filtra/ Filtr PM2,5	13
11.3 Podłączenie do Zasilania	14
11.4 Montaż rurki / podgrzewanej rurki i maski	14
11.5 Użycie Urządzenia w Połączeniu z Tlenem	16
11.6 Wkładanie Karty SD (Tylko dla aparatów z kartą SD)	17
11.7 Rozpoczęcie Terapii	17
12. Stosowanie	18
12.1 Podłączenie Przewodu	18
12.2 Ustawienie Przewodu	18
12.3 Włączenie Przepływu Powietrza	18
12.4 Podgrzewanie Wody w Nawilżaczu	18
12.5 Korzystanie z funkcji rampy	18
12.6 Dostęp do iCode	19
12.7 Wyłączanie Urządzenia	19
13. Podgrzewany Nawilżacz	19
13.1 Napełnianie Komory Wodą	19
13.1.1 Wyjmowanie Komory	19
13.1.2 Wlewanie Wody	20
13.1.3 Włożenie Komory z Wodą do Nawilżacza	21
13.2 Opróżnianie Komory z Wody	21
13.3 Ustawianie Poziomu Nawilżania	22

14. Korzystanie z zestawu SpO ₂	23
14.1 Podłącz zestaw SpO ₂ do urządzenia	23
14.2 Usuwanie zestawu SpO ₂ z urządzenia	23
15. Łączenie z siecią GPRS lub WiFi	25
15.1 Łączenie z siecią GPRS	25
15.2 Łączenie z siecią WiFi	26
16. Nawigacja po Menu Pacjenta	30
16.1 Kroki Nawigacji po Menu Pacjenta	30
16.1.1 Dostęp do Głównego Interfejsu	30
16.1.2 Wywołanie Interfejsu Ustawień Początkowych	30
16.1.3 Wybór Opcji	31
16.1.4 Ustawianie Opcji	31
16.1.5 Potwierdzanie Ustawień	32
16.1.6 Przewracanie Stron	32
16.1.7 Wyjście z Menu Pacjenta	32
16.2 Opcje Menu Pacjenta i ich Opis	33
17. Alarm	35
18. Mycie i Dezynfekcja	36
18.1 Mycie Maski i Nakrycia Głowy	36
18.2 Czyszczenie zestawu SpO ₂	36
18.3 Mycie Komory na Wodę	36
18.4 Czyszczenie skrzynki rozdzielczej	37
18.5 Mycie Obudowy	38
18.6 Mycie Przewodu	38
18.7 Wymiana filtra powietrza / filtra PM2,5	38
18.8 Dezynfekcja	39
19. Zabieranie Urządzenia w Podróż	40
20. Przekazanie Urządzenia Innemu Pacjentowi	41
21. Ponowne Zamówienie	41
22. Pomoc Techniczna	42
23. Utylizacja	42
24. Wykrywanie i Usuwanie Usterek	42
24.1 Najczęstsze Dolegliwości Pacjentów i ich Usuwanie	42
24.2 Najczęstsze Usterki Techniczne i ich Usuwanie	44
25. Wymagania Dotyczące EMC	45
26. Ograniczona Gwarancja	50

1. Symbole

1.1 Przyciski Kontrolne



Przycisk Home



Przycisk Start / Przycisk Stop



Pokrętko

1.2 Symboles Urządzeń



Przestrzegać instrukcji użytkownika



Instrukcja obsługi



Zastosowano część typu BF (maska)



Klasa II (Podwójnie izolowany)



Zasilanie prądem przemiennym (AC)



Zasilanie DC

IP22

Średnica $\geq 12,5$ mm, krople (15° nachylenie)



Gorąca powierzchnia



Brak alarmu SpO₂



Numer seryjny produktu



Producent



Autoryzowany przedstawiciel na Wspólnotę Europejską



Demontowanie produktu jest zabronione



Maksymalny poziom wody



Deklaracja zgodności z normami CE



Numer partii



Promieniowanie niejonizujące



Karta SD



Znak ZSEE



Logo BMC Medical Co., Ltd.



Wlot powietrza



Wylot powietrza

2. Ostrzeżenie, Przestroga i Ważna Wskazówka

OSTRZEŻENIE!

Ostrzeżenie wskazuje na możliwość wystąpienia urazów u użytkownika lub operatora.

UWAGA!

Ostrzeżenie wskazuje na możliwość uszkodzenia urządzenia.

WAŻNA WSKAZÓWKA!

Zwracać uwagę na parametry pracy.

W instrukcji pojawiają się odpowiednio ostrzeżenia, uwagi i wskazówki.

3. Cel Użytkowania

G3 A20 / G3 C20 system to urządzenie CPAP (ciągłe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych) przeznaczone do leczenia wyłącznie obturacyjnego bezdechu sennego (OSA) dla dorosłych pacjentów, zarówno w szpitalu, jak i w domu.

Z urządzenia należy korzystać wyłącznie na polecenie uprawnionego pracownika służby zdrowia. Twój dostawca opieki domowej dokona prawidłowych ustawień ciśnienia zgodnie z zaleceniami lekarza.

Dostępnych jest kilka akcesoriów, dzięki którym leczenie OSA tym urządzeniem będzie tak wygodne jak to możliwe. Aby mieć pewność, że otrzymasz bezpieczną i skuteczną terapię przepisaną dla Ciebie, używaj tylko akcesoriów BMC.

OSTRZEŻENIA!

- Urządzenie to jest przeznaczone wyłącznie dla osób dorosłych.
- Nie jest to urządzenie podtrzymujące funkcje życiowe.
- Instrukcje zawarte w niniejszym podręczniku nie mogą zastępować ustalonych zaleceń lekarskich.
- Nie wnosić urządzenia ani jego akcesoriów w pobliżu rezonansu magnetycznego (MR), ponieważ może to spowodować niedopuszczalne ryzyko dla pacjenta lub uszkodzenie tego urządzenia, bądź medycznego urządzenia MR. Urządzenie to i jego akcesoria nie zostały przetestowane pod kątem bezpieczeństwa w środowisku MR.
- Nie korzystaj z urządzenia lub jego akcesoriów w środowisku z innym sprzętem elektromagnetycznym takim jak tomografy, diatermy, RFID, czy systemy bezpieczeństwa elektromagnetycznego (detektory metali), gdyż może to spowodować niedopuszczalne ryzyko dla pacjenta lub uszkodzenie urządzenia. Niektóre źródła elektromagnetyczne mogą nie być widoczne, więc jeżeli zauważysz jakiegokolwiek niewyjaśnione zmiany w działaniu tego urządzenia, jeżeli wydaje nienormalne lub ostre dźwięki, odłącz kabel zasilający i przerwij jego używanie. Skontaktuj się wtedy z jednostką oferującą opiekę domową.

UWAGI!

- Urządzenie to ma ograniczenia w sprzedaży i może być zakupione jedynie przez lekarza lub na jego zalecenie.
- Pacjent jest zamierzonym operatorem.

WAŻNE!

- Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie i ze zrozumieniem przeczytać całą instrukcję obsługi. W przypadku pytań dotyczących korzystania z urządzenia, należy zwrócić się do swojego lokalnego opiekuna klienta lub pracownika służby zdrowia.

4. Przeciwwskazania

Badania wykazały, że następujące wcześniej istniejące stany mogą przeciwwskazać stosowanie terapii dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych u niektórych pacjentów:

Bezwzględne przeciwwskazania: odma płucna, rozedma, wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego, urazowe uszkodzenie mózgu lub odma wewnątrzczaszkowa; szok wywołany przez różnorodne stany chorobowe przed rozpoczęciem terapii; aktywne krwotoki z nosa; krwawienie z górnego odcinka przewodu pokarmowego przed rozpoczęciem terapii; śpiączka lub upośledzenie świadomości, z powodu których niemożliwe jest korzystanie z maski podczas terapii; wielki polip na strunach głosowych itp.

Względne przeciwwskazania: Ciężka choroba niedokrwienna serca powikłana niewydolnością lewej komory, ostre zapalenie ucha środkowego, nadmier wydzieliny w drogach oddechowych i słaby kaszle, słabe oddychanie spontaniczne, intubacja nosa lub ustno-tchawicza i tracheotomia, silne przekrwienie nosa spowodowane różnorodnymi warunkami, pęcherze płucne i alergie na maski oddechowe itp

Podczas terapii mogą wystąpić niżej wymienione skutki uboczne:

- Suchość w ustach, nosie i gardle
- Wzdęcia
- Dolegliwości uszu lub zatok
- Podrażnienia oczu
- Podrażnienia skóry spowodowane użyciem maski
- Dolegliwości w klatce piersiowej

WAŻNE!

- Nieregularny sen, spożycie alkoholu, otyłość, tabletki nasenne lub środki uspokajające mogą pogorszyć objawy.
- Używaj maski spełniającej wymagania ISO 17510:2015.

OSTROŻNIE!

- Proszę zasięgnąć porady lekarza, jeśli powrócą objawy bezdechu sennego. Proszę zasięgnąć porady lekarza, jeśli masz jakiegokolwiek pytania na temat swojej terapii.

5. Specyfikacje

Wielkość Urządzenia

Wymiary: (L x W x H): 265 mm × 145 mm × 114 mm

Waga: 1,7 kg

Pojemność wody: do linii maksymalnego napełnienia 360 ml

Użytkowanie Produktu, Transport i Przechowywanie

Działanie	Transport i Przechowywanie
Temperatura: 5°C do 35°C (41°F do 95°F)	-25°C do 70°C (-13°F do 158°F)
Wilgotność: 15% do 93% Niekondensacyjna	15% do 93% Niekondensacyjna
Ciśnienie Atmosferyczne: 760 do 1060 hPa	760 do 1060 hPa

Ogrzewany nawilżacz

Ustawienia nawilżacza: wyłączone, automatyczne, 1 do 5 (95°F do 154,4°F / 35°C do 68°C)

Wydajność nawilżacza: nie mniej niż 15 mg H₂O / L

Warunki środowiskowe: Maksymalny przepływ powietrza, 35°C, wilgotność względna 15%

Maksymalne ciśnienie robocze: 40 hPa

Spadek ciśnienia z nawilżaczem: < 0,4 hPa przy przepływie 60 L/min

Maksymalna dostarczana temperatura gazu: ≤ 43°C

Moduł Komórkowy

Pasma częstotliwości odbiornika: 850/900/1800/1900MHz

FCCID: XMR201202M35

Maksymalna moc wyjściowa RF: 33,0 dBm

Zestawu WiFi

FCCID: 2ACSVHF-LPT270

Tryb Działania

Ciągły

Tryb Pracy

CPAP, AutoCPAP

Karta SD

Pozwala karcie SD na rejestrowanie danych od pacjentów i informacji o usterekach.

Zużycie Prądu Przemiennego


100 - 240 V ~, 50 / 60 Hz, 2,5 A Max

100 - 240 V ~, 50 / 60 Hz, 2 A Max

Główne wejście urządzenia

24 V, 3,33 A

Urządzenia do portu komunikacyjnego podgrzewanych rurek

24 V  18 W

Rodzaj Ochrony Przed Porażeniem Prądem

Wyposażenie II klasy

Stopień Ochrony Przed Porażeniem Prądem

Zastosowano część typu BF

Stopień Ochrony Przed Dostępem Wody

IP22

Zakres Ciśnienia

4,0 ~ 20,0 hPa (liczby będą rosły lub malały o 0,5 hPa), ≤ 30 hPa w warunkach pojedynczej usterki

Stabilność Ciśnienia Statycznego

±0,5 hPa

Narastanie

Czas narastania ciśnienia trwa od 0 do 60 minut.

Poziom Ciśnienia Dźwięku

< 28 dB (A), kiedy urządzenie pracuje przy ciśnieniu 10 hPa, Niepewność: 2 dB (A).

Poziom Mocy Akustycznej

< 36 dB (A), kiedy urządzenie pracuje przy ciśnieniu 10 hPa, Niepewność: 2 dB (A).

Maksymalny Przepływ

	Ciśnienie Testowe				
	Pmin	Pmin + 1/4 (Pmax-Pmin)	Pmin + 1/2 (Pmax-Pmin)	Pmin + 3/4 (Pmax-Pmin)	Pmax
Ciśnienie Testowe (hPa)	4	8	12	16	20
Zmierzone ciśnienie w porcie łączącym z pacjentem (hPa)	3	7	11	15	19
Przeciętna Wartość Przepływu w Porcie Złącza z Pacjentem (L/min)	85	135	140	140	140
Gdy ciśnienie robocze jest ustawione na wartości podane w tabeli, średnie natężenie przepływu po stronie pacjenta powinno być większe niż 80% odpowiedniej wartości przepływu w tabeli.					

Ciśnienie

Zakres: 0 ~ 20 hPa

Margines błędu: ± (0,4 hPa + 4%)

SpO₂

Zakres: 35% ~ 100%

Margines błędu dla SpO₂ między 70% a 100% wynosi ± 3%. Brak zaostrzonych wymogów odnośnie dokładności dla SpO₂ poniżej 70%.

Tętno

Zakres: 30 ~ 240 na minutę

Margines błędu: $\pm 2\%$

Długości Fal

Czerwień: 663 nanometry

Podczerwień: 890 nanometrów

Maks Moc Optyczna na Wyjściu

Poniżej 1,5 mW maks przeciętnie.

Rurki powietrzne

Rurki powietrzne	Długość	Wewnętrzna średnica
Rury	6 stóp (1,83 m)	19 mm
Ogrzewane rurki	6 stóp (1,83 m)	19 mm

The Form and the Dimensions of the Patient Connection Port

The 22 mm conical air outlet complies with ISO 5356-1.

Filtr PM2,5

Wydajność: > 90% dla pyłu 2,5 mikrona

6. Dostępne Terapie

Urządzenie umożliwia przeprowadzenie następujących terapii:

CPAP – Zapewniającą stałe dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych; CPAP utrzymuje stały poziom ciśnienia podczas pełnego cyklu oddychania. Jeżeli pracownik służby zdrowia zalecił pacjentowi stosowanie funkcji możesz obrócić pokrętko aby zredukować ciśnienie, a następnie stopniowo je podwyższać do wartości ciśnienia terapeutycznego, dzięki czemu można zasnąć bardziej komfortowych warunkach.

AutoCPAP – Zapewnia terapię CPAP oraz dostarcza powietrze pod ciśnieniem nie niższym niż przepisane dla pacjenta, zależnie od jego potrzeb.

7. Słownik

Bezdech

Stan charakteryzujący się wstrzymaniem samodzielnego oddechu.

AutoCPAP

Na podstawie monitoringu bezdechu oraz chrapnięć automatycznie dostosowuje ciśnienie CPAP, aby dzięki temu poprawić komfort pacjenta.

Auto Off

Kiedy funkcja ta jest włączona, urządzenie automatycznie przerywa terapię, w chwili gdy maska zostaje usunięta.

Auto On

Jeśli ta funkcja jest włączona, to umożliwia automatyczne uruchamianie terapii kiedy pacjent oddycha do maski.

Ta funkcja jest zawsze włączona.

SmartC

W trybie CPAP, jeśli funkcja SmartC jest włączona urządzenie dostosowuje leczenie P w zależności od zdarzenia oddechowego pacjenta przez określony czas.

SmartA

W trybie AutoCPAP, jeśli funkcja SmartA jest włączona urządzenie dostosowuje P wstępne i Min APAP odpowiednio do zdarzenia oddechowego pacjenta w określonym czasie.

CPAP

Ciągła wentylacja dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych.

iCode

Funkcja, która ma za zadanie umożliwić dostęp do informacji o zgodności i zarządzaniu terapią. "iCode" składa się z sześciu oddzielnych kodów wyświetlanych w menu pacjenta, każdy kod jest sekwencją liczb. "iCode QR" i "iCode QR+" wyświetlają kody dwuwymiarowe. Tryb iCode QR wyświetla dane w formie sekwencji znaków, a iCode QR + wyświetla dane w kodach dwuwymiarowych.

LPM

Ilość litrów na minutę.

OSA

Obturacyjny bezdech senny.

Menu Pacjenta

Tryb wyświetlania, w którym można zmienić ustawienia urządzenia zgodnie z preferencjami pacjenta, takie jak poziom nawilżenia.

Ramp

Funkcja, która zwiększa komfort pacjenta po rozpoczęciu terapii. Funkcja Ramp zmniejsza ciśnienie, a następnie stopniowo je zwiększa aż do osiągnięcia zalecanej wartości, dzięki czemu można zasnąć w bardziej komfortowych warunkach.

Ulga Wydech

Cecha terapii, która po uaktywnieniu przez opiekuna domowego, umożliwia obniżenie ciśnienia podczas wydechu.

Stan Czuwania

Stan urządzenia, kiedy zasilanie jest włączone, ale przepływ powietrza jest wyłączony.

min

Oznacza jednostkę czasu "minuta".

h

Oznacza jednostkę czasu "godzina".

yy mm dd / mm dd yy / dd mm yy

Oznacza datę.

8. Model

Model	Zawartość Produktu		Tryb Pracy	Maksymalne Ciśnienie Robocze (hPa)
	Zawartość produktu	Wyposażenie Opcjonalne		
G3 A20	Urządzenie (3,5-calowy LCD)	Rury (Opcjonalnie), Zestaw SpO ₂ (Opcjonalnie), Maska (Opcjonalnie), Zestaw WiFi (Opcjonalnie),	CPAP, AutoCPAP	20
G3 C20	Urządzenie (3,5-calowy LCD)	Modułu Komórkowego (Opcjonalnie), Podgrzewanej Rurki(Opcjonalnie)	CPAP	

9. Pakiet Obejmuje

Po rozpakowaniu zestawu należy upewnić się, czy znajdują się w nim wszystkie wymienione poniżej elementy (Różne typy aparatów zawierają różne elementy):

Lp.	Artykuł	Ilość	Uwagi
1	Urządzenie	1	
2	Filtr Powietrza	2	
3	Zasilacz Sieciowy	1	
4	Kabel Zasilania	2	
5	Zestaw WiFi	1	Opcjonalnie
6	Moduł Komórkowy	1	Opcjonalnie
7	Maska	1	Opcjonalnie
8	Zestaw SpO ₂	1	Opcjonalnie
9	Rury	1	Opcjonalnie
10	Podgrzewanej Rurki	1	Opcjonalnie
11	Filtr PM2,5	1	Opcjonalnie
12	Karta SD	1	Opcjonalnie
13	Torba	1	
14	Załączone dokumenty	1	

Wszystkie części i akcesoria nie są wykonane z lateksu kauczuku naturalnego.

Trwałość produktu wynosi pięć lat, jeśli eksploatację, konserwację, czyszczenie i dezynfekcja są w ścisłej zgodności z podręcznikiem użytkownika.

Żywność rur podgrzewanych wynosi sześć miesięcy. Żywność zestawu WiFi i modułu komórkowego wynosi jeden rok.

Sonda SPO₂ i maska to części aplikacyjne urządzenia.

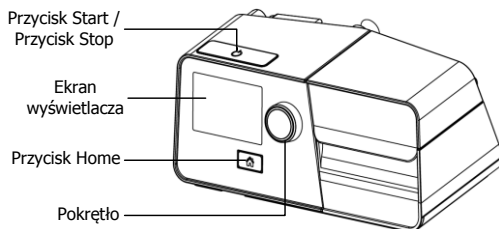
OSTRZEŻENIA!

- Urządzenie należy stosować tylko w połączeniu z maską i akcesoriami wyprodukowanymi albo zalecanymi przez BMC. Użycie niewłaściwej maski lub akcesoriów może wpłynąć na skuteczność terapii.
- Korzystanie z akcesoriów innych niż wyszczególnione, z wyjątkiem kabli sprzedawanych przez producenta wyposażenia lub systemu jako części zamiennych do elementów wewnętrznych, może skutkować zwiększoną ilością emisji lub niższym stopniem zabezpieczenia urządzenia albo systemu.
- Nie należy układać długich rurek w górnej części łóżka, ponieważ mogą one owijać się wokół głowy lub szyi pacjenta podczas snu.
- Nie podłączaj do urządzenia żadnych urządzeń, chyba że jest to zalecane przez BMC lub pracownika służby zdrowia.
- Jeśli trzeba, to prosimy o kontakt z BMC w celu kupienia karty SD.

WAŻNE!

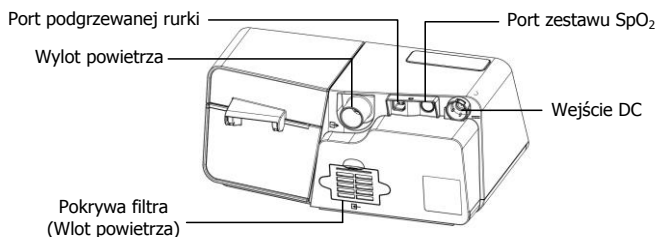
- Jeżeli brakuje któregokolwiek z wyżej wymienionych elementów, należy skontaktować się z lokalnym opiekunem klienta.
- Aby uzyskać więcej informacji na temat dostępnych akcesoriów do urządzenie, należy skontaktować się ze swoim lokalnym opiekunem klienta. Podczas korzystania z dodatkowych akcesoriów, zawsze należy postępować zgodnie z dołączonymi do nich instrukcjami użytkowania.

10. Właściwości Systemu



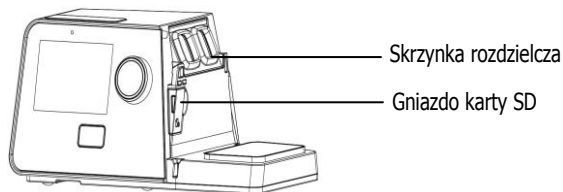
Rys. 10-1

Nazwa	Funkcja
Przycisk Start / Przycisk Stop	Włączenie/Wyłączenie dostarczania powietrza
Ekran wyświetlacza	Wyświetla menu obsługi, komunikaty, dane z monitoringu, itd
Przycisk Home	Powrót do poprzedniego menu lub głównego interfejsu
Pokrętko	Zmiana ustawień i poruszanie się po menu



Rys. 10-2

Nazwa	Funkcja
Wylot powietrza	Dostarczanie sprężonego powietrza; łączenie z rurką
Port zestawu SpO ₂ (Opcjonalnie)	Połączony z zestawem SpO ₂ (nie dotyczy połączenia z niezalecanymi urządzeniami)
Port podgrzewanej rurki	podłączony do wtyczki podgrzewanej rurki
Wejście DC	Wejście dla zasilania prądem stałym
Pokrywa filtra (Wlot powietrza)	Umieścić pokrywę na filtrze powietrza, który zatrzymuje kurz i pyłki z powietrza przed wejściem do urządzenia



Rys. 10-3

Nazwa	Funkcja
Skrzynka rozdzielcza	Do podłączenia urządzenia do komory wodnej
Gniazdo karty SD	Tutaj wkładać kartę SD

UWAGA!

• Zdjęcia w tym podręczniku mają jedynie charakter poglądowy, jeśli różnią się od obiektu materialnego, ten ostatni będzie rozstrzygający.

11. Pierwsze Ustawienia**11.1 Ustalenie Miejsca Urządzenia**

Urządzenie umieścić na stabilnej, płaskiej powierzchni.

OSTRZEŻENIA!

- Jeśli urządzenie zostanie upuszczone lub inaczej nieostrożnie potraktowane, pęknie obudowa, albo do obudowy dostanie się woda, to należy rozłączyć kabel zasilania i przerwać użytkowanie urządzenia. Skontaktować się natychmiast z personelem medycznym.
- W przypadku temperatury pokojowej wyższej od 95°F (35°C), temperatura strumienia powietrza generowanego przez urządzenie RESmart może być wyższa od 109,4°F (43°C), dlatego należy przedsięwziąć kroki w celu schłodzenia temperatury otoczenia do poziomu poniżej 95°F (35°C) przed użytkowaniem urządzenia.

UWAGI!

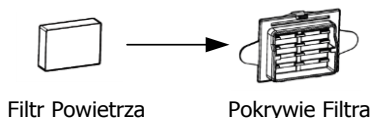
- Jeśli urządzenie zostało wystawione na bardzo wysokie lub bardzo niskie temperatury, przed rozpoczęciem konfiguracji należy pozwolić mu osiągnąć temperaturę pokojową (około 2 godziny).
- Upewnić się, czy urządzenie znajduje się z dala od wszelkich sprzętów grzejących i chłodzących (np. wentylatorów, kaloryferów, klimatyzacji).
- Urządzenie nie nadaje się do użycia w otoczeniu o wysokim poziomie wilgoci. Dopilnować by woda nie dostała się do urządzenia.
- Pościel łóżka, zasłony i inne przedmioty (również szkodniki) nie mogą zastawiać ani wchodzić do filtra lub otworów odpowietrzających urządzenia.
- Trzymaj zwierzęta domowe, szkodniki lub dzieci z dala od urządzenia i unikaj wdychania lub

połykania małych przedmiotów.

- Urządzenia nie wolno używać w obecności gazów wybuchowych (środki znieczulające).
- Dym papierosowy może powodować odkładanie się smolistego nalotu, prowadząc do wadliwego działania urządzenia.
- Aby urządzenie prawidłowo działało, nic nie może przeszkadzać w swobodnym przepływie powietrza wokół niego.

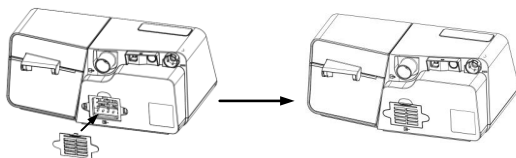
11.2 Założenie Filtra Powietrza i Pokrywy Filtra/ Filtr PM2,5

(1) Zamocować filtr powietrza na pokrywie filtra, jak na Rys. 11-1.



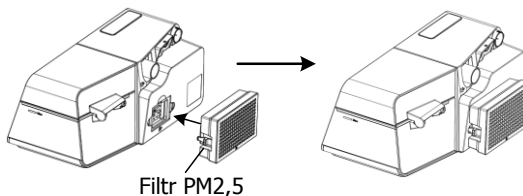
Rys. 11-1

(2) Zamontować pokrywę filtra z filtrem powietrza na głównym urządzeniu, jak na Rys. 11-2.



Rys. 11-2

(3) Wymień filtr powietrza i pokrywę filtra na filtr PM2,5, jak pokazano na Rys. 11-3.



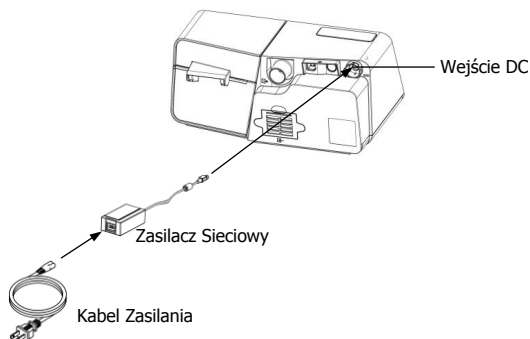
Rys. 11-3

UWAGI!

- Kiedy urządzenie pracuje, filtr powietrza lub filtr PM2,5 musi być na miejscu.
- Przy zakładaniu filtra powietrza i pokrywy filtra lub filtr PM2,5, urządzenie musi być rozłączone od źródła zasilania.

11.3 Podłączenie do Zasilania


- (1) Włożyć wtyczkę zasilacza do wejścia DC z tyłu urządzenia.
- (2) Podłączyć kabel zasilania do zasilacza.
- (3) Włożyć drugi koniec kabla zasilania do gniazdka zasilania.



Rys. 11-4

Uwaga: Długość kabla zasilania i zasilacza sieciowego to kolejno 1,5 m i 1,8 m. Brak funkcji zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym.

OSTRZEŻENIA!

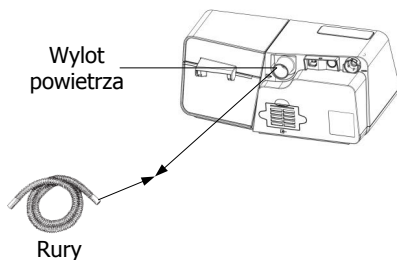
- Zasilanie jest doprowadzane do urządzenia w momencie gdy kabel i zasilacz są połączone.
- **Pokrętko**  włącza i wyłącza dmuchawę.
- Użytkowanie urządzenia pod napięciem prądu zmiennego innym niż zadeklarowane (zob. rozdział 5 "Zużycie Prądu Przemianowego") może uszkodzić urządzenie lub doprowadzić do awarii.
- Podłącz do odpowiedniego zasilania, aby urządzenie działało poprawnie.
- Włóż przewód zasilający do urządzenia, a następnie obróć w lewo, aby zmontować z urządzeniem.

WAŻNE!

- Po przerwie w zasilaniu i jego wznowieniu, urządzenie automatycznie wraca do stanu pracy przed przerwą.
- Aby rozłączyć zasilanie prądem zmiennym, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilania z gniazdka.

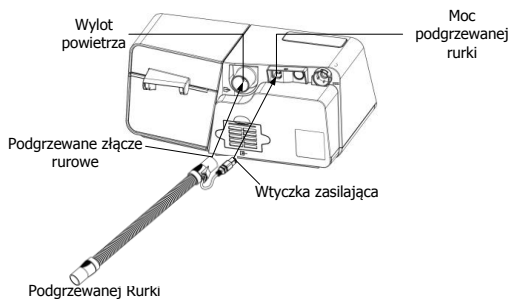
11.4 Montaż rurki / podgrzewanej rurki i maski

- (1) Podłącz jeden koniec rurki do wylotu powietrza urządzenia, jak pokazano na Rys. 11-5.




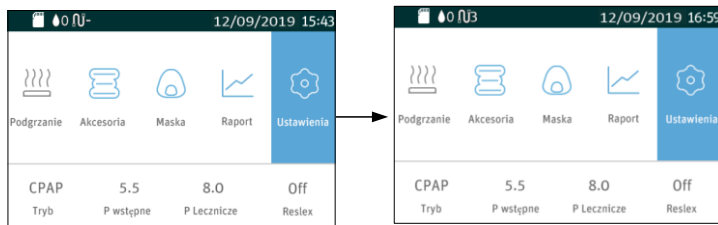
Rys. 11-5

(2) Podłącz podgrzewany łącznik rurki do wylotu powietrza urządzenia, a następnie włóż wtyczkę zasilania do portu podgrzewanej rurki z tyłu urządzenia, jak pokazano na Rys. 11-6.




Rys. 11-6

Jeśli podgrzewany przewód rurowy jest prawidłowo podłączony, linia obok ikony  stanie się liczbą w głównym interfejsie na ekranie urządzenia, jak na Rys. 11-7.



Rys. 11-7

Podłącz podgrzewany łącznik rurki do wylotu powietrza urządzenia, a następnie włóż wtyczkę zasilania do portu podgrzewanej rurki z tyłu urządzenia.

Dostępnych jest pięć poziomów ciepła, a liczba poziomów ciepła pojawi się w głównym interfejsie na ekranie urządzenia. Liczba 3 obok ikony  wskazującej ciepło jest ustawiona na Poziom 3, jak na Rys. 11-8.



Rys. 11-8

(3) Podłącz drugi koniec rurki do maski zgodnie z instrukcją obsługi maski. Noś maskę.

OSTRZEŻENIA!

- Jeżeli urządzenie ma być wykorzystywane przez większą liczbę osób (np. w wypożyczalni sprzętu medycznego), pomiędzy urządzeniem a przewodami obwodu należy zainstalować niskooporowy filtr antybakteryjny. Po przyłączeniu alternatywnych lub dodatkowych akcesoriów, lokalny opiekun klienta powinien zweryfikować wartości ciśnienia w urządzeniu.
- Pacjenci używający maski z wbudowanym portem wydechowym powinni połączyć złącze maski z elastycznym przewodem.
- Pacjenci używający maski z oddzielnym portem wydechowym powinni połączyć elastyczny przewód z portem wydechowym. Ustawić port wydechowy w takim miejscu, aby wypuszczanie powietrze odwiewało z dala od twarzy. Połączyć złącze maski z portem wylutowanym.
- Jeżeli korzysta się z pełnej maski (to znaczy obejmującej zarówno usta jak i nos), maska taka powinna być wyposażona w zawór bezpieczeństwa.
- Aby zmniejszyć ryzyko oddychania zwrotnego CO₂, pacjent powinien przestrzegać następujących reguł:
 - Używać przewodu i maski zapewnianych przez BMC.
 - Nie nosić maski dłużej niż przez kilka minut, kiedy urządzenie nie działa.
 - Używać tylko maski z otworami odpowietrzającymi. Nie zatykać i nie próbować uszczelniać otworów odpowietrzających w porcie wydechowym.

11.5 Użycie Urządzenia w Połączeniu z Tlenem

Do złącza maski można dodać tlen. W przypadku korzystania z tlenu z urządzeniem, należy zapoznać się z wymienionymi poniżej ostrzeżeniami.

OSTRZEŻENIA!

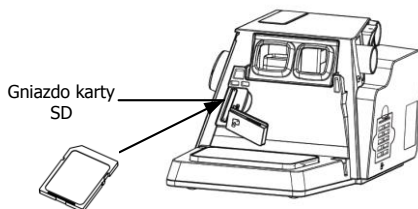
- Podłączyć przewód z tlenem do wlotu tlenu na masce.
- Urządzenie dostarczające tlen musi spełniać lokalne wymogi dla sprzętu medycznego.
- Urządzenie należy włączyć wcześniej niż dopływ tlenu. Tlen należy wyłączyć przed wyłączeniem urządzenia. Wyjaśnienie odnośnie ostrzeżeń: Kiedy urządzenie jest wyłączone a dopływ tlenu nie, to tlen może się gromadzić w obudowie urządzenia i powodować zagrożenie pożarowe. Zamknięcie dopływu tlenu przed wyłączeniem urządzenia uniemożliwi

gromadzenie się tlenu w urządzeniu i zmniejszy ryzyko pożaru. To ostrzeżenie dotyczy CPAP urządzeń.


- Tlen sprzyja spalaniu. Urządzenie oraz zbiornik z tlenem trzymać z dala od źródeł gorąca, nieosłoniętego ognia, substancji oleistych i innych źródeł pożaru. Nie palić papierosów w pobliżu G3 A20 / G3 C20 system i zbiornika z tlenem.
- Źródła tlenu można lokować w odległości powyżej 1 m od urządzenia.
- W przypadku stosowania tlenu w tym systemie, zawór ciśnienia musi być umieszczony w linii z obwodem pacjenta, pomiędzy urządzeniem i źródłem tlenu. Zawór ciśnienia ułatwia zapobieganie cofaniu się tlenu z obwodu pacjenta do urządzenia kiedy jednostka jest wyłączona. Nie zastosowanie zaworu ciśnienia może spowodować zagrożenie pożarem.
- Nie podłączaj urządzenia do nie wyregulowanego źródła tlenu lub źródła tlenu pod wysokim ciśnieniem. Ciśnienie w źródle tlenu nie może przekraczać ciśnienia roboczego urządzenia.


11.6 Wkładanie Karty SD (Tylko dla aparatów z kartą SD)

Włożyć kartę SD do gniazda, zgodnie z Rys. 11-9.



Rys. 11-9


Po prawidłowym włożeniu karty SD, pojawi się stosowny symbol  na ekranie urządzenia, na głównym interfejsie.

Po nieprawidłowym włożeniu karty SD, pojawi się symbol  nieprawidłowego włożenia albo braku karty na ekranie urządzenia, na głównym interfejsie.

UWAGI!

- Jeśli karta SD nie jest włożona, w interfejsie głównym na ekranie urządzenia nie pojawi się symbol.
- Aby zapobiec utracie danych albo uszkodzeniu karty SD, należy ją wyjąć dopiero po ustaniu dopływu powietrza z głównego urządzenia.

11.7 Rozpoczęcie Terapii

Podłączyć urządzenie do gniazdka zasilania, naciśnięć **Przycisk Start / Przycisk Stop**  i urządzenie zacznie dostarczać powietrze.

OSTRZEŻENIA!

- Ściśle przestrzegać zaleceń lekarza co do regulacji ustawień! Aby zamówić akcesoria, których nie dostarczono razem z urządzeniem, trzeba się skontaktować z dostawcą sprzętu.

- Nie podłączać do urządzenia żadnych dodatkowych sprządów, których nie zaleca BMC albo lekarz. Jeśli w czasie używania urządzenia odczuwa się dolegliwości w klatce piersiowej, brak tchu, wzdęcia brzucha albo silne bóle głowy, to trzeba się natychmiast skontaktować z lekarzem albo wykwalifikowanym personelem medycznym.

12. Stosowanie

12.1 Podłączenie Przewodu

Prawidłowo podłączyć kabel zasilania, zasilacz sieciowy i przewód, zgodnie z opisem w rozdziale 11 "Pierwsze Ustawienia". Przyłączenie maski i nakrycia głowy dokonać według instrukcji producenta maski.

UWAGA!

- Przed każdym użyciem sprawdzić czy przewód nie jest uszkodzony albo czy nie ma w nim zanieczyszczeń. W razie konieczności, wyczyścić przewód z zanieczyszczeń. Uszkodzony przewód wymienić. Obserwować szczelność maski.


12.2 Ustawienie Przewodu

Położyć się na łóżku i tak ułożyć przewód, żeby się mógł swobodnie poruszać wraz z osobą obracającą się w czasie snu. Regulować maskę i nakrycie głowy aż będzie wygodnie dopasowane i powietrze nie będzie przedostawało się do oczu.

12.3 Włączenie Przepływu Powietrza

Nacisnąć **Przycisk Start / Przycisk Stop**  aby włączyć przepływ powietrza. Na ekranie zostanie wyświetlone ciśnienie terapeutyczne i inne informacje.

12.4 Podgrzewanie Wody w Nawilżaczu

Podczas używania nawilżacza zwróć uwagę na liczbę obok ikony . Liczba wskazuje stan włączenia / wyłączenia nawilżacza. Wyłącza się, gdy liczba obok ikony wynosi 0.

UWAGA!

- Sprawdzić poziom wody w komorze przed użyciem nawilżacza. W komorze musi być zawsze wystarczająca ilość wody i nie powinno się ogrzewać nawilżacza z pustą komorą.




12.5 Korzystanie z funkcji rampy

Za każdym razem, gdy funkcja jest włączona, ciśnienie najpierw spada do wartości początkowej po czym stopniowo wzrasta do zaleconego ciśnienia terapeutycznego, zgodnie z ustawionym wcześniej czasem narastania, tak by pacjent mógł z łatwością zasnąć. Na ekranie wyświetla się odliczanie pozostałego czasu w minutach, w czasie rzeczywistym.

UWAGI!

- W czasie snu można dowolnie często naciskać funkcja rampy.
- Jednak funkcja narastania nie jest zalecana dla wszystkich użytkowników.

12.6 Dostęp do iCode

Po włączeniu urządzenia przesuń kursor do ikony  obracając **Pokrętko** , jak na Rys. 12-1. Uzyskaj dostęp do informacji iCode naciskając **Pokrętko** , na ekranie pojawi się interfejs iCode, jak na Rys. 12-2.




Rys. 12-1



Rys. 12-2

12.7 Wyłączenie Urządzenia

Zdjąć maskę i nakrycie głowy, Nacisnąć **Przycisk Start / Przycisk Stop**  - wtedy urządzenie przestanie dostarczać powietrze. Wyjąć wtyczkę kabla z gniazdka, aby rozłączyć urządzenie od zasilania.

UWAGA!

- Nie ustawiać urządzenia w taki sposób, żeby je trudno było odłączyć.

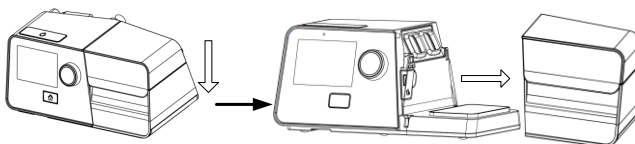
13. Podgrzewany Nawilżacz

Nawilżacz jest dostępny u usługodawcy opieki domowej. Nawilżacz może zmniejszyć suchość i podrażnienie nosa poprzez dodanie wilgoci (i ciepła, jeśli ma to zastosowanie) do przepływu powietrza.

13.1 Napełnianie Komory Wodą

13.1.1 Wymywanie Komory

Naciśnij komorę wodną, a następnie wyjmij ją, jak na Rys. 13-1.



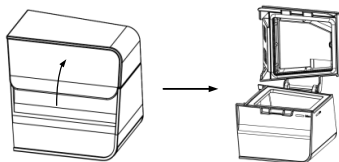
Rys. 13-1

OSTRZEŻENIE!

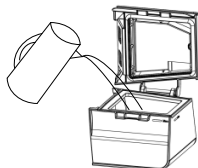
- Po wyłączeniu urządzenia zostawić je na około 15 minut - do czasu aż ostygnie płytka grzewcza.

13.1.2 Wlewanie Wody

(1) Otwórz korek, pokazany na Rys.13-2 i napełnij komorę wody około 360 mL wody, pokazany na Rys.13-3 Upewnij się, że woda nie przekracza linii maksymalnego poziomu wody.

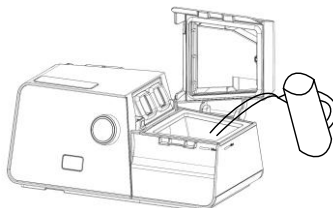


Rys. 13-2



Rys. 13-3

(2) Otwórz korek i napełnij komorę wody około 360 mL wody, pokazany na Rys.13-4. Upewnij się, że woda nie przekracza linii maksymalnego poziomu wody.



Rys. 13-4

OSTRZEŻENIE!

- Zmieniaj wodę przed każdym użyciem i nie przekraczaj linii MAX.

UWAGI!

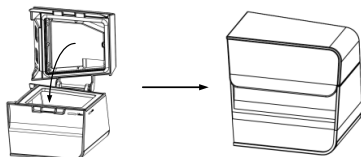
- Jeśli nawilżacz nie jest używany, opróżnić komorę.
- Zalecamy stosowanie wody destylowanej.

WAŻNA!

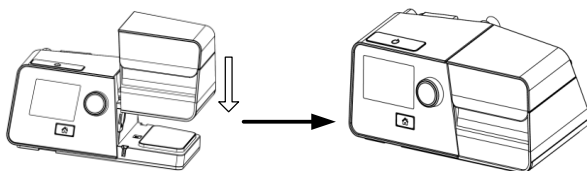
- Nie jest konieczne wyjmowanie komory wodnej z urządzenia. Użytkownicy mogą bezpośrednio otworzyć korek komory wodnej, aby napełnić wodę.

13.1.3 Włożenie Komory z Wodą do Nawilżacza

Po napełnieniu wodą zamknij korek, pokazany na Rys.13-5 i wróć do urządzenia, pokazany na Rys.13-6.



Rys. 13-5



Rys. 13-6

OSTRZEŻENIE!

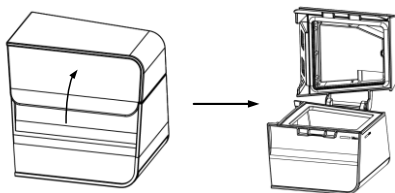
- Ze względów bezpieczeństwa, napełniony nawilżacz należy umieścić na płaskiej powierzchni, na poziomie niższym niż głowa pacjenta, który leży w łóżku, tak by kondensat wracał do komory, a nie zostawał w przewodach blokując oddychanie.

UWAGI!

- Nie przesuwaj ani nie przechylaj nawilżacza, w którym jest już komora z wodą.
- Chronić meble przed działaniem wody.

13.2 Opróżnianie Komory z Wody

- (1) **Wyjąć komorę** zgodnie z instrukcjami w 13.1.1.
- (2) **Opróżnienie komory:** Otwórz korek, jak na Rys. 13-7, i wylej pozostałą wodę z komory wodnej.





Rys. 13-7

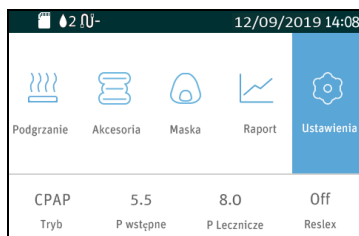
UWAGA!

- Jeśli nawilżacz nie jest używany, opróżnić komorę i wysuszyć ją na powietrzu.

(3) **Zwracanie komory wodnej** zgodnie z instrukcjami w 13.1.3.

13.3 Ustawianie Poziomu Nawilżania

Po włączeniu zasilania do głównego urządzenia, włączyć nawilżacz **Pokrętło**  i nastawić poziom nawilżania, oraz w celu dostosowania poziomu wilgotności zgodnie z instrukcjami w menu pacjenta. Dostępnych jest pięć poziomów wilgotności, a liczba poziomów wilgotności pojawi się w głównym interfejsie na ekranie urządzenia. Liczba 2 obok ikony  wskazującej wilgotność jest ustawiona na Poziom 2, jak na Rys. 13-8. Temperatura wody w komorze wodnej utrzymuje stały ustawiony poziom.



Rys. 13-8

UWAGI!

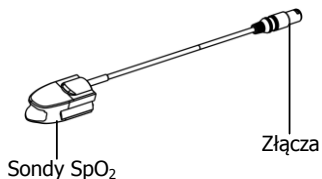
- Poziom wilgotności w masce jest niski wtedy, kiedy temperatura wody jest niska.
- Im większa różnica w temperaturze powietrza między przewodami a otoczeniem, tym łatwiej pojawia się woda w przewodach.
- Pojawienie się kilku kropli skondensowanej wody w przewodach, w czasie porannej terapii, świadczy o prawidłowym poziomie nawilżenia. Jeśli jednak jest dużo kropli w przewodach i / lub masce, to należy obniżyć ustawienie wilgotności. Z kolei suchość błony śluzowej nosa jest dowodem na zbyt niskie ustawienie wilgotności i należy je podwyższyć.

OSTRZEŻENIE!

- Nie dotykać płytki grzewczej w czasie pracy nawilżacza - grozi poparzeniem. Jeśli nawilżacz nie jest używany, wyłączyć płytkę grzewczą.

14. Korzystanie z zestawu SpO₂

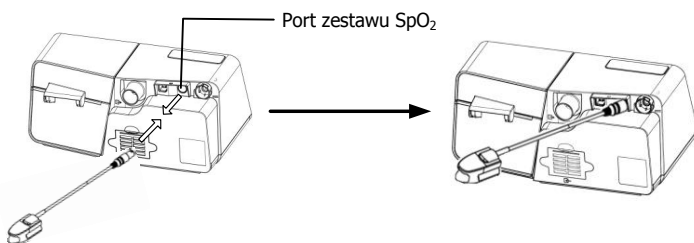
Zestaw SpO₂ składa się z sondy SpO₂ i złącza, jak pokazano na Rys. 14-1.



Rys. 14-1

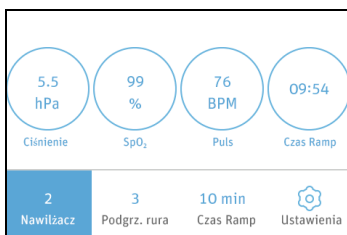
14.1 Podłącz zestaw SpO₂ do urządzenia

(1) Włóż złącze zestawu SpO₂ do portu zestawu SpO₂ urządzenia, jak pokazano na Rys. 14-2.



Rys. 14-2

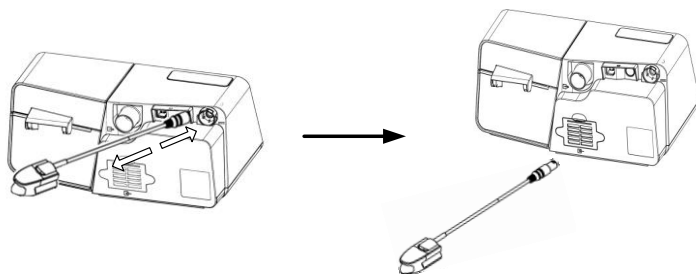
(2) Po włączeniu urządzenia uruchom urządzenie, ekran urządzenia wyświetli główny interfejs pokazany na Rys. 14-3. Nasylenie tlenem krwi pacjenta i wskaźnik tętna są wyraźnie widoczne w trakcie terapii.



Rys. 14-3

14.2 Usuwanie zestawu SpO₂ z urządzenia

Odłącz złącze zestawu SpO₂ od **portu zestawu SpO₂**, jak pokazano na rys. 14-4.



Rys. 14-4

Zestaw SpO₂ jest przeznaczony do ciągłego, nieinwazyjnego, funkcjonalnego nasycenia tlenem tętniczym (SpO₂) i monitorowania częstości tętna u osób dorosłych o masie ciała większej niż 40 kg.

Zestaw SpO₂ jest gotowy do użycia natychmiast po podłączeniu go do urządzenia przez port zestawu SpO₂.

Model zestawu SpO₂ to SG-300. Zestaw SpO₂ jest skalibrowany do wyświetlania FUNKCJONALNEGO SATUROWANIA TLENEM.

Przymocuj czujnik do palca wskazującego pacjenta lub dowolnego innego palca.

Częstotliwość próbkowania sygnału SpO₂ wynosi około 50 Hz, a częstotliwość aktualizacji ramki wynosi 1 Hz. Wartość SpO₂ i PR jest obliczana na podstawie średniej z poprzednich ośmiu przebiegów tętna.

Jeśli zestaw SpO₂ jest w nienormalnym stanie wartość SpO₂ będzie pusta lub „00”.

UWAGA!

- Urządzenie nie ma alarmu SpO₂, a wartości nasycenia tlenem krwi i częstości tętna są używane jedynie jako odniesienie do oceny skuteczności leczenia.

OSTRZEŻENIA!

- Regularnie zmieniaj punkt pomiarowy zgodnie z warunkami pacjenta po długim okresie użytkowania. Zmień punkt pomiaru, sprawdź integralność skóry pacjenta i warunki krążenia, i dokonaj odpowiednich korekt co najmniej co trzy godziny.
- Nadmierne światło otoczenia, nadmierny ruch, stosowanie barwników wewnątrznaczyniowych, źle perfundowany palec, ekstremalne rozmiary palców lub niewłaściwe umieszczenie może obniżyć wydajność zestawu SpO₂ lub wpłynąć na dokładność pomiaru.
- Lakier do paznokci lub sztuczne paznokcie należy usunąć przed użyciem czujnika palca, ponieważ może to spowodować błędne wyniki pomiarów.
- Zbyt niskie ciśnienie krwi, zbyt niskie skurczowe ciśnienie krwi, ciężka niedokrwistość lub hipotermia mogą powodować błędne wyniki pomiarów.
- Zestaw SpO₂ jest przeznaczony wyłącznie do użytku z tym urządzeniem.

- Zastosowanie niewłaściwego zestawu SpO₂, w którym różnica w szczytowym zakresie długości fal emitowanego światła może powodować błędne dane pomiarowe.
- Przed użyciem sprawdź zgodność urządzenia i zestawu SpO₂, w przeciwnym razie może to spowodować pogorszenie działania urządzenia, a nawet zranienie pacjenta.
- Nieprawidłowe zastosowanie zestawu SpO₂ przy nadmiernym ciśnieniu przez dłuższy czas może spowodować obrażenia pod ciśnieniem.
- TESTER FUNKCJONALNY nie może być użyty do oceny DOKŁADNOŚCI zestawu SpO₂.
- Nie używaj zestawu SpO₂ podczas skanowania MRI.
- Nie używaj zestawu SpO₂ jeśli wydaje się uszkodzony.
- Nie zanurzaj zestawu SpO₂ ponieważ powoduje on zwarcie.
- Zestaw SpO₂ należy podłączać i odłączać tylko wtedy, gdy urządzenie jest odłączone lub wyłączone.

15. Łączenie z siecią GPRS lub WiFi

15.1 Łączenie z siecią GPRS

(1) Włącz urządzenie. Ekran urządzenia wyświetla ekran główny pokazany na Rys. 15-1.



Rys. 15-1

(2) Urządzenie rozpoczyna wyszukiwanie sygnałów GPRS w ciągu kilku sekund. Po znalezieniu sygnału GPRS moduł automatycznie się z nim połączy, a ikona GPRS pojawi się na pasku stanu u góry ekranu urządzenia.

Istnieją cztery różne ikony GPRS, wymienione w tabeli 1:

Tabeli 1 Opis ikon GPRS

Ikona	Opis
	Silny sygnał GPRS
	Umiarkowany sygnał GPRS
	Słaby sygnał GPRS
	Nie znaleziono sygnału GPRS

Uwaga:

- (1) Gdy sygnał GPRS jest słaby, transmisja danych może być wolna, a nawet zatrzymać się.
- (2) Urządzenie będzie szukał sygnałów GPRS, dopóki nie zostanie znaleziony.

Jeśli sygnał GPRS jest silny, ikona sygnału pojawia się na ekranie głównym, jak na Rys. 15-2 (ikony GPRS o różnej sile pojawiają się w podobny sposób).




Rys. 15-2

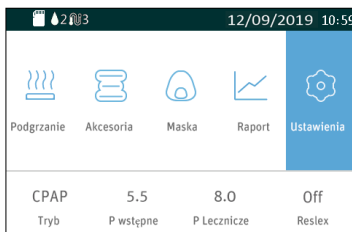
Na ekranie urządzenia nie pojawi się ikona GPRS jeśli moduł komórkowy jest nieprawidłowo podłączony do urządzenia lub moduł nie działa prawidłowo.

OSTRZEŻENIA!

- Aby zapewnić pomyślną transmisję danych przez moduł komórkowy, komputery, telewizory, radia lub podobne urządzenia nie powinny być umieszczane w pobliżu modułu komórkowego.

15.2 Łączenie z siecią WiFi



(1) Włącz urządzenie, Ekran urządzenia wyświetla ekran główny pokazany na Rys. 15-1. Obracaj **Pokrętle** aż kursor znajdzie się na ikonie  a na ekranie pojawi się interfejs konfiguracji początkowej pokazany na Rys. 15-3. Naciśnij **Pokrętle**, a pierwsza opcja w interfejsie konfiguracji początkowej zmieni kolor na niebieski, pokazany na Rys.15-4

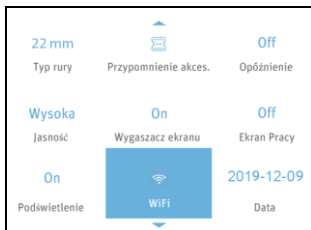


Rys. 15-3

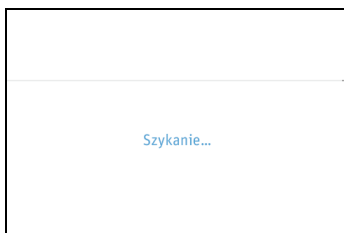


Rys. 15-4



(2) Obracaj **Pokrętko**  aż kursor pozostanie na opcji "WiFi", jak na Rys. 15-5. Naciśnij **Pokrętko** , a pojawi się interfejs pokazany na Rys. 15-6. Poczekaj 0-5 sekund aby automatycznie uzyskać dostęp do interfejsu konfiguracji "WiFi".

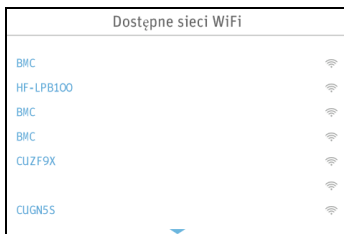


Rys. 15-5

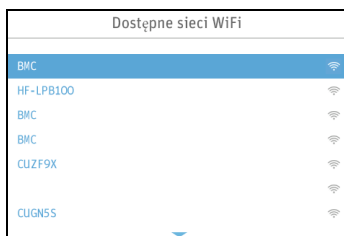


Rys. 15-6

(3) Interfejs konfiguracji "WiFi" wyświetla określoną liczbę dostępnych sieci WiFi w losowej kolejności, jak na Rys. 15-7. Jeśli symbol zmiany strony  pojawia się poniżej listy sieci WiFi, oznacza to, że gdy kursor znajduje się w ostatniej sieci WiFi na tej stronie, użytkownik może obrócić pokrętko w **Pokrętko** , aby zobaczyć pozostałe sieci WiFi. Jeśli żądanej sieci WiFi nie ma na liście, odłącz urządzenie od źródła zasilania, podłącz je ponownie do zasilacza, a następnie powtórz kroki (1) (2) aby wyszukać sieci WiFi. Kontynuuj wyszukiwanie, dopóki nie zostanie znaleziona żądana sieć WiFi.



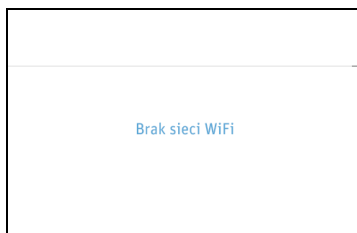
Rys. 15-7









Rys. 15-8

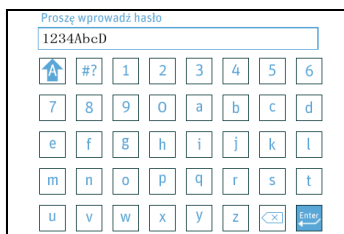
Uwaga:  to symbole przewracania stron.

Jeśli nie zostaną znalezione sieci WiFi, interfejs konfiguracji "WiFi" wyświetla komunikat "Brak sieci WiFi", jak na Rys. 15-9.

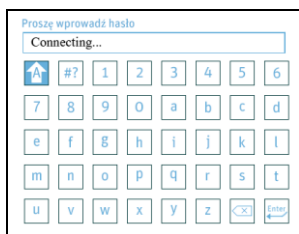


Rys. 15-9


(4) Po znalezieniu żądanej sieci WiFi naciśnij **Pokrećło** , obróć **Pokrećło** , aby wybrać tę sieć WiFi. Naciśnij **Pokrećło** , aby uzyskać dostęp do interfejsu wprowadzania hasła WiFi. Hasło ma co najmniej 8 znaków i może zawierać wielkie i małe angielskie litery i cyfry 0 ~ 9, jak na Rys. 15-10. Po wprowadzeniu hasła obracaj **Pokrećło**  aż kursor pozostanie na **Klawiszu Potwierdzenia** . Naciśnij **Pokrećło**  aby połączyć się z siecią WiFi, jak na Rys. 15-11. W tej chwili użytkownik nie może wykonywać żadnych operacji i powinien odczekać 0 ~ 15 sekund na wynik połączenia.



Rys. 15-10

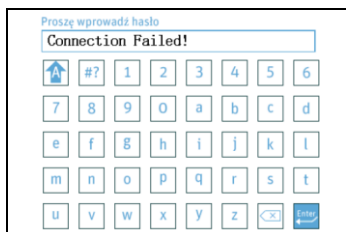


Rys. 15-11

Jeśli sieć WiFi zostanie pomyślnie podłączona, ekran powróci do interfejsu konfiguracji **"WiFi"**, wyświetlając **"połączony"** po prawej stronie nazwy sieci WiFi, a symbol WiFi  stanie się niebieski, jak na Rys. 15-12. Jeśli połączenie z siecią WiFi nie powiedzie się, w polu wprowadzania hasła pojawi się **"Connection Failed!"**, jak na Rys. 15-13.






Rys. 15-12



Rys. 15-13

Aby przełączyć się z jednej pomyślnie podłączonej sieci WiFi na inną, wybierz żądaną nową sieć i wprowadź prawidłowe hasło, aby się z nią połączyć.

Jeśli żądana sieć WiFi jest siecią publiczną, która nie wymaga hasła, obróć **Pokrętło**  bezpośrednio po uzyskaniu dostępu do interfejsu wprowadzania hasła, aż kursor pozostanie na **Klawiszu Potwierdzenia** . Naciśnij **Pokrętło** , aby połączyć się z siecią.

16. Nawigacja po Menu Pacjenta

16.1 Kroki Nawigacji po Menu Pacjenta

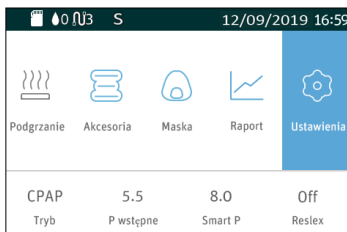
16.1.1 Dostęp do Głównego Interfejsu

Podłącz prawidłowo przewód zasilający i zasilacz. Na ekranie wyświetla się główny interfejs pokazany na Rys. 16-1.










Rys. 16-1

Uwaga: Powyższy interfejs mający zastosowanie tylko do urządzeń nie aktywuje SmartC lub SmartA. Jeśli SmartC lub SmartA jest włączony, a symbol **S** pojawi się na pasku stanu u góry ekranu, pokazany na Rys.16-2






Rys. 16-2

Pierwsza ikona  w górnej części ekranu wskazuje ikonę funkcji podgrzewania, druga ikona  wskazuje na akcesorium, a trzecia ikona  oznacza ikonę konfiguracji maski, czwarta ikona  oznacza ikonę interfejsu raportu, piąta ikona  oznacza ikonę konfiguracji początkowej. Podczas obracania **Pokrętła**  kursor przelacza się między pięcioma ikonami.

Uwaga: Gdy poziomy wilgotności są wyłączone, ikona funkcji podgrzewania  stanie się szara, pokazany na Rys.16-2.

16.1.2 Wywołanie Interfejsu Ustawień Początkowych

Po wyświetleniu ekranu wyświetlacza głównego interfejsu pokazanego na Rys. 16-1 obróć **Pokrętło** , gdy kursor znajduje się na ikonie , naciśnij **Pokrętło** , Na ekranie będzie widać interfejs ustawień początkowych menu pacjenta, jak na Rys. 16-3.





Rys. 16-3

Uwaga: Opcję podgrzewania rurki można regulować tylko wtedy, gdy urządzenie jest podłączone do podgrzewanej rurki, pokazany na Rys.16-4.



Rys. 16-4




16.1.3 Wybór Opcji

W miarę obracania **Pokrętko**  w prawo, kursor przesuwa, z jednej opcji na drugą. Kiedy kursor znajdzie się w odpowiedniej opcji, nacisnąć **Pokrętko** , a wtedy dana opcja wyświetli się na żółto, co znaczy że teraz można ją regulować, jak pokazano na opcji **Nawilżacz** na Rys. 16-5.



Rys. 16-5

16.1.4 Ustawianie Opcji

Opcje ustawia się **Pokrętko** . Na Rys. 16-6 wybrano opcję **Nawilżacz**. W miarę obracania **Pokrętko**  w prawo, wzrasta liczba, dając wyższy poziom nawilżenia. W miarę obracania **Pokrętko**  w lewo, maleje liczba, dając niższy poziom nawilżenia. jak na Rys. 16-6.



Rys. 16-6

16.1.5 Potwierdzanie Ustawień

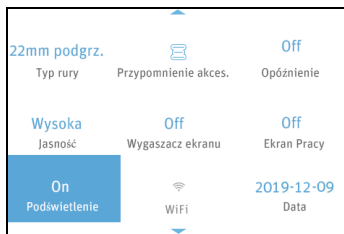
Potwierdzić ustawienie opcji przez naciśnięcie **Pokrętko** . Wtedy ta opcja wyświetli się na niebiesko, jak na Rys. 16-7.



Rys. 16-7

16.1.6 Przewracanie Stron

Kiedy kursor znajdzie się na **Ekran Pracy**, na ostatniej opcji widocznej na Rys. 16-8, wtedy pozostałe opcje pojawią się na nowej stronie, o ile **Pokrętko** nadal będzie obracane w prawo, jak na Rys. 16-8.







Rys. 16-8




Uwaga: to symbole przewracania stron.

16.1.7 Wyjście z Menu Pacjenta

Użytkownicy mogą nacisnąć **Przycisk Home** aby powrócić do głównego interfejsu pokazanego na Rys. 16-1.

16.2 Opcje Menu Pacjenta i ich Opis

Opcja	Zakres	Opis
Nawilżacz	Off, Auto, 1 ~ 5	Jest pięć poziomów nawilżania. Im wyższa liczba, tym większe nawilżenie. Off oznacza wyłączony nawilżacz.
Podgrzanie	On / Off	Ustaw nawilżacz na podgrzewanie. Ta funkcja automatycznie wyłącza się po 30 minutach.
Reslex	Off, 1 ~ 3	Ta funkcja umożliwi automatyczne obniżenie ciśnienia terapeutycznego w trakcie wydechu, co zwiększa komfort pacjenta. Im wyższa liczba, tym większe obniżenie ciśnienia. Wył oznacza nieaktywną funkcję.
Podgrz. rura	Off, 1 ~ 5	Dostępnych jest pięć poziomów ciepła. Wraz ze wzrostem numeracji ciepło odpowiednio wzrasta. "Off" oznacza, że ogrzewanie jest wyłączone. Uwaga: Podgrzewane rurki są wyświetlane w menu pacjenta tylko wtedy, gdy są podłączone.
Czas Ramp	Auto, 0 ~ Max Ramp	Aby poprawić komfort i ułatwić zasypianie, można stopniowo zwiększać ciśnienie, jeśli funkcja narastania jest aktywna. Czas narastania, w trakcie którego wzrasta ciśnienie początkowe do zalecanego ciśnienia terapeutycznego, można regulować. W miarę obracania Pokrętko  do najbliższych punktów, liczby będą rosły lub malały o pięć sekundy. Na ekranie wyświetla się odliczanie pozostałego czasu w sekundy, w czasie rzeczywistym.
Opóźnienie	On / Off	Kiedy nawilżacz jest włączony, funkcja ta umożliwia dalszy przepływ powietrza przez około 15 minut pod niskim ciśnieniem (około 2 hPa) - po naciśnięciu Przycisk Start / Stop  w celu zakończenia terapii. Pozwala to na usunięcie oparów pozostałych w nawilżaczu, co jest korzystne dla urządzenia. Jeśli funkcja ta jest nieaktywna, czyli ustawiona na off, to przepływ powietrza ustaje natychmiast po naciśnięciu Przycisk Start / Stop  .
Data	2000-01-01 — 2099-12-31	Ustawienie daty.
Format Daty	yy mm dd / mm dd yy / dd mm yy	Obrócić Pokrętko  aby wybrać format daty.
Czas	0:00 — 23:59	Ustawienie godziny.

Format Czasu	12 h / 24 h	Obrócić Pokrętko  aby wybrać format godziny.
Jasność	Wysoka /Niska	Ustawienie jaskrawości ekranu.
Podświetlenie	Auto / On	Podświetlenie ekranu LCD można ustawić na "Auto" lub "On". Obrócić Pokrętko  aby wybrać tryb podświetlenia. W trybie "Auto", podświetlenie automatycznie się wyłącza po dwóch minutach bezczynności. W trybie "On", podświetlenie jest stale włączone.
Typ Maski	Twarzowa; Nosowa; Donosowa; Inne	Są trzy typy masek Twarzowa (twarzowa), Nosowa (nosowa) oraz Donosowa (nosowa silikonowa). pacjent ma możliwość wyboru innej. Jeśli pacjent wybierze inną maskę niż trzy maski BMC opisane powyżej, to może je określić jako Inne.
Test przecieku maski	Rozpocznij test dopasowania maski	Sprawdź, czy maska jest prawidłowo noszona, ekran wyświetli ikonę "dobrze", jeśli jest odpowiednio założona, w przeciwnym razie ekran wyświetli ikonę "konieczności dopasowania".
iCode	iCode, iCode QR, iCode QR+	iCode daje dostęp do danych pacjenta z ostatniego okresu czasu. Tryb iCode QR wyświetla dane w formie sekwencji znaków, a iCode QR+ wyświetla dane w kodach dwuwymiarowych.
WiFi	—	Połącz się z siecią WiFi.
Czas użycia	0 ~ 50000 h	Czas użytkowania to długość czasu, przez jaką urządzenie jest używane. Czas użytkowania ten można skasować.
Akcesoria	—	Zresetuj czas użytkowania filtra, rurki i maski.
Przypomnienie akces.	30 dni / 60 dni / 180 dni / 365 dni / off	Ta funkcja służy do ustawiania przypomnienia filtra, przypomnienia próbówki i przypomnienia maski. Po otwarciu można ustawić czas użytkowania filtra, rurki i maski.
Język	English / Español / Português / Deutsch / 中文 (简体) / Français / Polski / Italiana / Türk / Русский / Nederlands / Ελληνικά / Greek /한국어	Obrócić Pokrętko  aby wybrać język. Ustawienie jest ważne tylko przy włożonej karcie SD, z odpowiednim pakietem językowym.
About	—	Wyświetla powiązane informacje o urządzeniu (Model, SN, Wersja, ID). Jest to tylko do odczytu i nie można go edytować.

17. Alarm

Komunikat Alarmowy	Opis
Błąd zasilania!!!	<p>Jeśli urządzenie dostarcza powietrze i w tym czasie zostanie przypadkowo rozłączone od źródła zasilania, to włączy się brzęczyk. Czas trwania alarmu wynosi co najmniej 30 sek.</p> <p>Uwaga:</p> <p>(1) Ten alarm nie zadziała w przypadku awarii zasilania, jeśli urządzenie będzie w stanie czuwania.</p> <p>(2) W czasie awarii zasilania nie wyświetlają się żadne komunikaty alarmowe na ekranie</p>
Błąd aparatu!!!	<p>Brzęczyk oznajmi brak wypływu strumienia powietrza z urządzenia. Na ekranie wyświetli się komunikat "Błąd aparatu!!!"</p>
Przeciek!!	<p>Przy włączonym dostarczaniu powietrza, brzęczyk odezwie się jeśli szybkość ucieczki powietrza przekroczy. Na ekranie wyświetli się komunikat "Przeciek!!"</p>
Za niskie napięcie prądu!!	<p>Jeśli napięcie zasilania dostarczanego przez zasilacz jest niższe niż 22 V, to przy niskim stanie naładowania zabrzmi brzęczyk. Na ekranie wyświetli się komunikat "Za niskie napięcie prądu!!"</p>
Błąd nawilzacza!!	<p>Jeśli nawilżacz ulegnie awarii w trakcie pracy, to zabrzmi brzęczyk. Na ekranie wyświetli się komunikat "Błąd nawilzacza!!"</p>
Należy wymienić filtr!	<p>Przy włączonym filtrowaniu alarmów pojawi się alarm dźwiękowy, jeśli upłynie ustawiony czas wymiany filtra (bez wymiany filtra powietrza). Na ekranie wyświetli się komunikat "Należy wymienić filtr!"</p>
Należy wymienić rurę!	<p>Gdy funkcja alarmu rurki jest włączona, rozlegnie się alarm dźwiękowy, jeśli upłynie ustawiony czas wymiany, ale bez wymiany rurki; na ekranie pojawi się "Należy wymienić rurę!"</p>
Należy wymienić maskę!	<p>Gdy funkcja alarmu maski jest włączona, słyhać alarm dźwiękowy, jeśli upłynie ustawiony czas wymiany, ale bez wymiany maski; na ekranie pojawi się "Należy wymienić maskę!"</p>
Karta SD Pełna!	<p>Na ekranie wyświetli się "Karta SD Pełna!", jeśli jest zapełniona do maksimum pojemności</p>
Włóż ponownie kartę SD!	<p>Na ekranie wyświetli się komunikat "Włóż ponownie kartę SD!", jeśli karta SD nie działa poprawnie</p>

18. Mycie i Dezynfekcja

OSTRZEŻENIA!

- Regularne mycie urządzenia i akcesoriów ma istotne znaczenie w zapobieganiu infekcji dróg oddechowych.
- Przed myciem nawilżacza, należy odłączyć go od źródła zasilania - grozi porażeniem elektrycznym.
- Używaj łagodnego mydła, które nie jest toksyczne dla ludzi.
- Postępować zgodnie z zaleceniami producenta maski i przewodu - w kwestii mycia oraz jego częstotliwości.
- Przed przystąpieniem do mycia sprawdzić czy urządzenie na pewno jest rozłączone od źródła zasilania, czy kabel został rozłączony i czy ostygła woda w komorze nawilżacza. Sprawdzić czy ostygła już płytka grzewcza, żeby się nie oparzyć.
- Nie otwieraj, ani nie modyfikuj urządzenia. Wewnątrz nie ma żadnych części przeznaczonych do obsługi przez użytkownika. Naprawy i serwis powinny być wykonywane wyłącznie przez upoważnionego agenta obsługi.
- Nie wolno serwisować ani konserwować urządzenia w czasie gdy jest używane przez pacjenta.

UWAGI!

- Przegrzanie materiałów może powodować ich przyspieszone zużycie.
- Do mycia urządzenia i jego akcesoriów nie stosować płynów zawierających bielące wapno, chlor i związki aromatyczne. Nie stosować także płynów myjących zawierających substancje nawilżające i środki bakteriobójcze. Pod ich wpływem, materiały mogą twardnieć lub szybciej się zużywać.
- Nie myć ani nie suszyć urządzenia ani akcesoriów do niego w temperaturze przekraczającej 80°C (176°F). Wysoka temperatura skraca życie produktu.
- Nie zanurzać urządzenia w żadnym płynie.

18.1 Mycie Maski i Nakrycia Głowy

Więcej informacji nt. mycia maski – zob. instrukcja obsługi maski.

18.2 Czyszczenie zestawu SpO₂

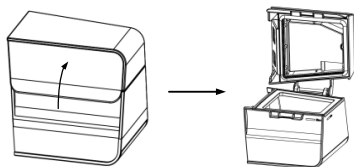
Przetrzeć powierzchnię zestawu SpO₂ miękką, lekko wilgotną szmatką.

UWAGA!

- Zaleca się czyszczenie zestawu SpO₂ raz w tygodniu.

18.3 Mycie Komory na Wodę

(1) **Otwieranie komory wodnej:** Otwórz korek komory wodnej, pokazany na Rys.18-1.



Rys. 18-1

(2) **Czyszczenie komory wodnej:** Komorę wodną można również wyczyścić miękką ściereczką, która nie porysuje komory wodnej (w razie potrzeby zanurz miękką ściereczkę w mydle w płynie), dokładnie ją oplucz, a następnie wytrzyj do sucha miękką ściereczką.

(3) **Zwracanie komory wodnej** zgodnie z instrukcjami w 13.1.3.

OSTRZEŻENIA!

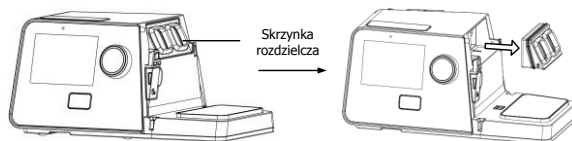
- Codzienne opróżnianie i czyszczenie komory wodnej pomoże zapobiegać rozwojowi pleśni i bakterii.
- Pozwól wodzie w komorze ostygnąć do temperatury pokojowej przed wyjęciem jej z urządzenia.

UWAGI!

- Mycie komory można przeprowadzać tylko po wystygnięciu znajdującej się w niej wody. Dopilnować by woda nie dostała się do głównego urządzenia.
- Po myciu, dokładnie wypłukać wszystkie części czystą wodą, żeby wyeliminować wszelkie pozostałości po płynie do mycia, a następnie wytrzeć do sucha – by uniknąć powstawania wapiennych złożeń.
- Sprawdzić komorę wodną pod względem wycieków lub uszkodzeń. Wymienić komorę wodną w razie wystąpienia jakichkolwiek uszkodzeń.
- Zaleca się codzienne czyszczenie komory wodnej.

18.4 Czyszczenie skrzynki rozdzielczej

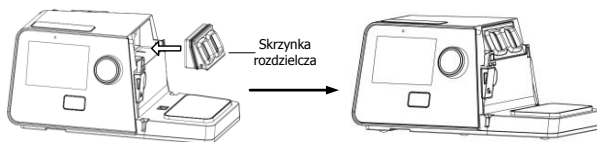
(1) **Wymywanie skrzynki rozdzielczej:** Najpierw wyjmij komorę wodną z urządzenia, a następnie wyjmij skrzynkę rozdzielczą, pokazany na Rys.18-2.



Rys. 18-2

(2) **Czyszczenie skrzynki rozdzielczej:** Przeplucz dokładnie skrzynkę w czystej wodzie. Możesz również wyczyścić skrzynkę miękką ściereczką, która jej nie porysuje (w razie potrzeby zanurz miękką ściereczkę w płynnym mydle), dokładnie ją oplucz, a następnie wytrzyj do sucha miękką ściereczką.

(3) **Zwrot skrzynki rozdzielczej:** pokazany na Rys.18-3



Rys. 18-3

UWAGA!

- Zaleca się czyszczenie skrzynki transferowej raz w tygodniu.

18.5 Mycie Obudowy

Przetrzeć powierzchnię urządzenia miękką, lekko wilgotną szmatką.

UWAGA!

- Urządzenie musi mieć suchą obudowę do pracy, żeby wilgoć nie dostała się do urządzenia.
- Zaleca się czyszczenie obudowy raz w tygodniu.

18.6 Mycie Przewodu

- (1) Przewód i maskę wyjąć przed myciem z urządzenia.
- (2) Przewód umyć ciepłą wodą z płynem, po czym dokładnie spłukać.
- (3) Wysuszyć na powietrzu w chłodnym pomieszczeniu o dobrej wentylacji. Unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych. Przewód na powietrzu schnie około 30 minut. Przed ponownym użyciem przewodu, sprawdzić czy na pewno jest suchy.

UWAGA!

- Zaleca się czyszczenie rurki raz w tygodniu.

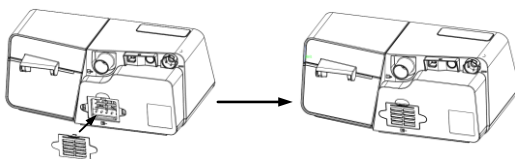
18.7 Wymiana filtra powietrza / filtra PM2,5

- (1) Zamocować filtr powietrza na pokrywie filtra, jak na Rys. 18-4.



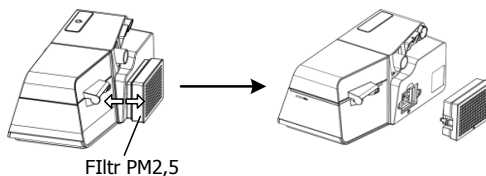
Rys. 18-4

(2) Zamontować pokrywę filtra z filtrem powietrza na głównym urządzeniu, jak na Rys. 18-5.



Rys. 18-5

(3) Wymień filtr powietrza i pokrywkę filtra na filtr PM2,5, pokazany na Rys.18-6.



Rys. 18-6

UWAGI!

- Nie pozostawiać filtra / Filtr PM_{2,5} w miejscu bezpośredniego działania promieni słonecznych, wilgotnym albo o temperaturze poniżej zera. Filtr / Filtr PM_{2,5} powietrza należy wymieniać co 6 miesięcy (albo częściej, zależnie od warunków sanitarnych).
- Eksploatacja urządzenia z zanieczyszczonym filtrem powietrza może spowodować jego nieprawidłowe działanie i uszkodzenie.

18.8 Dezynfekcja

Przy indywidualnym korzystaniu z urządzenia nie jest wymagana dezynfekcja. Jeśli jednak urządzenie zostanie skażone lub jest używane do prób klinicznych, można zakupić środki dezynfekujące w firmie produkującej sprzęt medyczny w celu dezynfekcji urządzenia.

Dezynfekcja komory wody:

Przed dezynfekcją, umyć komorę zgodnie z opisem w punkcie 18.3 "Mycie Komory na Wodę". Metody dezynfekcji są następujące:

- (1) Ciepłem: Dezynfekcja przez zamoczenie komory w gorącej wodzie z kranu o temp. 75°C ± 2°C na 30 minut.
- (2) Użyj łagodnych środków dezynfekujących.

Dezynfekcja sondy SpO₂:

Przed dezynfekcją wyczyść sondę SpO₂ zgodnie z rozdziałem 18.2 "Czyszczenie zestawu SpO₂". Przed każdym użyciem zdezynfekuj sondę, przecierając ją miękką gazą nasączoną 75% alkoholem medycznym lub 70% roztworem alkoholu izopropylowego. Po dezynfekcji

wytrzyj powierzchnię sondy czystą, miękką i lekko wilgotną ściereczką i pozostaw do wyschnięcia na powietrzu.

OSTRZEŻENIA!

- Na koniec, dokładnie spłukać dezynfekowany element czystą wodą, szczególnie jeśli ma bliski kontakt z pacjentem (maska, nakrycie głowy i przewód), tak by ewentualne pozostałości środka do dezynfekcji nie uszkodziły skóry, dróg oddechowych lub nie spowodowały uczulenia.

- Inne metody sterylizacji urządzenia i jego elementów są niedozwolone.

- Aby zapobiec zakażeniu krzyżowemu pacjentów lub skażeniu sprzętu, BSF (Filtr układu oddechowego), który spełnia normy ISO 23328-1:2003 i ISO 23328-2:2002 i posiada świadectwa rejestracji wyrobów medycznych.

(1) Różni pacjenci muszą wymienić nowy BSF przed użyciem tego sprzętu.

(2) Korzystając z BSF, zainstaluj i obsługuj go zgodnie z instrukcjami BSF, i zwróć uwagę, aby dostosować ustawienie ciśnienia wyjściowego urządzenia zgodnie z oporem; BSF, aby zapewnić normalne ciśnienie leczenia.

(3) Atomizacja lub nawilżanie zwiększy odporność BSF. Operator musi: często monitorują wzrost oporu i blokadę BSF, aby zapewnić normalne dostarczanie ciśnienie leczenia.

- Jeśli używasz ozonu lub innych metod czyszczenia i dezynfekcji, które nie są zalecane przez BMC, BMC nie będzie w stanie zweryfikować bezpieczeństwa ani działania sprzętu.

UWAGI!

- Środki dezynfekcyjne generalnie niszczą materiały i skracają okres eksploatacji elementów. Dobrac właściwy środek i postępować zgodnie z zaleceniami jego producenta.

- Po dezynfekcji, sprawdzić czy dezynfekowany element nie uległ uszkodzeniu. Natychmiast wymienić uszkodzony element.

19. Zabieranie Urządzenia w Podróż

(1) Do transportu urządzenia i akcesoriów wykorzystać walizkę BMC. Nie kłaść z bagażem do kontroli.

(2) To urządzenie działa na zasilaniu o parametrach 100 - 240 V i 50 / 60 Hz i sprawdza się w każdym kraju na świecie. Nie wymaga specjalnych dostosowań, jedynie odpowiednich typów gniazdek zasilania. W razie konieczności, zaopatrzyć się w zasilacz sieciowy do gniazdka, do nabycia w sklepach elektronicznych.

(3) Nie zapomnieć o zapasowym filtrze powietrza i dokumentacji medycznej (wypełnionej i podpisanej przez lekarza) odnośnie tego urządzenia. W przypadku lotu samolotem, nie zapomnieć o wielojęzycznej dokumentacji medycznej dotyczącej leczenia dróg oddechowych, na wypadek gdyby kontrola graniczna i służby celne kraju docelowego chciały skontrolować to urządzenie. Dzięki dokumentacji medycznej, można udowodnić że jest to urządzenie medyczne.

(4) Stacje bezpieczeństwa - dla wygody na takich stacjach, na spodzie urządzenia znajduje

się etykieta mówiąca, że jest to sprzęt medyczny. Dobrym pomysłem jest zabranie ze sobą tej instrukcji, tak by personel medyczny mógł się dowiedzieć o działaniu tego urządzenia.

UWAGI!

- Przed spakowaniem urządzenia w podróż, trzeba wyłączyć wodę z komory nawilżacza, aby jej pozostałości nie dostały się do urządzenia.
- Korzystanie z urządzenia w niewłaściwej pozycji ze względu na nierówności podłoża może skutkować wyższym niż określono poziomem ciśnienia. Podczas podróży albo przeniesienia w inne miejsce zawsze należy sprawdzić położenie podłoża.
- Jeśli urządzenie jest używane w warunkach odbiegających od ciśnienia atmosferycznego (zob. rozdział 5), to może to mieć wpływ na dokładność alarmu nieszczelności.

20. Przekazanie Urządzenia Innemu Pacjentowi

Jeśli urządzenie ma zostać przekazane innemu pacjentowi, to elementy z którymi poprzedni właściciel wchodził w bliski kontakt, takie jak maska, przewód i filtr powietrza, należy umyć i zdezynfekować.

21. Ponowne Zamówienie

Aby zamówić akcesoria lub wymienne filtry, należy skontaktować się z lokalnym opiekunem klienta.

Urządzenie nie wymaga rutynowych prac konserwatorskich.

OSTRZEŻENIA!

- Jeżeli zauważono jakiegokolwiek niewyjaśnione zmiany w urządzeniu, jeżeli urządzenie wydaje niezwykłe, drażniące dźwięki, lub jeżeli upadło albo było w zły sposób obsługiwane, jeżeli pękła pokrywa lub jeżeli do środka dostała się woda, należy wyłączyć źródło zasilania i zaprzestać użytkowania urządzenia. Skontaktować się z lokalnym opiekunem klienta.
- Jeżeli urządzenie działa wadliwie, należy bezzwłocznie skontaktować się z lokalnym opiekunem klienta. Nigdy nie należy próbować otwierać obudowy urządzenia. Wszelkie naprawy i modyfikacje mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany personel techniczny BMC. Nieautoryzowane usługi mogą być przyczyną uszkodzeń i unieważnienia gwarancji, a także mogą skutkować kosztownymi naprawami.
- W razie potrzeby otrzymania wsparcia technicznego lub dokumentacji, należy skontaktować się z autoryzowanym lokalnym sprzedawcą lub z BMC Medical Co., Ltd.

22. Pomoc Techniczna

Prosimy o bezpośredni kontakt z BMC, gdybyście Państwo potrzebowali schemat zasadniczy urządzenia i listę elementów do specjalnych celów, np. do konserwacji albo połączenia z innym sprzętem. BMC zapewni schemat zasadniczy i / lub całą dokumentację techniczną lub wybrane części, zależnie od potrzeb.

23. Utylizacja

Po upływie okresu eksploatacji urządzenia, utylizować je zgodnie z krajowym prawem i przepisami.

24. Wykrywanie i Usuwanie Usterek

Tabela poniżej prezentuje popularne problemy, jakie mogą spotkać użytkownika urządzenia i ich możliwe rozwiązania. Jeżeli żadne z przedstawionych działań zaradczych nie rozwiązuje problemu, należy skontaktować się z lokalnym opiekunem klienta.

24.1 Najczęstsze Dolegliwości Pacjentów i ich Usuwanie

Dolegliwość	Prawdopodobna Przyczyna	Postępowanie
Suchość błon śluzowych nosa, zimny nos, wyciek z nosa, zatknięty nos, przeziębienie	Nos reaguje na przepływ powietrza i na zimno. Szybko przepływające powietrze staje się zimne, co prowadzi do podrażnienia błony śluzowej nosa i wynikającej z tego suchości i obrzęku	Podwyższyć ustawienie wilgotności w nawilżaczu. Skontaktować się z lekarzem i kontynuować terapię, chyba że lekarz zaleci inaczej
Suchość jamy ustnej i gardła	Prawdopodobnie wynika to z faktu, że pacjent śpi z otwartymi ustami, powietrze pod ciśnieniem wydostaje się przez usta, powodując suchość jamy ustnej i gardła	Zastosować pasek podtrzymujący brodę, żeby usta nie otwierały się w czasie snu, albo zastosować maskę całotwarzową. Więcej informacji dostarczy lekarz
Podrażnienie oczu	Może rozmiar albo model maski nie pasuje, albo maska jest nieprawidłowo nałożona i przez nieszczelności ucieka powietrze	Zmniejszyć odległość między oparciem maski na czole – a czołem. Zbyt ciasne dopasowanie maski może spowodować powstanie śladów na twarzy. Dodać wypełnienie do maski, żeby była szczelna. Skontaktować się z lokalnym dostawcą sprzętu w sprawie dostarczenia właściwej maski. W razie potrzeby, dodać wypełnienie do maski
	Poduszcзка maski (miękką część maski) jest twarda	Wymienić całą maskę lub tylko poduszczkę

Zaczerwienie twarzy	Maska jest zbyt ciasna	Poluzować nakrycie głowy
	Odległość między oparciem maski na czole – a czołem jest nieprawidłowa	Wypróbować inne odległości. Kąt i wielkość oparcia są różne w różnych typach maski
	Nieprawidłowy rozmiar maski	Skontaktować się z dostawcą sprzętu w sprawie dostarczenia maski o prawidłowym rozmiarze
	Pacjent jest uczulony na materiał maski	Skontaktować się z lekarzem albo dostawcą sprzętu. Użyj maski, która nie jest wykonana z lateksu naturalnego. Oddzielić maskę od twarzy przez wyściółkę
Woda w masce	W trakcie pracy nawilżacza, jeśli temperatura otoczenia jest niska, nawilżone powietrze skrapla się w zimnym przewodzie i masce	Obniżyć ustawienie wilgotności albo podwyższyć temperaturę w pomieszczeniu. Umieścić przewód pod kołdrą albo użyć osłony do przewodu. Użno powiesić przewód, przy czym najniższy punkt przewodu powinien się znaleźć niżej niż głowa pacjenta
Ból nosa, zatok, uszu	Zapalenie zatok albo ucha środkowego	Natychmiast skontaktować się z lekarzem
Dyskomfort związany z nieprzyzwyczajeniem się do ciśnienia terapeutycznego	Pacjent odczuwa dyskomfort, kiedy ciśnienie terapeutyczne przekracza 13 hPa. Jednak ciśnienie terapeutyczne dostosowuje się do stanu chorobowego pacjenta, a nie można leczyć bezdechu sennego przy zbyt niskim ciśnieniu terapeutycznym	Przyzwyczajenie się do powietrza pod ciśnieniem trwa maksymalnie cztery tygodnie. Rozluźnić się i oddychać przez nos. Jeśli dolegliwość nie ustanie, skontaktować się z lekarzem
Nawrót symptomów obturacyjnego bezdechu sennego	Prawdopodobnie wynika to z faktu, że pacjent śpi z otwartymi ustami, powietrze pod ciśnieniem wydostaje się przez usta, powodując niedrożność górnych dróg oddechowych	Zastosować pasek podtrzymujący brodę, żeby usta nie otwierały się w czasie snu, albo zastosować maskę całowtwarzową. Więcej informacji dostarczy lekarz
Urządzenie pracuje zbyt głośno	Przewód jest nieprawidłowo połączony	Prawidłowo połączyć przewód
Powietrze dostarczane przez urządzenie jest zbyt ciepłe	Wlot powietrza do urządzenia może być częściowo zaczerwony, przez co niewystarczająca ilość wpływa do urządzenia	Wymienić filtr powietrza (zob. 18.7 Wymiana filtra powietrza / filtra PM2,5) i wyczyścić wlot powietrza Urządzenie umieścić w miejscu o swobodnym przepływie powietrza. Od ścian, zasłon lub innych obiektów musi je oddzielać przynajmniej 20 centymetrów wolnej przestrzeni

24.2 Najczęstsze Usterki Techniczne i ich Usuwanie

Usterka	Prawdopodobna Przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie po włączeniu nie działa	Włączona funkcja wł / wył	Wykonać kilka głębokich oddechów z założoną maską i urządzenie uruchomi się automatycznie
	Zasilanie jest nieprawidłowo podłączone	Sprawdzić połączenie kabla zasilania, zasilacza sieciowego i urządzenia
	Brak napięcia	Sprawdzić czy w instalacji jest zasilanie np. przez włączenie światła. Jeśli to przepalony bezpiecznik, to trzeba oddać dostawcy sprzętu do naprawy
	Nie udaje się znaleźć przyczyny	Skontaktować się z dostawcą sprzętu
Urządzenie działa, ale ciśnienie w masce nie jest takie jak ustawiono	Przewód jest nieprawidłowo połączony	Prawidłowo połączyć przewód
	Dziury w masce lub przewodzie detekcji ciśnienia	Skontaktować się z dostawcą sprzętu
	Awaria urządzenia	Skontaktować się z dostawcą sprzętu
Urządzenie wytwarza bardzo niskie ciśnienie	Włot powietrza na urządzeniu może być zaczopowany	Wymienić filtr powietrza (zob. 18.7 Wymiana filtra powietrza / filtra PM2,5) i wyczyścić włot powietrza. Sprawdzić włot powietrza
	Przypadkowo zmieniono ciśnienie terapeutyczne	Skontaktować się z lekarzem
	Przy włączonej funkcji narastania, dochodzenie do ciśnienia terapeutycznego trwa dłużej. To normalne	W razie konieczności, wyłączyć funkcję narastania albo ustawić krótszy czas narastania
Po włączeniu urządzenia, ekran wyświetla nieregularnie albo nie pokazuje nic	System operacyjny wymaga ustawienia albo ponownego uruchomienia	Wyjąć wtyczkę z gniazdka zasilania i po 20 sekundach włożyć z powrotem
Urządzenie jest na czuwaniu i nie chce się uruchomić	System operacyjny wymaga ustawienia albo ponownego uruchomienia	Wyjąć wtyczkę z gniazdka zasilania i po 20 sekundach włożyć z powrotem


25. Wymagania Dotyczące EMC

Wskazówki i deklaracja producenta - emisja elektromagnetyczna		
Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym ze szczególnymi parametrami, jak podano poniżej. Użytkownik urządzenia jest zobowiązany zapewnić użytkowanie urządzenia w następującym środowisku.		
Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisja RF CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie wykorzystuje energię RF tylko dla swoich wewnętrznych funkcji. Z tego względu emisja RF jest bardzo niska i prawdopodobnie nie ma żadnego wpływu na pobliskie urządzenia elektroniczne
Emisja RF CISPR 11	Klasa B	Urządzenie nadaje się do użytkowania we wszystkich siedziach, w tym także w domach prywatnych i połączonych bezpośrednio z publicznymi sieciami niskiego napięcia, które dostarczają energii budynkom mieszkalnym
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia / emisja migotania IEC 61000-3-3	Zgodność	

OSTRZEŻENIA!

- Urządzenia nie powinno się używać w pobliżu lub na sprzęcie elektronicznym takim jak telefony komórkowe, nadajnik - odbiornik czy sterowanie radiowe. Jeśli musisz to zrobić, urządzenie powinno być przestrzegane, aby sprawdzić prawidłowe działanie.
- Stosowanie innych akcesoriów i kabla zasilania niż opisano, za wyjątkiem kabli sprzedawanych przez producenta urządzeń lub instalacji jako części na wymianę, może doprowadzić do wzrostu emisji albo spadku odporności urządzeń lub instalacji.
- Działanie aparatu mogą zakłócać inne urządzenia, nawet jeśli te urządzenia spełniają wymogi emisji CISPR.
- Podczas działania urządzenia mogą wystąpić następujące zjawiska wynikające z zakłóceń elektrostatycznych: (1) Tymczasowa utrata funkcji lub pogorszenie wydajności, takie jak nieprawidłowe wyświetlanie na ekranie itp. Po ponownym uruchomieniu urządzenie powróci do normy; (2) Automatyczne ponowne uruchomienie urządzenia. Zjawiska te nie wpływają na użytkowanie urządzenia i nie powodują trwałego pogorszenia wydajności lub utraty jego funkcji.

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym ze szczegółowymi parametrami, jak podano poniżej. Użytkownik Urządzenie jest zobowiązany zapewnić użytkowanie urządzenia w następującym środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV w powietrzu	±8 kV kontakt ±15 kV w powietrzu	Podłoga powinna być wykonana z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%
Szybkie wyładowanie elektryczne / serie IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilających	±2 kV dla linii zasilających	Jakość zasilania powinna być typowa dla handlowy lub szpitala środowisko
Fala IEC 61000-4-5	±1 kV linia do linia	±1 kV linia do linia	Jakość zasilania powinna być typowa dla handlowy lub szpitala środowisko
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia w liniach zasilających IEC 61000-4-11	0% U_{Ti} 0,5 cyklu U 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% U_{Ti} 1 cyklu 70% U_{Ti} 25 / 30 cyklu U 0° 0% U_{Ti} 250 / 300 cyklu	0% U_{Ti} 0,5 cyklu U 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315° 0% U_{Ti} 1 cyklu 70% U_{Ti} 25 / 30 cyklu U 0° 0% U_{Ti} 250 / 300 cyklu	Jakość zasilania powinna być taka typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik urządzenia wymaga kontynuowania działań podczas przerw zasilania sieciowego, zaleca się, aby urządzenie było zasilane zasilaczem awaryjnym lub akumulatorem
Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej (50 / 60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Pola magnetyczne częstotliwości sieciowej (50odowiska komercyjnego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik urządzeniapowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym
UWAGA: U_T wynosi tyle, co napięcie sieci AC przed zastosowaniem poziomu testowego.			

Wskazówki i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna			
Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym ze szczegółowymi parametrami, jak podano poniżej. Użytkownik urządzenia jest zobowiązany zapewnić użytkowanie urządzenia w następującym środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przeprowadzono RF IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz ~ 80 MHz 6 V w ISM i amatorskie pasma radiowe pomi - w 0,15 MHz i 80 MHz	3 V 0,15 MHz ~ 80 MHz 6V w ISM i amatorskie pasma radiowe pomii am 0,15 MHz i 80 MHz	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej nie powinny być używane w odległości bliższej od jakiegokolwiek części urządzenia, w tym między innymi od kabli, niż zalecana odległość, obliczona na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika. Zalecane oddalenie $d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 0,35\sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz Gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta, a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Siła pól stałych nadajnika RF, jak określono dzięki pomiarowi terenowemu ^a , powinna być mniejsza niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. ^b Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
Promieniste RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	
<p>UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości stosowanej.</p> <p>UWAGA 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną mają wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.</p>			
<p>^a Nie da się przewidzieć dokładnie natężenia pól nadajników stacjonarnych, takich jak bazowe stacje telefonów radiowych (komórkowych / bezprzewodowych) radia przenośne, radiostacje amatorskie, transmitujące jako AM i FM oraz stacji telewizyjnych. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne tworzone przez stacjonarne nadajniki RF, należy rozważyć pomiar terenowy. Jeżeli natężenie pola mierzone w miejscu, w którym jest używane jest urządzenie przekracza odpowiedni poziom zgodności RF, urządzenie należy obserwować w celu zweryfikowania jego prawidłowego działania. W przypadku nieprawidłowego działania konieczne jest zastosowanie dodatkowych środków, takich jak zmiana orientacji lub lokalizacji urządzenia.</p> <p>^b W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz, natężenie pola powinno być mniejsze niż 10 V/m.</p>			

Zaleca się utrzymanie odpowiedniej odległości między przenośnym i mobilnym sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe a urządzeniem

Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia związane z częstotliwościami radiowymi są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzenia może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnej odległości między przenośnym lub mobilnym sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe (nadajnikami) a urządzeniem zgodnie z poniższymi zaleceniami na podstawie maksymalnej mocy wyjścia sprzętu komunikacyjnego.

Nominalne maksymalne wyjście nadajnika W	150 kHz ~ 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 0,35\sqrt{P}$	800 MHz ~ 2,5 GHz $d = 0,70\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,12	0,23
1	1,17	0,35	0,70
10	3,70	1,11	2,22
100	11,7	3,50	7,00


UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości stosowanej.

UWAGA 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną mają wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.

W przypadku nadajnik mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną mają wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i ludzi. tkownik urządzenia, gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta.

Zaleca się utrzymanie odpowiedniej odległości między bezprzewodowej łączności radiowej sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe

T Urządzenie jest przeznaczone do użytkowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia związane z częstotliwościami radiowymi są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzenia może pomóc w zapobieżeniu zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez zachowanie minimalnej odległości między przenośnym lub mobilnym sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe (nadajnikami) a urządzeniem zgodnie z poniższymi zaleceniami na podstawie maksymalnej mocy wyjścia sprzętu komunikacyjnego.

Częstotliwości MHz	Maksymalna Moc W	Oddalenie	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
385	1,8	0,3	27	27	<p>Bezprzewodowej łączności radiowej sprzętem wykorzystującym częstotliwości radiowe nie powinny być używane w odległości bliższej od jakiegokolwiek części urządzenia, w tym między innymi od kabli, niż zalecana odległość, obliczona na podstawie równania odpowiedniego do częstotliwości nadajnika.</p> <p>Zalecane oddalenie</p> $E = \frac{6}{d} \sqrt{P}$ <p>Gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W), zgodnie z danymi producenta, a d jest zalecaną odległością w metrach (m).</p> <p>Siła pól stałych nadajnika RF, jak określono dzięki pomiarowi terenowemu ^a, powinna być mniejsza niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. ^b</p> <p>Zakłócenia mogą wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:</p> 
450	2	0,3	28	28	
710	0,2	0,3	9	9	
745					
780					
810	2	0,3	28	28	
870					
930					
1720	2	0,3	28	28	
1845					
1970					
2450	2	0,3	28	28	
5240	0,2	0,3	9	9	
5500					
5785					

UWAGA: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację elektromagnetyczną mają wpływ absorpcja i odbicia od budynków, obiektów i ludzi.

26. Ograniczona Gwarancja

BMC Medical Co., Ltd. składa gwarancję, że urządzenie nie ma wad wynikających z wykonania czy materiałów i będzie działać zgodnie ze specyfikacją produktu przez okres jednego (1) roku dla jednostki głównej oraz trzech (3) miesięcy dla wszystkich akcesoriów, licząc od daty sprzedaży przez BMC Medical Co., Ltd. przedstawicielowi handlowemu. Jeżeli produkt nie działa zgodnie ze swoją specyfikacją, BMC Medical Co., Ltd. według własnego uznania dokona naprawy lub wymiany wadliwego materiału lub części. BMC Medical Co., Ltd. pokryje zwyczajowe koszty transportu tylko z siedziby BMC Medical Co., Ltd. do siedziby przedstawiciela handlowego. Niniejsza gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych przez wypadek, niewłaściwe użytkowanie, wymianę oraz innych uszkodzeń niezwiązanych z materiałem produktu lub jego wykonaniem.

BMC MEDICAL CO., LTD. NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA STRATY EKONOMICZNE, UTRATĘ ZYSKÓW, SZKODY OGÓLNE LUB WTÓRNE, KTÓRE MOGĄ WYNIKAĆ Z SPRZEDAŻY LUB UŻYCIA TEGO PRODUKTU. NIEKTÓRE PAŃSTWA NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA LUB OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY PRZYPADKOWE LUB WTÓRNE, ZATEM POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA.

Aby skorzystać ze swoich praw wynikających z niniejszej gwarancji, należy skontaktować się z lokalnym autoryzowanym sprzedawcą lub producentem.

PRODUCENT:

BMC Medical Co., Ltd.

Pokój nr 110 w Tower AFengyu Building, ulica Fucheng Road 115, Haidian, 100036 Pekin, CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Tel.: +86-10-51663880

Faks: +86-10-51663880 Wewn. 810

URL: en.bmc-medical.com

E-mail: intl@bmc-medical.com

ZAKŁAD PRODUKCYJNY:

BMC (Tianjin) Medical Co., Ltd.

2/F Obszar Północny i 3/F, budynek nr 4, 1 Xinxing Road, Wuqing, 301700 Tianjin, CHIŃSKA REPUBLIKA LUDOWA

Tel.: + 86-22-82939881

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL NA UNIĘ EUROPEJSKĄ:

Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Niemcy

Tel.: 0049-40-2513175

Faks: 0049-40-255726

