

Instrukcja obsługi cryoair mini



Szanowni Państwo,

Cieszymy się, że wybrali Państwo zaawansowane urządzenie do terapii zimnym powietrzem (CATD; zwane dalej "urządzeniem") firmy MECOTEC GmbH. Urządzenia te są bezpieczne i łatwe w obsłudze. Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy wszystkich urządzeń od numeru seryjnego 80210000.

Nasz system zapewnienia jakości gwarantuje funkcjonalność oraz spełnienie wymogów jakościowych i bezpieczeństwa zgodnie z ustawowymi wymogami dotyczącymi urządzeń podczas całego procesu produkcyjnego aż do dostawy, a także w odniesieniu do zamierzonej eksploatacji w okresie użytkowania.

Przed przystąpieniem do pracy i użytkowania urządzenia należy zapoznać się z informacjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi. Opisano w niej ważne instrukcje bezpieczeństwa, funkcje techniczne i pomoc w przypadku awarii.

Instrukcja obsługi stanowi część urządzenia i musi być zawsze pod ręką. Prawidłowe i poprawne działanie urządzenia jest warunkiem wstępnym bezpiecznej obsługi i użytkowania na pacjencie.

Firma MECOTEC GmbH nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie.

MECOTEC GmbH

Spis treści

1	Wstęp	4
1.1	Przeznaczenie i wskazania	4
1.2	Przeciwwskazania i efekty uboczna	4
1.3	Użytkownik	4
1.4	Procedura zabiegowa	4
1.5	Ogólne instrukcje dotyczące leczenia	4
1.6	Opis funkcji	4
1.7	Okres życia wyrobu	4
1.8	Budowa i główne podzespoły oraz akcesoria	4
2	Bezpieczeństwo i etykiety	4
2.1	Ogólne informacje bezpieczeństwa	4
2.2	Opis stosowanych symboli	5
2.3	Tabliczka znamionowa	7
2.4	System kontroli	8
3	Konfiguracja	9
3.1	Konfigurowania urządzenia	9
3.2	Źródło zasilania	9
3.3	Czas operacji	9
3.4	Montaż przewodu terapeutycznego	10
3.5	Demontaż filtra ssącego	12
4	Prowadzenie zabiegów	13
4.1	Włączanie	13
4.2	Moduł przepływu	13
4.3	Ustawienie czasu	13
4.4	Moduł odmrażania	14
4.5	Po zabiegu	14
5	Dane techniczne	15
5.1	Informacje ogólne	15
5.2	Informacje o materiałach	15
5.3	Parametry elektryczne	16
5.4	Postanowienia ogólne	16
5.5	Warunki otoczenia podczas pracy	16
5.6	Warunki otoczenia podczas transportu i przechowywania	16
6	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	17
6.1	Deklaracja produkcji - emisje elektromagnetyczne	17
6.2	Deklaracja produkcji - odporność elektromagnetyczna	18
6.3	Zalecana odległość między sprzętem komunikacyjnym RF a urządzeniem wykorzystującym zimne powietrze	20
7	Konserwacja, czyszczenie/dezynfekcja, rozwiązywanie problemów	21
7.1	Konserwacja	21

7.2	Czyszczenie/ dezynfekcja	21
7.3	Rozwiązywanie problemów	21
8	Inne	23
8.1	Utylizacja / wycofanie z eksploatacji	23
8.2	Warunki gwarancji	23
8.3	Akcesoria	23
8.4	Kontakt	24

1 Wstęp

2 Bezpieczeństwo i etykiety

2.1 Ogólne informacje bezpieczeństwa

Należy uważnie i w całości przeczytać niniejszą instrukcję obsługi. Nie należy jej wyrzucać, aby móc z niej skorzystać w późniejszym terminie.

Struktura instrukcji bezpieczeństwa:



Słowo ostrzegawcze OSTRZEŻENIE jest używane do wskazywania zagrożeń, które bez zachowania środków ostrożności mogą spowodować poważne obrażenia, a nawet śmierć.

UWAGA

- Zmiany, modyfikacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub osoby przez niego upoważnione. Nieautoryzowane zmiany lub modyfikacje, jak również niewłaściwe użytkowanie, z reguły skutkują wyłączeniem odpowiedzialności producenta za wszelkie wyniki szkody.
- Powierzchnie urządzenia mogą być bardzo gorące.
- Nie należy przeprowadzać żadnych czynności konserwacyjnych, gdy urządzenie jest w użyciu.
- Chronić urządzenie i kable przed wodą i wilgocią.
- Nie należy trzymać żadnych płynów na urządzeniu.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie może być podłączone wyłącznie do przewodu zasilającego z uziemieniem ochronnym.
- Operator nie może jednocześnie dotykać pacjenta i urządzenia, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym pacjenta.
- Dodatkowe urządzenia podłączone do medycznego sprzętu elektrycznego muszą być zgodne z odpowiednimi normami IEC lub ISO (np. IEC 60950 dla urządzeń do przetwarzania danych). Ponadto wszystkie konfiguracje muszą być zgodne z wymaganiami dotyczącymi medycznych urządzeń elektrycznych (patrz IEC 60601-1-1 lub odpowiednie aktualizacje, sekcja 16 trzeciego wydania normy IEC 60601-1). Każdy, kto podłącza dodatkowy sprzęt do urządzeń medycznych, konfiguruje system medyczny i jest odpowiedzialny za zapewnienie, że system spełnia wymagania dotyczące medycznych systemów elektrycznych. Należy zauważyć, że lokalne przepisy mają pierwszeństwo przed powyższymi wymaganiami. W razie wątpliwości należy skontaktować się z naszym lokalnym przedstawicielem lub serwisem technicznym.
- Należy unikać używania tego urządzenia w pobliżu lub na innym sprzęcie, ponieważ może to spowodować nieprawidłowe działanie.
- Korzystanie z akcesoriów i kabli, które nie zostały określone lub dostarczone przez producenta tego urządzenia, może skutkować zwiększoną emisją elektromagnetyczną lub zmniejszoną odpornością elektromagnetyczną tego urządzenia i nieprawidłowym działaniem.
- Przenośne urządzenia komunikacyjne RF (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne) nie powinny być używane w odległości mniejszej niż 30 cm od komponentów urządzenia, w tym kabli określonych przez producenta. W przeciwnym razie może to mieć negatywny wpływ na działanie urządzenia.



Hasło OSTRZEŻENIE służy do wskazywania zagrożeń, które bez zachowania środków ostrożności mogą spowodować niewielkie lub umiarkowane obrażenia.

OSTRZEŻENIE

- Urządzenie należy czyścić/dezynfekować przed użyciem i po każdym pacjencie.
- Urządzenie wymaga specjalnych środków ostrożności w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) i musi zostać zainstalowane i uruchomione zgodnie z informacjami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej zawartymi w instrukcji obsługi.
- Podczas korzystania z urządzenia pacjent musi być przytomny.
- Jeśli konieczne jest przeniesienie urządzenia, należy użyć uchwytu. Urządzenia nie wolno ciągnąć za przewód terapeutyczny.
- Urządzenia nie wolno podnosić ani ciągnąć za pokrywę.
- Urządzenie medyczne zawiera fluorowane gazy cieplarniane, które są niezbędne do działania urządzenia.
- Filtr należy usuwać ostrożnie.
- Operator nie może jednocześnie dotykać pacjenta i urządzenia, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym pacjenta.



Słowo sygnałowe UWAGA jest używane do wskazania ogólnych środków ostrożności, których należy przestrzegać, aby uniknąć skutków ubocznych lub krótkotrwałych objawów.

UWAGA

- Instalacja w taki sposób, aby urządzenie można było łatwo odłączyć od zasilania (jeśli nie jest dostępny wyłącznik główny).
- Nie wolno zakrywać żadnych otworów wentylacyjnych urządzenia.
- Jeśli urządzenie jest uszkodzone, należy skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy MECOTEC lub dystrybutora, firmy KINESIS.
- Aby uniknąć uszkodzeń, urządzenie musi być transportowane w oryginalnym opakowaniu przeznaczonym do tego celu. Urządzenie nie może być transportowane w pozycji poziomej.
- W takim przypadku urządzenie nie może być używane przez godzinę. - Nie transportować urządzenia w pozycji leżącej z przodu lub z tyłu.

2.2 Opis stosowanych symboli



Na urządzeniu i/lub opakowaniu można znaleźć następujące symbole:
Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy 2011/65/UE RoHS II.



Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi



Numer seryjny



Dowód IEC 60601 Typ B
(klasyfikacja używanej części zgodnie z ochroną pacjenta) Używana część:
Przewód terapeutyczny/ramię terapeutyczne



Nie przechylać urządzenia



Wyłącznik



Włącznik



1 x dotknięcie -> ustawienie czasu terapii
2 x dotknięcie -> wybór trybu rozmrażania



Rozpoczęcie/zatrzymanie obróbki
Uruchamianie/zatrzymywanie trybu odszraniania



Wybór czasu obróbki Wybór poziomów wentylatora



Wybór czasu obróbki Wybór poziomów wentylatora



Producent



Rok produkcji



Waga



Typ ochrony



Minimalna i maksymalna temperatura otoczenia



Minimalna i maksymalna wilgotność



Minimalne i maksymalne ciśnienie powietrza



Nie wolno wyrzucać tego produktu do zwykłych odpadów domowych.



Kruchy, obchodzić się ostrożnie



Ochrona przed wilgocią



Telefon, e-mail i adres internetowy serwisu



UDI

2.3 Tabliczka znamionowa

Jako przykład, tabliczka znamionowa dla cryoair mini premium jest pokazana na tym obrazku. Znajduje się ona z tyłu urządzenia.

Tabliczka znamionowa tego urządzenia znajduje się bezpośrednio obok wtyczki sieciowej (głównego zasilania). Zawiera ona typ i numer seryjny, a także specyfikację wydajności.

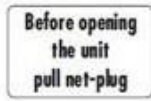
W przypadku reklamacji lub zgłoszeń serwisowych należy zawsze podać oba te dane. Przed instalacją należy przestrzegać następujących danych.



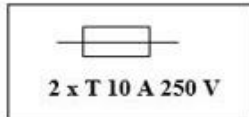
Pod tabliczką znamionową znajduje się uwaga dotycząca korzystania z niniejszej instrukcji obsługi.



Uwaga, aby nie przechylać urządzenia, znajduje się również pod lewą stroną tabliczki znamionowej.



Znak nad wtyczką sieciową wskazuje, że przed otwarciem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę.



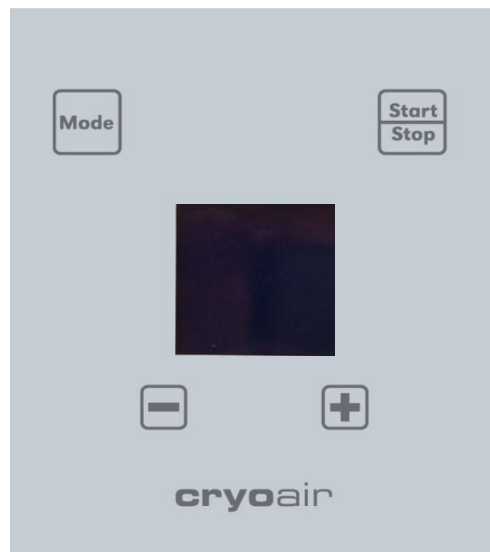
Znak przymocowany do uchwyty przypomina o cotygodniowym czyszczeniu filtra.



Znak pod bezpiecznikami wyświetla parametry bezpieczników urządzenia.

2.4 System kontroli

Interface użytkownika znajduje się na panelu sterowania.



Przycisk MODE: Tutaj można ustawić program "Odszranianie" i czas obróbki.

Przycisk Start: Uruchamia i zatrzymuje przepływ powietrza; uruchamia program "Odszranianie".

Przyciski minus i plus:

Za pomocą tych przycisków można regulować siłę przepływu powietrza i czas trwania obróbki.

3

Konfiguracja

3.1 Konfigurowania urządzenia

OSTRZEŻENIE



Ponieważ urządzenie zostało fabrycznie zamontowane na kółkach, może być używane wyłącznie na równych powierzchniach. Jeśli konieczne jest przemieszczenie urządzenia, należy użyć uchwytu. Urządzenia nie wolno ciągnąć za rurkę.

Podczas ustawiania urządzenia należy zachować odległość 20 cm / 8 cali między urządzeniem a ścianami.

Podwyższona wilgotność i temperatura w pomieszczeniu powyżej +30°C / 86°F mogą negatywnie wpływać na wydajność chłodzenia urządzenia.

Urządzenia o silnym polu elektromagnetycznym (promieniowanie rentgenowskie lub diatermia) mogą wpływać na działanie urządzenia.

OSTRZEŻENIE



Urządzenia nie wolno używać w miejscach, w których znajdują się substancje łatwopalne lub wybuchowe..

3.2 Źródło zasilania

Urządzenie może być podłączane wyłącznie do prawidłowo zainstalowanych gniazd z uziemieniem, które spełniają normy bezpieczeństwa zgodnie z DIN VDE 0100 (Instalacja systemów niskonapięciowych). Odłączenie od sieci jest gwarantowane tylko poprzez wyciągnięcie wtyczki sieciowej.

3.3 Czas operacji

Urządzenie posiada zintegrowany monitor temperatury. Po dłuższym użytkowaniu może się zdarzyć, że wydajność chłodzenia będzie niska. W takim przypadku na wyświetlaczu miga komunikat "Flow", wskazując, że akumulator chłodzący wymaga naładowania. "Charging" zaczyna migać, a status jest wyświetlany na pasku postępu. Po zakończeniu fazy regeneracji urządzenie można ponownie uruchomić. Czas pracy i czas regeneracji zależą od temperatury otoczenia i wybranego natężenia przepływu. Zalecamy korzystanie z urządzenia nie dłużej niż 15 minut bez przerwy na poziomie 7.

3.4 Montaż przewodu terapeutycznego



Przewód terapeutyczny jest mocowany z przodu, od dołu, do pierścienia uszczelniającego.



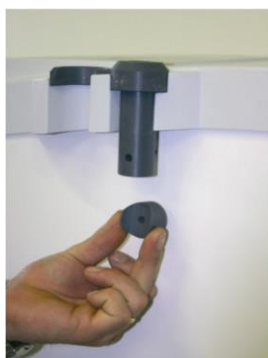
Podczas mocowania należy zwrócić uwagę na prawidłowe położenie pierścienia uszczelniającego; nie wolno go uszkodzić.



Dokręć plastikową nakrętkę zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Podczas dokręcania nakrętki należy mocno przytrzymać przewód terapeutyczny, aby się nie obracał.



Przymocuj dostarczony uchwyt do pokrywy przyrządu.



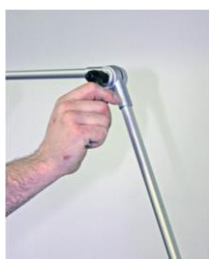
Umieść element pośredni pod spodem.



Przymocować obie części za pomocą śruby M5 x 70.



Umieść ramię terapeutyczne w uchwycie.



Przesuń zawiasy ramienia do żądanej pozycji i zamocuj zawiasy.



Zamocuj rurkę w klipsie.



Przesuń ramię do żądanej pozycji roboczej. Jeśli odległość między końcem ramienia a urządzeniem jest zbyt duża, urządzenie może się przechylić z powodu nadmiernego obciążenia ramienia.



3.5 Demontaż filtra ssącego



Podnieś filtr



Wymij filtr poprzez pociągnięcie filtra do siebie.



Po usunięciu filtra upewnij się, że obudowa skraplacza nie została uszkodzona.



OSTRZEŻENIE Filtr może posiadać ostre krawędzie

4 Prowadzenie zabiegów

4.1 Włączanie

Po włączeniu przełącznika zasilania z tyłu urządzenia zaczną migać komunikat "Charging" (ładowanie), a pasek postępu pokaże stan chłodzenia. Urządzenie chłodzi się przez 2 ... 3 minuty, a następnie przejdzie w tryb przepływu. Osiągnięcie najniższej temperatury roboczej zajmuje około 30 minut. Należy zwrócić uwagę na odpowiedni czas ładowania.

Po 90 sekundach bez dotyknięcia panelu sterowania włącza się wygaszacz ekranu (podświetlenie wyświetlacza wyłącza się). Dotknij dowolnego przycisku, aby powrócić do trybu pracy.

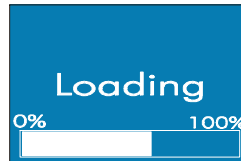


Fig. 4.1

4.2 Moduł przepływu

Urządzenie jest gotowe do pracy (rys. 4.2.1); leczenie rozpoczyna się poprzez dotknięcie na panelu sterowania przycisku "Start/Stop".

W prawym dolnym rogu panelu sterowania miga napis "Run" (rys. 4.2.2), a za pomocą przycisków "Minus" i "Plus" można wybrać 9 różnych ustawień mocy. Dotknięcie przycisku "Start/Stop" powoduje zatrzymanie leczenia.

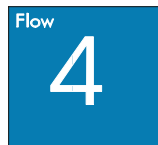


Fig. 4.2.1

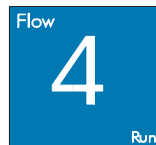


Fig. 4.2.2

Gdy wydajność chłodzenia zaczyna spadać, "Flow" miga, wskazując, że należy ponownie uzupełnić zbiornik zimnego powietrza. Jeśli przycisk "Start/Stop" na panelu sterowania nie zostanie ponownie dotknięty w ciągu 5 minut, urządzenie automatycznie przełączy się w tryb uzupełniania.

4.3 Ustawienie czasu

Tryb czasu aktywuje się poprzez jednokrotne dotknięcie pola "Mode" (Tryb).

Czas oczyszczania można ustawić, dotykając opcji "Minus i Plus" na panelu sterowania (rys. 4.3.1).

Po dotknięciu przycisku "Start/Stop" urządzenie przełącza się w tryb przepływu i rozpoczyna się oczyszczanie. Pozostały czas jest wyświetlany w prawym górnym rogu (rys. 4.3.2). Jeśli w trybie czasu nie zostanie wybrane żadne ustawienie, urządzenie automatycznie przełączy się z powrotem w tryb przepływu po kilku sekundach.

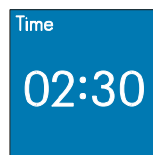


Fig. 4.3.1

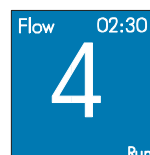


Fig. 4.3.2

4.4 Moduł odmrażania

Tryb "Defrost mode" aktywuje się poprzez dwukrotne dotknięcie pola "Mode". Operację odszraniania uruchamia się, dotykając pola "Start/Stop" przez 5 sekund. Czas odszraniania waha się od 20 do 40 minut, w zależności od stopnia oblodzenia. Należy pamiętać, że po zakończeniu odszraniania urządzenie wymaga czasu oczekiwania odszraniania.



Czas rozmrażania waha się od 20 do 40 minut, w zależności od stopnia oblodzenia. Należy pamiętać, że urządzenie wymaga czasu oczekiwania po zakończeniu operacji rozmrażania

Funkcja odszraniania jest wyświetlana jako "Run" w prawym dolnym rogu, podczas gdy bieżąca temperatura jest wyświetlana w lewym dolnym rogu (rys. 4.4.2).

Operacja odszraniania trwa do momentu, gdy zbiornik osiągnie wymaganą temperaturę. Następnie urządzenie automatycznie schłodzi się do temperatury roboczej.

Zamarzanie urządzenia jest zauważalne poprzez mniejszą objętość powietrza i pojawianie się coraz większej ilości małych kryształków lodu na końcu węża. Zaleca się zatem od czasu do czasu rozmrażanie urządzenia. Nie jest konieczne uruchamianie trybu odszraniania pod koniec dnia, ponieważ urządzenie jest wyłączone i automatycznie odszrania się w ciągu nocy.



Fig. 4.4.1

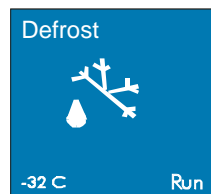


Fig. 4.4.2



W rzadkich przypadkach z urządzenia cryoair mini-series może wyciekać skroplona woda. W takich przypadkach należy obniżyć temperaturę i wilgotność w pomieszczeniu oraz, jeśli to konieczne, skrócić okres użytkowania. Zaleca się ustawienie urządzenia w klimatyzowanym, wolnym od kurzu pomieszczeniu.

4.5 Po zabiegu

Po zakończeniu dnia leczenia urządzenie należy wyłączyć za pomocą głównego wyłącznika znajdującego się z tyłu. Urządzenie należy również wyłączać na czas przerw dłuższych niż 1 godzina.

5 Dane techniczne

5.1 Informacje ogólne

	cryoair mini	cryoair mini premium	cryoair mini turbo
Zakres temperatury	-32 °C / -25.6 °F	-32 °C / -25.6 °F	-40 °C / -40 °F
Objętość przepływu powietrza można ustawić	350-1,500 l/min /92.5-396 US g./min	350-1,200 l/min/ 92.5-396 US g./min	350-1,500 l/min /92.5-396 US g./min
Wymiary Wysokość szerokość (z pokrywą) głębokość (z pokrywą)	930 mm / 36.6 in 360 mm / 14.2 in 480 mm / 18.9 in	930 mm / 36.6 in 360 mm / 14.2 in 480 mm / 18.9 in	930 mm / 36.6 in 360 mm / 14.2 in 480 mm / 18.9 in
Waga bez opakowania	53 kg / 116.85 pd.	53 kg / 116.85 pd.	53 kg / 116.85 pd.
Waga z opakowaniem	approx. 70 kg / 220.5 pd.	approx. 70 kg / 220.5 pd.	approx. 70 kg / 220.5 pd.
Płyn chłodzący	R404a	R404a	R410a

5.2 Informacje o materiałach

Nazwa komponentu	Powłoka materiałowa
Obudowa	Metal malowany proszkowo
Pokrywa urządzenia	Polistyren
Przewód terapeutyczny	Polichlorek winylu (PVC)
Rura lasera	Poliester
Dysza terapeutyczna	Polichlorek winylu (PVC)
Biała dysza kątowna	Polichlorek winylu (PVC)
Folia wyświetlacza	Folia poliestrowa

Ramię terapeutyczne	Odlew aluminiowo-cynkowy
Płyta szklana	ze szkła akrylowego

5.3 Parametry elektryczne

	cryoair mini	cryoair mini premium		cryoair mini turbo
Napięcie	230 V	230 V	115V	230 V
Bezpieczniki	2x T10AH	2x T10AH	2x T15AH	2x T10AH
Zużycie energii	1.8 kVA	1.8 kVA	1.4 kVA	1.8 kVA
Częstotliwość	50 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz

5.4 Postanowienia ogólne

Kategoria zgodna z IEC 60601-1	Klasa ochrony I Klasa B; IP 20
Wymagania EMC	IEC 60601-1-2 Group 1, Class B

5.5 Warunki otoczenia podczas pracy

Temperatura	5 °C / 41 °F to 30 °C / 86 °F
Wilgotność	up to a max. of 55 %
Ciśnienie	80 kPa / 11.6 PSI to 106 kPa / 15.37 PSI

5.6 Warunki otoczenia podczas transportu i przechowywania

Temperatura	-40 °C / -40 °F to 70 °C / 158 °F
Wilgotność	10 % to 95 %
Ciśnienie	50 kPa / 7.25 PSI to 106 kPa / 15.37 PSI

6 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Urządzenie podlega specjalnym środkom ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i musi zostać zainstalowane i uruchomione zgodnie z niniejszymi instrukcjami.

Urządzenie zimnego powietrza jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym wymienionym poniżej. Klient lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że jest ono używane w takim środowisku.

6.1 Deklaracja produkcji - emisje elektromagnetyczne

Testy emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - instrukcje
RF emisja CISPR 11	Grupa 1	Urządzenie wykorzystujące zimne powietrze wykorzystuje energię RF wyłącznie do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym jego emisje RF są bardzo niskie i nie mogą powodować żadnych usterek w urządzeniach elektromagnetycznych.
RF emisja CISPR 11	Klasa B	Jakość prądu sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Emisje zsynchronizowane IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/migotanie emisje IEC 61000-3-2	zgodny	

6.2 Deklaracja produkcji - odporność elektromagnetyczna

Test odporności	IEC 60601 Stanowisko testowe	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	± 6 kV kontakt ± 8 kV powietrze	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, wilgotność względna powietrza powinna wynosić co najmniej 30%.
Szybkie wyładowanie elektryczne IEC 61000-4-4	± 2 kV dla przewodów zasilających ± 1 kV dla przewodów wejściowych/wyjściowych	± 2 kV dla przewodów zasilających ± 1 kV dla kabli wejściowych/wyjściowych	Jakość prądu sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Wzrost IEC 61000-4-5	± 1 kV tryb różnicowy ± 2 kV tryb ogólny	± 1 kV różnicowy tryb ± 2 kV tryb ogólny	Jakość prądu sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych sieci zasilającej IEC 61000-4-11	<5% UT (>95% spadek UT) dla 0,5 cyklu <40% UT (60% spadek UT) dla 5 cykli <70% UT (30% spadek UT) dla 25 cykli <5 % UT (>95% spadek UT) przez 5 sek.	0 % U 40 % U 70 % U 0 % U	Jakość prądu sieciowego powinna być taka, jak w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym. Jeśli użytkownik wymaga ciągłej pracy podczas przerw w zasilaniu: zaleca się użycie zasilacza awaryjnego lub akumulatora z zasilaniem.
Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania (50/60 Hz)	3 A/m	30 A/M	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być takie

Test odporności	IEC 60601 Stanowisko testowe	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne
IEC 610004-8			standardowa charakterystyka typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym środowisko .
IEC 61000-4-6 Emitted RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz 3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V 3 V/m	Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne RF nie powinny być używane w pobliżu jakiegokolwiek części urządzenia zimnego powietrza, w tym kabla, dla którego obowiązuje częstotliwość nadajnika. $d=3.5/3V*\sqrt{P}$ $d=3.5/3V/m*\sqrt{P}$ 80 kHz to 800 MHz $d=7/3V/M*\sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz, gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) i zalecana wymagana odległość w metrach (m). Poziomy emitowane przez stacjonarne nadajniki RFa (określone na podstawie elektronicznego badania terenu) powinny być poniżej poziomu zgodności w każdym zakresie częstotliwości. Nieprawidłowe działanie może wystąpić w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem:

UWAGA 1: UT jest napięciem AC przed użyciem stanowiska testowego.

UWAGA 2: Przy 80 MHz i 800 MHz obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 3: Instrukcje te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na dyspersję elektromagnetyczną ma wpływ absorpcja i odbicie od konstrukcji, celów i ludzi.

a) Natężenia pola nadajników zainstalowanych na stałe, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych (radiowe/bezprzewodowe) i lądowych radiotelefonów przenośnych, radio amatorskie, radio AM i VHF oraz transmisje telewizyjne, teoretycznie nie mogą być dokładnie prognozowane. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne ze stałymi nadajnikami RF, należy rozważyć elektromagnetyczne badanie terenu. Jeśli natężenie pola mierzone w miejscu, w którym urządzenie jest używane, przekracza wyżej wymieniony poziom zgodności RF, urządzenie powinno zostać sprawdzone. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania mogą być wymagane dodatkowe działania, takie jak ponowne ustawienie.

b) Powyżej zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz poziomy powinny być niższe niż [V1] V/m.

6.3 Zalecana odległość między sprzętem komunikacyjnym RF a urządzeniem wykorzystującym zimne powietrze

Urządzenie z zimnym powietrzem jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik urządzenia może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, utrzymując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF (nadajnikami) a urządzeniem na zimne powietrze, zgodnie z poniższymi zaleceniami, odpowiadającą maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Moc znamionowa maksymalna moc moc wyjściowa nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika		
	M		
	150 kHz to 80 MHz $d=3.5/3V*\sqrt{P}$	80 kHz to 800 MHz $d=3.5/3V/m*\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d=7/3V/M*\sqrt{P}$
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.369	0.369	0.738
1	1.167	1.167	2.333
10	3.689	3.689	7.379
100	11.667	11.667	23.333

W przypadku nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecaną odległość d w metrach (m) można oszacować za pomocą równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika.

KOMENTARZ 1: W przypadku częstotliwości 80 MHz i 800 MHz obowiązuje odległość separacji dla wyższego zakresu częstotliwości.

KOMENTARZ 2: Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania we wszystkich przypadkach. Na rozproszenie fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicie od struktur, obiektów i ludzi.

7 Konserwacja, czyszczenie/dezynfekcja, rozwiązywanie problemów

7.1 Konserwacja

Chłodziwo

Obieg chłodziwa urządzenia jest układem zamkniętym. Urządzenie zostało napełnione określoną ilością bezpiecznego czynnika chłodniczego i uszczelnione.

Urządzenie jest przeznaczone do pracy ciągłej.

Należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:



Jeśli urządzenia są umieszczone w silnie zabrudzonych miejscach, skraplacze i jednostki chłodzące powinny zostać oczyszczone z kurzu i zabrudzenia mniej więcej co 6 miesięcy.

Filtr zamontowany na tylnej ścianie powinien być czyszczony lub myty co tydzień.

Kontrola bezpieczeństwa

Jako producent urządzenia uważamy się za odpowiedzialnych za bezpieczeństwo, niezawodność i wydajność urządzenia tylko wtedy, gdy:

- Montaż, modernizacje techniczne, regulacje, modyfikacje lub naprawy są przeprowadzane przez upoważnione osoby.
- Instalacja elektryczna w danym pomieszczeniu jest zgodna z wymogami i przepisami prawa.
- Urządzenie jest obsługiwane zgodnie z instrukcją obsługi.

7.2 Czyszczenie/ dezynfekcja

Powierzchnie urządzenia należy czyścić środkami dezynfekującymi.

Urządzenie należy czyścić wyłącznie lekko wilgotną ściereczką i używać wyłącznie środka dezynfekującego w pianie Bacillol® 30 (Bode).

Czyszczenie i dezynfekcję ramienia terapeutycznego i jego akcesoriów między pacjentami przeprowadza operator.

W celu ochrony przed zakażeniem należy nosić odpowiednie rękawice ochronne (rękawice winylowe). Obudowę, pokrywę i rękojeść, a także przewód urządzenia zimnego powietrza należy równomiernie zwilżyć preparatem Bacillol® 30 Foam. Istniejące akcesoria (ramię terapeutyczne, patrz wyżej) również należy zdezynfekować. W tym celu środek dezynfekujący nakłada się za pomocą ściereczki, a powierzchnie czyści się wilgotną ściereczką przez około 30 sekund.

7.3 Rozwiązywanie problemów

Urządzenie może być otwierane wyłącznie przez upoważnione osoby. Nieautoryzowane otwarcie urządzenia i jakakolwiek ingerencja w urządzenie spowoduje utratę gwarancji na urządzenie.

Błąd	Potencjalna przyczyna	Możliwe rozwiązania błędu
Nic nie wyświetla się na wyświetlaczu	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania • Uszkodzony bezpiecznik • Uszkodzony wyłącznik sieciowy • nie świeci się • Uszkodzona płytko obwodu sterowania • Kabel danych nie jest podłączony • Uszkodzony panel wyświetlacza 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> sprawdź bezpiecznik - <input type="checkbox"/> wymień bezpiecznik - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu > <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu
"Error" wyświetlany na stałe	<ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzona płytko obwodu sterowania • Uszkodzony czujnik temperatury • Sprężarka nie działa - Uszkodzony obwód chłodzenia 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu
"Charging" wyświetlany przez ponad 30 minut	<ul style="list-style-type: none"> • Utrata wydajności z powodu zabrudzenia itp. • Błąd programowania 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> wyczyść filtr - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu
Wyświetlacz działa prawidłowo, nie działają przyciski	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wtyczka panelu sterowania nie jest podłączona do płyty sterowania, uszkodzony panel dotykowy 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu
Wyświetlacz normalny, ale brak terapeutycznego przepływu powietrza przepływ	<ul style="list-style-type: none"> • Oblodzenie parownika • Zablockowana rura aplikacyjna • - Uszkodzona dmuchawa 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> uruchom moduł odmrażania ("Defrost mode") - <input type="checkbox"/> sprawdź przewód - <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu

System działa, ale przepływ powietrza terapeutycznego jest niewystarczający	<ul style="list-style-type: none"> • Oblodzenie parownika • - Rurka aplikacyjna zablokowana 	<ul style="list-style-type: none"> - <input type="checkbox"/> uruchom moduł odmrażania ("Defrost mode") <input type="checkbox"/> sprawdź przewód <input type="checkbox"/> zadzwoń do serwisu
---	---	---

8 Inne

8.1 Utylizacja / wycofanie z eksploatacji

Ten produkt jest zgodny z dyrektywą 19/2012/UE. Nie wyrzucać tego produktu do odpadów domowych.

Zgodnie z art. 4 ust. 3 rozporządzenia 842/2006/WE właściciel urządzenia wykorzystującego zimne powietrze jest odpowiedzialny za recykling płynu chłodzącego. Czynności te mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiedni certyfikat.

8.2 Warunki gwarancji

Gwarantujemy doskonałą jakość urządzenia zgodnie z naszymi warunkami i wymogami prawnymi. Roszczenia gwarancyjne tracą ważność, jeśli użytkownik usunie plombę itp. bez naszej wyraźnej zgody.

8.3 Akcesoria

Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Użycie akcesoriów innych producentów spowoduje modyfikację systemu. Użytkownik ponosi zatem wyłączną odpowiedzialność za działanie i bezpieczeństwo systemu. UWAGA



Należy używać wyłącznie oryginalnych akcesoriów. Użycie akcesoriów innych producentów spowoduje modyfikację systemu. Użytkownik ponosi zatem wyłączną odpowiedzialność za działanie i bezpieczeństwo systemu. UWAGA

Należy przestrzegać zatwierdzonych opcji kombinacji i wymogów prawnych. Należy przestrzegać zatwierdzonych opcji kombinacji i wymogów prawnych.

Numer artykułu	Opis
100512	Szklana półka
100557	Dysza redukcyjna 5 mm / 0.2 in
100558	Dysza redukcyjna 10 mm / 0.4 in
100559	Dysza redukcyjna 15 mm / 0.6 in
100844	Kątowa dysza redukcyjna
500056	Rura terapeutyczna 1.7 m / 67 in (zawiera dysze i uchwyt)
500057	Rura lasera 2 m / 79 in (zawiera 10 mm / 0.4 dyszę)
500058	Rura lasera 17 mm / 0.67 in
500059	Rura lasera 12 mm / 0.47 in
500061	Rura terapeutyczna (laser special) dla dyszy 5-10 mm / 0.2-0.4 in

500063	Ramię
500064	Ramię

8.4 Kontakt

Aby uzyskać więcej informacji, zadać pytania lub wysłać urządzenie, prosimy o kontakt pod następującymi adresami:

PRODUCENT:

MECOTEC GmbH

E-mail: office@mecotec.net strona internetowa: www.mecotec.net

Sonnenallee 14-30
06766 Bitterfeld-Wolfen
Germany

Tel: +49 (3494) 7888-200

Freiburger Strasse 25
75179 Pforzheim
Germany

Tel: +49 (7231) 28132-0

DYSTRYBUTOR NA TERENI POLSKI
Biuro Handlowe KINESIS Andrzej Boruta
Ul. Penara 23
38-440 Iwonicz-Zdrój

Tel: +48 695 768 360

E-mail: biurokinesis@kinesis.com.pl strona internetowa: www.kinesis.com.pl

Subject to printing errors and technical changes.
All rights reserved @MECOTEC.