

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

# **EKOPOMPA I**

**Stanowisko zasilania wodą  
w obiegu zamkniętym**



Producent:

**MEDEN - INMED Sp. z o.o.**

**UL. WENEDÓW 2**

**75-847 KOSZALIN**

**POLSKA**

**TEL. +48 94 347 10 40**

**FAX. +48 94 347 10 41**

Dystrybucja i serwis w Polsce:

**MEDEN - INMED Sp. z o.o.**

**UL. WENEDÓW 2**

**75-847 KOSZALIN**

**POLSKA**

**TEL. +48 94 347 10 40**

**FAX. +48 94 347 10 41**

## Spis treści

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. WSTĘP</b>                                                                | <b>3</b>  |
| 1.1 Symbole                                                                    | 4         |
| <b>2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA</b>                                           | <b>5</b>  |
| 2.1 Przeznaczenie wyrobu                                                       | 5         |
| 2.2 Dane techniczne                                                            | 5         |
| 2.3 Stanowisko zasilania wodą w obiegu zamkniętym EKOPOMPA I                   | 6         |
| <b>3. BUDOWA I DZIAŁANIE</b>                                                   | <b>6</b>  |
| 3.1 Elementy składowe konstrukcji                                              | 6         |
| 3.2 Magazynowanie i transport                                                  | 7         |
| <b>4. OGÓLNE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA</b>                                         | <b>7</b>  |
| 4.1 Przygotowanie stanowiska                                                   | 7         |
| 4.2 Podłączenie stanowiska                                                     | 8         |
| <b>5. OBSŁUGA STANOWISKA</b>                                                   | <b>9</b>  |
| 5.1 Napełnienie wodą                                                           | 9         |
| 5.2 Zmiana lokalizacji stanowiska                                              | 9         |
| <b>6. KONSERWACJA STANOWISKA</b>                                               | <b>10</b> |
| 6.1 Czyszczenie stanowiska                                                     | 10        |
| 6.2 Badania okresowe bezpieczeństwa elektrycznego                              | 10        |
| 6.3 Warunki technicznej obsługi wyrobu                                         | 11        |
| 6.4 Odpowiedzialność producenta                                                | 12        |
| <b>7. CO ZROBIĆ JEŚLI WYRÓB NIE DZIAŁA?</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>8. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA – PORADNIK I DEKLARACJA PRODUCENTA</b> | <b>13</b> |
| <b>9. KONTAKT Z SERWISEM</b>                                                   | <b>15</b> |
| <b>10. WARUNKI GWARANCJI</b>                                                   | <b>16</b> |

## 1. WSTĘP

Zastosowanie się Użytkownika do zawartych w Instrukcji Obsługi zaleceń i wykorzystanie zawartych w niej informacji umożliwi bezpieczną, długoletnią i bezawaryjną pracę stanowiska. Wszelkie uwagi i spostrzeżenia co do wykonania wyrobu i zawartości niniejszej instrukcji prosimy kierować na nasz adres:

Meden-Inmed Sp. z o.o.  
ul. Wenedów 2  
75-847 KOSZALIN  
fax: +48 94 347-10-41  
e-mail: [meden@meden.com.pl](mailto:meden@meden.com.pl)

### UWAGI OGÓLNE:

1. Wyrób powinien być obsługiwany przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.
2. Używanie, obsługiwanie oraz serwisowanie wyrobu w sposób niezgodny z niniejszą instrukcją jest niedozwolone i może doprowadzić do powstania szkód, które obciążają użytkownika, a za które producent nie ponosi odpowiedzialności.
3. Producent wyrobu zabrania dokonywania jakichkolwiek modyfikacji w użytkowanym urządzeniu.
4. Jeżeli działanie i parametry wyrobu są niezgodne z opisem zawartym w niniejszej instrukcji obsługi, to nie wolno eksploatować wyrobu. Należy niezwłocznie zgłosić ten fakt producentowi lub dostawcy.
5. Każda naprawa wyrobu musi być wykonana przez fabryczny lub autoryzowany serwis i zarejestrowana w liście napraw dołączonej do karty gwarancyjnej. Nieprzestrzeganie tego wymogu spowoduje utratę gwarancji na wyrób.
6. Warunki gwarancji nie będą respektowane, jeśli użytkownik będzie wykorzystywał wyrób niezgodnie z przeznaczeniem lub nie będzie przestrzegał zasad użytkowania podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
7. Opis techniczny wyrobu z listą elementów zamiennych oraz sposobem ich wymiany (w tym nieodłączalnego przewodu zasilania) dostępny jest u producenta na żądanie.
8. Każdy poważny incydent związany ze stanowiskiem zasilania wodą w obiegu zamkniętym EKOPOMPA I należy niezwłocznie zgłosić producentowi oraz właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik lub pacjent mają miejsce zamieszkania.

**Warunki gwarancji nie będą respektowane, jeśli użytkownik będzie korzystał z wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem lub jeśli nie będzie przestrzegał zasad użytkowania, podanych w niniejszej Instrukcji Obsługi.**

**Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikłe z niewłaściwego (niezgodnego z warunkami określonymi w niniejszej Instrukcji Obsługi) użytkowania stanowiska zasilania wodą w obiegu zamkniętym.**

## 1.1 Symbole

### UWAGA!



W ten sposób oznaczono czynności, których wykonanie niezgodnie z treścią niniejszej Instrukcji Obsługi może spowodować pogorszenie warunków lub zagrożenie bezpieczeństwa dla pacjenta i/lub personelu.



Oznaczenie takie wskazuje, że użytkownik powinien zapoznać się z instrukcją obsługi.



Producent



Włącznik zasilania i wentylatora



Włącznik pompy



Kierunek zamykania zaworu regulacyjnego



Wyrób medyczny



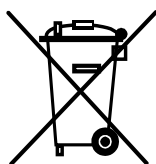
Nazwa katalogowa



Numer seryjny



Stanowisko zasilania wodą w obiegu zamkniętym EKOPOMPA I jest wykonane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 w sprawie wyrobów medycznych (klasa I, reguła 13) i posiada oznaczenie znakiem CE, odpowiednio do deklaracji producenta.



Wszystkie odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego należy usuwać w zakładach recyklingu zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej WEEE lub równoważnymi przepisami. Bezwzględnie konieczne jest, aby wszystkie urządzenia zawierające substancje szkodliwe dla środowiska lub ludzi zostały poddane odpowiedniemu recyklingowi w odpowiednich zakładach i nie wolno ich wyrzucać razem z odpadami ogólnymi lub domowymi. Przepisy te gwarantują, że ilość odpadów elektronicznych zostanie zmniejszona, a wymagana ilość urządzeń elektronicznych zostanie poddana odpowiedniemu recyklingowi. Właściwy recykling odpadów elektronicznych jest ważny, ponieważ mogą one zawierać substancje szkodliwe dla środowiska i ludzi.

## 2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

### 2.1 Przeznaczenie wyrobu

Stanowisko zasilania wodą w obiegu zamkniętym EKOPOMPA I przeznaczone jest do współpracy z urządzeniem do masażu Aquavibron, produkowanym przez firmę MEDIMARK. Stanowisko EKOPOMPA I umożliwia ekonomiczne oraz ekologiczne prowadzenie zabiegów suchego masażu dzięki zamkniętemu obiegowi wody. Do zalet zamkniętego obiegu wody należy również niezależność od sieci wodociągowej.

Podczas suchego masażu wykorzystywane jest ciśnienie wody przepływającej przez membranę, która wprawia w drgania końcówkę do masażu.

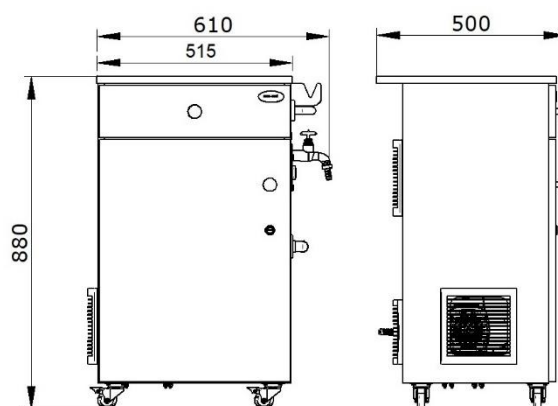
Ciśnienie wody w obiegu utrzymywane jest przez pompę, zasilaną z sieci 230 VAC/50 Hz, pracującą ze zbiornikiem wody o pojemności 10 l. Wnętrze stanowiska jest dodatkowo chłodzone przepływem powietrza, wymuszonym za pomocą wentylatora.

### 2.2 Dane techniczne

Obudowa urządzenia mająca za zadanie ochronę pompy oraz zbiornika została wykonana z płyty wiórowej laminowanej pokrytej okleiną. Instalacja wodna wykonana jest z rur z tworzywa PVC i węży w płocie ze stali kwasoodpornej.

| EKOPOMPA I                                                      |                               |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Głębokość                                                       | 500 mm                        |
| Szerokość                                                       | 610 (blat 515) mm             |
| Wysokość                                                        | 880 mm                        |
| Pojemność robocza zbiornika (min./max)                          | 7 / 10 l                      |
| Zasilanie                                                       | 230 VAC/50 Hz                 |
| Zabezpieczenie przeciążeniowe                                   | 2x10,3x38mm gG 6A IEC 60269-2 |
| Samoczynne wyłączenie zasilania - wyłącznik różnicowo - prądowy | ≤30 mA                        |
| Pobór prądu (max)                                               | 3 A                           |
| Klasa ochronności                                               | I                             |
| Stopień ochrony                                                 | IPX4                          |
| Masa (bez wody)                                                 | 40 kg                         |

## 2.3 Stanowisko zasilania wodą w obiegu zamkniętym EKOPOMPA I

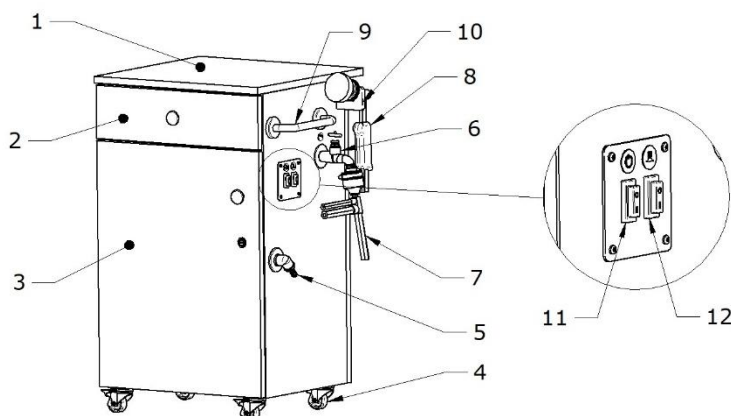


Rysunek 1 - Gabaryty wyrobu (wymiary w mm)

## 3. BUDOWA I DZIAŁANIE

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji urządzenia, które nie naruszają podstawowych wymogów funkcjonalności i bezpieczeństwa. Ilustracje umieszczone w niniejszej instrukcji mają charakter wyłącznie orientacyjny, a warianty wykonania wynikają ze specyfikacji zamówienia.

### 3.1 Elementy składowe konstrukcji



Rysunek 2 - Elementy konstrukcyjne EKOPOMPA I (widok od przodu)

- |   |                                               |    |                                                   |
|---|-----------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|
| 1 | Blat                                          | 7  | Urządzenie Aquavibron                             |
| 2 | Szuflada                                      | 8  | Uchwyt urządzenia Aquavibron (sprzedawany osobno) |
| 3 | Drzwiczki szafki                              | 9  | Uchwyt do przemieszczania                         |
| 4 | Kółka z hamulcem                              | 10 | Uchwyt nasadki masującej                          |
| 5 | Przyłącze zrzutu wody z urządzenia Aquavibron | 11 | Włącznik zasilania i wentylatora                  |
| 6 | Zawór regulujący intensywność masażu          | 12 | Włącznik pompy – masaż                            |

### 3.2 Magazynowanie i transport

Transport stanowiska należy przeprowadzać w opakowaniu transportowym producenta. Wyrób powinien być przechowywany w chłodnym i suchym pomieszczeniu. Warunki klimatyczne pomieszczenia powinny zawierać się w przedziałach:

- Temperatura otoczenia:  $10 \div 40^{\circ}\text{C}$  (zalecane  $20^{\circ}\text{C}$  lub mniej);
- Wilgotność powietrza:  $30 \div 75\%$ ;
- Ciśnienie powietrza:  $700 \div 1060 \text{ hPa}$ .

## 4. OGÓLNE ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA



#### UWAGA!

Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym urządzenie musi być przyłączone wyłącznie do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.



#### UWAGA!

Po pierwszym uruchomieniu stanowiska, aparat Aquavibron może pracować niestabilnie. Jest to zjawisko normalne, wynikające z zapowietrzenia się układu hydraulicznego. Po upływie około 1 minuty drgania membrany aparatu Aquavibron stabilizują się.



#### UWAGA!

W celu niezawodnego odłączenia układu zasilania, należy wyjąć wtyczkę przewodu zasilania urządzenia z gniazda zasilania sieciowego.



#### UWAGA!

Nie należy podnosić stanowiska za pomocą uchwytu (poz. 9 rys.2).



#### UWAGA!

Stanowisko jest dostosowane do użytkowania w pomieszczeniach tylko na poziomych powierzchniach płaskich.

### 4.1 Przygotowanie stanowiska



#### UWAGA!

Przed pierwszym uruchomieniem stanowiska należy sprawdzić poziom wody w zbiorniku urządzenia (p.p. 4.2.3 poniżej). W przypadku braku wody lub jej niskiego poziomu - napełnić zbiornik wodą.

Stanowisko EKOPOMPA I należy umieścić w pomieszczeniu o wymiarach zapewniających wygodną obsługę aparatu do masażu Aquavibron.

W lokalizacji stanowiska powinno być dostępne gniazdo zasilania 230VAC/50 Hz wyposażone w styk uziemienia ochronnego.

## 4.2 Podłączenie stanowiska

Przed użyciem wyrobu należy wykonać następujące czynności:

1. Wyjąć aparat Aquavibron z pudełka i podłączyć do króćca zaworu regulacji (poz.6 rys.2), wykorzystując odpowiedni uszczelniacz (wyposażenie aparatu Aquavibron sprzedawanego osobno) i kierując wyjścia węży z rozdzielacza w kierunku uchwytu (poz.10 rys.2).
2. Rurkę gumową odprowadzającą wodę zamocować do przyłącza zrzutu wody urządzenia Aquavibron (poz.5 rys.2) tak, by nie dopuścić do załamania się rurki.
3. Zbiornik napełnić wodą do minimalnego poziomu, do  $\frac{3}{4}$  wysokości zbiornika. W tym celu należy odkręcić zakrętkę ze zbiornika, wyjąć ją i napełnić zbiornik wodą z instalacji wodociągowej, np. korzystając z lejka.
4. Po napełnieniu zakręcić zakrętkę do oporu.
5. Na głowicę wibracyjną aparatu Aquavibron założyć odpowiednią membranę zgodnie z instrukcją obsługi aparatu Aquavibron.
6. Podłączyć wtyczkę przewodu zasilającego stanowiska EKOPOMPA I do gniazda 230 VAC/50 Hz i włączyć zasilanie włącznikiem uruchamiającym zasilanie wentylatora (poz.11 rys.2).
7. Po sprawdzeniu poprawności połączeń można uruchomić pompę włącznikiem (poz.12 rys.2) i sprawdzić szczelność połączeń.
8. Po sprawdzeniu poprawności działania stanowiska montaż jest zakończony.

## 5. OBSŁUGA STANOWISKA

### 5.1 Napełnienie wodą



**UWAGA!**

Dla uniknięcia szkodliwej dla pompy pracy „na sucho” należy sprawdzać poziom wody w zbiorniku, co najmniej raz na tydzień.



**UWAGA!**

Nie należy pozostawiać stanowiska z pracującą pompą bez obsługi.



**UWAGA!**

Awarie spowodowane użyciem wody zanieczyszczonej mechanicznie nie podlegają naprawom w ramach gwarancji.

W celu uzupełnienia wody w zbiorniku należy otworzyć drzwiczki stanowiska, odkręcić i wyjąć zakrętkę zbiornika i uzupełnić wodę (p.p. 4.2.3 powyżej), można posłużyć się lejkiem (nie dołączony do wyrobu).

### 5.2 Zmiana lokalizacji stanowiska



**UWAGA!**

Przed przemieszczaniem stanowiska wyjąć wtyczkę zasilającą z gniazda.



**UWAGA!**

Przed przemieszczaniem zabezpieczyć drzwiczki szafki przed niezamierzonym otwarciem.

Stanowisko wyposażone jest w zespół kółek transportowych z hamulcami postojowymi (poz. 4 rys. 2). Aby zwolnić hamulce, należy nacisnąć blokady w kółkach. Taka pozycja umożliwia przemieszczanie stanowiska na kółkach. Szafkę należy transportować trzymając uchwyt do przemieszczania (poz.9 rys.2). Po ustaleniu pozycji stanowiska, należy zablokować kółka.

## 6. KONSERWACJA STANOWISKA



### UWAGA!

Nie należy czyścić obudowy urządzenia przy pomocy silnie żrących preparatów, szorstkich ścierek zawierających materiały ścierne. Może spowodować to nieodwracalne zmatowienie lub uszkodzenie ich powierzchni.

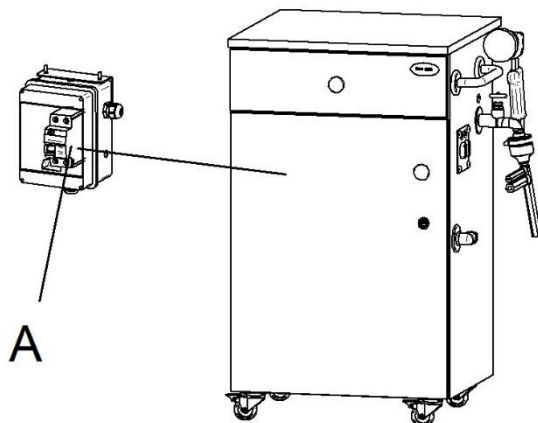
### 6.1 Czyszczenie stanowiska

Do czyszczenia stanowiska można stosować ogólnodostępne środki czyszczące dla mebli. Do wycierania obudowy stanowiska należy używać miękkich ścierek, które nie będą rysowały czyszczonych powierzchni.

### 6.2 Badania okresowe bezpieczeństwa elektrycznego

Personel obsługi powinien stosować się do zaleceń, zawartych w niniejszej instrukcji. Badania powinien przeprowadzić uprawniony personel serwisowy. Badania należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami obowiązującej wersji normy EN 62353.

Raz w miesiącu należy sprawdzić poprawność działania wyłącznika różnicowo-prądowego.



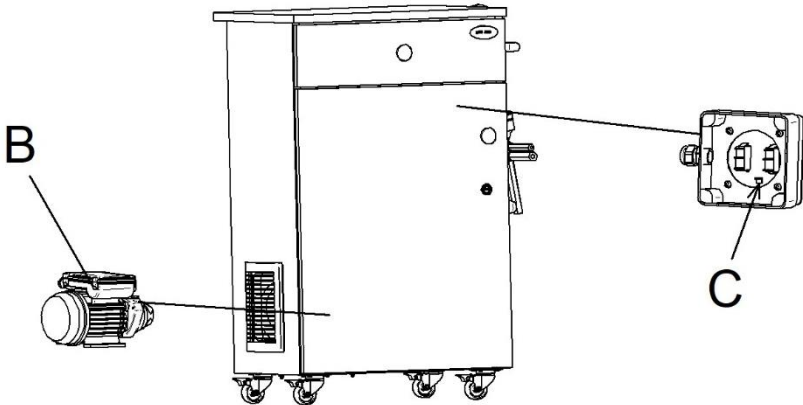
Rysunek 3 - Elementy elektryczne EKO Pompa I

A – Wyłącznik różnicowo – prądowy

Nie rzadziej niż raz w roku i każdorazowo po awarii lub naprawie należy wykonać okresowe badania bezpieczeństwa elektrycznego:

- Przeprowadzić oględziny wyrobu. Zwrócić szczególną uwagę na kompletność i poprawność oznaczeń urządzenia, stan części mechanicznych, ewentualną obecność zanieczyszczeń lub śladów deterioracji elementów konstrukcyjnych urządzenia oraz okablowania.

- Należy sprawdzić czy wszystkie akcesoria z wyposażenia są kompletne i czy dokumentacja odzwierciedla dokładnie aktualną konfigurację urządzenia.
- Wykonać pomiary rezystancji uziemienia i prądu upływu. Zmierzone wartości nie mogą przekroczyć limitów określonych w poniższej tabeli:

| Pomiar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Limit  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <p>Rezystancja uziemienia ochronnego:</p>  <p>B - rezystancja uziemienia korpusu pompy<br/>C - rezystancja uziemienia osłony włączników</p> <p>W razie potrzeby usunąć pokrywającą podzespół warstwę lakieru, tlenków, zanieczyszczeń itp.</p> <p>Podczas wykonywania pomiarów należy wykonać kilkukrotne zgięcie przewodu zasilającego przy jednoczesnej obserwacji wskazań przyrządu.</p> <p>Jeśli rezystancja połączenia uziemiającego się zmienia wskutek operacji zginania – oznacza to, że przewód zasilający uległ uszkodzeniu.</p> | 300 mΩ |
| Prąd upływu urządzenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 500μA  |

### 6.3 Warunki technicznej obsługi wyrobu

Personel obsługi powinien stosować się do zaleceń, zawartych w niniejszej instrukcji. Urządzenie nie wymaga specjalnej procedury nadzoru w okresie jego użytkowania.

## 6.4 Odpowiedzialność producenta



### UWAGA!

Przewidywany okres eksploatacji wyrobu w normalnych warunkach i okolicznościach użytkowania oraz serwisowania zgodnie z instrukcją wynosi 7 lat.

Po upływie 7 lat od daty produkcji urządzenia (i jego wyposażenia) producent nie ponosi odpowiedzialności za wady urządzenia i jego wyposażenia oraz wynikającego z tego konsekwencje. Producent nie ponosi również żadnej odpowiedzialności za konsekwencje, na które naraził się użytkownik lub pacjent wyniku na przykład z nieprawidłowego zainstalowania urządzenia lub będące wynikiem niewłaściwego użytkowania urządzenia i jego wyposażenia, błędnej interpretacji lub nieprzestrzegania instrukcji obsługi oraz przeprowadzania napraw przez osoby nieposiadające uprawnień.

## 7. CO ZROBIĆ JEŚLI WYRÓB NIE DZIAŁA?

| Zakłócenia                                                                         | Możliwa przyczyna                                                          | Sposób postępowania                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Urządzenie nie działa                                                              | Brak podłączenia do sieci elektrycznej                                     | Podłączyć urządzenie do zasilania                                    |
|                                                                                    | Zadziałanie zabezpieczenia różnicowo – prądowego lub przeciążenie          | Załączyć zabezpieczenie różnicowo – prądowe lub wymienić bezpiecznik |
| Pompa nie pracuje                                                                  | Przegrzanie pompy wskutek uszkodzenia wentylatora lub zablokowania wirnika | Wymienić wentylator lub pompę – wezwać uprawniony personel serwisowy |
| Zbyt słabe ciśnienie lub brak strumienia wody wydobywającego się z węża tłoczącego | Zakręcony zawór regulacji intensywności masażu                             | Odkręcić zawór                                                       |
| Woda wyciekająca z przyłącza zrzutu wody                                           | Włączenie bez podłączonego aparatu Aquavibron                              | Poprawnie zainstalować aparat Aquavibron                             |

W przypadku, gdy zabezpieczenia (bezpieczniki, zabezpieczenie różnicowo – prądowe) stanowią spowodują ponowne niezadziałanie urządzenia – wezwać uprawniony personel serwisowy.

## 8. KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA – PORADNIK I DEKLARACJA PRODUCENTA

UWAGA: Należy unikać używania tego wyrobu w sąsiedztwie lub zestawionego z innym urządzeniem, ponieważ może to spowodować niewłaściwą pracę. Jeśli takie użycie jest konieczne, to wyrób i inne urządzenia powinny być obserwowane w celu sprawdzenia, czy pracują prawidłowo.

UWAGA: Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż wyszczególnione lub dostarczone przez producenta tego wyrobu może powodować zwiększenie emisji elektromagnetycznej lub zmniejszenie odporności elektromagnetycznej tego wyrobu i spowodować niewłaściwą pracę.

UWAGA: Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne), nie powinny być używane bliżej niż 30 cm (12 cali) od dowolnej części wyrobu\*, w tym kabli określonych przez producenta. W innym przypadku może dojść do pogorszenia działania tego sprzętu.

UWAGA: Wyrób\* może być podatny na zakłócenia elektromagnetyczne, objawiające się pogorszeniem działania, jednak z zachowaniem bezpieczeństwa podstawowego i funkcjonowania zasadniczego.

**Funkcjonowanie zasadnicze** - z dokumentacji procesu zarządzania ryzykiem wynika brak cech funkcjonowania zasadniczego dla tego wyrobu.

\* EKOPOMPA I

| Wskazówki i deklaracja producenta - emisje elektromagnetyczne                                                                                                                        |                |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyrób* jest przeznaczony do używania w niżej wyspecyfikowanym środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik wyrobu* musi zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku. |                |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Badanie emisji                                                                                                                                                                       | Kompatybilność | Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego                                                                                                                                                                                       |
| Emisja RF<br>CISPR 11                                                                                                                                                                | Grupa 1        | Wyrób* korzysta z energii RF wyłącznie do wykonywania swoich funkcji wewnętrznych. Z tego względu, emisja RF z urządzenia jest bardzo niska i nie powinna powodować żadnych zakłóceń w znajdującym się w pobliżu sprzęcie elektronicznym. |
| Emisja RF<br>CISPR 11                                                                                                                                                                | Klasa B        | Wyrób* może być używany we wszystkich obiektach, włączając budynki mieszkalne i budynki bezpośrednio podłączone do publicznej sieci energetycznej niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.              |
| Emisja harmonicznych<br>IEC 61000-3-2                                                                                                                                                | Klasa A        |                                                                                                                                                                                                                                           |
| Wahania napięcia/<br>migotanie światła<br>IEC 61000-3-3                                                                                                                              | Spełnia        |                                                                                                                                                                                                                                           |

| Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyrób* jest przeznaczony do używania w niżej wyspecyfikowanym środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik wyrobu* musi zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku. |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Test odporności                                                                                                                                                                      | Poziom testowy<br>IEC 60601                                                                                                                                                       | Poziom zgodności                                                                                                                                                                  | Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne                                                                                                                                                                                                                                         |
| Wyładowania elektrostatyczne<br>(ESD)<br>IEC 61000-4-2                                                                                                                               | ± 8 kV (stykowe)<br>± 2/4/8/15 kV (przez powietrze)                                                                                                                               | ± 8 kV (stykowe)<br>± 2/4/8/15 kV (przez powietrze)                                                                                                                               | Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. W przypadku podłogi pokrytej materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.                                                                                                   |
| Szybkie elektryczne stany przejściowe<br>IEC 61000-4-4                                                                                                                               | ±2 kV dla linii zasilania<br>100 kHz                                                                                                                                              | ±2 kV dla linii zasilania<br>100 kHz                                                                                                                                              | Jakość zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.                                                                                                                                                                                                 |
| Odporność na udary<br>IEC 61000-4-5                                                                                                                                                  | ± 1 kV linia(e) do linii<br>± 2 kV linia do ziemi                                                                                                                                 | ± 1 kV linia(e) do linii<br>± 2 kV linia do ziemi                                                                                                                                 | Jakość zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.                                                                                                                                                                                                 |
| Odporność na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na liniach zasilających<br>IEC 61000-4-11                                                                            | 0 % UT; 0,5 cyklu dla 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°<br><br>0 % UT; 1 cykl i 70 % UT; 25/30 cykli (50/60Hz)<br>1 faza: dla 0°<br><br>0 % UT; 250/300 cykli (50/60Hz) | 0 % UT; 0,5 cyklu dla 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° i 315°<br><br>0 % UT; 1 cykl i 70 % UT; 25/30 cykli (50/60Hz)<br>1 faza: dla 0°<br><br>0 % UT; 250/300 cykli (50/60Hz) | Jakość zasilania powinna być typowa dla środowiska komercyjnego lub szpitalnego.<br>Jeżeli użytkownik wyrobu* wymaga kontynuowania pracy podczas przerwy w dostawie zasilania sieciowego, zaleca się zasilanie wyrobu* z urządzenia do zasilania bezprzerwowego lub akumulatora. |
| Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8                                                                                                     | 30 A/m                                                                                                                                                                            | 30 A/m                                                                                                                                                                            | Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej powinno być na poziomie charakterystycznym dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.                                                                                                          |
| UWAGA    UT to napięcie sieciowe AC przed zastosowaniem poziomu testowego.                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Wytyczne i deklaracja producenta - odporność elektromagnetyczna                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wyrób* jest przeznaczony do używania w niżej wyspecyfikowanym środowisku elektromagnetycznym. Nabywca lub użytkownik wyrobu* musi zapewnić, że będzie on używany w takim środowisku. |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Test odporności                                                                                                                                                                      | Poziom testowy IEC 60601                                                          | Poziom zgodności                                                                  | Środowisko elektromagnetyczne — wytyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Przewodzone RF IEC 61000-4-6                                                                                                                                                         | 3 V<br>0,15 MHz – 80 MHz<br>6 V w paśmie ISM 0,15 MHz do 80 MHz<br>80 % AM, 1 kHz | 3 V<br>0,15 MHz – 80 MHz<br>6 V w paśmie ISM 0,15 MHz do 80 MHz<br>80 % AM, 1 kHz | Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym urządzenia peryferyjne, takie jak kable antenowe i anteny zewnętrzne), nie powinny być używane bliżej niż 30 cm (12 cali) od dowolnej części wyrobu*, w tym kabli określonych przez producenta. W innym przypadku może dojść do pogorszenia działania tego sprzętu.<br><br>Te wskazówki mogą nie mieć zastosowania do wszystkich sytuacji. Na propagację elektromagnetyczną ma wpływ absorpcja i odbicie od konstrukcji, obiektów oraz ludzi. |
| Promieniowane RF IEC 61000-4-3                                                                                                                                                       | 3 V/m<br>80MHz do 2,7GHz                                                          | 3 V/m<br>80MHz do 2,7GHz                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Pola bliskie pochodzące od urządzeń komunikacji bezprzewodowej IEC 61000-4-3                                                                                                         | EN 60601-1-2:2015, Tablica 9 (patrz poniżej)                                      | Spełnia                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> środowisko profesjonalnej opieki medycznej    | <input checked="" type="checkbox"/> środowisko profesjonalnej opieki medycznej    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Pola bliskie pochodzące od urządzeń komunikacji bezprzewodowej                                                                                                                                                                                              |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------|---------------|------------------------|
| Częstotliwość testowa (MHz)                                                                                                                                                                                                                                 | Pasmo a) (MHz) | Usługa a)                                                       | Modulacja b)                             | Maksymalna moc (W) | Odległość (m) | Poziom zgodności (V/m) |
| 385                                                                                                                                                                                                                                                         | 380 – 390      | TETRA 400                                                       | Pulse modulation b)<br>18 Hz             | 1,8                | 0,3           | 27                     |
| 450                                                                                                                                                                                                                                                         | 430 – 470      | GMRS 460,<br>FRS 460                                            | FM c)<br>± 5 kHz deviation<br>1 kHz sine | 2                  | 0,3           | 28                     |
| 710                                                                                                                                                                                                                                                         | 704 – 787      | LTE Band 13, 17                                                 | Pulse modulation b)<br>217 Hz            | 0,2                | 0,3           | 9                      |
| 745                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 780                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 810                                                                                                                                                                                                                                                         | 800 – 960      | GSM 800/900, TETRA 800,<br>iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5       | Pulse modulation b)<br>18 Hz             | 2                  | 0,3           | 28                     |
| 870                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 930                                                                                                                                                                                                                                                         |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 1720                                                                                                                                                                                                                                                        | 1700 – 1990    | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS | Pulse modulation b)<br>217 Hz            | 2                  | 0,3           | 28                     |
| 1845                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 1970                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 2450                                                                                                                                                                                                                                                        | 2400 – 2570    | Bluetooth, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7             | Pulse modulation b)<br>217 Hz            | 2                  | 0,3           | 28                     |
| 5240                                                                                                                                                                                                                                                        | 5100 – 5800    | WLAN 802.11 a/n                                                 | Pulse modulation b)<br>217 Hz            | 0,2                | 0,3           | 9                      |
| 5500                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| 5785                                                                                                                                                                                                                                                        |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| Uwaga W razie konieczności osiągnięcia POZIOMU TESTU ODPORNOŚCI, odległość między anteną nadawczą a MEDYCZNYM URZĄDZENIEM ELEKTRYCZNYM lub MEDYCZNYM SYSTEMEM ELEKTRYCZNYM można zmniejszyć do 1m. Odległość 1m jest dozwolona w wymaganiach IEC 61000-4-3. |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| a) W przypadku niektórych usług uwzględniane są tylko częstotliwości łącza nadawczego.                                                                                                                                                                      |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| b) Nośna powinna być modulowany przy użyciu sygnału prostokątnego z wypełnieniem 50%.                                                                                                                                                                       |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |
| c) Zamiast modulacji FM można zastosować modulację impulsową 50% 18 Hz. Chociaż nie reprezentuje ona faktycznej modulacji, to byłby to najgorszy przypadek.                                                                                                 |                |                                                                 |                                          |                    |               |                        |

## 9. KONTAKT Z SERWISEM

Meden-Inmed, Sp. z o.o.,  
75-847, Koszalin,  
ul. Wenedów 2,  
tel. +48 94-344-90-48,  
e-mail: serwis-whr@meden.com.pl

W przypadku zakupu urządzenia u pośrednika, uprzejmie prosimy o przekazanie w dowolny sposób informacji o numerze seryjnym i miejscu użytkowania urządzenia. Dane te zostaną umieszczone w naszej bazie serwisowej, co umożliwi nam sprawne realizowanie warunków gwarancji i serwisu.

## 10. WARUNKI GWARANCJI

1. Meden-Inmed Sp. z o.o. udziela 24-miesięcznej gwarancji na dostarczony wyrób. Okres gwarancji biegnie od daty sprzedaży wykazanej w dokumencie sprzedaży.
2. Meden-Inmed Sp. z o.o. w ramach udzielonej gwarancji odpowiada za braki ilościowe i jakościowe stwierdzone bezpośrednio po rozpakowaniu przedmiotu umowy u odbiorcy. Odbiorca zobowiązany jest w ciągu 2 dni roboczych poinformować w formie pisemnej o stwierdzonych brakach ilościowych.
3. Do świadczenia gwarancyjnych usług serwisowych uprawniony jest wyłącznie serwis Meden-Inmed Sp. z o.o. lub jednostki upoważnione przez Meden-Inmed Sp. z o.o. do świadczenia takich usług
4. Wydłużenie czasu trwania naprawy gwarancyjnej powyżej 3 dni, niezależnie od przyczyn powoduje przedłużenie okresu gwarancji o pełny okres niesprawności dostarczonego sprzętu.
5. Jeżeli określony podzespół był wcześniej dwukrotnie naprawiany, to w przypadku ujawnienia się kolejnego (trzeciego) uszkodzenia udzielający gwarancji zobowiązany jest wymienić wadliwy podzespół na nowy. Wszystkie uszkodzone podzespoły/części wymienione podczas naprawy gwarancyjnej stają się własnością serwisu.
6. Pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych użytkownik jest zobowiązany do zapewnienia właściwej opieki konserwacyjnej sprzętu i instalacji.
7. Z gwarancji wyłączone są wady będące skutkiem naturalnego zużycia elementów, czyli takiego zużycia, które nie jest wynikiem wady materiału lub wykonania, a także są z niej wyłączone uszkodzenia wynikłe z braku konserwacji (np. zaworów, łożysk, przewodnic, wentylatorów, itp.).
8. Gwarancja nie obejmuje materiałów i części eksploatacyjnych (np. uszczelek, kabli i przewodów połączeniowych pacjenta itp.).
9. Meden-Inmed Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo użytkownika lub pacjenta w czasie eksploatacji zainstalowanego sprzętu w przypadku niedostosowania się do dostarczonej instrukcji montażu i obsługi.
10. Użytkownik ponosi ryzyko związane z wykorzystaniem sprzętu objętego gwarancją. Meden-Inmed Sp. z o.o. z tytułu udzielonej gwarancji nie odpowiada za utratę spodziewanych korzyści i poniesione koszty w wyniku użytkowania lub niemożliwości użytkowania tego sprzętu.
11. Wszelkie usterki w okresie gwarancji niezgłoszone przez użytkownika pisemnie (list, fax, e-mail) nie są objęte gwarancją.
12. Koszty powstałe z nieuzasadnionego zgłoszenia awarii pokrywa użytkownik.
13. Wyłączony z gwarancji jest sprzęt, w którym:
  - zostały usunięte lub uszkodzone numery i plomby fabryczne;
  - szkody powstały na skutek eksploatacji w inny sposób niż określono w instrukcji obsługi;
  - wykonano samodzielne naprawy lub przeróbki przez nieupoważnione osoby;
  - powstały uszkodzenia mechaniczne (np. na skutek niewłaściwego transportu);
  - szkody powstały przez pożar i wyladowania atmosferyczne lub na skutek innych zdarzeń losowych.
14. W przypadku odsprzedaży sprzętu objętego gwarancją nie będą wystawiane dodatkowe karty gwarancyjne.
15. Gwarant nie wystawia duplikatu Karty Gwarancyjnej.
16. Niniejsza gwarancja, w przypadku sprzedaży konsumenckiej, nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową sprzedaży.

**Stanowisko EKOPOMPA I numer fabryczny:**

\_\_\_\_\_

**Data, podpis i pieczęć Gwaranta:**

\_\_\_\_\_

| <b>Rejestr napraw</b>                       | <b>Uwagi użytkownika</b>                  |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
| <b>Badanie bezpieczeństwa elektrycznego</b> | <b>Data i podpis wykonującego badanie</b> |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |
|                                             |                                           |

