

**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA  
WANNA DO MASAŻU PODWODNEGO  
AUTOMATYCZNEGO  
TYP T-MP UWM AUTOMAT**



**SPÓŁKA z o.o.  
TECHNOMEX**

**PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-USŁUGOWE**

ul. Knurowska 45A, 44-100 GLIWICE,

tel/fax (+48 32) 238-27-93, 401-03-50, skr. poczt. 513

[www.technomex.com.pl](http://www.technomex.com.pl)

e-mail: [biuro@technomex.com.pl](mailto:biuro@technomex.com.pl)

# SPIS TREŚCI

<b>1. Przewidziane zastosowanie .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Opis zastosowanych symboli.....</b>	<b>5</b>
2.1 Wykaz użytych skrótów.....	5
<b>3. Miejsce i warunki używania .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Dane techniczne.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Bezpieczeństwo .....</b>	<b>11</b>
5.1 Kwalifikacje i szkolenie personelu obsługującego urządzenie.....	11
5.2 Następstwa wynikające z nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa....	11
5.3 Bezpieczna praca.....	11
5.4 Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla właściciela i operatora. ....	11
5.5 Instrukcja bezpieczeństwa przy konserwacji, sprawdzaniu i montowaniu	12
5.6 Produkcja i projektowanie części zamiennych bez autoryzacji.....	12
<b>6. Opis urządzenia .....</b>	<b>12</b>
6.1 Budowa wanny .....	12
<b>7. Instalowanie i montaż.....</b>	<b>12</b>
<b>8. Obsługa .....</b>	<b>13</b>
8.1 Pierwsze uruchomienie.....	13
8.2 Obsługa sterownika.....	13
8.2.1 Opis klawiszy.....	13
8.2.2 Menu główne.....	14
8.2.3 Wybór programu.....	14
8.2.4 Nastawa czasu zabiegu.....	15
8.2.5 Włączanie / wyłączanie „perełek”.....	15
8.2.6 Dodatkowe programy w wersji „PROF”.....	16
8.2.7 Napełnianie wanny.....	16
8.2.8 Rozpoczęcie wykonywania programu.....	16
8.2.9 Przeprowadzanie zabiegu za pomocą samych „perełek”.....	17
8.2.10 Masaż podwodny.....	18
8.2.11 Dezynfekcja automatyczna.....	18
8.3 Tworzenie własnej sekwencji (wersja „PROF”).....	19
8.3.1 Metoda programowania.....	19
8.3.2 Przykład.....	21
8.4 Wykonanie masażu podwodnego.....	22
8.5 Część serwisowa.....	22
8.5.1 Informacje o błędach urządzenia.....	22
8.5.2 Wymiana bezpieczników.....	24
8.6 Zanim wezwiesz serwis.....	26
8.7 Dodatkowe informacje.....	26
<b>9. Konserwacja, gwarancja.....</b>	<b>27</b>
9.1 Konserwacja i naprawa .....	27
9.2 Czyszczenie i dezynfekcja .....	27
9.3 Gwarancja, wyłączenie z gwarancji.....	27

<b>10. Usuwanie awarii.....</b>	<b>28</b>
<b>11. Pakowanie, przechowywanie, transport.....</b>	<b>28</b>
<b>12. Wyposażenie standardowe i opcjonalne.....</b>	<b>28</b>
12.1 Wyposażenie standardowe .....	28
12.2 Wyposażenie opcjonalne.....	28
<b>13. Wskazówki dla użytkownika.....</b>	<b>29</b>

## **Informacje ogólne i dane techniczne**

Producent: PHU Technomex sp. z o.o.  
ul. Knurowska 45a  
44-100 Gliwice  
tel/fax 0-32/2382793

Kraj pochodzenia: Polska

### **1. Przewidziane zastosowanie**

Wanna służy do masażu podwodnego automatycznego z wbudowanymi dyszami, podzielona na pięć sekcji z możliwością indywidualnego programowania każdej z nich. Wyposażona jest w mikroprocesorowy panel sterujący z wodoodporną klawiaturą. Zastosowanie 5 sekcji po 4 dysze umożliwia dogłębne oddziaływanie strumienia wody na tkanki, co powoduje maksymalne możliwe do uzyskania rozluźnienie mięśni. Urządzenie sterujące posiada możliwość wpisywania do pamięci programów przygotowanych przez terapeutę. Masaż podwodny wykonywany jest za pomocą węża zabiegowego z wymiennymi końcówkami z możliwością płynnej regulacji ciśnienia w zakresie 0-5,5 bara. Do masażu można przystąpić dopiero po upływie 5 minut od zanurzenia pacjenta. Jest to czas potrzebny na pełne odprężenie i rozluźnienie mięśni chorego.

Wskazania i przeciwwskazania do stosowania masażu podwodnego:

#### **1. Wskazania**

- choroby narządu ruchu (złamania, skręcenia, zwichnięcia, przykurcze mięśniowe, schorzenia reumatyczne, choroba Bechtereva, skoliozy, porażenia wiotkie i spastyczne)
- nerwobóle (gł. nerwu kulszowego, lumbago, brachialgia,)
- hipertonia mięśniowa
- przykurcze bliznowate

#### **2. Przeciwwskazania**

- niewydolność krążeniowa

## 2. Opis zastosowanych symboli



Producent



Data produkcji

**I**

Klasa ochronności I



Część aplikacyjna typu B



0197

Urządzenie spełnia wymagania zasadnicze Dyrektywy 93/42/EEC

**IP X5**

Klasa szczelności X5

**3N~**

Prąd przemienny trójfazowy z żyłą neutralną

**EMC**

Urządzenie spełnia aktualne wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej, regulowane normą EN 60601-1-2. Niemniej jednak, jego praca może zostać zakłócona przez oddziaływanie innych urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne przekraczające dopuszczalne poziomy określone w normie. W takim wypadku należy ustawić urządzenie z dala od źródła zakłóceń lub podłączyć do innego gniazda prądu.



Zgodnie z dyrektywą medyczną o odpadach elektrycznych i elektronicznych (WEEE), dla ochrony środowiska naturalnego, wycofany z eksploatacji wyrób należy przekazać odpowiedniej jednostce zajmującej się utylizacją urządzeń elektrycznych lub zwrócić producentowi



Uwaga, zajrzyj do dokumentacji towarzyszącej

**SN**

Numer seryjny

### 2.1 Wykaz użytych skrótów.

V	Wolt
Hz	Herc
kW	kilowat (1x10 <sup>3</sup> Wata)

### 3. Miejsce i warunki używania

Miejsce zastosowań: centra zdrowia, szpitale, centra rehabilitacyjne i gabinety masażu. Wanna musi być podłączona do sieci bieżącej wody. Użycie innego rodzaju wody wymaga specjalnego projektu i musi być koniecznie przedyskutowana z producentem.



**Wanna nie może być używana w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem.**

Bezpieczne podłączenie do prądu, funkcjonalność i odpowiednie uszczelnienie wanny jest sprawdzane przed przekazaniem urządzenia. Jeżeli pomimo tego wystąpią jakiegokolwiek inne problemy prosimy o kontakt. Będziemy wdzięczni za jakiegokolwiek pomysły i sugestie.

### 4. Dane techniczne

Zasilanie: 400 V, 50Hz

Pobór mocy: 2,3 kW

Klasa bezpieczeństwa: I typ B

Pojemność użytkowa wanny: 250 litrów

waga: ok. 120 kg

Aparatura sterująca: Napięcie wyjściowe 0-22 V DC, 0-2,5 A


Napięcie wyjściowe przy zaworze 24 V AC (max. 50VA)

<b>Deklaracja oraz informacje producenta - emisja elektromagnetyczna</b>		
URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Odbiorca bądź użytkownik URZĄDZENIA powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.		
<b>Testy na emisyjność</b>	<b>Zgodność</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne - informacje</b>
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Grupa 1	URZĄDZENIE wytwarza energię w zakresie RF jedynie jako następstwo funkcji wewnętrznych. Dzięki temu emisja w zakresie RF jest znikoma i jest mało prawdopodobne by powodowała interferencję w swoim najbliższym otoczeniu.
Emisja w zakresie RF zgodnie z CISPR 11	Klasa B	URZĄDZENIE jest odpowiednie do pracy we wszelkich placówkach, włączając pomieszczenia mieszkalne i pomieszczenia bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia, która zasila budynki mieszkalne.
RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz		

<b>Deklaracja oraz informacje producenta - odporność elektromagnetyczna</b>			
URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Odbiorca bądź użytkownik URZĄDZENIA powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.			
<b>Testy odporności</b>	<b>Poziom testowy IEC 60601</b>	<b>Spełniany poziom</b>	<b>Środowisko elektromagnetyczne - informacje</b>
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) zgodnie z IEC 61000-4-2	+/- 6kV rozładowanie dotykowe +/- 8kV rozładowanie powietrzne	+/- 6kV rozładowanie dotykowe +/- 8kV rozładowanie powietrzne	Podłoga powinna być drewniana, betonowa lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi są pokryte materiałem syntetycznym, względna wilgotność powinna wynosić co najmniej 30%.
Stany przejściowe i impulsy zgodnie z IEC 61000-4-5	+/- 2 kV dla linii zasilających +/- 1 kV dla linii we/wy	+/- 2 kV dla linii zasilających +/- 1 kV dla linii we/wy	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego.
Zaburzenia udarowe zgodnie z IEC 61000-4-5	+/- 1 kV tryb różnicowy +/- 2 kV tryb łączny	+/- 1 kV tryb różnicowy +/- 2 kV tryb łączny	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia zasilającego w liniach zasilających zgodnie z IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% zapad napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% zapad napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 5 sekund	< 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 0,5 cyklu 40% UT (60% zapad napięcia UT) przez 5 cykli 70% UT (30% zapad napięcia UT) przez 25 cykli < 5% UT (> 95% zapad napięcia UT) przez 5 sekund	Jakość głównej sieci zasilającej powinna być na poziomie środowiska biurowego lub szpitalnego. Jeśli użytkownik URZĄDZENIA wymaga ciągłego zasilania podczas przerw w dostawie głównej sieci zasilającej, zaleca się, aby URZĄDZENIE było zasilane z zasilacza UPS lub baterii.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej zgodnie z IEC 61000-4-8	3A/m		Pole magnetyczne o częstotliwości sieci zasilającej powinno być na poziomie charakterystycznym dla zwykłego umiejscowienia w ekonomicznym bądź szpitalnym środowisku.
Uwaga <i>UT</i> jest zmiennym napięciem (AC) sieci energetycznej przed zastosowaniem poziomu testującego.			
RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz			

### Deklaracja oraz informacje producenta - odporność elektromagnetyczna

URZĄDZENIE DO HYDROTERAPII jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Odbiorca bądź użytkownik URZĄDZENIA DO HYDROTERAPII powinien upewnić się, że pracuje ono w takim właśnie środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - informacje
			Przenośne urządzenia do komunikacji bezprzewodowej oraz telefony komórkowe nie powinny być używane w mniejszej odległości od URZĄDZENIA, w tym również okablowania, niż zalecany minimalny dystans wyliczony z równań stosowanych do częstotliwości pracy nadajnika.  Zalecany minimalny dystans
Zaburzenia elektromagnetyczne w zakresie przewodzone RF zgodnie z IEC 61000-4-6	3 Vrms 26 kHz do 80 MHz	3 Vrms	$d=1,2\sqrt{P}$
Zaburzenia elektromagnetyczne w zakresie promieniowane RF zgodnie z IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 1 GHz	3 V/m	$d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz
			Gdzie $P$ jest maksymalną wartością mocy wyjściowej nadajnika w watach (W) zgodnie z informacją od producenta nadajnika, a $d$ jest zalecanym, minimalnym dystansem w metrach (m).  Moc zaburzeń elektromagnetycznych pochodzących ze stałych nadajników fal RF, ustalonych w warunkach miejscowych (a), powinna być niższa niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości (b). Interferencja może zachodzić w pobliżu urządzeń oznaczonych przez poniższy symbol:  

**Uwaga 1:** Dla 80 MHz i 800 MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

**Uwaga 2:** Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

(a) Moce pól pochodzących od określonych nadajników takich jak stacje bazowe telefonii komórkowej, przekaźniki radiowe, radio amatorskie, transmisja radiowa na falach AM i FM oraz transmisja TV nie dają się teoretycznie przewidzieć z dokładnością. Aby oszacować środowisko elektromagnetyczne należy rozważyć badanie warunków miejscowych. Jeśli zmierzona moc pola w miejscu gdzie pracuje URZĄDZENIE przekracza odpowiedni poziom zgodności, powinno sprawdzać się czy URZĄDZENIE pracuje normalnie. Jeśli zaobserwuje się niewłaściwą pracę, może okazać się niezbędne poczynić odpowiednie kroki zapobiegawcze takie jak przestawienie bądź przeniesienie URZĄDZENIA.

(b) Dla częstotliwości spoza zakresu 150 kHz do 80 MHz, moc pola nie powinna być większa niż 3 V/m.

RF- częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz



**UWAGA! Przenośne urządzenia do komunikacji bezprzewodowej mogą wpływać na ELEKTRYCZNE URZĄDZENIA MEDYCZNE**



**Zalecany minimalny dystans między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej a URZĄDZENIEM**

URZĄDZENIE jest przeznaczone do pracy w środowisku elektromagnetycznym, w którym zaburzenia elektromagnetyczne RF są kontrolowane. Odbiorca bądź użytkownik URZĄDZENIA może zapobiegać interferencji elektromagnetycznej poprzez zachowywanie minimalnego dystansu między przenośnymi urządzeniami do komunikacji bezprzewodowej (nadajnikami) a URZĄDZENIEM zalecanego poniżej, zgodnie z maksymalną mocą wyjściową urządzeń komunikacyjnych.

Podana maksymalna moc nadajnika [W]	Minimalny dystans odpowiedni dla częstotliwości nadajnika [m]		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej mocy wyjściowej nie wyróżnionej powyżej, zalecany minimalny dystans  $d$  w metrach (m) może być oszacowany przy użyciu równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie  $P$  jest podaną przez producenta nadajnika jego mocą maksymalną w watach (W).

**Uwaga 1:** Przy 80MHz i 800MHz przyjmuje się wyższy zakres częstotliwości.

**Uwaga 2:** Podane informacje nie stosują się w każdej sytuacji. Na propagację fal elektromagnetycznych mają wpływ absorpcja i odbicia od powierzchni, obiektów oraz osób.

RF-częstotliwość z odcinka spektrum elektromagnetycznego, która jest pomiędzy dolnym zakresem częstotliwości radiowych fal długich a zakresem podczerwieni; częstotliwość użyteczna do transmisji radiowej. Za granice ogólnie przyjmuje się 9 kHz i 3 000 GHz



**UWAGA! Praca w pobliżu (w odległości do 2.8 m) telefonu komórkowego może powodować niestabilność pracy URZĄDZENIA.**



**UWAGA! Praca w pobliżu (np. 1 m) urządzenia do terapii mikrofalami lub falami krótkimi może powodować niestabilność pracy URZĄDZENIA.**

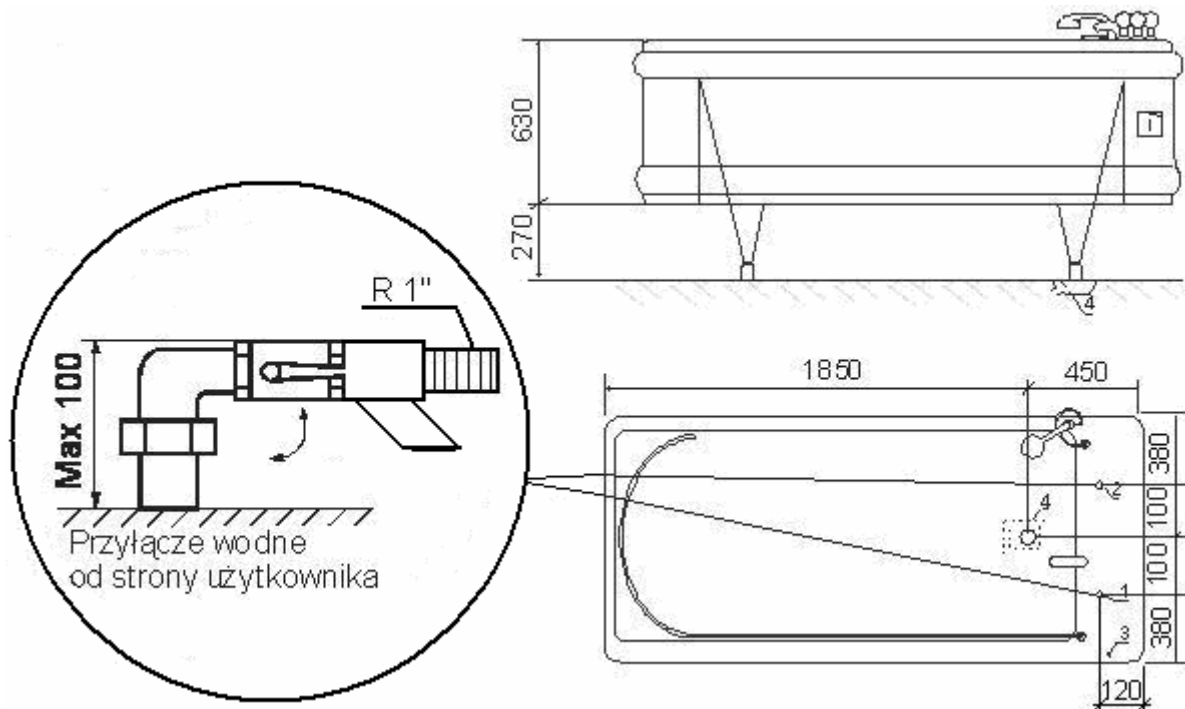


**UWAGA! Stosowanie akcesoriów i kabli innych niż opisane w niniejszej instrukcji może skutkować zwiększoną emisją lub zmniejszoną odpornością URZĄDZENIA.**



**UWAGA! URZĄDZENIE nie powinno być używane w pobliżu innego elektrycznego sprzętu medycznego ani położone jedno na drugim i jeśli taka sytuacja wystąpi to należy obserwować pracę urządzenia, aby stwierdzić brak zaburzeń w konfiguracji, w jakiej to URZĄDZENIE będzie wykorzystywane.**

## Podłączenia budowlano-montażowe



1. Podłączenie wody ciepłej – rura z mufą R 1''
2. Podłączenie wody zimnej – rura z mufą R 1''
3. Podłączenie przewodu zasilającego  $5 \times 1,5\text{mm}^2$ , w rurze PCV, wolny koniec kabla około 1 m, napięcie 400V, 50 Hz, 2,5 kW
4. odpływ o średnicy 50 mm

## Wymagania montażowe po stronie użytkownika

1. Zawory kulowe 1” z **gwintem zewnętrznym** do zimnej i ciepłej wody (wg schematu).
2. Odpływ ściekowy średnicy o 100mm zakończony redukcją 100/50 (równy z posadzką)
3. Maksymalna wysokość zaworów zamykających 100mm.
4. Wymaga się stosowania mechanicznych filtrów samoczyszczących 1” na przyłączach wodnych.



**BEZWZGLĘDNI WYMAGA SIĘ  
STOSOWANIA MECHANICZNYCH FILTRÓW  
SAMOCZYSZCZĄCYCH NA PRZYŁĄCZACH WODNYCH**

## 5. Bezpieczeństwo



**Podręcznik użytkownika zawiera wskazówki, które muszą być przestrzegane podczas instalacji, użytkowania i utrzymania wanny. Podręcznik ten musi być KONIECZNIE PRZECZYTANY I ZROZUMIANY przez właściciela lub personel odpowiedzialny za prawidłową pracę urządzenia.**

### 5.1 Kwalifikacje i szkolenie personelu obsługującego urządzenie

Personel, który jest odpowiedzialny za obsługę, utrzymanie, sprawdzenie i montaż wanny musi wykazać się niezbędnymi kwalifikacjami do tych zadań. Właściciel musi ustanowić zakres obowiązków i kompetencji poszczególnych pracowników i obserwować ich.

Jeżeli personel nie posiada wystarczających kwalifikacji, musi zostać przeszkolony i nauczony.

Na życzenie klienta szkolenie może być przeprowadzone przez producenta wanny. W takim przypadku producent musi zagwarantować, że personel w pełni rozumie instrukcję.

### 5.2 Następstwa wynikające z nieprzestrzegania instrukcji bezpieczeństwa

Nie przestrzeganie instrukcji może spowodować elektryczne, mechaniczne lub chemiczne usterki, które mogą zagrażać pacjentom i zepsuć wannę. Właściciel może stracić wszelkie prawo do naprawy i kompensaty.

### 5.3 Bezpieczna praca

Absolutnie niezbędne jest przestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa, przepisów BHP, żeby uniknąć wypadku, a także przestrzegać regulaminu pracy, obsługi i bezpieczeństwa w miejscu, gdzie obsługiwana jest wanna.

### 5.4 Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla właściciela i operatora

Przestrzeganie poniższych instrukcji jest absolutnie niezbędne:

- ◆ Wanna może być obsługiwana tylko przy użyciu akcesoriów wymienionych w podręczniku użytkownika.
- ◆ Przegląd techniczny wanny powinien być robiony co roku. Konserwacja i naprawa powinna być przeprowadzana tylko przez producenta lub osobę upoważnioną.

- ◆ Mycie i dezynfekcja wanny powinna być robiona po każdym zabiegu (patrz część 8.2 Czyszczenie i dezynfekcja)

### **5.5 Instrukcja bezpieczeństwa przy konserwacji, sprawdzaniu i montowaniu**

Właściciel musi wiedzieć, że konserwacja, sprawdzanie i montowanie może być przeprowadzone tylko przez kwalifikowaną i upoważnioną do tego osobę.

### **5.6 Produkcja i projektowanie części zamiennych bez autoryzacji**

Przekształcanie lub zmienianie konstrukcji wanny jest dozwolone tylko po uprzednim uzgodnieniu tego z producentem. Bezpieczeństwo wanny może być zagwarantowane tylko wtedy jeśli części zamienne i akcesoria są wyprodukowane lub dostarczone przez Technomex. Użycie innych części zamiennych ściąga z producenta odpowiedzialność za konsekwencje.

## **6. Opis urządzenia**

### **6.1 Budowa wanny**

Korpus i obudowa wanny są wykonane z tworzywa GFK wzmocnianego włóknem szklanym. Konstrukcja samonośna bez stojaka metalowego wsparta na czterech nogach o regulowanej wysokości. Chromowane dysze oraz elementy armatury.



**Manometr wypełniony jest gliceryną, dlatego też widoczny jest pęcherzyk powietrzny.**

## **7. Instalowanie i montaż**

Wanny firmy Technomex są zazwyczaj dostarczane w formie przygotowanej do montażu. Żeby wprowadzić wannę do pomieszczenia, w którym ma być zainstalowana, bardzo ważne jest, aby pamiętać o następujących czynnikach:

- wszystkie drogi dostępu muszą być wolne i puste
- podłoga w miejscu instalacji powinna być mocna, równa i powinna posiadać ujście.

Przygotowanie po stronie kupującego:

1. Zawory zamykające do zimnej i ciepłej wody
2. Wyłącznik różnicowo - prądowy 0,03A
3. Kratka ściekowa z syfonem (zamknięcie przeciw zapachowe)
4. Przygotowanie zasilania
5. Mechaniczne filtry samoczyszczące do wody



**Należy zapewnić swobodny dostęp do urządzenia z każdej strony !**



**Urządzenie nie powinno pracować w pobliżu urządzeń emitujących fale krótkie, w odległości co najmniej 3 m od wanny**

## 8. Obsługa

### 8.1 Pierwsze uruchomienie

Po podłączeniu wanny do instalacji wodnej i elektrycznej należy sprawdzić czy podczas napełniania wanny instalacja wodna jest szczelna. Przed wykonaniem pierwszego zabiegu należy wannę umyć i przepłukać. Przewody wanny są wypełnione środkiem zabezpieczającym przed zamarznięciem. Nalać do miski wanny ciepłej wody, uruchomić pompę i odkręcić zawór regulacji ciśnienia. Należy zwrócić uwagę na prawostronne ruchy obrotowe. Wałek pompy od strony czołowej silnika musi poruszać się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Gdy ruch obrotowy jest właściwy ciśnienie w wężu osiąga wartość ok. 4 - 4,5 bara. Po wymieszaniu wody z płynem należy zatrzymać pompę, spuścić wodę z wanny i umyć miskę wanny. Dopiero po tej czynności można przystąpić do zabiegu.

Wanna wyposażona jest w sterowanie elektroniczne. Sterownik elektroniczny zamontowany w wannie służy do pełnej obsługi i ustawień parametrów wanny. Sterownik samoczynnie napełnia miskę wanny do żądanego poziomu (możliwe dwa poziomy), pokazuje również aktualną temperaturę wody. Sterowanie elektroniczne zabezpiecza pompę przed jej przegrzaniem oraz przed jej zatarciem w wyniku pracy „na sucho” (bez wody). W dowolny i łatwy sposób można stworzyć własny indywidualny program i zapamiętać go w pamięci sterownika.

### 8.2 Obsługa sterownika

Po włączeniu zasilania na wyświetlaczu sterownika pojawia się logo firmy, a następnie pojawia się menu główne.



#### 8.2.1 Opis klawiszy

**Strzałki góra, dół** – służą do poruszania się po menu do góry i w dół. Umożliwiają także zmianę wartości nastaw. Klawisze te posiadają funkcję repetycji – po dłuższym przytrzymaniu odpowiednia akcja jest powtarzana.

- F1** – w trybie menu głównego służy do rozpoczęcia napełniania. Powoduje anulowanie zmian aktualnej nastawy. Jest też odpowiedzią „Nie” na pojawiające się pytania. Służy do wyjścia z trybu błędu. Tam gdzie ma specjalne funkcje zostanie to osobno omówione.
- ENTER** – służy do wybrania danej pozycji menu. Zatwierdza wprowadzone zmiany. Jest odpowiedzią „Tak” na pojawiające się pytania.
- START** – służy do rozpoczęcia wykonywania programu. Aktywny tylko w trybie menu głównego.
- STOP** – służy do wycofywania się na wyższe pozycje menu, powoduje anulowanie bieżącej nastawy. W trybie pracy / napełniania powoduje natychmiastowe przerwanie pracy.

### 8.2.2 Menu główne

Z poziomu menu głównego można dokonać konfiguracji wszystkich dostępnych funkcji urządzenia. Układ menu głównego różni się nieznacznie w zależności od tego czy wybrano opcję z zainstalowaną pompą powietrza czy bez („perełki”). Menu przy zainstalowanej opcji „perełek”:

```

Program:→2 (10s)
Czas zab.: 30m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)

```

Jeśli perełki nie są zainstalowane, w trzeciej linii menu pojawia się informacja o aktualnym poziomie wody:

```

Program:→2 (10s)
Czas zab.: 30m
Poziom wody: max
Temp.: 27°C (32°C)

```

Za pomocą strzałek mamy możliwość przemieszczania kursora pomiędzy poszczególnymi pozycjami.

### 8.2.3 Wybór programu

Zależnie od wersji, istnieje możliwość wybrania 8 lub 9 domyślnych programów. Program 0 pojawia się tylko w wersji z zainstalowaną opcją masażu podwodnego i służy do jego uruchomienia. Resztę programów przedstawia tabelka:

Numer	Oznaczenie	Opis
0	*	* Zależnie od zainstalowanych opcji
1	(NoP)	(No Pump) – Włączenie urządzenia bez włączania pompy głównej. Umożliwia przeprowadzenie zabiegu za pomocą samych perełek.
2	(10s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 10s.
3	(15s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 15s.
4	(20s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 20s.
5	(25s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 25s.
6	(30s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 30s.
7	(40s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 40s.
8	(50s)	Przełączanie sekcji od 1 do 5. Przełączenie następuje co 50s.

Program 0, zależnie od zainstalowanych opcji może mieć różne znaczenie, albo może nie być obecny w urządzeniu:

Numer	Oznaczenie	Opis
0	(UWM)	Masaż podwodny
0	(DEZ)	Procedura dezynfekcji przy pomocy płynu z zasobnika wanny

Aby wybrać program ustaw kursor na pozycji “Program”. Wejść w pozycję przyciskiem ENTER. Zmień ustawienie strzałkami, zatwierdź poprzez ponowne wybranie ENTER.

#### 8.2.4 Nastawa czasu zabiegu

Druga pozycja menu służy do wybrania czasu trwania zabiegu. Istnieje możliwość jego ustawiania w zakresie od 1 do 120 minut. Aby zmienić czas zabiegu, strzałkami ustaw kursor na pozycji “Czas zab.”. Wejść w pozycję przyciskiem ENTER. Strzałkami dokonaj zmiany. Przytrzymanie przycisku strzałki rozpocznie szybkie zmienianie wartości. Zatwierdź wybór poprzez ENTER.

#### 8.2.5 Włączanie oraz wyłączanie perełek

Jeśli dodatkowa pompa, umożliwiająca zabieg za pomocą perełek została zainstalowana, jej stan można wybrać z kolejnej pozycji menu. Pozycja ta została oznaczona poprzez „Perełki”. Aby włączyć, lub wyłączyć masaż perełkowy, strzałkami wybierz odpowiednią pozycję menu. Przycisk ENTER zmienia stan na przeciwny.

Ze względu na konieczność odpowietrzenia pompy głównej, wprowadzone zostało opóźnienie załączenia pompy powietrza. Opóźnienie to wynosi 10 sekund. Czas ten może być zmieniony na etapie produkcji lub przez wykwalifikowany personel serwisu. Firma Technomex zastrzega sobie prawo do zmiany jego wartości bez umieszczania informacji o tym fakcie w niniejszej instrukcji.

## 8.2.6 Dodatkowe programy w wersji „PROF”

W wersji „PROF” oprogramowania istnieje możliwość konfigurowania własnych sekwencji. Służą do tego programy od 9 do 19. Domyślnie programy te są nieaktywne (nie istnieje możliwość ich wybrania). Jeśli pojawi się potrzeba stworzenia sekwencji innej niż domyślna, prosimy o kontakt w celu odblokowania opcji. Tworzenie własnych sekwencji omówione zostanie w **podrozdziale 7.3** tej instrukcji.

## 8.2.7 Napełnianie wanny

W celu rozpoczęcia napełnianie wanny należy z poziomu menu głównego nacisnąć klawisz F1. Pojawi się menu wyboru poziomu napełnienia:

```
Ile nalać wody?  
→:Maksimum  
:Minimum
```

Za pomocą klawiszy strzałek należy wybrać odpowiednią pozycję i nacisnąć klawisz ENTER.

Podczas trwania napełniania na wyświetlaczu widoczny będzie tekst podobny do poniższego:

```
***Napełnianie***  
Poziom wody: min  
Temp. wody: 30°C
```

Poziom wody może przyjąć wartości:

- min – wykryto minimalny poziom wody
- max – wykryto maksymalny poziom wody
- – poziom wody poniżej poziomu minimalnego

Napełnianie zostanie automatycznie zakończone po osiągnięciu przez wodę zadanego poziomu.

Napełnianie można przerwać w dowolnej chwili za pomocą przycisku STOP.

## 8.2.8 Rozpoczęcie wykonywania programu

Aby rozpocząć wykonywanie wybranego programu należy z poziomu menu głównego nacisnąć przycisk START.



**Z powodu chęci zapewnienia maksymalnego okresu działania poszczególnych elementów elektromechanicznych pompa nie startuje od razu.**



Przed włączeniem pompy głównej, oraz jeśli tak wybrano także pompy powietrza wykonywane są najpierw tak zwane sekwencje startowe. W tym czasie urządzenie testuje swoją sprawność oraz wykonuje działania mające na celu zapewnienie maksymalnego okresu sprawności pompy głównej.

Po rozpoczęciu wykonywania programu ekran powinien wyglądać podobnie do widocznego poniżej:

```
Praca 2:34 / 60m
MP s5 s4 s3 s2*s1*
Poziom wody: max
Temp. wody: 30°C
```

Gwiazdki pojawiające się na lewo od danej nazwy sekcji oznaczają jej włączenie. Sekcja nazwana MP oznacza sekcję masażu podwodnego i jeśli nie wybrano takiej opcji powinna pozostawać nieaktywna.

Na samej górze widać czas przez jaki zabieg już się odbywa oraz planowany czas jego zakończenia. Zabieg zakończy się automatycznie po upływie zadanego czasu. Można także zakończyć go wcześniej za pomocą przycisku STOP.

Urządzenie zostało skonstruowane w taki sposób, że zapamiętuje ustawienia programu w chwili jego wyłączenia. Jeśli więc zachodzi potrzeba kilkukrotnego przeprowadzenia takiego samego zabiegu, wystarczy po czyszczeniu i po ponownym napełnieniu wanny nacisnąć przycisk START.



**Z powodu chęci zapewnienia maksymalnego okresu działania poszczególnych elementów elektromechanicznych, pompa jest wyłączana natychmiast po takim żądaniu, jednak urządzenie kończy pracę w sekundę później – uwidacznia się to odpowiednim napisem na ekranie.**

### 8.2.9 Przeprowadzanie zabiegu za pomocą samych perełek

W celu przeprowadzenia zabiegu za pomocą samych perełek należy wybrać program 1 (NoP). Umożliwi to włączenie urządzenia z wyłączoną pompą główną. W menu głównym należy w pozycji “Perełki” wybrać opcję TAK. Zabieg uruchamiamy zgodnie z **podrozdziałem 7.2.8** niniejszej instrukcji.

```
Program: →1 (NoP)
Czas zab.: 30m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)
```

### 8.2.10 Masaż podwodny

Jeśli zainstalowano opcję masażu podwodnego, jej wybranie odbywa się poprzez program 0. Możliwe jest dowolne wybranie czasu zabiegu oraz włączenie perełek.

```
Program:→0 (UWM)
Czas zab.: 30m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)
```

### 8.2.11 Dezynfekcja automatyczna

Jeśli zainstalowano opcję dezynfekcji, jej wybranie odbywa się poprzez program 0. Zalecany czas trwania zabiegu to 3-5 minut. Jeśli wanna posiada opcję perełek, powinny one być włączone.

```
Program:→0 (DEZ)
Czas zab.: 3m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)
```

Program dezynfekcji z wybranymi nastawami rozpoczynamy przyciskiem START. W celu zmniejszenia możliwości omyłkowego załączenia programu, wybór należy potwierdzić przyciskiem ENTER.

Jeśli wybranie programu dezynfekcji nastąpiło przypadkowo, wybieramy przycisk F1.

```
Uwaga - dezynfekcja
Rozpocząć?
-----
F1-Anuluj  ENTER-Tak
```

Po starcie programu dezynfekcji sekwencja uruchomienia wanny jest następująca:

1. Załączenie wszystkich sekcji
2. Uruchomienie pompy głównej
3. Uruchomienie pompy powietrza z opóźnieniem
4. Wpuszczenie do wody porcji płynu dezynfekującego
5. Kontynuowanie pracy do zakończenia zabiegu

Do przeprowadzania zabiegu dezynfekcji firma poleca płyn KRYSTALIN (Nr produktu: 19.903.001).

### 8.3 Tworzenie własnej sekwencji (wersja PROF)

Jeśli sekwencje sterowania wanną, zainstalowane w urządzeniu fabrycznie okazują się niewystarczające, istnieje możliwość wybrania wersji "prof" oprogramowania. W tym przypadku możliwe jest programowanie własnych sekwencji. Jeśli zajdzie taka potrzeba – prosimy o kontakt z serwisem.

Zaznaczamy, że utworzone domyślnie sekwencje zostały dobrane na podstawie wieloletnich doświadczeń firmy i zaspokajają potrzeby większości placówek.

Sekwencja w sterowniku AUTOSTER to specyficzny program, opisujący sposób pracy dysz. Sekwencja składa się z kroków. Każdy krok opisuje które dysze mają być włączone a które wyłączone. Dodatkowo dany krok posiada określony czas trwania. W ten sposób można dokładnie opisać przebieg zabiegu.

#### 8.3.1 Metoda programowania

Aby stworzyć własną sekwencję wybierz program o numerze większym niż 8. W jego opisie pojawią się trzy strzałki (>>>). Przesunięcie kursora na następną pozycję spowoduje teraz przejście właśnie w to miejsce (zamiast na opcję "Czas"):

```
Program:→9 (>>>)
Czas zab.: 30m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)
```

Po przesunięciu kursora:

```
Program: 9→(>>>)
Czas zab.: 30m
Perełki: TAK
Temp.: 27°C (32°C)
```

W powyższej sytuacji wybierz ENTER.

Jeśli do tej pory żadne sekwencje nie były tworzone, ekran powinien wyglądać jak niżej:

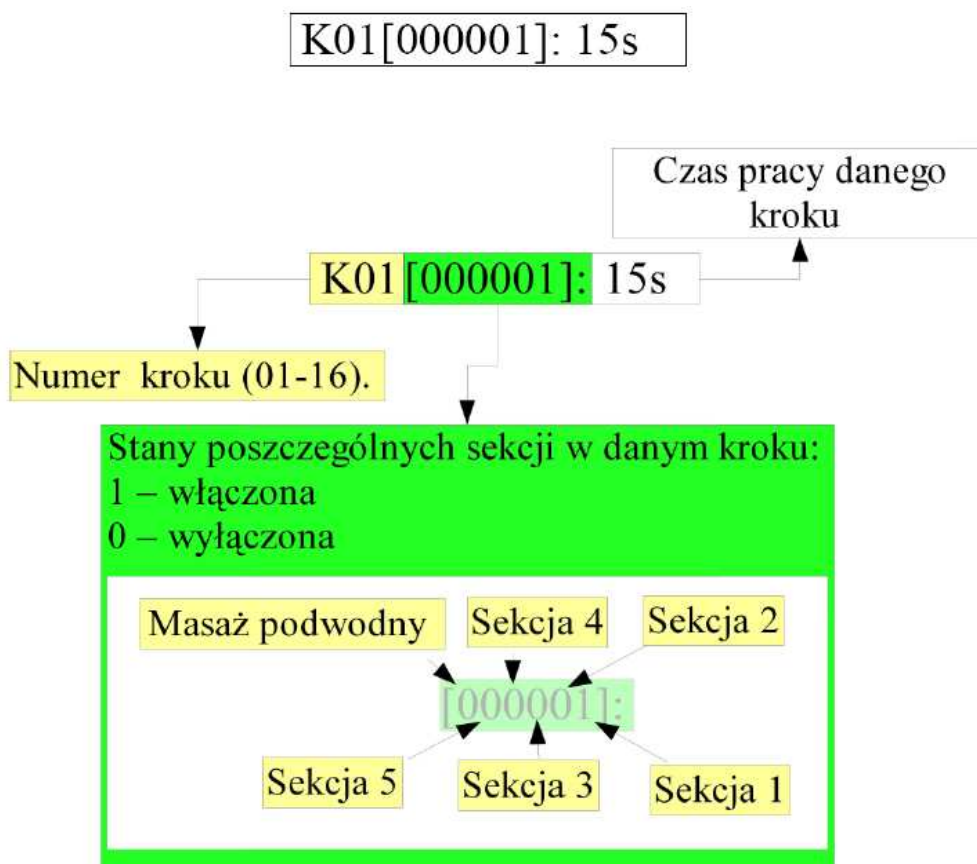
```
→ K01 [000001] :12s
   K02 [000010] :12s
   K03 [000100] :12s
   K04 [001000] :12s
```

Jest to fragment domyślnego programu. Za pomocą strzałek możesz przejrzeć cały program. Powinien on wyglądać jak niżej:

```

→ K01 [000001] : 12s
  K02 [000010] : 12s
  K03 [000100] : 12s
  K04 [001000] : 12s
  K05 [010000] : 12s
  K06 [000000] : 0s
  
```

Kolejne pozycje to kroki całej sekwencji. Ich znacznie opisuje ilustracja poniżej:



Wybierając daną pozycję za pomocą klawisza ENTER mamy możliwość zmiany czasu trwania kroku. Zmiany dokonujemy przy pomocy klawiszy strzałek, a możliwy zakres to 0 do 15 minut. Zmianę zatwierdzamy klawiszem ENTER.

Wybierając daną pozycję za pomocą klawisza F1 mamy możliwość zmiany włączenia / wyłączenia sekcji. Cursor pojawia się wtedy w nawiasie kwadratowym pod cyfrą odpowiadającą sekcji. Jego przesuwanie jest możliwe przy pomocy klawiszy strzałek. Zmiany stanu sekcji dokonujemy przy pomocy klawisza F1. Zatwierdzamy wybór przy pomocy

klawisza ENTER. Utworzenie kroku, w którym wszystkie sekcje są wyłączone oznacza koniec sekwencji – jej wykonywanie rozpocznie się od początku.

Maksymalna ilość kroków w sekwencji to 16. Jeśli wykorzystane zostały wszystkie kroki, nie ma konieczności oznaczania końca sekwencji.

Z menu tworzenia sekwencji wychodzimy za pomocą klawisza STOP. W tym momencie wszystkie nastawy zostaną zapisane do pamięci nieulotnej i możliwe będzie wykonanie nowego programu.

### 8.3.2 Tworzenie własnej sekwencji – przykład



**Osoba pisząca tą instrukcję nie jest lekarzem. Opisana w przykładzie sekwencja nie musi mieć zastosowania leczniczego i została wybrana przypadkowo tylko w celu objaśnienia sposobu tworzenia własnych programów.**

Dla potrzeb przykładu założymy, że mamy pomysł na zabieg w którym chcemy aby dwie dysze, pracując jednocześnie przepuszczały strumień wody, włączając się w kierunku od nóg do pleców. Włączenie dysz powinno trwać po 10 sekund. W ostatnim kroku, chcemy aby czas był krótszy i trwał 6 sekund. Następnie układ powinien rozpocząć sekwencję od początku.

*Sekwencje jakie zostały wpisane do urządzenia fabrycznie nie umożliwią stworzenia programu jaki potrzebujemy. Przystępujemy więc to utworzenia własnej sekwencji.*

Wybieramy program wyższy od 8. Po jego prawej stronie, w opisie powinny pojawić się trzy strzałki (>>>). Po zatwierdzeniu wyboru pojawi się możliwość naprowadzenia kursora na opis programu. W tym miejscu wybieramy ENTER. Pojawi się ekran z opisem sekwencji która aktualnie znajduje się na podanej pozycji. Przy kursorze wskazującym na pierwszą pozycję wybieramy klawisz F1. Kursor zamieni się w podkreślenie cyfry oznaczającej kolejną sekcję. Zostawiamy 0 na pierwszych pozycjach. Za pomocą strzałek przenosimy się na pozycję przedostatnią. Za pomocą F1 zmieniamy stan sekcji aby uzyskać wzór:

[000011]

Wybieramy ENTER aby zatwierdzić wybór. Teraz, przy kursorze w postaci strzałki, znajdującym się nadal przy pierwszej pozycji, wybieramy ENTER. Umożliwi to nam zmianę czasu trwania kroku. Za pomocą strzałek, zmieniamy czas na 10s.

W identyczny sposób postępujemy z trzema pozostałymi krokami. W tym momencie program powinien wyglądać następująco:

K01[000011]: 10s  
K02[000110]: 10s  
K03[001100]: 10s  
K04[011000]: 6s

Ponieważ nasza sekwencja jest krótsza niż 16 kroków, konieczne jest zaznaczenie miejsca gdzie program ma zostać zapętłony. W tym celu przechodzimy do kroku 5 i w miejscu tym wszystkie sekcje ustawiamy na stan 0. Po tym fakcie reszta kroków

widocznych na ekranie powinna zniknąć. Nie ma znaczenia czas ustawiony dla kroku gdzie wszystkie sekcje są wyłączone. Jest on zawsze traktowany jako zakończenie programu.

Z funkcji tworzenia programu wychodzimy klawiszem STOP. Program zostanie automatycznie zapisany na wybranej aktualnie pozycji i jest gotowy do uruchomienia.



**Włączenie więcej niż jednej sekcji jednocześnie, powoduje spadek ciśnienia wody. Może być to przydatne w przypadku chęci zmniejszenia intensywności zabiegu.**

## **8.4 Wykonanie masażu podwodnego.**

1. Napełnij wannę wodą .
2. Włącz wyłącznik główny w bocznej części wanny.
3. Odkręć zawór regulujący ciśnienie aż do momentu uzyskania pożądanego ciśnienia wody w wężu. Aktualne ciśnienie jest pokazywane na manometrze.
4. Wykonaj zabieg przy pomocy węża do masażu.
5. Po wykonanym zabiegu zakręć zawór regulacji ciśnienia a następnie wyłącz pompę wyłącznikiem głównym

## **8.5 Część serwisowa**

### **8.5.1 Informacje o błędach w pracy urządzenia:**

Sterownik wanny automatycznej został wyposażony w zaawansowane funkcje automatycznej diagnostyki ewentualnych błędów działania. W przypadku wystąpienia problemu na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat oraz opis proponowanego postępowania.

Poniżej w celu ułatwienia interpretacji ewentualnego uszkodzenia przedstawione są dokładne opisy wszystkich błędów jakie mogą się pojawić (kolejność alfabetyczna).

#### **Błąd komunikacji (n):**

n = 1 – błąd wewnętrzny sterownika – błąd ten może pojawić się jedynie przy chwilowym zaniku napięcia zasilania. Do tego przypadku należy zaliczyć wyłączenie urządzenia oraz jego natychmiastowe włączenie. Jeśli błąd ten będzie pojawiał się w innych przypadkach prosimy o zgłoszenie sprawy - może świadczyć to o uszkodzeniu programu sterującego.

n = 2 – błąd wewnętrzny części wykonawczej – jak wyżej, jednak dotyczy części wykonawczej.

n = 3 – część sterująca zgłasza brak odbioru – może oznaczać to uszkodzenie przewodu łączącego moduł sterujący z modułem wykonawczym. Poza przypadkiem opisanym wyżej (chwilowy zanik napięcia zasilania) jeśli błąd taki pojawi się i nie znika po ponownym uruchomieniu urządzenia prosimy zgłosić uszkodzenie do serwisu.

### **Błąd konfiguracji sekcji:**

Praktycznie błąd ten może wystąpić gdy w urządzeniu brak opcji masażu podwodnego i w urządzeniu wyposażonym w fabryczne programy usiłowano uruchomić program 0 – powodujący włączenie tylko elektrozaworu masażu podwodnego. W trosce o sprawność pompy głównej sterownik nie pozwoli w takim przypadku na rozpoczęcie wykonywania programu.

### **Błąd połączenia:**

Część sterująca nie może połączyć się z częścią wykonawczą. Poza uszkodzeniami części elektronicznej lub przewodów łączących może oznaczać to o spaleniu bezpiecznika **B11**. Wymiana bezpieczników, oraz dokładny opis sprawdzenia ich stanu, zostaną opisane w części zatytułowanej „Zanim wezwiesz serwis”.

### **Błąd protokołu:**

Komunikat nie powinien pojawić się w trakcie normalnej pracy urządzenia. Może pojawić się po wymianie części urządzenia na zawierające niekompatybilne z resztą oprogramowanie.

### **Brak wody:**

Próbowano uruchomić zabieg gdy w wannie nie było wody. Jeśli jednak w wannie aktualnie rzeczywiście znajduje się woda możliwe jest rozregulowanie czujników poziomu.

### **Nieprawidłowy odczyt czujników poziomu:**

Błąd oznacza, że wykryto poziom wody który nie jest fizycznie możliwy do uzyskania. Woda musiałaby niejako wisieć w powietrzu: Górny czujnik reaguje, dolny nie. Błąd może pojawić się przykładowo jeśli wanna była czyszczona przy włączonym sterowaniu. Jeśli wystąpi w pojedynczych przypadkach, nie podczas pracy urządzenia nie jest to błąd poważny. Po naciśnięciu F1 można kontynuować pracę. Jeśli błąd powtarza się należy problem zgłosić w serwisie.

### **Nieznany błąd**

#### **Int. err.: n**

Błąd nie posiada opisu. Przy zgłoszeniu prosimy o podanie numeru (n) jaki pojawia się w opisie.

### **OSTRZEŻENIE**

#### **Nie wykryto czujnika temperatury wody/pompy\*:**

#### ***\*Pojawia się tylko jedna opcja***

Odpowiedni czujnik prawdopodobnie uległ uszkodzeniu. Możliwa jest dalsza praca, jednak prosimy o zgłoszenie do serwisu. Jeśli błąd występuje sporadycznie może świadczyć to o błędzie programu.

### **Przegrzanie:**

Urządzenie przeegrzane. Błąd może pojawić się w przypadku bardzo intensywnej pracy. W takim przypadku należy odczekać aż wskazywana przez czujniki temperatura pompy (wyświetlana na wyświetlaczu w chwili wystąpienia błędu) spadnie do temperatury zbliżonej do pokojowej.

Jeśli wskazywana temperatura nie spada możliwe jest uszkodzenie czujnika temperatury.

### **Spalony bezpiecznik:**

Sterownik jest w stanie samodzielnie sprawdzić stan wszystkich bezpieczników elektrozaworów. Gdy zostanie wykryte uszkodzenie któregoś z nich, praca jest wstrzymywana do czasu usunięcia uszkodzenia. Ma to na celu zapobiegnięcie zniszczenia pompy głównej. Przy wystąpieniu powyższego komunikatu w niższej linii podane zostanie oznaczenie uszkodzonego bezpiecznika. Sprawdzane bezpieczniki mają oznaczenia **B1-B8**.

### **Za dużo sekcji:**

W utworzonym programie włączono jednocześnie więcej niż 3 sekcje. Konfiguracja taka jest zabroniona ze względów bezpieczeństwa. Należy zmienić utworzony program pracy urządzenia tak aby spełniał on wymóg nie więcej niż trzech sekcji pracujących jednocześnie.

## **8.5.2 Wymiana bezpieczników:**

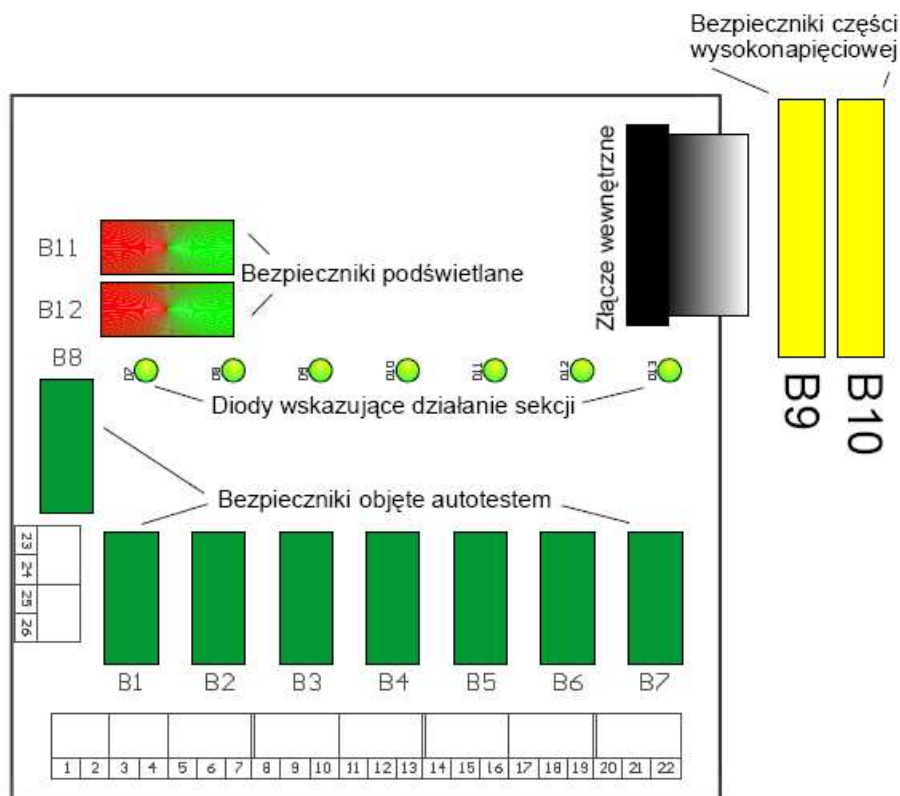


**Bezpieczniki mogą być wymieniane tylko przy urządzeniu wyłączonym z zasilania (przełącznik zasilania ustawiony w pozycji 0). Wymiany bezpieczników może podjąć się osoba posiadające odpowiednie uprawnienia.**

Aby uzyskać dostęp do bezpieczników znajdujących się we wnętrzu urządzenia należy zdjąć osłonę boczną wanny. Umożliwia to dostanie się do części elektronicznej urządzenia. Część sterująca zamontowana jest dole wanny. Konieczne jest zdjęcie pokrywy obudowy. Bezpieczniki zostały umieszczone w taki sposób, że po zdjęciu pokrywy wszystkie są łatwo dostępne. Rozmieszczenie bezpieczników przedstawiono na poniższym rysunku:

Przezroczysta pokrywa zewnętrzna umożliwia zorientowanie się w stanie wszystkich bezpieczników jeszcze przed jej zdemontowaniem.





Ewentualne uszkodzenie któregoś z bezpieczników **B1-B8** zostanie uwidocznione odpowiednim komunikatem na ekranie, jak to zostało przedstawione we wcześniejszym śródtytule. Ważna jest więc umiejętność określenia ewentualnego uszkodzenia któregoś z pozostałych bezpieczników.

Bezpieczniki **B11** i **B12** zostały wyposażone w dwukolorowe podświetlenie. Podświetlenie kolorem zielonym świadczy o prawidłowej pracy, kolor czerwony świadczy o uszkodzeniu odpowiedniego bezpiecznika. Gdy brak podświetlenia pod oboma bezpiecznikami, wskazuje to na uszkodzenie bezpiecznika **B9**.

Bezpiecznik **B10** zabezpiecza pompę masażu perełkowego. W przypadku jego uszkodzenia mimo odpowiednich nastaw włączenie perełek nie będzie możliwe.

Przy wymianie bezpieczników należy kierować się poniższym zestawieniem. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z serwisem firmy.

W żadnym razie nie wolno wstawiać bezpieczników wyższych niż podane. Działanie takie może skutkować nie uznaniem gwarancji.

- B1-B7.....1A szybkie
- B8.....5A (opcja masażu podwodnego)
- 4A (brak opcji masażu podwodnego)
- B9.....750mA zwłoczny
- B10.....4A zwłoczny
- B11.....315mA zwłoczny
- B12.....1A zwłoczny

Na zewnątrz sterownika dostępny powinien być zestaw bezpieczników zapasowych. Po dokonaniu naprawy należy dokładnie przykręcić pokrywę urządzenia. Jest to szczególnie ważne ze względu na zachowanie szczelności części zasilanej wysokim napięciem.

## 8.6 Zanim wezwiesz serwis:

Poniżej zestawiono opis uszkodzeń lub nieprawidłowości pracy, jakie użytkownik powinien być w stanie naprawić sam bez konieczności odwoływania się do serwisu. w przypadku wystąpienia problemów prosimy najpierw przejrzeć poniższą tabelę. Jeśli nie okaże się ona pomocna w Państwa przypadku prosimy o kontakt z serwisem.

Objawy	Sposób postępowania
Po włączeniu pojawia się komunikat o błędzie ustawień	Z menu, które pojawia się na ekranie najlepszym wyborem jest wybranie opcji „NAPRAW USTAWIENIA”. Opcja spowoduje skasowanie tylko tych nastaw które powodują błędne działanie programu. Błąd praktycznie może pojawić się tylko po wymianie oprogramowania na nowsze, lub gwałtownym zaniku napięcia zasilania podczas pracy urządzenia. Powtarzanie się wymienionego błędu powinno być zgłoszone do serwisu.
Po włączeniu urządzenia pojawia się „Błąd połączenia”.	Prosimy sprawdzić stan bezpiecznika <b>B11</b> . Zgodnie z opisem w <b>podrozdziale 7.4</b> .
Po włączeniu urządzenia brak jakiegokolwiek reakcji, wyświetlacz zostaje wygaszony.	Prosimy sprawdzić stan bezpieczników <b>B12</b> , ewentualnie <b>B9</b> . Zgodnie z opisem w <b>podrozdziale 7.4</b> .
Po włączeniu urządzenia pojawia się komunikat o spalonym bezpieczniku.	Prosimy wymienić odpowiedni bezpiecznik. Zgodnie z opisem w <b>podrozdziale 7.4</b> .
Nie działa masaż perłkowy.	Wymienić bezpiecznik <b>B10</b> .

## 8.7 Dodatkowe informacje

- Należy regularnie czyścić czujniki poziomu wody, tak, aby nie pozostawał na nich kamień.
- Do czyszczenia czujników oraz całej wanny zalecamy stosować płyn „Krystalin”.
- W przypadku pojawienia się komunikatu „Przegrzanie Pompy” należy wyłączyć sterownik wyłącznikiem głównym na okres 15 minut i ponownie go włączyć.
- Sterownik zabezpieczony jest bezpiecznikami sieciowymi, które umieszczone są w skrzynce izolacyjnej wewnątrz urządzenia. Dostęp do niego mają tylko osoby upoważnione.
- W przypadku jakichkolwiek usterek proszę o niezwłoczny kontakt z autoryzowanym serwisem.

## 9. Konserwacja, gwarancja.

### 9.1 Konserwacja i naprawa.

Wanny mogą być serwisowane jedynie przez uprawnioną do tego celu osobę posiadającą niezbędne kwalifikacje oraz uprawnienia do serwisowania i badania wyrobów medycznych.

Wymaga się od użytkownika zgłoszenia do wykonywania badań kontrolnych co roku począwszy od daty zakupu urządzenia.

Samodzielne wykonywanie modyfikacji zakupionego urządzenia, dokonywanie napraw oraz badań przez osoby nie posiadające stosownych kwalifikacji lub uprawnień skutkować będą wyłączeniem z gwarancji, oraz przeniesieniem wszelkich ewentualnych obciążeń z tytułu odpowiedzialności cywilno-prawnej na użytkownika.



**Elektrozawory zablokowane wymagają corocznej wymiany elementów uszczelniających, ponieważ elementy te z czasem ulegają zużyciu eksploatacyjnemu. W przypadku nie dopełnienia tego obowiązku reklamacja nie będzie uwzględniona**

### 9.2 Czyszczenie i dezynfekcja

Wanny wykonane są z kompozytu szklanego wykończonego tworzywem GFK. Odporne są na działania słabych kwasów oraz zasad. Można używać wszystkich środków myjąco-dezynfekcyjnych posiadające znak CE oraz deklarację na zgodność z Dyrektywą 93/42/EEC.

Wanna musi być czyszczona po każdym użyciu przy pomocy miękkiej ścierki, gąbki lub szczotki oraz normalnym nie ścierającym detergentem. Do tego celu polecamy specjalnie stworzony dla wanien detergent KRYSTALIN, usuwający osad kamienia kotłowego, tłuszcz i brud. Do dezynfekcji wanny należy stosować wyłącznie środki płynne lub w aerozolu.

Dodatkowo najrzadziej co dwa tygodnie należy użyć środka do czyszczenia przewodów zamkniętych posiadającego znak CE oraz zgodnego z dyrektywą 93/42/EEC. Dokonanie wyboru środka czyszczącego zostaje w kwestii właściciela wanny.

### 9.3 Gwarancja, wyłączenie z gwarancji

Producent udziela 36-cio miesięcznej gwarancji na urządzenia hydroterapii. Okres gwarancji rozpoczyna się wraz z datą wystawienia faktury.

W wypadku postoju urządzenia dłuższego niż 5 dni zaleca się napełnienie wanny i uruchomienie jej na kilkanaście minut. Zapobiega to wytrącaniu się minerałów z twardej wody i osadzania ich na częściach ruchomych pompy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za awarie i uszkodzenia urządzenia będące wynikiem użytkowania w niewłaściwych warunkach, w szczególności:

- zanieczyszczona instalacja wodociągowa
- woda posiadająca w swoim składzie zbyt dużą ilość minerałów wytrącających się w następstwie użytkowania w pompie, zmiennicach mechanicznych, odpływie, dyszach, elektrozaworach.
- uszkodzenia mechaniczne będące wynikiem niewłaściwego składowania, użytkowania i konserwacji.
- braku okresowego czyszczenia przewodów hydraulicznych, elektrozaworów oraz pompy



Powierzchnia wanny musi być czyszczona środkiem dezynfekującym po każdym użyciu. Proszę pamiętać, że jest to praca na urządzeniu technicznym, które wymaga szczególnej ostrożności. Właściciel wanny jest odpowiedzialny za wybór środka dezynfekującego i dlatego należy przestrzegać instrukcji producenta tego środka.

**Jeśli reguły te nie są przestrzegane, jakkolwiek reklamacja zostanie ODRZUCONA !**

## 10. Usuwanie awarii

Wszelkie nieprawidłowości występujące w pracy urządzenia powinny być zgłaszane niezwłocznie do punktu serwisowego. Użytkownik powinien ograniczyć swoje prace do:

1. Sprawdzenia, czy sitko filtrujące nie jest zatkane
2. Sprawdzenia, czy ruch obrotowy pompy jest prawidłowy
3. Sprawdzenia, czy pompa jest zabrudzona - występuje to w przypadku, gdy sitko nie zostało założone na kanał zasysający.



**Jakiegokolwiek inne naprawy urządzenia przez osoby nieupoważnione przez producenta powodują utratę gwarancji.**

## 11. Transport

Zawartość całej przesyłki opisana jest w dokumentach wysyłkowych. Dostawa musi być sprawdzona co do kompletności wszystkich części i możliwych uszkodzeń związanych z transportem natychmiast po przywiezieniu. Jeśli będzie to konieczne odbierający musi wystosować listę zarejestrowanych usterek w obecności przywożącego. W przeciwnym razie bezpłatny serwis w ramach usterek ze strony producenta nie jest możliwy.

Wanna dostarczana jest w formie zmontowanej. Przyłączenie węży wodnych w miejscu instalacji jest włączone w dostarczenie.

Wanny powinny być przechowywane w suchym pomieszczeniu, gdzie nie ma dużych wahań temperatur. Wannę należy przechowywać w temperaturze powyżej 0° C w pozycji poziomej. W przypadku przechowywania wanny w temperaturze poniżej 0° C pompę należy bezwzględnie zalać płynem zabezpieczającym przed zamarznięciem.



**Nie wolno stawiać wanien jedna na drugą**

## 12. Wyposażenie standardowe i opcjonalne

### 12.1 Wyposażenie standardowe

- mikroprocesorowy panel sterujący
- 5 sekcji po 4 dysze do masażu podwodnego
- bateria napełniająca oraz prysznic ręczny
- pompa wielokomorowa 400V, 50 Hz, 1,6 kW
- zawór regulacji ciśnienia w zakresie od 0 do 5,5 bara

- manometr

## 12.2 Wyposażenie opcjonalne (na zamówienie)

- System dezynfekcji chemicznej
- termometr
- wąż do zabiegu masażu podwodnego
- kompresor do kąpieli perełkowych (WPER)



**Przy doposażeniu wanny w system WPER należy okresowo co trzy miesiące kontrolować stan filtra zasysającego powietrze do dmuchawy masażu perełkowego. Jeśli zaistnieje taka potrzeba należy wymienić filtr na nowy. Jeśli reguły te nie są przestrzegane, jakkolwiek reklamacja zostanie ODRZUCONA !**

## 13. Wskazówki dla użytkownika

1. Wannę stosować można tylko z częściami stanowiącymi jej wyposażenie
2. Wannę należy raz w roku skontrolować w zakresie technicznego bezpieczeństwa w następującym zakresie:
  - a) Zbadanie dokumentów aparatu
    - podręcznik użytkownika
    - książka aparatu
  - b) Kontrolę bezpieczeństwa pracy
    - kontrolę elektryczną
    - kontrolę funkcjonowania

**WYNIKI KONTROLI NALEŻY PISEMNIEM UDOKUMENTOWAĆ I DOŁĄCZYĆ DO KSIĄŻKI APARATU.**



SPÓŁKA Z O.O.  
**TECHNOMEX**

### *Deklaracja zgodności*

**Producent:** PHU Technomex Sp. z o.o.  
Ul. Knurowska 45 A  
44-100 Gliwice  
Polska

Niniejszym deklarujemy, że:

**Urządzenie:** Wanna do masażu podwodnego automatycznego

**Modele:** T-MP UWM Automat

**Klasy:** IIa, reguła 9 zgodnie z aneksem IX dyrektywy 93/42/EEC

Ujęte w dokumentacji technicznej wydanie 3, z dnia 12.2007, są zgodne z zasadniczymi wymaganiami i klauzulami Dyrektywy 93/42/EEC i wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2004 r. (Dz. U. Nr 251, poz. 2514 ze zmianami)

**Normy zharmonizowane:**

**Normy zharmonizowane:** EN 980:2003  
EN 1041:1998  
EN ISO 10993-1:2003  
EN ISO 10993-5:1999  
EN ISO 10993-10:2002/A1:2006  
EN ISO 13485:2003/AC:2007  
EN ISO 14971:2007  
EN 60601-1:1990+ A1:1993+A2:1995+ A13:1996  
EN 60601-1-2:2001+ A1:2006  
EN 60601-1-4:1996+A1:1999  
EN 60601-1-6:2004

**Procedura zapewnienia zgodności:**

Aneks V Dyrektywy 93/42/EEC

**Jednostka notyfikowana:** TÜV Rheinland Product Safety GmbH (No 0197)



**Miejsce:** Gliwice  
**Data:** 29.10.2008r.

**DYREKTOR**

Podpis: ..... JANUSZ FRANCIK