



WSL Sp. z o.o.  
41-608 Świętochłowice ul. Sztygarska 39  
tel. +48 32 281 92 21 fax +48 32 286 24 92  
biuro@wsl.pl

## **Łaźnia wodna LWT**

### **Instrukcja obsługi**

#### **SPIS TREŚCI:**

1. Wstęp
2. Opis urządzenia
3. Cechy urządzenia
4. Parametry techniczne
5. Bezpieczeństwo pracy
6. Eksploatacja urządzenia
7. Optymalne warunki pracy
8. Przygotowanie do pracy
9. Podłączenie do sieci
10. Włączenie urządzenia
11. Obsługa regulatora temperatury
12. Zakończenie pracy
13. Wymiana bezpiecznika
14. Diagnostowanie stanów alarmowych i usterek
15. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
16. Karta gwarancyjna
17. Deklaracja zgodności

## 1. WSTĘP

Dziękujemy Państwu za zakup naszego produktu. Mamy nadzieję, że spełni on Państwa oczekiwania oraz zapewni długą i bezawaryjną pracę.

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące parametrów technicznych urządzenia, zasad jego bezpiecznej pracy oraz opisuje dostępne funkcje.

### UWAGA !!!

**Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją.**

## 2. OPIS URZĄDZENIA

Łażnia typu LWT jest precyzyjnym termostatem laboratoryjnym, przeznaczonym do wygrzewania materiałów i próbek w środowisku kąpeli wodnej, zapewniającej stałą i stabilną temperaturę. Zakres temperatury roboczej wynosi od 20 do 100°C, przy czym minimalna temperatura pracy musi być co najmniej o 5°C wyższa od temperatury otoczenia.

Symbol urządzenia pozwala określić jego podstawowe parametry, np. **LWT 2/100**

LWT - łaźnia wodna  
2 - typ  
100 - głębokość wanny

Kluczowym elementem łaźni LWT jest mikroprocesorowy regulator temperatury z cyfrowym wyświetlaczem LED. Po wprowadzeniu żądanej temperatury steruje on pracą grzałki w taki sposób, aby utrzymać stałą i stabilną temperaturę wody. Obudowę, wannę oraz grzałkę wykonano ze stali nierdzewnej INOX

## 3. CECHY URZĄDZENIA

- Elektroniczny regulator temperatury z wyświetlaczem LED
- Elektroniczny system kontroli poziomu wody, zabezpieczający przed pracą urządzenia „na sucho”
- Sygnalizacja akustyczna zbyt niskiego poziomu wody
- Sygnalizacja optyczna zbyt niskiego poziomu wody (komunikat na wyświetlaczu)
- Sygnalizacja optyczna pracy grzałki (dioda LED)
- Sygnalizacja akustyczna i optyczna uszkodzenia czujnika temperatury

#### 4. PARAMETRY TECHNICZNE

Zakres regulacji temperatury:	20- 100°C
Minimalna temperatura robocza:	+5°C powyżej temperatury otoczenia
Rozdzielczość wskazań:	0,1°C
Metoda pracy regulatora:	on-off z histerezą
Stabilność temperatury:	-0,3°C / +0,8°C
Czujnik temperatury:	NTC
Warunki otoczenia:	-5...60°C; 0-85%RH (bez kondensacji)
Napięcie zasilania:	230 V / 50 Hz

TYP	Wymiary gabarytowe*	Wymiary wanny**	Pojemność wanny (l)	Moc (W)
LWT 2/100	335x185x250	300x152x100	4	400
LWT 2/150	335x185x300	300x152x150	5,7	500
LWT 2/200	335x185x350	300x152x200	7,8	600
LWT 4/100	360x335x250	330x300x100	9	700
LWT 4/150	360x335x300	330x300x150	13	900
LWT 4/200	360x335x350	330x300x200	18	1100
LWT 6/100	540x335x250	505x300x100	14	1000
LWT 6/150	540x335x300	505x300x150	19	1200
LWT 6/200	540x335x350	505x300x200	26	1400

\* - front/szerokość/wysokość (mm)

\*\* - długość/szerokość/głębokość (mm)

#### 5. BEZPIECZEŃSTWO PRACY

- Osoby pracujące z urządzeniem muszą posiadać niezbędną wiedzę z zakresu BHP.
- Zabrania się pracy z urządzeniem niesprawnym lub uszkodzonym
- Należy zapewnić właściwą wentylację stanowiska pracy, aby na obudowie urządzenia nie zachodziło zjawisko kondensacji pary wodnej.
- Nie wygrzewać pojemników będących pod ciśnieniem.
- Podczas wyjmowania wtyczki z gniazdka sieciowego, nie ciągnąć za kabel zasilania.

## 6. EKSPLOATACJA URZĄDZENIA

- Zadbaj o właściwą wentylację stanowiska pracy, aby żrące opary z wygrzewanych próbek nie osiadały na elementach urządzenia i nie przedostawały się do wody w wannie.
- Jeżeli woda w wanie została zanieczyszczona żrącymi substancjami, należy ją niezwłocznie wymienić.
- Urządzenie nie może być narażone działanie żadnych substancji żrących.
- Używaj wyłącznie wody destylowanej lub demineralizowanej.
- Systematycznie wymieniaj wodę w wannie- najlepiej po każdej zakończonej pracy.
- Urządzenie można czyścić ogólnodostępnymi środkami do pielęgnacji powierzchni ze stali INOX.

## 7. OPTIMALNE WARUNKI PRACY

Dla zapewnienia poprawnej pracy urządzenia oraz uzyskania stabilniej temperatury wody należy stosować następujące zalecenia:

- Zminimalizować powierzchnię parowania wody z wanny. W tym celu należy użyć standardowej pokrywy z krążkami redukcyjnymi lub zamówić pokrywę według indywidualnego projektu.
- Urządzenie nie powinno znajdować się w zasięgu pracy grzejników, wentylatorów, klimatyzatorów oraz żadnych innych urządzeń mogących zakłócać pracę łaźni.
- Urządzenie nie powinno być narażone na działanie promieni słonecznych, przeciągów ani żadnych innych czynników zewnętrznych, mogących zakłócać pracę łaźni.

## 8. PRZYGOTOWANIE DO PRACY.

1. Wyjmij urządzenie z opakowania.
2. Upewnij się czy łaźnia nie uległa uszkodzeniu podczas transportu.
3. Sprawdź czy nie brakuje elementów wyposażenia standardowego lub dodatkowego.
4. Ustaw urządzenie na stabilnym podłożu, możliwie blisko źródła prądu.
5. Wokół urządzenia należy zapewnić 10 cm wolnej przestrzeni.
6. Sprawdź czy zawór spustu cieczy jest w pozycji zamkniętej.
7. Napełnij zbiornik wodą destylowaną lub demineralizowaną.
  - Minimalny ilość wody wyznacza czujnik poziomu.
  - Maksymalny poziom wody znajduje się 2 cm poniżej górnej krawędzi wanny.

## 9. PODŁĄCZENIE DO SIECI.

### **UWAGA !!!**

Napięcie zasilania powinno być zgodne z wartością umieszczoną na tabliczce znamionowej urządzenia.

Instalacja zasilająca urządzenie powinna być wykonana z przewodów o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> lub większym, oraz powinna być wyposażona w:

- bezpiecznik elektryczny o wartości 15 A
- wyłącznik różnicowo – prądowy o wartości 30mA

Korzystanie z gniazda sieciowego bez bolca uziemiającego jest zabronione.

Przewód elektryczny ułóż tak, aby w czasie pracy nie był on narażony na przecięcie.

## 10. WŁĄCZENIE URZĄDZENIA.

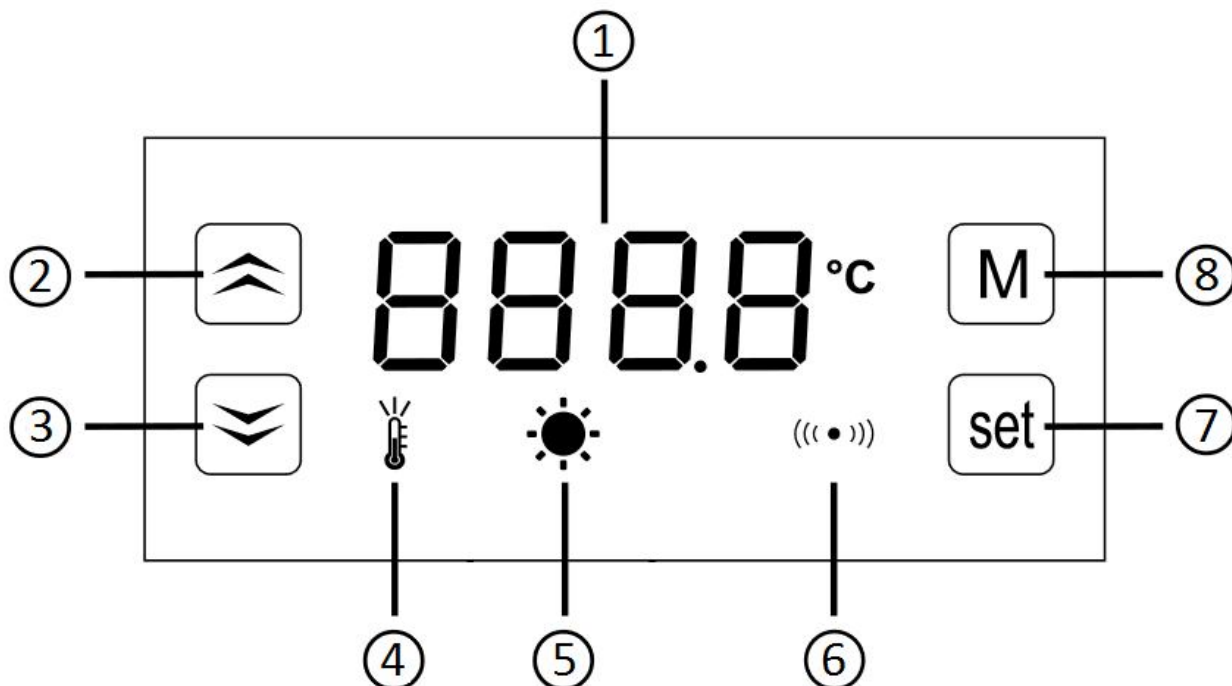
Włóż wtyczkę zasilania do gniazda sieciowego.

Przełącz w pozycję **ON** klawisz wyłącznika znajdującego się na frontowej ścianie urządzenia .

**UWAGA!** W przypadku zaniku napięcia, urządzenie wyłączy się samoczynnie. Jednak należy pamiętać, aby przełączyć klawisz wyłącznika sieciowego w pozycję **OFF**.

## 11. OBSŁUGA REGULATORA TEMPERATURY.

### Opis panelu sterującego



- 1 – wyświetlacz temperatury
- 2 – przycisk zwiększający temperaturę
- 3 – przycisk zmniejszający temperaturę
- 4 – sygnalizacja nastawy temperatury
- 5 – sygnalizacja pracy grzałki
- 6 – sygnalizacja zbyt niskiego poziomu wody w wannie
- 7 – przycisk zatwierdzenia nastawy temperatury
- 8 – przycisk anulowania nastawy temperatury

## Ustawianie temperatury

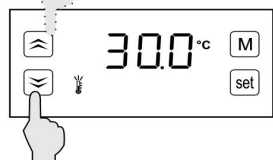
①





naciśnij i przytrzymaj przez 2 sekundy przycisk **set**

dioda  zaświeci się

②



przyciskami  lub  ustaw żądaną wartość temperatury

③



zatwierdź nastawę przyciskiem **set**

dioda  zgaśnie

- aby anulować nastawę, w dowolnej chwili naciśnij przycisk **M**

- aby przyspieszyć zwiększanie lub zmniejszanie nastawy temperatury, przytrzymaj przycisk  lub  przez co najmniej 1 sekundę

## 12. ZAKOŃCZENIE PRACY

1. Przełącz w pozycję **OFF** klawisz wyłącznika.
2. Opróżnij urządzenie z wody - należy zwrócić uwagę, aby jej temperatura była właściwa dla istniejącej instalacji kanalizacyjnej.

### 13. WYMIANA BEZPIECZNIKA

Wymiana bezpiecznika w urządzeniu jest jedyną czynnością serwisową, którą użytkownik może wykonać w własnym zakresie.

Bezpiecznik znajduje się na tylnej części urządzenia, obok kabla zasilania.

**UWAGA !!!** Przed wymianą bezpiecznika należy wyłączyć zasilanie (klawisz wyłącznika w pozycji OFF) oraz wyjąć wtyczkę przewodu zasilania z gniazda sieciowego.



Do wymiany bezpiecznika będzie potrzebny śrubokręt płaski, przy pomocy którego wykręcamy oprawę bezpiecznika w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Montaż bezpiecznika odbywa się w odwrotnej kolejności.

**UWAGA!!!** Należy używać bezpieczników o parametrach wskazanych przez producenta.

TYP	Oznaczenie bezpiecznika
LWT 2/100	4 A
LWT 2/150	
LWT 2/200	
LWT 4/100	6,3 A
LWT 4/150	
LWT 4/200	
LWT 6/100	8 A
LWT 6/150	
LWT 6/200	

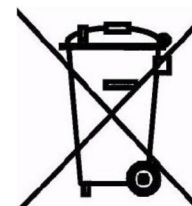


#### 14. DIAGNOZOWANIE STANÓW ALARMOWYCH I USTEREK.

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
1. Sygnał dźwiękowy pulsuje 2. Dioda ((( ● ))) pulsuje 3. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat 	Za niski poziom wody w wannie	Uzupełnić ubytek wody w wannie
1. Sygnał dźwiękowy pulsuje 2. Dioda ((( ● ))) pulsuje 3. Na wyświetlaczu pojawia się komunikat 	Uszkodzony czujnik temperatury	Zlecić naprawę w serwisie
Łażnia nie działa	Uszkodzony bezpiecznik	Wymienić bezpiecznik (wg. instrukcji, pkt. 15)

#### 15. ZUŻYTY SPRZĘT ELEKTRYCZNY I ELEKTRONICZNY.

Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje o zakazie umieszczania zużytego sprzętu elektronicznego wraz z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Zużyte urządzenie oddaj do odpowiedniego punktu składowania, lub prześlij do nas, gdyż znajdujące się w urządzeniu niebezpieczne składniki mogą być zagrożeniem dla środowiska.



## KARTA GWARANCYJNA

WSL gwarantuje, iż produkt wymieniony w niniejszej karcie gwarancyjnej jest nowy, wolny od jakichkolwiek wad materiałowych i wykonawczych, wykonany z dobrej jakości materiału i spełnia wymagania techniczno – materiałowe określone przepisami prawa dla tego typu urządzeń.

<b>typ urządzenia:</b>	
<b>data sprzedaży:</b>	
<b>nr fabryczny:</b>	

### WARUNKI GWARANCJI

1. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu.
2. Producent zastrzega sobie prawo do rozpatrzenia i naprawy urządzenia w ciągu 14 dni roboczych od dnia dostarczenia urządzenia do producenta.
3. Wszelkie naprawy i modyfikacje urządzenia, mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub firmy i osoby upoważnione przez producenta.
4. Dowód zakupu stanowi dla użytkownika podstawę do wystąpienia o bezpłatne wykonanie naprawy.

### UPRAWNIENIA KLIENTA

1. Klient ma prawo w ramach gwarancji do bezpłatnej naprawy urządzenia w wypadku wady ujawnionej w okresie trwania gwarancji.
2. Klient może żądać wymiany urządzenia na nowy produkt, wolny od wad w okresie gwarancji, tylko wtedy, jeśli producent stwierdzi, iż usunięcie wady nie jest możliwe.

### OGRANICZENIA GWARANCJI

1. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszkodzenia wynikające z użytkowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem, ingerencji mechanicznej oraz dokonywania samowolnych napraw i modyfikacji.
2. Gwarancja nie obowiązuje w przypadku niewłaściwej eksploatacji i wad wynikających z pracy urządzenia w warunkach otoczenia niezgodnych z powyższą instrukcją obsługi oraz w przypadku pożaru, uderzeniu pioruna, zalania, przegrzania lub innej siły wyższej powodującej zniszczenie lub uszkodzenia.
3. Wymiana bezpiecznika nie podlega naprawie gwarancyjnej.

### SPOSÓB ZGŁASZANIA REKLAMACJI

1. W przypadku stwierdzenia wadliwego działania urządzenia należy skontaktować się z Działem Serwisu dzwoniąc na numer telefonu +48 32 281 92 21 z informacją o problemie. Wadliwa praca może wynikać z niepoprawnej interpretacji instrukcji obsługi.  
**Koszty związane z bezpodstawną reklamacją obciążają zgłaszającego.**
2. PRZED oddaniem urządzenia prosimy o sprawdzenie, czy jest kompletne i pozbawione uszkodzeń mechanicznych. Następnie prosimy wysłać urządzenie na poniższy adres z **kopią dowodu zakupu, kartą gwarancyjną oraz opisem uszkodzenia.**

**WSL Sp. z o.o. 41-608 Świętochłowice ul. Sztygarska 39**

**ADNOTACJE DOKONYWANYCH NAPRAW**

<b>DATA</b>	<b>ZAKRES NAPRAWY</b>	<b>Podpis i pieczęćka serwisu</b>



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI**  
*Declaration of Conformity*

**CE 11**

**57/11/LVDEMC**

(nr deklaracji zgodności)

1. Producent wyrobu:

**WSL Sp. z o.o.**  
**ul. Sztygarska 39**  
**41-608 Świętochłowice**

2. Nazwa wyrobu:


**Łaźnia laboratoryjna**  
**Typ: LWT**  
(nazwa, nazwa handlowa, typ, odmiana, gatunek, klasa)

3. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:

**Przeznaczeniem urządzenia jest podgrzewanie, rozprowadzanie i utrzymywanie odpowiedniej temperatury w zależności od potrzeb i zastosowania.**  
(zgodnie z dokumentem odniesienia)


4. Dokumenty odniesienia:

**Dyrektywa 2006/95/EC**  
**Dyrektywa 2004/108/EC**  
(zgodnie z dokumentem odniesienia)

	
Łaźnia laboratoryjna Typ: LWT	
WSL Sp. z o.o. ul. Sztygarska 39, 41-608 Świętochłowice	
Napięcie: 230 V	Częstotliwość: 50Hz

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby określone w pkt 2 są zgodne z dokumentami odniesienia wymienionymi w pkt 4.

Świętochłowice, dn. 20-03-2014r.  
(data wystawienia)

WSL Sp. z o.o.  
Prezes Zarządu  
  
Fabian Kowalów

(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)