

# INSTRUKCJA OBSŁUGI ZBIORNIK 500 - 2000 L



**LYSON**

**Przedsiębiorstwo Pszczelarskie Tomasz Łyson**

Spółka z o.o. Spółka Komandytowa  
34-125 Sułkowice, ul. Raclawicka 162, Polska  
[www.lyson.com.pl](http://www.lyson.com.pl), email; [lyson@lyson.com.pl](mailto:lyson@lyson.com.pl)  
2016

# 1. Ogólne zasady bezpieczeństwa użytkowania urządzenia

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i postępować według wskazówek w niej zawartych.

Producent nie odpowiada za szkody spowodowane użytkowaniem urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem lub niewłaściwą jego obsługą.

## 1.1. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE



Urządzenie należy podłączyć do gniazda z uziemieniem o napięciu określonym na tabliczce znamionowej wyrobu.

Instalacja elektryczna zasilająca musi być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania nie wyższym niż 30mA. Okresowo należy sprawdzać działanie wyłącznika nadprądowego.

Okresowo sprawdzaj stan przewodu zasilającego. Jeżeli przewód zasilający nieodłączalny ulegnie uszkodzeniu i trzeba go wymienić, to czynność ta powinna być wykonana u gwaranta lub przez specjalistyczny zakład naprawczy albo przez wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia. Nie używać urządzenia, gdy przewód zasilający jest uszkodzony.

Przed włączeniem urządzenia do sieci, należy upewnić się, że sterowanie jest wyłączone. Wyłącznik na panelu powinien znajdować się w pozycji „0”.

Należy upewnić się, czy napięcie nominalne urządzenia i źródła zasilania są zgodne.

Podczas podłączania do sieci należy zachować ostrożność.

Ręce muszą być suche!

Podłoże, na którym stoi zbiornik powinno być suche!



## 1.2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

a) Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej,

psychicznej lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba, że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo. Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem (kablem zasilającym).

b) W przypadku uszkodzenia urządzenia, w celu uniknięcia zagrożenia, naprawę może przeprowadzić tylko specjalistyczny zakład naprawczy albo wykwalifikowana osoba.

c) Nie korzystaj z urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych.

d) Zabrania się prowadzić jakichkolwiek prac konserwacyjnych podczas pracy urządzenia.

e) W przypadku jakiegokolwiek zagrożenia należy bezzwłocznie wyłączyć zbiornik. Ponowne uruchomienie urządzenia może nastąpić po wyeliminowaniu zagrożenia.

f) Urządzenie może być uruchamiane tylko wewnątrz pomieszczeń. Urządzenie nie jest przystosowane do pracy na zewnątrz pomieszczeń.

g) Należy chronić sterowanie przed wilgocią; (również podczas przechowywania)

h) Zabrania się ciągnąć za przewód zasilający. Przewód zasilający należy trzymać z dala od źródeł ciepła, ostrych krawędzi oraz dbać o jego dobry stan.

## 2. Charakterystyka produktu

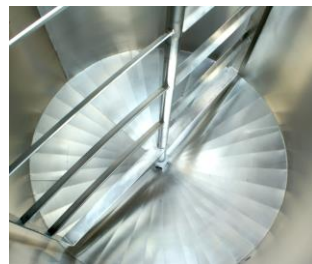
Urządzenie przeznaczone do mieszania (standaryzacji) miodu. Zbiorniki wykonane są z blachy nierdzewnej kwasoodpornej. Dno zbiornika jest w kształcie stożka co pozwala na całkowite jego opróżnienie. Zbiorniki: W852P, W852MP, W853P, W853MP, W854P, W854MP wyposażone są w płaszcz grzewczy i wyłącznik bezpieczeństwa. Wyłącznik powoduje wyłączenie silnika w momencie podniesienia osłony.

Urządzenie posiada zawór kulowy zakończony łącznikiem do którego można podłączyć wąż. Średnica zewnętrzna króćca przyłączeniowego Ø60.

W urządzeniu o pojemności 1000 i 2000L zamontowany jest wskaźnik poziomu miodu oraz regulator temperatury – 2 szt., który umożliwia ogrzewanie zbiornika w dolnej części, w górnej lub jednocześnie całe



Sterownik HC-01



Mieszadło



Silnik z przekładnią



Wskaźnik poziomu



Zdj. Zbiornik 2000 L

Zintegrowany stojak



Zawór spustowy

## 2.1. Parametry techniczne zbiorników

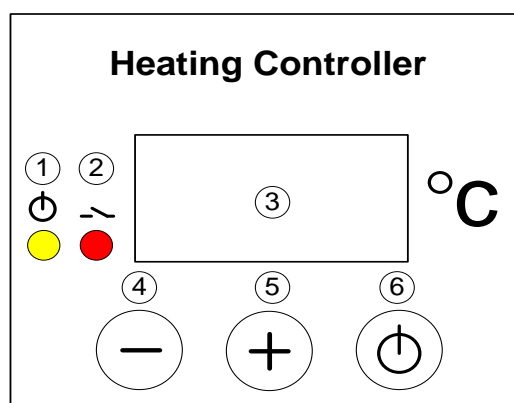
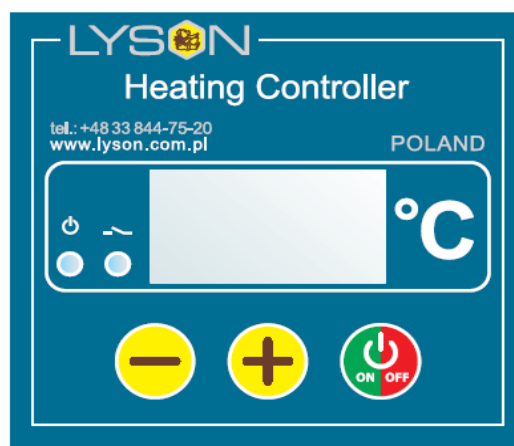
Parametry techniczne		
mieszalnik 500 L	mieszalnik 1000 L	Mieszalnik 2000 L
wymiary -Ø900 (zew.) x 1900	wymiary -Ø10330 (zew.) x 2265	wymiary -Ø1430 (zew.) x 2350
zasilanie - 400 V	zasilanie - 400 V	
waga – 160 kg	waga – 225 kg	waga – 390 kg
moc silnika - 0,55 kW	moc silnika - 1,1 kW	moc silnika - 2,2 kW
moc przewodu grzewczego - 1,6 kW	moc przewodu grzewczego - 2 x 1,25 kW	moc przewodu grzewczego - 2 x 1,6 kW
wykonanie - stal nierdzewna kwasoodporna	wykonanie - stal nierdzewna kwasoodporna	wykonanie - stal nierdzewna kwasoodporna
zawór kulowy 2"	zawór kulowy 2	zawór kulowy 2
króciec przyłączeniowy Ø60	króciec przyłączeniowy Ø60	króciec przyłączeniowy Ø60

## 2.2. Zasada działania

- Zbiornik ustawiamy w miejscu do tego przeznaczonym, wypoziomowanym.
- Napełniamy zbiornik miodem.
- Podłączamy do sieci 400V
- Ustawiamy sterownik do temperatury max. 55°C wg. opisu z rozdz.3
- Poprzez zawór kulowy odprowadzamy wymieszany miód.
- Do króćca zaworu można podłączyć wąż.
- Po zakończonej pracy z urządzeniem należy odłączyć od sieci i przystąpić do mycia urządzenia jak opisano w dziale **KONSERWACJA**.

## 3. Obsługa sterownika

W urządzeniu zamontowany jest regulator temperatury HC-01



### 3.1. Ustawienie sterownika

1. Przed włączeniem urządzenia do sieci należy upewnić się, że sterowanie jest wyłączone.
2. Włacznik (0/1) na panelu sterowania powinien znajdować się w pozycji „0”
3. Po włączeniu urządzenia do sieci Włacznik (0/1) na panelu sterowania przełączamy z pozycji „0” w pozycję „1”
4. Sterownik należy zaprogramować wg własnych potrzeb.
5. Aby wejść w tryb programowania „Prog” należy podczas startu sterownika nacisnąć jednocześnie przycisk „+” i „-”

### 3.2. Rozpoczęcie pracy ze sterownikiem

#### 1 – sygnalizacja stanu pracy

Wskaźnik świeci – regulator temperatury włączony, wskaźnik nie świeci – regulator temperatury wyłączony (sterownik pracuje jak zwykły termometr), wskaźnik miga – regulator temperatury włączony i trwa proces nagrzewania wstępnego

## **2 – sygnalizacja włączenia przełącznika grzania**

Wskaźnik świeci – styki przełącznika zwarte (grzanie włączone), wskaźnik nie świeci – styki rozwarne (grzanie wyłączone)

## **3 – wyświetlacz**

**Tryb pracy** – domyślny tryb, samoczynnie wybierany po włączeniu zasilania sterownika. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zmierzoną. Wskazania podawane są w °C.

**Tryb nastawy** – wybierany po naciśnięciu przycisku +lub -. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zadaną. Wskazania podawane są w °C. Wskazanie migocze i po chwili powraca do wyświetlania temperatury zmierzonej.

**Tryb ustawiania czasu pracy (Pro.)** – uruchamiany po przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje czas pracy, naliczając od chwili włączenia, po jakim termostat samoczynnie się wyłączy. Wskazania podawane są w godzinach.

**Tryb ustawiania jasności wyświetlacza (d.br.)** - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz, na zapalonych wszystkich segmentach pokazuje aktualnie ustawioną jasność świecenia. Osiągnięcie limitu nastaw sygnalizowane jest migotaniem.

### ***Poniższe tryby dostępne po wprowadzeniu odpowiedniego kodu.***

**Tryb kalibracji (CAL.) kod L-1** – uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje temperaturę zmierzoną z uwzględnieniem kalibracji. Wskazania podawane są w °C.

**Tryb nastawy czasu grzania wstępnego (P.tl.) kod L-2** - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje czas pracy, naliczając od chwili włączenia, przez jaki sterownik wykonuje podgrzewanie wstępne utrzymując zaprogramowaną przez producenta temperaturę grzania wstępnego. Wskazanie „OFF” oznacza dezaktywację funkcji podgrzewania wstępnego. Wskazania podawane są w minutach. Po aktywacji nagrzewania wstępnego sterownika podczas uruchamiania wyświetla oznaczenie „HC2”.

**Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego (P.tE.) kod L-3** - uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje wartość temperatury zadanej dla grzania wstępnego. Wskazania P... podawane są w °C.

**Tryb nastawy limitu temperatury zadanej (L.t.h.) kod L-4** – uruchamiany po dłuższym przytrzymaniu naciśniętego przycisku „ON/OFF”. Wyświetlacz wskazuje maksymalną wartość temperatury zadanej, jaką można ustawić. Wskazania L... podawane są w °C.

## **4 – przycisk „-”, zmniejszenia wartości**

**Tryb pracy** - Naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość temperatury zadanej. Podczas nagrzewania wstępnego możliwość zmiany nastawy temperatury zadanej jest zablokowana.

**Tryb ustawiania czasu pracy** – naciśnięcie przycisku zmniejszy czas po jakim termostat samoczynnie się wyłączy.

**Tryb ustawiania jasności wyświetlacza** - naciśnięcie przycisku zmniejszy jasność świecenia wyświetlacza.

**Tryb kalibracji** – naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość wskazywanej temperatury kalibrując w ten sposób tor pomiarowy.

**Tryb nastawy czasu grzania wstępnego** – naciśnięcie przycisku zmniejszy czas po jakim termostat samoczynnie przejdzie z fazy grzania wstępnego do fazy grzania właściwego.

**Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego** naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego.

**Tryb nastawy limitu temperatury zadanej** – naciśnięcie przycisku zmniejszy wartość maksymalnej temperatury zadanej, jaką będzie można nastawić.

## **5 – przycisk „+” zwiększenia wartości**

**Tryb pracy** - Naciśnięcie przycisku zwiększy wartość temperatury zadanej. Podczas nagrzewania wstępnego możliwość zmiany nastawy temperatury zadanej jest zablokowana.

**Tryb ustawiania czasu pracy** – naciśnięcie przycisku zwiększy czas po jakim termostat samoczynnie się wyłączy.

**Tryb ustawiania jasności wyświetlacza** - naciśnięcie przycisku zwiększy jasność świecenia wyświetlacza.

**Tryb kalibracji** – naciśnięcie przycisku zwiększy wartość wskazywanej temperatury kalibrując w ten sposób tor pomiarowy.

**Tryb nastawy czasu grzania wstępnego** – naciśnięcie przycisku zwiększy czas po jakim termostat samoczynnie przejdzie z fazy grzania wstępnego do fazy grzania właściwego.

**Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego** naciśnięcie przycisku zwiększy wartość temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego.

**Tryb nastawy limitu temperatury zadanej** – naciśnięcie przycisku zwiększy wartość maksymalnej temperatury zadanej, jaką będzie można nastawić

## **6 – przycisk „ON/OFF”**

Krótkotrwałe naciśnięcie przycisku naprzemiennie włączy (ON) i wyłączy (OFF) regulator. W stanie wyłączonym (OFF), regulator zachowuje się jak termometr. W stanie włączonym (ON), regulator będzie włączał i wyłączał wyjście sterujące grzałką, tak by utrzymać ustawioną przez użytkownika temperaturę.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania czasu pracy sygnalizowany wyświetlanym napisem (Pro.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość zdefiniowania czasu, po jakim sterownik samoczynnie się wyłączy czyli przejdzie w stan OFF. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania jasności świecenia wyświetlacza – sygnalizowany napisem (d.br.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość ustawienia jasności świecenia segmentów wyświetlacza. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb kalibracji sygnalizowany wyświetlanym napisem (CAL.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość dopasowania wskazań temperatury do wartości rzeczywistej temperatury. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw kalibracyjnych następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

**Uwaga – dostarczane sterowniki są już skalibrowane.**

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania czasu nagrzewania wstępnego sygnalizowany wyświetlanym napisem (P.t.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość zdefiniowania czasu, po jakim sterownik samoczynnie przejdzie z fazy nagrzewania wstępnego w fazę nagrzewania właściwego. Wyłączenia nagrzewania wstępnego sygnalizowane jest napisem „OFF”. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb ustawiania temperatury nagrzewania wstępnego sygnalizowany wyświetlanym napisem (P.t.E.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość zdefiniowania temperatury zadanej, jaka będzie utrzymywana podczas grzania wstępnego. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastaw następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

Dłuższe naciśnięcie i przytrzymanie przycisku a następnie puszczenie przycisku uruchomi tryb nastawy limitu temperatury zadanej sygnalizowany wyświetlanym napisem (L.t.h.). W tym trybie, używając przycisków „+” oraz „-”, użytkownik ma możliwość ustawienia górnego ograniczenia nastawy temperatury zadanej. Wyjście z tego trybu oraz zatwierdzenie nastawy następuje po krótkotrwałym naciśnięciu przycisku „ON/OFF”.

**Uwaga – wszystkie nastawy oraz stan pracy (włączony lub wyłączony) sterownika zapamiętywane są w pamięci nieulotnej.**



**Fot.1. regulator temperatury HC-01**

### Wprowadzanie kodów dostępu

Podczas uruchamiania sterownika (wyświetlana nazwa sterownika, wersja oprogramowania, nastawy) nacisnąć i przytrzymać przyciski „-” oraz „+”. Po wyświetleniu na wyświetlaczu „- - -”, przyciski można puścić i ustawić odpowiedni kod. Kod zatwierdzamy przyciskiem „ON/OFF”.

KOD	POIOM DOSTĘPU
Dowolny	L-0
157	L-1
314	L-2
628	L-3
942	L-4

**Tryb ustawiania czasu pracy (kod L-0)**

**Tryb ustawiania jasności wyświetlacza (kod L-0)**

**Tryb kalibracji (kod L-1)**

**Tryb nastawy czasu grzania wstępnego (kod L-2)**

**Tryb nastawy temperatury grzania wstępnego (kod L-3)**

**Tryb nastawy limitu temperatury zadanej (kod L-4)**

### 3.3. Raport błędów sterownika

Sterownik HC1 wyposażono w zaawansowane mechanizmy detekcji błędów. Wykrycie jakiegokolwiek błędu uruchamia akcję awaryjnego zatrzymania pracy oraz wywołuje

ekran raportu błędów. Ekran raportu błędów wyświetlany jest w sposób ciągły. Konieczne jest zatem wyłączenie zasilania, usunięcie źródła błędu i ponowne włączenie sterownika.

BŁĄD	OPIS BŁĘDU
(E-0) CPU STATUS	Uszkodzenie głównego procesora.
(E-3) T < Tmin	Zbyt niska temperatura zmierzona czujnikiem T1.
(E-4) T > Tmax	Zbyt wysoka temperatura zmierzona czujnikiem T1.
(E-5) Przycisk -	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „-”
(E-6) Przycisk +	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „+”
(E-7) Przycisk ON/OFF	Uszkodzenie / wciśnięcie przycisku „ON/OFF”

### 3.4. Parametry techniczne sterownika

PARAMETRY TECHNOLOGICZNE STEROWNIKA (STAN DLA FW: 0.1)	
Zakres pomiaru temperatury*:	-50°C ... +250°C
Rozdzielczość odczytu temperatury:	0,1°C
Dokładność pomiaru temperatury:	± 1,5 °C
Minimalna wartość temperatury zadanej:	30°C
Maksymalna wartość temperatury zadanej:	Ustawiana w zakresie: 45°C ... 95°C
Zakres nastaw czasu samoczynnego wyłączenia:	1 ... 96 godzin
Zakres nastawy temperatury grzania wstępnego:	30°C ... 40°C
Zakres nastaw czasu grzania wstępnego:	0 ... 60 minut
Typ regulacji:	Dwustanowa
Parametry elektryczne sterownika	
Zasilanie płytki sterownika: Zasilanie dedykowanego	12VDC ±10%, Min. 200mA

zasilacza:	100...240VAC 50/60Hz
Wejście pomiaru temperatury:	PT1000
Typ wyjścia:	Przełącznikowe, styk NO
Obciążalność wyjścia:	AC1 - 9A 230V
Maksymalna moc dołączonej grzałki:	2000W 230VAC
Trwałość łączeniowa wyjścia:	> 3 x 10 <sup>4</sup> dla 10A 230VAC
Maksymalna częstota łączy AC1	600 cykli/h
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracującego regulatora:	0°C...55°C
Temperatura otoczenia składowanego regulatora:	0°C...60°C
Wilgotność powietrza dla pracującego regulatora:	Max 65% dla 25 °C

## 4. Konserwacja



**WAŻNE!**  
**Przed rozpoczęciem konserwacji należy wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda zasilającego!**

Przed pierwszym użyciem, zbiornik należy dokładnie umyć i wysuszyć. Przy czyszczeniu należy pamiętać o zabezpieczeniu elementów elektrycznych. Zabezpieczamy i przechowujemy w suchym pomieszczeniu. Do czyszczenia zbiorników używać środków zalecanych z katalogu firmy Łysoń. Przed uruchomieniem urządzenia (zbiorniki z płaszczem grzewczym), w przypadku gdy zostało ono przeniesione z pomieszczenia o niższej temperaturze do pomieszczenia o wyższej

temperaturze, należy odczekać aż osiągnie ono temperaturę otoczenia. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temperaturze powyżej 0° C. Urządzenia nie należy włączać, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 5°C

Przed każdym sezonem należy dokonać dodatkowego przeglądu pod względem technicznym a w razie wykrycia usterki należy skontaktować się z serwisem

## **5. Utylizacja**

Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Konsument ma prawo do zwrotu użytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie.

## **6. Gwarancja**

Urządzenie objęte jest 24- o miesięczną gwarancją producenta.