

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Podgrzewacz Korpusów



# LYSON N

**Przedsiębiorstwo Pszczelarskie Tomasz Łysoń**

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)

tel.33/875-99-40 , 33/870-64-02

Siedziba Firmy Klecza Dolna 148 , 34-124 Klecza Górna

## Instrukcja obejmuje urządzenie o kodzie:

W3012

### Instrukcja obsługi

1. Ogólne zasady bezpieczeństwa użytkownika urządzenia
  - 1.1. Zasady użytkownika
  - 1.2. Bezpieczeństwo elektryczne
  - 1.3. Bezpieczeństwo użytkownika
2. Instrukcja użytkownika
  - 2.1. Zasady użytkownika
3. Charakterystyka urządzenia
  - 3.1. Opis urządzenia
  - 3.2. Opis sterownika
    - 3.2.1. Ustawienie sterownika
    - 3.2.2. Rozpoczęcie pracy ze sterownikiem
    - 3.2.3. Raport błędów sterownika
    - 3.2.4. Parametry techniczne sterownika
    - 3.2.5. Dane techniczne
4. Przechowywanie urządzenia
5. Konserwacja i czyszczenie
6. Utylizacja
7. Gwarancja



# 1. OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia przeczytać instrukcję użytkownika 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. Zasady użytkowania

1. Podgrzewacz przeznaczony jest do podgrzewania korpusów z ramkami przed odsklepianiem i wirowaniem.
2. Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić regulator temperatury na żadaną temperaturę i czas.



## 1.2. BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

1. Instalacja elektryczna zasilająca musi być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania In nie wyższym niż 30mA. Okresowo należy sprawdzać działanie wyłącznika nad prądowego.
2. Nie używać podgrzewacza, gdy przewód zasilający jest uszkodzony!
3. Przed włączeniem urządzenia do sieci należy upewnić się, że sterowanie jest wyłączone. Wyłącznik na panelu sterowania powinien znajdować się w pozycji 0.
4. Podczas podłączania do sieci należy zachować ostrożność. Ręce muszą być suche!  
Podłoże, na którym stoi powinno być suche!
5. Nie należy przestawiać podgrzewacza z korpusami podczas pracy.
6. Należy chronić sterowanie przed wilgocią; (również podczas przechowywania).
7. Zabrania się ciągnąć za przewód zasilający. Przewód zasilający należy trzymać z dala od źródeł ciepła, ostrych krawędzi oraz dbać o jego dobry stan.



## 1.3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

1. Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba, że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkownika sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo.  
Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się urządzeniem.
2. Podłoże, na którym stoi urządzenie powinno być stabilne, wypoziomowane i suche!
3. Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy przykryć korpusy (np. daszkami).
4. Nie należy przestawiać podgrzewacza podczas jego pracy.
5. Zabrania się prowadzić jakichkolwiek prac konserwacyjnych podczas pracy urządzenia.
6. W przypadku jakiegokolwiek zagrożenia należy bezzwłocznie wyłączyć urządzenie.
7. Ponowne uruchomienie urządzenia może nastąpić po wyeliminowaniu zagrożenia.
8. Nie korzystaj z urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych.
9. Nie włączaj urządzenia bez korpusów z ramkami lub bez słoików do dekrystalizacji.
10. Urządzenia nie wolno włączać i przechowywać przy temperaturze poniżej 0°C. Przed uruchomieniem urządzenia, w przypadku gdy zostało ono przyniesione z pomieszczenia o niższej temperaturze do pomieszczenia o wyższej temperaturze, należy odczekać aż osiągnie ono temperaturę otoczenia.
11. Urządzenie może być uruchamiane tylko wewnątrz pomieszczeń. Urządzenie nie jest przystosowane do pracy na zewnątrz pomieszczeń.



## 2. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

### 2.1. Zasady użytkowania

1. Podgrzewacz przeznaczony jest do podgrzewania korpusów z ramkami lub dekrystalizacji.
2. Przed przystąpieniem do uruchomienia , należy:
  - włączyć wtyczkę do gniazdka, a na skrzynce sterowniczej przełączyć przycisk włączający sterowanie, z pozycji „0” na „1”.



## 3. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZENIA

### 3.1. Opis urządzenia

Podgrzewacz wykonany ze stali nierdzewnej przeznaczony do podgrzewania korpusów w nieogrzewanych pracowniach. Podgrzewacz dostosowany do korpusów Dadant, Langstroth, WL 12-ramkowych a po zastosowaniu wkładki adaptacyjnej również na korpusy typu Ostrowskiej lub Wielkopolskie. Korpusy wymagające rozgrzania przed odsklepianiem i wirowaniem ustawiamy na podgrzewaczu na kilka godzin. Ciepłe powietrze rozprawdane za pomocą termo obiegu przepływa między ramkami rozgrzewając je co ułatwi proces odsklepiania i wirowania.

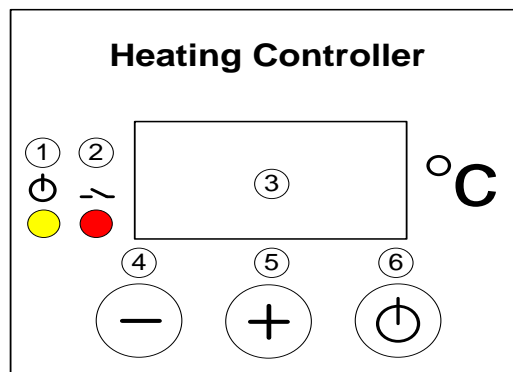


### Skład urządzenia :

- 1) regulator temperatury HC-01
- 2) przewód zasilający 230V
- 3) wyłącznik główny 0-1
- 4) gniazdo bezpiecznika 5A
- 5) korpus nierdzewny
- 6) półka nierdzewna, perforowana do dekrystalizacji słoików z miodem

### 3.2. Opis sterownika

W urządzeniu zamontowany jest regulator temperatury HC-01



#### 3.2.1. Ustawienie sterownika

1. Przed włączeniem urządzenia do sieci należy upewnić się, że sterowanie jest wyłączone.
2. Włącznik (0/1) na panelu sterowania powinien znajdować się w pozycji „0”
3. Po włączeniu urządzenia do sieci Włącznik (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 „-”

#### 3.2.2. 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.t.E.) 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 ustaloną 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.tl.).

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.tE.).

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.**

### 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)

### 3.2.3. Raport błędów sterownika

Sterownik HC-01 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) $T < T_{min}$	Zbyt niska temperatura zmierzona czujnikiem T1.
(E-4) $T > T_{max}$	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”

### 3.2.4. 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:	12VDC ±10%, Min. 200mA
Zasilanie dedykowanego 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	> 3 x 10 <sup>4</sup> dla 10A

wyjścia:	230VAC
Maksymalna częstość łączy AC1	600 cykli/h
<b>Warunki środowiskowe</b>	
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

**Po zakończonym cyklu sterownik wyłącza się, aby rozpocząć kolejny, należy ustawić go ponownie!!!**

### 3.2.5. Dane techniczne:

- zasilanie 230V
- moc 300W
- zakres temperatur 30-55° C
- korpus wykonany z płyty warstwowej wzmocnionej blachą nierdzewną z wyjmowaną szufladą nierdzewną i półką nierdzewną na słoi
- korpus o wymiarach 650x470x260 mm, dedykowane do uli Dadant, Langstroth, WL 12-ramkowy
- po zastosowaniu kołnierza redukcyjnego dostosowujemy podgrzewacz do uli :

WL 10-ramkowe, Ostrowskiej

## 4. PRZECHOWYWANIE URZĄDZENIA

Po zakończeniu pracy urządzenie należy dokładnie wyczyścić i osuszyć. Przed uruchomieniem, w przypadku gdy został on przeniesiony z pomieszczenia o niższej

temperaturze do pomieszczenia o wyższej temperaturze, należy odczekać aż osiągnie on temperaturę otoczenia. Przechowywać w suchych pomieszczeniach w temperaturze powyżej 0° C. Podgrzewacz 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. KONSERWACJA I CZYSZCZENIE



**WAŻNE!**

**Przed rozpoczęciem konserwacji należy wyciągnąć wtyczkę sieciową!**

Podgrzewacz przed pierwszym uruchomieniem i po zakończonej pracy należy dokładnie umyć. Podczas mycia zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zawilgocenia sterowania (na czas mycia można je okryć nieprzemakalnym materiałem).

Po umyciu należy dokładnie osuszyć urządzenie. Przed każdym sezonem należy dokonać dodatkowego przeglądu pod względem technicznym a w razie wykrycia usterki należy skontaktować się z serwisem.

## 6. 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.

## 7. GWARANCJA

Produkty zakupione w firmie „Łysoń” objęte są gwarancją producenta.

Okres gwarancji wynosi 2 lata



Na zakupione produkty wystawiany jest paragon  
lub faktura VAT.

**Szczegóły gwarancji dostępne w regulaminie  
na :**

**[www.lyson.com.pl](http://www.lyson.com.pl)**