

Bedienungsanleitung

Entdeckelungsmaschine mit Steuerung PC-02

230V oder 400V



LYSON

Przedsiębiorstwo Pszczelarskie Łyson

Spółka z o.o.

34-124 Klecza Dolna, st.Pszczela 2, Poland

www.lyson.eu, globalsales@lyson.com.pl

+48 33 870-47-68

Die vorliegende Anleitung umfasst die Geräte mit folgenden Codes: W209600E, W2096000E,
W209600Z, W2096000Z, W20960

Sicherheit bei Installation und Verwendung der Steuerung

- Sicherheitsschalter: Funktionsprinzip: Verriegeln durch Drücken - Entriegeln durch Drehen.

1. Die beschriebene Steuerung PC-02 darf nicht als Sicherheitseinrichtung verwendet werden.
2. Zum Schutz des Heizkreises und des Motorsteuerkreises vor Störungen sind stets zusätzliche Systeme zu verwenden.
3. Die Steuerung darf nicht mit beschädigtem Gehäuse betrieben werden.
4. Die Steuerung darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
5. Die Elektroinstallation, an die die Steuerung angeschlossen wird, muss mit einer für die Last geeigneten Sicherung ausgestattet sein.
6. Ein Kurzschluss an den Anschlüssen der Steuerung kann das Gerät beschädigen.
7. Vor dem Öffnen des Gehäuses den Netzstecker ziehen.
8. Vor allen Arbeiten an der Elektrik des Geräts den Netzstecker ziehen.
9. Vor Arbeiten an mechanischen Systemen, die von der Steuerung PC-02 angesteuert werden, die Stromversorgung trennen.

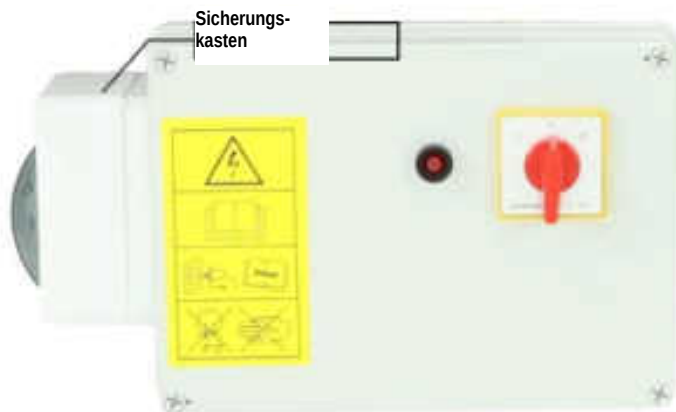


Abb. 1. Netzteil.

Vor dem Start:

- die Entdeckelungsmaschine positionieren und die Lenkrollen feststellen,
 - das Gerät an die Netzsteckdose anschließen und prüfen, ob der Sicherheitsschalter nicht betätigt ist (ihn leicht in Pfeilrichtung drehen; ist er eingerastet, springt er heraus),
 - den Schalter 0-1 in Stellung 1 schalten; bei 230-V-Versorgung startet die Steuerung,
 - bei der 400-V-Variante den Schalter L-0-R in Stellung L oder R schalten.
- Bei der 400-V-Variante kann die Drehrichtung über den Hauptschalter geändert werden.



a) Überlastsicherung

b) Überspannungs-
schutzsicherung

Abb. 2 Schalter zum Schutz des Geräts vor Beschädigung

Bezeichnung | Beschreibung

- a) Überlastsicherung – Der Schalter schützt den Motor vor Überhitzung, indem er die Spannung abschaltet, z. B. wenn ein Rähmchen blockiert.
- b) Überspannungsschutz – Der Schutzschalter schützt die Elektrik durch Abschalten der Spannung.

TASTENBESCHREIBUNG ABB. 3

- 1 (-) Verringern der eingestellten Heizungstemperatur
- 2 (+) Erhöhen der eingestellten Heizungstemperatur
- 3 (H) Ein-/Ausschalten der Messerheizung
- 4 (M) Ein-/Ausschalten des Rähmchenantriebs

Einstellen der Temperatur der Entdeckelungsmesser

Die Einstellung der Steuerung besteht im Festlegen der Temperatur der Messerheizungen.



Abb. 3. Bedienfeld



Abb. 4. Bedienfeld im Standby-Modus

Die Steuerung zeigt die aktuelle Temperatur der Entdeckelungsmesser T an. Darunter Parameter S - die vom Nutzer eingestellte Temperatur. Einstellbereich: 30°C - 95°C.

Die Temperatur wird mit Taste Nr. 2 PLUS erhöht (Abb. 5) und mit Taste Nr. 1 MINUS verringert (Abb. 6).



Abb. 5. Erhöhen der eingestellten Heizungstemperatur



Abb. 6. Verringern der eingestellten Heizungstemperatur

Nach dem Einstellen der Temperatur der Messerheizungen die Heizung mit Taste Nr. 3 ON/OFF einschalten (Abb. 7).

Zum Ausschalten der Heizung erneut Taste Nr. 3 ON/OFF drücken (Abb. 8).



Abb. 7 Nach dem Einschalten der Heizungen zeigt die Steuerung ON an, zusätzlich erscheint die grafische Information auf dem Display.



Abb. 8 Bei ausgeschalteten Heizungen erscheint die Meldung OFF auf dem Bildschirm der Steuerung, die grafische Anzeige erlischt.

Ein- und Ausschalten der Entdeckelungsmesser



Abb. 9 Die Entdeckelungsmesser mit Taste Nr. 4 ON/OFF einschalten.

Wenn die Entdeckelungsmesser eingeschaltet sind, erscheint die Meldung ON auf dem Bildschirm und die Entdeckelungsmesser beginnen zu arbeiten.



Abb. 10 Die Entdeckelungsmesser mit Taste Nr. 4 ON/OFF ausschalten.

Wenn die Entdeckelungsmesser ausgeschaltet sind, erscheint die Meldung OFF - die Messer stoppen.

Bedienfeld - Bildschirm

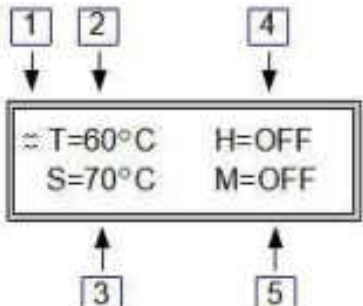


Abb. 11. Bildschirm der Steuerung PC-02

NO	FUNKTION
1	Symbol für den Heizungsstatus: Heizung ein - Symbol wird angezeigt, Heizung aus - kein Symbol.
2	Aktuelle Temperatur - Parameter T
3	Eingestellte Temperatur - Parameter S
4	Betriebsstatus des Heizsystems: H=ON - Messerheizung ein, H=OFF - Messerheizung aus
5	

H=OFF – die Messerheizung ist aus
Betriebsstatus des Rähmchenantriebs: M=ON - Rähmchenantriebsmotor ein M=OFF - Rähmchenantriebsmotor aus

Diagnose - Sicherheitsfunktionen und Fehlercodes

Die Steuerung PC-02 ist mit fortschrittlichen Diagnoseprozeduren ausgestattet - für mehr Sicherheit und komfortables Arbeiten mit der Entdeckelungsmaschine.

Not-Stopp

1. tritt ein, wenn der NOT-STOPP-Taster gedrückt wird
2. wird auf dem Display mit EMG angezeigt
3. zum Fortsetzen des Betriebs den NOT-STOPP-Taster entriegeln
4. Fehleranzeige
5. Fehler werden auf dem Display mit der Meldung E-xxx angezeigt, wobei xxx der Fehlernummer aus der folgenden Tabelle entspricht
6. Neustart der Steuerung: ausschalten, Fehler beheben und wieder einschalten

FEHLERCODE	BESCHREIBUNG
E-100	FEHLER PROGRAMMSPEICHER
E-101	FEHLER EINSTELLUNGSSPEICHER
E-102	FEHLER ARBEITSSPEICHER
E-200	TASTE „-“ GEDRÜCKT/DEFEKT
E-201	TASTE „+“ GEDRÜCKT/DEFEKT
E-202	TASTE „ON/OFF H“ GEDRÜCKT/DEFEKT
E-203	TASTE „ON/OFF M“ GEDRÜCKT/DEFEKT
E-300	SCHUTZ DES LEISTUNGSKREISES AUSGELÖST
E-301	FEHLER TEMPERATURSENSOR
E-302	HEIZUNGSTEMPERATUR ZU HOCH
E-303	HEIZUNGSTEMPERATUR ZU NIEDRIG
E-304	AUSFALL DES HEIZSYSTEMS

- E-302 – die gemessene Temperatur hat den Maximalwert = 90°C überschritten.
- E-303 – die gemessene Temperatur liegt unter dem Minimalwert = 0°C.
- E-304 – Fehler wird gemeldet, wenn die Temperatur 10 Minuten nach dem Einschalten der Messerheizung nicht angestiegen ist.

Technische Daten

Jede Steuerung PC-02 besteht aus einer Mikroprozessor-Steuerplatine und einem Netz- und Steuermodul, die miteinander verbunden sind.

Sie wird durch einen dedizierten digitalen Temperatursensor ergänzt.

MIKROPROZESSOR-STEUERUNG
Temperatureinstellbereich: +30°C bis +95°C
Betriebszustände: Zwei (ON / OFF)
Regelhysterese: $\pm 1^\circ\text{C}$
Temperaturauflösung: 1°C
Garantierte Temperaturgenauigkeit:
 $\pm 0,5^\circ\text{C}$ für 0°C bis $+85^\circ\text{C}$
 $\pm 2^\circ\text{C}$ für 86°C bis $+95^\circ\text{C}$
Signalton: ja

BETRIEB DES ENTDECKLERS

- a) Zubringerschienen – dienen zum Auflegen der zu entdeckelnden Rähmchen
- b) Steuerung
- c) Entdeckelungsmesser (elektrisch oder über Wasserheizsystem beheizt)
- d) Tisch für entdeckelte Rähmchen
- e) Sicherungen
- f) Hauptschalter
- g) Not-Aus-Taster – drücken zum Verriegeln, drehen zum Entriegeln
- h) Haupt-Netzplatine

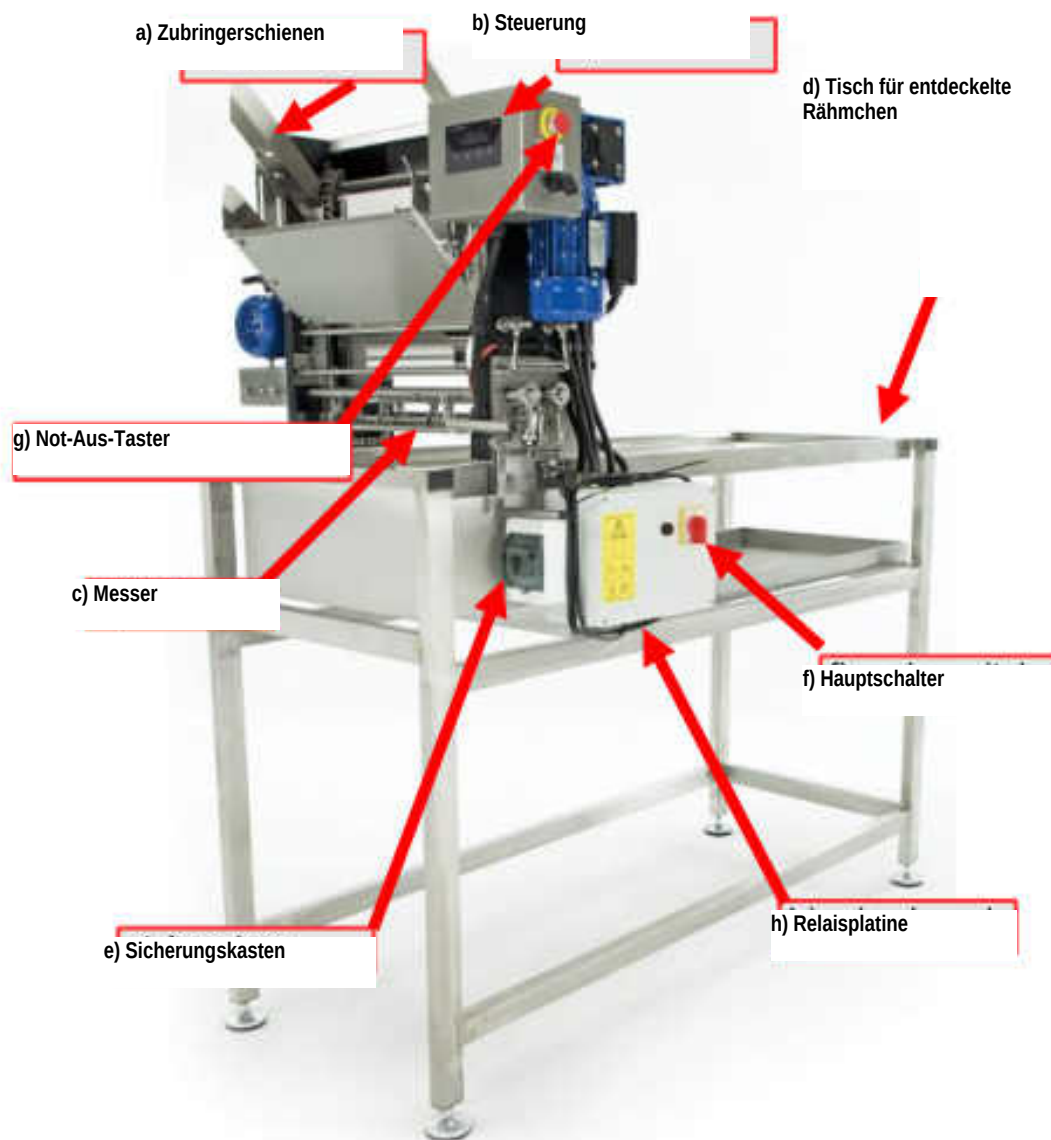


Abb. 12 Aufbau

1. VORBEREITUNG FÜR DEN BETRIEB



Abb. 13 Einstellung der oberen und unteren Führung und korrekte Positionierung der Rähmchen in den Führungen

Die Rähmchenführungen werden entsprechend der Höhe der zu entdeckelnden Rähmchen und der Breite der Träger eingestellt. Dazu einige Rähmchen auf den Zubringer legen und die obere und die seitlichen Führungen entsprechend anpassen.

2. EINSTELLUNG DES RÄHMCHENANDRUCKS

Als Nächstes den Andruck der Rähmchen abhängig von der Wabenbreite einstellen (Abb. 14).

Dies gewährleistet eine korrekte Führung des Rähmchens beim Entdeckeln.



Abb. 14 Rähmchen-Andruckführung

Die Einstellung des Führungsandrucks erfolgt durch Verengen oder Verbreitern des Abstands zwischen den Führungsplatten mittels der Schrauben.

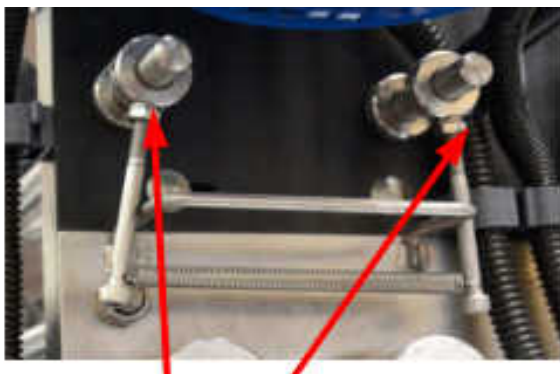


Abb. 15 Schrauben zur Einstellung des Rähmchenandrucks

3. Messereinstellung

Dies erfolgt durch Verstellen der Schrauben, sodass die Oberfläche auf beiden Seiten gleichmäßig entdeckt wird.



Fig. 16 Uncapping knives

Abb. 16 Entdeckelungsmesser



Abb. 17 Die korrekte Einstellung der Messer-Arbeitsbreite ermöglicht den optimalen Betrieb der Maschine und das korrekte Entdeckeln der Wabenoberfläche.

4.A Messerheizung – Wasserheizsystem



Abb. 18 Wasser - geschlossenes Heizsystem

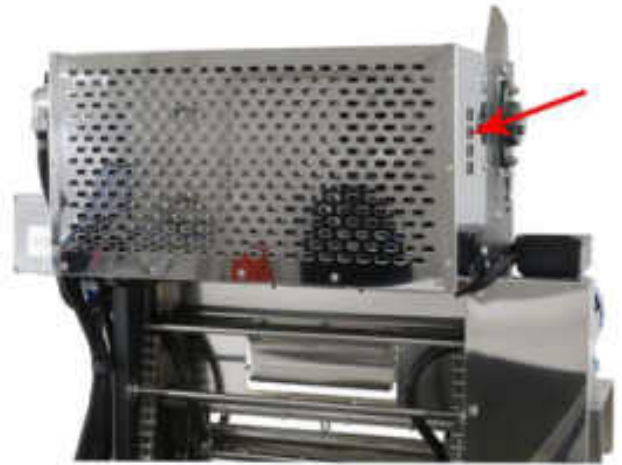


Abb. 20 Hinter der Verkleidung befindet sich eine Füllstandsanzeige. Der Flüssigkeitsstand muss regelmäßig geprüft werden, um Schäden an den Heizungen zu vermeiden.



Warnung!!!!

Die Entdeckelungsmaschine ist bereits mit Flüssigkeit befüllt (betriebsbereit).
Den Tank vor dem Einschalten der Stromversorgung mit Flüssigkeit befüllen!
Den geschlossenen Kreislauf vor der Inbetriebnahme mit folgender Menge (6 LITER
folgendem Verhältnis befüllen:

5 L WASSER + 1 L Propylenglykol (organische Verbindung)
CAS-NUMMER: 57-55-6 ; EG-NUMMER: 200-338-0



Abb. 19 Füllstandsanzeige

WICHTIG!!!

Während des Betriebs muss der Flüssigkeitsstand im geschlossenen Kreislauf geprüft werden. Sinkt der Flüssigkeitsstand auf das Minimum (ablesbar am Thermometer unter der Verkleidung), das Gerät stoppen, von der Stromquelle trennen und den Tank nachfüllen.



Abb. 21 Lage der Einfüllöffnung

Zum Nachfüllen des Tanks den Deckel abschrauben, die Flüssigkeit in den Tank gießen und den Deckel wieder fest aufschrauben.



Abb. 22 Einfüllöffnung

Nach dem Nachfüllen der Flüssigkeit die Messerheizung wieder einschalten. Warten, bis die Temperatur den Sollwert erreicht. Erst dann mit dem Entdecken beginnen.

4.B Messerheizung – elektrisch (Netzkabel)

B – Temperatursensor



Abb. 23 Messer



Abb. 24 Netzkabel der Heizungen

Die Entdeckelungsmaschine mit elektrisch beheizten Messern ist mit zwei 400-W-Heizungen ausgestattet. Die Aufheizzeit der Messer beträgt ca. 5 Minuten.

Die Anzahl der Rähmchen im Entdeckungstisch im Auge behalten und sie laufend entnehmen, damit genügend Platz für nachkommende Rähmchen bleibt.



WARNING!!!!

Mit dem Entdecken erst beginnen, wenn die Messer die an der Steuerung eingestellte Temperatur erreicht haben!

Vorsicht vor heißen Entdeckungsmessern während des Betriebs!

5. START DER ENTDECKELUNGSMASCHINE

Die automatische Entdeckungsmaschine kann je nach gekauftem Modell mit 400 V AC aus einer Drehstromsteckdose oder mit 230 V versorgt werden.

Vor dem Start des Geräts sicherstellen, dass der Schalter (Abb. 25) in Stellung 0 steht.



Abb. 25 Schalter „0/1“ bei 230-V-Maschinen bzw. Stellungen „LINKS/RECHTS“ bei 400-V-Varianten

Die 400-V-Variante ist mit einem LINKS/0/RECHTS-Schalter ausgestattet. Der Schalter erlaubt

Bei klemmenden Rähmchen die Drehrichtung der Kette ändern.

Die Kettenrichtung vor Beginn des Entdeckelns prüfen. Abb. 26.



Abb. 26 Kettenrichtung

den Wechsel der Drehrichtung über einen separaten „LINKS/RECHTS“-Schalter am Gehäuse der Steuerung – Abb. 27.

So lässt sich die Motordrehrichtung ändern. Wenn die Rähmchen klemmen, die Arbeitsrichtung nach links schalten. Die Kette beginnt rückwärts zu laufen.



Abb. 27 „RECHTS/LINKS“-Schalter an der Steuerung

6. ANORDNUNG DER RÄHMCHEN IN DEN ZUBRINGERFÜHRUNGEN



Abb. 28 Korrekte Rähmchenplatzierung

7. Entdeckeln

Nach dem Aufheizen der Messer die Rähmchen in den zuvor eingestellten Zubringer legen (Abb. 28) und die Entdeckelungsmaschine mit der Taste starten.

Die Qualität der entdeckelten Rähmchen prüfen und die Parameter bei Bedarf anpassen.

Vor dem Einstellen die Maschine stoppen („STOP“-Taste)!



NIEMALS Einstellungen bei eingeschalteter Entdeckelungsmaschine vornehmen. Vorsicht vor heißen Entdeckelungsmessern.

Die Schalterstellung während der Einstellung muss 0 sein!!!



Abb. 29 Schalter in Stellung 0

Erst dann dürfen die erforderlichen Anpassungen an der Maschineneinstellung vorgenommen werden.

WARNUNG! Muss das Gerät sofort gestoppt werden, den NOT-STOPP-Taster am Gehäuse der Steuerung drücken, Abb. 30.

Das Drücken des Not-Aus-Tasters schaltet das Heizsystem, die Umwälzpumpe, den Antrieb der Entdeckelungsmesser und die Stromversorgung ab.



Abb. 30 Not-Aus-Taster

8. Lagerung

Das Gerät nach Gebrauch reinigen und trocknen.
Wurde das Gerät aus einem kalten Raum in einen wärmeren gebracht, vor dem Einschalten warten, bis es die Umgebungstemperatur erreicht hat.
Das Gerät in einem trockenen, frostfreien Raum lagern. Das Gerät nicht verwenden, wenn die Umgebungstemperatur unter 5°C liegt.

9. Reinigung und Wartung

WICHTIG!

Vor jeglichen Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen und warten, bis alle Geräteteile abgekühlt sind.

Vor dem ersten Gebrauch und nach Arbeitsende muss das Gerät gründlich gereinigt und getrocknet werden. Beim Reinigen die Sicherheit aller elektrischen Komponenten wie Motoren und Steuerungspaneel gewährleisten (für die Dauer der Reinigung mit wasserdichtem Stoff oder Folie abdecken).

Vor Saisonbeginn ist eine zusätzliche technische Kontrolle durchzuführen; bei Feststellung von Mängeln den Hersteller kontaktieren.

10. Garantie

Die bei der Firma Lyson gekauften Produkte sind durch die Herstellergarantie abgedeckt.

Zu allen gekauften Produkten wird ein Kassenbeleg oder eine Rechnung ausgestellt.

Garantiedetails unter: www.lyson.com.pl

Equipment	Basic	Minima	Optima	Classic	Premium
Garantiezeiten:					
Stahl - 7 Jahre					
Steuerung - 2 Jahre					
Motor - 3 Jahre					
Übrige Komponenten - 2 Jahre					

* Abbildungen können vom tatsächlichen Aussehen des Geräts abweichen

Schutzklassen gegen elektrischen Schlag (konventionelle Kennzeichnung der Eigenschaften elektrischer und elektrotechnischer Geräte hinsichtlich des Schutzes gegen elektrischen Schlag)

Klasse I: Geräte der Klasse I besitzen eine Basisisolierung, die Schutz gegen direktes Berühren gewährleistet. Zusätzlich sind zum Schutz bei indirektem Berühren (Fehlerschutz) alle leitfähigen Gehäuseteile mit dem Schutzleiter verbunden.

Klasse II: Geräte der Klasse II zeichnen sich durch eine verstärkte Isolierung aus, die Schutz sowohl gegen direktes als auch indirektes Berühren bietet; ein Schutzleiteranschluss ist nicht vorhanden.

Klasse III: Bei Geräten der Klasse III wird der Schutz gegen elektrischen Schlag durch die Versorgung mit Schutzkleinspannung (ELV) gewährleistet, die die sichere Berührungsspannung (UL) für die jeweilige Umgebung nicht überschreitet.

LYSON