

## Kassetten-, Radial- und Radial-Kassetten-Honigschleudern mit Steuerungen HES-02, HE-02H, HE-03



# LYSON

**Przedsiębiorstwo Pszczelarskie Łyson**

Spółka z o.o. 34-124 Klecza Górna, st.Pszczela 2,  
Polen [www.lyson.eu](http://www.lyson.eu), E-Mail; [lyson@lyson.com.pl](mailto:lyson@lyson.com.pl)

Tel. +48 33/875-99-40, +48 33/870-64-02

**Die vorliegende Anleitung umfasst die Geräte mit folgenden Codes:**

**RADIALSCHLEUDERN MIT UNTERANTRIEB**

W200700, W2007000, W2007000\_P, W200800, W2008000, W2008000\_P, M153R127P, M153R127A, M154R127Z, W201000\_P, W2005000\_P, W2006000\_P

**RADIALSCHLEUDERN MIT OBERANTRIEB**

W20100G, W201000G, W200500G, W2005000G, W200600G, W2006000G

**KASSETTENSCHLEUDERN MIT UNTERANTRIEB**

W2013K0MR, W2013K00MR, W2013K00MR\_P, W201300K00MR, W2018MR, W20180MR\_P, W20540, W205400, W205400\_P, W20560, W205600, W20550, W205500, W205500\_P, W2013000KFMR, W201300AMR, W201300AMR\_P, W205001\_P, W20161, W201601, W201601\_P, W20130KFMR, W20130AMR, W20130AMR\_P, W205000\_P, W20160, W201600, W201600\_P

**KASSETTENSCHLEUDERN MIT OBERANTRIEB**

W20501G, W205001G, W205001\_P, W20500G, W205000G

**RADIAL-KASSETTEN-SCHLEUDERN MIT UNTERANTRIEB**

W200700K6D, W2007000K6D, W2007000K6D\_P, W25000GK6LN\_P, W25000GK6WL\_P

**RADIAL-KASSETTEN-SCHLEUDERN MIT OBERANTRIEB**

W2500GK6LN, W25000GK6LN, W2500GK6WL, W25000GK6WL

**KASSETTENSCHLEUDERN MIT TRENNWÄNDEN, UNTERANTRIEB**

W20300B, W203000B, W203000B\_P, W2057B, W20570B, W20570B\_P, W205301B, W2053001B, W2053001B\_P, W205201B, W2052001B, W2052001B\_P, W209901B, W2099001B, W2099001B\_P, W20530B, W205300B, W205300B\_P, W20520B, W205200B, W205200B\_P, W20990B, W209900B, W209900B\_P

**DOPPELKASSETTEN-SCHLEUDERN MIT UNTERANTRIEB**

HEC800DC4LNS, HEC800DC4LNA, HEC1000DC4DS, HEC1000DC4DA, HEC1100DC6DS, HEC1100DC6DA



## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Sicherheitsgrundsätze für die Verwendung der Honigschleuder 1.1. Sicherheitsgrundsätze 1.2. Elektrische Sicherheit 1.3. Betriebssicherheit 2. Bedienungsanleitung der Honigschleuder 2.1. Allgemeine Grundsätze zur Vorbereitung der Honigschleuder für den Betrieb 2.2. Betriebsgrundsätze 3. Honigschleudern mit Unterantrieb 3.1. Schema der Honigschleuder mit Unterantrieb 3.2. Eigenschaften der Honigschleudern mit Unterantrieb

3.2.1. Radialschleudern mit Unterantrieb 3.3. Kassettenschleudern mit Unterantrieb 3.4. Kassettenschleudern mit Unterantrieb und Trennwänden 3.5. Technische Parameter der Honigschleuder mit Unter- und Oberantrieb 4. Honigschleudern mit Oberantrieb 4.1. Schema der Honigschleuder mit Oberantrieb 4.2. Eigenschaften der Honigschleudern mit Oberantrieb

4.2.1. Radialschleudern mit Oberantrieb 4.2.2. Kassettenschleudern mit Oberantrieb 5. Steuerung bei Kassetten- oder Radialschleudern mit Ober- oder Unterantrieb 5.1. Halbautomatische Steuerung 5.2. Automatische Steuerung 5.3. Fortgeschrittene automatische Steuerung

6. Anleitung für die Steuerungen der Honigschleudern mit Unterantrieb 6.1. Anleitung zur Bedienung der halbautomatischen Steuerung 6.2. Anleitung zur Bedienung der automatischen Steuerung HE-02H 6.3. Anleitung zur Bedienung der Premium-Steuerung

7. Lagerung der Honigschleudern 8. Wartung und Reinigung der Honigschleudern 8.1. Demontage des Korbs bei Honigschleudern

mit Unterantrieb 8.2. Demontage des Korbs bei Honigschleudern mit Oberantrieb

9. Entsorgung

10. Garantie



# 1. Allgemeine Sicherheitsregeln für die Verwendung der Honigschleuder.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme diese Anleitung

und gemäß den darin enthaltenen Hinweisen vorgehen. Der

Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung des Geräts oder dessen

unsachgemäße Handhabung



## 1.1 Sicherheitsgrundsätze

1. Die Honigschleuder ist zum Schleudern von Honig aus den Rähmchen bestimmt. 2. Die Honigschleuder muss vor der Verwendung gründlich gewaschen werden – mit Wasser, dem eine geringe Menge für die Reinigung von Geräten mit Lebensmittelkontakt zugelassener Mittel zugesetzt ist, oder mit einem Hochdruckreiniger; dabei die elektronischen Bauteile und die Lager vor Feuchtigkeit schützen!!!!



## 1.2 Elektrische Sicherheit

1. Die Stromversorgung muss mit einem FI-Schutzschalter mit einem Bemessungsauslösestrom von höchstens 30 mA ausgestattet sein. Die Funktion des Überstromschutzes ist regelmäßig zu prüfen. 2. Ist das fest angeschlossene Netzkabel beschädigt und muss ersetzt werden, ist dies beim Garantiegeber, durch einen Fachservice oder eine qualifizierte Person auszuführen, um Gefahren zu vermeiden. Die Honigschleuder nicht mit beschädigtem Netzkabel betreiben. 3. Vor dem Anschluss des Geräts ans Netz prüfen, ob die Steuerung ausgeschaltet ist. Der 0/1-Schalter am Bedienfeld muss in Stellung „0“ stehen. 4. Honigschleuder und Stromquelle auf Übereinstimmung der Nennspannung prüfen. 5.

Die Hände müssen trocken sein! Der Boden, auf dem die Schleuder steht, muss trocken sein! 6. Beim Einschalten der Honigschleuder muss der NOT-AUS-Taster entriegelt sein (er muss gedreht werden, bis er herausgesprungen ist). Das Drücken des NOT-AUS-Tasters stoppt den Betrieb der Schleuder sofort.

7. Während des Schleuderns muss der Deckel der Honigschleuder geschlossen sein! Es ist streng verboten, den Deckel während des Schleuderns zu öffnen. 8. Die Honigschleuder darf während des Schleuderns nicht verschoben werden. 9. Motor und Steuerung müssen vor Feuchtigkeit geschützt werden (auch bei der Lagerung). 10. Das Ziehen am Netzkabel ist verboten. Das Kabel von Wärmequellen und scharfen Kanten fernhalten und in gutem technischem Zustand halten.

## 1.3 Betriebssicherheit

1. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten (einschließlich Kindern) oder durch unerfahrene bzw. mit dieser Art von Geräten nicht vertraute Personen bestimmt, es sei denn, die Nutzung erfolgt unter Aufsicht oder gemäß der von den für die Sicherheit verantwortlichen Personen übergebenen Bedienungsanleitung. Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht mit der Honigschleuder spielen. 2. Im Falle einer Beschädigung der Honigschleuder dürfen Reparaturen zur Gefahrenvermeidung nur durch einen Fachservice oder eine qualifizierte Person durchgeführt werden. 3. Es ist verboten, Wartungsarbeiten oder Reparaturen am laufenden Gerät durchzuführen. 4. Alle Schutzabdeckungen müssen

5. Bei Gefahr sofort den NOT-AUS-Taster betätigen. Die Honigschleuder darf erst nach Beseitigung der Gefahr wieder eingeschaltet werden. 6. Die Geräte sind nicht für den Außeneinsatz bestimmt und dürfen nur in Innenräumen betrieben werden. 7. Honigschleudern mit beheiztem Boden und/oder beheizter Trommel besitzen einen digitalen Temperaturregler (Bereich 30–55 °C). Wird die Temperatur über 60 °C eingestellt, besteht Verbrennungsgefahr. Daher sind hier besondere Vorsichtsmaßnahmen zu treffen. 8. Das Gerät darf nicht bei Umgebungstemperaturen unter 0 °C betrieben oder gelagert werden. Die Honigschleuder darf nicht eingeschaltet werden, wenn die Umgebungstemperatur unter 5 °C fällt. Wurde die Honigschleuder aus einem Raum mit niedrigerer



Reparaturen am laufenden Gerät sind verboten



Das Entfernen von Schutzabdeckungen während des Betriebs ist verboten

## 2. BEDIENUNG DER HONIGSCHLEUDER

### 2.1 Allgemeine Grundsätze zur Vorbereitung der Honigschleuder für den Betrieb

1. Die Honigschleuder an dem dafür vorgesehenen, ordentlich und sauber gehaltenen Ort aufstellen. 2. Die Honigschleuder am Boden befestigen, um ein Verrutschen während des Betriebs zu vermeiden. Der Boden muss gut nivelliert sein, besonders bei Kassettenschleudern.

### 2.2 Betriebsgrundsätze

1. Die Honigschleuder ist zum Schleudern von Honig aus den Rähmchen bestimmt. 2. Vor dem Schleudern muss das Gerät gemäß den Hinweisen im Kapitel „Wartung der Honigschleuder“ gründlich gewaschen werden. 3. Rähmchenanordnung: Die zuvor vorbereiteten Rähmchen sind in den Korb einzusetzen, wobei besonders auf ihre Anordnung zu achten ist. Die Schleuder ist passend zum Rähmchentyp zu wählen: 1. Bei Kassettenschleudern ist besonders auf die Rähmchenanordnung zu achten; die Rähmchen müssen in die Kassette passen, siehe Abb. 1. 2. Bei Radialschleudern müssen die Oberträger der Rähmchen auf dem unteren und oberen Stab des Korbs aufliegen (Abb. 2); sind sie zu



Abb. 2. Korrekte Rähmchenanordnung im Radialkorb

### HINWEIS! Falsche Rähmchenanordnungen können

Schäden verursachen, die von den Garantiebedingungen ausgeschlossen sind!

Vor dem Einschalten der Honigschleuder ist:

- sicherzustellen, dass die Rähmchen korrekt im Schleuderkorb platziert wurden, um das Risiko von Schäden auszuschließen (siehe Punkt 5 – Betriebsgrundsätze)
- zu prüfen, ob der Sicherheitstaster entriegelt ist
- Anschließend den Stecker in die Steckdose stecken; der Aktivierungsknopf am Schaltschrank ist von Stellung „0“ auf „1“ zu schalten.
- Danach die Honigschleuder gemäß der Anleitung zur Steuerung der Honigschleuder einschalten – siehe Kapitel 2.
- Die erste Schleuderphase langsam ausführen, um ein Ausbrechen der Waben zu verhindern. Besonders auf sogenannte „junge Rähmchen“ achten.
- Der drehende Korb darf nicht blockiert werden

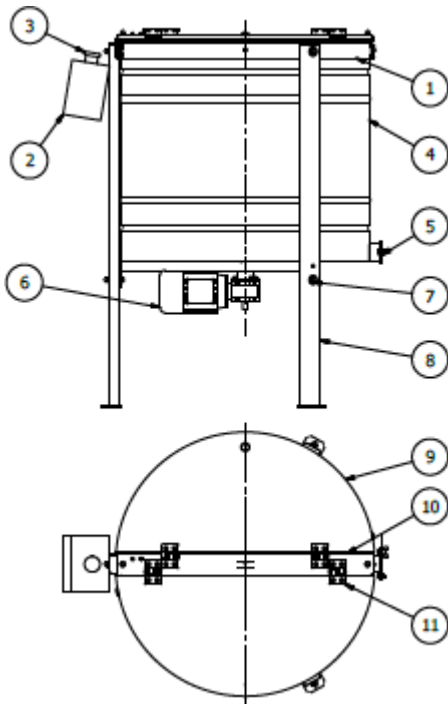
Das Rähmchen Warschau ZW, WP bildet hier eine Ausnahme: Es muss mit dem Oberträger nach unten eingesetzt werden. (WL, OS, D, LN. AP,) Kennzeichnungen: WL-Wielkopolska, OS-Ostrowskie, D-Dadant, LN-Langstroth, AP-Apitol



Abb. 1. Korrekte Rähmchenanordnung im Kassettenkorb

### 3. Honigschleudern mit Unterantrieb

#### 3.1. Schema der Honigschleuder mit Unterantrieb



1. Zarge
2. Schleudersteuerung
3. NOT-AUS-Taster
4. Schleudertrommel
5. Ablassventil
6. Motor mit Getriebe
7. Schrauben zur Befestigung der Füße
8. Schleuderfüße
9. Schleuderdeckel
10. Träger
11. Schleuderscharniere

#### 3.2. Eigenschaften der Honigschleudern mit Unterantrieb

##### 3.2.1. Radialschleudern mit Unterantrieb

Radialschleudern zeichnen sich dadurch aus, dass eine große Anzahl Rähmchen in den Korb eingesetzt werden kann. Die radiale Anordnung der Rähmchen bewirkt, dass das Schleudern in eine Richtung erfolgt. Der Unterantrieb wird bei Honigschleudern mit Durchmessern von 1000 mm und 1200 mm sowie bei 4-Kassetten-Schleudern mit 230-V-Versorgung eingesetzt.

#### Motor bei Radialschleudern

- 1000 – 0,75 kW/400V/50Hz
- 1200 – 0,75/kW/400V/50Hz

#### 3.3. Kassettenschleudern mit Unterantrieb

- Kassettenschleudern eignen sich für größere Imkereien. Sie zeichnen sich durch eine geringe Anzahl Kassetten im Korb aus. Der Schleuderzyklus erfolgt in beide Richtungen; dank der eingebauten Führungen ist ein manuelles Umsetzen der Kassetten nicht nötig und ein Verklemmen ausgeschlossen.

#### 3.4. Kassettenschleudern mit Unterantrieb und Trennwänden

Durch das Einführen von Trennwänden aus Edelstahlblech lässt sich die Anzahl der Kassetten im

Schleuder erhöhen. Die Kassetten werden übereinander gestapelt, doch dank der Trennwände gelangt der beim Schleudern aus den Waben austretende Honig nicht in die benachbarte

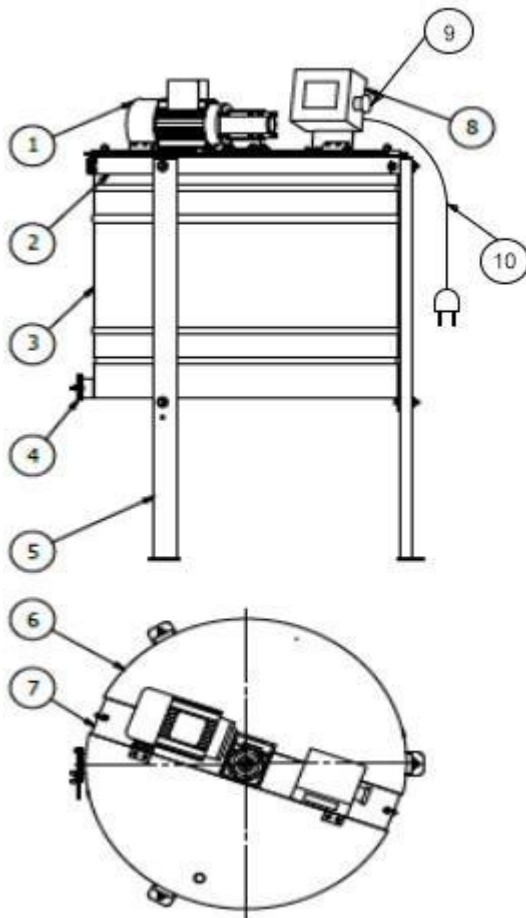
Wabe, sondern fließt entlang der Trennwände ab.

#### 3.5. Technische Parameter der Honigschleuder mit Unter- und Oberantrieb

- Trommel: ◦ Blech aus rostfreiem, säurebeständigem Stahl 0H18N9
- Korb: ◦ Aus rostfreien, säurebeständigen Stahlstäben  $\varnothing 8$ ,  $\varnothing 10$  ◦ Korb auf Lagern, mit oberem und unterem Gehäuse ◦ Bei Honigschleudern mit Oberantrieb ist der Korb im unteren Gehäuse gelagert, der Getriebemotor bildet das obere Gehäuse
- Ablässe: ◦ 1x6/4" (von  $\varnothing 720$  bis  $\varnothing 900$ ) ◦ 2x 2" (von  $\varnothing 1000$  bis  $\varnothing 1200$ )
- Transparenter Deckel aus Metaplex
- Zeitverriegelung
- Konischer, verstärkter Boden
- Stabiles, leicht demontierbares, pulverbeschichtetes Gestell, was die Beschichtungsbeständigkeit erhöht
- Getriebearbeit: Schneckengetriebe
- Kassettenschleudern von 4 bis 8 Kassetten

## 4. Honigschleudern mit Oberantrieb

### 4.1. Schema der Honigschleuder mit Oberantrieb



1. Getriebemotor mit Motor
2. Zarge
3. Schleudertrommel
4. Ablassventil
5. Schleuderfüße
6. Schleuderdeckel
7. Schleuderträger
8. Schleudersteuerung
9. NOT-AUS-Taster
10. Netzkabel

## 4.2. Eigenschaften der Honigschleudern mit Oberantrieb

### 4.2.1. Radialschleudern mit Oberantrieb

Radialschleudern zeichnen sich durch die Möglichkeit aus, eine große Anzahl Rähmchen in den Schleuderkorb einzusetzen.

Die radiale Anordnung der Rähmchen bewirkt, dass das Schleudern nur in eine Richtung erfolgt. Der Antrieb wird bei Honigschleudern mit Durchmessern von 720 mm bis 900 mm eingesetzt.

### Motor bei Radialschleudern

- 720 – 0,37kW/400V/50Hz • 800 – 0,37kW/400V/50Hz • 900 – 0,55kW/400V/50Hz

### 4.2.2. Kassettenschleudern mit Oberantrieb

- Kassettenschleudern sind für größere Imkereien bestimmt. Der Schleuderzyklus erfolgt in beide Richtungen; dank der eingebauten Führungen ist ein manuelles Umsetzen der Kassetten nicht nötig und ein Verklemmen ausgeschlossen.

### Motoren bei Kassettenschleudern

- 720 – 0,37 kW/400V/50Hz – 4-Kassetten-Schleudern. • 800 – 0,37 kW/400V/50Hz – Schleudern mit 4 Kassetten, 6 Kassetten.

## 5. Steuerung bei Kassettens- oder Radialschleudern mit Ober- oder Unterantrieb

### 5.1. Halbautomatische Steuerung

- Eine Honigschleuder mit dieser Steuerung kann im manuellen Modus (2 Programme) und im Automatikmodus arbeiten. Im manuellen Modus lassen sich Geschwindigkeit und Richtung mit einem Potentiometer einstellen. • Der Automatikmodus ist werkseitig eingestellt.

### 5.2. Automatische Steuerung

Die automatische Schleudersteuerung HE-02H bietet die Wahl zwischen zwei manuellen Programmen (links/rechts), zehn automatischen Programmen, die standardmäßig auf einen bestimmten Schleuderdurchmesser voreingestellt sind, aber nach Bedarf des Nutzers angepasst werden können, sowie zehn automatischen Programmen mit schrittweise definierten Abläufen. Die Steuerung besitzt zudem einen Betriebsstundenzähler, der beim Einschalten der Steuerung abgelesen werden kann. Zusätzlich kann sie per Alarm melden, wenn der Deckel der Honigschleuder offen ist oder der NOT-AUS-Taster gedrückt wurde. In beiden Fällen lässt sich das Gerät nicht starten.

### 5.3. Fortgeschrittene automatische Steuerung

- besitzt 8 vollständig programmierbare Automatikzyklen • 2 automatische manuelle Zyklen • großes (4,3"), farbiges TFT-Grafikdisplay mit energiesparender LED-Hintergrundbeleuchtung und einer Auflösung von 480x272 Pixeln • Bedienung über 8 ergonomisch angeordnete Bedientasten • einfache und intuitive Benutzeroberfläche mit kontrastreichen Grafiken für gute Sichtbarkeit • Grafikeditor für Schleuderzyklen – mit Parameter-Autokorrektur-Funktion • 2 unabhängige Betriebszeitähler der Schleuder

- Fortgeschrittene Diagnose- und Steuerungsfunktionen, die die Betriebsparameter der Steuerung und der angeschlossenen Geräte überwachen.
- Zusammenspiel mit einem hochwertigen Vektor-Umrichter von Mitsubishi.

#### ZUSATZOPTIONEN FÜR HONIGSCHLEUDERN:

- BEHEIZTE TROMMEL •
- BEHEIZTER BODEN

## 6. Anleitung für die Steuerungen der Honigschleudern mit Unterantrieb

### 6.1. Anleitung zur Bedienung der halbautomatischen Steuerung

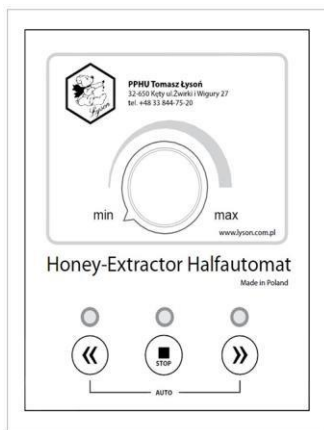


Abb. 1

Vor dem Anschluss der Honigschleuder ans Netz sicherstellen, dass der Schalter „0/1“ am Steuerungsgehäuse in Stellung „0“ steht.

Halbautomatische Steuerung (Umrichter) – Eine Honigschleuder mit dieser Steuerungsart hat einen automatischen und einen manuellen Betriebsmodus.

#### AUTOMATIKPROGRAMM:

Die Steuerung hat ein werkseitig eingestelltes Automatikprogramm. Der Automatikmodus startet, wenn beide seitlichen Tasten gleichzeitig gedrückt werden, wie in Abb. 2.

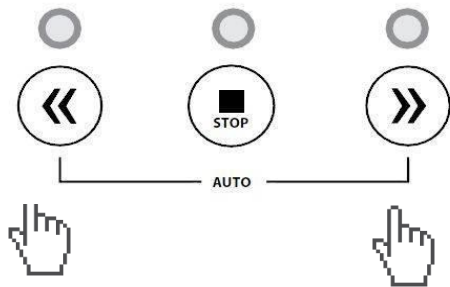


Abb. 2. Start des Automatikmodus

#### MANUELLES PROGRAMM:

Vor Beginn der Arbeit im manuellen Modus den Drehknopf (Geschwindigkeitsregler) in Stellung „min“ bringen, wie in Abb. 3.

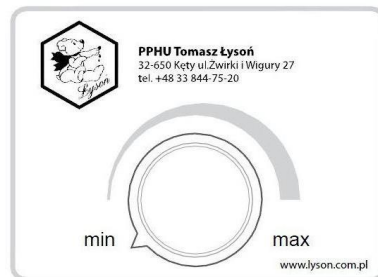


Abb. 3. Drehknopf (Geschwindigkeitsregler)

Durch Drücken der Taste – Pfeil links – (Abb. 4) oder Pfeil rechts (Abb. 5) starten wir den Schleuderkorb. Mit dem Drehknopf (Geschwindigkeitsregler) erhöhen wir die Korbdrehzahl.

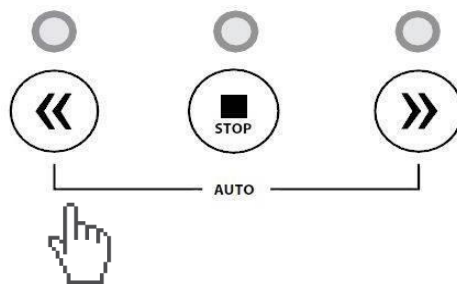


Abb. 4. Korbdrehung nach links

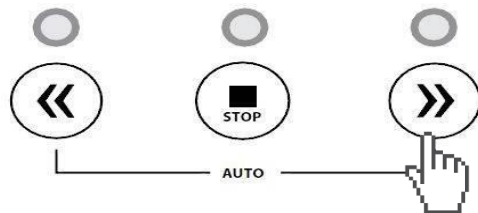


Abb. 5. Korbdrehung nach rechts

Zum Ändern der Drehrichtung „STOP“ drücken

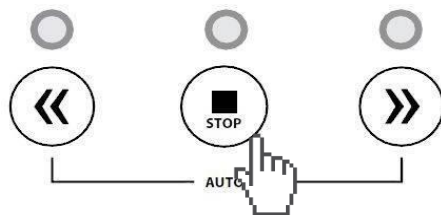


Abb. 6. „STOP“ – Anhalten des Korbs

Und wir wählen die Drehrichtung mit den in Abb. 4 und Abb. 5 gezeigten Tasten

## Einstellen der Drehzahl der Honigschleuder

Die halbautomatische Steuerung HES-02 bietet die Möglichkeit, die Drehrichtung des Korbs zu ändern, d. h. „nur nach rechts“ oder „nach links und nach rechts“.

1. Den Drehknopf in Stellung max. drehen (Foto 1).



Foto 1. 2. Die Steuerung mit dem Schalter „0/1“ einschalten. Wenn die Dioden zu blinken beginnen, die STOP-Taste gedrückt halten (Foto 1), bis die rechte Diode oder beide grünen Dioden aufleuchten (Foto 2).

**A**



**B**



Foto 2. Kassettensmodus (A) und Radialmodus (B)

3. Zum Ändern der Drehrichtung die Taste „Pfeil nach links“ drücken, bis die grüne Diode für die gewünschte Konfiguration aufleuchtet:

– Rechte grüne Diode leuchtet: Radialschleuder-Modus: nur Drehung nach rechts (Foto 3)



Foto 3. Radialmodus (nur Rechtsdrehung)

– Beide grünen Dioden leuchten (links und rechts): Kassettenschleuder-Modus: Drehung nach rechts und links (Foto 4)



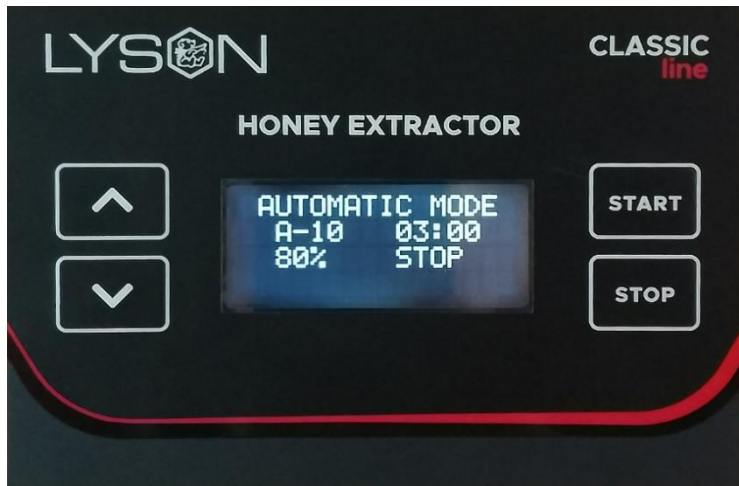
Foto 4. Kassettensmodus (Links- und Rechtsdrehung)

4. Zum Bestätigen der Wahl des Drehmodus die Taste „Pfeil nach rechts“ drücken (Foto 5)



Foto 5. Bestätigung der Drehrichtungsart

## 6.2. Anleitung zur Bedienung der automatischen Steuerung HE-02H



1. Programmierung Mit den Tasten PFEIL AUF / PFEIL AB den gewünschten Betriebsmodus der Honigschleuder wählen und die Auswahl mit der START-Taste bestätigen. Die START-Taste dient auch zum Aktivieren der Bearbeitung des gewählten Parameters. Die STOP-Taste stoppt den Betrieb und beendet die Bearbeitung der Steuerungseinstellungen. Zur Wahl stehen: manueller Modus – Schleudern rechts (im Uhrzeigersinn), manueller Modus – Schleudern links (gegen den Uhrzeigersinn), 10 automatische Modi, die standardmäßig auf einen bestimmten Schleuderdurchmesser vorprogrammiert sind, aber nach Bedarf angepasst werden können (A-1 bis A-10), zehn Automatikprogramme mit schrittweiser Programmierung (B-1 bis B-10) und ein Zähler

Bei gewähltem manuellem Modus ändern die Tasten PFEIL AUF / PFEIL AB die Geschwindigkeit des Schleuderkorbs. Die STOP-Taste stoppt die Drehung.



Der Balken unten im Display zeigt zusätzlich den eingestellten Geschwindigkeitswert an (16 leuchtende Felder entsprechen 100 % der Schleudergeschwindigkeitseinstellung). Bei gewähltem Automatikmodus ändern die Tasten PFEIL AUF / PFEIL AB die Geschwindigkeit des Schleuderkorbs. Die STOP-Taste schaltet den Schleuderzyklus aus. Die während des Zyklus gedrückte START-Taste pausiert die Zeitzählung; erneutes Drücken setzt die Zählung fort.



STOP

START



PAUSE Der Balken unten im Display zeigt den Fortschritt des Schleuderzyklus an (8 leuchtende Felder entsprechen 50 % Fortschritt des Zyklus).

Der Einrichtungs- und Konfigurationsmodus ermöglicht: Programmierung des Schleuderzyklus, Einstellung der Sprache der Displayoberfläche sowie Konfiguration von Helligkeit und Kontrast des Displays.



Zum Programmieren des Schleuderzyklus der Gruppe A: - die Nummer des Automatikzyklus (Programms) wählen (A-1 bis A-10), - bei Bedarf die Spezialprogramm-Option aktivieren (für Programme mit 6 Schritten), - die Gesamtzyklusdauer einstellen, - die maximale Schleudergeschwindigkeit des letzten Schritts einstellen, - die Schleuderrichtung wählen (im oder gegen den Uhrzeigersinn).



Die Steuerung teilt den Zyklus automatisch in die passende Anzahl Schritte (4 oder 6) auf und ordnet jedem Schritt die passende Schleuderzeit und -geschwindigkeit zu.

Zum Programmieren des Schleuderzyklus der Gruppe B: - die Nummer des Automatikzyklus (Programms) wählen (B-1 bis B-10), - die Nummer des Programmschritts wählen, dessen Parameter angepasst werden sollen,

- die Startzeit des gewählten Schritts einstellen, - die Parameter des Schritts einstellen (Geschwindigkeit, Schleuderrichtung),

PROGRAM =B-1  
STEP =6  
TIME =07:30  
SPEED =10%

PROGRAM =B-1  
STEP =6  
TIME =07:30  
SPEED =10%

Hinweise zur Programmierung der Schleuderzyklen der GRUPPE B: Der erste Schritt des Schleuderzyklus ist der START des Programms – der Start erfolgt in der ersten Sekunde jedes Schleuderzyklus, daher ist der Zeitparameter für den ersten Schritt nicht editierbar und wird im Programmiermenü ausgelassen. Der letzte – siebte – Schritt des Schleuderzyklus ist der STOP des Programms – nur die Zeit, zu der der Schleuderzyklus beendet wird, kann definiert werden. Für den letzten Schritt werden die Parameter Geschwindigkeit und Schleuderrichtung im Programmiermenü ausgelassen. Der minimale Zeitabstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Schritten des Schleuderzyklus beträgt 5 Sekunden. Spezialprogramm

(Kein Symbol) - Standardprogramm (Symbol +) - Programm mit verlängerter Zeit. Stabilisierte Betriebszeit für die Schritte 1 und 2, bei einem 6-Schritt-Programm um 100 % gegenüber der Dauer der übrigen Schritte verlängert. (Symbol %) - Programm mit erhöhter Geschwindigkeit. Geschwindigkeit für den stabilisierten Betrieb der Schritte 1 und 2, beim 6-Schritt-Programm von 30 % auf 40 % der durch den Parameter F100 % begrenzten Höchstgeschwindigkeit erhöht. (Symbol I) - Programm mit erhöhter Geschwindigkeit und Zeit. Geschwindigkeit von 30 % auf 40 % der durch Parameter F100 % begrenzten Höchstgeschwindigkeit erhöht. Stabilisierte Betriebszeit für die Schritte 1 und 2, um 100 % gegenüber der Dauer der übrigen Schritte verlängert.

Der Betriebsstundenzähler kann beim Hochfahren der Steuerung abgelesen werden

LYSON HE-02N  
FW 1.0  
h: 0000.5

Meldungen, die angezeigt werden, wenn der NOT-AUS-Taster gedrückt oder der Deckel der Schleuder geöffnet wird.

EMG STOP

STOP  
LID OPEN

2. Fehlercodes Die Erkennung einer Störung/eines Fehlers, der den weiteren Betrieb der Steuerung verhindert, wird durch die Meldung „ERROR STOP“ und die Anzeige des Fehlercodes signalisiert. Ein Neustart der Steuerung ist möglich nach: Ausschalten der Stromversorgung, Beseitigung der Störung und erneutem Einschalten der Systemstromversorgung.

FEHLER STOPP

CODE: 01234567

0 - interner Fehler der Steuerung 1 - interner Fehler der Steuerung 1 2 - Taste PFEIL AB gedrückt / klemmt 3 - Taste PFEIL AUF gedrückt / klemmt 4 - START-Taste gedrückt / klemmt 5 - STOP-Taste gedrückt / klemmt 6 - Kommunikationsfehler mit dem Umrichter 7 - Umrichterfehler

3. Technische Daten • Anzahl manueller Programme: 2. • Anzahl Automatikprogramme: 20. • Maximale Dauer des Automatikmodus: 1800 s (30 Minuten) • Geschwindigkeits-Einstellbereich im manuellen Modus: 10 % - 100 % • Geschwindigkeits-Einstellbereich im Automatikmodus A: 50 % - 100 % • Geschwindigkeits-Einstellbereich im Automatikmodus B: 10 % - 100 %

## 6.3. Anleitung zur Bedienung der Premium-Steuerung

### 1. Betrieb im manuellen Modus.

Der Betrieb im manuellen Modus ist dadurch gekennzeichnet, dass der Motor in eine zuvor gewählte Richtung dreht und der Nutzer die Schleudergeschwindigkeit beeinflussen kann. Zum Starten des manuellen Modus mit den Tasten

• „PFEIL AUF“ • „PFEIL AB“ • „PFEIL LINKS“ • „PFEIL RECHTS“,

Das entsprechende Programm wählen: P:1 oder P:2 Schleudern in der gewählten Richtung, und anschließend mit der START-Taste aktivieren. Ein Anhalten ist jederzeit möglich – durch Drücken der STOP-Taste.

Standardmäßig ist die Betriebsdauer im manuellen Modus nicht festgelegt, d. h. die Schleudertrommel dreht sich, bis sie durch Drücken der STOP-Taste angehalten wird.

Diese Lösung ist der häufigste Standard, in manchen Fällen kann jedoch die Timer-Funktion hilfreich sein. Die Timer-Funktion bewirkt eine verzögerte Abschaltung des Schleuderns, d. h. das Anhalten des Betriebs nach Ablauf der eingestellten Zeit. Zum Aktivieren der Timer-Funktion muss bei gewähltem manuellem Programm (Programm 1 oder 2) und aktivem Betrieb (START-Zustand) die Taste „PFEIL AUF“ oder „PFEIL RECHTS“ gedrückt werden. Ein einmaliges Drücken der Taste „PFEIL AUF“ erhöht die Zeit, die ablaufen muss



Zuerst die „START“-Taste drücken, dann mit „PFEIL AUF“ oder „PFEIL AB“ den Timer aktivieren.

PAUSE-Funktion – sie wird aktiviert, wenn sich die Steuerung im START-Zustand befindet und die „START“-Taste gedrückt wird. Im manuellen Modus stoppt die Pausenfunktion die Zeitzählung bis zur Abschaltung, d. h. sie „friert“ die Timer-Funktion ein. Wurde der Timer nicht aktiviert, hat das Aktivieren der Pausenfunktion keinen Einfluss auf den Gerätebetrieb. Die Pause wird deaktiviert, sobald die „START“-Taste erneut oder die „STOP“-Taste gedrückt wird.

Wird das Öffnen des Deckels erkannt oder der NOT-AUS-Taster gedrückt, stoppt der Betrieb im manuellen Modus und eine entsprechende Warnmeldung erscheint auf dem Bildschirm.

Wird ein schwerwiegender Fehler im Betrieb der Steuerung erkannt (Steuerungsfehler, Anschlussfehler, Umrichterfehler), stoppt der Betrieb im manuellen Modus und ein Fehlerbericht erscheint auf dem Bildschirm.

Wird 30 Sekunden Leerlauf erkannt, aktiviert die Steuerung automatisch die Bildschirmschoner-Funktion. Der Bildschirmschoner zeigt Folien mit Informationen zur Firma Łyson. Der Schleuderhersteller hat die Option, die Bildschirmschoner-Funktion zu deaktivieren (siehe: Hersteller – Eingabe des Zugangscode).



Foto 2 Die „START“-Taste – Aktivierung der Honigschleuder

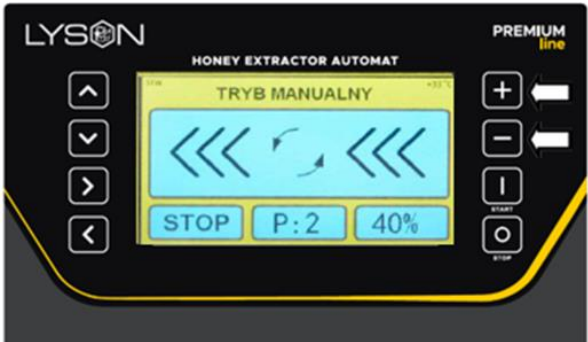
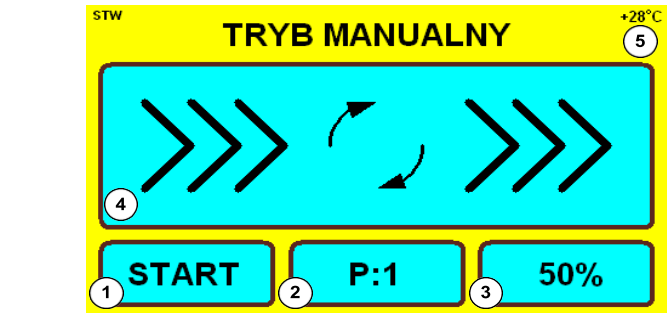


Foto 3 „PLUS“ oder „MINUS“ zum Erhöhen oder Verringern der Korbrehzahl.



Foto 4 Die „STOP“-Taste – Anhalten der Korbrotation.



| Feld                                                                                         | Funktion |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1 Anzeige START / STOP – zeigt den aktuellen Betriebszustand der Steuerung an.               |          |
| 2 Programmanzeige – zeigt die Nummer des aktuell gewählten Programms an.                     |          |
| 3 Geschwindigkeitsanzeige – skaliert als Prozentsatz der maximalen Schleudergeschwindigkeit. |          |
| 4 Anzeige der Schleuderrichtung.                                                             |          |
| 5 Anzeige der im Inneren des Steuerungsgehäuses gemessenen Temperatur.                       |          |

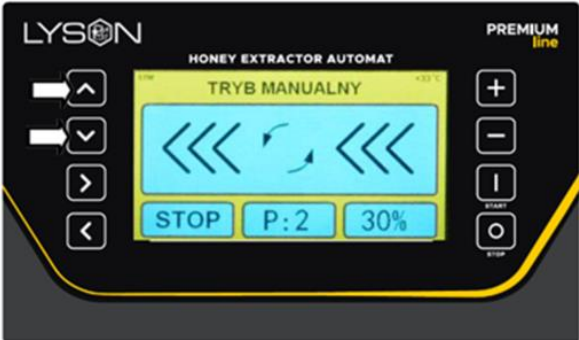


Foto 1 Mit der Taste „PFEIL AUF“ oder „PFEIL AB“ wählen wir PROGRAMM P:1 oder P:2 (Korbrehrichtung), danach drücken wir die START-Taste, wie in Foto 2.

## 2. Betrieb im Automatikmodus

Der Betrieb im Automatikmodus liegt vor, wenn die Steuerung eine von 8 programmierten Schleudersequenzen ausführt. Jede Sequenz besteht aus sieben Schritten. Jeder Schritt ist durch die Aktivierungszeit, die eingestellte Schleudergeschwindigkeit und die Richtung definiert. Der letzte, siebte Schritt ist durch einen einzigen Parameter definiert – die Zyklus-Stoppzeit.

Zum Starten des Automatikmodus mit den Tasten:

- „PFEIL AUF“ • „PFEIL AB“ • „PFEIL LINKS“ • „PFEIL RECHTS“

ist ein entsprechendes Programm zu wählen und anschließend durch Drücken der „START“-Taste zu aktivieren. Ein Anhalten des Programms ist jederzeit möglich – durch Drücken der „STOP“-Taste.

Die Dauer jedes Automatikmodus-Zyklus kann vorübergehend verlängert oder verkürzt werden. Bei gewähltem Automatikprogramm (eines von 8) und gestopptem Zyklus (Zustand STOP) die Taste „PLUS“ oder „MINUS“ drücken. Ein einmaliges Drücken der PLUS-Taste verlängert die Zyklusdauer um 10 %. Entsprechend verkürzt ein einmaliges Drücken der MINUS-Taste jeden Schritt um 10 %. Eine solche Änderung bleibt vorübergehend, da die Zeitparameter nach einem Neustart der Steuerung oder einem Wechsel der Programmnummer auf die zuvor programmierten Werte zurückkehren.

Die Änderung der Zyklusschrittdauer wird auf 1 Sekunde gerundet berechnet und aktiviert, sofern die Zeitgrenzen der Zyklusschritte nicht überschritten werden.

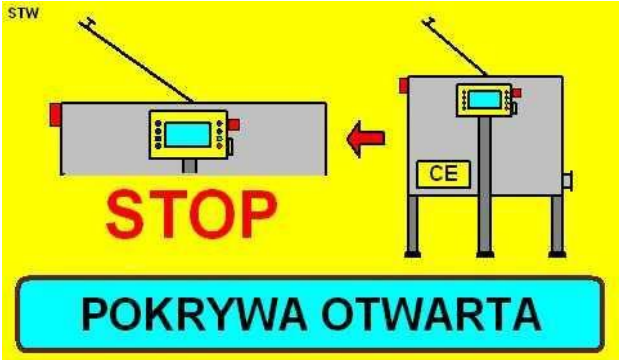
PAUSE-Funktion – sie wird aktiviert, wenn sich die Steuerung im START-Zustand befindet und die „START“-Taste gedrückt wird. Im Automatikmodus stoppt die Pausenfunktion die Zeitzählung bis zur Abschaltung, d. h. sie „friert“ die Timer-Funktion ein. Wurde der Timer nicht aktiviert, hat das Aktivieren der Pausenfunktion keinen Einfluss auf den Gerätebetrieb. Die Pause wird deaktiviert, sobald die „START“-Taste erneut oder die „STOP“-Taste gedrückt wird.

Wird das Öffnen des Deckels erkannt oder der NOT-AUS-Taster gedrückt, stoppt der Betrieb im Automatikmodus und eine entsprechende Warnmeldung erscheint auf dem Bildschirm. Wird ein schwerwiegender Fehler im Betrieb der Steuerung erkannt (Steuerungsfehler, Anschlussfehler, Umrichterfehler), stoppt der Automatikbetrieb und ein Fehlerbericht erscheint auf dem Bildschirm.

Wird 30 Sekunden Leerlauf erkannt, aktiviert die Steuerung automatisch die Bildschirmschoner-Funktion. Der Bildschirmschoner zeigt Folien mit Informationen zur Firma Łysoń. Der Schleuderhersteller hat die Option, die Bildschirmschoner-Funktion zu deaktivieren (siehe: Hersteller – Eingabe des Zugangs-codes).

| Feld | Funktion                                                                                                                                                                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Anzeige START / STOP – zeigt den aktuellen Betriebszustand der Steuerung an. START – Schleuderzyklus läuft, STOP – Antrieb der Schleuder gestoppt, kein Zyklus in Ausführung. |
| 2    | Programmanzeige – zeigt die Nummer des aktuell gewählten Programms an.                                                                                                        |
| 3    | Zeitanzeige: Im START-Zustand – zeigt die seit dem Programmstart vergangene Zeit an. Im STOP-Zustand – zeigt die Gesamtdauer des Programms an.                                |
| 4    | Anzeige der Schrittparameter – Aktivierungszeit des Schritts, Schleudergeschwindigkeit und Richtung                                                                           |
| 5    | Anzeige des aktuell ausgeführten Zyklusschritts. Anzeige nur im START-Zustand aktiv.                                                                                          |
| 6    | Fortschrittsanzeige – steigt mit dem Abschluss der folgenden Zyklusschritte – aktiv im START-Zustand. Diese Anzeige ist nur im START-Zustand aktiv.                           |
| 7    | Zeitanzeige – zeigt die Zeit bis zum Ende des aktuell ausgeführten Schleuderzyklus an. Anzeige nur im START-Zustand aktiv.                                                    |
| 8    | Zeitanzeige – zeigt die Zeit bis zum Ende des aktuell ausgeführten Zyklusschritts an. Anzeige nur im START-Zustand aktiv.                                                     |
| 9    | Anzeige der im Inneren des Steuerungsgehäuses gemessenen Temperatur.                                                                                                          |

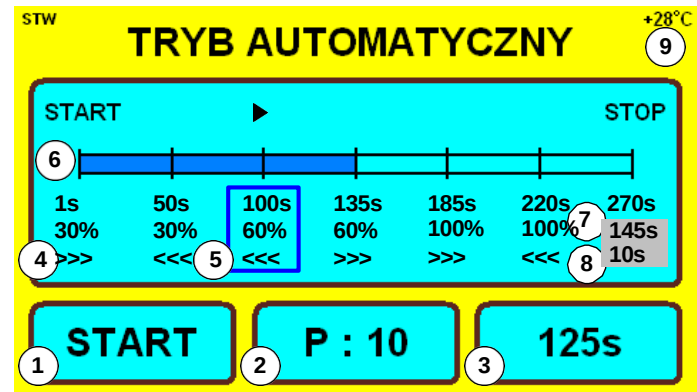
Warnmeldungen.



Deckel offen – Meldung, die nach dem Öffnen des Schleuderdeckels angezeigt wird.



NOT-AUS-Taster gedrückt – Meldung, die nach dem Drücken des NOT-AUS-Tasters angezeigt wird



Die genannten Meldungen werden nicht angezeigt, wenn:

- sich die Steuerung im Systemmenü oder in einem seiner Punkte befindet
- die Steuerung den Fehlerbildschirm anzeigt
- ein Fehler in der elektrischen Verbindung der Steckverbinder vorliegt

2. Das Systemmenü der Steuerung

Aufruf des Systemmenüs der Steuerung. Während die Steuerung eingeschaltet ist, erscheint im unteren Teil des Bildschirms die Meldung „Die STOP-Taste drücken, um den Konfigurationsmodus aufzurufen“. Während diese Meldung angezeigt wird, die „STOP“-Taste gedrückt halten. Die Taste kann losgelassen werden, sobald das Systemmenü der Steuerung auf dem Bildschirm erscheint. Foto 6



Foto 5 Aufruf des Programmiermenüs



Foto 6. Menü der Steuerung



Photo 7

Mit den Tasten „PFEIL AUF / PFEIL AB“ wird ein Menüpunkt gewählt (durch einen roten Pfeil gekennzeichnet). Mit der „START“-Taste wird die Auswahl bestätigt – Aufruf der entsprechenden Funktion. Foto 8

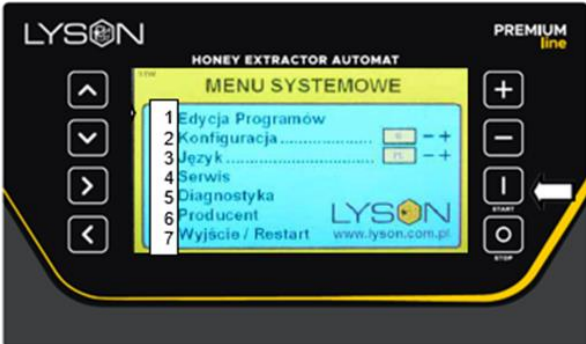


Foto 8

1. Programmbearbeitung.

Der Menüpunkt „Programmbearbeitung“ ermöglicht das Erstellen eigener Rähmchen-Schleuderzyklen. Beim Erstellen eines eigenen Schleuderzyklus werden eingestellt: Programmnummer, Zeit, Schleudergeschwindigkeit und Richtung. Der aktuell geänderte (bearbeitete) Parameter ist gelb hervorgehoben. Im Programmeditor-Bildschirm werden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Tasten verwendet:

STW

TRYB PROGRAMOWANIA

START

PROGRAM : 4

STOP

1s

50s

100s

135s

185s

220s

270s

30%

30%

60%

60%

100%

100%

>>>

<<<

<<<

>>>

>>>

<<<

Naciśnij przycisk START by zapisać program.

Naciśnij przycisk STOP by wyjść z trybu programowania.

| Position | Taste            | Funktion                                                                             |
|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 ↑      | Navigationstaste | zur Auswahl eines zu ändernden Parameters. Die Hervorhebung bewegt sich nach oben.   |
| 2 ↓      | Navigationstaste | zur Auswahl eines zu ändernden Parameters. Die Hervorhebung bewegt sich nach unten.  |
| 3 →      | Navigationstaste | zur Auswahl eines zu ändernden Parameters. Die Hervorhebung bewegt sich nach rechts. |
| 4 ←      | Navigationstaste | zur Auswahl eines zu ändernden Parameters. Die Hervorhebung bewegt sich nach links.  |

|   |       |                                                                                                                                                                        |
|---|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |       | Die Taste zum Ändern (Erhöhen) des Werts des zu ändernden Parameters. Bei Änderung der Schleuderrichtung wechselt das Drücken der Taste abwechselnd die Richtung.      |
| 6 | MINUS | Die Taste zum Ändern (Verringern) des Werts des zu ändernden Parameters. Bei Änderung der Schleuderrichtung wechselt das Drücken der Taste abwechselnd die Richtung.   |
| 7 | START | Das Drücken der Taste speichert das aktuell bearbeitete Programm.                                                                                                      |
| 8 | STOP  | Das Drücken der Taste erlaubt das Verlassen des Programmbearbeitungsmodus. Wurden die Änderungen am bearbeiteten Programm nicht zuvor gespeichert, gehen sie verloren. |

• 2. Konfiguration. Der Menüpunkt „Konfiguration“ erlaubt die Einstellung des passenden Schleudertyps (radial oder Kassette). Die Einstellung des Schleudertyps erfolgt in zwei Ebenen. Zuerst wird mit den Tasten „PLUS“ und „MINUS“ der passende Schleudertyp gewählt, dann die Auswahl mit der „START“-Taste bestätigt. Die Bestätigung der Auswahl führt zum Laden der vom Schleuderhersteller vordefinierten Schleuderprogramme. Das Ändern des Schleudertyps ist nach Eingabe des entsprechenden Zugangscode möglich.

• 3. Sprache. Der Menüpunkt „Sprache“ erlaubt die Einstellung der Sprache der Benutzeroberfläche der Honigschleuder. Das Ändern der Sprache ist nach Eingabe des Zugangscode möglich (Zugangscode: 1111). Ohne eingegebenen Code ist die aktuelle Sprache grau markiert und der Auswahlpfeil überspringt das Feld „Sprache“ (Nummer 3).

Der Code wird über die Option Nummer 6 eingegeben: - den Cursor auf Punkt Nummer 6, Hersteller, setzen. - mit der „START“-Taste bestätigen. - das Feld zur Eingabe des Codes wird angezeigt. - Mit den Tasten „PLUS“ und „MINUS“ die Ziffernwerte ändern. - Mit den Tasten „PFEIL LINKS“ und „PFEIL RECHTS“ die Stelle für die Änderung wählen. - Mit der „START“-Taste bestätigen.

• 4. Service. Der Menüpunkt „Service“ erlaubt den Wechsel zum Bildschirm des Betriebszeitzählers des Schleuderantriebs. Die Zähler zeigen die Zeit in Minuten. Der obere Zähler kann zurückgesetzt werden (durch Drücken der „MINUS“-Taste).

Der untere Zähler zeigt die Gesamtzeit an, die die Honigschleuder seit der Herstellung in Betrieb war. Das Zurücksetzen dieses Zählers ist nach Eingabe des entsprechenden Zugangscode möglich. Die „STOP“-Taste drücken, um zum Systemmenü zurückzukehren.

• 6. Hersteller In Punkt 6 sind die Schutzcodes einzugeben, um die Änderungen an den Steuerungseinstellungen vorzunehmen.

• 7. Verlassen / Neustart Der Menüpunkt, der das Verlassen des Konfigurationsmodus der Steuerung und die Fortsetzung des Schleuderbetriebs erlaubt.

### Fehlerreport

Die Steuerung HE-03 ist mit einem fortschrittlichen Mechanismus zur Fehlererkennung ausgestattet. Die Erkennung eines Fehlers löst den Not-Stopp des Motors aus und der Fehlerbildschirm erscheint.

Der Fehlerbildschirm wird dauerhaft angezeigt, daher ist es notwendig, die Stromversorgung zu trennen, die Fehlerursache zu beseitigen und die Steuerung neu zu starten.

| STW |           |                    | RAPORT BŁĘDÓW |       |                 |
|-----|-----------|--------------------|---------------|-------|-----------------|
| 1   | CPU       | OK OK OK           | 8             | ✓     | OK OK OK        |
| 2   | RAM       | OK OK OK<br>FEHLER | 9             | >     | FEHLER<br>OK OK |
| 3   | Vcpu [V]  |                    | 10            | <     | FEHLER          |
| 4   | Vbus [V]  |                    | 11            | PLUS  |                 |
| 5   | TEMP [°C] |                    | 12            | MINUS |                 |
| 6   | STATUS    |                    | 13            | START |                 |
| 7   | ^         |                    | 14            | STOP  |                 |

| Section | Beschreibung | Anzeige FEHLER | BESCHREIBUNG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|--------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | CPU          | OK<br>FEHLER   | Die Anzeige FEHLER bedeutet einen Fehler im Datenspeicher des Hauptprozessors der Steuerung. Die häufigste Ursache ist eine Beschädigung durch elektrostatische Entladungen.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2       | RAM          | OK<br>FEHLER   | Die Anzeige FEHLER signalisiert die Erkennung eines Datenkohärenzfehlers im RAM-Speicher der Steuerung. Diese Situation ist möglich, wenn die Steuerung in einer Umgebung mit übermäßigem Störpegel betrieben wird. Ursachen können sein: beschädigte Kabelverbindungen, beschädigter Umrichter, beschädigtes Umrichtergehäuse. Weitere Ursachen für diesen Fehler können eine Beschädigung des Hauptprozessors |

|    |           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |              | -moduls durch elektrostatische Entladungen sein.                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    |           |              | Die Anzeige FEHLER bedeutet, dass die gemessene Versorgungsspannung des Steuerungsmoduls den zulässigen Bereich überschritten hat. Diese Situation bedeutet einen Ausfall oder eine Überlastung des 5-V-Netzteils, einen Fehler der Steuerung oder eine Beschädigung der Kabelverbindung Netzteil <> Steuerung. |
|    |           |              | Die Anzeige FEHLER bedeutet, dass die an der Datenverbindung zum Umrichter gemessene Spannung den zulässigen Bereich überschritten hat. Diese Situation kann auf einen Umrichterausfall, einen Steuerungsfehler oder eine Unterbrechung der Kabelverbindung/Umrichter <> Steuerung hindeuten.                   |
| 5  | TEMP [°C] | OK / FEHLER  | Die Anzeige FEHLER bedeutet, dass die im Inneren des Steuerungsgehäuses gemessene Temperatur den zulässigen Bereich von 5 °C bis 60 °C überschritten hat. Ursache kann eine Umrichterüberlastung oder der Betrieb der Schleuder bei Temperaturen außerhalb des zulässigen Bereichs sein.                        |
| 6  | STATUS    | OK / ----    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7  |           | OK / FEHLER  | Die Anzeige FEHLER bedeutet die Erkennung einer gedrückten Taste – direkt nach dem Anschluss der Stromversorgung. War dies keine beabsichtigte Aktion des Nutzers, kann eine Beschädigung der Taste vermutet werden – z. B. Eindringen und Blockieren durch zu starken Kraftaufwand.                            |
| 8  |           | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9  |           | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 10 | ←         | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 11 | PLUS      | OK<br>FEHLER | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12 | MINUS     | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13 | START     | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 14 | STOP      | OK / FEHLER  | Beschreibung – siehe oben.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### Technische Parameter:

| TECHNISCHE PARAMETER DER STEUERUNG                               |                                |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Anzahl der manuellen Modi: 2 - Schleudern R/L                    |                                |
| Einstellbereich der manuellen Zyklusdauer:                       | 15 – 900 Sekunden oder ∞       |
| Zeit-Einstellschritt im manuellen Zyklus:                        | 15 Sekunden                    |
| Geschwindigkeits-Einstellbereich im manuellen Zyklus:            | 10 % - 100 %, Schritt 5 %      |
| Anzahl der Automatikmodi (Zyklen):                               | 8                              |
| Anzahl der Schritte in einem Zyklus:                             | 7                              |
| Einstellbereich der Automatikzyklusdauer:                        | 60 - 960 Sekunden (16 Minuten) |
| Zeit-Einstellschritt im Automatikzyklus:                         | 5 Sekunden                     |
| Geschwindigkeits-Einstellbereich im Automatikzyklus:             | 10% – 100%, Schrittweite 5%    |
| Display: 4,3" TFT, LED-Hintergrundbeleuchtung, Auflösung 480x272 |                                |
| Anzahl unterstützter Sprachen:                                   | 32                             |
| Tastenfeld: 8 Tasten                                             |                                |
| Stromversorgung: 230V                                            |                                |
| Schutz:                                                          | 10A                            |
| Umgebungsbedingungen                                             |                                |
| Temperatur im Inneren der laufenden Steuerung:                   | 5°C...60°C                     |
| Umgebungstemperatur für die gelagerte Steuerung:                 | 1°C...60°C                     |
| Luftfeuchtigkeit für die laufende Steuerung:                     | max. 65 % bei 25°C             |

[illegible]

## 7. Lagerung der Honigschleudern

Nach Ende der Honigernte ist das Gerät gründlich zu waschen. Wurde die Honigschleuder vor der Inbetriebnahme von einem kälteren in einen wärmeren Raum gebracht, ist zu warten, bis das Gerät die Umgebungstemperatur erreicht hat. Das Gerät ist in trockenen Räumen bei Temperaturen über 0° C zu lagern. Vor jeder Saison ist eine zusätzliche technische Inspektion durchzuführen; bei festgestellten Defekten ist der Kundendienst zu kontaktieren.

## 8. Wartung und Reinigung der Honigschleudern

**WICHTIG! Vor Beginn der Wartung den Netzstecker ziehen!**

Nach der Honigernte muss die Honigschleuder gründlich gewaschen werden – mit heißem Wasser, dem eine geringe Menge für Geräte mit Lebensmittelkontakt zugelassener Mittel zugesetzt ist, oder mit einem Hochdruckreiniger. Beim Waschen vorsichtig sein und Motor und Steuerung der Honigschleuder nicht durchnässen (Sie können mit wasserdichtem Material abgedeckt werden). Beim Waschen dürfen die unter der Trommel befindlichen Lager nicht geflutet werden. Daher muss die Öffnung, durch die die Korbachse führt, abgedeckt werden.

**ACHTUNG!!! Die Geräteabdeckung mit Seifenwasser waschen**

bei Raumtemperatur 25

**WICHTIG!!! Keine alkoholhaltigen  
Reinigungsmittel verwenden**

**(verursacht Risse im Plexiglas)**

### 8.1. Demontage des Korbs bei Honigschleudern mit Unterantrieb

- Motor und Getriebe abschrauben • Den Keil aus der Korbachse entfernen und herausziehen • Die Schrauben lösen, die den Träger mit dem Plexiglas befestigen, und diesen abnehmen • Den Korb herausnehmen

## 8.2. Demontage des Korbs bei Honigschleudern mit Oberantrieb

- Die Schrauben lösen, die den Träger befestigen • Die Schraube lösen, die das Plexiglas befestigt • Den oberen Träger mit dem Plexiglas abnehmen • Den Korb herausnehmen

## 9. Entsorgung

Das Altgerät darf nur über die getrennte Sammlung kommunaler Elektro- und Elektronikaltgeräte entsorgt werden. Der Kunde ist berechtigt, Altgeräte kostenlos und direkt im Vertriebsnetz für Elektrogeräte zurückzugeben, sofern das Altgerät gleicher Art ist und demselben Zweck dient wie das neu gekaufte Gerät.

## 10. Garantie

Die bei der Firma „Lysof“ gekauften Produkte sind durch die Herstellergarantie abgedeckt. Die Garantie umfasst nicht die Steuerungselemente sowie den elektrischen Antrieb und die Armaturen. Diese sind durch eine zweijährige Garantie abgedeckt. Zu jedem gekauften Produkt wird ein Kassenbeleg oder eine Rechnung ausgestellt.