

Інструкція з експлуатації

Стіл для розпечатування з блоком управління

РС-02

ЖИВЛЕННЯ 230В АБО 400В



LYSON

Przedsiębiorstwo Pszczelarskie Tomasz Łysoń

Spółka z o.o. Spółka Komandytowa

34-125 Sułkowice, ul. Raclawicka 162, Polska

www.lyson.com.pl, email: lyson@lyson.com.pl

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

Siedziba Firmy Klecza Dolna 148, 34-124 Klecza Górna

Безпека налаштування та експлуатації блоку керування



1. Описаний блок керування PC-02 не може бути використаний як пристрій безпеки.
2. Завжди необхідно використовувати додаткові системи, що захищають петлю нагрівання та петлю керування роботою двигуна від можливих наслідків аварії блоку керування або помилок у його програмному забезпеченні.
3. Заборонено експлуатацію блоку керування з пошкодженим корпусом.
4. Заборонено використання блоку керування не за призначенням.
5. Електрична інсталяція, до якої підключено блок управління, має бути обладнана запобіжником, який відповідає навантаженню на мережу.
6. Коротке замикання на з'єднаннях блоку керування може призвести до пошкодження обладнання.
7. Перед тим, як відкрити кришку корпусу, необхідно вимкнути живлення від мережі блоку керування.
8. Перед виконанням будь-яких робіт з електричною інсталяцією необхідно відключити живлення блоку управління.
 - Перед виконанням будь-яких робіт з автоматичними системами блоку PC-02 необхідно відключити мережеве живлення.



Фото 1. Коробка живлення обладнання.

Перед початком роботи необхідно:

- Встановити стіл для розпечатування та заблокувати його коліщатка,
- Підключити обладнання до мережі та перевірити, чи не притиснутий аварійний вимикач (його потрібно легко повернути за стрілками, розташованими на червоному вимикачі-«грибку»). Якщо вимикач був притиснутий, буде помітний його легкий відскок.

Переключити перемикач „0-1” на позицію „1” у пристроях з живленням 230В, потім настане запуск блоку управління.

- Переключити перемикач L-0-P на позицію „L” або „P” у пристроях із живленням 400В
- У пристроях з живленням 400В зміна напрямку обертів здійснюється за допомогою головного перемикача.
- Принцип роботи аварійного вимикача заснований на притисканні та відключення шляхом прокручування.



а) Захисний вимикач від перевантажень

б) Захисний вимикач від перенапруги (запобіжник)

Фото 2. Вимикачі, що захищають пристрій від пошкоджень

Назва	Функції
а) Захисний вимикач від перевантажень	Вимикач, відключаючи двигун, захищає двигун від перегріву в момент, наприклад, блокування рамки
б) Захисний вимикач від перенапруги (запобіжник)	Вимикач захищає електричний ланцюг, відключаючи напругу

№ КНОПКИ	ОПИС КНОПОК ФОТО 3
1 (-)	Зменшення величини заданої температури нагрівачів
2 (+)	Збільшення величини заданої температури нагрівачів
3 (H)	Увімкнення або вимкнення підігріву ножів
4 (M)	Увімкнення або вимкнення приводу рамок

Налаштування температури ножів

Налаштування блоку управління полягає в установці температури нагрівачів ножів, що розпечатують.

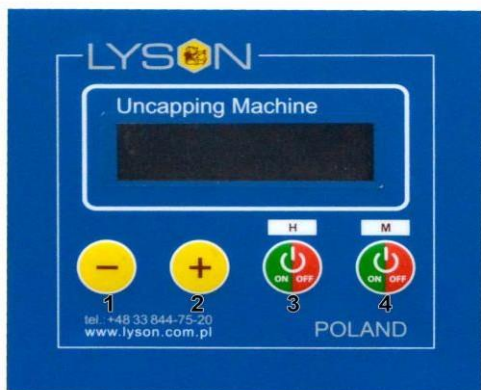


Фото 3. Панель блоку керування



Фото 4. Панель блоку керування при увімкненні.

На дисплеї висвічується актуальна температура ножів для розпечатування Т.

Нижче параметр S – задана температура, параметр, який потрібно налаштувати.

Діапазоє налаштувань: 30°C - 95°C.

Температуру збільшуємо за допомогою кнопки №2 „ПЛЮС” (Фото 5) або зменшуємо за допомогою кнопки №1 „МІНУС” (Фото 6)



Фото 5. Збільшення температури нагрівачів

Фото 6. Зменшення температури нагрівачів



Після налаштування температури нагрівачів увімкнути нагрівання кнопкою №3 „ON/OFF” (фото 7).

Повторне натискання кнопки „ON/OFF” призведе до вимкнення нагріву ножів (Фото 8).



Фото 7. Після увімкнення нагрівачів на дисплеї висвітиться напис „ON”, з лівого боку з’явиться графічний символ. Фото 7



Фото 8. Після вимкнення нагрівачів на блоці управління з’явиться напис „OFF” та графічний символ з лівого боку зникне.

Увімкнення та вимкання ножів



Фото 9. Вмикають ножі кнопкою №4 „ON/OFF”. Після увімкнення ножів на дисплеї з'явиться напис «ON» і ножі столу почнуть рухатись.



Фото 10. Вимкнення ножів кнопкою №4 „ON/OFF”. Після вимкнення ножів на дисплеї з'явиться напис „OFF” – ножі зупиняться

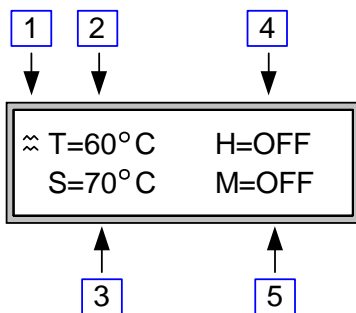


Рис. 1. Дисплей блоку керування РС-02

№	ФУНКЦІЇ
1	Символ, що показує роботу нагрівача (присутня - нагрівач включений, відсутня – нагрівач вимкнено)
2	Актуальна температура нагрівача – параметр Т
3	Вказана температура нагрівача - параметр S
4	Режим роботи системи нагрівання. H=ON – нагрівання ножів увімкнено H=OFF – нагрівання ножів вимкнено

5	Режим роботи приводу рамок
	M=ON – увімкнено двигун приводу рамок
	M=OFF – вимкнено двигун приводу рамок

Діагностика – захист та коди помилок

Блок управління РС-02 оснащений системними процедурами діагностики, що забезпечують безпеку та комфорт роботи

Аварійне вимкнення

1. Відбувається при натисканні кнопки СТОП аварійний
2. Сигналізується на дисплеї комунікатором „EMG STOP”
3. Відновлення роботи можливе після вимкнення аварійної кнопки.
4. **Сигналізація помилок**
5. Помилки в роботі сигналізуються на дисплеї комунікатором „E-xxx”, де відповідає номеру помилки у таблиці нижче
6. Рестарт блоку керування можливий після відключення живлення, усунення помилки та новим підключенням до мережі

КОД ПОМИЛКИ	ОПИС ПОМИЛКИ
E-100	ПОМИЛКА ПАМ'ЯТІ ПРОГРАМ БЛОКУ УПРАВЛІННЯ
E-101	ПОМИЛКА ПАМ'ЯТІ НАЛАШТУВАНЬ БЛОКУ УПРАВЛІННЯ
E-102	ПОМИЛКА ОПЕРАТИВНОЇ ПАМ'ЯТІ
E-200	НАТИСНЕНА / ЗАБЛОКУВАНА КНОПКА „-”
E-201	НАТИСНЕНА / ЗАБЛОКУВАНА КНОПКА „+”
E-202	НАТИСНЕНА / ЗАБЛОКУВАНА КНОПКА „ON/OFF - H”
E-203	НАТИСНЕНА / ЗАБЛОКУВАНА КНОПКА „ON/OFF - M”
E-300	СПРАЦЮВАВ ЗАПОБІЖНИК ПОТУЖНОСТІ
E-301	ПОШКОДЖЕННЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРИ
E-302	ЗНАДТО ВИСОКА ТЕМПЕРАТУРА НАГРІВАЧІВ
E-303	ЗНАДТО НИЗЬКА ТЕМПЕРАТУРА НАГРІВАЧІВ
E-304	АВАРІЯ СИСТЕМИ НАГРІВУ

E-302 – виміряна температура перевищила максимальну величину = 90°C.

E-303 – виміряна температура опустилась нижче мінісальної температури = 0°C.

E-304 – помилка, що з'являється через 10 хвилин після включення підігріву ножів, коли температура не досягла заданого рівня ≥ мінімальної можливої стабільної температури.

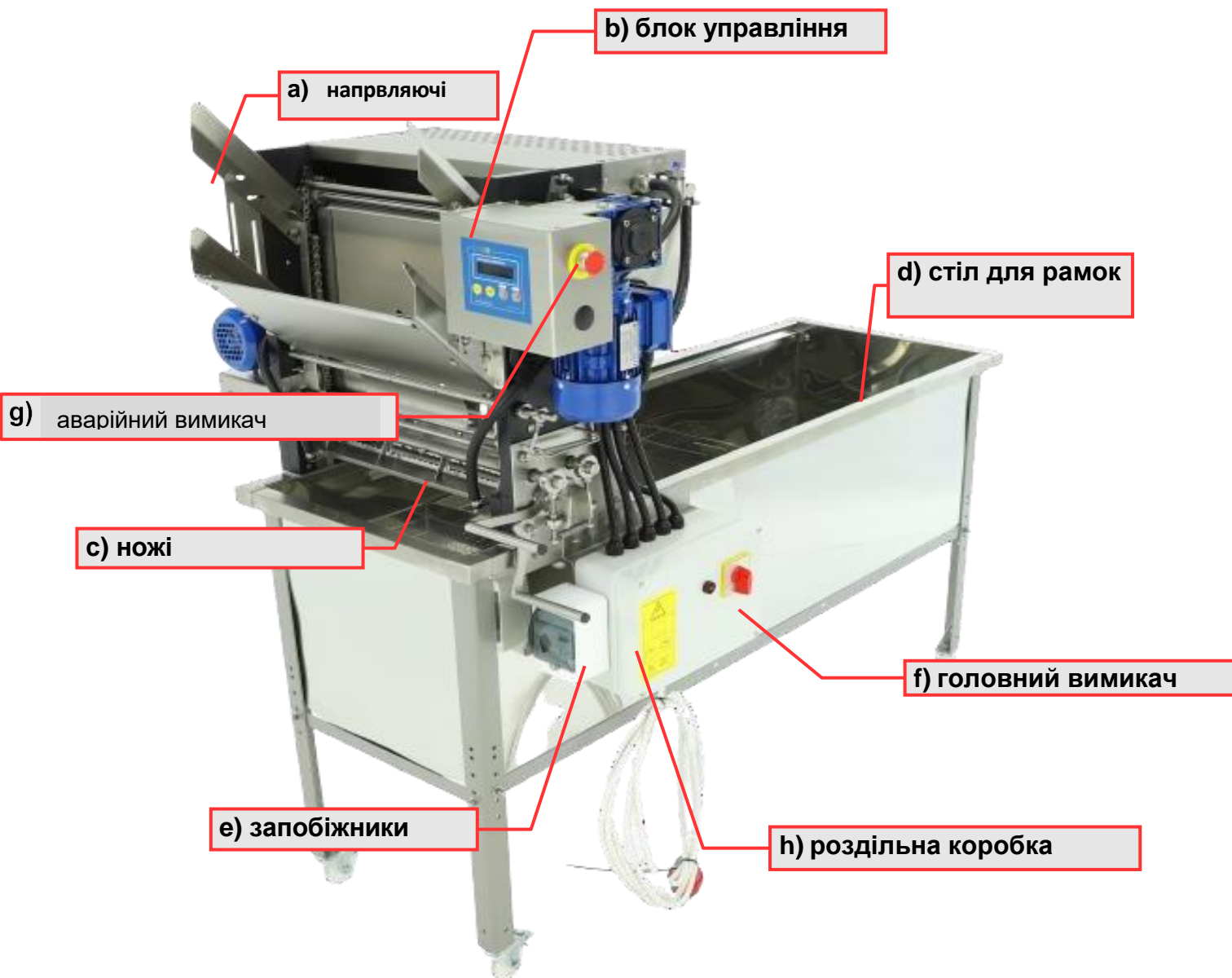
Технічні параметри блоку керування

Кожен блок управління РС-02 складається з мікропроцесорної плати, модуля живлення та виконання команд, з'єднаного з блоком управління спеціальною стрічкою. Доповнено цифровим датчиком температури.

МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ БЛОК УПРАВЛІННЯ	
Період налаштувань стабілізованої температури:	+30°C до +95°C
Тип регулювання:	Двопозиційна (ON / OFF)
Гістерезис регуляції темп.	±1°C
Точність виміру / налаштування температури:	1°C
Гарантована точність вимірювання температури:	±0.5°C для періоду 0°C до +95°C ±2°C для періоду 86°C до +95°C
Акустичний сигналізатор	так

ЕКСПЛУАТАЦІЯ СТОЛУ ДЛЯ РОЗПЕЧАТУВАННЯ

- направляючі – потрібні для встановлення рамок на розпечатування
- блок управління
- ножі для розпечатування (з підігрівом замкнутого циклу або електричним)
- стіл для накопичення розпечатаних рамок
- запобіжник від перенапруги та перенавантаження
- головний вимикач
- аварійний вимикач – працює на основі притиснення та вимикання шляхом прокручування
- роздільна коробка живлення столу



1. ПІДГОТОВКА СТОЛУ ДЛЯ РОЗПЕЧАТУВАННЯ ДО РОБОТИ



Фото 11. Регулювання верхньої та нижньої напрямних та правильне розташування рамок у них

Регуляція напрямних здійснюється залежно від висоти рамок та ширини їх планок.

З цієї метою необхідно укласти кілька рамок на податчику та відповідно відрегулювати верхні та нижні напрямні.

2. РЕГУЛЮВАННЯ ДОТИСКУ РАМОК

Наступним етапом є регуляція дотиску рамок залежно від товщини медових стільників **Фото 12**, що забезпечить правильний прохід рамки під час розпечатування.



Фото 12. Дожим рамок

Регуляція дотиску полягає у збільшенні чи зменшенні простору між дожимними елементами за допомогою болтів для регулювання.

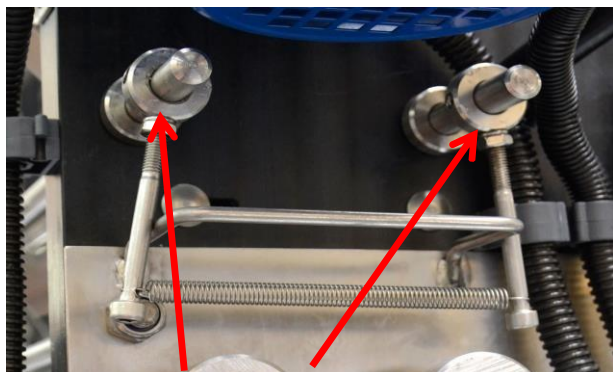


Фото 13. Регульовальні болти для дожимних елементів

3. РЕГУЛЮВАННЯ НОЖІВ ДЛЯ РОЗПЕЧАТУВАННЯ

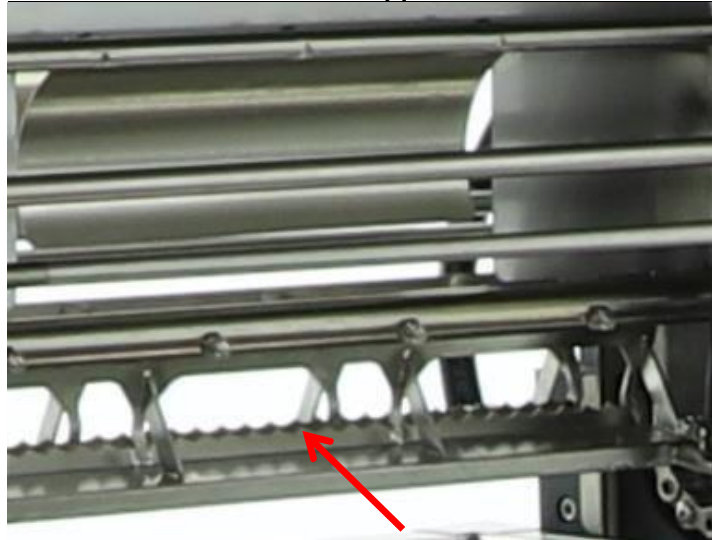


Фото 9. Ножі столу для розпечатування

Регуляція ножів здійснюється за допомогою гвинтів, щоб забезпечити рівномірне розпечатування обох сторін рамки

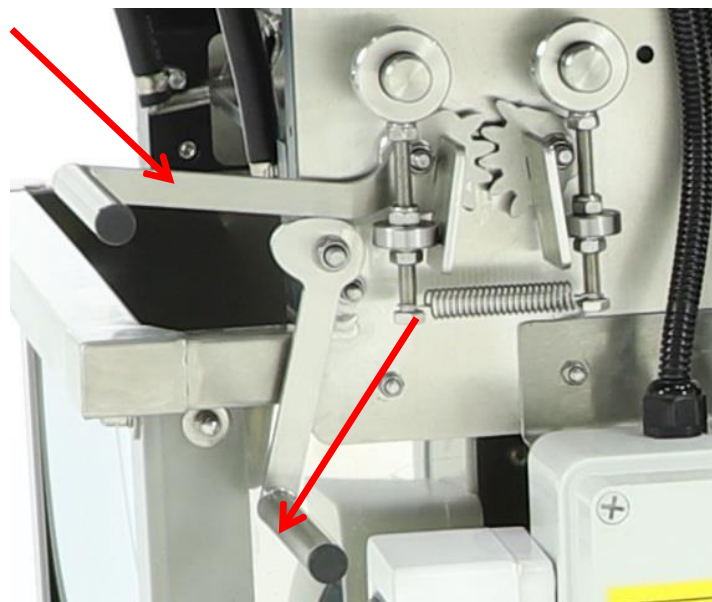


Фото 14. Правильне налаштування робочої ширини ножів забезпечує оптимальну роботу столу та правильне розпечатування рамки з обох боків.

4. А ПІДІГРІВ НОЖІВ – ЗАМКНУТИЙ ЦИКЛ



Фото 15. Замкнений цикл



УВАГА!!!!

Наповнення бака водою необхідно здійснити перед підключенням до мережі!

Замкнений цикл необхідно заповнити перед запуском столу рідиною в обсязі 5 ЛІТРІВ у пропорції

**4 л ВОДИ + 1 л ПРОПІЛЕНГЛІКОЛЮ
(органічний складний)**

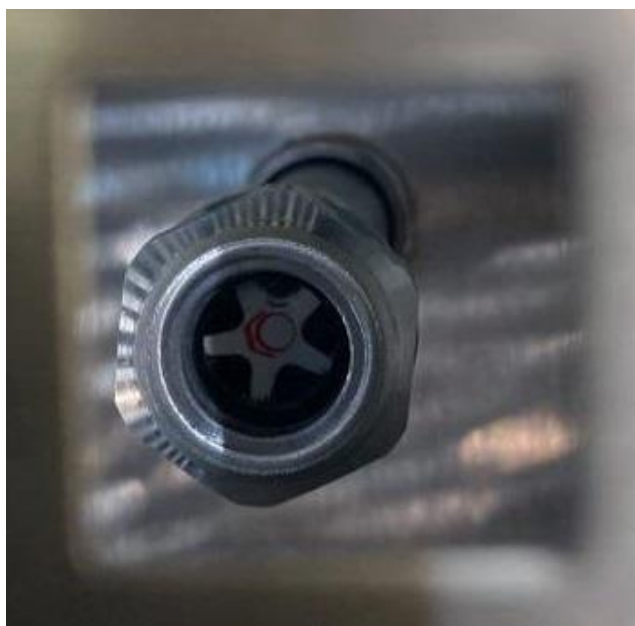


Фото 16. Датчик рівня

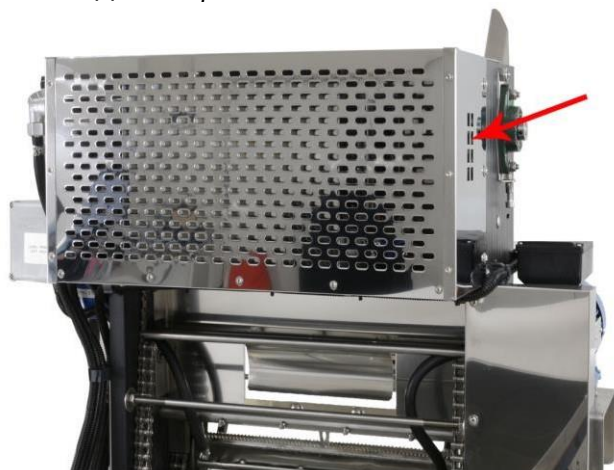


Фото 17. За корпусом знаходиться датчик рівня рідини. Рівень рідини необхідно контролювати, щоб уникнути пошкодження нагрівачів.

Важливо!!!

Під час роботи необхідно контролювати рівень рідини у замкнутому циклі. У разі зниження рівня до мінімуму (вказаного на термометрі під корпусом) необхідно припинити роботу столу, відключити його від мережі і наповнити бак.

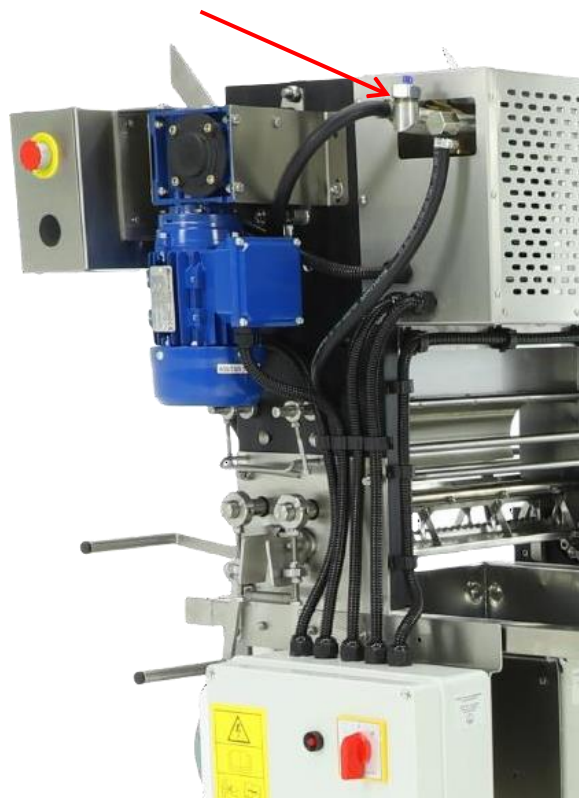


Фото 18. Місце розташування крана бака із рідиною.

Для наповнення бака рідиною необхідно відкрити кран, влити рідину, а потім закрити кран.



Фото 19. Кран для заповнення бака рідиною.

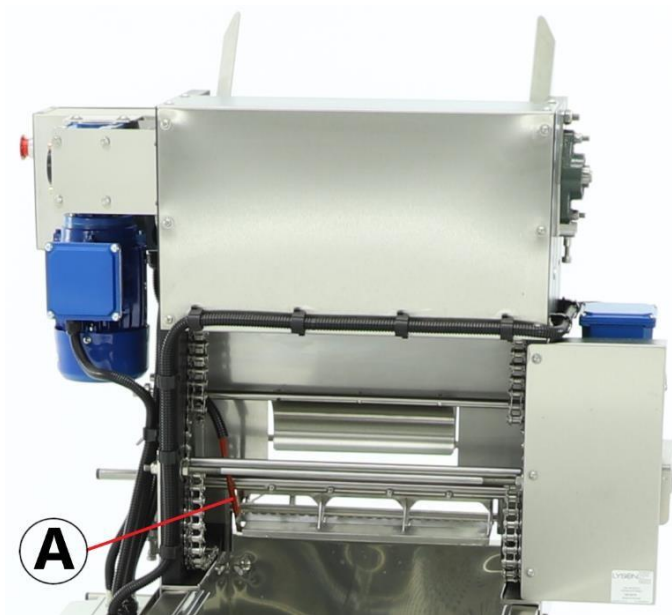
Після наповнення бака необхідно знову увімкнути підігрів ножів та почекати до досягнення оптимальної температури. Запустити стіл і продовжити процес розпечатування рамок.

4.В ПІДГРІВ НОЖІВ - ЕЛЕКТРИЧНИЙ



A – кабель живлення нагрівача

B – датчик температури



Стіл з ножами з електричним підгрівом оснащений двома нагрівальними елементами потужністю 400Вт. Час розігріву ножів – близько 5 хвилин.

Зверніть увагу на кількість розпечатаних рамок у столі для рамок та регулярно забирайте їх, щоб забезпечити достатньо місця для наступних рамок.



УВАГА!!!!

Роздруківку рамок необхідно розпочати після досягнення ножами температури, заданої на блоці управління!

Під час роботи бути обережними – висока температура ножів!

5. ПОЧАТОК РОБОТИ СТОЛУ ДЛЯ РОЗПЕЧАТУВАННЯ

Автоматичний стіл для розпечатування розрахований на живлення змінним струмом 400В із трифазної розетки або 230В залежно від моделі.

Перед початком роботи переконайтеся, що вимикач **Фото 20** знаходиться в позиції „0”.



Фото 20. Вимикач „0/1” столу зі живленням 230В або позиція „ЛІВО/0/ПРАВО” столу зі живленням 400В

Столи зі живленням 400В оснащені вимикачем „ЛІВО/0/ПРАВО”, який дозволяє вибрати напрям роботи ланцюга з напрямними та дозволяє також змінити напрям руху ланцюга у разі застрягання рамки.

Перед початком роботи необхідно перевірити напрямок руху ланцюга **Фото 21**.



Фото 21. Напрямок руху ланцюга

Столи зі живленням 230В оснащені вимикачем „0-1” та перемикачем ЛІВО/ПРАВ для зміни напрямку обертів, перемикач розташований у корпусі блоку управління **Фото 22**.

Таке конструктивне рішення дозволяє змінювати оберти двигуна. У разі застрягання рамки необхідно переключити на ліві обороти – ланцюг рухатиметься у зворотному напрямку.



Фото 22. Перемикач „ПРАВО/ЛІВО” розташований на блоці керування

6. РОЗМІЩЕННЯ РАМОК В НАПРАВЛЯЮЧИХ

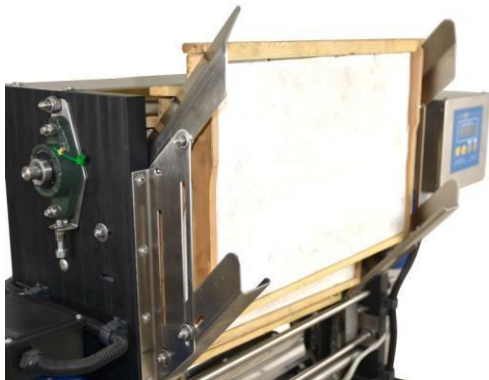


Фото 23 Правильне розміщення рамок в направляючих

7. РОЗПЕЧАТУВАННЯ РАМОК

Після нагрівання ножів необхідно вкласти рамки в попередньо відрегульовані направляючі Фото 22, запустити стіл за допомогою кнопки „СТАРТ” та розпочати розпечатування.

Перевірити якість розпечатування та при необхідності здійснити додаткове регулювання.

Перед початком регулювання необхідно зупинити роботу верстата (кнопка „СТОП”)!



Заборонено здійснення будь-яких поправок регулювання під час роботи обладнання! Дотримуватись обережності – гарячі ножі!

Правильна позиція вимикача під час регулювання – позиція „0”!!!



Фото 19. Вимикач – позиція „0”

Тільки в такому випадку дозволяється здійснювати необхідні поправки в налаштуваннях обладнання
УВАГА!

За потреби негайної зупинки роботи верстата натиснути **аварійну кнопку „СТОП”** на корпусі блоку керування **Фото 20.**

Натискання аварійної кнопки відключає роботу системи нагріву, насоса замкнутого циклу, ножів та живлення нагрівача Н1.



Фото 20. Аварійна кнопка СТОП

8. ЗБЕРІГАННЯ

Після закінчення роботи обладнання необхідно ретельно вичистити та висушити. Якщо обладнання перенесене з приміщення з низькою температурою в приміщення з вищою температурою, перед його включенням необхідно почекати, поки воно нагріється до температури навколишнього середовища. Зберігати у сухому приміщенні при температурі вище.

9. КОНСЕРВАЦІЯ І ОЧИЩЕННЯ

ВАЖЛИВО!

Перед початком консервації відключити верстат від мережі та почекати до моменту, коли ножі повністю охолонуть.

Після закінчення роботи обладнання необхідно ретельно вимити гарячою водою із препаратами, призначеними для харчового обладнання або за допомогою мийок типу „KARCHER”.

Під час миття пам'ятати про захист двигуна, блоку управління та розділової коробки від попадання вологи (можна укрити водонепроникним матеріалом). Після миття ретельно обполоскати та висушити обладнання.

Перед кожним сезоном необхідно здійснити додатковий технічний огляд обладнання та у разі виявлення неполадок зв'язатися з сервісом.

10. ГАРАНТІЯ

Фірма „Lyson” надає гарантію на вироблений нею товар.

Термін гарантії на обладнання для розпечатування складає 2 роки*

Підтвердженням покупки є касовий чек або рахунок-фактура.

*** гарантійні умови доступні у Правилах на www.lyson.com.pl**

*Фото вказані для прикладу і можуть незначно відрізнятися від реального виду обладнання

