

SINNOWA

Посібник користувача

Планшет-вошер W-600

SINNOWA Medical Science & Technology Co., Ltd

Зміст

1 Вступ	1
1.1 Загальна інформація	1
1.2 Умови експлуатації	1
1.3 Технічні характеристики	1
1.4 Структура.....	2
1.4.1 Вигляд спереду	2
1.4.2 Вигляд ззаду.....	2
1.4.3 Компоненти.....	2
2 Установка	3
2.1 Розпакування.....	3
2.2 З'єднання трубок	3
2.3 Підключення живлення	3
3 Запуск.....	3
4 Експлуатація	4
4.1 Налаштування системи	4
4.2 Налаштування програми	8
4.2.1 Додавання	8
4.2.2 Зміна	11
4.2.3 Видалення	11
4.3 Промивання.....	11
4.4 Очищення	13
5 Експлуатація – короткий опис.....	14
6 Технічне обслуговування	14
6.1 Щоденне обслуговування	14
6.2 Щотижневе обслуговування	14
7 Усунення несправностей	14
8 Перевезення та зберігання.....	16
8.1 Перевезення.....	16
8.2 Зберігання.....	16

1 Вступ

1.1 Загальна інформація

Автоматичний промивач W-600 з мікропроцесорним управлінням використовується для промивання планшета пристрою для зчитування мікропланшетів. Система відкритого типу.

1.2 Умови експлуатації

Умови експлуатації вказані в Таблиці 1-1.

Таблиця 1-1 Умови експлуатації

Параметр	Опис
Живлення	100/220В~ ± 10%, 50/60Гц ± 2%
Запобіжник	1 А
Потужність	100ВА
Робоча температура	8°C до 50°C
Відносна вологість	≤75%
Атмосферний тиск	86,0 ~ 106,0 кПа
Інші вимоги	Уникати пилу, сильних електромагнітних впливів
	Уникати механічних вібрацій
	Відповідне заземлення

1.3 Технічні характеристики

Технічні характеристики вказані в Таблиці 1-2.

Таблиця 1-2 Технічні характеристики

Параметр	Опис
Стрипи для промивання	1-12
Цикли промивання	0-99
Обсяг промивання	96-, 48-луночний та стриповий планшет
Залишковий об'єм	< 2 мкл/лунку, точність < 2% при 300мкл, похибка < 2%
К-сть збережених	50 програм
Об'єм промивання	50-500 мкл, вибіркоче налаштування (крок 50 мкл)
Час просочування	0-3600 сек.
Типи планшетів	U- таV-подібний, з плоским дном
Час струшування	0-99 сек.

1.4 Структура

1.4.1 Вигляд спереду

Вигляд спереду вказаний на Малюнку 1-1.



Малюнок 1-1 Вигляд спереду

1.4.2 Вигляд ззаду

Вигляд ззаду вказаний на Малюнку 1-2.



Малюнок 1-2 Вигляд ззаду

1.4.3 Компоненти



Малюнок 1-3 Компоненти

2 Установка

2.1 Розпаковка

- Обережно вийняти апарат з пакувальної коробки.
- Зняти аксесуари з апарату.
- Покласти апарат на рівну поверхню.
- Перевірити аксесуари відповідно до пакувального листа.
- Ретельно перевірити апарат та всі компоненти. При будь-якому пошкодженні просимо звертатися до місцевого дистриб'ютора або в сервісний центр.

2.2 З'єднання трубок

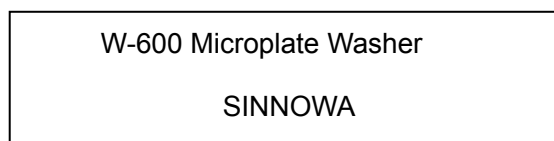
- Під'єднати прилад до ємкостей із силіконовими трубками у відповідності з позначенням роз'єму.
- Зрізати затискачі на промиваючій головці після перевірки правильності під'єднання зовнішніх трубок.

2.3 Підключення живлення

- Переконайтеся, що напруга і живлення відповідають вимогам до апарату.
- Підключити апарат до розетки через кабель живлення.

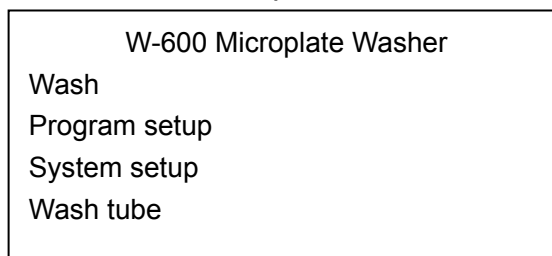
3 Запуск

Повернути вмикач, після цього промивач почне ініціалізацію. Дисплей відображено на Малюнку 3-1.



Малюнок 3-1

Натиснути "Enter", на дисплеї відобразиться як на Малюнку 3-2.



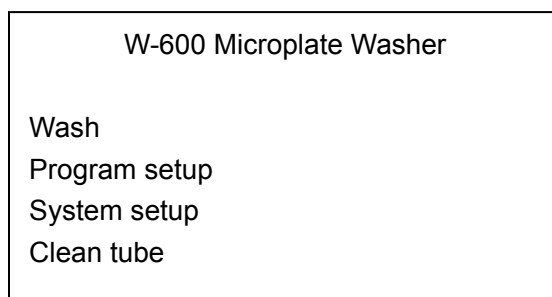
Малюнок 3-2

4 Експлуатація

4.1 Налаштування системи

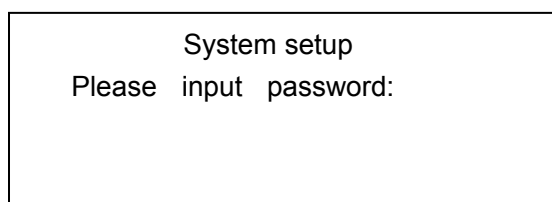
Для правильності роботи вошера необхідно перевірити та налаштувати параметри позиції.

Натиснути кнопки \triangle ∇ , щоб вибрати "System setup". Дисплей відображений на Малюнку 4-1.



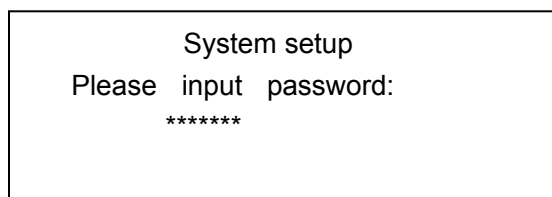
Малюнок 4-1

Натиснути "Enter", щоб перейти до налаштування системи. Дисплей відображений на Малюнку 4-2.



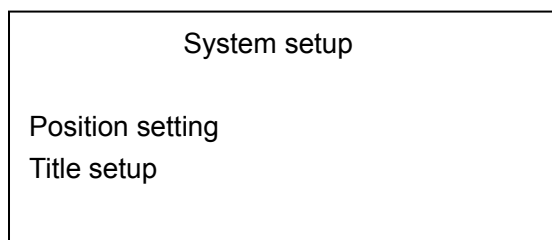
Малюнок 4-2

Ввести 6 разів " \triangle ". Дисплей відображений на Малюнку 4-3.



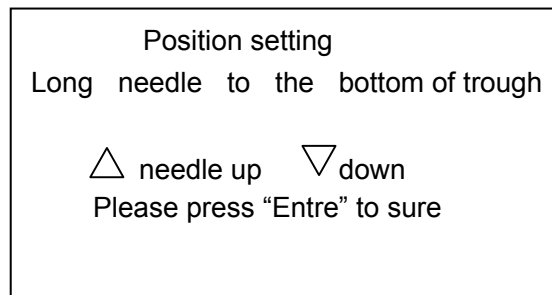
Малюнок 4-3

Для підтвердження натиснути "Enter". Дисплей відображений на Малюнку 4-4.



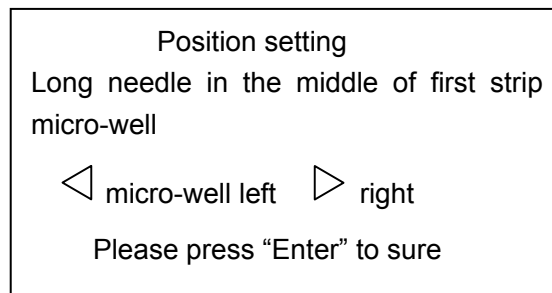
Малюнок 4-4

Натиснути кнопки \triangle ∇ , щоб вибрати "Position Setting". Дисплей відображений на Малюнку 4-5.



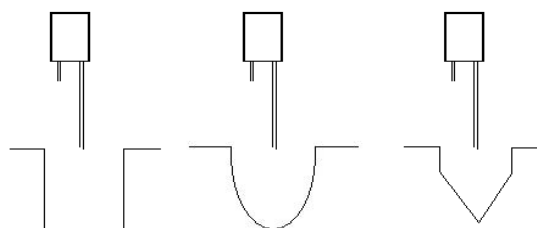
Малюнок 4-5

Натиснути кнопки \triangle ∇ , щоб налаштувати глибину опускання довгої голки в кюветку. Натиснути "Enter". Натиснути кнопки. Дисплей відображений на Малюнку 4-6.



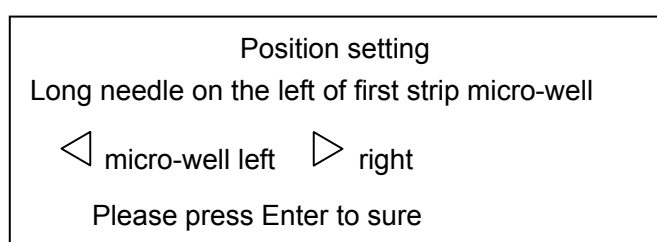
Малюнок 4-6

Натиснути \triangleleft \triangleright , щоб змістити каретку вліво чи вправо для налаштування довгої голки посередині першого стрипу мікролунок, як показано на Малюнку 4-7.



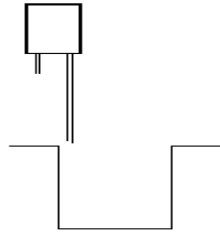
Малюнок 4-7

Для підтвердження натиснути "Enter". Дисплей відображений на Малюнку 4-8.



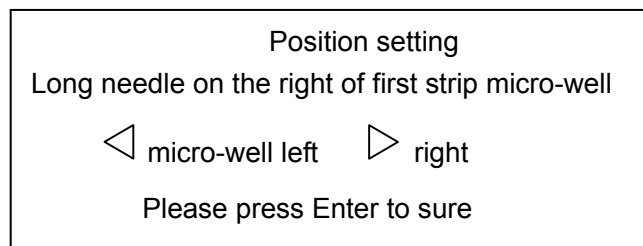
Малюнок 4-8

Натиснути ◀▶, щоб налаштувати розміщення промиваючої головки як показано на Малюнку 4-9.



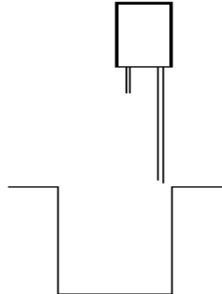
Малюнок 4-9

Натиснути "Enter", на дисплеї відобразиться як на Малюнку 4-10.



Малюнок 4-10

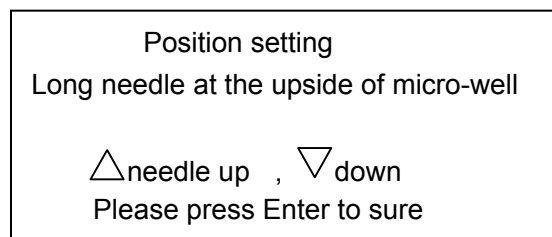
Натиснути ◀▶, щоб розташувати головку як вказано на Малюнку 4-11.



Малюнок 4-11

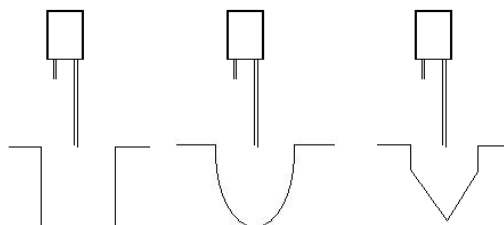
Примітка: Під час переміщення довгої голки ліворуч або праворуч по відношенню до першого стрипу мікролунок, розташування не повинно бути занадто близьким або віддаленим від стінки.

Натиснути "Enter", на дисплеї відображено як на Малюнку 4-12.



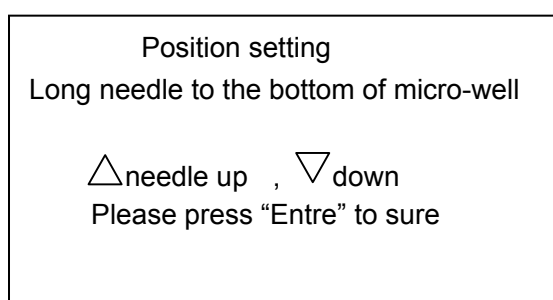
Малюнок 4-12

Цей етап призначений для запобігання переливання рідини, яку голка здатна засмоктати. Позиція вказана на Малюнку 4-13.



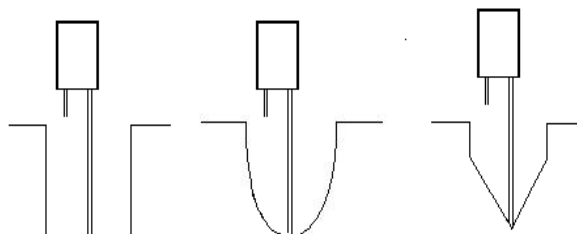
Малюнок 4-13

Натиснути “Enter”, на дисплеї відобразиться як на Малюнку 4-14.



Малюнок 4-14

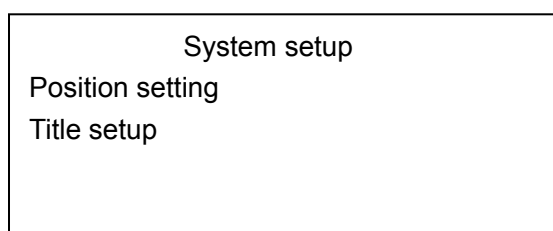
Натиснути \triangle ∇ для зміщення промиваючої головки таким чином, щоб довга голка досягла дна мікролунок, як показано на Малюнку 4-15.



Малюнок 4-15

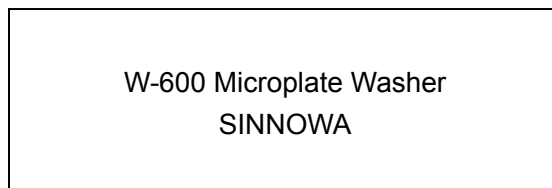
Натиснути “Enter”, щоб перейти до головного меню.

Натиснути \triangle ∇ , щоб вибрати “Title setup”. Дисплей відображений на Малюнку 4-16.



Малюнок 4-16

Натиснути “Enter”, а потім натиснути $\triangle \nabla$, щоб змінити модель і виробника апарату.



Малюнок 4-17

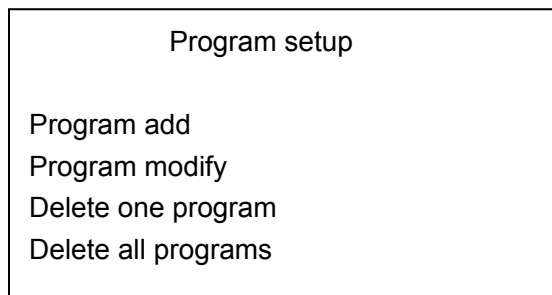
Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати символ, натиснути $\triangleleft \triangleright$, щоб змістити курсор.

Натиснути “Enter”, щоб вибрати “SINNOWA” для налаштування інформації по компанії.

4.2 Налаштування програми

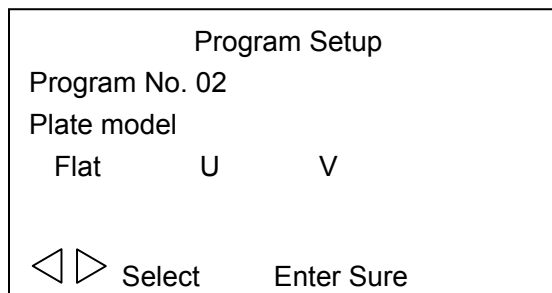
4.2.1 Додавання

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати “program setup”. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-18.



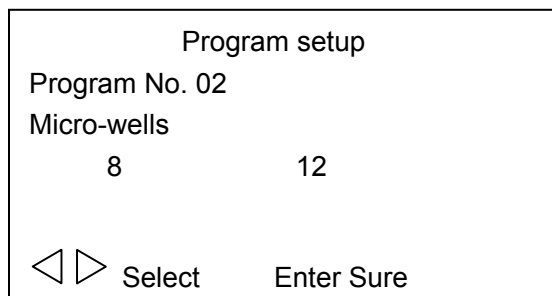
Малюнок 4-18

Вибрати “Program Add”, щоб додати програму. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-19.



Малюнок 4-19

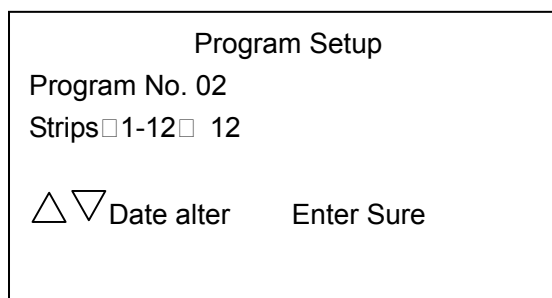
Натиснути $\triangleleft \triangleright$, щоб вибрати “Plate model” і для підтвердження натиснути “Enter”. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-20.



Малюнок 4-20

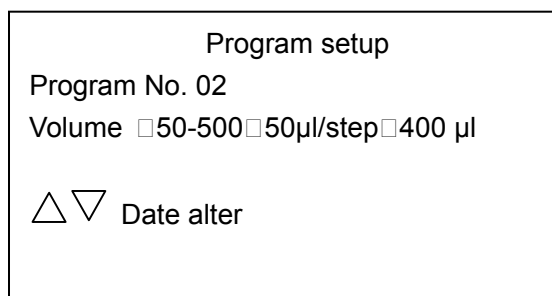
Примітка: є два типи мікролунок, 8 означає 8 лунок в рядку, 12 означає 12 лунок в рядку. Опція повинна бути сумісною з промиваючою головкою. SINNOWA пропонує промиваючі головки на вибір.

Натиснути ◀ ▶, щоб вибрати тип мікролунок, а потім натиснути “Enter”.
На дисплеї відображено як на Малюнку 4-21.



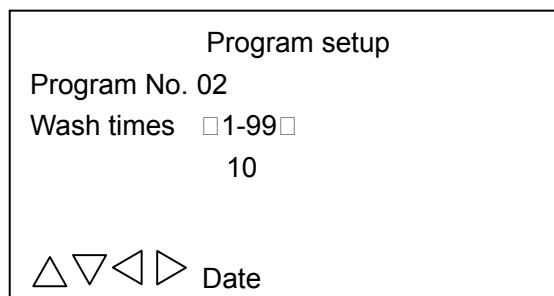
Малюнок 4-21

Натиснути △ ▽, щоб налаштувати промивання стрипів і для підтвердження натиснути “Enter”. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-22.



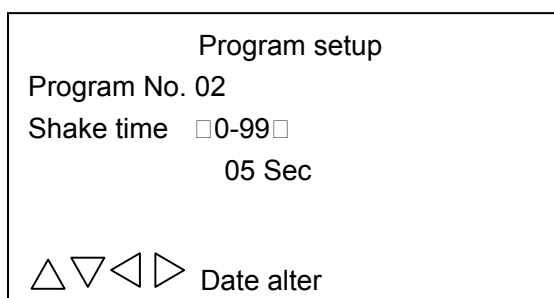
Малюнок 4-22

Натиснути △ ▽, щоб налаштувати об’єм промивання і для підтвердження натиснути “Enter”. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-23.



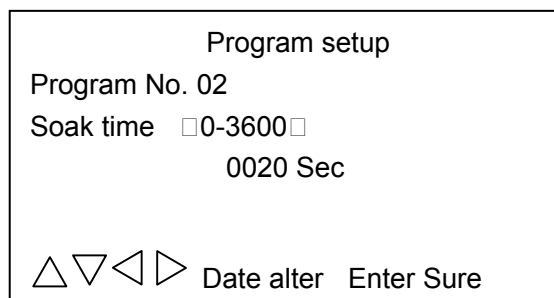
Малюнок 4-23

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб налаштувати час промивки. Натиснути "Enter" і на дисплеї відобразиться як на Малюнку 4-24



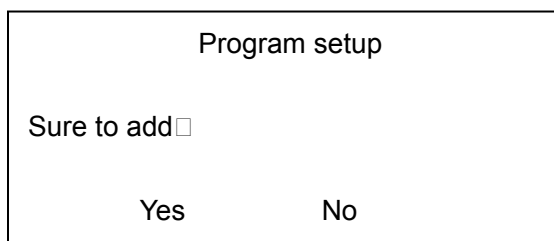
Малюнок 4-24

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб налаштувати час струшування і для підтвердження натиснути "Enter". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-25.



Малюнок 4-25

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб налаштувати час просочування і для підтвердження натиснути "Enter". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-26



Малюнок 4-26

Натиснути "Yes" для підтвердження і "No" для відміни.

4.2.2 Зміна

Натиснути $\nabla \triangle$, щоб вибрати "Program modify". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-27.

Modify program No. 01	
Plate Modle	<input type="checkbox"/> Flat
08micro-wells	12strips
Volum 450 μ l	Wash 03times
Shake 05 Sec	Soak 0010Sec
$\triangle \nabla$ Date alter	Enter Sure

Малюнок 4-27

Натиснути "Enter" та звершити зміну таким самим чином як і в програмі додавання.

4.2.3 Видалення

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати "Delete one program". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-28.

Delete Program No. 01	
Plate Modle	<input type="checkbox"/> Flat
08 micro-wells	12strips
Volum 450 μ l	Wash 03times
Shake 05 Sec	Soak 0010Sec
$\triangle \nabla$ Date alter	ENTER Sure

Малюнок 4-28

Натиснути $\triangle \nabla$, щоб змінити номер програми і потім натиснути "Enter".
Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати "Delete all the programs". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-29.

Delete all programs	
No	Yes

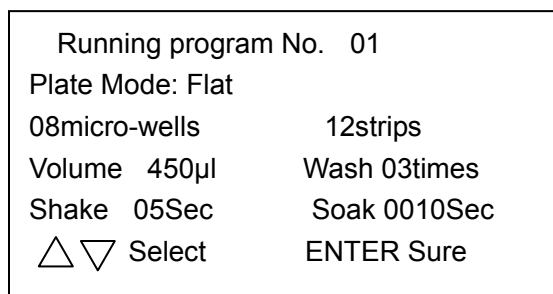
Малюнок 4-29

Для видалення всіх збережених програм натиснути "Yes".

4.3 Промивання

Розмістити планшет над кюветкою. Пересвідчитись, що промиваюча головка відповідає напрямку руху планшету.

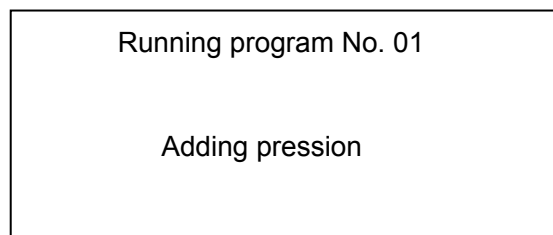
Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати "Wash". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-30



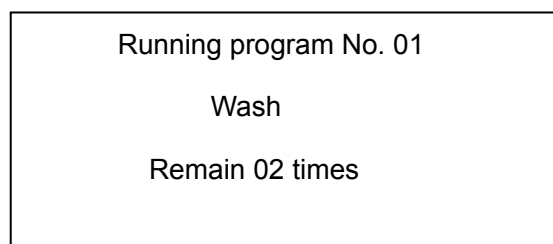
Малюнок 4-30

Номер програми може бути змінено при необхідності.

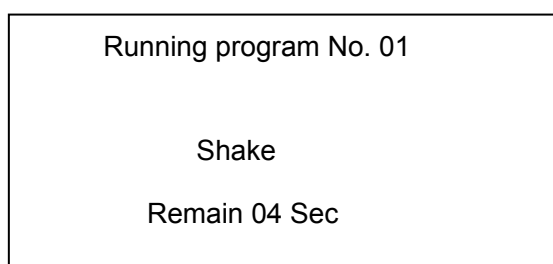
Натиснути "Enter", щоб почати промивання. На дисплеї відображено як на Малюнку 4-31.



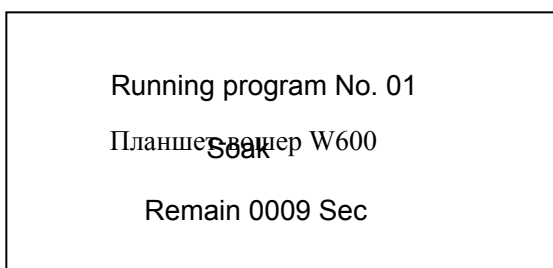
Малюнок 4-31



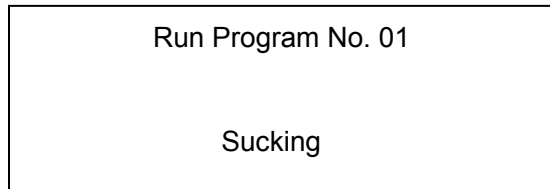
Малюнок 4-32



Малюнок 4-33

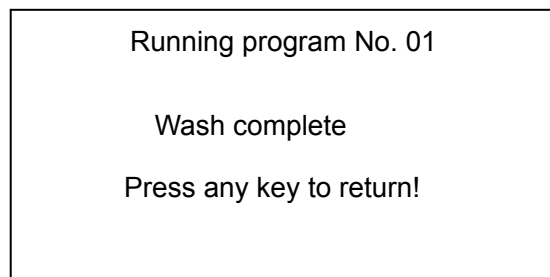


Малюнок 4-34



Малюнок 4-35

Після 3 промивань на дисплеї відображається як на Малюнку 4-36

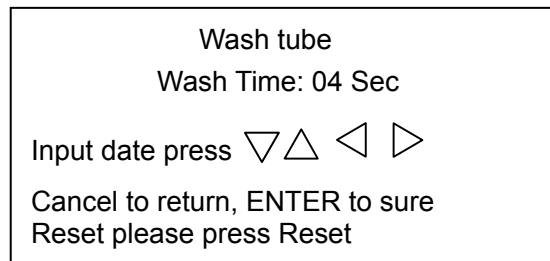


Малюнок 4-36

Примітка: якщо рівень рідини підвищується або відбувається переливання і процесі промивання, налаштувати тиск регулятором на задній панелі.

4.4 Очищення

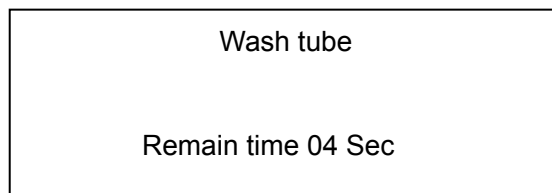
Натиснути $\triangle \nabla$, щоб вибрати "Wash tube". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-37.



Малюнок 4-37

Натиснути $\triangleleft \triangleright$, щоб вибрати номер програми і для налаштування часу очищення натиснути $\triangle \nabla$.

Для відміни натиснути "Cancel". На дисплеї відображено як на Малюнку 4-38.



Малюнок 4-38

5 Експлуатація – короткий опис

А. Перед ввімкненням апарату перевірити промивач і переконатися, що:

- Трубки добре під'єднані.
- Пляшка для відходів порожній.
- Наявна дистильована вода в пляшці для дистильованої води.
- Наявний регент в пляшці для промивання.

В. Ввімкнути інструмент і зачекати на відображення головного меню.

- Розмістити на каретці мікропланшет для промивання.
- Скористатися "System setup", щоб перевірити і встановити положення мікропланшету.
- Ввести "Program setup", щоб змінити параметр промивання.
- Вибрати "Wash tube", щоб запустити очищення.
- Вибрати "Wash", щоб запустити промивання планшету.
- Зачекати до завершення процесу промивання.
- До вимкнення апарату запустити "Wash tube", щоб промити трубки.
- Вимкнути.

6 технічне обслуговування

6.1 Щоденне обслуговування

- Протерти вологою ганчіркою стіл.
- Протерти вологою ганчіркою поверхню апарату.

6.2 Щотижневе обслуговування

- Спорожнити і промити пляшку для промивання та пляшку для дистильованої води.
- Спорожнити і промити пляшку для відходів.
- Провести калібрування механічних параметрів.
- Перевірити пляшки і роз'єми.

- Протерти апарат.

7 Усунення несправностей

Перелік несправностей вказаний в Таблиці 7-1.

Таблиця 7-1 Усунення несправностей

Проблеми	Можливі причини	Рішення
Апарат не працює.	1. Відсутнє живлення. 2. Запобіжник вийшов з ладу.	Перевірити правильність підключення до джерела живлення. Замінити запобіжник відповідним аналогом.
Голки не опускаються в мікро лунки.	1. Неправильне розташування мікропланшету. 2. Сторонній предмет на робочій платформі або каретці мікролунок.	Відрегулювати розташування мікро лунок. Видалити предмети та спробувати знову.
Голки не проводять аспірацію відходів.	1. Аспіраційні наконечники промиваючої головки недостатньо добре закріплені. 2. Послаблена кришка пляшки з відходами. 3. Наконечник для відсмоктування повітря пляшки для відходів недостатньо добре під'єднаний. 4. Силіконова трубка розірвана або передавлена. 5. Аспіраційні голки забиті. 6. Вакуумний насос не засмоктує повітря.	Перевірити трубки. Затягнути кришку пляшки з відходами. Добре перевірити і під'єднати трубку. Замінити силіконову трубку. Провести очищення. Звернутися до виробника.
Промивач не вводить рідину.	1. Вхідний наконечник пляшки для промивання недостатньо добре з'єднана з повітряновипускним отвором. 2. Вихід наконечник пляшки для промивання недостатньо добре з'єднаний із вхідним патрубком апарату. 3. Послаблена кришка пляшки для промивання. 4. Силіконова трубка розірвана або передавлена.	Добре перевірити і під'єднати трубки. Добре перевірити і під'єднати трубки. Затягнути кришку пляшки з відходами. Замінити силіконову трубку. Провести очищення.

	<p>5. Дозуючі голки забиті.</p> <p>6. Пляшка для промивання та дистильованої води порожні.</p> <p>7. Немає виходу повітря з вакуумного насоса.</p>	<p>Залити воду для примивання та дистильовану.</p> <p>Звернутися до виробника.</p>
--	--	--

8 Перевезення та зберігання

8.1 Перевезення

Не перевозити апарат з токсичними, небезпечними та агресивними речовинами.

8.2 Зберігання

Зберігати апарат обгорнутим в добре провітрюваному приміщенні.

Зберігати апарати подалі від токсичних, небезпечних, агресивних речовин.

