

## **Керівництво з експлуатації**

Автоматичний імунохемилюмінесцентний аналізатор

Maglumi 4000 Plus

Шановні користувачі! Автоматичний імунохемилюмінесцентний аналізатор MAGLUMI®


Щоб переконатися, що ви використовуєте аналізатор безпечно та вміло, і щоб покращити свою робочу ефективність, будь ласка уважно прочитайте керівництво перед експлуатацією аналізатора.

Будь-ласка, правильно дотримуйтесь інструкцій після прочитання та розмістіть їх в легко доступне місце, щоб легко отримати доступ в будь-який час.

### **Заява про інтелектуальну власність**

Компанія Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd володіє інтелектуальною власністю цього продукту та має авторські права на це керівництво.

Всі права захищені. Будь-яка частина цього керівництва з експлуатації не може бути скопійована, модифікована, перекладена будь-ким або організацією без дозволу.

**Biolumi**, **Biossays**, **MAGLUMI**, **Preaccu** та  є зареєстрованими торгівельними марками або торговельними марками, що належать компанії Snibe у Китаї та інших країнах.

### **Інформація про продукт**

Найменування продукту: Автоматичний імунохемилюмінесцентний аналізатор MAGLUMI  
Модель: Maglumi 4000 Plus

Призначення: Цей продукт призначений для використання разом із допоміжними реагентами для вимірювання вмісту статевих гормонів, гормонів щитовидної залози та маркерів пухлин у сироватці або сечі людини, щоб надати інформацію для діагностики та лікування хвороб.

**Список аксесуарів:** Див. Список упаковки

Інформація про керівництво з експлуатації

**Дата випуску:** 2017-04

**Версія:** 1.1

Програмного забезпечення, що застосовується: вище 2.15.10.15

**ЗМІСТ**

1. Попередження про травмування рухомими частинами.....	17
2. Запобіжні міри небезпеки ураження електричним струмом.....	18
3. Запобіжні міри небезпеки пожежі.....	19
5. Утилізація рідких відходів .....	20
6. Профілактика хімічної небезпеки .....	20
7. Запобігання небезпеки Біохімія .....	21
8. Утилізація відходів аналізатора .....	22
9. запобіжні заходи зараження комп'ютера.....	22
Вказівки по роботі .....	23
1. Загальні запобіжні заходи .....	23
2. Умови експлуатації.....	24
3. Електромагнітна сумісність .....	25
4. Обслуговування системи .....	25
5. Зразок, реагент і контрольний розчин.....	26
6. Створення резервних копій даних .....	26
1. Інформація про безпеку при транспортуванні.....	26
2. Інформація про номінальну потужність.....	27
3. Вхідні і вихідні клеми підключення .....	27
4. Перемикачі .....	27
5. Вимоги до середовища зберігання і експлуатації .....	27
6. Розміри і вага аналізатора .....	27
Попереджувальні знаки.....	28
1 Про ці інструкції .....	33
1.1 Варіант умовних позначень.....	33
1.2 Кнопки .....	33
1.3 Попередження та вказівки .....	34
1.4 Словник термінів .....	34

2	Принцип вимірювання .....	36
2.1	Методика аналізу .....	36
2.2	Принцип вимірювання .....	36
2.3	Калібрування .....	37
3	Опис системи.....	39
3.1	Структура системи.....	39
3.2	Аналізатор .....	40
3.2.1	Зона зразків .....	41
1.	Завантаження зразків .....	41
2.	Завантаження штатива зразків .....	42
3.2.2	Зона реагентів.....	43
3.2.3	Зчитувач штрих-кодів і RFID-зчитувач.....	44
3.2.3.1	Зчитувач штрих-кодів .....	44
3.2.3.2	RFID-зчитувач.....	47
3.2.4	Дозатори .....	47
3.2.5	Стакер .....	48
3.2.6	Інкубатор .....	49
3.2.7	Навантажувач інкубатора та навантажувач пристрою для промивання.....	50
3.2.8	Пристрій для промивання.....	50
3.2.9	Штовхач .....	51
3.2.10	Зворотній транспорт.....	51
3.2.11	Камера.....	52
3.2.12	Система насосів .....	52
3.2.13	Стартер.....	53
3.2.14	Система рідин.....	53
3.2.15	Бак для відпрацьованих кювет та рідких відходів .....	53
3.3	Комп'ютерна система .....	55
3.3.1	Компоненти комп'ютерної системи .....	55

3.3.2 Основні операції в інтерфейсі програмного забезпечення.....	55
3.3.2.1 Використання мишки та клавіатури сенсорного монітора.....	55
3.3.2.2 Компоненти програмного забезпечення.....	56
3.4 Перевірка продуктивності.....	59
3.4.1 Повторюваність аналізу партії .....	59
3.4.2 Лінійна кореляція.....	59
3.4.3. Частота викиду .....	59
3.4.4 Стабільність.....	60
4 Встановлення та запуск.....	61
4.1 Вимоги щодо транспортування та зберігання аналізатора.....	61
4.1.1 Вимоги щодо транспортування.....	61
4.1.2 Вимоги щодо зберігання .....	61
4.2 Вимоги щодо встановлення.....	61
4.2.1 Вимоги до середовища встановлення.....	61
4.2.2 Вимоги щодо електроживлення .....	62
4.2.3 Вимоги до простору.....	62
4.2.4 Вимоги до температури та вологості.....	62
4.3 Контроль за розпакуванням.....	62
4.3.1 Процедура розпакування.....	62
4.3.2 Транспортування та кріплення аналізатора .....	63
4.4 Встановлення аналізатора .....	63
4.4.1. Підключення схеми системи .....	63
4.4.2 Приєднання резервуарів з системою рідин та резервуару для рідких відходів .....	64
4.4.3 Приєднання стартеру.....	64
4.4.4 Завантаження кювет .....	64
4.5 Увімкнення та запуск системи .....	65
4.5.1 Запуск аналізатора .....	65
4.5.2 Запуск системи ПК та операційного програмного забезпечення .....	65

4.5.3 Виконання тестування системи.....	66
5 Щоденний робочий процес.....	67
5.1. Щоденний робочий процес.....	67
5.2. Підготовка до тестування .....	68
5.2.1 Перевірка перед початком .....	68
5.2.2 Увімкнення та запуск програмного забезпечення.....	68
5.2.3 Перевірка витратних матеріалів .....	69
5.2.4 Підтвердження стану пристрою .....	69
5.2.5 Підтвердження умов тестувань .....	71
5.2.6. Підготовка реагенту .....	72
5.3 Аналіз результатів тесту .....	73
5.3.1 Калібрування аналізу.....	73
5.3.2 Реєстрація контролів .....	74
5.3.2 Реєстрація зразків .....	77
5.3.3 Запуск тесту.....	78
5.4 Результати тестування.....	79
5.5. Кінець аналізу .....	80
5.5.1 Завершення роботи .....	80
5.5.2 Процедура після вимкнення .....	81
6 Меню[System] .....	82
6.1 Введення в меню [System] .....	82
6.2 <Info> .....	83
6.3 < Setting> (Налаштування).....	84
6.3.1 < Mode> (Режим) .....	84
6.3.2 < Online> Онлайн.....	86
6.3.3 < User> (Користувач).....	87
6.3.4 <Language> (Мова) .....	89
6.4 <Daily Meint> (Щоденне обслуговування).....	90

6.5 <Weekly Maint> (Щотижневе обслуговування).....	90
6.6 <Monthly Maint.> (Щомісячне обслуговування) .....	91
6.7 < Maintenance > (Обслуговування).....	92
6.7.1 < Maintenance > (Обслуговування) .....	92
6.7.2 < Wash Pipe> (Промивання труб).....	93
6.8 Статистика.....	94
7 Меню [Definitions] .....	96
7.1 [Введення в меню [Definitions].....	96
7.2 < Test > (Тест).....	96
7.2.1 <Auto Dil.> (Автоматичне розведення) .....	99
7.2.2 < Format> (Формат) .....	100
7.2.3 <Qualit. Lbl> .....	100
7.2.4 <Reflex> (Додатковий тест).....	101
7.2.6 < QC Rules > (Правила КЯ).....	103
7.3 < Control> (Контроль).....	103
7.4 < Group > (Група).....	106
7.5 < Profile > Профіль.....	107
7.6 <Diluter>(Розчинник).....	109
7.7 < Result Define > (Визначити результат) .....	110
8 Меню[Process] (Процес).....	112
8.1 Введення в меню [Process].....	112
8.2 < Initialize > (Ініціалізація).....	112
8.3 <Init W. Clear> (Ініціалізація з очищенням) .....	113
8.4 <Restart> (Повторний запуск).....	113
8.5 <Return Asy> (Повторний аналіз).....	114
8.6 <Warning Opt.> (Попередження).....	114
9 Меню [System Test] (Тестування системи) .....	116
9.1 Меню [System Test] (Тестування системи) .....	116



9.2 Завантаження рідини для перевірки світлопропускання.....	117
9.3 Додавання рідини для перевірки світлопропускання .....	118
10 Меню [Reagents] (Реагенти).....	119
10.1 Інтерфейс [Reagents] (Реагенти).....	119
10.2 Зона реагенту.....	120
10.3 Дані про реагент.....	122
10.3.1 Калібратори .....	123
10.3.2 Толерантність .....	123
10.3.3 Тести, що залишились .....	124
10.4 Калібрування.....	124
10.4.1 < Calibrate > (Калібрувати) .....	124
10.4.2 <View> (Перегляд).....	125
10.4.2.1 <Calculate Curve > (Обчислити криву) .....	127
10.4.2.2 <Print> (Друкувати) .....	127
10.4.2.3 < Calibrate History> (Історія калібрування).....	127
10.4.2.1 <Change Calibrator> (Зміна калібратора) .....	128
10.5. Калібрування та перевірка реагенту .....	128
10.6 <Batch Calibration> (Калібрування партії).....	129
10.7 <Reagent Inventory > (Інвентаризація реагенту) .....	129
10.8 <OK>.....	130
11 Меню [Patients] (Пацієнти) .....	131
11.1 Введення в меню [Patients] (Пацієнти).....	131
11.2 Меню [Patients] (Пацієнти) .....	132
11.2.1 Позиція штативу .....	132
11.2.2 Інформація про зразок.....	133
11.2.3 Вибір аналізу .....	135
11.2.4 Вибір профілю.....	136
11.2.5 Завантаження.....	136

11.2.5.1 <Work List> (Робочий список) та <Edit> (Редагувати) .....	136
11.2.5.2 <STAT> .....	137
11.2.5.3 <Control> (Контроль).....	137
11.2.5.4 <LC>.....	138
11.2.5.5 < Dilute> (Розведення).....	138
11.2.5.6 < Patient > (Пацієнт).....	139
11.2.6 <Save> (Зберегти) .....	139
12 Меню [Report] (Звіт) .....	140
12.1 Введення в меню [Report] (Звіт).....	140
12.2 <Journa> (Журнал).....	140
12.2.1 <Sort> (Сортувати).....	141
12.2.2 <Today Rpt.> (Звіт за поточний день).....	142
12.2.3 <Recalculate> (Перерахувати).....	142
12.2.4 < Online > (Онлайн).....	143
12.2.5 <Edit> (Редагувати).....	143
12.2.6 < Delete > (Видалити).....	145
12.2.7 <Valid> (Дійсний).....	145
12.2.8 <Print> (Друкувати) .....	146
12.2.9 <Remeasure> (Переоцінити).....	146
12.3 <Valid> (Підтвердити).....	147
12.4 < Calibrator > (Калібратор).....	149
12.5 <Control> (Контроль).....	149
12.6 <System Test> (Тестування системи).....	150
12.7 < Report > (Звіт).....	151
12.7.1 <Import> (Імпортувати).....	152
12.7.2 < Search > (Пошук) .....	154
12.7.3 <QC> (Контроль якості).....	156
12.7.3.1 Партія QC .....	156

12.7.3.2 Щомісячний КЯ .....	157
12.7.4 < Dictionary> (Словник) .....	158
2.7.5 <Setting> (Налаштування).....	159
12.7.6 <Return> (Повернутися) .....	161
13 Індикація стану та обробка .....	162
13.1 Індикація стану .....	162
13.1.1 Витратні матеріали .....	162
13.1.1.1 Кювети.....	163
13.1.1.2 Система рідин.....	163
13.1.1.3 Стартові реагенти .....	163
13.1.2 Температура та напруга .....	164
13.1.3 Відходи .....	164
13.1.3.1 Рідкі відходи.....	164
13.1.3.2 Відпрацьовані кювети .....	165
13.2 Обробка витратних матеріалів .....	165
13.2.1 Розміщення кювети .....	166
13.2.2 Додавання системи рідини.....	166
13.2.3 Заміна стартер них реагентів .....	167
13.2.4 Відпрацьовані кювети .....	168
13.2.5 Рідкі відходи.....	168
14 Завантаження реагенту.....	170
14.1 Структура реагенту.....	170
14.2 Завантаження реагенту.....	170
14.2.1 Підготовка реагенту .....	170
14.2.2 Завантаження реагенту.....	171
14.2.3. Виймання реагенту .....	172
14.3 Правильне зберігання реагенту .....	172
15 Завантаження зразка .....	173

15.1 Штатив зразка .....	173
15.1.2 Тип штативу зразка.....	174
15.2 Завантаження зразка .....	174
15.2.1 Підготовка зразка.....	175
15.2.2 Завантаження штативу зрака .....	176
15.2.3 Виймання штатива зразка .....	178
15.3 Технічне обслуговування штатива зразка .....	178
16 Інтерфейс LIS .....	180
16.1 Опис режиму онлайн.....	180
16.1.1 Увімкнення режиму онлайн.....	180
16.1.2 Налаштування параметрів режиму онлайн .....	180
16.1.3 Методи надсилання результатів .....	182
16.2 Інструкція з контролю кодів .....	183
16.3 Інструкція щодо основного формату зв'язку .....	184
16.4 Інструкція про розділювачі.....	184
16.5 Інструкція щодо типу повідомлення.....	184
16.5.1 Запис заголовка повідомлення (H).....	184
16.5.2 Інформація про пацієнта (P) .....	185
16.5.3 Запис аналізу (O).....	186
16.5.4 Запис результатів (R).....	187
16.5.5 Запис необхідної інформації (Q) .....	187
16.5.6 Запис завершення повідомлення (L).....	188
16.6 Приклад.....	189
16.6.1 Пробний аналіз.....	189
16.6.2 Повернення аналізів .....	190
16.6.3 Надсилання результатів аналізу .....	191
17 Обслуговування системи .....	192
17.1 Щоденне обслуговування .....	192

17.2 Щотижневе технічне обслуговування .....	192
17.3 Щомісячне технічне обслуговування .....	192
17.4 Тривале вимкнення системи - 5 днів або більше.....	193
18 Усунення несправностей та діагностика .....	194
18.1 Керування інформацією про систему та повідомленнями про помилки .....	194
18.2 Аварійна зупинка .....	196
18.3. Загальні проблеми .....	197
18.4 Повідомлення про помилку та рішення .....	203
Додаток А Налаштування голок.....	239
А.1 Підготовка до регулювання .....	239
А.2 Програма налаштування голок.....	241
А.3 Налаштування референтної позиції.....	243
А.3.1 Налаштування лівої референтної позиції.....	243
А.3.2 Налаштування правої референтної позиції.....	244
А.4 Налаштування положення лівого розпітетування.....	245
А.4.1 Налаштування лівої голки на позиції лівого розпітетування.....	246
А.4.2 Налаштування правої голки на позиції лівого розпітетування.....	247
А.5 Налаштування положення розпітетування інкубатора.....	249
А.5.2 Налаштування правого дозатора інкубатора.....	252
А.6 Налаштування положення правого розпітетування .....	254
А.6.1 Налаштування лівої голки на позиції правого розпітетування.....	254
А.6.2 Налаштування правої голки на позиції правого розпітетування .....	256
А.7 Налаштування положення промивання.....	260
А.7.1 Налаштування положення лівого промивання.....	260
А.7.2 Налаштування положення правого промивання.....	261
А.8 Налаштування позиції голки у зоні зразків.....	261
А.8.1 Налаштування лівої позиції в зоні зразків .....	262
А.8.2 Налаштування правої позиції в зоні зразків.....	264

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію Auto Z-Max, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

А.9 Налаштування позиції голки у зоні реагенту .....	267
А.9 Налаштування позиції голки у зоні реагенту .....	268
А.9.1 Налаштування лівої голки в зоні реагенту .....	268
А.9.2 Налаштування правої голки в зоні реагенту .....	272
А.10 Налаштування позиції Z-диспенсера кювет .....	277
А.10.1 Налаштування позиції лівої голки Z-диспенсера .....	278
А.10.2 Налаштування позиції правої голки Z-диспенсера .....	278
А.11 Налаштування Z-початкове положення реагентів .....	279
А.11. 1. Налаштування лівої голки Z-початкового положення реагентів .....	280
А.11. 2. Налаштування правої голки Z-початкового положення реагентів .....	282
Додаток В. Оновлення програмного забезпечення .....	285
В.1 Оновлення програмного забезпечення .....	285
В.1.1. Інсталяція програмного забезпечення нової версії .....	285
В.1.2 Встановлення пакета оновлень .....	289
В.2 Програма оновлення основних контрольних плат .....	289

**19. Додаток 1 «Технічні характеристики»**



## **Примітки**

**Цей розділ охоплює всю важливу інформацію та правила щодо безпеки і користування.**

**Прочитайте керівництво з експлуатації перед початком використання аналізатора.**



## **Призначення**

Автоматичний імунохемілюмінесцентний аналізатор Maglumi 4000 Plus та реагенти строго обмежені для використання професіоналами для проведення дослідження *in vitro*, будь ласка, використовуйте реагенти, що постачаються компанією Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd., що є сумісними з автоматичними імунохемілюмінесцентними аналізаторами серії MAGLUMI<sup>®</sup>, так як використання реагентів інших виробників, може привести до помилок при вимірюванні або несправності аналізатора.

Керівництво по експлуатації призначене для автоматичного імунохемілюмінесцентного аналізатора Maglumi 4000 Plus. Це керівництво в основному допомагає користувачам зрозуміти принцип структури, експлуатації, технічне обслуговування та пошук несправностей автоматичного імунохемілюмінесцентного аналізатора Maglumi 4000 Plus. Дотримуйтеся інструкції в цьому керівництві при роботі з аналізатором.

## **Вказівка з безпеки**

Для того, щоб забезпечити безпечне використання цієї системи, уважно прочитайте це керівництво перед початком роботи аналізатора. Будь-яка операція з порушенням правил техніки безпеки може призвести до травми персоналу або пошкодження аналізатора.

Виробництво системи відповідає вимогам безпеки для електронного аналізатора і медичного аналізатор. Є відповідні юридичні вимоги щодо встановлення та експлуатації системи, а також монтажний персонал і оператори зобов'язані дотримуватися цих правових положень.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Якщо користувач не виконує технічне обслуговування аналізатора, яке наводиться в інструкції, можуть виникнути помилки аналізатора і небезпека для здоров'я персоналу.
- 2) Для того, щоб забезпечити безпеку і надійність аналізатора, монтаж і обслуговування аналізатора можуть проводити тільки авторизовані сервісні інженери та персонал або за їхньою згодою, і всі аналізатори частина повинні бути перевірені і забезпечені нашою компанією або нашими офіційними дистриб'юторами.

## **1. Попередження про травмування рухомими частинами**

Дотримуйтеся наступних запобіжних заходів, щоб уникнути травм, викликаних рухомими частинами при роботі аналізатора.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Коли аналізатор працює, не чіпайте його рухомих частин або шлях руху. Ці рухомі частини включають голку для розпієтовування, інкубатор, пристрій для промивання, навантажувач пристрою промивання, навантажувач інкубатора, зворотний транспорт і штовхач.
- 2) Коли аналізатор працює, не створюйте жодних перешкод на шляху рухомих частин. В іншому випадку, це може призвести до травмування або пошкодження аналізатора.
- 3) Кришки на пробірках будуть стикатися з голкою для розпієтовування. Тому, видаліть кришки з пробірок з досліджуваними зразками.
- 4) Аналізатор має кришку з замком. Закрийте і заблокуйте кришку, коли аналізатор працює. Якщо вам потрібно відкрити кришку, відключіть електроживлення, щоб уникнути травм або пошкодження аналізатора.



Рисунок 1 Не рухати під час роботи

## **2. Запобіжні міри небезпеки ураження електричним струмом**

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів для запобігання ураження електричним струмом.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Коли аналізатор включений, неавторизований персонал сервісного обслуговування не може відкрити задню і бічну кришки аналізатора.
- 2) Якщо будь-яка рідина, наприклад реагенту і зразок, розлились в аналізаторі, це може призвести до поломки аналізатора і ураження електричним струмом. У цьому випадку, вимкніть електроживлення і зв'яжіться з нашим відділом технічного обслуговування.

- 3) Вимикайте електроживлення перед відкриттям задньої і бічної кришок для заміни деталей.
- 4) Неправильне заземлення може призвести до ураження електричним струмом або пошкодження аналізатора.
- 5) Переконайтеся, що вхідна напруга відповідає вимогам аналізатора.
- 6) Не торкайтеся або пропускайте електростатичний розряд на компоненти з маркуванням про захист від статичної електрики.

### **3. Запобіжні міри небезпеки пожежі**

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів для запобігання виникнення пожежі при використанні органічних розчинів.



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Не використовуйте органічні розчини для тестування.
- 2) Аналізатор не має захисту від вибухів. Використовуйте будь-який органічний розчин з обережністю, щоб запобігти пожежі або вибуху.

### **4. Запобіжні міри лазерної небезпеки**

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів, щоб запобігти виникненню лазерних опіків, викликаних зчитувачем штрих-коду.



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Прямий вплив лазерів зчитувача штрих-коду на людську сітківку буде викликати пошкодження очей. Не дивіться безпосередньо на лазерні промені від зчитувача штрих-коду.



Рисунок 2 Символ попередження в зоні зразків

## 5. Утилізація рідких відходів

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів, щоб запобігти забрудненню навколишнього середовища і травм при утилізації рідких відходів.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- 1) Деякі речовини у відпрацьованій рідині підлягають законопроектам по забрудненню навколишнього середовища і норм викидів. Всі відділи повинні відповідати місцевим стандартам викидів, зверніться за консультацією до виробника або дистриб'ютора.
- 2) Утилізуйте рідкі відходи інфекційних зразків пацієнтів за допомогою пристрою утилізації інфекційних захворювань.

## 6. Профілактика хімічної небезпеки

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів для запобігання хімічних небезпек, пов'язаних з реагентами та витратними матеріалами.



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- 1) Прочитайте уважно інструкції з техніки безпеки та запобіжних заходів для зрозумілого використання реагентів та SDS.
- 2) Уникайте прямого контакту рук та одягу з реагентами і витратними матеріалами. У разі випадкового контакту, негайно вимийте руки або одяг з милом і водою. Якщо який-небудь реагент або витратний матеріал випадково потрапив у очі, промийте очі великою кількістю води і негайно зверніться до офтальмолога.

## 7. Запобігання небезпеки Біохімія

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів, щоб ефективно запобігати небезпека біохімічних речовин.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Неправильне використання зразків може призвести до інфікування. Не торкайтеся зразків, сумішей або рідких відходів руками або іншими частинами тіла. Під час роботи, завжди вдягайте рукавички і робочий одяг, щоб запобігти інфікуванню, і вдягайте захисні окуляри, коли це необхідно.
- 2) Кювети контактують з потенційно інфекційними зразкам пацієнтів, і тому використані кювети повинні бути розміщені в мішках для відходів, щоб ізолювати потенційне джерело інфекції.
- 3) Використовуйте реагенти з обережністю, щоб запобігти прямого контакту з руками і одягом. У разі випадкового контакту, негайно вимийте руки або одяг з милом і водою. У випадку потрапляння в очі, промийте очі великою кількістю води і негайно зверніться до офтальмолога.
- 4) Якщо невелика кількість зразка або реагенту вихлюпується на аналізатор, використовуйте м'яку тканину і спирт, щоб очистити його. Якщо велика кількість зразка або реагентів розлились на аналізатор, негайно припиніть його використання та своєчасно зверніться до авторизованого інженера з експлуатації.
- 5) Перед транспортуванням аналізатора на велику відстань, ретельно продезінфікуйте аналізатор для запобігання поширенню потенційного джерела інфекції.



Рисунок 3 Символ попередження на баку для відходів

## **8. Утилізація відходів аналізатора**

Дотримуйтеся наступних вимог при утилізації відходів аналізатора.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Деякі речовини у відходах аналізатора є суб'єктами законопроекту по забрудненню навколишнього середовища. Повинні відповідати місцевим правилам утилізації.

## **9. запобіжні заходи зараження комп'ютера**

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів для запобігання проникнення комп'ютерних вірусів.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Використовуйте передачу даних та інші функції передачі даних тільки в допустимих межах, щоб запобігти проникненню комп'ютерних вірусів або пошкодження програмного забезпечення системи, спричиненого неправильною роботою. Комп'ютерні віруси можуть поширюватися через дискети, USB диски, мережу та інші канали.
- 2) Не встановлюйте жодне неспеціальне програмне забезпечення або обладнання, яке може вплинути на нормальну роботу програмне забезпечення системи. Під час роботи системи, не запускати інші програми.

## **Вказівки по роботі**

Уважно прочитайте наступні запобіжні заходи при експлуатації для належного і ефективного використання цього аналізатора.

### **1. Загальні запобіжні заходи**

Перед використанням цього аналізатора, ознайомтеся з інструкціями із застосування та загальними запобіжними заходами для цього аналізатора. Якщо ви не дотримуетесь методів, зазначених в інструкції, це може негативно вплинути на захист забезпечений аналізатором.



#### **ПРИМІТКА**

- 1) Даний продукт являє собою медичний прилад для діагностики *in vitro* і призначений для кількісного аналізу метаболітів, різних ендокринних гормонів, пухлинних маркерів, антитіл до вірусів в крові і сечі людини. Для клінічної оцінки результати аналізу повинні використовуватися з клінічними симптомами або іншими експериментальними результатами.
- 2) Інструкція з експлуатації може бути змінена без попереднього повідомлення. Користувачі можуть консультиватися з представниками замовника відповідно до фактичної ситуації.
- 3) Цей аналізатор повинен використовуватися тільки спеціалістами медичної лабораторії або навченими лікарями, медсестрами та медичними техніками.
- 4) Не торкайтеся до монітору комп'ютера, мишки або клавіатури руками з хімічними речовинами.
- 5) Не слід згинати або стискати дренажні труби. В іншому випадку, рідкі відходи будуть переливатися з інших частин через поганий дренаж. У крайньому випадку, це може призвести до пошкодження аналізатора.
- 6) Аналізатор буде генерувати тепло під час роботи, яке буде виходити через задню частину аналізатора. Таким чином, робоче середовище повинне добре вентилуватися, щоб забезпечити охолодження і у разі потреби використовувати вентиляцію аналізатора. Уникайте попадання прямого повітряного потоку на аналізатор, так як це може вплинути на достовірність результатів.
- 7) Перед першим використанням налаштуйте всі частини аналізатора для забезпечення правильних параметрів деталей.
- 8) Стартер і рідинна система мають бути вільними від бульбашок. В іншому випадку, надійність результатів досліджень не може бути забезпечена.

- 9) Забезпечте правильне підключення флакона стартера і не використовуйте змішані стартери. В іншому випадку достовірність результатів випробувань не може бути забезпечена.
- 10) Використовуйте нові або очищені кювети для забезпечення безпеки роботи аналізатора і точності результату тесту.
- 11) Для забезпечення безпеки роботи аналізатора і точності результату тесту не використовуйте прострочені системи рідин.
- 12) Запустіть аналізатор, принаймні за 30 хвилин до використання, для забезпечення стабільності системи вимірювання. Точність налаштування температури інкубатора повинна бути в межах  $\pm 0,5$  °C від заданого значення, з відхиленням не більше 1,0 °C.
- 13) Перед тестуванням, перевірте витратні матеріали (системи рідин, стартери, кювети, контрольні розчини і т.д.) на відповідність вимогам.
- 14) Перед тестуванням проведіть принаймні один BGW і перевірте чи результати BGW знаходяться в межах нормального діапазону. В іншому випадку, надійність результатів тесту не може бути забезпечена.
- 15) Щоб уникнути помилки під час розпіпетовування, на поверхні зразка не повинно бути жодних бульбашок. Будь ласка, не видаляйте реагент перед завершенням аналізатором розпіпетовування.
- 16) При використанні цього аналізатора для аналізу проб, необхідно виконувати контроль якості тесту. В іншому випадку достовірність результатів випробувань не може бути забезпечена.
- 17) У верхній частині аналізатора встановлений індикатор тривоги. При будь-якій несправності в аналізаторі, блимає індикатор сигналу тривоги і лунає дзвінок. В цьому випадку виправте помилку, щоб забезпечити нормальну роботу аналізатора і точні результати досліджень. Більш докладну інформацію про способи усунення неполадок можна знайти в розділі 18.
- 18) Використовуйте розроблений нами миючий засіб для очищення системи труб для очищення і технічного обслуговування трубок.

## **2. Умови експлуатації**



### **ПРИМІТКА**

Правильно встановіть цей аналізатор в середовищі інсталяції згідно цього керівництва. Якщо середовище інсталяції не відповідає вимогам, результати випробувань можуть бути неточними і аналізатор може бути пошкоджений.



### **3. Електромагнітна сумісність**



#### **ПРИМІТКА**

- 1) Автоматичний імунохемілюмінесцентний аналізатор Maglumi 4000 Plus відповідає вимогам випромінювання і завадостійкості згідно МЕК 61326-2-6-2012.
- 2) Користувачі несуть відповідальність за забезпечення середовища електромагнітної сумісності, яке дозволяє аналізатору працювати належним чином.
- 3) Рекомендується провести оцінку електромагнітного середовища перед використанням аналізатора.



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Автоматичний імунохемілюмінесцентний аналізатор Maglumi 4000 Plus розроблений і пройшов випробування відповідно до вимог для класу А аналізаторів згідно IEC / CISPR 11: 2010. Цей аналізатор може призвести до радіоперешкод в домашній обстановці, і, отже, повинні бути прийняті захисні заходи.
- 2) Заборонено використовувати аналізатор поруч з джерелом сильного випромінювання (наприклад, неекрановане джерело РЧ), так як воно може заважати нормальній роботі аналізатора.

### **4. Обслуговування системи**



#### **УВАГА**

- 1) Наступні інструкції, наведені в цьому керівництві, призначені для здійснення регулярного технічного обслуговування аналізатора. Невірні заходи з технічного обслуговування можуть вплинути на точність і достовірність результатів досліджень, і навіть можуть призвести відмови аналізатора або травми.
- 2) Перед технічним обслуговуванням і ремонтом, від'єднайте всі джерела живлення системи і від'єднайте кабель. В іншому випадку, це може призвести до відмови аналізатора або травми.
- 3) Аналізатор може бути забруднений потенційно інфікованим зразком пацієнта. Під час технічного обслуговування і ремонту, завжди вдягайте рукавички і спецодяг, щоб запобігти інфекції.
- 4) Поверхня аналізатора може бути покрита пилом після довгострокового розміщення. Скористайтесь м'якою вологою тканиною, щоб акуратно очистити його. Застосуйте правильні заходи для запобігання потрапляння в аналізатор крапель води.

5) Аналізатор не містить деталей, що обслуговуються користувачем. Не намагайтеся зняти корпус аналізатора або демонтувати деталі. Якщо вам потрібна допомога, зателефонуйте уповноваженому персоналу компанії.

## **5. Зразок, реагент і контрольний розчин**



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Препарати, антикоагулянти і консерванти в зразках можуть вплинути на деякі результати досліджень.
- 2) Застосуйте правильні заходи для зберігання зразків. Некоректні заходи щодо зберігання зразків можуть змінити склад зразка і призвести до неправильних результатів тестування.
- 3) Для того, щоб запобігти випаровуванню зразка, не залишайте зразок на повітрі протягом тривалого часу. Випаровування зразка може призвести до неправильних результатів тестування.
- 4) Неправильне зберігання реагентів та контрольних розчинів може призвести до неточних результатів тестування і низької продуктивності системи, навіть якщо вони все ще знаходяться в межах терміну дії. Дотримуйтесь інструкції виробника по використанню реагентів і контрольних розчинів.
- 5) Проведіть аналіз калібрування після заміни реагентів. Без аналізу калібрування, ви можете не отримати правильні результати тесту.

## **6. Створення резервних копій даних**



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Ця система дозволяє автоматично зберігати дані на жорсткому диску комп'ютера. Проте, дані не можуть бути відновлені, якщо вони були видалені з жорсткого диска або жорсткий диск пошкоджений через певні причини. Регулярно створюйте резервні копії результатів випробувань і параметрів аналізатора на інших носіях інформації, таких як CD-ROM.

### **Інші примітки**

Дотримуйтесь наступних запобіжних заходів для забезпечення безпеки транспортування і правильної роботи аналізатора.

## **1. Інформація про безпеку при транспортуванні**

Особа, відповідальна за перевезення повинна перевозити вантажі відповідно до інформації, що представлена на упаковці. Аналізатор необхідно правильно упакувати згідно вимоги компанії перед транспортуванням.

Розміри дерев'яної упаковки:

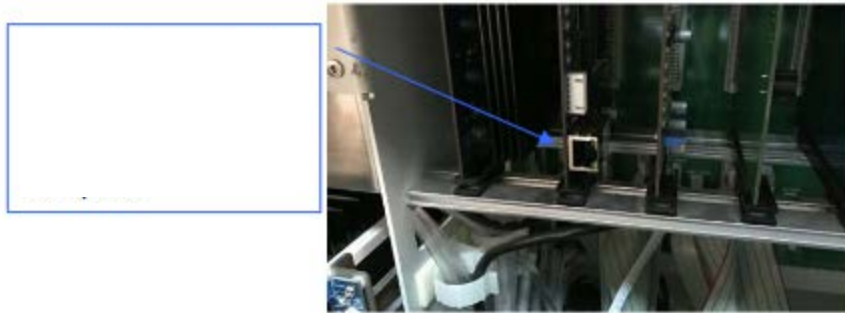
Maglumi 4000 Plus
Довжина: 185 см
Ширина: 105 см
Висота: 180 см

## 2. Інформація про номінальну потужність

- Вхідна напруга: п.с.100 В-240 В
- Частота: 50 Гц / 60 Гц
- Вхідна потужність: 900 В, добре заземлена (нейтральна до землі: < 2 В)

## 3. Вхідні і вихідні клеми підключення

## 4. Перемикачі



Головний перемикач



Перемикач другого порядку

## 5. Вимоги до середовища зберігання і експлуатації

- Умови зберігання: температура:  $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$ ; відносна вологість:  $\leq 93\%$ ;
- Умови експлуатації: температура:  $10^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ; відносна вологість:  $\leq 70\%$ , рекомендується кондиціонер; атмосферний тиск:  $86\text{ кПа} \sim 106\text{ кПа}$ .

## 6. Розміри і вага аналізатора

Maglumi 4000 Plus
Довжина спереду: 138 см
Ширина: 89 см
Висота: 160 см
Робоча висота: 208 см
Вага: 270 кг

## **Попереджувальні знаки**

### **Попередження про інфекцію**

Цей знак знаходиться на всій поверхні машини, яка може піддаватися ризику біологічної інфекції для нагадування людям навколо. Він знаходиться

Спереду контейнера відходів

Спереду баку в відходів

На корпусі поруч з отвором для промивання лівих дозаторів

На корпусі поруч з отвором для промивання правих дозаторів



### **Не змішувати**

Цей знак знаходиться в місці, де розміщують розчин для нагадування, щоб не змішувати розчини разом. Він знаходиться на

Внутрішній стороні кришки коробки для зберігання стартера



### **Попередження про небезпеку**

Цей знак знаходиться в зоні, де можна легко поранитися для нагадування про безпеку. Він знаходиться

Нижче шарніра посередині головної опори

З внутрішньої сторони області реагенту

З внутрішньої сторони області зразків

Спереду лотка системи рідин і рідких відходів

З внутрішньої сторони кришки коробки для зберігання стартера



### **Бережіться лазера**

Цей знак знаходиться в зоні лазерних променів як попередження про небезпеку. Він знаходиться на

лівій стороні внутрішньої сторони області зразків



### **Слідкуйте за рухом рухомого компонента**

Цей знак знаходиться на рухомій частині пристрою як нагадування, щоб не торкатися рухомого компонента під час роботи. Він знаходиться на

спереду дозатора для розпіпетовування



### **Слідкуйте за вашою безпекою при блокуванні аналізатора**

Цей знак нагадує не відкривати кришку, коли пристрій працює. Він знаходиться на

поряд з механічним замком на позитивній стороні кришки

поряд з механічним блокуванням кришки



### **Попередження про затискання руки**

Цей знак знаходиться в компоненті з рухомою прижимною частиною, щоб нагадати про небезпеку затискання руки. Він знаходиться на

Пластині, що охоплює зону розпіпетування

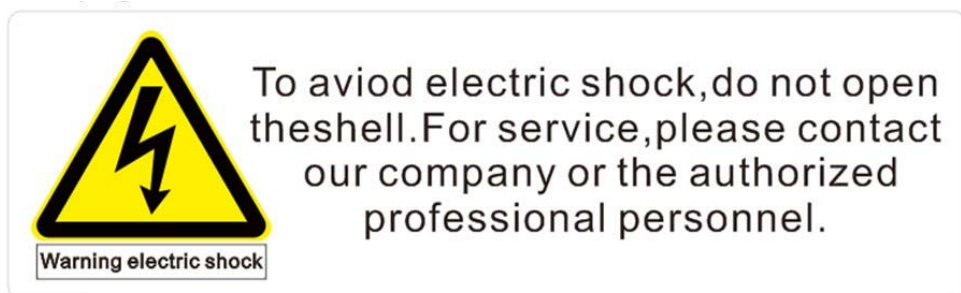
Стекері інкубатора





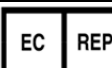
### **Попередження про ураження електричним струмом**

Зверніть увагу на слова на знаку. Він знаходиться на

верхній правій частині корпусу на задній стороні пристрою



**Інші символи**

Символи	Опис
	Виробник
	Каталожний номер
	Медичний пристрій для діагностики In Vitro
	Серійний номер
	Уповноважений представник в Європейському Союзі

Наступне визначення етикетки WEEE застосовується тільки в країнах-членах ЄС. Використання мітки WEEE вказує на те, що пристрій не повинен розглядатися як побутове сміття. Переконайтеся, що цей пристрій зданий для правильної утилізації, це допоможе уникнути можливих наслідків на навколишнє середовище і здоров'я людини в результаті наявності небезпечних речовин. Для отримання додаткової інформації, будь ласка, зверніться до дистриб'ютора, у якого ви придбали продукт.

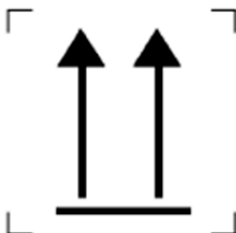


**Таким чином вгору**

Цей знак нагадує про напрямок у якому упаковка повинна бути у вертикальному положенні під час транспортування. Він знаходиться

спереду упаковки

спереду дерев'яного ящика



Тримати подалі від дощу

Цей знак нагадує, щоб тримати пакет подалі від дощу під час транспортування. Він знаходиться

спереду упаковки

спереду дерев'яного ящика



### **Крихке**

Цей знак повинен нагадувати, що всередині крихкий предмет, який необхідно обережно переміщати. Він знаходиться

спереду упаковки

спереду дерев'яного ящика

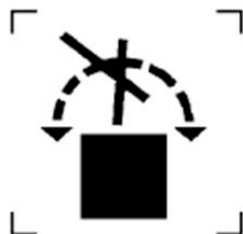


### **Заборонено перекочувати**

Цей знак нагадує, щоб не перекочувати пакет під час транспортування. Він знаходиться на

спереду упаковки

спереду дерев'яного ящика





## 1 Про ці інструкції











### 1.1 Варіант умовних позначень

Для того, щоб полегшити швидке розуміння і використання даного керівництва, стилі тексту, що використовуються в цьому документі визначається наступним чином:

- Назви меню, інтерфейсу і діалогові імена є напівжирними і розміщені в символі []. Наприклад, меню [**Definitions**], інтерфейс [**Test**] і діалог [**User Specific Assay Data**].
- Назва кнопок є напівжирною і розміщена в <>. Наприклад, кнопки <**OK**> і <**Add**>.
- Текст на інтерфейсі або діалоговому вікні буде виділений напівжирним шрифтом. Наприклад, область **Assay Selection** на інтерфейсі [**Patients**].
- Дані пацієнта відображаються жирним шрифтом і з'являється в «». Наприклад, [**Sample Pipetting Volume**] "2" [µl].

### 1.2 Кнопки

Пояснення загальних кнопок:

Кнопка	Опис
	Червона означає, що аналіз не обраний.
	Зелена означає, що обраний аналіз.
	Попередня сторінка
	Наступна сторінка
	Повернутися до першої сторінки
	Вгору на сторінку
	Перехід до попереднього рядка
	Перехід до наступного рядка
	Сторінка вниз
	Повернутися до останньої сторінки

### 1.3 Попередження та вказівки

Символи	Напис	
	<b>WARNING (ПОПЕРЕДЖЕННЯ)</b>	Прочитайте напис наступного символу. Напис попереджає вас про небезпеку при роботі, що може призвести до травм. Прочитайте висловлювання наступного символу. Заява попереджає Вас інформацію, вимагає вашої уваги.
	<b>CAUTION (УВАГА)</b>	Прочитайте напис наступного символу. Напис попереджає вас про можливість пошкодження системи або недостовірні результати.
	<b>NOTE (ВКАЗІВКА)</b>	Прочитайте напис наступного символу. Напис попереджає вас про інформацію, що потребує вашої уваги.

### 1.4 Словник термінів

Перелік термінів	Пояснення
Аналізатор	Пристрій, але не ПК, принтер і сполучні кабелі
Зворотнє переміщення	На другому етапі дозування, передає кювети на відповідні позиції в інкубаторі
Зчитувач штрих-коду	Вузол для зчитування штрих-кодів зразків
BGW	Попереднє промивання, тест, щоб перевірити якість промивання аналізатора
Камера	Вузол для вимірювання
Кювета	Кожна кювета має шість порожнистих пластикових модулів, в яких може відбуватись реакція
CV%	Коефіцієнт варіації, показує швидкість дисперсії вимірювань
Інкубатор	Вузол, в якому кювета інкубується і проводиться розпіпетовування
LC-le	Перевірка світлопропускання лівих дозаторів, що використовуються для перевірки точності об'єму насоса і стабільності аналізатора
LC-ri	Перевірка світлопропускання правих дозаторів, що використовуються для перевірки точності об'єму насоса і стабільності аналізатора
Перевірка світлопропусканням	Розхідний матеріал надається в якості ліофілізованого матеріалу.
Пристрій подачі	Включає пристрій подачі інкубатора і пристрою для промивання.
Дозатор	Ліві і праві голки для розпіпетовування, що використовуються для дозування зразків і реагентів
Насосна система	Для отримання високої точності дозування, промивання і запуск закачування
Штовхач	Обмін кювет між пристроєм для промивання і камерою

<b>Зчитувач</b>	Включає зчитувач штрих-кодів і RFID-зчитувач
<b>Зона реагентів</b>	Зона внесення реагентів
<b>RFID</b>	Пристрій для визначення частоти радіосигналу, мікročіп присутній на реагенті, що забезпечує розпізнавання і зберігання даних
<b>RLU</b>	Відносна світлова одиниця (одиниця виміру сигналу)
<b>Зразки</b>	Все, що може бути внесено оператором в штатив в зоні зразків, в тому числі зразки пацієнтів, контролю і зовнішні калібратори.
<b>Зона зразків</b>	Зона внесення зразків
<b>Штатив для зразків</b>	Модуля з 12 позиціями для розміщення пробірок із зразками
<b>Стекер</b>	Вузол для зберігання кювет
<b>Стартові реагенти</b>	Реагенти, що вносяться під час зчитування для генерації хемілюмінесцентного сигналу
<b>Система рідин</b>	Розчин (для розведення 1:13 в очищеній воді) для промивання голок для розпіпетовування та магнітних мікрогранул після реакції.
<b>Пристрій промивання</b> для	Для промивання матеріалу, що не прореагував в кюветах.
<b>Резервуар використаних кювет</b> для	Контейнер для використаних кюветів.

## 2 Принцип вимірювання

### 2.1 Методика аналізу

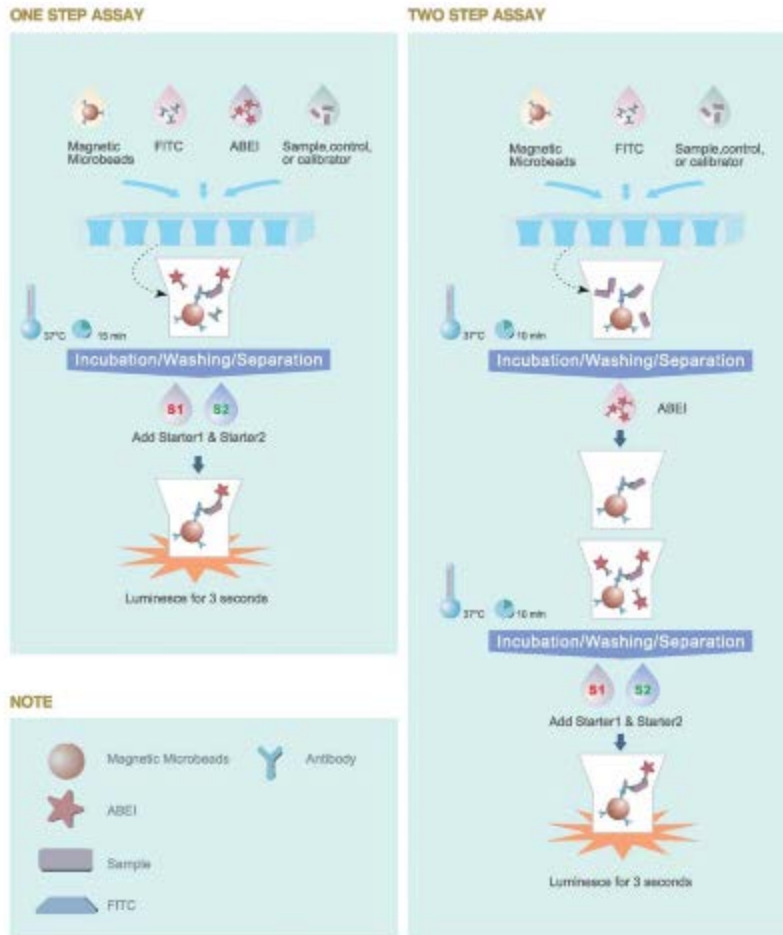


Рисунок 2.1-1 Процедура аналізу

### 2.2 Принцип вимірювання

Фотопомножувач аналізатора використовується для виявлення світла, що утворюється при хемілюмінесцентній реакції, в межах довжин хвиль в діапазоні від 300 нм до 650 нм. Світловий пік хемілюмінесценції випускається при довжині хвилі 420 нм. Світло, що утворюється отриманого в при хемілюмінесцентній реакції попадає на фотопомножувач і досягає плати фотокатода через вікно падіння, викликаючи випромінювання фотонами на фотокатоді фотоелектронів у вакуум. Фотоелектрони акумулюються на першому диноді через фокусуючий електрод, проходять наступний динод для вторинного помноження електронів, а потім вторинні електрони, що випускаються з останнього диноду виводяться через анод. Анод фотопомножувача збирає вторинні електрони після помноження на диноді і виводять сигнали струму через зовнішній контур.

Для того, щоб усунути відмінності між фотопомножувачами та забезпечити узгодженість результатів випробування між різними аналізаторами, відносна світлова одиниця (PIC) використовуються в якості одиниці вимірювання для вихідних даних.

Після розпіпетування в кювету, зразки і реагенти змішуються, промиваються і розділяються перед пере направленням кювети в камеру. Стартер 1 вноситься в перший отвір на панелі кювет, а потім стартер 2 вноситься в той же отвір через 2,5 секунди, викликаючи реакцію хемілюмінесценції. Виявлення оптичних сигналів починається через 0,1 після запуску реакції хемілюмінесценції і оптичні сигнали реєструються через 3,0 секунди. Повторіть цей крок, щоб виявити інші п'ять отворів в панелі кювети.

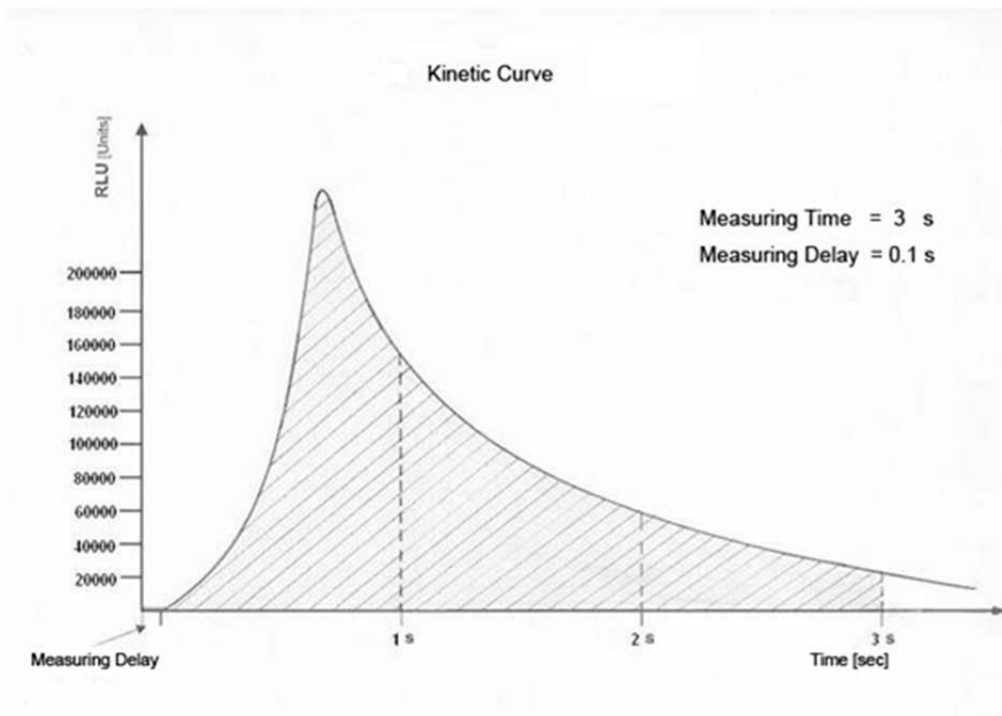


Рисунок 2.2-1 Кінетична крива

## 2.3 Калібрування

Оскільки є різниця між фактичним робочим середовищем і лабораторним середовищем, теоретична крива повинна бути скоригована, щоб сформувати робочу криву, яка відповідає фактичному робочому середовищу.

Короткий опис:

- Теоретична крива визначається 10 стандартними калібраторами.
- Порівняйте два калібрування RLUS, отримані а допомогою калібраторів з RLUS з подібними концентраціями на теоретичній кривій.
- Обчисліть різницю між двома калібруваннями RLUS, отриманими за допомогою калібраторів і RLUS подібними концентраціями на теоретичній кривій, а також виконайте лінійний висновок з використанням перерахованої RLU (Y-вісь) і концентрацій (по осі X).

- Обчисліть RLU відмінності інших калібраторів на теоретичній кривій з поправкою на відсікання і перерахунком RLU і концентрації.
- Перерахована крива є дійсною робочою кривою (див Рисунок 2.3-1: Принцип калібрування).

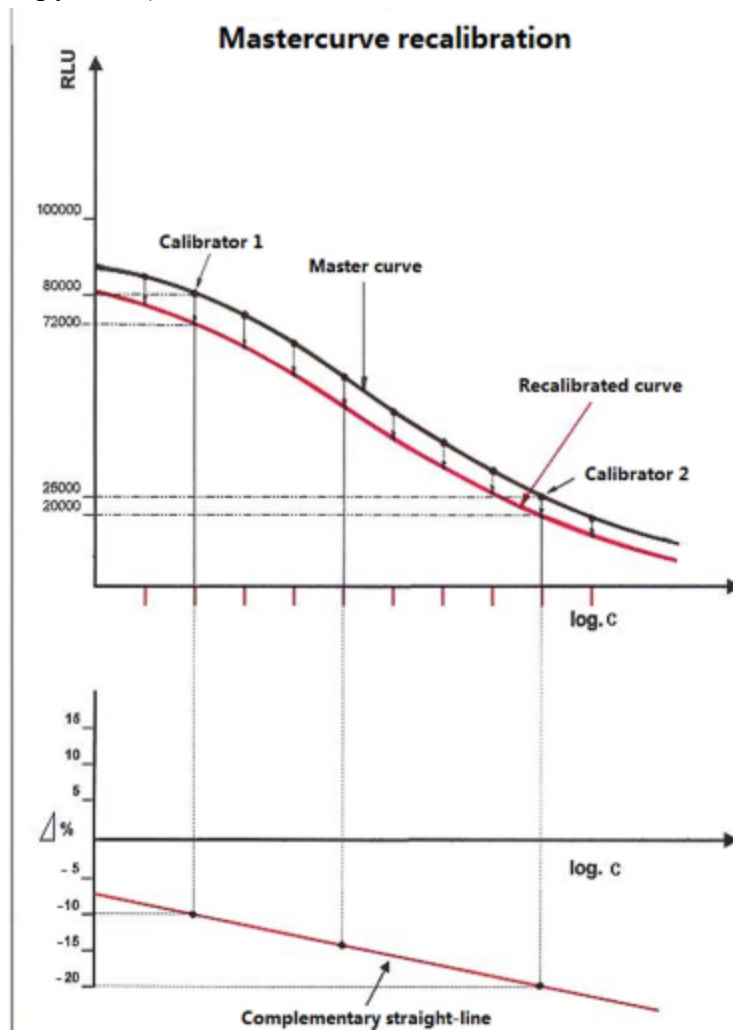


Рисунок 2.3-1 Принцип калібрування

## **3 Опис системи**

Автоматичний імунохемілюмінесцентний аналізатор Maglumi 4000 Plus та ряд супутніх діагностичних реагентів являють собою точну систему аналізу слідів, який призначений для прямого хемілюмінесцентного імуноаналізу на основі магнітної сепарації АВЕІ маркерів. Він використовується для кількісного або якісного аналізу аналітів в загальних клінічних зразках, в тому числі людини сироватці, плазмі, сечі, СМР людини і т.д. Аналізатор автоматично проводить розпіпетовування зразка і реагенту, інкубацію, промивання, вимірювання і розрахунок результату, зменшення помилок в результатах досліджень і поліпшення точності і достовірності результатів досліджень.

### **3.1 Структура системи**

Аналізатор складається з модуля постачання матеріалу, модуля системи трубок, модуля контролю температури, модуля механічної передачі, модуля виявлення оптичного шляху і модуля управління схемою.

- Модуль постачання матеріалу включає стакер, модуль зони зразків, модуль зони реагентів, модуль системи рідин, модуль рідких відходів, стартер і модуль резервуару для відпрацьованих кювет.
- Модуль системи трубок включає систему трубок для розпіпетовування, систему трубок системи рідин, систему трубок виявлення оптичного шляху і систему трубок конденсату води.
- Модуль контролю температури складається з модуля нагріву інкубатора, навантажувача модуля системи трубок, зони зворотного переміщення дозаторів модуля нагріву, модуля охолодження зразка, модуля охолодження реагенту і модуля охолодження фото помножувача.
- Модуль механічної передачі включає в себе навантажувач кювет, стакер, шейкер реагентів, інкубатор, навантажувач інкубатора, навантажувач пристрою для промивання, пристрій для промивання, ліфт пристрою для промивання, шповхач, пристрій камери, ліфт камери і XYZ-вісь дозаторів.
- Модуль виявлення оптичного шляху складається з модуля камери, фотоелектронного модуля і основної схеми управління.
- Модуль управління схемою складається з блоку живлення, основної плати управління, кабельної системи і різних датчиків і двигунів. Комп'ютер є необов'язковим аксесуаром.

### 3.2 Аналізатор

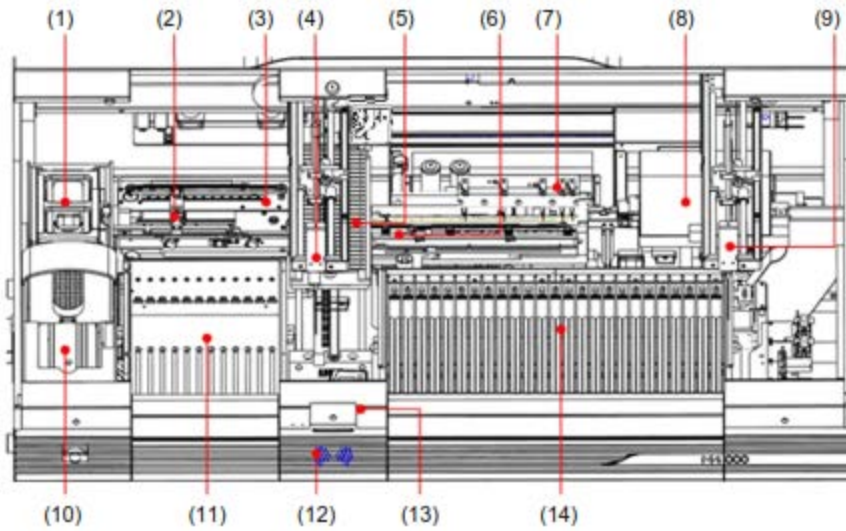


Рисунок 3.2-1 Компоненти системи Maglumi 4000 Plus

(1) Стакер	(2) Навантажувач інкубатора	(3) Навантажувач пристрою для промивання
(4) Ліві дозатори	(5) Інкубатор	(6) Пристрій для промивання
(7) Ліфт пристрою для промивання	(8) Камера	(9) Праві дозатори
(10) Навантажувач кювет	(11) Зона зразків	(12) RFID зчитувач
(13) зчитувач штрих-кодів	(14) Зона реагентів	

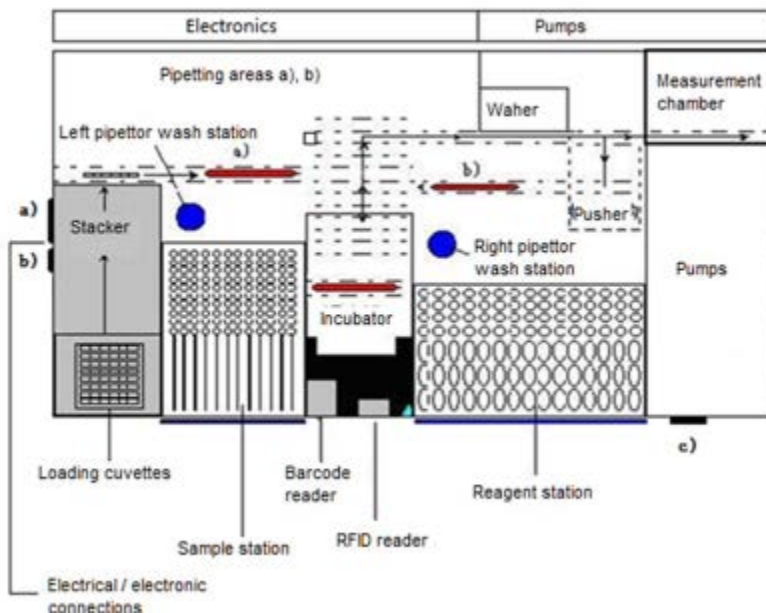


Рисунок 3.2-2 Схематична схема компонентів (вид зверху без кришки і дозаторів).

Зона дозаторів:

а) Перший етап розпіпетовування  
*Інструкція з експлуатації*



б) Другий етап розпієтовування

в) Третій етап розпієтовування

Підключення шлангу:

а) Система рідини

б) Рідкі відходи

Роз'єм живлення / Роз'єм кабелю для передачі даних:

а) Роз'єм живлення

б) Перемикач живлення

в) Вторинний перемикач живлення

### **3.2.1 Зона зразків**

Відкрийте дверцята зони зразка і запустіть операційне програмне забезпечення для автоматичного входження в інтерфейс [Patients] (Пацієнти).

В області зразка є 12 доріжок штативів і кожна задня панель штатива відповідає світлодіоду.

- Якщо світлодіод зелений: штатив відсутній або використання штативу завершено..
- Якщо світлодіод помаранчевий: Штатив використовується.



Якщо світлодіод помаранчевий, не виймайте штатив.

## **1. Завантаження зразків**

- Переконайтеся, щоб пробірки із зразками розміщені у вертикальному положенні в штативі.



Коли на пробірках використовуються етикетки з штрих-кодами, переконайтеся, що лицева сторона штрих-коду знаходиться справа при відкриванні штативу.



Рисунок 3.2-3 12 Слоти зразків в штативі

## 2. Завантаження штатива зразків

Штатив має ручку зі сторони користувача і болт для механічного замикання зі сторони аналізатора. Візьміть штатив за ручку і вставте штатив в канавку до стопору, що супроводжується «клацанням». Коли штатив вставлено правильно, програмне забезпечення автоматично виявляє і відображає його на дисплеї.

Коли штатив вставлено правильно, програмне забезпечення автоматично виявляє і відображає його на дисплеї. Якщо використовується штрих-код, ідентифікаційна інформація зразків автоматично відображається в полі введення в **Sample Info** (Інформація про зразки) в інтерфейсі [Patients] (Пацієнти).

Іншу інформацію про зразок можна внести через віддалений комп'ютер або ввести вручну.

Якщо штрих-код відсутній, ви можете ввести інформацію про зразок вручну в поле введення.



Використовуйте тільки штатив, що постачається нашою компанією. Використання інших штативів може призвести до пошкодження аналізатора.

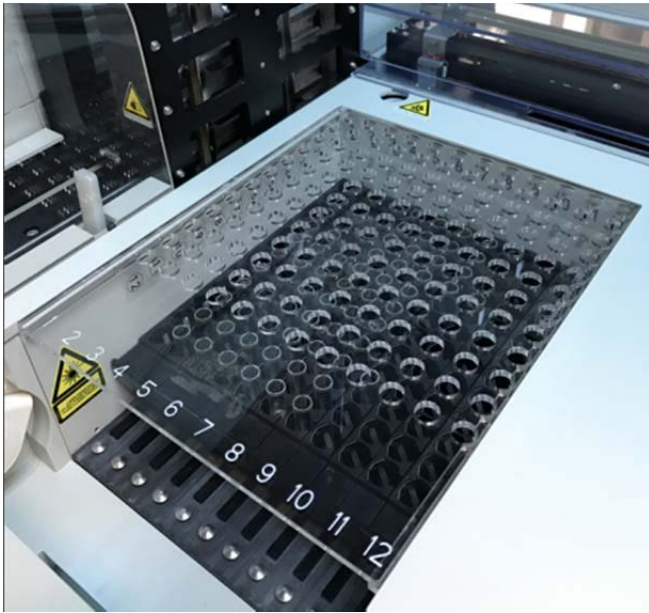


Рисунок 3.2-4 12 Доріжки зразків в зоні зразка

### 3.2.2 Зона реагентів

Зона реагентів доступна з передньої кришки. Відкрийте дверцята зони реагентів або запустіть операційне програмне забезпечення для автоматичного виклику інтерфейсу [Reagents] (Реагенти). Оскільки реагенти необхідно зберігати при низькій температурі при 5-15 ° C, тільки відкривайте дверцята тимчасово для завантаження реагентів.

Зона реагентів має 25 доріжок з реагентами. Реагент накритий шматком перфорованого (передбачено для розпінетовування) органічного скла.

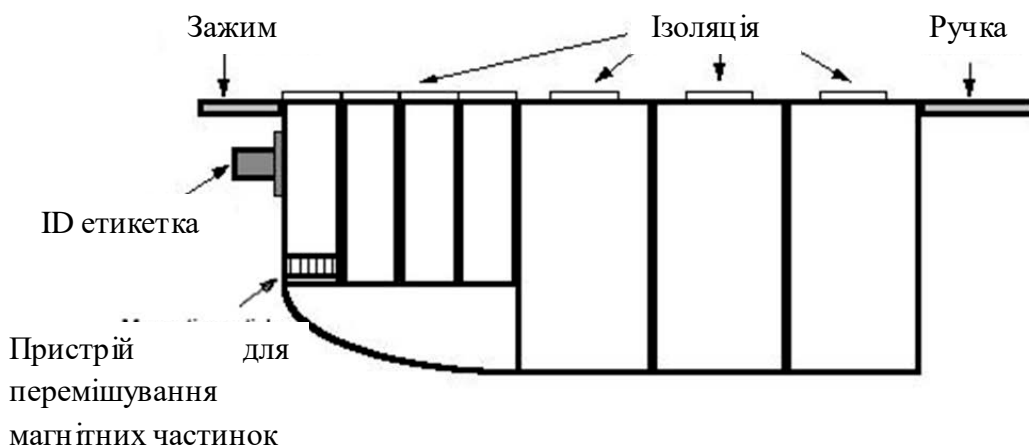


Рисунок 3.2-5. Структура реагенту

Кожен реагент займає максимум 7 позицій. Перше положення кожного комплекту передбачено для магнітних мікрогранул. Після запуску аналізатора, він зберігає магнітні мікрогранули рівномірно перемішаними під дією шейкера.

RFID-мітка прикріплена до однієї із сторін реагенту і дані RFID можуть бути зчитані за допомогою RFID-зчитувача. Реагент ззаду має ручку і спереду зажим для кріплення реагенту.



Рисунок 3.2-6 25 Доріжки реагентів в зоні реагентів

### **Завантаження реагентів**

Зніміть ізоляцію з реагенту. Візьміться за ручку реагенту і розташуйте RFID мітку поруч з RFID-зчитувачем. Якщо зчитування пройшло успішно, зумер подає звуковий сигнал. Вставте реагент до обраної доріжки до позиції стопора. Коли інтегральний реагент вставлено правильно, програмне забезпечення автоматично виявляє і відображає його на дисплеї. Перед тестуванням, протримайте реагент на доріжці протягом принаймні 30 хвилин, таким чином, щоб магнітні мікрогранули рівномірно перемішались і суспендувались.



**ПРИМІТКА**

Прочитайте відповідну інформацію, надану виробником перед використанням реагенту.

## **3.2.3 Зчитувач штрих-кодів і RFID-зчитувач**

### **3.2.3.1 Зчитувач штрих-кодів**



**УВАГА**

Зчитувач штрих-коду випромінює лазерні промені, які шкідливі для очей. Тому, не дивіться на зчитувач штрих-кодів.

Зчитувач штрих-кодів знаходиться між зоною зразків і зоною реагенту. Коли відкрити дверцята зони зразків, зчитувач штрих-коду запускається автоматично.

Після встановлення штативу зразків, штрих-кодове маркування штативу і пробірки зразка автоматично зчитуються. Встановлений штатив відображається на інтерфейсі [**Patients**] (**Пацієнти**) та інформація про зразок в **Sample Info** (**Інформація про зразки**).

Таблиця 3.2-7 Вимога до друку для штрих-кодів пробірок зразків

Підтримувані типи кодування	Діапазон довжини даних (символи)	Парність	Ширина штрих-коду (мм)	Висота штрих-коду	Рекомендована ширина (мм)	Рекомендована висота (мм)
Код 128 /EAN128	1-25	Обов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Код 39	1-25	Необов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Codabar	1-2	Необов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Код UPCA/UPCE	8	Обов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Код EAN 8/13	8 або 13	Обов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Код 93	1-25	Обов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Код 2/5 перемінний	2-24	Необов'язково	0,3-0,8	Дані відсутні	0,33	10
Порожня область з обох сторін повинна перевищувати ширину штрих-коду не менше ніж в 7 разів						

Коли тип кодування Code39, Codabar або код 2/5 перемінний, зчитувач штрих-коду не перевіряє парність при зчитуванні даних і обробляє парність як загальні біти, що може викликати невідповідність між зчитаною інформацією і закодованою інформацією. Якщо ви друкуєте штрих-код з контролем по парності для цих трьох типів кодування, наступна система налаштування може бути використана, щоб уникнути невірної зчитування інформації.

- Натисніть на значок **Maglumi Service** на робочому столі, щоб відкрити [**Maglumi Service**] програмного забезпечення.

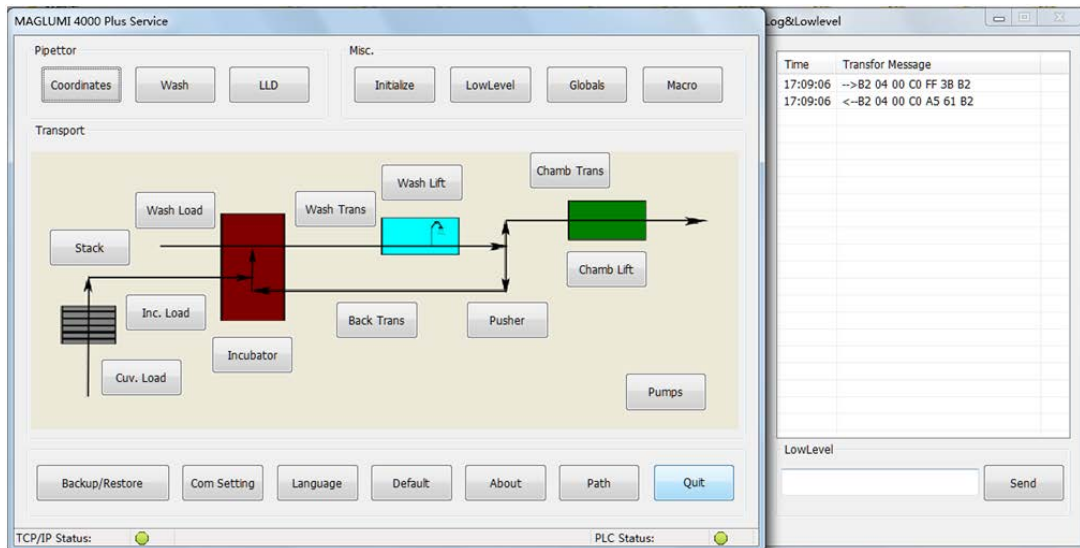


Рисунок 3.2-8 [Maglumi Service] програмного забезпечення

2. Натисніть кнопку < **Globals** > (Загальні), щоб відкрити діалогове вікно [**Globals**] (Загальні).

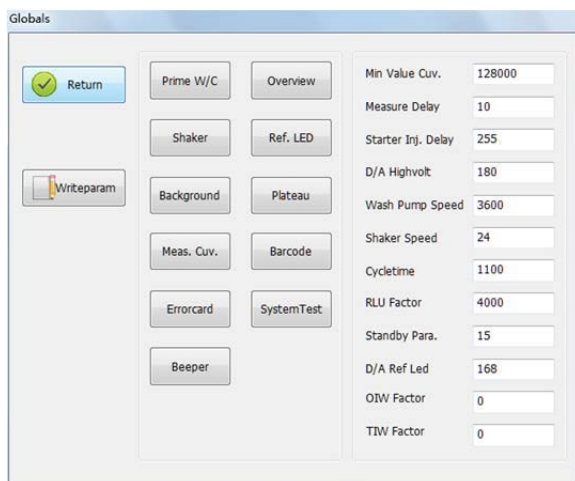


Рисунок 3.2-9. Діалогове вікно [**Globals**] (Загальні).

3. Натисніть кнопку < **Barcode** > (Штрих-код), щоб відкрити діалогове вікно [**Barcode**] (Штрих-код).

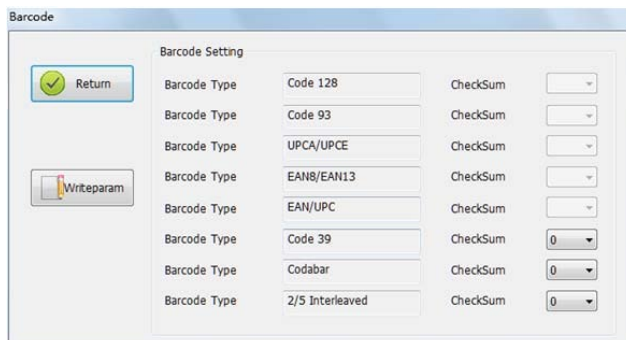


Рисунок 3.2-10. Діалогове вікно [**Barcode**] (Штрих-код).

4. Змініть **Checksum** відповідного типу кодування на 1.

### **3.2.3.2 RFID-зчитувач**

RFID-зчитувач використовує бездротову технологію для зчитування даних RFID з набору. Його робочий діапазон становить 13,553 ~ 13,567 МГц, в межах основної частоти ISM аналізатора.

Помістіть сторону реагенту з RFID в межах 30 мм від зчитувача. Якщо звуковий сигнал лунає один раз, це означає, що дані успішно зчитані. Потім вставте реагент в доріжку для реагенту. Інтерфейс [**Reagents**] (Реактиви) відображає інформацію про це реагент.



Коли необхідно завантажити кілька реагентів, повторіть описані вище процедури для завантаження одного реагенту за іншим.

### **3.2.4 Дозатори**

Права та ліва голки для розпіпетовування використовуються для зразків піпеток і реагентів, відповідно.

Лівий дозатор використовується для розпіпетовування зразків, контролів і калібраторів. Ця голка для розпіпетовування промивається у 1 отворі для промивання (дивіться рисунок 3.2-2).

Правий дозатор використовується для розпіпетовування реагентів. Ця голка промивається у 2 отворі для промивання (дивіться рисунок 3.2-2).

Блок дозаторів автоматично встановлюються в області розпіпетовування за допомогою програмного забезпечення.



Рисунок 3.2-11 Голка для розпіпетовування



Для забезпечення належного функціонування дозаторів, поверхня рідини в пробірці повинна бути вільною від бульбашок.

#### **Функція виявлення згустку**

Голка дозатора може виявляти тромби в зразках. Коли тромб виявлений або захоплений дозатором, лівий блок розпіпетування негайно переміщається в лівий отвір для промивання і промиває голку для розпіпетування, не впливає на процедуру розпіпетування правим блоком, в той же час програма повідомляє користувача про виявлення згустків і додає мітку (D) до цього зразка в [Journal] (Журнал).

### **3.2.5 Стакер**

Стакер має 7 шарів і кожен шар може зберігати 20 шпанг кювет, забезпечуючи максимальну пропускну здатність 160 кювет.

#### **Завантаження кювети**

Зона завантаження кювети розташована на лівій стороні аналізатора.

Вставляйте 8 шпанг кювет кожен раз. Після того, як фотоелектричний датчик виявляє кювети, горизонтальний транспортер автоматично передає кювети на стакер. Коли кількість шпанг кювет на шарі стакера досягає 20, стакер автоматично піднімає шар і продовжує завантажувати кювети до сьомого шару.



Стакер повинен бути пустим один раз на місяць, щоб забезпечити його очищення!



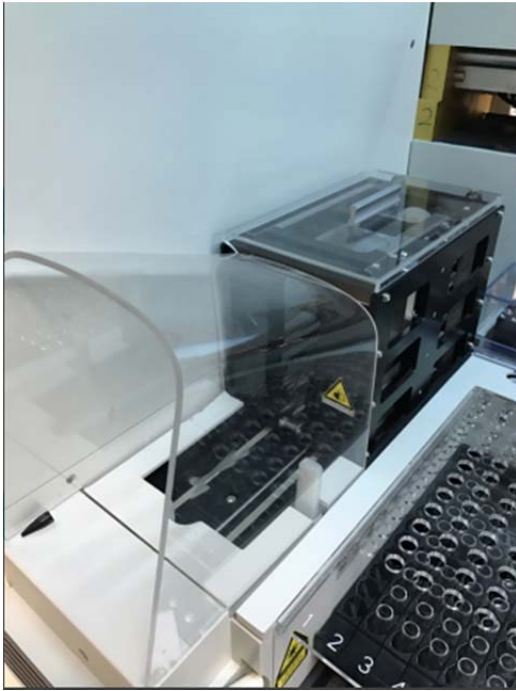


Рисунок 3.2-12 Стакер

### **3.2.6 Інкубатор**



Рисунок 3.2-13 Інкубатор

Відповідно до вимог досліджень, кювети завантажені зразками і реагентами інкубуються в інкубаторі при температурі  $36,8^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ . Інкубатор може інкубувати 26 кювет кожен раз, і час інкубації контролюється програмним забезпеченням.

Якщо температура ненормальна, піктограма



автоматично з'являється на дисплеї.

(Див. розділ 13)

### 3.2.7 Навантажувач інкубатора та навантажувач пристрою для промивання

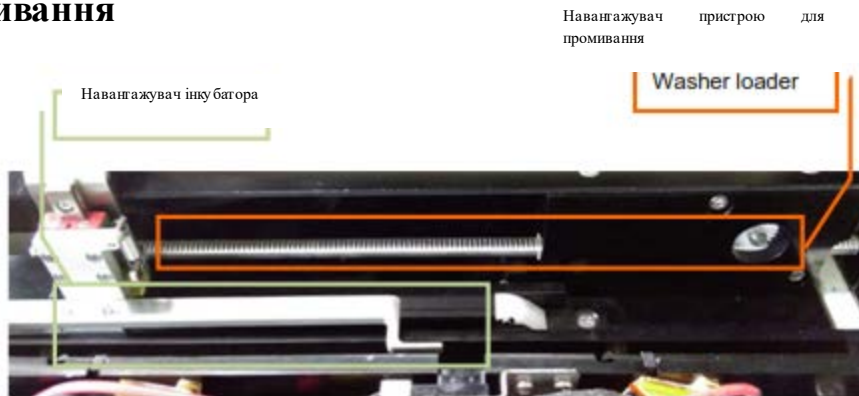


Рисунок 3.2-14 Навантажувач інкубатора та навантажувач пристрою для промивання

#### Навантажувач інкубатора

Навантажувач інкубатора переносить кювети в стакер до лівої зони розпіпетовування і подає їх на порожні позиції в інкубаторі після розпіпетовування.

#### Навантажувач пристрою для промивання

Навантажувач пристрою для промивання завантажує кювети з інкубатора в пристрій для промивання після завершення інкубації.

### 3.2.8 Пристрій для промивання

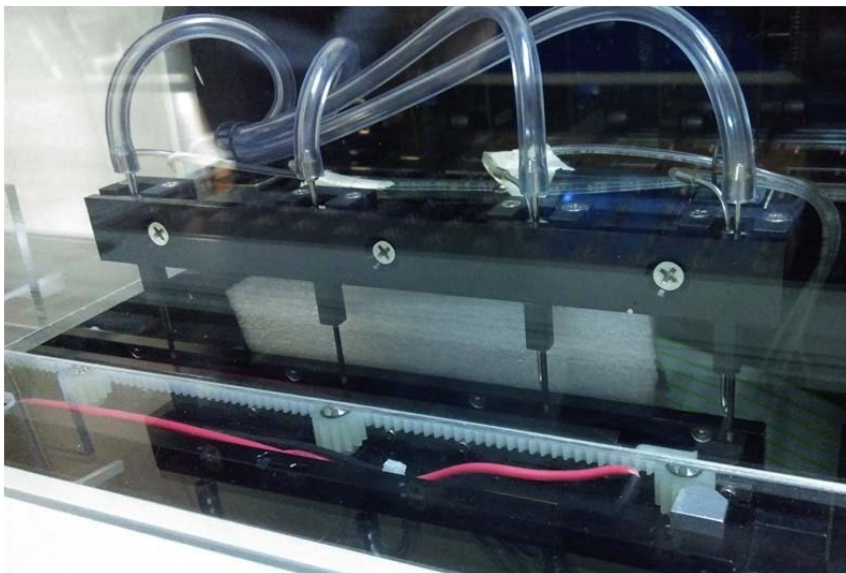


Рисунок 3.2-15 Пристрій для промивання

Магнітні мікрогранули промивають у пристрої для промивання шляхом відкачки відпрацьованої рідини. Чотири незалежно керовані промивні насоси, з'єднані з чотирма насосами системи рідин голок для дозування. Прикріплені до ліфта пристрою для промивання 4 аспіраційні голки підключаються до промивної скважини (перистальтичний насос) для зливання рідких відходів з кювет.

Ліфт пристрою для промивання має 4 позиції:

- Початкова позиція: у цьому положенні голки для рідких відходів повністю підняті до положення, коли кювети можуть вільно пересуватися.

Положення для закачування: у цьому положенні центр отвору голки для промивання та верхній край кювети повинні бути на тій же висоті.

- Позиція розпіпетовування: в такому положенні голки для рідких відходів торкаються дна кювети
- Позиція промивання: у цьому положенні ліфт пристрою для промивання є трохи вище транспортної доріжки.

### **3.2.9 Штовхач**

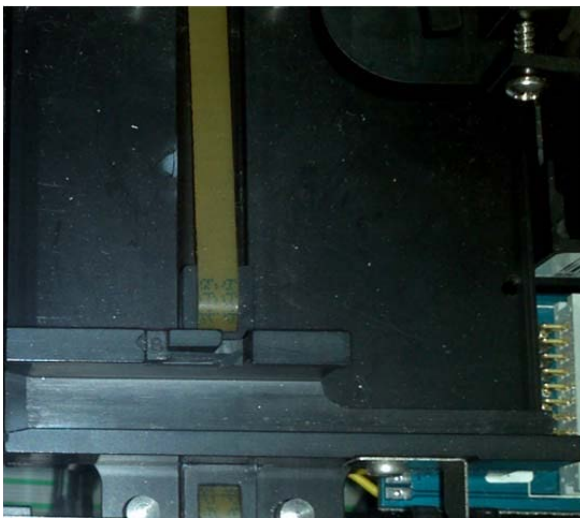


Рисунок 3.2-16 Штовхач

Після промивання пристроєм для промивання, кювети переносяться до штовхача.

- Сценарій 1: кювети переносяться на праву зону розпіпетовування для другого кроку розпіпетовування, інкубації, промивання та вимірювання.
- Сценарій 2: кювети переносяться в камеру для вимірювання

### **3.2.10 Зворотній транспорт**



Рисунок 3.2-17 Зворотній транспорт

Зворотній транспорт використовується для другого розпіпетовування у кювети.

- Крок 1: кювети переносяться від штовхача в праву зону розпіпетовування.
- Крок 2: після розпіпетовування у кювети, зворотній транспорт переводить кювети на відповідні позиції в інкубаторі.

### 3.2.11 Камера

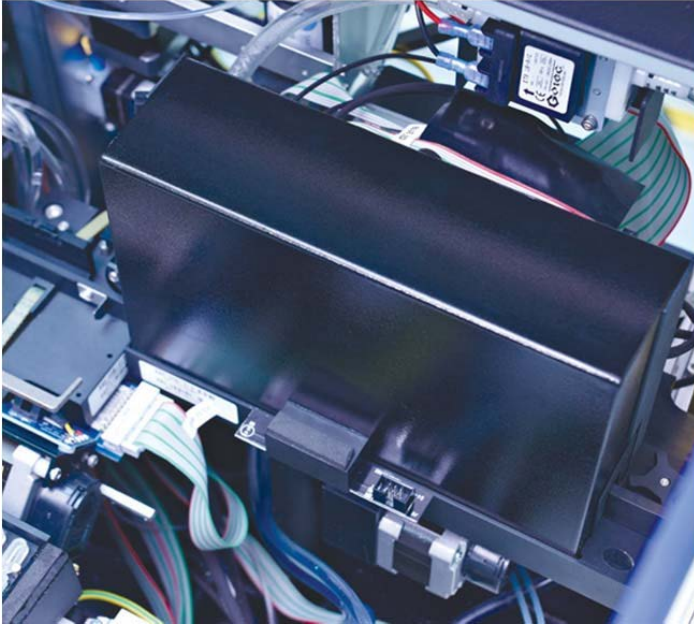


Рисунок 3.2-18 Камера

Після промивання, зразки відправляються в ізольовану темну камеру для вимірювання. Стартер 1 і Стартер 2 вводять послідовно в певних кутах кювети через два незалежно контрольовані стартові насоси забезпечуючи, щоб магнітні мікрогранули є ресуспендованими. Згенеровані оптичні сигнали точно вимірюються через фотопомножувач.

Після кожного вимірювання відпрацьована рідина зливається. Після вимірювання кювета передається в бак для відходів.

### 3.2.12 Система насосів

Автоматичний імунохемилюмінесцентний аналізатор Maglumi 4000 Plus забезпечений рядом самостійно працюючих насосних систем для високоточного розпіпетовування, промивання і введення стартерів, у тому числі:

- Два поршневі насоси для розпіпетовування.
- Насос для рідких відходів для відмивання двох промивних отворів дозаторів.
- Вакуумний насос для промивання голок дозаторів.
- Насос пристрою для промивання.
- Стартовий насос для камери.
- Насос для відкачування для злив у рідких відходів з пристрою для промивання.
- Насос для рідких відходів для камери



#### ПРИМІТКА

Обслуговування насосів повинно виконуватися професіоналами або відповідно до інструкцій.

### 3.2.13 Стартер

Контейнери для стартерів розташовані в правій частині спереду корпусу аналізатора. Стартер 1 та стартер 2 позначені маркуванням S1 та S2 відповідно. Статус стартерів виявляється детектором рівня рідини в контейнері стартерів. Після додавання або заміни стартеру, вам слід натиснути кнопку <SystemTest> (Тестування системи) у рядку меню, щоб заповнити систему трубок, щоб переконатись, що система трубок заповнена стартер. Тиск системи трубок стартера: -0,5 ~ 0,1 бар



Рисунок 3.2-19 Контейнер стартових реагентів



Не розлийте стартер в цій області!

### 3.2.14 Система рідин

Система рідин використовується для промивання голок дозаторів і магнітних мікрогранул після реакції.

Контейнер системи рідин має детектор рівня рідини для виявлення залишкової кількості рідини. Після додавання або заміни системи рідин, вам потрібно натиснути вам слід натиснути <SystemTest> (Тестування системи) у рядку меню, щоб заповнити систему трубок.

Вхідний тиск системи рідин: -0,5 ~ 0,5 бар

Порти з'єднуються з аналізатором, використовуючи з'єднувальну головку. Натисніть на металевий зажим, щоб звільнити і зняти трубку.

### 3.2.15 Бак для відпрацьованих кювет та рідких відходів

#### 1. Бак для відпрацьованих кювет

*Інструкція з експлуатації*

Бак для відпрацьованих кювет знаходиться на правій стороні спереду корпусу аналізатора. Коли бак для відпрацьованих кювет заповнений, користувачі повинен вийняти відпрацьовані кювети з баку для відходів.



Під час аналізів кювети можуть контактувати з потенційно інфекційними матеріали. Тому потрібно правильно утилізувати відпрацьовані кювети.



Рисунок 3.2-20 Бак для відпрацьованих кювет

## **2. Рідкі відходи**

Трубки з рідкими відходами знаходяться в корпусі аналізатора.

- Рідкі відходи надходять від магнітних мікрогранул, стартерів, системи рідин, пристрою для промивання та рідин в кюветах (зразки хворого та лабораторні реактиви).

Вихідний тиск рідких відходів: -0,5 ~ 0,1 бар.



- 1) Біологічні відходи повинні бути утилізовані відповідно до лабораторних правил.
- 2) Використовуйте захисні рукавички!

Стан баку для відпрацьованих кювет і трубок з рідкими відходами відображається значком < **Waste Status**> (Статус відходів) (див. розділ 13)

## **3.3 Комп'ютерна система**

### **3.3.1 Компоненти комп'ютерної системи**

Комп'ютерна система встановлюється з операційним програмним забезпеченням для керування роботою системи та обробки даних. Вона складається з комп'ютера, 19-дюймового РК-сенсорного монітора, клавіатури, мишки та принтера.

- Комп'ютер: встановлюється з операційною системою Windows, спеціальним прикладним програмним забезпеченням і базою даних.
- Мінімальна конфігурація: частота процесора  $\geq 2,0$  ГГц, жорсткий диск  $\geq 320$  Гб, пам'ять  $\geq 2$  Гб, три послідовних порти RS-232, порт USB тощо.
- Сенсорний монітор: вікна, криві та дані програмного забезпечення досліджень автоматичного імунохемілюмінесцентного аналізатор Maglumi 4000 Plus відображаються на моніторі.
- Клавіатура: для керування роботою та введення даних автоматичного імунохемілюмінесцентного аналізатор Maglumi 4000 Plus.
- Мишка: для роботи програмного забезпечення.

Принтер: для друку даних тесту та діаграм.

### **3.3.2 Основні операції в інтерфейсі програмного забезпечення**

#### **3.3.2.1 Використання мишки та клавіатури сенсорного монітора**

Програмне забезпечення зручно використовувати з сенсорним екраном, мишкою та клавіатурою.

#### **Експлуатація сенсорного монітора**

Торкніться монітора за допомогою пальця або сенсорної ручки, щоб реалізувати ті ж функції, що і мишкою

- Натисніть кнопку, щоб активувати відповідну функцію.
- Торкніться опції або зони управління, щоб активувати відповідну функцію.
- Торкніться поля введення та використовуйте клавіатуру для введення вмісту за допомогою курсору.

#### **Експлуатація мишки**

Зазвичай виконувати мишкою функції можуть бути виконані.

- Натисніть, щоб вибрати функцію або параметр.
- Двічі клацніть, щоб відкрити вибраний файл.
- Перетягніть мишкою, щоб вибрати область або діапазон

#### **Робота з клавіатурою**

Вводьте букви, слова та цифри за допомогою клавіатури.

У діалоговому вікні кілька разів натисніть кнопку <Tab>, доки не буде обрано потрібну опцію та натисніть кнопку <Enter>, щоб підтвердити. Натисніть кнопку <Del>, щоб видалити вибраний документ.

### 3.3.2.2 Компоненти програмного забезпечення

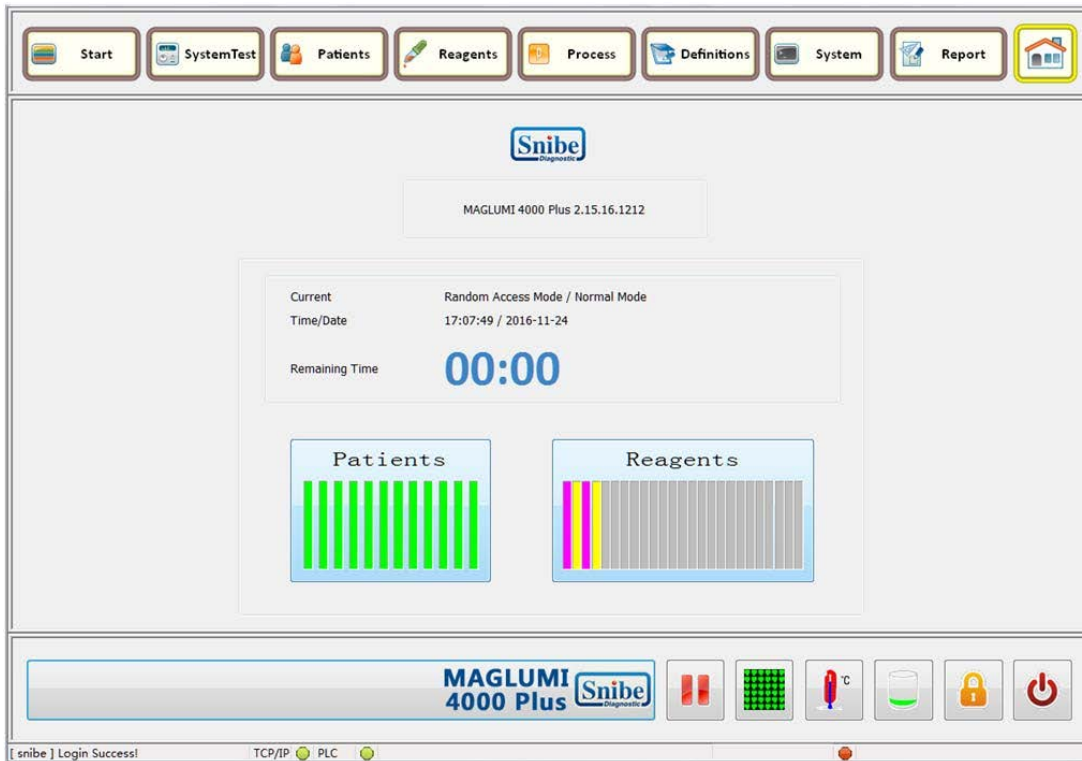


Рисунок 3.3-1 Інтерфейс програмного забезпечення

Програмне забезпечення має 5 різних рівнів вікон:

1. **Панель меню:** в ідображає різні меню. Має 9 кнопок меню.



Рисунок 3.3-2 Панель меню

Кнопка	Опис
< Start > (Пуск)	Призначена для запуску вимірювання зразків або контролів
<System Test> (Тестування системи)	Призначена для введення системних тестових функцій, наприклад промивання трубок системи і проведення внутрішніх тестових вимірювань.
< Patients > (Пацієнти)	Входження інтерфейс [ <b>P</b> atients], виконання реєстрації зразків
< Reagents > Реагенти	Входження інтерфейс [ <b>R</b> eagents], виконайте калібрування та ін.
< Process> (Процес)	Призначена для введення функцій процесу, наприклад автоматичного очищення кювети
< Definitions> (Визначення)	Призначена, щоб користувач встановлював аналізи, контролі, розведення, групи аналізу та профілі аналізу.
<System > (Система)	Відображає системну інформацію, налаштування системи,



технічне обслуговування системи тощо

<Report> (Звіт)

Призначена для управління результатами

<Home> (Головна)

Повернутися на головну сторінку.

**2. Інтерфейс:** відображає функції інтерфейсу в різних меню, включаючи інтерфейс [Home], інтерфейс [Patients], інтерфейс [Reagents] та інтерфейс підменю.

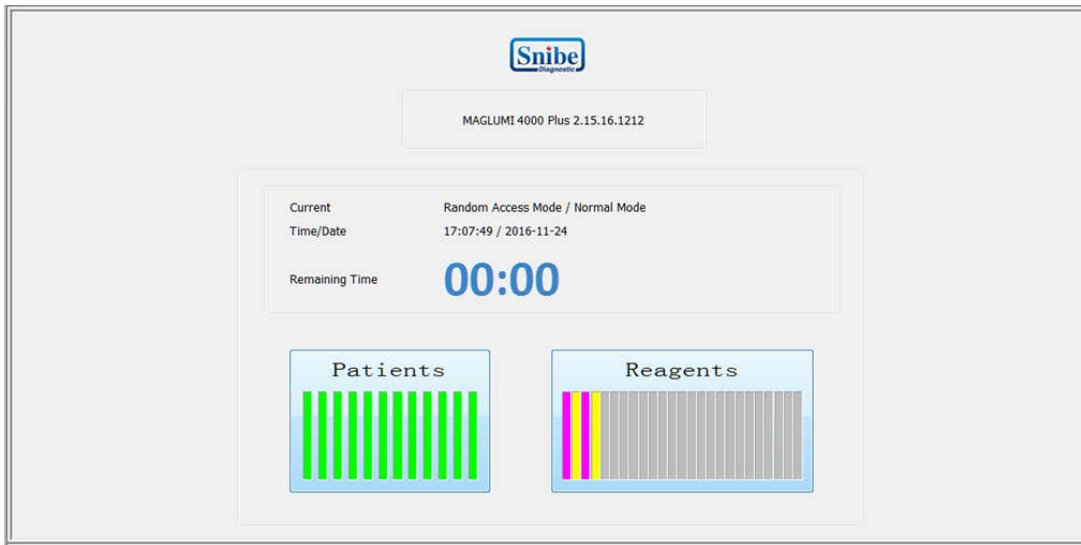


Рисунок 3.3-3 Інтерфейс [Home]

**3. Рядок стану:** відображає статус аналізатора та дозволяє повторно увійти або вийти з програмного забезпечення.



Рисунок 3.3-4 Рядок стану

Значок	Кнопка	Опис
	<Message Box> (Скринька повідомлень)	Використовується для показу актуальних системних повідомлень і повідомлень про помилку.
	< Pause Measure> (Зупинити вимірювання)	Для аварійної зупинки аналізатора.
	< Reservoir Status > (Статус резервуара)	Вказує на стан системи рідин, стартерних реактивів та кювет.
	< System Parameter > (Параметр системи)	Вказує напругу живлення та температуру
	< Waste Status> (Статус відходів)	Це вказує на статус рідких відходів та відпрацьованих кювет



**<Re login> (Повторний вхід)** Використовується для повторного входження в програмне забезпечення



**< Close Software> (Закрити програмне забезпечення)** Використовується для виходу з програмного забезпечення

---

Наступна інформація відображається внизу рядка стану:

- Поточні зареєстровані користувачі та стан реєстрації. Стан реєстрації включає: успішний вхід, успішний вихід, невірний пароль, неправильний логін;
- Індикатор СОМ стану; індикатор світиться зеленим, коли СОМ успішно відкрито і червоним, коли СОМ неможливо відкрити.
- Індикатор стану PLC; індикатор світиться зеленим, коли PLC підключено успішно і червоним, коли PLC з'єднується безуспішно.

**4. Підменю:** натисніть кнопку **<Process>**, **<Definitions>**, **<System>** або **<Report>** на панелі меню, зліва відображаються кнопки підменю.



Рисунок 3.3-5 Підменю [System] (Система)

#### 5. Діалогове вікно

У діалоговому вікні можна відкрити одне або декілька піддіалогових вікон.

Є два різні типи діалогових вікон.

А) Натискання кнопки підменю викликає діалогове вікно. Наприклад, натисніть кнопку **<Initialize>** (Ініціалізація) в меню [Process] (Процес), щоб відкрити діалогове вікно підтвердження повідомлення.



Рисунок 3.3-6 Діалогове вікно повідомлення

Б) Натискання кнопки в підменю інтерфейсу викликає діалогове вікно. Наприклад, натисніть < **Edit** > (Редагувати) в інтерфейсі [**Test**] (Тест), щоб відкрити діалогове вікно [**User Specific Assay Data**] (Спеціальні дані аналізу для користувачів).

Рисунок 3.3-7 [User Specific Assay Data] (Спеціальні дані аналізу для користувачів).

## 3.4 Перевірка продуктивності

### 3.4.1 Повторюваність аналізу партії

Повторюваність аналізу в партії (CV%)  $\leq 8\%$ .

### 3.4.2 Лінійна кореляція

У діапазоні концентрацій двох чи більше порядків, коефіцієнт лінійної кореляції повинен бути рівний або більше 0,99.

### 3.4.3. Частота викиду

Частота викиду повинна бути рівною або меншою, ніж  $10^{-5}$

#### **3.4.4 Стабільність**

Відмінності між результатами випробувань на 4-й і 8-й годині після запуску аналізатора відсутні, а ті, що знаходяться в початковому стабільному режимі роботи, перебувають у межах  $\pm 10\%$ .

## **4 Встановлення та запуск**

У цьому розділі описано, як встановити та запустити аналізатор Maglumi 4000 Plus. Основне встановлення аналізатора здійснюється інженерами, які пройшли навчання та авторизовані компанією Snibe.

Користувачі можуть встановлювати та використовувати систему відповідно до процедури встановлення.



### **ПРИМІТКА**

- 1) Для забезпечення безпеки користувачів, монтаж та введення в експлуатацію аналізатора може бути реалізований лише фахівцями, які пройшли навчання та авторизовані компанією Snibe.
- 2) Аналізатор повинен працювати в умовах експлуатації, зазначених у інструкціях.

## **4.1 Вимоги щодо транспортування та зберігання аналізатора**

### **4.1.1 Вимоги щодо транспортування**

- Аналізатор повинен транспортуватися у вертикальному напрямку; не можна нахилити.
- Аналізатор повинен бути вільним від вологи, води, сильної вібрації та екструзії під час транспортування та обережно поводитися під час завантаження та розвантаження.

### **4.1.2 Вимоги щодо зберігання**

- Аналізатор повинен зберігатись у добре провітрюваному приміщенні без використання хімічних реактивів, агресивних газів або сильного сонячного проміння.
- Температура повинна бути  $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$  та відносна вологість  $\leq 93\%$ .

## **4.2 Вимоги щодо встановлення**

### **4.2.1 Вимоги до середовища встановлення**

- Тільки для внутрішнього встановлення та використання. Середовище встановлення повинна бути добре вентильоване та без пилу, механічної вібрації, гучного шуму та перешкод для потужності.
- Стіл повинен бути рівним і здатним витримувати мінімальну вагу 270 кг.
- Коли аналізатор працює належним чином, найбільша гучність на відстані 1 м становить 40 Дб.
- Атмосферний тиск: 86 кПа  $\sim$  106 кПа.
- Без агресивних або легкозаймистих газів.

#### **4.2.2 Вимоги щодо електроживлення**

- Напруга: п.с.100 V-240 В, частота: 50 Гц / 60 Гц.
- Номінальна потужність: 900 ВА
- Специфікації автомата-вимикача: F10AL250V (фільтр живлення); F3AL250V, F5AL250V, F10AL250V
- Для забезпечення бажаної потужності аналізатор потребує добре заземленої електричної розетки.

#### **4.2.3 Вимоги до простору**

Для забезпечення простору, необхідного для ремонту та обслуговування, встановлення аналізатора повинно відповідати наступним вимогам:

- Розміри аналізатора: довжина x ширина x висота: 138 см x 89 см x 160 см.
- Маса аналізатора: 270 кг
- Відстань між задньою стороною аналізатора і стіною не може бути менше 50 см.
- Відстань між лівими та правими сторонами аналізатора та стіною не може бути менше 50 см.
- Відстань між передньою стінкою аналізатора та іншим аналізатором не може бути менше, ніж 100 см
- Розетка живлення повинна розташовуватися в місці, достатньому для полегшення підключення та відключення силового кабелю. Не розміщуйте аналізатор в місці, де важко керувати від'єднувачем.

#### **4.2.4 Вимоги до температури та вологості**

- Температура навколишнього середовища: 10 ° С ~ 30 ° С, рекомендується кондиціонер;
- Відносна вологість:  $\leq 70\%$

### **4.3 Контроль за розпакуванням**

#### **4.3.1 Процедура розпакування**

Після прибуття аналізатора, ретельно перевірте упаковку аналізатора. Якщо є пошкодження, зв'яжіться з компанією Snibe або вашим місцевим дилером. Якщо зовнішнього пошкодження немає, розпакуйте аналізатор за такою процедурою:

- 1) Ящик для пакування повинен бути встановлений у напрямку до напрямку стрілки.
- 2) Відкрийте коробку з комплектуючими і основну коробку та перевірте всередині елементи відповідно до списку упаковки. Якщо відсутній будь-який товар, зверніться до компанії Snibe або у місцевого дилера.
- 3) Обережно перевірте зовнішній вигляд аналізатора. Якщо є пошкодження негайно зв'яжіться з компанією Snibe або вашим місцевим дилером.

### **4.3.2 Транспортування та кріплення аналізатора**

- Аналізатор можна безпосередньо штовхати на невеликій відстані та в стабільній манері. Два інсталяційні отвори можуть бути встановлені з металевими ручками по обидва боки аналізатора. Коли треба перемістити аналізатор, встановіть ручки;
- Аналізатор повинен бути у вертикальному положенні протягом усього часу перевезення
- Мінімізуйте вібрацію під час транспортування. Після транспортування перевірте і підготуйте аналізатор перед використанням.
- Налаштуйте висоту основи, щоб забезпечити рівень аналізатора при кріпленні аналізатора.
- 

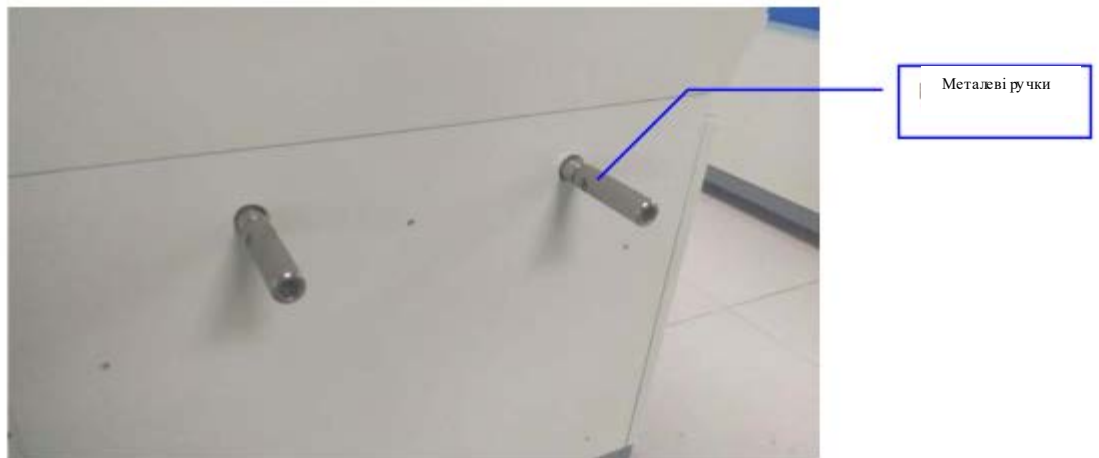


Рисунок 4.3-1 Металеві ручки

## **4.4 Встановлення аналізатора**

### **4.4.1. Підключення схеми системи**

Приєднання комп'ютера:

- 1) Підключіть монітор, клавіатуру та мишку до відповідних портів на задній панелі корпусу комп'ютера.
- 2) Підключіть з'єднувальний кабель сенсорного екрана до USB-порту на задньому корпусі комп'ютера.
- 3) Підключіть кабелі живлення корпусу комп'ютера та монітора до відповідних портів.
- 4) Підключіть кабель до мережевого порту на задній панелі корпусу комп'ютера.

Приєднання аналізатора:

- 1) Підключіть інший кінець кабелю до порту мережі на монтажній платі основного управління.
- 2) Підключіть кабель живлення аналізатора до порту живлення.

3) Підключіть всі кабелі живлення до електричної розетки.

#### **4.4.2 Приєднання резервуарів з системою рідин та резервуару для рідких відходів**

Порти для приєднання резервуарів з системою рідин та резервуару для рідких відходів знаходяться в корпусі аналізатора. Підготовка системи рідин повинна відповідати наступним інструкціям для використання

Відкрийте дверцята корпусу, витягніть лоток системи рідин та рідких відходів, поверніть лоток на початкове місце і закрийте двері корпусу після завершення приєднання системи рідин та відпрацьованої рідини.

1) Встановіть кришку з детектором рівня рідини на резервуар з позначкою "Система рідин".

2) Встановіть кришку з детектором рівня рідини на резервуар з позначкою "Рідкі відходи"

#### **4.4.3 Приєднання стартеру**

Корпус коробки для зберігання стартерів знаходиться всередині правих дверцят спереду корпусу аналізатора. Відкрийте дверцята корпусу, потім відкрийте кришку з написом "Стартові реактиви", закрийте кришку та дверцята корпусу після завершення приєднання стартерів.

Відкрийте захисну кришку відсіку зберігання стартерів.

1) Підключіть білий трубопровід із позначкою "S1" до флакона з позначкою стартер 1.

2) Підключіть білий трубопровід із позначкою "S2" до флакона з позначкою стартер 2.

3) Підключіть кабель датчика рівня до флакона з реагентом з позначкою стартер 1 та "S1" порт

4) Підключіть кабель датчика рівня до флакона з реагентом з позначкою стартер 2 та "S2" порт

#### **4.4.4 Завантаження кювет**

Кожна кювета має шість реакційних отворів, що використовуються для реакції зразка та хімічний реактор аналізу.

Процедура завантаження кювет:

1) Відкрийте сумку з кюветами і вийміть комплект (4-8) кювет.

2) Покладіть кювети на конвеєр завантажувача кювет.

3) Конвеєр автоматично переміщує і передає кювети на стакер.

4) Коли конвеєр зупиниться, розмістіть наступний набір кювет.



5) Повторіть описані вище дії до повного завантаження стакера (максимальна ємність: 160 кювет).

## **4.5 Увімкнення та запуск системи**

Перед запуском системи переконайтеся, що процедура з пункту 4.4.1 " Підключення схеми системи "завершено.

Запустіть систему наступним чином:

- 1) Ввімкніть аналізатор.
- 2) Ввімкніть систему ПК та операційне програмне забезпечення.
- 3) Виконайте тестування системи.

### **4.5.1 Запуск аналізатора**

Увімкніть аналізатор і увімкніть основний та додатковий перемикач зліва аналізатора.

### **4.5.2 Запуск системи ПК та операційного програмного забезпечення**

Увімкніть комп'ютер та монітор і почекайте, коли система запрацює (з'являється робочий стіл системи, система запуску завершено).

Кнопка програмного забезпечення користувача Maglumi 4000 Plus, як правило, розташована на робочому столі системи Windows.

- 1) Двічі клацніть **User.exe** на робочому столі за допомогою мишки або сенсорного екрана.
- 2) Введіть правильне ім'я користувача та пароль для доступу до системи програмного забезпечення Maglumi. Ім'я користувача та пароль за замовчуванням **snibe**.

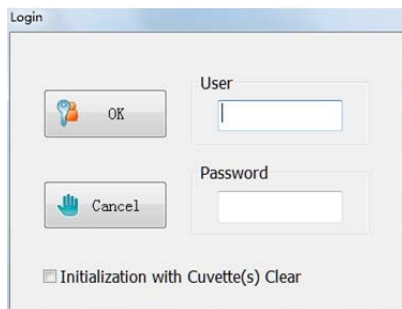


Рисунок 4.5-1 Діалогове вікно [Login]

- 3) Після введення правильного імені користувача та пароля, програмне забезпечення Maglumi автоматично запускається.
- 4) Після підключення системи до аналізатора система автоматично запускає команду ініціалізації для ініціалізації компонентів аналізатора.
- 5) Після завершення ініціалізації, аналізатор готовий працювати, якщо відсутні повідомлення про помилки або спливаючі вікна.

### **4.5.3 Виконання тестування системи**

Після завершення ініціалізації аналізатора при відсутності повідомлень про помилки або спливаючих вікон, виконайте тестування системи наступним чином:

- 1) Виконайте основну перевірку компонентів відповідно до вимог таблиці 4.5-2.

Таблиця 4.5-2 Тестування системи (цикл 1)

		Кількість разів
Підготовка	Дозатор	3
	Пристрій для промивання	6
	Камера	3
Кювети	BGW	0
	LC-le	0
	LC-ri	0

- 2) Після закінчення основного тесту виконайте фонове тестування та перевірте та праві голки дозаторів відповідно до вимог в таблиці 4.5-3.

Таблиця 4.5-3 Тестування системи (цикл 2)

		Кількість разів
Підготовка	Дозатор	0
	Пристрій для промивання	0
	Камера	0
Кювети	BGW	1
	LC-le	1
	LC-ri	1

Докладніше про вимоги до результатів тестування системи: див. 9.1.

## 5 Щоденний робочий процес

У цьому розділі в основному обговорюються основні операційні процеси цієї системи. Після вивчення вмісту цього розділу, користувачі можуть використовувати цю систему для проведення базової щоденної експлуатації.

### 5.1. Щоденний робочий процес

Таблиця 5.1-1. Операційний процес для щоденного тестування

Робочі кроки	Функціонування
1. Перевірте, перш ніж почати (1) Перевірте джерело живлення (2) Перевірте аналізатор	Підтвердьте, що джерело живлення є нормальним; Зробіть необхідну перевірку вигляду та статусу аналізатора.
2. Увімкніть живлення	Підключіть джерело живлення та увімкніть головний Та додатковий перемикачі аналізатора.
3. Ввійдіть до програмного забезпечення користувача	Введіть ім'я користувача та пароль у діалоговому вікні [ <b>Login</b> ].
4. Перевірте витратні матеріали	Перевірте чи достатньо системи рідин, стартеру 1, стартеру 2 і кювет для завершення дослідження. Система рідина повинна бути готова і стояти 6 годин, перш ніж використовувати.
5. Підтвердіть стан пристрою (1) Підтвердіть температуру інкубатора (2) Підтвердіть тестування системи	Перевірте чи температура інкубатора стабільна. Діапазон температури інкубатора повинен бути $(36,8 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ Після того, як він стає стабільним, з діапазоном коливань в межах $\pm 1 ^\circ\text{C}$ . Виконайте перевірку роботи системи та підтвердіть, що трубки заповнені системою рідин та стартером. Підтвердіть, чи виміряні значення LC-тесту та тесту BGW є в межах допустимого діапазону.
6. Підтвердьте умови аналізу (1) Підтвердіть аналіз (2) Налаштуйте профіль / групу	Підтвердіть параметри аналізу. Встановіть профіль / групу відповідно до фактичної ситуації.
7. Підготуйте реагент (1) Підтвердіть тестові реагенти, що залишилися (2) Час змішування магнітних мікрогранул	Перевірте, чи достатньо тестових реагентів, що залишилися, для завершення тесту кожного аналізу. Підтвердіть, що час змішування магнітних мікрогранул становить щонайменше 30 хвилин.
8. Калібрування аналізу КЯ показів аналізу	Перевірте, чи був відкалібрований реагент і проведіть калібрування реагенту без дійсного калібрування Виконайте операцію контролю якості реагенту.
9. Реєстрація зразка	Виконайте звичайну реєстрацію зразка; Виконайте реєстрацію зразка STAT; Виконайте реєстрацію розведення зразка.
10. Запуск тесту	Натисніть кнопку < <b>Start</b> > (Пуск), щоб виконати тест.
11. Тест додаткового зразка	Користувачі можуть зареєструвати додаткові зразки під час тестування. (Якщо додаткові зразки представляють собою STAT зразки, необхідно виконати реєстрацію зразка STAT, якщо додаткові зразки – розведені зразки, необхідно провести

	реєстрацію розведення зразка); Натисніть кнопку <Start> (Пуск), щоб виконати тест.
12. Підтвердити результати тесту	Пошук, перерахунок, видалення та друк результатів тестування.
13. Операція наприкінці тесту Закриття операційного програмного забезпечення	Закриття операційного програмного забезпечення
14. Завершення роботи	Вимкніть основний та додатковий перемикач і відключіть джерело живлення пристрою та комп'ютера.
15. Операція після завершення тесту	Вийміть реагент із зони реагенту; Спорожніть бак для відходів; Вийміть та утилізуйте кювети.

## 5.2. Підготовка до тестування

Завершіть підготовчу роботу звичайного тестування зразка за допомогою наступних кроків.

### 5.2.1 Перевірка перед початком

Перш ніж почати, слід виконати наступні перевірки, щоб забезпечити правильну роботу системи після запуску



#### ПРИМІТКА

Обов'язково одягніть рукавички та робочий одяг, щоб запобігти інфікуванню. Якщо необхідно вдягніть захисні окуляри.

- 1) Перевірте джерело живлення, щоб підтвердити, що воно нормально постачає електроенергію. Перевірте кабелі зв'язку та кабелі живлення аналізатора, комп'ютера та принтера, щоб підтвердити, що вони правильно підключені.
- 2) Перевірте, чи правильно розташована голка дозатора, чи кінчик голки містить залишки води, забруднення або згин.

### 5.2.2 Увімкнення та запуск програмного забезпечення

- 1) Підключіть джерело живлення та увімкніть головний та додатковий перемикач аналізатора.
- 2) Підключіть джерела живлення комп'ютера та принтера.
- 3) Після входу в операційну систему Windows двічі клацніть ярлик значка програмного забезпечення користувача на робочому столі. Після запуску на екрані з'явиться діалогове вікно [login]. Введіть ім'я користувача та пароль і натисніть кнопку <OK>, щоб увійти до інтерфейсу програмного забезпечення користувача.
- 4) Після завершення ініціалізації аналізатора та всіх компонентів, дочекайтесь поки температура інкубатора стане стабільною. Тоді тест може бути запущений.



ПРИМІТКА

Ім'я користувача системного адміністратора - "snibe". Його початковий пароль - "Snibe"

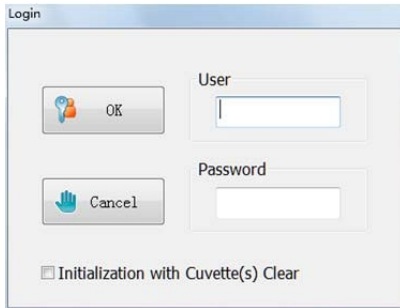


Рисунок 5.2-1 Діалогове вікно [Login]

### 5.2.3 Перевірка витратних матеріалів

- 1) Перевірте, чи трубки для системи рідини, стартеру 1 та стартеру 2 правильно підключені і об'єм рідини достатній; Система рідин повинна бути підготовлена за 6 годин перед використанням;
- 2) Перевірте, чи достатньо кювет для завершення тесту;
- 3) Перевірте, чи рідкі відходи відкачані;
- 4) Перевірте, чи видалені відпрацьовані кювети.

### 5.2.4 Підтвердження стану пристрою

Переконайтеся, що пристрій є нормально функціонує, за допомогою наступних кроків:

#### 1. Підтвердження температури інкубатора

Перевірте колір кнопок в рядку стану. Тест може бути запущений лише тоді, коли колір стабільно зелений. Якщо в процесі тестувань температура інкубатора перевищує  $(36,8 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ , то кнопка стає червоною, але аналізатор буде продовжувати тестування.



ПРИМІТКА

Після запуску аналізатора потрібно приблизно 30 хвилин для стабілізації температури в інкубаторі при  $(36,8 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$ . Тому зачекайте 30 хвилин після запуску аналізатора для виконання пробного тесту.

#### 2. Підтвердження тестування системи

Поставте рідину для перевірки світлопропускання в штатив з її етикеткою повернутою до зчитувача штрих-коду і завантажте її в канал 11 або 12 зони зразків. Рідина для перевірки світлопропускання автоматично ідентифікується і відображається у жовтому кольорі в **Sample Info** програмного забезпечення, тобто \$ lc \$, як показано на рисунку нижче.

Перевірка світлопропускання повинна проводитися один раз на тиждень і після будь-якої заміни компонента аналізатора. Не завантажуйте рідину для перевірки світлопропускання в пристрій, якщо система не виконує тести перевірки світлопропускання.

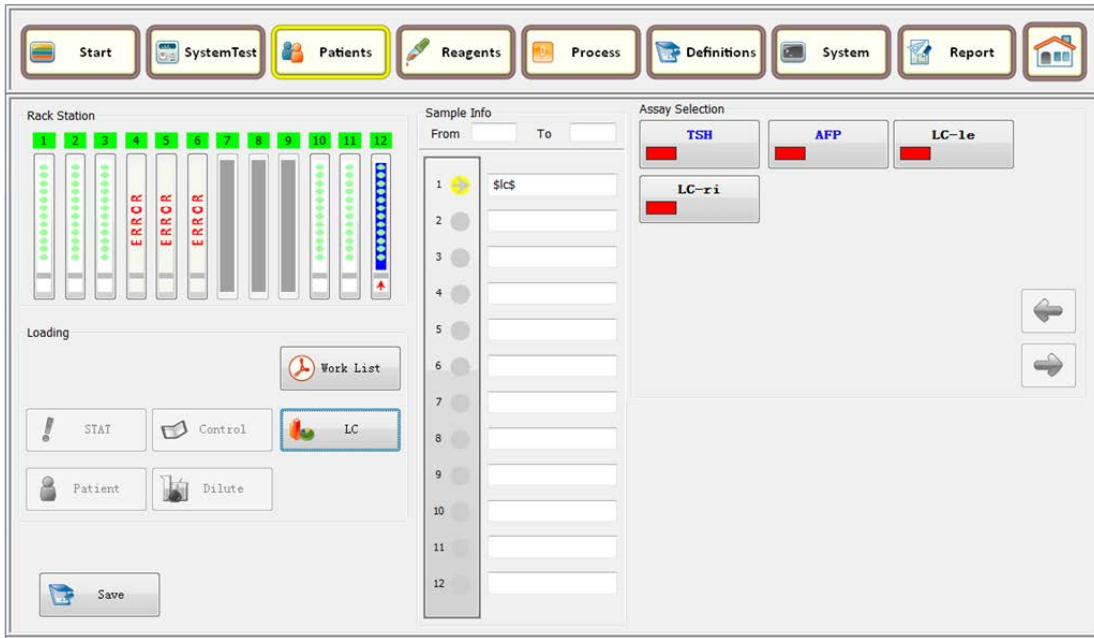


Рисунок 5.2-2 Інтерфейс [Patients]

Натисніть кнопку <System Test> (Тестування системи) на панелі меню, щоб увійти до діалогового вікна [System Test] (Тестування системи). Звідси можна виконувати налаштування параметрів для тестування системи.

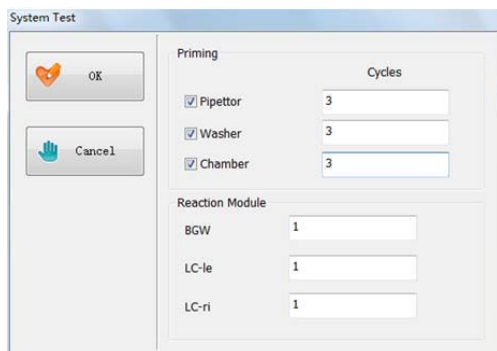


Рисунок 5.2-3 Діалогове вікно [System Test]

Введіть час підготовки дозатора, пристрою для промивання та камери. Введіть тривалість тесту BGW, LC-le та LC-ri.

Натисніть кнопку <OK>, з'явиться діалогове вікно [Message] (Повідомлення), щоб підтвердити параметри, натисніть кнопку <OK> знову.

Натисніть кнопку <Cancel> (Скасувати), щоб скасувати тестування системи та вийти з діалогового вікна [System Test].



Рисунок 5.2-4 Діалогове вікно підтвердження

- Підготовка: переконайтеся, що трубки голки дозатора, пристрою для промивань камери заповнені рідиною. Детальніше див. у розділі 9.
- BGW: референсний діапазон результатів BGW становить 200-1200. Детальніше див. у розділі 9.
- LC: Довжина діапазону результатів LC становить 400000-650000. ,  $CV \leq 3\%$ . Різниця між LC (ri) та LC (le)  $\leq 5\%$ . Детальніше див. у розділі 9.

Будь ласка, зверніться до конкретних інструкцій реагентів LC.

Тест може бути проведений лише тоді, коли результати BGW та результати LC відповідають вимогам.

У разі неточності вимірювань результати тесту можуть бути не надійними.

### 5.2.5 Підтвердження умов тестувань

Перед проведенням випробувань підтвердіть правильність параметрів реагенту та налаштування цього аналізу. Виконайте налаштування групи / профілю.

#### 1. Підтвердження параметрів аналізу

Перед використанням нового реагенту уважно прочитайте інструкцію з використання реагенту. І встановіть чи підтвердіть його параметри відповідно до фактичних вимог.

Кроки з налаштування є наступними:

- Натисніть кнопку <Definitions> (Визначення) на панелі меню, а потім натисніть кнопку <Test> (Тест).
- Виберіть аналіз для редагування, натисніть кнопку < Edit> (Редагувати), щоб увійти до [User Specific Assay Data] (Спеціальні дані аналізу для користувачів) для налаштування тесту.
- Натисніть кнопку <Save> (Зберегти), щоб завершити налаштування тесту.

#### 2. Налаштування профілю / групи

Для полегшення реєстрації зразків аналізу можуть бути встановлені за профілем / групою:

Кроки з налаштування є наступними:

- Натисніть кнопку <**Definitions**> (Визначення) на панелі меню, а потім натисніть кнопку <**Profile**> (Профіль), щоб увійти [**Profile Definition**] (Визначення профілю), де ви можете встановити профіль відповідно до конкретної потреби.
- Натисніть кнопку <**Definitions**> (Визначення) на панелі меню, а потім натисніть кнопку <**Group**> (Група), щоб увійти [**Assay Group Definition**] (Визначення групи аналізу), де ви можете встановити групу відповідно до конкретної потреби.

### **5.2.6. Підготовка реагенту**

Проскануйте реагент в зоні реагенту. Калібрування реагенту, тестування контролю якості та зразка можуть бути розпочаті коли

- Термін придатності реагенту не вийшов;
- Залишкова кількість реагенту достатня для завершення тесту,
- Тривалість перемішування магнітних мікрогранул реагенту досягає 30 хвилин.

#### **1. Примітки щодо використання реагенту**



**УВАГА**

Перед використанням нового реагенту видаліть ізоляцію з набору реагентів,

Підготовка, використання та зберігання реагенту повинні суворо відповідати його керівництву користувача. Запобігайте утворенню бульбашок у реагенті; інакше це вплине на точність розпієтовування, отже, впливатиме на результати досліджень.

Реагенти різних комплектів не можуть бути змішані, інакше ж надійність результати можуть бути не надійними.

#### **2. Підтвердження залишкової кількості реагенту**

Після сканування етикетки RFID реагенту в зоні реагенту та вставлення комплекту переконайтеся, що залишкова кількість достатня, щоб завершити кількість необхідних тестів.

Якщо недостатньо для завершення тестування, будь ласка, вставте інший реагент у зону реагенту

#### **3. Час перемішування магнітних мікрогранул**

При встановленні набору вкажіть назву аналізу, інші тести, інформацію про калібрування і час перемішування магнітних мікрогранул відображається у вікні, що відповідає відповідним кнопкам.





Рисунок 5.2-5 Кнопка реагенту



**ПРИМІТКА**

Тривалість перемішування магнітних мікрогранул повинна становити 30 хвилин; інакше надійність результатів тесту не може бути забезпечена!

## 5.3 Аналіз результатів тесту

Після завершення підготовки може бути виконаний аналіз зразка.

### 5.3.1 Калібрування аналізу

Натисніть кнопку **<Reagents>** (Реагенти) на панелі меню або в інтерфейсі **[Home]** або відкрийте дверцята зони реагенту, щоб ввійти в інтерфейс **[Reagents]** (Реактиви).

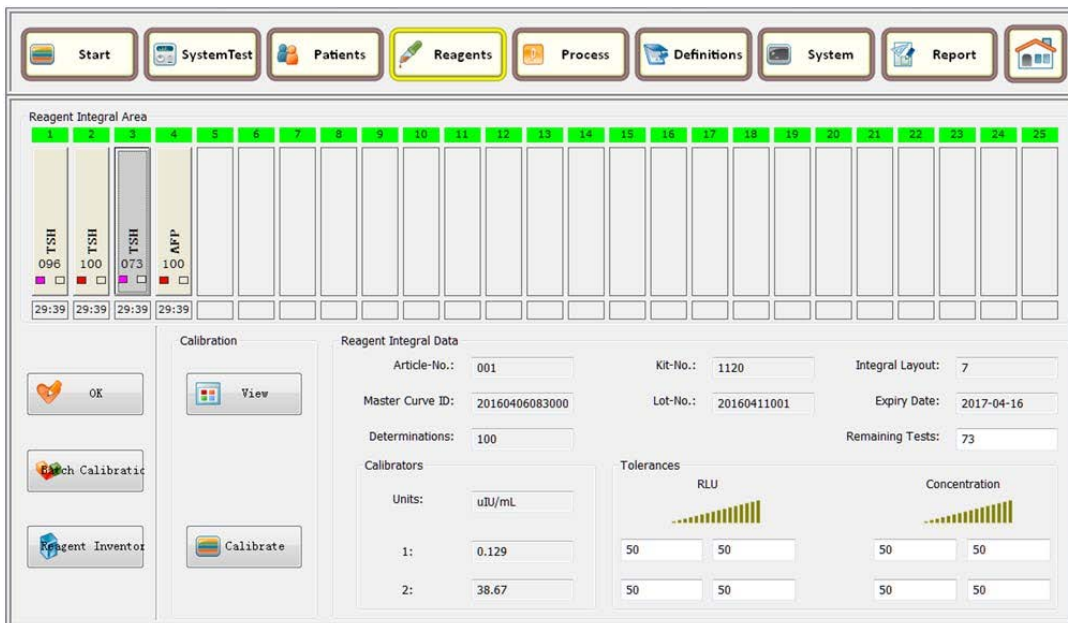


Рисунок 5.3-1 Інтерфейс **[Reagents]** (Реактиви).

Підтвердьте, чи використовуваний в тесті реагент відкалібрований та дійсний. Якщо реагент без дійсного калібрування натисніть кнопку **<Calibration>** (Калібрування) або **<Batch Calibration>** (Калібрування партії), щоб виконати процедуру калібрування.

Для тестування необхідно провести правильне калібрування для розрахунку концентрації зразка.

Після калібрування натисніть кнопку **<View>** (Огляд), щоб відкрити діалогове вікно **[Calibration Dialog]** (Діалогове вікно калібрування), де ви можете переглядати інформацію про робочу криву та прийняти / відхилити нову робочу криву.

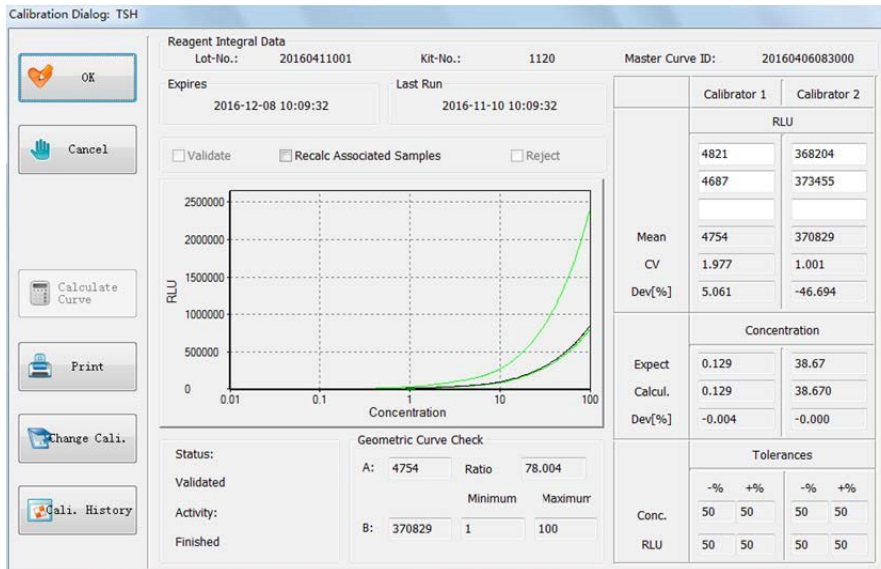


Рисунок 5.3-2 [Calibration Dialog] (Діалогове вікно калібрування)

Виберіть **Validate** (Підтвердити) та натисніть кнопку **<OK>**, щоб прийняти нові дані калібрування.

Виберіть **Reject** (Відхилити) та натисніть кнопку **<OK>**, щоб відмовитися від нових даних калібрування. Натисніть **<Calibration>** (Калібрування) або **<Batch Calibration>** (Калібрування партії) у інтерфейсі **[Reagents]** (Реактиви) для повторного виконання процедури калібрування

### 5.3.2 Реєстрація контролів

1. Натисніть кнопку **<Definitions>** (Визначення) на панелі меню, а потім натисніть кнопку **<Control>** (Контроль) в **[Definitions]** (Визначення), щоб налаштувати контролі.

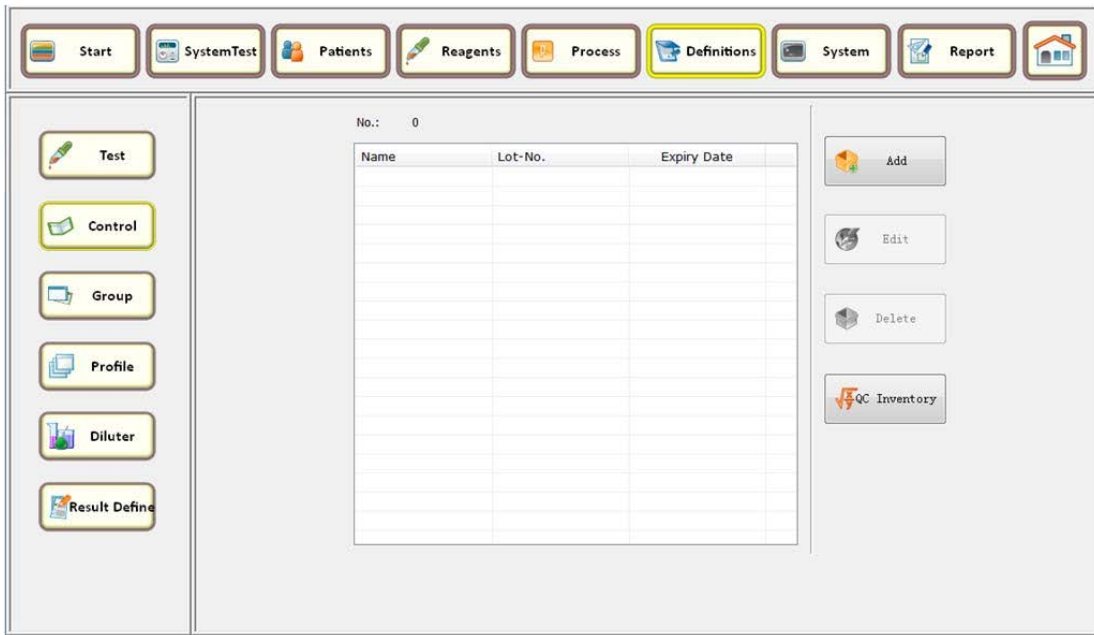


Рисунок 5.3-3 Інтерфейс[Control]

2. Натисніть кнопку <Add> (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Control Data Input] (Введення даних контролю).

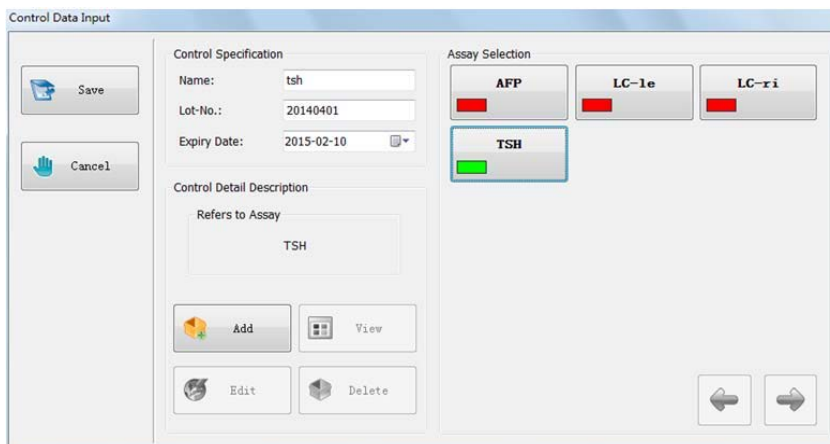


Рисунок 5.3-4 Діалогове вікно [Control Data Input] (Введення даних контролю)

3. Введіть ім'я та номер партії контрольного продукту, оберіть потрібний аналіз і натисніть кнопку <Add> (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Control Detail Description] (Детальний опис контролю).

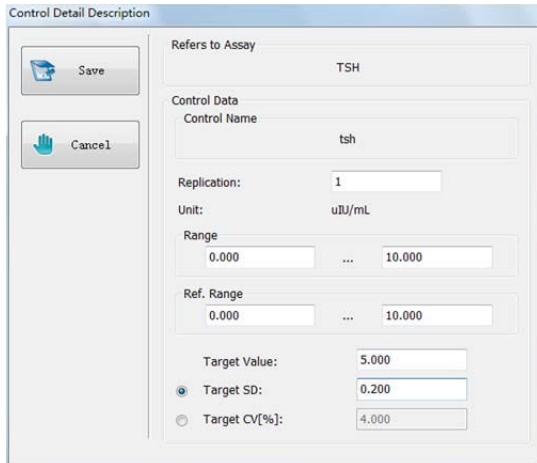


Рисунок 5.3-5 Діалогове вікно [Control Detail Description] (Детальний опис контролю).

4. Введіть очікуваний діапазон концентрацій, необхідне значення, необхідне значення SD та кількість повторів цього аналізу.
5. Натисніть кнопку <Save> (Зберегти), з'явиться діалогове вікно [Message] (Повідомлення), щоб підтвердити налаштування параметрів натисніть кнопку <OK>, щоб завершити налаштування параметрів контролю.
6. Ввійдіть в інтерфейс [Sample] (Зразок). Правильно завантажте штатив з контролем, виберіть позицію контролю та натисніть кнопку <Control> (Контроль) в інформації про завантаження, щоб відкрити діалогове вікно [Controls Selection] (Вибір контролів), виберіть інформацію про контроль, яка була налаштована, натисніть кнопку <OK> та виберіть аналіз якості контролю QC для завершення рестрації аналізу якості контролю.

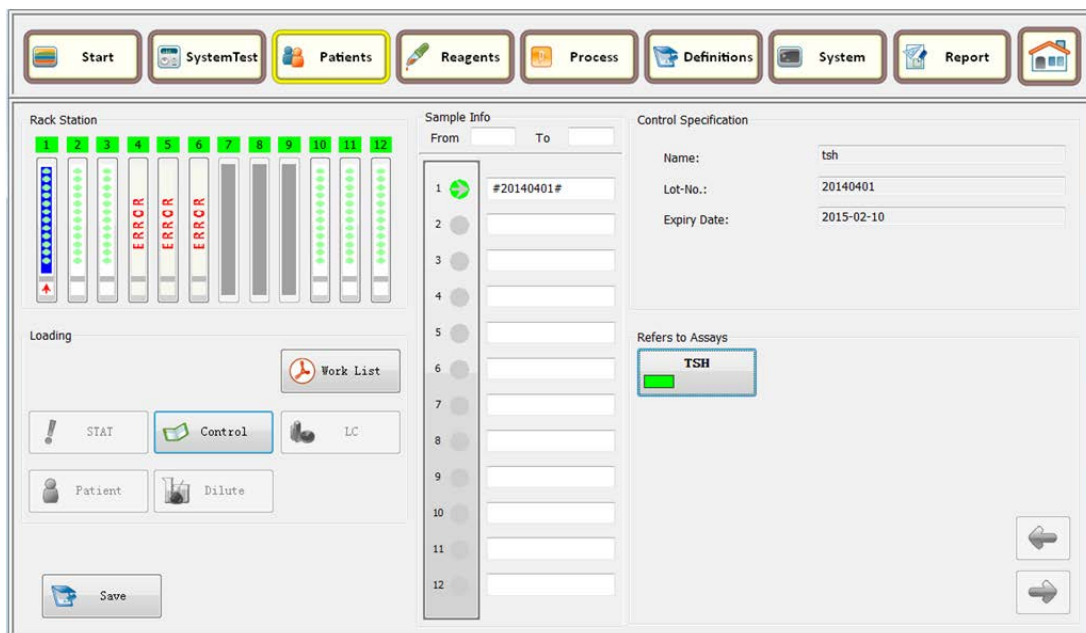


Рисунок 5.3-6 Інтерфейс [Patients] (Пацієнти)



**ПРИМІТКА**

Провести аналіз зразка можна лише тоді, коли результати контрольного тестування реагенту відповідають вимогам; інакше надійність результатів аналізу зразка не може бути забезпечена!

### 5.3.2 Реєстрація зразків



**ПРИМІТКА**

- 1) Зразки з гемолізом, ліпемією та іктеричністю вплинуть на результати тестів;
- 2) Переконайтеся, що зразок не містять згустків; інакше голка для розпіпетовування буде заблокована, що серйозно вплине на результати випробувань;
- 3) Деякі речовини у зразку, такі як ліки, антикоагулянти і консерванти, будуть перешкоджати результатам випробувань;
- 4) Не залишайте зразок відкритим протягом тривалого часу; зразок буде випаровуватися, що вплине на результати випробувань;
- 5) Неправильне встановлення параметрів вплине на результати тестів;
- 6) Компанія **Siibe** рекомендує не змінювати результати тесту будь-яким способом і не несе відповідальності за будь-які наслідки від цього.

Натисніть кнопку **<Patients>** (Пацієнти) на панелі меню або в інтерфейсі **[Home]** або відкрийте дверцята зони зразків для входу в інтерфейс **[Sample]** (Зразок). Користувачі можуть виконувати реєстрацію зразка і переглянути статус шпатива.

Вставте зразок в шпатив зі штрих-кодом повернутим до зчитувача штрих-коду, і завантажте його в зону зразків. Зразок автоматично ідентифікується в інтерфейсі **[Sample]** (Зразок).

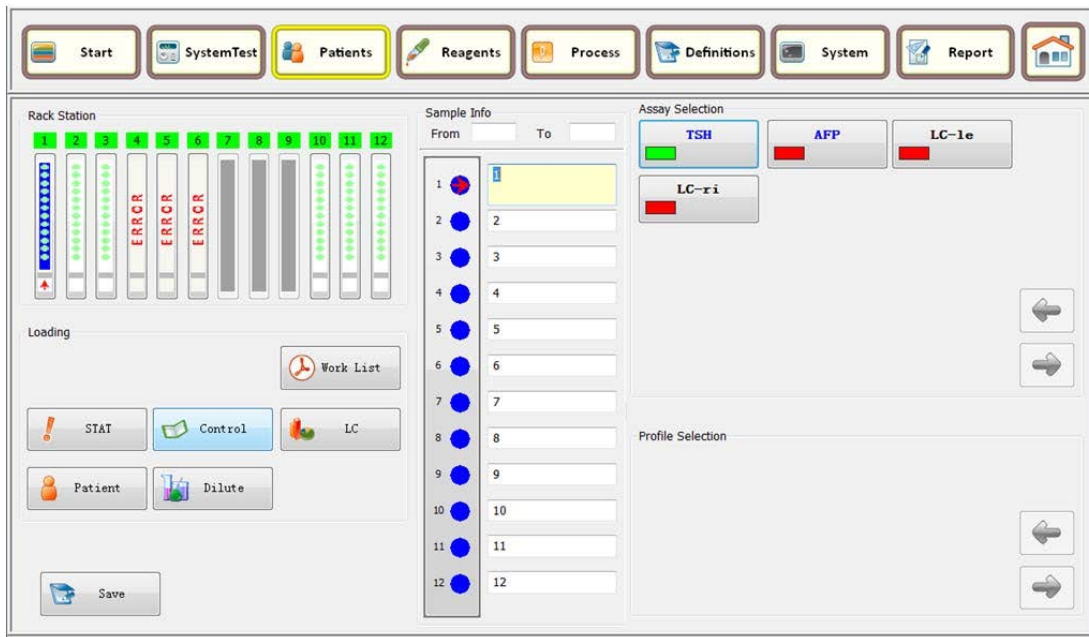


Рисунок 5.3-7 Інтерфейс [Patients] (Пацієнти)

Виберіть потрібний аналіз у зоні **Assay Selection** або виберіть аналіз у **Profile Selection**.

Для реєстрації зразка STAT виберіть кнопку <STAT>. Зареєстрований на даний час зразок STAT буде пріоритетним.

Для розведених зразків виберіть кнопку <Dilute> (Розведення) та виберіть співвідношення розведення для аналізу.

Якщо зразки одного штативу піддаються одному аналізу, цілий штатив може бути вибрано так, що інформацію про аналіз можна додавати одночасно для швидшого редагування зразків.

Функція застосування LIS може бути використана для отримання інформації про зразок з сервера LIS.

Натисніть кнопку <Save> (Зберегти), щоб завершити реєстрацію зразка.

### 5.3.3 Запуск тесту

Після завершення реєстрації зразка натисніть кнопку <Start> (Пуск) на панелі меню, щоб надіслати команду на проведення тесту і аналізатор почне дослідження.

### 5.3.4 Додаткові зразки та аналізи

#### 1. Додатковий аналіз для зареєстрованих зразків

Якщо в процесі тестування необхідні додаткові аналізи для зареєстрованих зразків, то необхідно провести реєстрацію аналізу. У **Rack Station (Розміщення штативу)** інтерфейсу **[Sample]** (Зразок) оберіть зразки, які потребують додаткового аналізу, виберіть аналіз у зоні вибору аналізу, і натисніть кнопку <Save> (Зберегти), щоб завершити реєстрацію.

Після того, як додатковий аналіз зареєстровано, якщо для цього аналізу відсутній реагент в зоні реагенту, реагент повинен бути завантажений; Якщо в зоні реагенту є реагент, натисніть кнопку < **Start**> (Пуск) на панелі меню, щоб завершити завантаження для додаткового аналізу.

## **2. Тестування додаткових зразків**

Якщо в процесі тесту необхідно додати додаткові зразки, спочатку необхідно виконати реєстрацію зразка повинна (див. 5.3.3 Реєстрація зразка). Використайте порожній штатив для нових зразків.

Правильно завантажте зразки, виберіть потрібний аналіз у зоні вибору аналізу і натисніть кнопку < **Save**> (Зберегти), щоб завершити реєстрацію зразка.

Для реєстрації зразка STAT виберіть кнопку < **STAT**>. Зареєстрований на даний час зразок STAT буде пріоритетним.

Для розведених зразків виберіть кнопку < **Dilute**> (Розведення) та виберіть співвідношення розведення для аналізу.

Якщо для цього аналізу в реагентному відсіку немає реагенту, реагент повинен бути завантажений в реагентний відсік; Якщо в реагентному відсіку є реагент, натисніть кнопку < **Start**> (Пуск) на панелі меню, щоб завершити безперервне завантаження.

## **5.4 Результати тестування**

Після тестування, результати тестування можна переглянути в [**Report**] (Звіт). Обробка результатів тесту включає підтвердження, друк і т. д.

На панелі меню натисніть < **Report**> (Звіт), потім натисніть кнопку зліва < **Journal**> (Журнал). Користувачі можуть переглянути, видалити та змінити результати тесту та роздрукувати журнал.

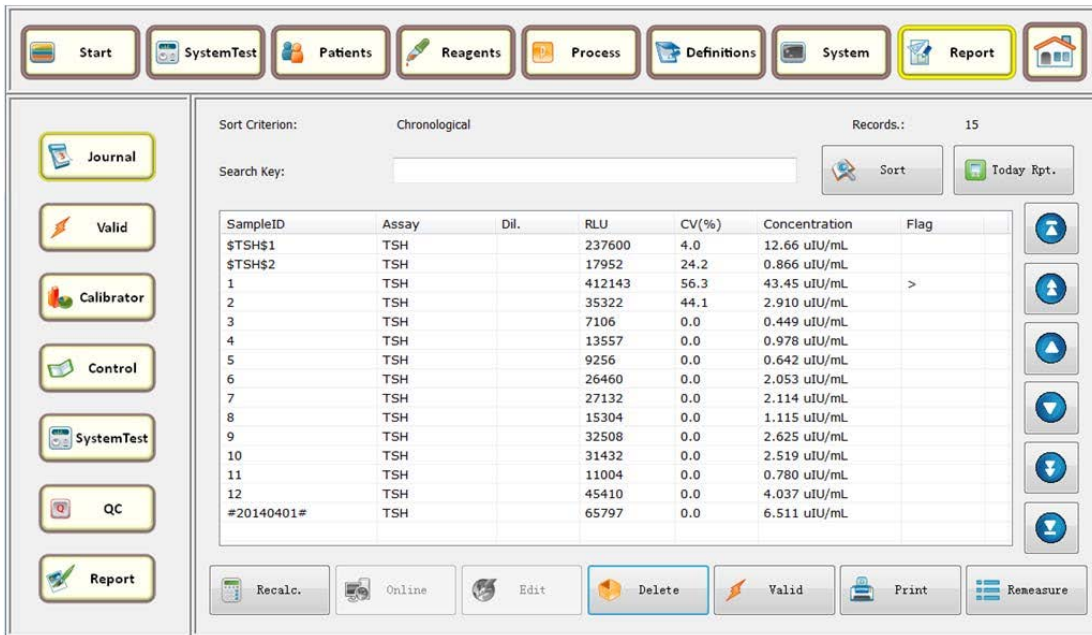


Рисунок 5.4-1 Інтерфейс [Journal] (Журнал).

Натисніть кнопку <Sort> (Сортувати) і введіть відповідну дату для пошуку інформації в журналі. Ви також можете дізнатись про інформацію журналу за певним ідентифікатором та вибрати показувати результати тесту відповідно до вибраного критерію сортування.

Натисніть кнопку <Valid> (Підтвердити), щоб підтвердити вибрані результати тесту відповідно до обраних умов. Підтверджений журнал відображається в інтерфейсі [Valid].

## 5.5. Кінець аналізу

Коли всі тести будуть завершені, вийдіть з операційного програмного забезпечення та операційної системи Windows. Вимкніть блок живлення всіх деталей.

### 5.5.1 Завершення роботи

Коли всі тести будуть завершені, закрийте програмне забезпечення користувача та операційну систему Windows. Вимкніть живлення всіх частин у такому порядку:

- 1) Вимкніть живлення принтера;
- 2) Вимкніть живлення комп'ютера;
- 3) Вимкніть живлення додаткового перемикача пристрою.



#### ПРИМІТКА

Після вимкнення додаткового перемикача пристрою, охолоджувальна система реагенту все ще працює. Система охолодження реагенту вимикається після вимкнення головного перемикача.



### **5.5.2 Процедура після вимкнення**

Щоб підготуватися до наступного випробування, перевірте наступні елементи:

- 1) Зніміть зразки в зоні вибірки;
- 2) Видаліть реагенти в області реагенту;
- 3) Спорожніть резервуар для відходів;
- 4) Викиньте відпрацьовані кювети;
- 5) Перевірте, чи поверхня аналізатора не має плям. Якщо так, витріть плями з чистою і м'якою тканиною.

## 6 Меню[System]

### 6.1 Введення в меню [System]

Натисніть кнопку <System> (Система) на панелі меню, щоб увійти до меню [System], де ви можете налаштувати ряд функцій, які описано нижче:

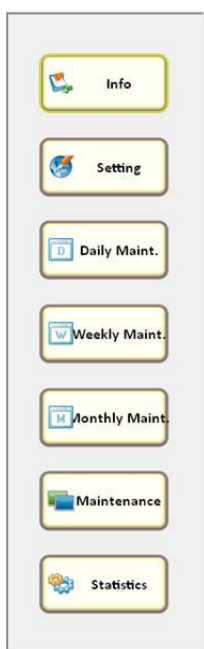


Рисунок 6.1-1 Меню [System]

Кнопка	Опис
<Info> (Інформація)	Відображення інформації про програмного забезпечення для ПК, версію програмного забезпечення PLC та серійний номер аналізатора.
<Setting> (Налаштування)	Включити 4 вкладки: режим, онлайн, користувач, мова. У режимі ви можете вибрати режим роботи та режим редагування зразка; в онлайні ви можете встановити параметри, щоб підключити програмне забезпечення до лікарняного сервера LIS; У користувачі ви можете налаштувати або змінити ім'я користувача, пароль і право доступу; у мові ви можете вибрати мову інтерфейсу програмного забезпечення.
<Daily Maint.> (Щоденне обслуговування)	Встановлення щоденного нагадування про обслуговування та відображення процедури щоденного технічного обслуговування.
<Weekly Maint.> (Щотижнев обслуговування)	Встановлення щотижневого нагадування про обслуговування та відображення процедури щотижневого технічного обслуговування.
<Monthly Maint.> (Щомісячне обслуговування)	Встановлення щомісячного нагадування про обслуговування та відображення процедури щомісячного технічного обслуговування.
<Maintenance> (Обслуговування)	Включає одноразове очищення та прочищення труб
<Statistics> (Статистика)	Створює статистику споживання реагенту.

## 6.2 <Info>

Натисніть кнопку <Info> (Інформація) в меню [System], щоб відкрити інтерфейс [Info].



Рисунок 6.1-2 Інтерфейс [Info].

Інтерфейс [Info] містить таку інформацію:

### 1. Інформація про програмне забезпечення

Версія програмного забезпечення: Інформація про версію програмного забезпечення.

### 2. Інформація про PLC

Версія СОР: Інформація про версію СОР.

Версія СТАКЕРА: Інформація про версію стакера.

Версія інкубатора та шповхача: Інформація про версію інкубатора та шповхача.

Версія пристрою для промивання: Інформація про версію пристрою для промивання.

Версія камери: Інформація про версію камери.

Версія зразка: Інформація про версію зони зразків.

Версія реагенту: Інформація про версію зони реагенту.

Версія лівого дозатора: Інформація про версію голки лівого дозатора.

Версія правого дозатора: Інформація про версію голки правого дозатора.

### 3. Назва пристрою

Серійний номер:

Серійний номер пристрою.

## 6.3 < Setting> (Налаштування)

Користувачі можуть встановлювати режими, онлайн, мову користувача та мову системних налаштувань.

### 6.3.1 < Mode> (Режим)

Це програмне забезпечення надає кілька режимів редагування зразків та режимів роботи. Користувачі можуть робити налаштування відповідно до фактичної ситуації.

Клацніть на вкладці " **Mode** " (режим), щоб увійти до інтерфейсу [**Mode**], як показано на рисунку нижче.

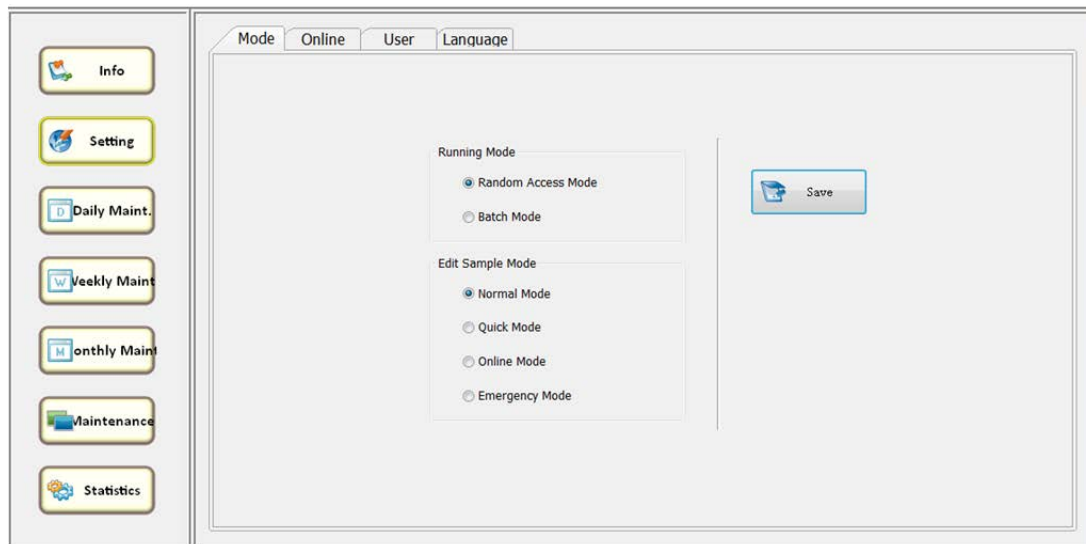


Рисунок 6.1-3 Інтерфейс [**Mode**].

Інтерфейс [**Mode**] містить наступну інформацію:

#### 1. Режим роботи

- Режим прямого доступу - обробка одного штативу за іншим, встановлюючи пріоритет наступним чином:

A. Аналіз STAT;

B. Аналіз з автоматичним відліком та автоматичним розведенням;

C. Від лівого до правого штатива;

D. Відповідно до часу інкубації, від найдовшого до найкоротшого;

E. Відповідно до аббревіатури назви аналізу, від А до Я;

F. відповідно до розташування пробірок зразків в штативах;

Перевага: цей режим дозволяє видалити штатив після того, як весь штатив опрацьований і повторно додавати нові зразки.

Недолік: час обробки не є оптимальним.

Пакетний режим - обробка всіх зразків з оптимальним часом, пріоритетність яких визначається наступним чином:

- A. Аналіз STAT;
- B. Аналіз з автоматичним відліком та автоматичним розведенням;
- C. Відповідно до часу інкубації, від найдовшого до найкоротшого;
- D. Відповідно до абрєвіатури назви аналізу, від А до Я;
- E. Від лівого до правого штатива; від задніх пробірок в штативі до передніх;

Перевага: Цей режим повністю використовує кювети з найвищою ефективністю.

Недолік: неможливо обробити цілий штатив, щоб додати нові зразки.

2. Редагування режиму зразка:

- Нормальний режим:

Зчитувач штрих-кодів безпосередньо зчитує штрих-код з пробірок зразка для створення ідентифікатора зразка.

- Швидкий режим:

Програмне забезпечення безпосередньо генерує ідентифікатор зразка без зчитування штрих-коду з пробірок зразків.

- Онлайн режим:

Програмне забезпечення зчитує інформацію аналізу з сервера LIS через ідентифікатор зразка та надсилає результати тесту до лікарняного сервера LIS.

- Аварійний режим:

Коли виникає помилка з датчиком дверцят зони зразка або зчитувачем штрих-кодів (після завантаження штатива, відповідна позиція "rack station" в інтерфейсі [**Patients**] відображає "ERROR"), і тому "інформація про зразок" не може бути відредагована в інтерфейсі завантаження зразка, можна активувати аварійний режим. У цьому режимі користувачі все ще можуть редагувати інформацію про зразок.

Виберіть потрібний режим роботи та режим редагування зразка, натисніть < **Save** > (Зберегти), щоб підтвердити режим зразка.

### 6.3.2 < Online > (Онлайн)

Це програмне забезпечення забезпечує двостороннє спілкування з сервером LIS в лікарні. Це дозволяє отримати інформацію про аналіз від лікарняного сервера LIS через ідентифікатор зразка та відправити результати тесту до сервера LIS.

Натисніть вкладку " **Online** ", щоб увійти до інтерфейсу [**Online**], як показано на рисунку нижче:

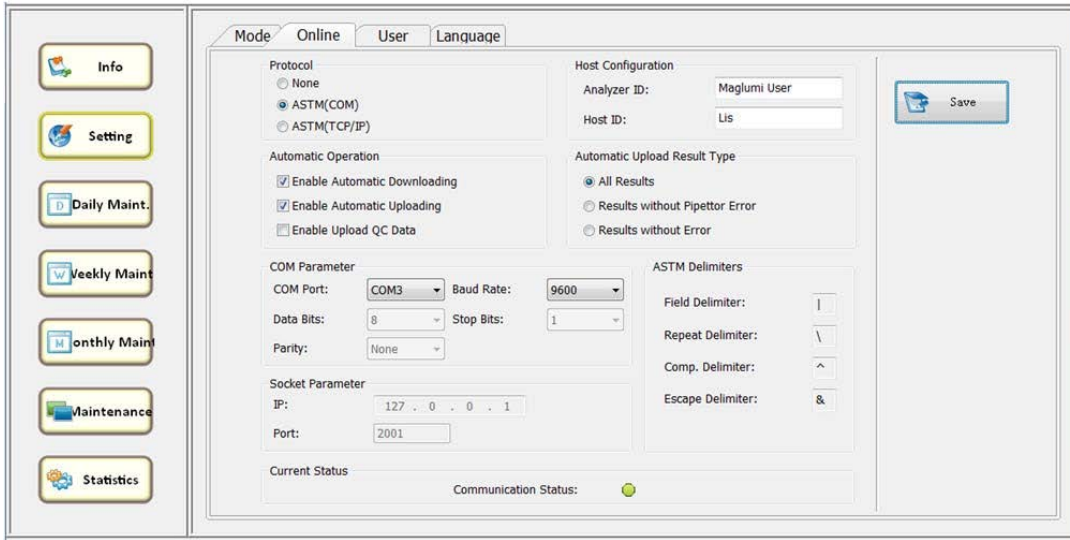


Рисунок 6.3-2 Інтерфейс [**Online**]

Інтерфейс [**Online**] містить таку інформацію:

#### 1. Протокол

- Відсутній: не підключається до лікарняного сервера LIS.
- ASTM: Використовувати протокол ASTM для спілкування з сервером LIS лікарні.

#### 2. Конфігурація хоста

- ID аналізатора: Вхідне ім'я аналізатора, що зв'язується з сервером LIS лікарні.
- Ідентифікатор хоста: введіть ім'я лікарняного сервера LIS.

#### 3. Автоматична робота

- Увімкнення автоматичного завантаження: увімкніть аналізатор для автоматичного завантаження інформації про аналіз зразків з сервера лікарні LIS.
- Увімкнення автоматичної передачі інформації: увімкніть аналізатор для автоматичного завантаження результатів аналізу зразків до сервера лікарні LIS.
- Увімкнення завантаження даних КЯ: увімкніть аналізатор для автоматичного завантаження результатів аналізу КЯ до лікарняного сервера LIS.

#### **4. Тип автоматичної передачі результатів**

- Усі результати: увімкніть аналізатор, щоб надіслати всі результати тесту на сервер LIS лікарні.
- Результати без помилки дозатора: увімкніть аналізатор для надсилання всіх результатів тесту без помилки дозатора до лікарняного сервера LIS.
- Результати без помилки: Увімкніть аналізатор, щоб відправити всі результати тесту без помилки пристрою до лікарняного сервера LIS.

#### **5. Зв'язок**

- COM порт: виберіть серійний номер COM-порту, з яким зв'язується лікарняний сервер LIS.

Швидкість передачі даних: Виберіть швидкість передачі даних для зв'язку з лікарняним сервером LIS.

- Біти даних: оберіть біти даних для зв'язку з лікарняним сервером LIS.
- Стоп-біт: виберіть стоп-біти для зв'язку з лікарняним сервером LIS.
- Парність: Виберіть парні біти для зв'язку з лікарняним сервером LIS.

#### **6. Роздільник даних ASTM**

- Поле роздільника даних: відображає поле роздільника для зв'язку з лікарняним сервером LIS.
- Повтор роздільника даних: Відображає повтор роздільника для зв'язку з лікарняним сервером LIS.
- Роздільник комп.: Відображає роздільник компонентів для зв'язку з лікарняним сервером LIS.
- Відключення роздільника: Відображає стоп-біт для розділюючого елемента, який використовується для зв'язку з лікарняним сервером LIS..

#### **7. Поточний стан**

- Статус COM порту: Показує поточний стан COM-порту.

Натисніть кнопку **<Save>**, щоб завершити налаштування параметрів для двостороннього зв'язку між програмним забезпеченням та лікарняним сервером LIS.

### **6.3.3 < User> (Користувач)**

Це програмне забезпечення забезпечує систему управління користувачами. Авторизований системний адміністратор може призначати різні права користувача різним користувачам, а також додавати, редагувати ім'я користувача, пароль і права користувача.

Натисніть на вкладку " **User**" (Користувач), щоб увійти до інтерфейсу [User] (Користувач), як показано на рисунку нижче:

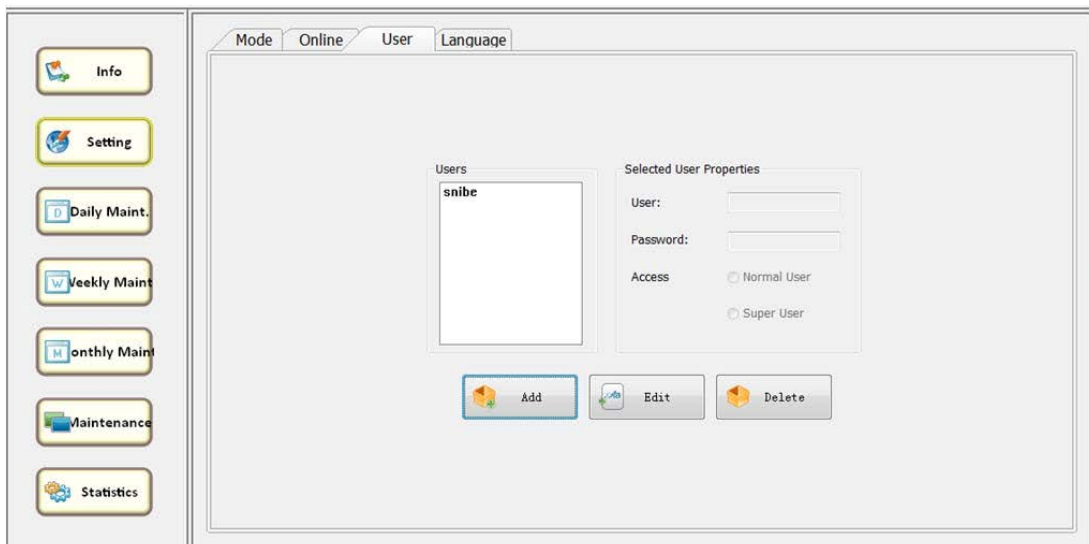


Рисунок 6.3-3 Інтерфейс [User] (Користувач)

Інтерфейс [User] містить таку інформацію:

1. **Користувачі:** відображає список існуючих користувачів.
2. **Вибрані можливості користувача:** Відображає інформацію про вибраного користувача в списку користувачів.
3. **< Add> (Додати):** додає нових користувачів.

Натисніть **< Add> (Додати)**, щоб відкрити діалогове вікно **[User Properties]** (Можливості користувача), в якому можна ввести інформацію про користувача.

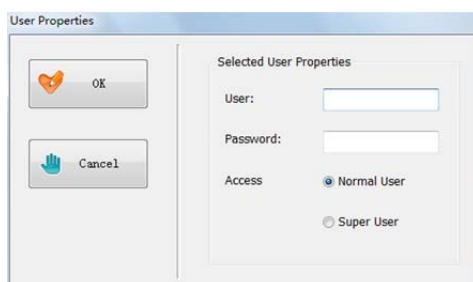


Рисунок 6.3-4 Діалогове вікно [User Properties] (Можливості користувача)

- **Користувач:** Введіть буквено-цифрові символи.
- **Пароль:** Пароль входу для користувача.
- **Доступ:** можливості користувача.

Нормальний користувач: може використовувати вказані функції;

Супер користувач: може використовувати всі функції програмного забезпечення.

Натисніть кнопку **<ОК>**, щоб завершити додавання нового користувача.



Натисніть кнопку **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати додавання нового користувача та вийти з діалогового вікна **[User Properties]** (Можливості користувача).

4. **<Edit>** (Редагувати): редагуйте вибрані дані користувача (змінить ім'я користувача, пароль і права користувача).

Виберіть користувача в списку користувачів, а потім натисніть кнопку **<Edit>** (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно **[User Properties]** (Можливості користувача), де ви можете змінити вибрані дані користувача.

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб завершити зміну вибраних даних користувача.

Натисніть кнопку **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати зміну вибраних даних користувача та вийти з режиму діалогового вікна **[User Properties]** (Можливості користувача).

5. **<Delete>** (Видалити): видалити існуючих користувачів.

Виберіть користувача у списку **[Users]**, натисніть кнопку **<Delete>** (Видалити), а потім натисніть кнопку **[OK]**, щоб підтвердити видалення цього користувача.

### **6.3.4 <Language> (Мова)**

Це програмне забезпечення підтримує 10 мов інтерфейсу, включаючи спрощену китайську, англійську, французьку, німецьку, італійську, португальську, румунську, російську, іспанську та турецьку.

Клацніть на вкладці " **Language** " (Мова), щоб увійти до інтерфейсу **[Language]**, як показано на рисунку нижче. Натисніть кнопку відповідної мови, щоб перейти на цю мову.

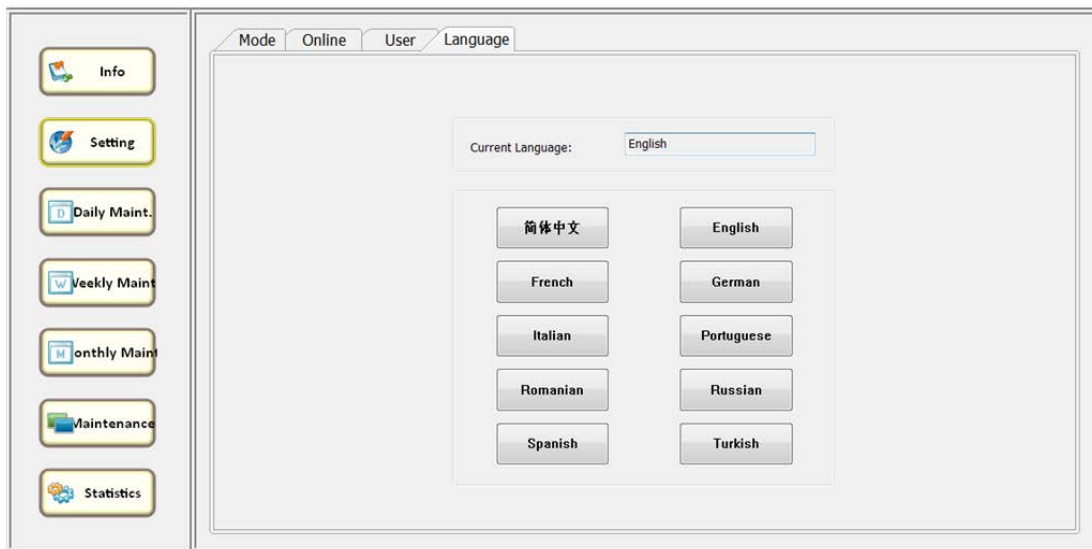
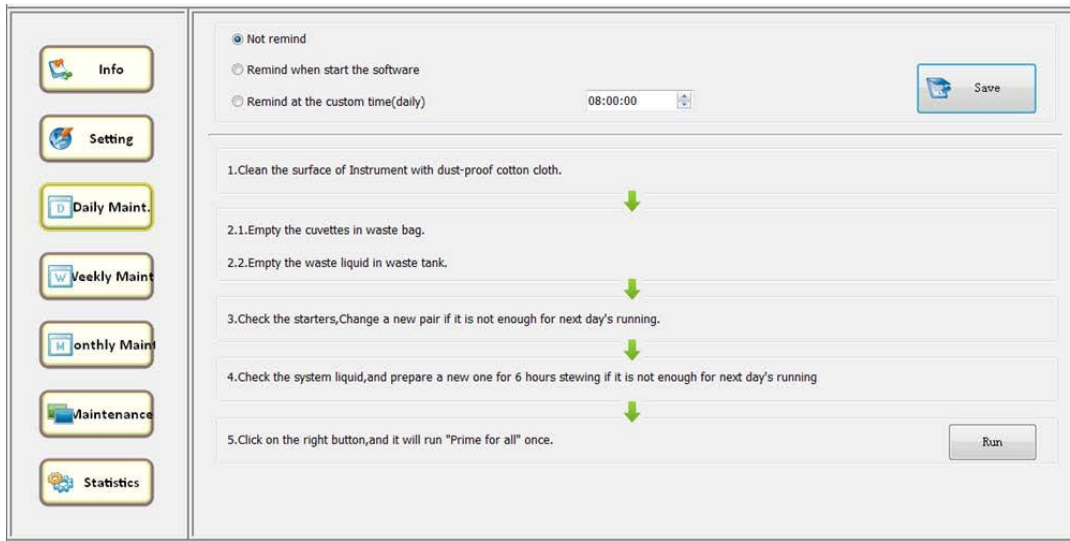


Рисунок 6.3-5 Інтерфейс **[Language]** (Мова)

## 6.4 <Daily Maint> (Щоденне обслуговування)

Натисніть кнопку <Info> в меню [System], щоб відкрити інтерфейс [Daily Maint.], як показано на рисунку нижче:



Рисunek 6.4-1 Інтерфейс [Daily Maint.] (Щоденне обслуговування)

Інтерфейс [Daily Maint.] (Щоденне обслуговування) містить таку інформацію:

### 1. Налаштування нагадування про обслуговування:

Не нагадувати: не буде нагадувати про щоденне обслуговування;

Нагадувати при запуску програмного забезпечення: при запуску програмного забезпечення вам буде нагадувати про щоденне обслуговування;

Нагадувати у заданий час (щодня): буде нагадувати про щоденне обслуговування у заданий час

Після вибору пункту нагадування про обслуговування та заданий час, натисніть кнопку <Save> (Зберегти) для завершення налаштування нагадування про обслуговування.

### 2. [Кроки технічного обслуговування]

Проведіть технічне обслуговування відповідно до етапів технічного обслуговування, показаних на інтерфейсі.

Коли потрібно виконати одноразове очищення, просто натисніть кнопку <Execute> (Виконати) у вікні відповідного кроку (Детальні інструкції див. в розділі 17 "Обслуговування системи" цього керівництва).

## 6.5 <Weekly Maint> (Щотижневе обслуговування)

Натисніть кнопку <Info> в меню [System], щоб відкрити інтерфейс [Weekly Maint.] (Щотижневе обслуговування), як показано на рисунку нижче:

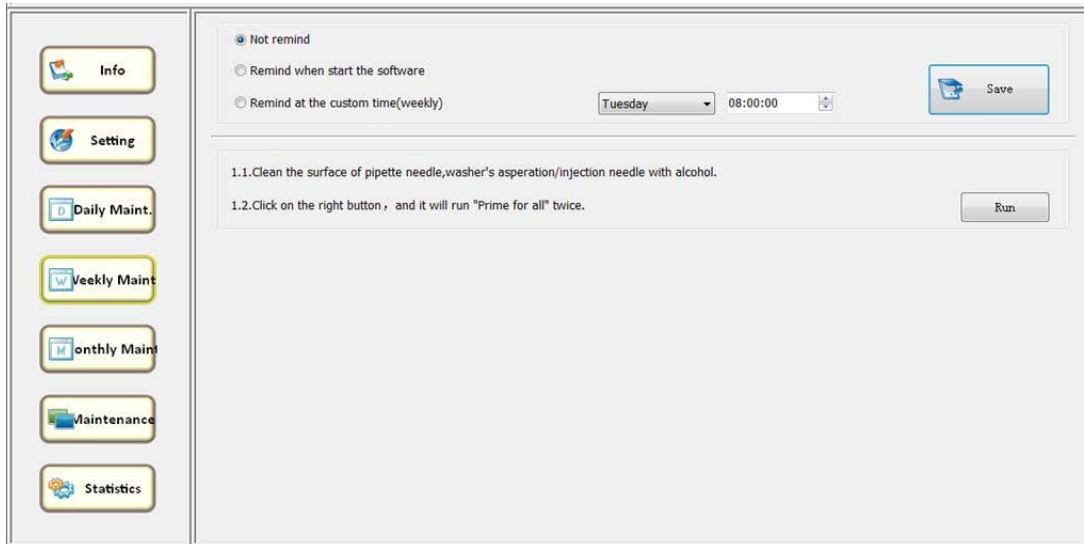


Рисунок 6.5-1 Інтерфейс [**Weekly Maint.**] (Щотижневе обслуговування )

Інтерфейс [**Weekly Maint.**] (Щотижневе обслуговування ) містить таку інформацію:

### 1. Налаштування нагадування про обслуговування:

Не нагадувати: не буде нагадувати про щотижневе обслуговування;

Нагадувати при запуску програмного забезпечення: при запуску програмного забезпечення вам буде нагадувати про щотижневе обслуговування;

Нагадувати у заданий час (щотижня): буде нагадувати про щотижневе обслуговування у заданий час

Після вибору пункту нагадування про обслуговування та заданий час, натисніть кнопку <Save> (Зберегти) для завершення налаштування нагадування про обслуговування.

### 2. [Кроки технічного обслуговування]

Проведіть технічне обслуговування відповідно до етапів технічного обслуговування, показаних на інтерфейсі.

Коли потрібно виконати одноразове очищення, просто натисніть кнопку <Execute> (Виконати) у вікні відповідного кроку (Детальні інструкції див. в розділі 17 "Обслуговування системи" цього керівництва).

## 6.6 <Monthly Maint.> (Щомісячне обслуговування)

Натисніть кнопку <Info> в меню [**System**], щоб відкрити інтерфейс [**Monthly Maint.**] (Щомісячне обслуговування ), як показано на рисунку нижче:

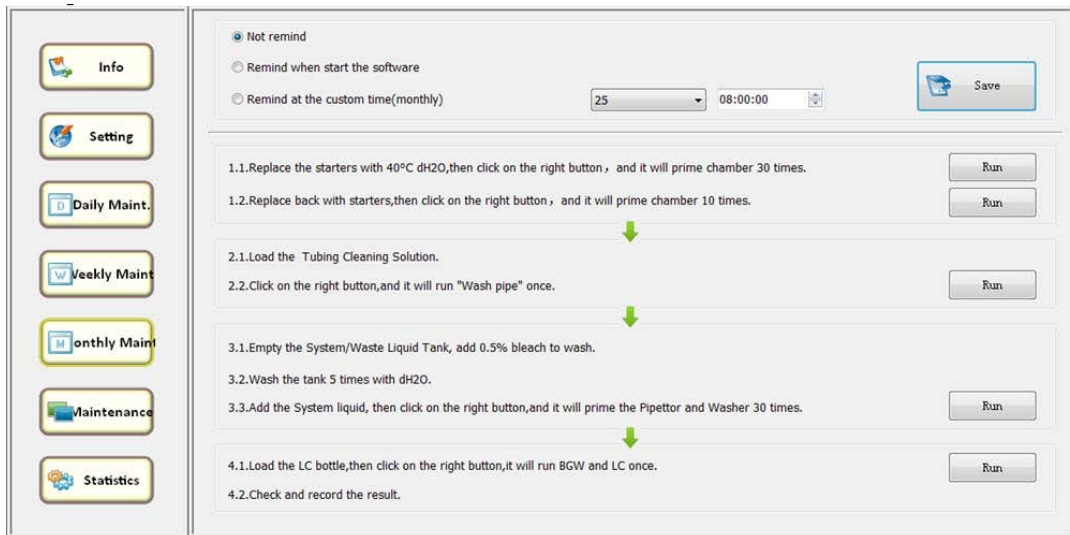


Рисунок 6.6-1 Інтерфейс [Monthly Maint. ] (Щомісячне обслуговування)

Інтерфейс [Monthly Maint. ] (Щомісячне обслуговування )містить таку інформацію:

### 1. Налаштування нагадування про обслуговування:

Не нагадувати: не буде нагадувати про щомісячне обслуговування;

Нагадувати при запуску програмного забезпечення: при запуску програмного забезпечення вам буде нагадувати про щомісячне обслуговування;

Нагадувати у заданий час (щомісяця): буде нагадувати про щомісячне обслуговування у заданий час

Після вибору пункту нагадування про обслуговування та заданий час, натисніть кнопку <Save> (Зберегти) для завершення налаштування нагадування про обслуговування.

### 2. [Кроки технічного обслуговування]

Проведіть технічне обслуговування відповідно до етапів технічного обслуговування, показаних на інтерфейсі.

Коли потрібно виконати перфузію, очищення труб, BGW та LC, просто натисніть кнопку <Execute> (Виконати) у вікні відповідного кроку (Детальні інструкції див. в розділі 17 "Обслуговування системи" цього керівництва).

## 6.7 < Maintenance > (Обслуговування)

Ця система забезпечує одноразову перфузію труб і функцію очищення труб так, щоб користувачі могли виконувати звичайні операції з технічного обслуговування труб.

### 6.7.1 < Maintenance > (Обслуговування)

Клацніть на вкладку < Maintenance > (Обслуговування), щоб увійти до інтерфейсу [Maintenance], як показано на рисунку нижче:

Підготовка для всіх: двічі промити дозатор; промити пристрій для промивання та камеру шість разів відповідно.

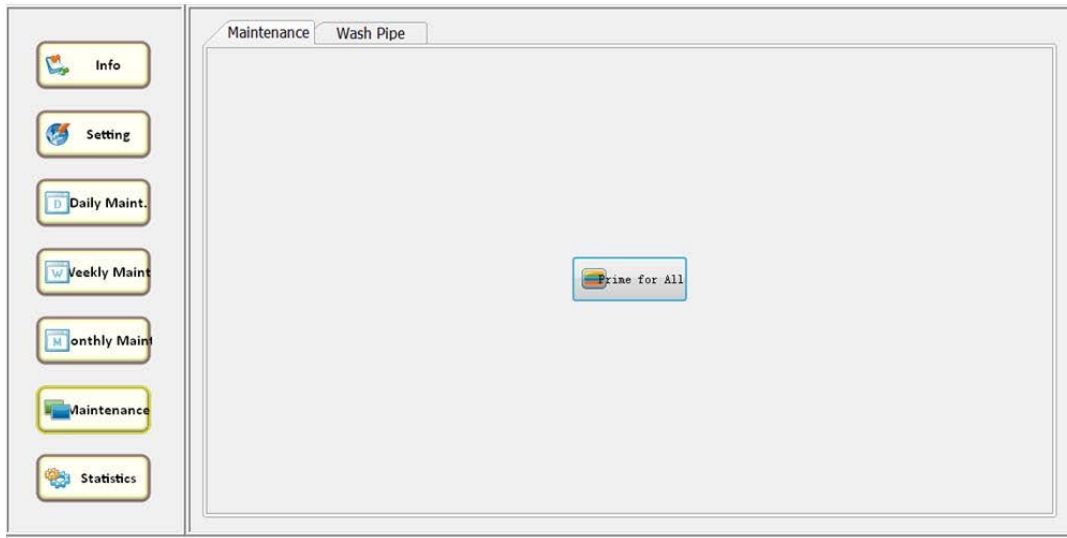


Рисунок 6.7-1 Інтерфейс [Maintenance] (Обслуговування)

### **6.7.2 < Wash Pipe> (Промивання труб)**

Клацніть вкладку < **Wash Pipe**> (Промивання труб), щоб увійти до інтерфейсу [**Wash Pipe**], як показано на рисунку нижче.

Відповідно до інструкції миючого розчину системи труб Maglumi (далі розчин), завантажте розчин (вставте набір, наповнений розчином, у трек 1 зони реагенту) і натисніть кнопку <**Start Wash**> (Запуск промивання), щоб почати промивання труб. Весь процес очищення займає близько 40 хвилин.

Будь ласка, зверніться до інструкції з використання розчину для отримання детальної інформації.



#### **ПРИМІТКА**

Не переривайте промивання під час процесу очищення.

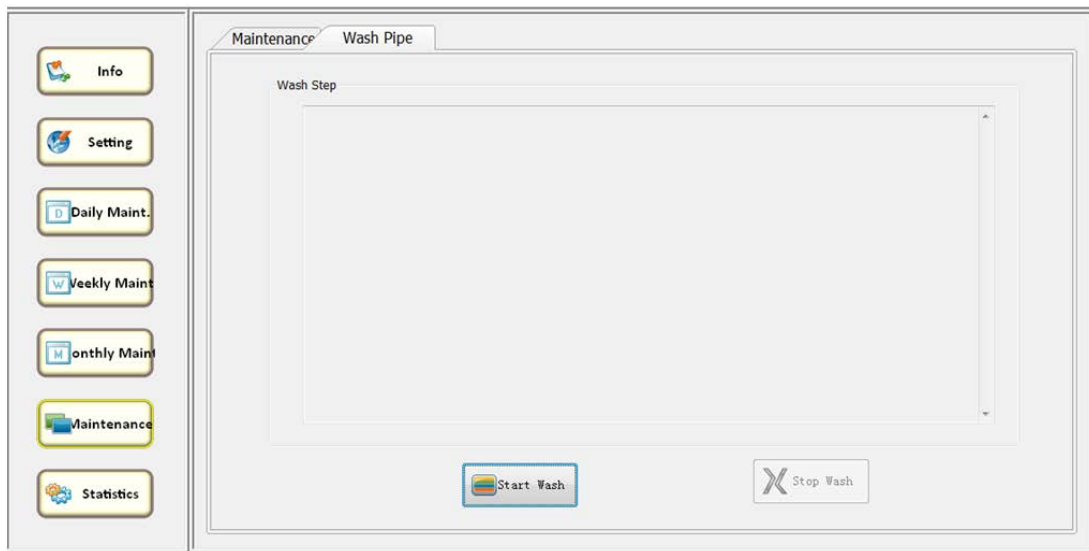


Рисунок 6.7-1 Інтерфейс [Wash Pipe] (Промивання труб)

## 6.8 Статистика

Клацніть < **Statistics** > (Статистика) у меню [**System**], щоб відкрити інтерфейс [**Statistics**], як показано на рисунку нижче:

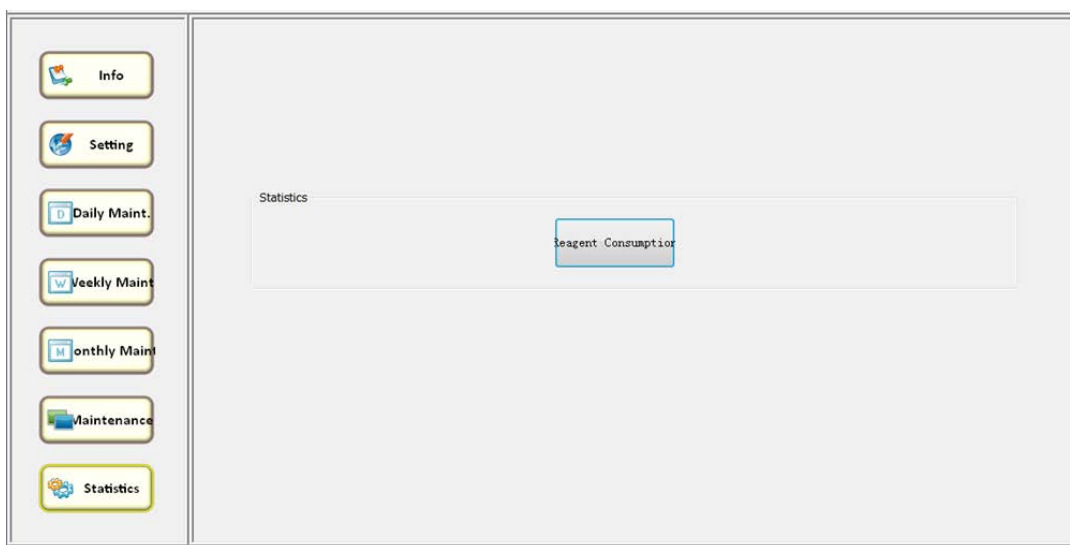


Рисунок 6.8-1 Інтерфейс [Statistics]

Натисніть кнопку < **Reagent Consumption** > (Витрати реагенту), щоб відкрити [Assay Dosage Dialog] (Діалогове вікно дозування при аналізі).

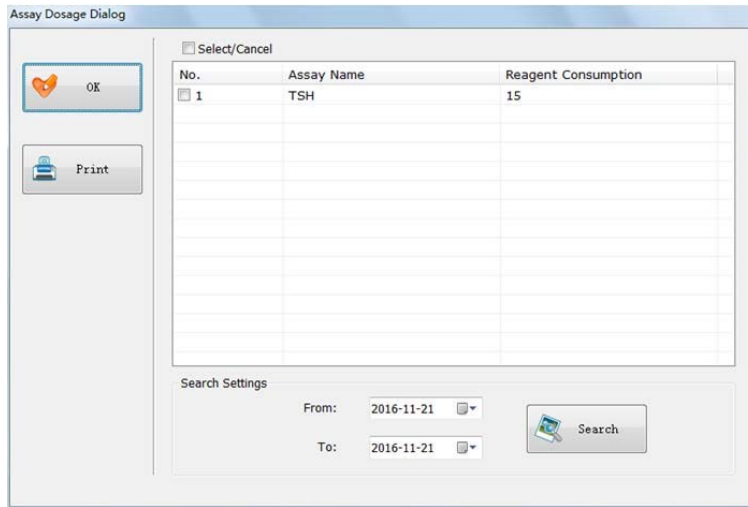


Рисунок 6.8-2 [Assay Dosage Dialog] (Діалогове вікно дозування при аналізі).

У налаштуваннях пошуку введіть час початку та час закінчення, а потім натисніть < **Search** > (Пошук), щоб відобразити споживання реагенту протягом визначеного періоду часу. Перевірте аналіз і натисніть кнопку < **Print** > (Роздрукувати), щоб роздрукувати інформацію про споживання та натисніть < **Select / Cancel** >. ( Обрати /Скасувати) , щоб перевірити або скасувати всі аналізи.

## 7 Меню [Definitions]

### 7.1 [Введення в меню [Definitions]]

Основні тести для цієї системи були встановлені на заводі. Основні тести також можуть бути змінені та перевизначені, натиснувши функціональні кнопки меню [Definitions] (Визначення). Як правило, параметри можуть використовуватися всіма аналізами після введення один раз.

Натисніть кнопку <Definitions> на головній панелі, щоб увійти до меню [Definitions]. Функції кнопок, описані нижче:



Рисунок 7.1-1 Меню [Definitions].

Кнопка	Функції
<Test> (Тест)	Встановлює детальні параметри аналізу;
<Control> (Контроль)	Визначає контроль
<Group> (Група)	Визначає групу перевірок
<Profile> (Профіль)	Визначає декілька аналізів як профіль. Коли багато зразків тестуються на ті ж аналізи, ви можете редагувати профіль для колективної обробки.
<Diluter> (Розчинник)	Визначає розведення аналізу і співвідношення розведення
<Result Define> (Визначити результат)	Визначає параметри для відображення, редагування та друку результатів.

### 7.2 < Test > (Тест)

Клацніть < Test > (Тест) у меню [Definitions], щоб увійти до інтерфейсу [Test], як показано на рисунку нижче. Клацніть відповідну кнопку, щоб вибрати бажаний аналіз, і це буде відображатися у **вибраній** області.



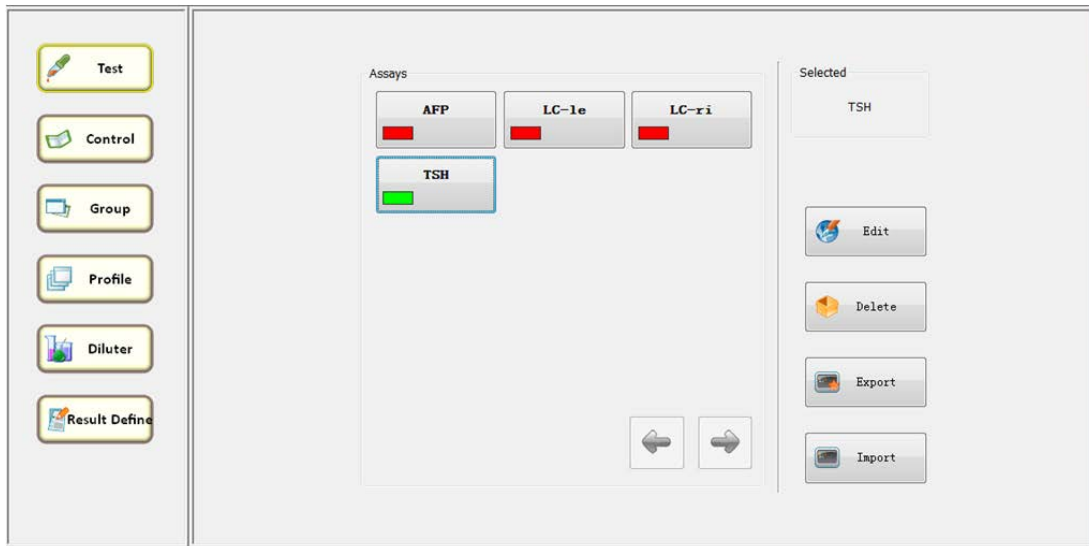


Рисунок 7.2-1 Інтерфейс[Test]

1. **Аналіз:** містить усі аналізи, надані компанією Snibe.
2. **Вибрано:** відображається назва вибраного аналізу.
3. **<Export>** (Експортувати): Експортувати файл даних вибраного аналізу за вказаним шляхом. Коли програмне забезпечення потрібно перевстановити, файли даних аналізу можна експортувати для зберігання попередніх даних вибраного аналізу, такі як дані калібрування
4. **<Import>** (Імпортувати): Імпортуйте файли аналізу із жорсткого диска або компакт-диска в базу даних системи.

Компанія Snibe надає необхідні файли даних аналізу. Натисніть кнопку **<Import>**, щоб відкрити діалогове вікно [ASY-File Selection]. Відкрийте каталог тестових файлів і виберіть необхідний аналіз із **списку аналізів**.

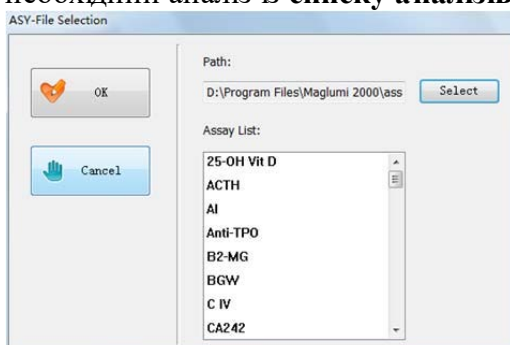


Рисунок 7.2-2 Діалогове вікно [ASY-File Selection]

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб завершити імпорт параметрів файлу вибраного аналізу. Натисніть кнопку **<Cancel>**(Скасувати), щоб скасувати імпорт параметрів файлу вибраного аналізу.

Якщо цей аналіз вже існує, у діалоговому вікні [Message] з'явиться підказка з питанням, чи хочете ви переписати. Натисніть кнопку **<OK>**, щоб підтвердити переписування даних цього аналізу. Після імпорту файлу аналізу користувачі повинні перевизначити наступні параметри цього аналізу:

Визначення контролю;

*Інструкція з експлуатації*

*Сторінка 97*

визначення розведення;

- визначення групи;
- визначення профілю.

**5. <Delete> (Видалити):** видалення параметрів файлу обраного аналізу.

Виберіть аналіз в зоні аналізу інтерфейсу [Test], натисніть кнопку <Delete> (Видалити), щоб видалити параметри цього аналізу.

**6. <Edit> (Редагувати):** редагує параметри для вибраного аналізу.

Виберіть аналіз в зоні аналізу інтерфейсу [Test], натисніть кнопку <Edit> (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [User Specific Assay Data].

Рисунок 7.2-3 Діалогове вікно [User Specific Assay Data].

Поле	Опис
<b>Name (Назва)</b>	Назва аналізу, номер статті;
<b>Abbreviation (Абревіатура)</b>	Скорочення англійської назви аналізу та англійської назви компанії
<b>Lis ID</b>	Сигнальний канал, який використовується для зв'язку з системою LIS
<b>Unit (Одиниця)</b>	Одиниця вимірювання. Коли необхідні різні одиниці вимірювання, в суміжні поля можуть бути введені коефіцієнти перерахунку і результати;
<b>Sample replication (Повтор зразків)</b>	Визначення часу повторного тесту зразка (діапазон 1-3)
<b>Calibration replication (Повтор калібрування)</b>	Визначення часу повторного калібрування (діапазон 1-3)
<b>Calibrate (Калібрувати)</b>	Визначення дійсних днів калібрування;
<b>Normal range (Нормальний діапазон)</b>	Різні країни та лабораторії можуть встановити власні норми референсного діапазону. У [Journal] є прапорець "<" або ">", коли діапазон перевищено;
<b>Assay range (Діапазон аналізу)</b>	Виробник реагенту визначає діапазон випробувань, але він може бути змінений користувачами. У [Journal] прапорець "<<" або ">>", коли діапазон

**Reflex range** (Діапазон додаткового тесту)

**Calculation factor** (Розрахунковий коефіцієнт) ( $Y = ax + b$ )

**Extended calculation** (Подовжене калібрування)

**Share Calibration Data** (Дані часткового калібрування)

**Calibration CV Upper** (Верхнє CV калібрування)

перевищено;

Може бути змінений користувачами; коли результати тестів цього аналізу в межах додаткового тесту, додатковий тест необхідно повторити  
Обчислює результати відповідно до факторів розрахунку "a" "b", які вводяться користувачами.  
Обчислює результати, що перевищують лінійний діапазон; можна налаштувати верхню межу подовженого калібрування;  
Виберіть, чи є реагенти однієї партії використовуються при калібруванні.  
Встановити верхню межу CV результаті калібрування RLU; буде надано підказку, коли верхня межа буде перевищена.



### ПРИМІТКА

1. BGW, LC-le та Lc-ri - це тести BGW та LC та їхні параметри аналізу не можуть бути змінені.
2. Тільки тоді, коли відсутній реагент аналізу в зоні реагенту, визначення в цьому діалоговому вікні можна змінити. В іншому випадку <Save> не може бути натиснено, щоб змінені параметри аналізу були збережені.

## 7.2.1 <Auto Dil.> (Автоматичне розведення)

Натисніть кнопку <Auto Dil.> (Автоматичне розведення) у діалоговому вікні [Data Specific Assay Data], щоб відкрити [Auto Dilution Settings] (Налаштування автоматичного розведення).

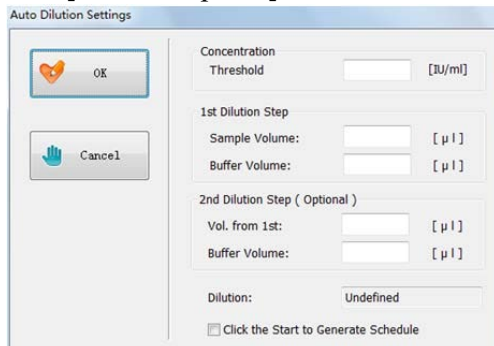


Рисунок 7.2-4 Діалогове вікно [Auto Dilution Settings] (Налаштування автоматичного розведення).

### 1. Концентрація:

- Граничне значення: використовується для встановлення початкового значення для автоматичного розведення;

### 2. Перший етап розведення:

- Об'єм зразка: використовується для встановлення об'єму зразка, що розпіпетується для першого етапу автоматичного розведення;
- Об'єм буфера: Використовується для встановлення об'єму буфера, що розпіпетується для першого етапу автоматичного розведення;

### 3. Другий етап розведення (необов'язково):

- Об'єм від 1-го: Використовується для встановлення розведеного об'єму зразка матеріалу, що розпіпетується для 2-го автоматичного розведення;
- Об'єм буфера: Використовується для встановлення об'єму буфера, що розпіпетується для другого етапу автоматичного розведення;

**4. Розведення:** Відображає ступінь розведення при автоматичному розведенні

**5. Натисніть початок для створення графіка**

- Вибрано: якщо концентрація результатів випробувань перевищує концентрацію автоматичного розведення, реєстрація розведеного зразка буде автоматично завершена, але кнопка <Start> повинна бути натиснута вручну, щоб завершити автоматичне розведення.
- Не вибрано: якщо концентрація результатів випробувань перевищує концентрацію автоматичного розведення, реєстрація розведеного зразка в зоні пацієнтів буде автоматично завершена і команда створення графіка буде відправлена автоматично для завершення автоматичного розведення.

Натисніть кнопку <OK>, щоб завершити налаштування параметрів автоматичного розведення. Натисніть кнопку < Cancel> (Скасувати), щоб скасувати налаштування параметрів автоматичного розведення.

**7.2.2 < Format> (Формат)**

Натисніть кнопку < Format> (Формат) у діалоговому вікні [User Specific Assay Data], щоб відкрити діалогове вікно [Result Format] (Формат результатів), де ви можете визначити кількість десяткових цифр, що відповідають діапазону вимірювання.

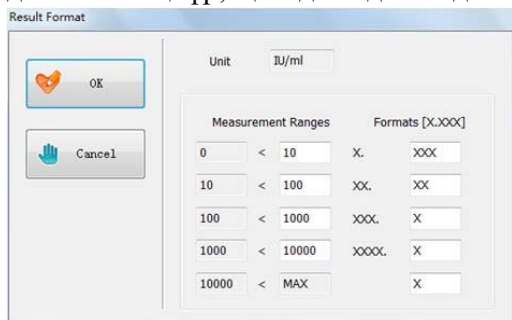


Рисунок 7.2-5 Діалогове вікно [Result Format] (Формат результатів)

- 1. Одиниця:** одиниця концентрації
- 2. Діапазони вимірювання:** діапазони вимірювань результатів концентрації;
- 3. Формати [X.XXX]:** кількість десяткових цифр, що відповідають діапазонам концентрації.
  - Якщо ви вводите верхню межу діапазону вимірювання, нижня межа наступного вищого діапазону вимірювання буде автоматично змінена. Форми результатів можуть бути визначені. Наприклад, "x.xxx" означає, що значення вимірювання в [Journal] має три десяткові знаки

Натисніть кнопку <OK>, щоб завершити налаштування формату. Натисніть кнопку < Cancel> (Скасувати), щоб скасувати налаштування формату.

**7.2.3 <Qualit. Lbl>**

Вкладки можуть бути визначені для результату вимірювання, щоб вказати, що він знаходиться в межах певного діапазону, і вкладки відображаються в інтерфейсі [Journal] для зручності результатів аналізу.

Натисніть <Qualit. Lbl> у діалоговому вікні [Data Specific Assay Data], щоб відкрити діалогове вікно [Qualitative Settings].

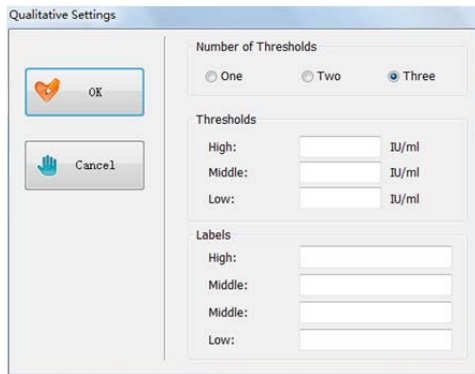


Рисунок 7.2-6 Діалогове вікно [Qualitative Settings]

1. **Кількість граничних значень:** визначає кількість граничних концентрацій;
2. **Граничні значення:** граничні значення концентрації;
3. **Етикетки:** використовуйте буквено-цифрові символи або слова як мітки, такі як негативний, позитивний;

Натисніть кнопку <OK>, щоб завершити налаштування якісного маркування.

Натисніть кнопку <Cancel> (Скасувати), щоб скасувати встановлення якісного маркування.

#### 7.2.4 <Reflex> (Додатковий тест)

Додатковий тест це запуск аналізу, пов'язаного з аналізом, коли результати тесту поточного аналізу знаходяться в діапазоні додаткового тесту

Клацніть <Reflex 1> у діалоговому вікні [Data Specific Assay Data], щоб увійти до діалогового вікна [Selection Assay] (Вибір аналізу).

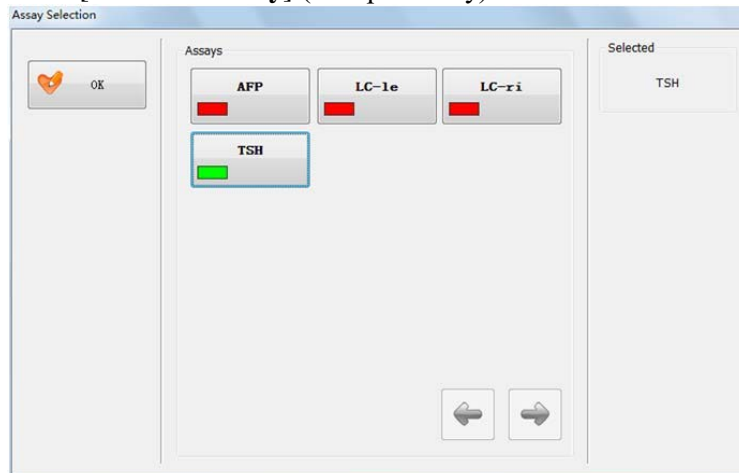


Рисунок 7.2-7 Діалогове вікно [Selection Assay] (Вибір аналізу).

У полі " Assay " (Аналіз) виберіть аналіз, який потрібно відреагувати, натисніть кнопку <OK>, щоб зберегти інформацію аналізу та повернутися до діалогового вікна [Data Specific Assay Data]. Кнопка <Reflex 1> буде змінювати ім'я рефлекторного аналізу. Якщо ви натиснете рефлекторний аналіз у діалоговому вікні [Selection Assay] (Вибір аналізу), він зміниться на <Reflex 1> і натисніть кнопку <Save> (зберегти), щоб зберегти операцію.

Кнопка <Reflex 2> має ту саму функцію, що й до кнопка <Reflex 1>.

#### 7.2.5 <Master Curve> (Теоретична крива)

Теоретична крива є основою калібрування. Дані визначаються компанією Snibe. Теоретична крива кожного аналізу позначається ідентифікатором-номером і номером партії.

Натисніть кнопку <Master Curve> у діалоговому вікні [Data Specific Assay Data], щоб відкрити діалогове вікно [Master Curve Selection] (Вибір теоретичної кривої), де користувачі можуть змінювати дані теоретичної кривої.

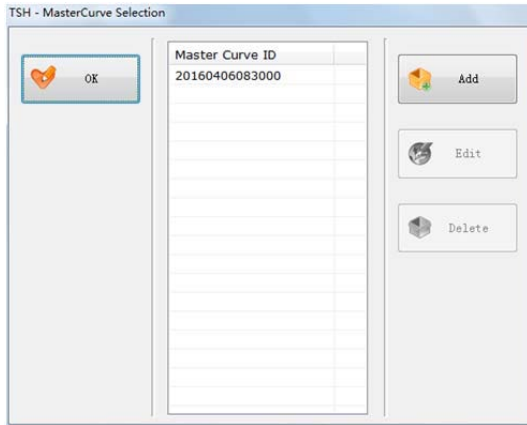


Рисунок 7.2-8 Діалогове вікно [Master Curve Selection] (Вибір теоретичної кривої)

**1. Ідентифікатор теоретичної кривої:** відображати ідентифікатор теоретичної кривої.

**2. < Add > (Додати):** Додати нову теоретичну криву.

- Натисніть кнопку < Add > (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Loading of Master Curve] (Завантажити теоретичну криву).

**3. < Edit > (Редагувати):** редагування існуючої теоретичної кривої.

- Виділіть одну теоретичну криву та натисніть кнопку < Edit > (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [Loading of Master Curve] (Завантажити теоретичну криву).

**4. < Delete > (Видалити):** видалити теоретичну криву.

- Виділіть одну головну криву, натисніть кнопку < Delete > (Видалити) та натисніть кнопку < OK >, щоб видалити цю теоретичну криву.

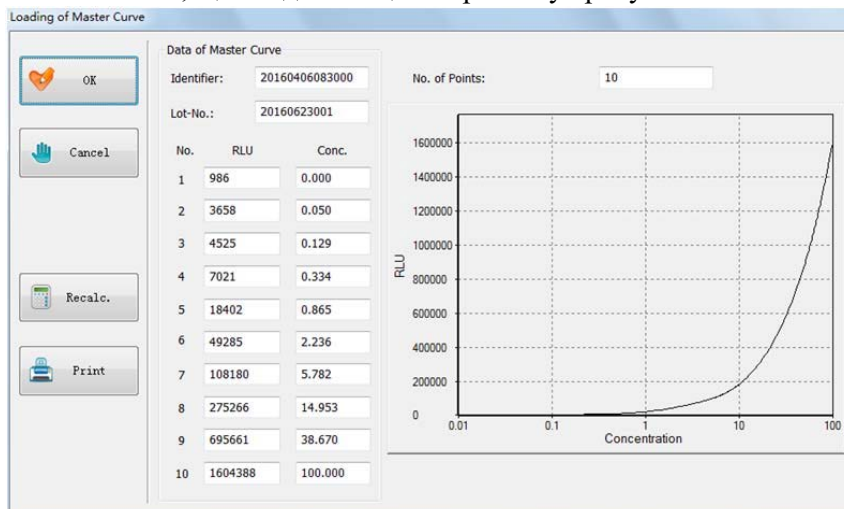


Рисунок 7.2-9 Діалогове вікно [Loading of Master Curve] (Завантажити теоретичну криву).

**Дані теоретичної кривої:** відображає дані теоретичної кривої, максимально з 10 граничними значеннями;

- **Ідентифікатор:** відображає ідентифікаційний номер теоретичної кривої;
- **Номер партії:** відображає номер партії теоретичної кривої;
- **Кількість точок:** кількість граничних значень теоретичної кривої;
- **RLU:** показувати значення RLU;
- **Концентрація:** відображає відповідну концентрацію;

**<Recalc.> (Перерахунок):** Після введення даних, натисніть кнопку <Recalc.>, щоб перезаписати та відобразити теоретичну криву;

**<Print> (Друк):** Друк теоретичної кривої та даних.

Натисніть кнопку <OK>, щоб підтвердити налаштування теоретичної кривої.

Натисніть кнопку < Cancel > (Скасувати) щоб скасувати налаштування теоретичної кривої.

## 7.2.6 < QC Rules > (Правила КЯ)

Програмне забезпечення підтримує правила судження WestGard КЯ. Користувач може вибрати правила судження КЯ для аналізів, коли це необхідно. Натисніть кнопку <QC Rules>(Правила КЯ) в діалоговому вікні [User Specific Assay Data], щоб відкрити діалогове вікно [QC Rules].

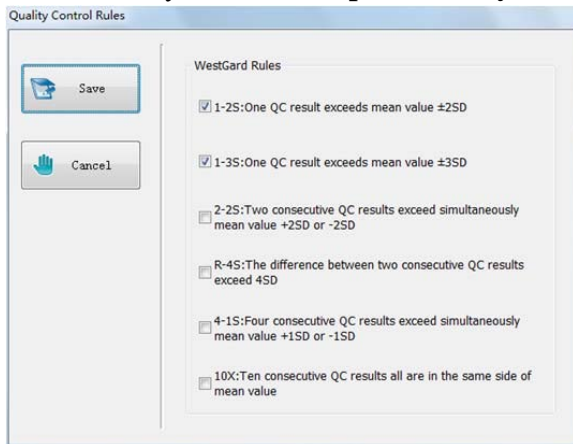


Рисунок 7.2-10 Діалогове вікно [QC Rules].

- 1-2S: один результат КЯ перевищує середнє значення  $\pm 2SD$
- 1-3S: один результат КЯ перевищує середнє значення  $\pm 3SD$
- 2-2S: два послідовних КЯ одночасно перевищують середнє значення  $+ 2SD$  або  $-2SD$
- R-4S: Різниця між двома послідовними результатами КЯ перевищує 4SD
- 4-1S: результати чотирьох послідовних КЯ одночасно перевищують середнє значення  $+ 1SD$  або  $-1 SD$
- 10X: десять послідовних результатів КЯ - всі вони знаходяться в однаковій частині середнього значення

Перевірте вибране правило контролю якості (1-2S та 1-3S вибираються за замовчуванням). Натисніть кнопку <Save> (Зберегти), щоб завершити визначення правил контролю якості. Натисніть кнопку <Cancel> (Скасувати), щоб скасувати визначення правил контролю якості.

## 7.3 < Control > (Контроль)

Щоб контролювати надійність системи та реагенту, необхідно провести контроль. Натисніть кнопку <Control> в меню [Definitions], щоб відкрити інтерфейс [Control].

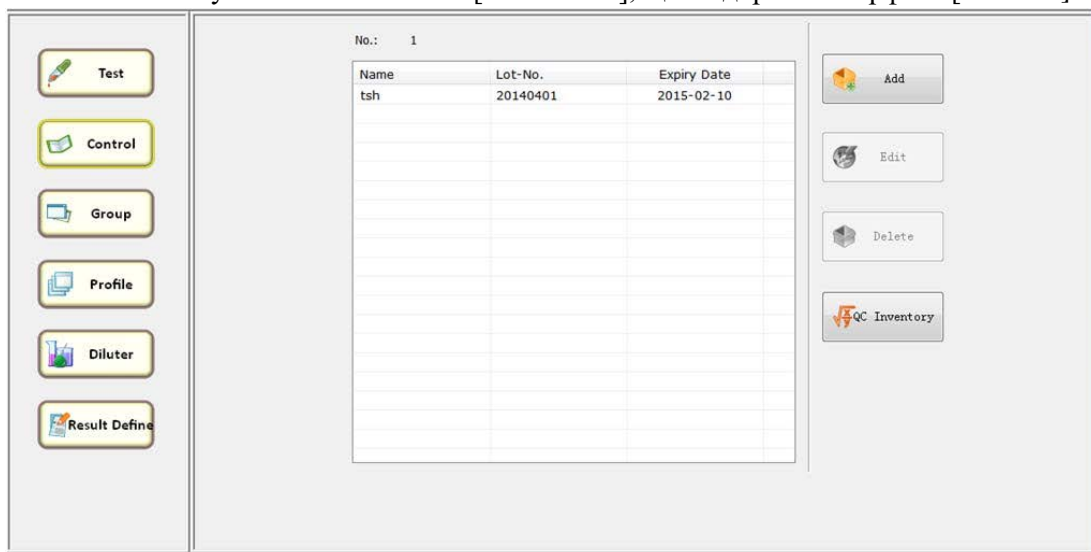


Рисунок 7.3-1 Інтерфейс [Control]

1. < Add > (Додати): додавання нового контролю.

- Натисніть кнопку < Add > (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Control Data Input] (Введення даних контролю).

## 2. <Edit> (Редагувати): редагування існуючого контролю.

- Виділіть контроль для редагування та натисніть кнопку <Edit> (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [Control Data Input] (Введення даних контролю), в якому відображаються відповідні дані контролю.

Рисунок 7.3-2 Діалогове вікно [Control Data Input] (Введення даних контролю).

### 1. Специфікація контролю:

- Назва: назва контролю
- Номер партії: Номер партії
- Дата закінчення терміну дії: Дата закінчення терміну дії

### 2. Вибір аналізу:

Ця область відображає всі аналізи. Кожен контроль принаймні відповідає одному аналізу.

Виберіть аналіз у пункті «Assay Selection» (Вибір аналізу), після чого назва аналізу відобразиться у «Refers to Assay» (Відповідно до аналізу).

### 3. Детальний опис контролю:

- **Refers to Assay** (Відповідно до аналізу): відображає вибраний аналіз, який пов'язаний із цим продуктом КЯ;
- **< Add > (Додати)**: використовується для введення детальних даних про КЯ. Натисніть кнопку < Add > (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Control Detail Description] (Детальний опис контролю).
- **< View > (Перегляд)**: використовується для перегляду існуючих даних КЯ, які неможливо змінити. Виберіть визначений аналіз в зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу) та натисніть кнопку < View > (Перегляд), щоб відкрити діалогове вікно [Control Detail Description] (Детальний опис контролю), в якому відображаються відповідні дані контролю.

Рисунок 7.3-3 Діалогове вікно [Control Detail Description] (Детальний опис контролю)

**Refers to Assay** (Відповідно до аналізу): відображає вказаний аналіз контролю якості.



### Дані контролю

- Назва контролю: назва контролю якості;
- Повтор: введіть кількість тестів КЯ;
- Одиниця: відображає одиницю вимірювання аналізу якості;
- Діапазон: верхня і нижня межі очікуваної концентрації контролю якості для зазначених аналізів;
- Референсний діапазон: референсний діапазон контролю якості, визначений користувачем;
- Задане значення: середнє значення діапазону;
- Задане SD: недостовірність заданого значення, що відображає точність вимірювання;
- Задане CV [%]: коефіцієнт варіації заданого значення.

Натисніть кнопку **<Save>** (Зберегти), щоб завершити введення даних контролю і закриття діалогового вікна [**Control Detail Description**] (Детальний опис контролю).

Натисніть кнопку **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати введення даних контролю та закриття діалогового вікна [**Control Detail Description**] (Детальний опис контролю).

- **<Edit>** (Редагувати): використовується для редагування або перегляду існуючих даних КЯ. Виберіть визначений аналіз в зоні «**Assay Selection**» (Вибір аналізу), а потім натисніть кнопку **<Edit>** (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [**Control Detail Description**] (Детальний опис контролю), де ви можете редагувати відповідні дані контролю. Після редагування та збереження даних КЯ в діалоговому [**Control Detail Description**] (Детальний опис контролю), маленьке вікно аналізу у «**Assay Selection**» стає зеленим.
- **<Delete>** (Видалити): використовується для видалення аналізів, пов'язаних із продуктами КЯ. Після вибору визначеного аналізу, натисніть кнопку **<Delete>** (Видалити), а потім натисніть кнопку **<OK>**, щоб підтвердити видалення. Вибраний аналіз більше не асоціюється з цим продуктом КЯ.

Натисніть кнопку **<Save>** (Зберегти), щоб завершити введення даних контролю і закрити діалогове вікно [**Control Data Input**] (Введення даних контролю).

Новий елемент контроль додається до списку контролів в інтерфейсі [**Control**].

Натисніть кнопку **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати введення даних контролю і закрити діалогове вікно [**Control Data Input**] (Введення даних контролю).

**3. <Delete>** (Видалити): видалити контроль.

Виберіть контроль, який потрібно видалити і натисніть кнопку **<Delete>** (Видалити), щоб видалити його.

**4. <Inventory QC>** (Список КЯ): це огляд всіх контролів.

Натисніть кнопку **<Inventory QC>** (Список КЯ), щоб відкрити діалогове вікно [**QC Information Summary**] (Загальна інформація про КЯ), яке відображає всі визначені контролі.

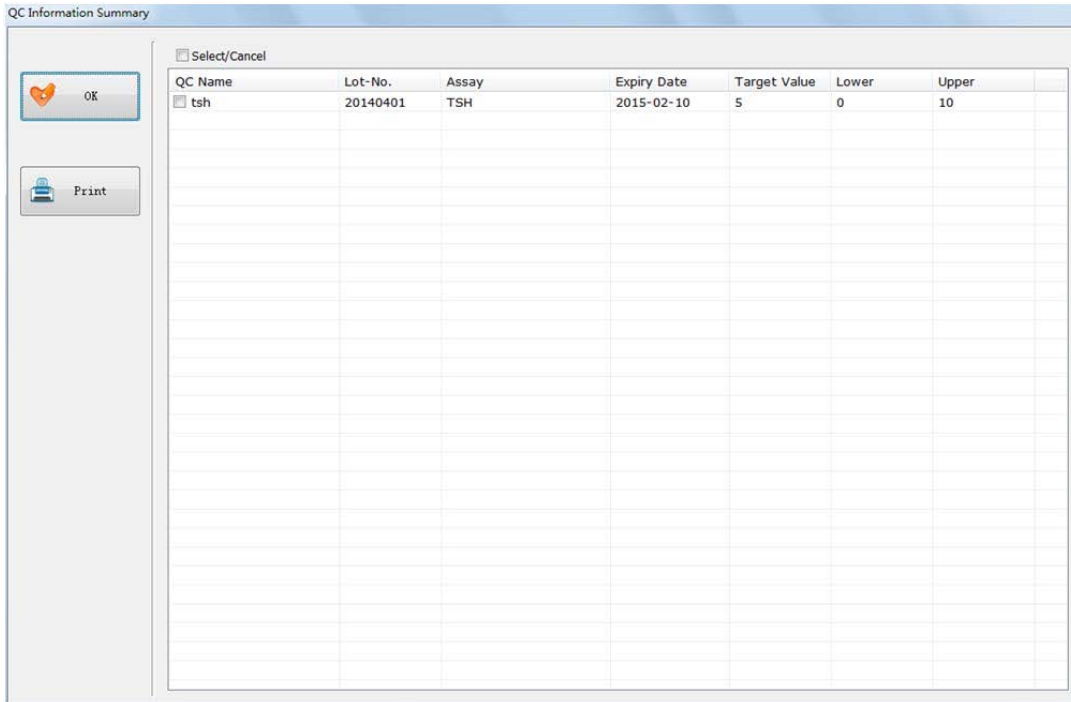


Рисунок 7.3-4 Діалогове вікно [QC Information Summary] (Загальна інформація про КЯ )  
 Виберіть контроль для друку та натисніть кнопку <Print> (Друкувати), щоб надрукувати список інформації про контролі.  
 Натисніть кнопку <OK> та закрийте діалогове вікно [QC Information Summary].

## 7.4 < Group > (Група)

Користувачі можуть визначати групи, і ці групи відображаються по сторінці в інтерфейсі [Patients] (Пацієнти) (одна група містить не більше 15 аналізів) для швидшої реєстрації зразка. Натисніть кнопку <Group> (Група) у меню [Definitions] (Визначення), щоб відкрити інтерфейс [Group] (Група).

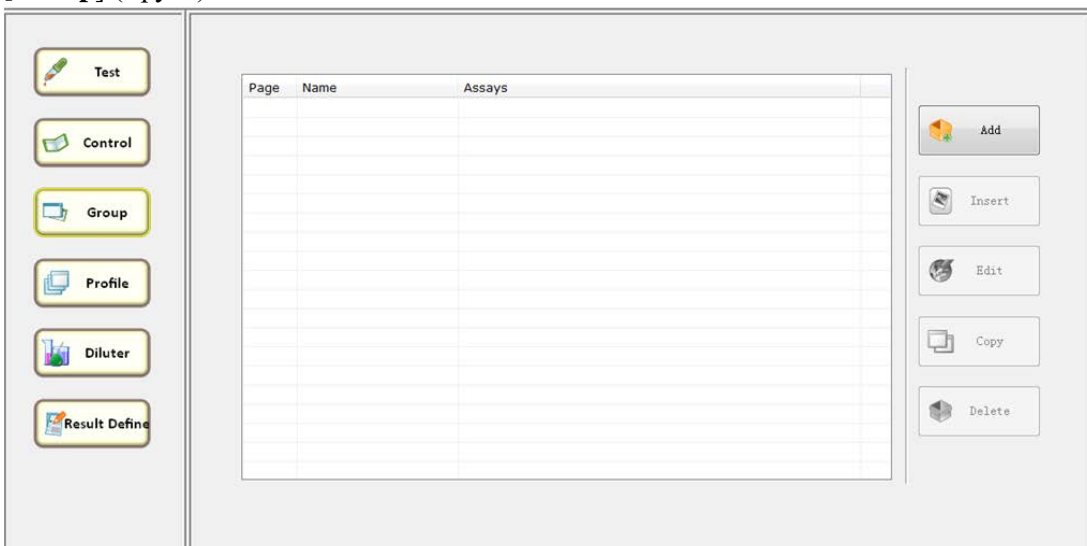


Рисунок 7.4-1 Інтерфейс [Group] (Група).

1. < Add > (Додати): додати нову групу;
  - Натисніть кнопку < Add > (Додати), щоб відкрити діалогове вікно [Assay Group Definition] (Визначення групи аналізу).
2. < Insert > (Вставити): вставити нову групу;

- Виділіть групу та натисніть **<Insert> (Вставити)**, щоб діалогове вікно [Assay Group Definition] (Визначення групи аналізу), де ви можете додати необхідний аналіз і ввести назву групи для збереження. Нова група буде вставлятися перед вибраною групою автоматично.
3. **<Edit> (Редагувати)**: редагувати існуючу групу;
- Виберіть групу, яку потрібно редагувати і натисніть кнопку **<Edit> (Редагувати)**, щоб відкрити вікно [Assay Group Definition] (Визначення групи аналізу).
4. **<Copy> (Копіювати)**: копіювати існуючу групу;
- Виділіть групу та натисніть **<Copy> (Копіювати)**, щоб відкрити діалогове вікно [Assay Group Definition] (Визначення групи аналізу), де інформація про аналіз цієї групи є скопійована. Ви можете редагувати групу та ввести назву групи, щоб зберегти як нову групу.

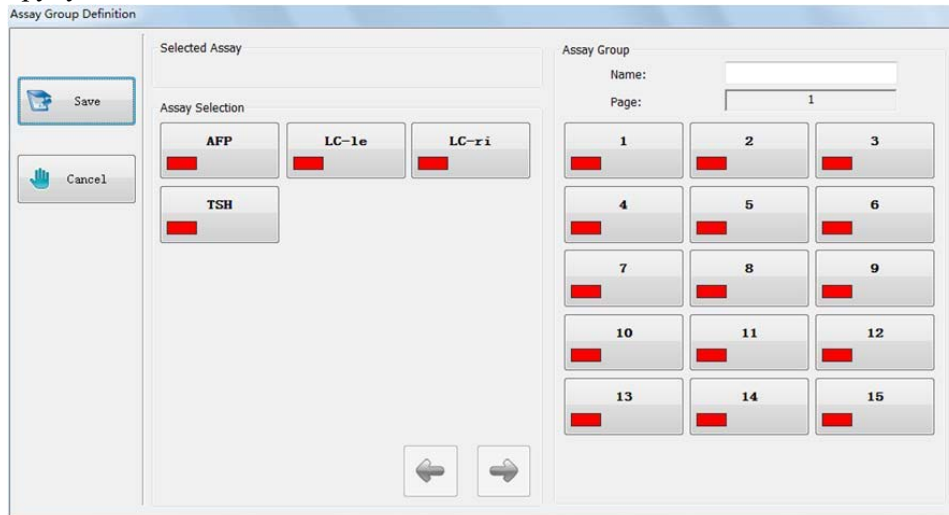


Рисунок 7.4-2 Діалогове вікно [Assay Group Definition] (Визначення групи аналізу)

**Вибраний аналіз:** відображає назву обраного аналізу;

**Вибір аналізу:** відображає список аналізів, наданий компанією Snibe;

**Група аналізу:** відображає 15 позицій послідовних чисел, кожен з яких представляє собою додатковий аналіз;

**Назва:** назва групи, для якої можна вводити текст, літери та цифри;

**Сторінка:** серійний номер безперервних сторінок, автоматично виділений групам.

Натисніть кнопку **<Save> (Зберегти)**, щоб завершити редагування групи аналізу.

Натисніть кнопку **<Cancel> (Скасувати)**, щоб скасувати параметр редагування груп аналізу.

5. **<Delete> (Видалити)**: видалення існуючої групи;

- Виберіть групу, яку потрібно видалити і натисніть кнопку **<Delete> (Видалити)**, щоб видалити цю групу.

## 7.5 < Profile > Профіль

Користувачі можуть використовувати кілька тестів для створення профілю, який відображається в зоні «Profile Selection» (Вибір профілю) інтерфейсу [Patients] (Пацієнти). Ви можете використовувати одну кнопку для виділення декількох аналізів для одного зразка для швидшої реєстрації зразка.

Натисніть кнопку **<Profile> (Профіль)** в меню [Definitions] (Визначення), щоб відкрити інтерфейс [Profile] (Профіль).

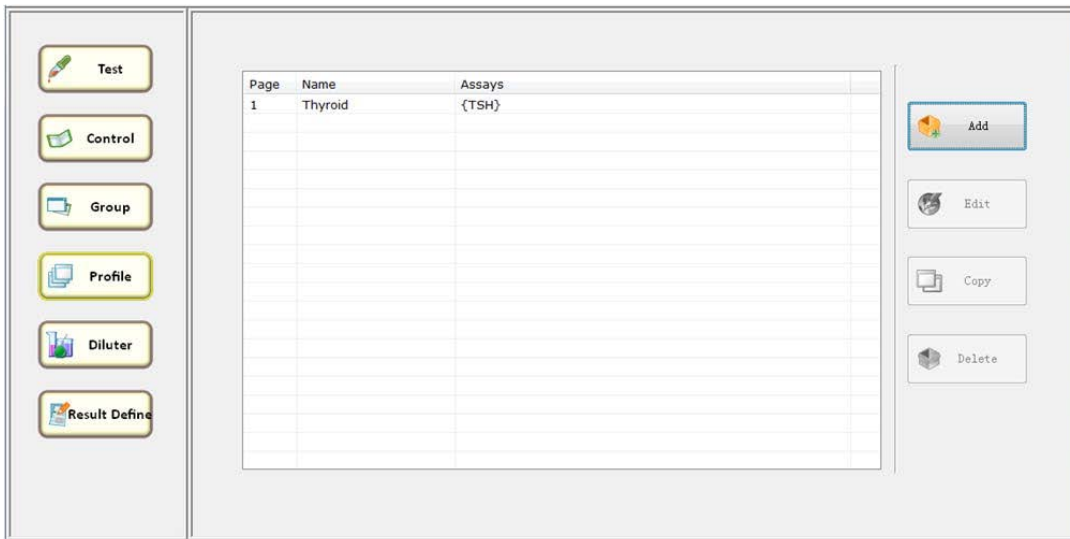


Рисунок 7.5-1 Інтерфейс [Profile] (Профіль).

- < Add > (Додати):** додати новий профіль;
  - Натисніть кнопку **< Add > (Додати)**, щоб відкрити діалогове вікно **[Profile Definition]** (Визначення профілю).
- < Edit > (Редагувати):** редагувати існуючий профіль;
  - Виберіть профіль в інтерфейсі **[Profile]** (Профіль) і натисніть кнопку **< Edit > (Редагувати)**, щоб відкрити діалогове вікно **[Profile Definition]** (Визначення профілю).
- < Copy > (Копіювати):** копіювати існуючий профіль;
  - Виберіть профіль в інтерфейсі **[Profile]** (Профіль) та натисніть кнопку **< Copy > (Копіювати)**, щоб відкрити діалогове вікно **[Profile Definition]** (Визначення профілю), де інформація про аналіз цього профілю є скопійована. Ви можете редагувати профіль та ввести назву профілю, щоб зберегти як новий профіль.
- < Delete > (Видалити):** видалення існуючий профіль;
  - Виберіть профіль в інтерфейсі **[Profile]** (Профіль) і натисніть кнопку **< Delete > (Видалити)**, щоб видалити **цей профіль**.

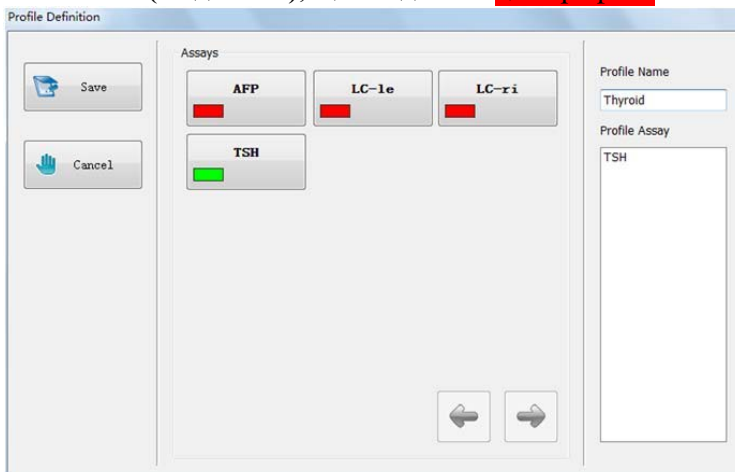


Рисунок 7.5-2 Діалогове вікно [Profile Definition] (Визначення профілю).

**Аналізи:** Аналізи надаються компанією Snibe. Кнопка аналізу стає зеленою при виборі.

**Назва профілю:** Введіть назву профілю; Ви можете вводити китайські символи, літери або цифри;

**Профіль аналізу:** Введіть аналізи, що містяться в цьому профілі.

Натисніть кнопку **< Save > (Зберегти)**, щоб завершити редагування профілю.

Натисніть кнопку **< Cancel > (Скасувати)**, щоб скасувати редагування профілю.

## 7.6 <Diluter>(Розчинник)

Розведення може бути визначено для реагенту, який містить буфер. Система підтримує до 9 коефіцієнтів розведення, які можуть бути налаштовані користувачами. Натисніть кнопку <Diluter>(Розчинник) у меню [Definitions], щоб відкрити інтерфейс [Diluter] (Розчинник).



Рисунок 7.6-1 Інтерфейс [Diluter] (Розчинник).

1. **Аналіз:** вибраний аналіз.

2. **Вибір аналізу:** аналізи визначені компанією Snibe. Коли ви обираєте аналіз в зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу), всі кнопки зони [Selected Dilutions] (Вибрати розведення) активуються.

3. **Вибір розведення:** розведення визначені компанією Snibe;

4. **Вибрані розведення:** розведення користувачів (максимум 9).

5. **<Edit> (Редагувати):** редагувати параметри розведення;

- Виберіть розведення і натисніть кнопку <Edit> (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [Dilution Specification] (Специфікація розведення).

6. **<Delete> (Видалити):** видалення параметри розведення

- Виберіть розведення і натисніть кнопку <Delete> (Видалити), щоб видалити налаштування цього розведення

Виберіть аналіз в зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу), розведення визначені компанією Snibe відображаються в зоні «Dilution Selection» (Вибору розведення). Виберіть потрібний коефіцієнт розведення, потім натисніть будь-яку кнопку у «Вибрані розведення», співвідношення розведення додаються до вибраного аналізу. Якщо користувачеві потрібно більше співвідношень розведення, виконайте кроки:

1. Виберіть аналіз в зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу);

2. Натисніть будь-яку кнопку в зоні «Вибрані розведення»,

3. Натисніть кнопку <Edit> (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [Dilution Specification] (Специфікація розведення).

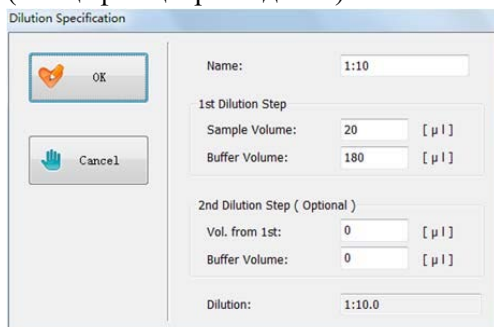


Рисунок 7.6-2 Діалогове вікно [Dilution Specification] (Специфікація розведення).

Розведення може бути виконане для одного зразка в два етапи. Співвідношення розбавлення для кожного кроку найбільше становить в 50 разів (максимальне розведення: 1 : 2500).

**Назва:** назва розведення для редагування;

**1-й крок розведення:**

- Об'єм зразка: об'єм зразка;
- Об'єм буфера: об'єм буфера.

**2-й крок розведення (додатковий):**

- Об'єм від 1-го: об'єм зразка, який розпіпетується після першого етапу розведення;
- Об'єм буфера: об'єм буфера;

**Розведення:** Загальні коефіцієнти розведення, отримані при автоматичному обчисленні.



ПРИМІТКА

Зверніть увагу на об'єм зразка, що розпіпетується (загальний об'єм розпіпетування). Максимальний об'єм голки дозатора становить 380 мкл. Максимальний об'єм кювети становить 600мкл.

Натисніть кнопку <OK>, щоб зберегти налаштування розведення.

Натисніть кнопку < Cancel > (Скасувати), щоб скасувати налаштування розведення.

## 7.7 < Result Define > (Визначити результат)

Користувачі можуть визначати умови скринінгу для результатів тестування, щоб вивести дійсні результати, щоб поліпшити ефективність тестувань. Перевірте потрібну опцію та натисніть кнопку <Save> (Зберегти) для завершення налаштувань визначення результату.

Клацніть кнопку < Result Define > (Визначити результат) у меню [Definitions], щоб відкрити інтерфейс [Result define] (Визначити результат).

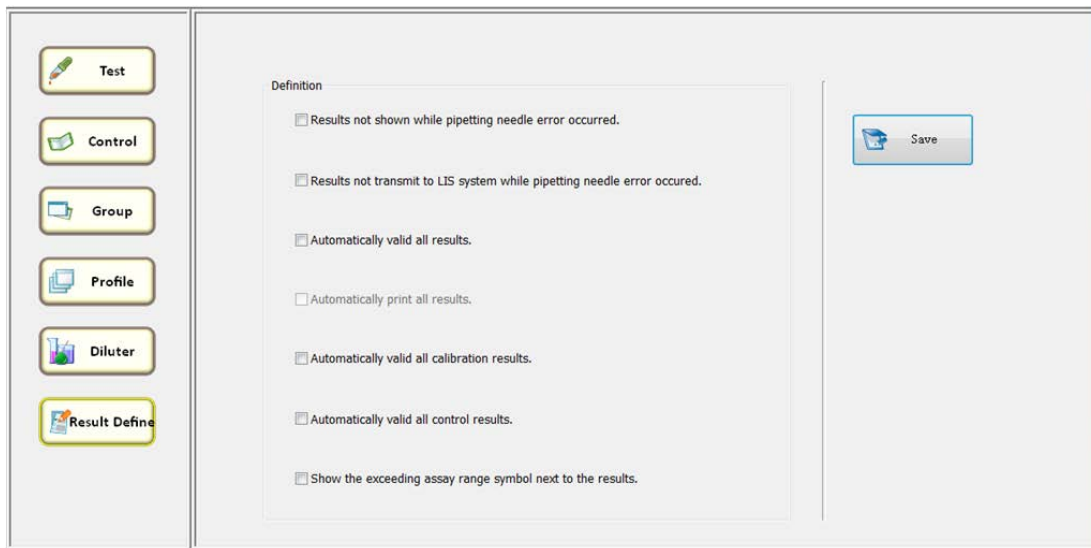


Рисунок 7.7-1 Інтерфейс [Result define] (Визначити результат).

**1. Визначення:**

- **Результати не відображаються під час виникнення помилки голки дозатора:** Якщо ви позначите цей параметр, результати з позначкою помилки розпіпетування будуть позначатися як помилка;
- **Результати не передаються в систему LIS під час виникнення помилки голки дозатора:**

Якщо ви позначите цей параметр, результати з позначкою помилки розпіпетовування не передаються в систему LIS;

- **Автоматично підтверджує всі результати:**

Якщо ви позначите цей параметр, результати тесту будуть автоматично підтвержені;

- **Автоматичний друк всіх результатів:**

Якщо ви позначите цей параметр, звіт для всіх аналізів зразка буде автоматично генеруватися та друкуватися після отримання всіх результатів аналізу.

- **Автоматично підтверджує всі результати калібрування:**

Якщо ви позначите цей параметр, результати калібрування будуть автоматично підтвержені.

- **Автоматично підтверджує всі контрольні результати:**

Якщо ви позначите цей параметр, результати контролю автоматично підтверджуються.

- **Показувати символ перевищення діапазону аналізу поруч із результатами:**

Якщо ви позначите цей параметр, позначки додаватимуться перед результатами, які перевищують межі діапазону аналізу

## **2. <Save> (Зберегти):** Зберегти вибір

Перевірте потрібний параметр, а потім натисніть <Save> (Зберегти), щоб завершити налаштування.

## 8 Меню[Process] (Процес)

### 8.1 Введення в меню [Process]

Натисніть кнопку <Process> на панелі меню, щоб увійти до меню [Process], де ви можете встановити ряд функцій, як описано нижче:



Рисунок 8.1-1 Меню [Process]

Кнопка	Функція
< Initialize > (Ініціалізація)	Ініціалізація аналізатора
<Init W. Clear> (Ініціалізація з очищенням)	Ініціалізація з очищенням кювети
< Restart > (Повторний запуск)	Перезапустити незавершені аналізи
<Return Asy> (Повторний аналіз)	Повернути час незавершеного тесту.
<Warning Opt.> (Попередження)	Налаштування попередження при надзвичайних ситуаціях.

### 8.2 < Initialize > (Ініціалізація)

Натисніть кнопку <Initialize> (Ініціалізація) в меню [Process], щоб відкрити діалогове вікно [Message] (Повідомлення) для підтвердження операції.

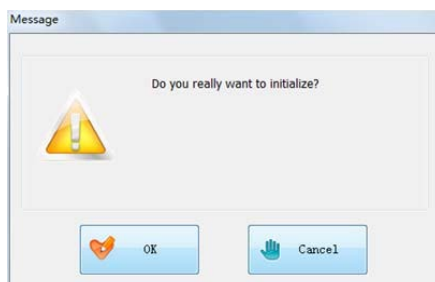


Рисунок 8.2-1 Діалогове вікно [Message] (Повідомлення)

Натисніть кнопку <OK>, щоб підтвердити операцію. Аналізатор буде ініціалізовано. Ініціалізація включає тестування різних функцій аналізатора та перезавантаження його компонентів. Після



<Initialize> аналізатор знаходиться в режимі очікування. Натисніть кнопку < Cancel> (Скасувати), щоб скасувати ініціалізацію аналізатора.

Після вимкнення або виходу з програмного забезпечення ініціалізація потрібна, коли ви увімкнете аналізатор або знову ввійдете в програмне забезпечення. Якщо є серйозні проблеми в апараті аналізатора або якщо аналізатор не зможе з'єднатися з програмним забезпеченням, аналізатор також потребує ініціалізації.

### 8.3 <Init W. Clear> (Ініціалізація з очищенням)

Якщо в каналі передачі є кювета (и), коли живлення аналізатора вимкнута, ініціалізація з очищенням кювети обов'язкова. Необхідні наступні умови обслуговування:

- Якщо ви вийшли з програми, відкрийте програмне забезпечення, введіть ім'я користувача та пароль і виберіть [Initialization with Cuvette (s) Clear] у діалоговому вікні [Login]. Аналізатор видалить залишену кювету після операції ініціалізації. Якщо [Initialization with Cuvette (s) Clear] не буде відмічено, пристрій буде проводити ініціалізацію тільки після входу в програмне забезпечення.

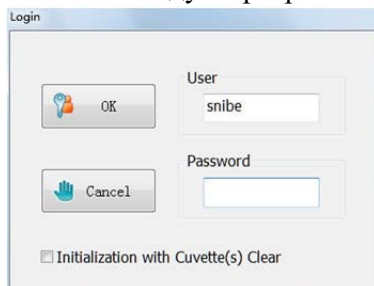


Рисунок 8.3-1 Діалогове вікно [Login].

- Якщо ви все ще працюєте з програмним забезпеченням, натисніть < Init W. Clear > в меню [Process]. Аналізатор видалить залишену кювету після операції ініціалізації.

### 8.4 <Restart> (Повторний запуск)

Ця функція використовується для уникнення повторного редагування тестів користувачам. У процесі аналізу, якщо аналізатор аварійно завершує роботу, але програмне забезпечення ПК не закривається, після того, як аналізатор знову ввімкнено, незавершені аналізи можна перезапустити, натиснувши <Restart> (Повторний запуск) у меню [Process] (Процес).

Натисніть <Restart> (Повторний запуск) у меню [Process] (Процес), щоб відкрити діалогове вікно [Message] (Повідомлення) для підтвердження операції.

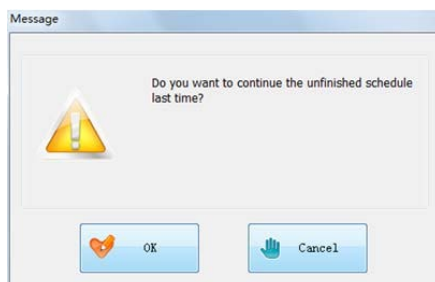


Рисунок 8.4-1 Діалогове вікно для повторного запуску [Message] (Повідомлення)

Натисніть кнопку <OK>, щоб підтвердити операцію. ПК відновлює графік для незавершених аналізів, які були відредаговані перед тим, як аналізатор був вимкнений, і відправляє його на пристрій для продовження аналізу.

Натисніть кнопку < Cancel> (Скасувати), щоб скасувати операцію.

**ПРИМІТКА**

Якщо аналізатор зупиниться з якоїсь непереборної причини, тільки якщо програмне забезпечення не закривається, функцію **<Restart>** можна використовувати. Якщо програмне забезпечення вимкнено перед перезавантаженням ця функція недійсна.

## 8.5 <Return Asy> (Повторний аналіз)

Після редагування зразків та аналізів натисніть **<Start >** (Пуск). Програмне забезпечення розраховує доступну тривалість тесту по реагентах, вираховуючи кількість відредагованих тестів. У процесі аналізу, якщо аналізатор зупиниться з якоїсь непереборної причини з незавершеним розпіпетовуванням деяких реагентів, після того, як аналізатор буде знову ввімкнено, натисніть **<Return Asy>** (Повторний аналіз), щоб перерахувати доступну тривалість тесту по реагентах шляхом повторення аналізів, для яких розпіпетовування реагентів незавершено. Натисніть кнопку **<Return Asy>** (Повторний аналіз) у меню **[Process]** (Процес), щоб відкрити діалогове вікно **[Message]** (Повідомлення) для підтвердження операції.

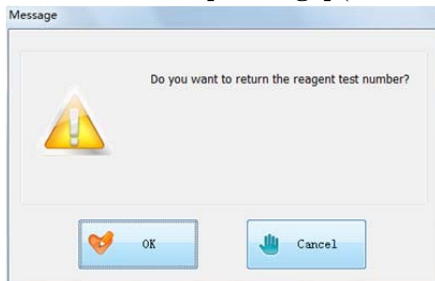


Рисунок 8.5-1 Діалогове вікно для повторного аналізу **[Message]** (Повідомлення)

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб підтвердити операцію. Програмне забезпечення перераховує доступну тривалість тесту по реагентах шляхом повторення аналізів, для яких розпіпетовування реагентів незавершено.

Натисніть кнопку **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати операцію.

## 8.6 <Warning Opt.> (Попередження)

Функція **<Warning Opt.>** (Попередження) використовується для ігнорування попередження при надзвичайних ситуаціях. Після маскування попередження повідомлення не підказує і не подає звуковий сигнал.

Натисніть кнопку **<Warning Opt.>** (Попередження) у меню **[Process]** (Процес), щоб відкрити інтерфейс **[Warning Opt.]**.

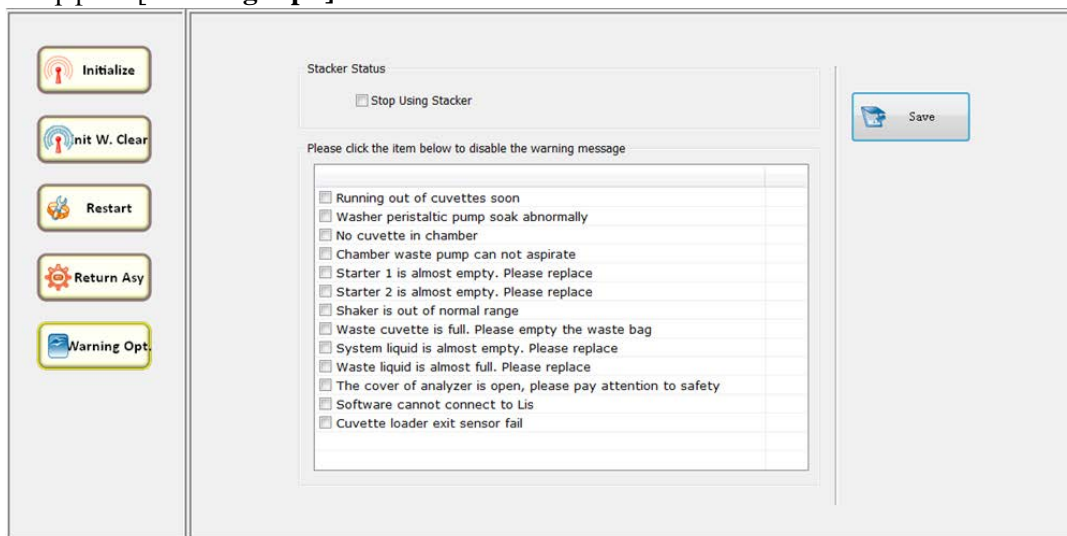


Рисунок 8.6-1 Інтерфейс **[Warning Opt.]**.

1. Статус стакера

- Припинити використання стакера

**2. Вимкнення попередження**

- Скоро закінчатся кювети;
- Перистальтичний насос пристрою для промивання працює ненормально;
- В камері відсутні кювети;
- Насос камери для відходів працює ненормально;
- Стартер 1 майже порожній. Будь ласка, замініть;
- Стартер 2 майже порожній. Будь ласка, замініть;
- Шейкер знаходиться за межами норми;
- Бак для сміття повний. Будь ласка, спорожніть бак для сміття;
- Система рідин майже порожня. Будь ласка, замініть;
- Резервуар з рідкими відходами майже повний. Будь ласка, замініть;
- Кришка аналізатора відкрита, будь ласка, зверніть увагу на безпеку;
- Програмне забезпечення не може підключитися до LIS.
- Датчик навантажувача кювети не працює.

Натисніть кнопку < **Save** > (Зберегти), щоб завершити операцію, а кнопка < **Message Box** > (Скринька повідомлень) в рядку стану відобразить операційну інформацію.

## 9 Меню [System Test] (Тестування системи)

### 9.1 Меню [System Test] (Тестування системи)

Меню [System Test] (Тестування системи) використовується для промивання системи трубок аналізатора. BGW та LC використовується для виявлення трубок системи, пристрою для промивання, камери та стартеру. Натисніть [System Test] на панелі меню, щоб увійти до діалогового вікна [System test].

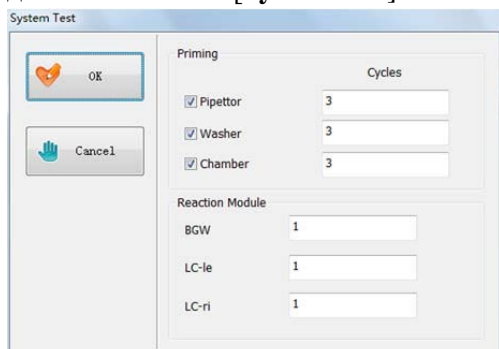


Рисунок 9.1-1 Діалогове вікно [System Test]

Діалогове вікно [System Test] містить:

#### 1. Підготовка

- **Дозатор:** встановіть цикли для промивання труб, шлангів та голки дозатора системи розпіпетовування.
- **Пристрій для промивання:** Налаштуйте цикли промивання для промивного насоса, шланга та мийної голки пристрою для промивання. Користувачі повинні виконати промивання перед запуском аналізатора.
- **Камера:** встановіть цикли промивання системи трубок камери.

#### 2. Реакційний модуль

[BGW] Введіть цикли BGW (за замовчуванням: 1).

[LC-le] Введіть цикли LC для лівої голки дозатора. Використовуйте ліву голку дозатора для розпіпетовування рідини для перевірки світлопропускання (за замовчуванням: 1).

[LC-ri] Введіть цикли LC для правої голки дозатора. Використовуйте праву голку дозатора для розпіпетовування рідини для перевірки світлопропускання (за замовчуванням: 1).

BGW та LC повинні бути виконані після заміни будь-якого стартеру.

Вимогою до результатів тестування системи:

1) BGW: RLU 200-1200, CV  $\leq$  10% ;

2) LC: RLU 400000-650000, CV  $\leq$  3% ;

3) Для режимів з двома голками: середня різниця між LC (ri) та LC (le)  $\leq$  5% .

Будь ласка, зверніться до керівництва реактивів LC для отримання інформації про конкретні очікувані значення.

Для виконання BGW та LC, цикл за замовчуванням (1) може бути змінений відповідно до потреб. Тим часом потрібно вставити кювету відповідного номера. Якщо BGW чи LC є необов'язковими, цикл за замовчуванням (1) може бути змінений на (0). Натисніть кнопку <OK>, з'явиться діалогове вікно [Message], яке підтвердить встановлення параметрів, ще раз натисніть кнопку <OK>.

Натисніть кнопку < Cancel > (Скасувати), щоб скасувати тестування системи та вийти з діалогового вікна [System Test].

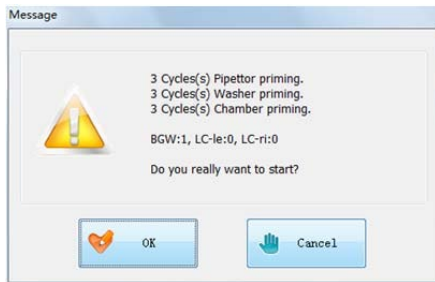


Рисунок 9.1-2 Діалогове вікно [Message] (Повідомлення) для тестування системи



### ПРИМІТКА

1. Усі тестування системи повинні бути завершені до початку аналізу аналізатором.
2. При виборі LC-le / LC-ri, штатив з LC рідиною повинен бути встановлений на доріжку 11 або 12 справа зони зразків!

Коли аналізатор запускає аналіз, якщо ви хочете вийти в <System Test> з панелі меню з'явиться діалогове вікно підтвердження повідомлення з підказкою, що тестування системи може бути виконане після закінчення аналізу.

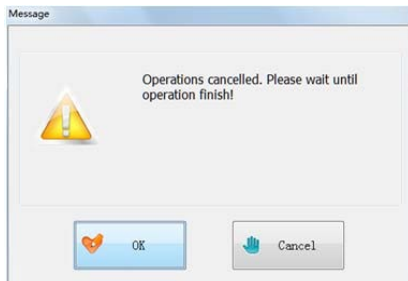


Рисунок 9.1-3 Діалогове вікно [Message] (Повідомлення) відміни операції

## 9.2 Завантаження рідини для перевірки світлопропускання

Рідина для перевірки світлопропускання MAGLUMI, вироблена компанією Snibe, використовується для перевірки роботи голки дозатора аналізатора. При виконанні перевірки світлопропускання поставте підготовлену рідину для перевірки світлопропускання в штатив з етикеткою до зчитувача штрих-коду і завантажте її на доріжку 11 або 12 у зоні зразків. Рідина буде автоматично ідентифікуватись та відображатись у «Sample Info» програмного забезпечення жовтого кольору, тобто \$ lc \$.

### Ручний запуск LC зразка

Якщо зчитувач штрих-коду не може провести зчитування або етикетка рідини для перевірки світлопропускання пошкоджена, ручне редагування може бути зроблене в програмному забезпеченні. Вставте рідину LC в штатив і завантажте його на доріжку 11 або 12 у зоні зразків. Використовуйте мишку або сенсорний екран, щоб вибрати розміщення рідини для перевірки світлопропускання в зоні зразків; перевірка світлопропускання повинна бути визначена, натиснувши <LC> з відображенням розміщення жовтим кольором, тобто \$ LC \$. Натисніть <Save> (Зберегти), щоб повернутися до інтерфейсу [Home] і натисніть <Start > (Пуск), щоб виконати LC.

Вимоги до результатів LC:

- 1) LC: РЛУ 400000-650000, CV  $\leq$  3%;
- 2) Для режимів з двома голками: середня різниця між LC (ri) та LC (le)  $\leq$  5%.

Будь ласка, зверніться до керівництва реактивів LC для отримання інформації про конкретні очікувані значення.

### 9.3 Додавання рідини для перевірки світлопропускання

Перевірка світлопропускання отримується шляхом повторного розчинення ліофілізованого продукту в певній очищеній воді.

Він може бути використаний для тесту LC.

LC слід виконувати за трьох наступних обставин:

- 1) Перед тим, як пристрій запускає перший тур тестувань кожен день;
- 2) Після зміни номеру партії стартерних реагентів;
- 3) Після технічного обслуговування пристрою.

Відкрита рідина LC повинна зберігатись при 2-8 ° C до терміну, зазначеного в інструкції з використання.

Приготування розчину для перевірки світлопропускання:

1. Вийміть флакон для перевірки світлопропускання з упаковки.
2. Обережно відкрийте флакон.
3. Використовуючи дозатор, додайте 2 мл очищеної води у флакон для перевірки світлопропускання для розчинення
4. Обережно струсіть (уникайте утворення піни), щоб забезпечити повне розчинення ліофілізованого продукту прикріпленого до ковпачка флакона.
5. Перед використанням розчину для перевірки світлопропускання необхідно почекати ще щонайменше 5 хв. Перевірку світлопропускання слід проводити при кімнатній температурі.
6. Вставте флакон для перевірки світлопропускання (з ущільненою гумовою пробкою) в штатив для зразків; переконайтеся, що штрих-код на флаконі повернений до відкритого у штативі зразків. Потім вставте штатив на доріжки 11 або 12 у зоні зразків аналізатора.



Рисунок 9.3-1 Вставте флакон для перевірки світлопропускання в штатив для зразків



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Запобігайте утворенню повітряних бульбашок, що може вплинути на результат перевірки світлопропускання та подальше вплинути на надійність результату тесту, отриманого за допомогою пристрою.

## 10 Меню [Reagents] (Реагенти)

### 10.1 Інтерфейс [Reagents] (Реагенти)

Користувачі можуть відкрити інтерфейс [Reagents] (Реагенти) наступними способами:

- Натисніть <Reagents> (Реагенти) на панелі меню;
- Відкрийте дверцята зони реагенту;
- Натисніть значок Reagents (Реагенти) в інтерфейсі [Home].

Після входу в інтерфейс користувачі можуть:

1. Завантажувати або вивантажувати реагенти;
2. Переглядати / приймати / відхилити / підтверджувати результати калібрування та розпочинати калібрування.

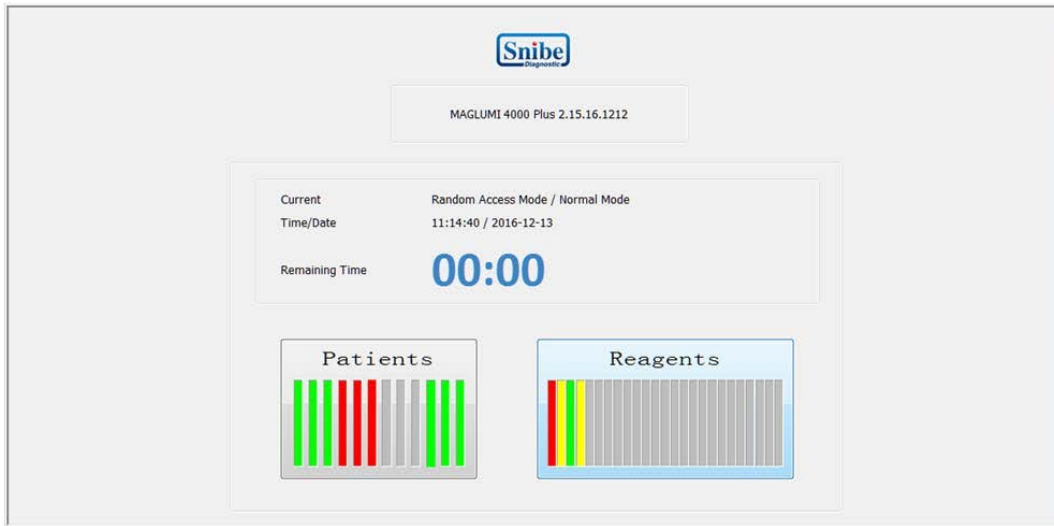


Рисунок 10.1-1 Інтерфейс [Home].

У інтерфейсі [Home] значок реактивів в основному відображається у шести кольорах:

- Сірий: реагент не вставлений;
- Червоний: не визнається системою;
- Жовтий: розпізнавання системи, без дійсних даних калібрування;
- Зелений: визнаний системою з дійсними даними калібрування;
- Фіолетовий: визнається системою, з даними калібрування із закінченим терміном дії;
- Чорний: розпізнається системою, але з вичерпаними реагентами.

Натисніть кнопку <Reagent> на панелі меню, щоб увійти до інтерфейсу [Reagents].

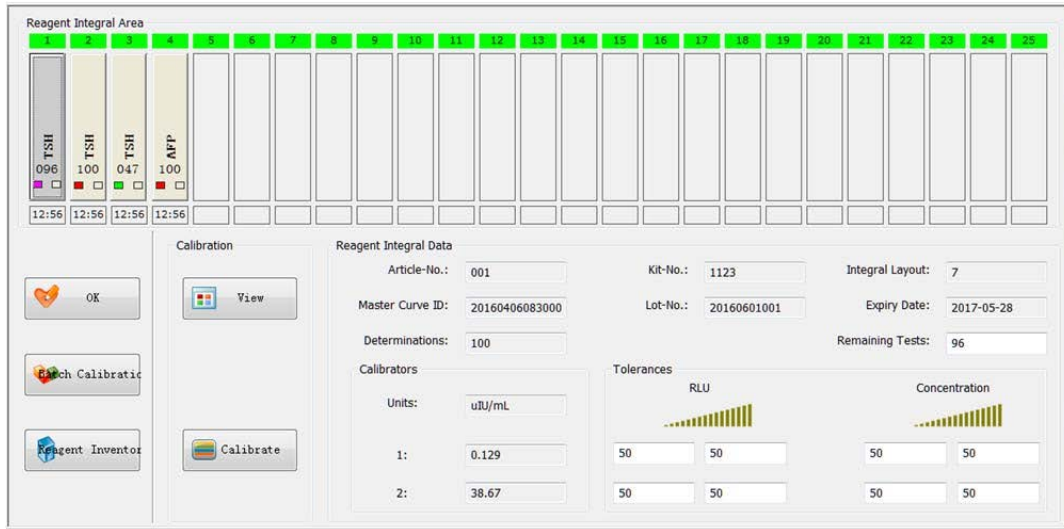


Рисунок 10.1-2 Інтерфейс [Reagents].

- Зона реагенту** Показує статус і назву реагенту.
- Дані реагенту** Показує відповідні дані набору реагентів.
- Калібрування** Перегляд розрахованої кривої реагенту. Початок калібрування.
- Операції реагенту** Вихід з інтерфейсу [Reagents]. Виконання пакетного калібрування.

## 10.2 Зона реагенту

Зона реагенту показує статус та назву реагенту в зоні реагенту, час змішування магнітних мікрогранул та ін.

Цифри під назвою аналізу вказують на кількість тестів, які можуть бути виконані з реагентом. Таймер зворотного відліку вказує на час змішування магнітних мікрогранул.

### 1. Визначення чисел та кольорів

Червоний та зелений кольори використовуються для показу стану реагентів і дають підказки про те, коли реагент можна забрати із зони реагенту.

Таблиця 10.2-1 Стан реагенту

	<p>Номер 1 означає, що реагент розташований на 1 доріжці зони реагенту. Зелений колір означає, що реагент не використовується і набір може бути вилючений із зони реагенту.</p>
	<p>Номер 2 означає, що реагент розташований на 2 доріжці зони реагенту. Червоний колір означає, що реагент використовується і набір не може бути вилучений із зони реагенту.</p>





**ПРИМІТКА**

Користувачі повинні звертати увагу на стан використання кожного реагенту!

**2. Умови завантаження реагенту**

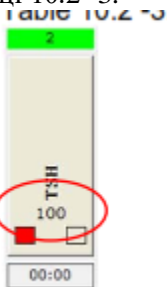
Існує чотири типи умов завантаження реагенту.

Таблиця 10.2-2 Умови завантаження реагенту

	<p>Реагент не вставлено в цей канал.</p>
	<p>Реагент визнано системою; Реагент розташований в 2 каналі; Колір тла світло-сірий, вказує, що реагент не вибрано.</p>
	<p>Реагент визнано системою; Реагент розташований в 2 каналі; Колір тла темно-сірий, вказує, що реагент вибрано</p>
	<p>Реагент доступний у каналі, але його не розпізнано системою. Реагент потрібно перезавантажити.</p>

**3. Статус калібрування**

Два невеликих квадрата з різним кольором відображають статус калібрування, як показано в таблиці 10.2 -3.



Таблиця 10.2-1 Статус калібрування

Символ	Визначення
 (Червоний)  (Сірий)	Без дійсного калібрування
 (Червоний)  (Червоний)	Без дійсного калібрування, калібрування триває
 (Червоний)  (Зелений)	Без дійсного калібрування, нове калібрування виконано, але не підтверджено
 (Зелений)  (Сірий)	З дійсним калібруванням (калібрування набуло чинності).
 (Зелений)  (Червоний)	З дійсним калібруванням, наступне калібрування триває
 (Зелений)  (Зелений)	З дійсним калібруванням, нове калібрування виконано, але не підтверджено
 (Фіолетовий)  (Сірий)	Термін дії калібрування закінчився.
 (Фіолетовий)  (Червоний)	Термін дії калібрування закінчився, наступне калібрування триває
 (Фіолетовий)  (Зелений)	Термін дії калібрування закінчився, нове калібрування виконано, але не підтверджено
 (Чорний)  (Чорний)	Термін дії реагенту закінчився.

#### 4. Статус часу

Таймер зворотного відліку вказує на час змішування магнітних мікрогранул, що становить 30 хв за замовчуванням; Коли користувачі натискають < **Start** >, доки таймер зворотного відліку не досягне 00:00, аналізатор дасть швидке повідомлення про те, що магнітні мікрогранули однорідно не перемішані. У такому випадку користувачам потрібно натиснути кнопку < **OK** >, щоб розпочати тестування.

Час змішування магнітних мікрогранул буде скинуто до 30:00 двома способами:

- 1) Час змішування магнітних мікрогранул буде скинуто після повторного запуску аналізатора.
- 2) Реагент перезавантажується після його вилучення більше ніж на 2 хвилини.

#### 5. Порядок використання реагентів

Якщо в реагенті є більше одного реагенту одного типу, завантаженого в зону реагенту, такі реагенти слід використовувати у такій послідовності:

- 1) Пріоритет віддається реагентам, що дозволяють проводити менше тестів.
- 2) Використовуйте реагенти зліва направо.

### 10.3 Дані про реагент

Отримайте електронну мітку на реагенті, розташована поблизу зони зчитування; одинарний звуковий сигнал вказує на успішне зчитування електронної мітки, подвійний звуковий сигнал вказує на те, що зчитування не відбулося.

Вставте реагент у зону реагенту; Всі експериментальні дані будуть автоматично зчитані програмним забезпеченням ПК та відобразатимуться в зоні **даних реагенту**. Якщо правильно не розпізнані під час зчитування, дані повинні вводитися вручну в редагованій зоні відповідно до мітки на реагенті.

Рисунок 10.3-1 Дані реагенту

Поле	Опис
<b>Article-No. (Номер продукту)</b>	Використовується для пошуку аналізу в системі.
<b>Kit-No. (Номер набору)</b>	Номер реагенту, який використовується для виявлення системи розміщення та споживання реагенту. Кількість обчислюється та відображається відповідно.
<b>Integral Layout (Інтегральний шар)</b>	Кількість флаконів реагентів, що містяться в наборі реагенту.
<b>Master Curve ID (Ідентифікатор теоретичної кривої)</b>	Ідентифікаційний номер теоретичної кривої, що використовує реагент.
<b>Lot-No. (Номер партії)</b>	Номер партії реагенту.
<b>Expiry Date (термін придатності)</b>	Дата закінчення терміну дії (рік, місяць, день).
<b>Determinations (Визначення)</b>	Загальна кількість тестів з реагентом.
<b>Remaining Tests (Тести, що залишились)</b>	Кількість тестів з реагентом, що залишилась

### 10.3.1 Калібратори

У цій зоні показано одиниці вимірювання та концентрацію калібратора 1 та калібратора 2.

Рисунок 10.3-2 Калібратори реагенту

### 10.3.2 Толерантність

Верхня та нижня межа відхилень значення RLU та концентрації калібратора 1 і калібратора 2.

Рисунок 10.3-3 Толерантність реагенту

### 10.3.3 Тести, що залишилися

Тести, що залишилися, показують залишкову кількість тестів з реагентом. Якщо номер не відповідає фактичному тесту, який залишився, користувачі можуть бути змінити решту номерів відповідно до фактичної ситуації.

Після натискання зони тестів, що залишилися, місце введення автоматично збільшиться удвічі, що дозволяє користувачам вводити релевантну інформацію двічі.

Reagent Integral Data		
Article-No.:	001	Kit-No.: 1120
Master Curve ID:	20160406083000	Lot-No.: 20160411001
Determinations:	100	Expiry Date: 2017-04-16
		Remaining Tests: 47

Рисунок 10.3-4 Залишкова кількість тестів з реагентом

При введенні залишкових тестів клавіатура автоматично заблокується до першого рядка; після введення номера, натисніть <Enter> або <Tab>, щоб перейти до другого рядка. Введіть той самий номер знову, число вхідних даних у першому рядку автоматично зміниться на "\*\*\*".

Remaining Tests: \*\*  
98

Рисунок 10.3-5 Подвійне введення

Якщо одне і те ж число вводиться двічі, в полі буде показано:

Remaining Tests: 98

Рисунок 10.3-6 Введення правильне

Якщо введено різні цифри, в полі буде показано:

Remaining Tests: <ERROR>

Рисунок 10.3-7 Помилка вводу

## 10.4 Калібрування

Перед використанням кожного реагенту потрібне калібрування. Калібрування перевіряє сумісність між реагентом і аналізатором і забезпечує більш точні робочі криві.

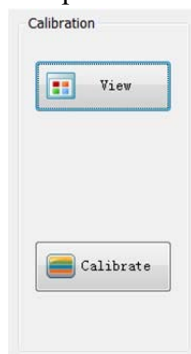


Рисунок 10.4-1 Калібрування

### 10.4.1 < Calibrate > (Калібрувати)

Натисніть < Calibrate > (Калібрувати), щоб розпочати калібрування вибраного реагенту (темно-сірий фон). Якщо система не може розпізнати реагент, ця кнопка буде заблокована системою.

## 10.4.2 <View> (Перегляд)

Натисніть <View> (Перегляд), щоб відкрити діалогове вікно калібрування, де користувачі можуть:

- 1) Переглянути робочу криву та результат калібрування;
- 2) Змінити результат калібрування;
- 3) Роздрукувати інформацію калібрування;
- 4) Переглянути історії калібрування;

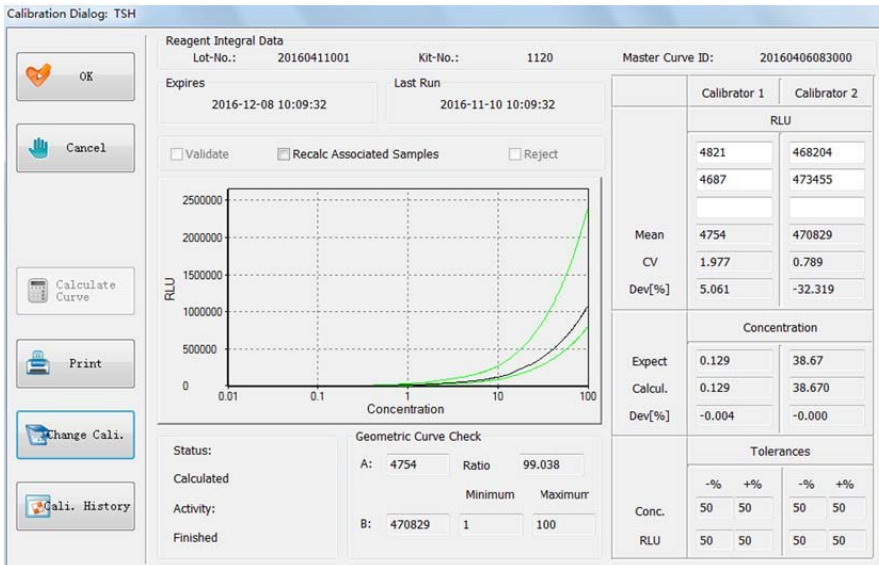


Рисунок 10.4-2 Діалогове вікно [Calibration]

**Номер партії**

Показує номер партії вибраного реагенту.

**Номер набору**

Показує номер набору вибраного реагенту.

**Ідентифікатор теоретичної кривої** Показує ідентифікатор теоретичної кривої вибраного реагенту.

**Закінчення терміну**

Показує термін дії робочої кривої.

**Останній запуск**

Показує час останнього калібрування.

### 1. Перевірка геометричної кривої

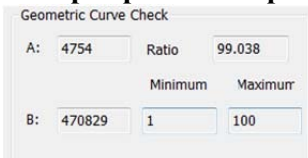


Рисунок 10.4-3 Перевірка геометричної кривої

Натисніть <Calculate Curve> (Обчислити криву), щоб отримати відповідну геометричну криву. Вона може слугувати нестандартною додатковою референсною кривою, що допоможе при визначенні чи результати калібрування надійні чи ні. "Співвідношення" отримується шляхом  $B / A$

## 2. Інформація про робочу криву

	Calibrator 1	Calibrator 2		
	RLU			
	4821	468204		
	4687	473455		
Mean	4754	470829		
CV	1.977	0.789		
Dev[%]	5.061	-32.319		
	Concentration			
Expect	0.129	38.67		
Calcul.	0.129	38.670		
Dev[%]	-0.004	-0.000		
	Tolerances			
	-%	+%	-%	+%
Conc.	50	50	50	50
RLU	50	50	50	50

Рисунок 10.4-4 Інформація про робочу криву

### Калібратор 1

### Калібратор 2

### RLU

### Середнє

### CV

### Dev [%]

### Концентрація

### Очікуване

### Обчислене

калібрувальної кривої, обчислене за допомогою кнопки <Calculate Curve>.

### Dev [%]

### Толерантність

калібрування і значення RLU, задане аналізатором.

Показує результати тестування двох калібрувань.

Показує вимірне значення RLU калібрування; не більше трьох разів

Середнє значення RLU.

Коефіцієнт варіації вимірюваних величин.

Відхилення між середнім та фабричним значенням (у відсотках).

Показує вимірне значення концентрації калібрування.

Встановлює концентрацію калібрування.

Значення концентрації останньої калібрувальної кривої або нової

калібрувальної кривої, обчислене за допомогою кнопки <Calculate Curve>.

Відсоток відхилення від очікуваного значення до фактичної величин

калібрування.

Допустимий діапазон варіації вимірюваної концентрації

## 3. Інформація про статус

Status:
Validated
Activity:
Finished

Рисунок 10.4-5 Інформація про статус

**Статус:** показує оцінку результату калібрування, в тому числі:

- Немає опису: немає результату калібрування.
- Не підтверджено: результат калібрування не підтверджено.
- Підтверджено: результат калібрування був підтверджений.

Розраховано: результат калібрування був виконаний за допомогою <Calculate Curve> або <Change Calibrator>.

**Активність:** Показує ситуацію калібрування, в тому числі:

- Немає опису: калібрування не проводилося.
- Готово: операція калібрування виконана.

#### 10.4.2.1 <Calculate Curve > (Обчислити криву)

Якщо відхилення знаходяться у межах прийнятного діапазону, натисніть **Calculate Curve>** (Обчислити криву) для обчислення дійсної робочої кривої, як показано на рис. 10.2-11 (толерантність показано зеленим кольором).

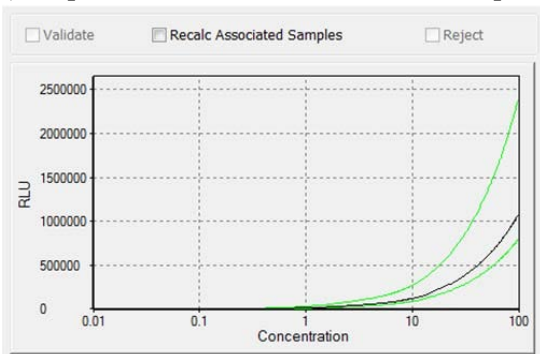


Рисунок 10.4-6 Обчислена крива

- Якщо результат є прийнятним, виберіть «**Validate**» (Підтвердити); Результат калібратора буде прийнято системою.
- Якщо результат неприйнятний, виберіть "**Reject**" (Відхилити); Результат калібратора буде відхилено системою.
- Якщо вибрано «**Recalc Associated Samples**» (Перерахунок пов'язаних зразків), всі результати зразків цього аналізу будуть перераховуватися за новою калібрувальною кривою (обмежується результатами зразків та результатами контролю якості на поточний день).

#### 10.4.2.2 <Print> (Друкувати)

Користувачі можуть натиснути <**Print**> (Друкувати), щоб роздрукувати основну інформацію про вибраний набір та інформацію про робочу криву.

#### 10.4.2.3 < Calibrate History> (Історія калібрування)

Натисніть < **Calibrate History**> (Історія калібрування), щоб відкрити діалогове вікно [**Calibration History Data**] (Дані історії калібрування), де користувачі переглянуть історію калібрування вибраного реагенту.

Calibration History Data							
Reagent Integral Data				Master Curve ID: 20160406083000			
Assay:	TSH	Lot-No.:	20160411001	Kit-No.:	1120		
Date	Low(Mean)	High(Mean)	Low(CV)	High(CV)	Low(DEV)	High(DEV)	State
2016-11-10 10:09:32	4754	470829	1.977	0.789	5.061	-32.319	Validated

Рисунок 10.4-7 Діалогове вікно [**Calibration History Data**] (Дані історії калібрування) Виберіть запис історії калібрування; натисніть < **Details Info**> (Детальна інформація), щоб відкрити діалогове вікно [**Calibration History Detail**] (Деталі історії калібрування), де користувачі можуть переглядати інформацію про це калібрування.

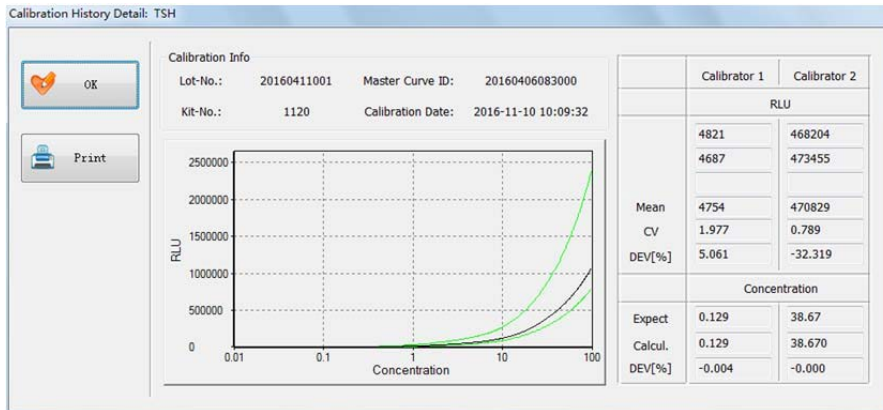


Рисунок 10.4-8 Діалогове вікно [**Calibration History Detail**] (Деталі історії калібрування)  
 Натисніть <**Print**> (Друкувати) у діалоговому вікні [**Calibration History Detail**] (Деталі історії калібрування), щоб роздрукувати основну інформацію про вибраний набір та інформацію про робочу криву.

У діалоговому вікні [**Calibration History Data**] (Дані історії калібрування) виберіть запис історії калібрування та натисніть кнопку <**Calibration Recover**> (Відновлення калібрування). Поточний калібрувальний запис про реагент буде перезаписаний вибраним записом історії. Натисніть <**Delete**> (Видалити), щоб видалити вибраний запис калібрування.  
 Натисніть <**OK**>, щоб вийти з діалогового вікна.

#### 10.4.2.1 <Change Calibrator> (Зміна калібратора)

Після того ручної зміни інформації про калібрування, натисніть кнопку <**Change Calibrator**> (Зміна калібратора), щоб завершити ручну зміну даних калібрування.



#### УВАГА

Компанія Snibe не рекомендує користувачам змінювати результати калібратора, і не бере на себе ніякої відповідальності за будь-які наслідки, що виникають при цьому.

Натисніть <**OK**>, щоб вийти діалогового вікна [**Calibration**]. Дані та оцінка результатів зберігаються зберігаються в цей час.

Натисніть <**Cancel**> (Скасувати), щоб вийти з діалогового вікна [**Calibration**]. без збереження даних. <**Change Calibrator**> (Зміна калібратора) може бути виконана тільки після підтвердження калібрування.

## 10.5. Калібрування та перевірка реагенту

Дотримуйтесь наступних кроків після того, як реагент правильно вставлено в доріжку реагенту за останні 30 хвилин:

- 1) Ввійдіть в інтерфейс [**Reagents**];
- 2) Натисніть кнопку <**Calibrate**> (Калібрувати) або <**Batch Calibration**> (Калібрування партії), щоб розпочати калібрування;
- 3) Після закінчення калібрування виберіть <**View**> (Перегляд), щоб підтвердити результат калібрування;
- 4) Тепер у користувачів є два варіанти:
  - А. Прийняти робочу криву, або
  - Б Відхилити робочу криву.

Користувачі можуть вирішити, чи приймати результати калібратора самі по собі або зробити їхню оцінку згідно з наступним:

- **Коефіцієнт** перевірки геометричної кривої



- Dev (%)RLU
- Dev (%) концентрації

Наприклад:

- Dev (%) або CV показано без кольорів → Вимірюване значення знаходиться в межах допустимого діапазону; Вимірний результат дійсний.
- Значення Dev (%) або CV показано червоним → Вимірюване значення за межами допустимого діапазону; Вимірний результат недійсний.

Якщо будь-який із зазначених результатів позначений червоним кольором, слід вважати результат калібровача недійсним. Користувач може перевірити «**Reject**» та здійснити перекалібрування або безпосередньо виконати перекалібрування

Виберіть «**Validate**» (Підтвердити), щоб прийняти результат калібровача та перевірити робочу криву.

Виберіть «**Recalc Associated Samples**» (Перерахунок пов'язаних зразків) для перерахунку всіх результатів пов'язаних зразків завершених в поточний робочий день.

Натисніть кнопку «**OK**», щоб активувати нову робочу криву. Натисніть «**Print**» (Друкувати) щоб надрукувати результат калібрування.

## 10.6 <Batch Calibration> (Калібрування партії)

Натисніть «**Batch Calibration**» (Калібрування партії), щоб відкрити діалогове вікно [**Batch Calibration**] (Калібрування партії). Виберіть реагент для калібрування, натисніть «**OK**», щоб розпочати калібрування; Натисніть «**Cancel**» (Скасувати), щоб вийти з діалогового вікна [**Batch Calibration**].

Position	Assay Name	Lot-No.	Master Curve ID	Kit-No.	Calibration Validity Period
1	TSH	20160601001	20160406083000	1123	2016-09-26 08:57:48
2	TSH	20160517001	20160406083000	1121	
3	TSH	20160411001	20160406083000	1120	2016-12-08 10:09:32
4	AFP	20151015001	20150729151515	1001	
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

Рисунок 10.6-1 Діалогове вікно [**Batch Calibration**] (Калібрування партії)



### ПРИМІТКА

Колонка «Терміну дії калібрування» реагенту із калібруванням із закінченим терміном дії показана червоною; Будь ласка, виконайте перекалібрування.

## 10.7 <Reagent Inventory > (Інвентаризація реагенту)

Натисніть кнопку «**Reagent Inventory** > (Інвентаризація реагенту), щоб відкрити діалогове вікно [**Reagent Inventory**]. Користувачі можуть переглядати всі запаси реактивів, завантажені в цей аналізатор.

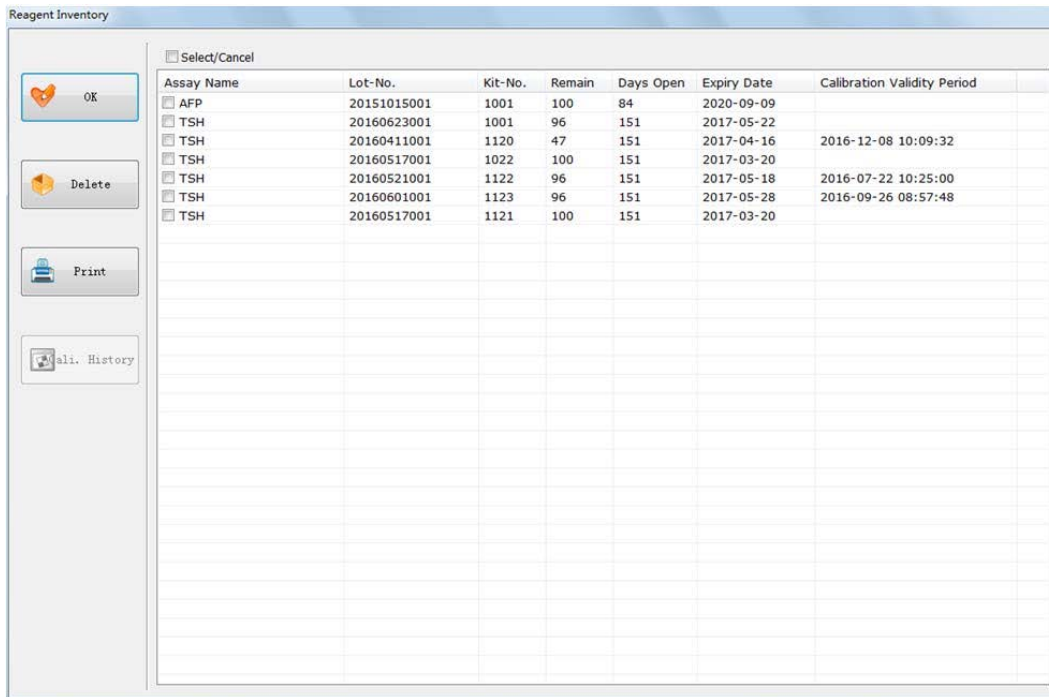


Рисунок 10.7-1 Діалогове вікно [**Reagent Inventory**] (Інвентаризація реагенту)

Перевірте назву аналізу та натисніть <**Delete**> (Видалити), щоб видалити вибрану інформацію про реагент.

Перевірте назву аналізу та натисніть <**Print**> (Друкувати), щоб роздрукувати інформацію про вибраний реагент.

Виберіть будь-який реагент і натисніть <**Calibrate History**> (Історія калібрування), щоб відкрити діалогове вікно [**Calibrate History**] (Див. 10.4.2.3)

Натисніть кнопку <**OK**>, щоб вийти з діалогового вікна [**Reagent Inventory**].

## 10.8 <OK>

Натисніть кнопку <**OK**>, програма вийде з інтерфейсу [**Reagents**] і повернеться до інтерфейсу [**Home**].

## 11 Меню [Patients] (Пацієнти)

### 11.1 Введення в меню [Patients] (Пацієнти)

Інтерфейс [Patients] можна відкрити за допомогою наступних 3 способів:

- Відкрийте дверцята зони зразка.
- Натисніть значок "Patients" в інтерфейсі [Home].
- Натисніть кнопку <Patients> на панелі меню.

Після входу в інтерфейс пацієнтів користувачі можуть:

- 1) Завантажити тип тестового зразка, включаючи: зразок, контроль, LC;
- 2) Вибрати аналізи для зразка;
- 3) Визначити СТАТ тесту або розведення тесту;
- 4) Редагувати інформацію про зразок.

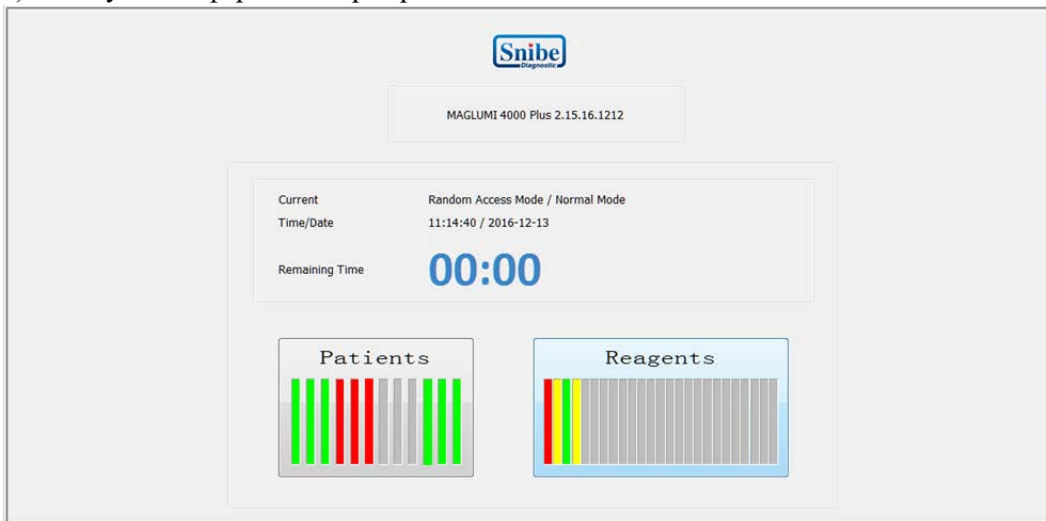


Рисунок 11.1-1 Інтерфейс [Home]

Рядок панелі пацієнтів відображається у трьох кольорах:

- Червоний: штатив в цій позиції не розпізнається системою.
- Зелений: у цій позиції штатив визнається системою.
- Сірий: в цю позицію не вставлено штатив.

## 11.2 Меню [Patients] (Пацієнти)

Інтерфейс [Patients] розділений на наступні зони:

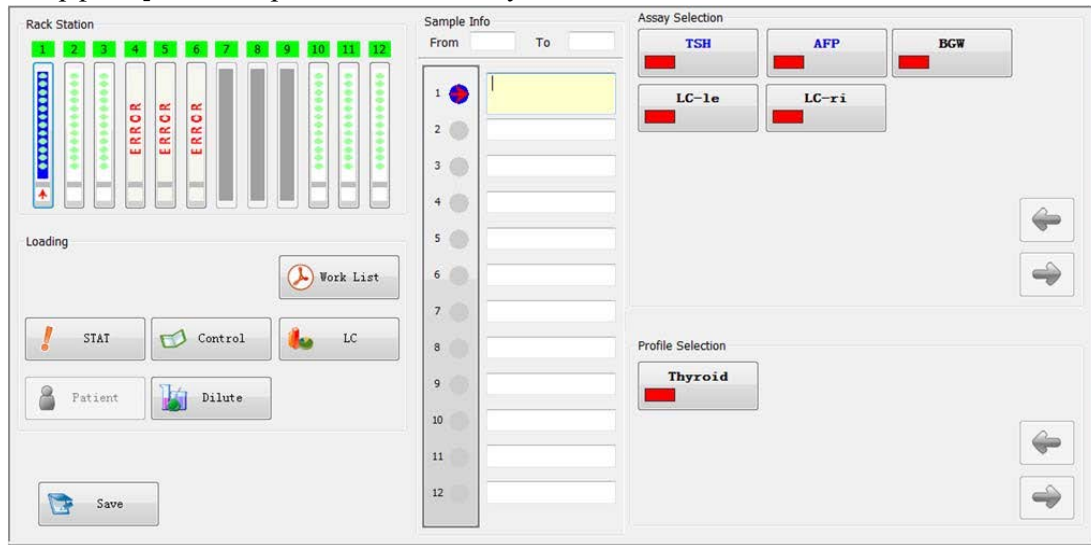


Рисунок 11.2-1 Інтерфейс [Patients]

**Позиція штативу**

Показує стан завантаження штативу.

**Завантаження**  
або LC.

Визначення типу тесту, такого як STAT, контроль, вибір розведення

**Інформація про зразки**

Показує номер зразка.

**Вибір аналізу**

Дозволяє користувачам вибирати аналізи для різних зразків.

**Вибір профілю**

Дозволяє користувачам швидко вибрати потрібний профіль.

**<Save> (Зберегти)**

Вихід із інтерфейсу [Patients]

У зоні вибору аналізу BGW, LC-le та LC-ri призначені для тестування системи, див. розділ 9 «Тестування системи».

### 11.2.1 Позиція штативу

Ця зона містить 12 каналів зразків. Після того, як додається штатив, відповідні дані зразка будуть зчитуватись зчитувачем штрих-кодів. Кожна кнопка представляє собою канал зразка. Виберіть номер штативу і натисніть кнопку; ідентифікатор зразка буде показаний в зоні «Sample Info» (Інформації про зразок), а канал зразка відображається синім кольором.

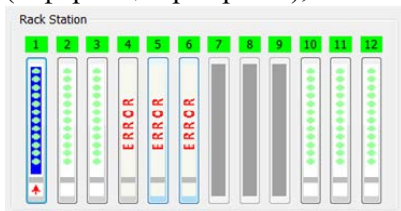

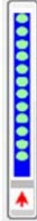




Рисунок 11.2-2 Позиція штативу

Ця зона містить 12 каналів зразків. Значення різних кольорів наведено в списку нижче:

	<p>Цей значок вказує, що канал зразка порожній.</p>
	<p>Цей значок вказує на те, що канал має дійсні зразки і був вибраний.</p>
	<p>Цей значок вказує на те, що канал має дійсні зразки, але не був вибраний.</p>
	<p>Цей значок вказує, що штатив, вставлений в канал не розпізнано і повинен бути повторно вставлений.</p>

### 11.2.2 Інформація про зразок

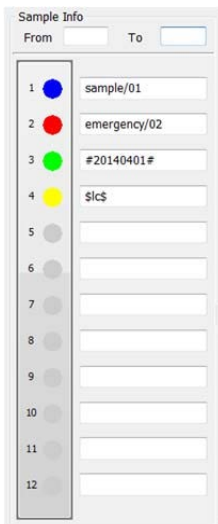






Рисунок 11.2-3 Інформація про зразок

Ідентифікатор зразка відображається у відповідній позиції; Обраний зразок буде позначений червоною стрілкою. Користувачі можуть вибрати аналіз або профіль у зоні «**Assay Selection**» та «**Profile Selection**», відповідно; Вибраний аналіз або профіль показано в зеленому вікні. Різні кольори рамки та стрілки зразка представляють різні типи зразків.

1		sample/01	Синій: зразок пацієнта
2		emergency/02	Червоний: зразок STAT
3		#20140401#	Зелений: контроль (#)
4		\$1c\$	Жовтий: рідина LC (\$) або зовнішньо відкалібрований зразок

### Ведення ідентифікатора зразка



#### ПРИМІТКА

Якщо етикетка з штрих-кодом не використовується, ідентифікатор пацієнта повинен вводитися вручну у відповідну позицію. Ідентифікатор повинен вводитися двічі: введіть ідентифікатор, потім натисніть <Enter> або <TAB>, щоб увійти до другої лінії, а потім введіть ідентифікатор знову. Якщо два результати ідентичні один одному, колір стрілки змінюється на зелений; в іншому випадку на червоний, в цьому випадку потрібно повторне введення.

Використовуйте мишку або сенсорним екран, щоб закріпити курсор до відповідного поля введення ідентифікатора зразка; введіть ідентифікатор зразка, наприклад, позиція № 9 на рисунку нижче:



Рисунок 11.2-4 Перше введення

Після першого введення натисніть кнопку <ENTER> або <TAB> на клавіатурі, щоб підтвердити введення інформації; інформація у полі редагування зразка зміниться на "\*\*\*\*\*".

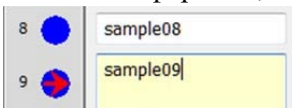


Рисунок 11.2-5 Завершення першого введення

Потім введіть той самий ідентифікатор зразка знову; Якщо вхідна інформація ідентична введеній перший раз, тло поля редагування стає зеленим.



Рисунок 11.2-6 Друге введення

Використовуйте кнопку <ENTER> або <TAB> на клавіатурі, щоб підтвердити повторне введення та переміщення курсор до наступного поля вводу ідентифікатора зразка.

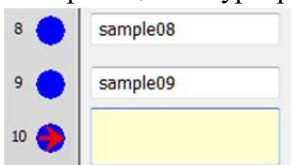


Рисунок 11.2-7 Успішне введення


Якщо введення у другому рядку не ідентичне тому, що в першому рядку, то фон поля редагування стає червоним, при цьому буде показано <ERROR>, у такому випадку введіть ідентифікатор зразка знову.




Рисунок 11.2-8 Невдале введення

### 11.2.3 Вибір аналізу

Ця зона призначена для вибору аналізу. Спочатку виберіть зразок, потім виберіть необхідний аналіз. Якщо реактиви для вибраного аналізу недоступні в зоні реагенту, текст цієї функції буде

чорним (  ); Якщо реактиви доступні в зоні реагенту, текст відображається синім

(  ). Реагенти, вставлені в зону реагенту, будуть розташовані у верхній частині зони «Assay Selection» (Вибір аналізу).

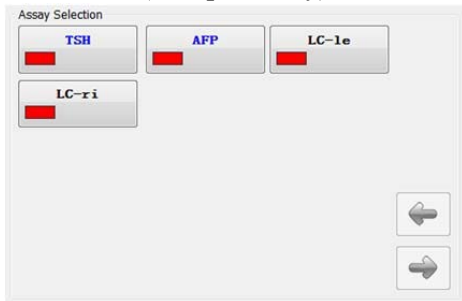


Рисунок 11.2-9 Вибір аналізу

#### Як швидко виділити аналізи для всіх зразків в тому ж штативі

1. На інформаційній панелі штативу натисніть сіру зону, як показано на рисунку нижче; Після успішного вибору, вся панель інформації про штатив змінюється на сірий (не редагований стан).



Рисунок 11.2-10 Інформація про штатив зразка

2. Виберіть аналізи у зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу) на правій стороні. (Користувачі можуть вибрати один або кілька аналізів)
3. Після завершення натисніть сіру зону на інформаційній панелі штатива, щоб штатив повернувся до редагованого стану. Всі обрані аналізи будуть призначені для всіх зразків в штативі.

## 11.2.4 Вибір профілю

Зона «**Profile Selection**» (Вибір профілю) дозволяє користувачам вибирати серію аналізів того ж типу. Ця функція може допомогти користувачам уникати повторних операцій під час вибору аналізу. Налаштування профілю, див. розділ 7.4.

Спочатку виберіть зразок, потім виберіть потрібний профіль. Після вибору профілю всі аналізи, включені в цей профіль, будуть виділені

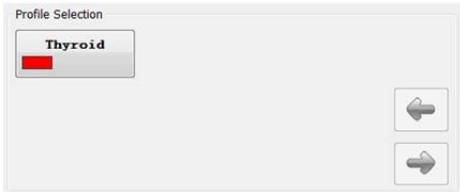


Рисунок 11.2-11 Зона «**Profile Selection**» (Вибір профілю)

## 11.2.5 Завантаження

Кнопки у «**Loading**» (Завантаження) використовуються для поділу поточного статусу зразка в [Sample Info].



Рисунок 11.2-12 Завантаження інформації

### 11.2.5.1 <Work List> (Робочий список) та <Edit> (Редагувати)

Виберіть штатив, потім натисніть <> (Робочий список), щоб переглянути список аналізів всіх зразків в цьому **Work List** штативі.

Кнопка < **Work List** > змінюється на кнопку <**Edit**>, як показано на рисунку нижче:

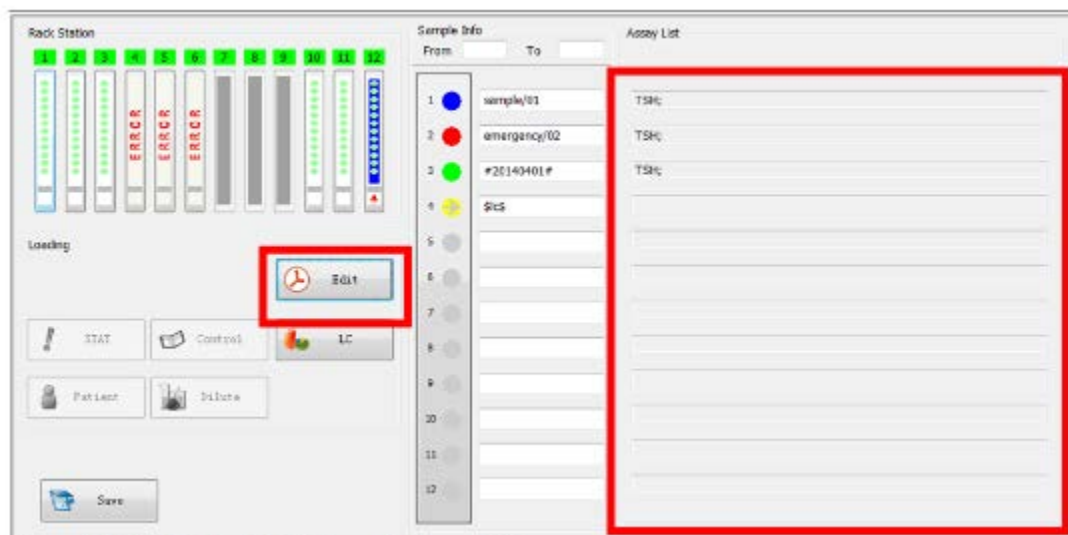


Рисунок 11.2-13 Інтерфейс [Пацієнт] з робочим списком

Користувачі можуть натиснути <**Edit**>, щоб повернутися до попереднього режиму редагування аналізу.



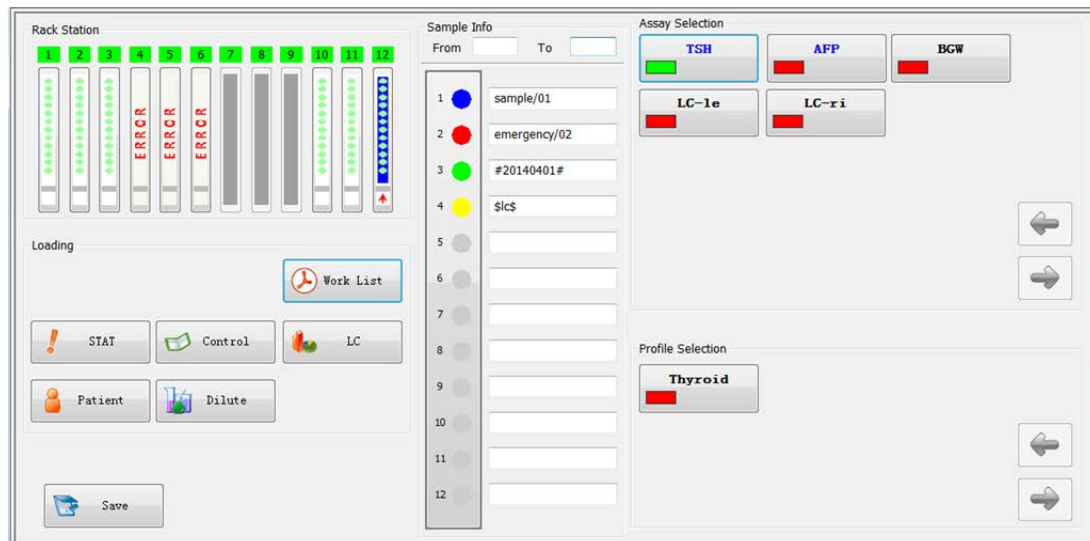


Рисунок 11.2-14 Інтерфейс [Patient] з «Assay Selection» (Вибір аналізу)

### 11.2.5.2 <STAT>

Функція STAT використовується для отримання результату аналізу для екстреного зразка. Екстрений зразок має найвищий пріоритет.

Спочатку виберіть зразок, а потім натисніть <STAT>, щоб визначити зразок як зразок STAT. Потім виберіть аналізи в зоні «Assay Selection» (Вибір аналізу) на правій стороні.

### 11.2.5.3 <Control> (Контроль)

Натисніть кнопку <Control>, щоб відкрити діалогове вікно [Control Selection] (Вибір контролю).

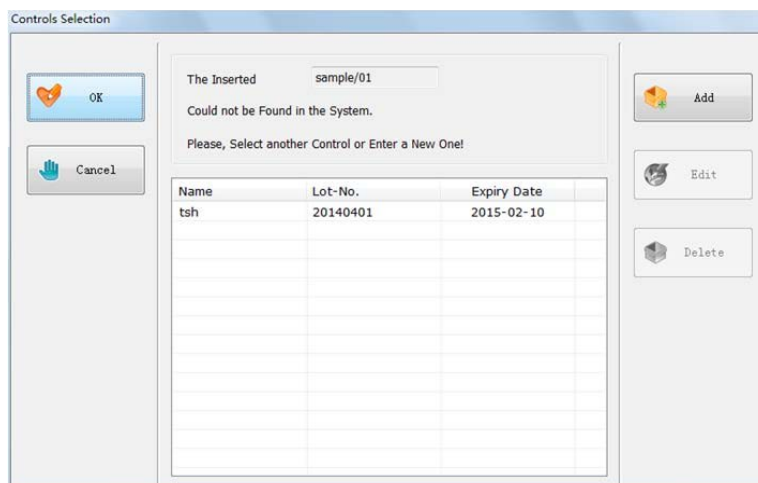


Рисунок 11.2-15 Діалогове вікно [Control Selection] (Вибір контролю).

Після вибору контрольного матеріалу, ви можете натиснути <OK>, щоб вийти і повернутись до інтерфейсу [Patient]; Якщо немає попередньо встановленого контролю, натисніть <Add>, (Додати), щоб додати новий контроль (див. розділ 7).

У «ISample Info, #» перед вибраним контролем стоїть мітка, і ця колонка позначена зеленим кольором.

Вибрані елементи наведено в «Refers to Assays».

Цикл контролю попередньо встановлений оператором (див. розділ 7).

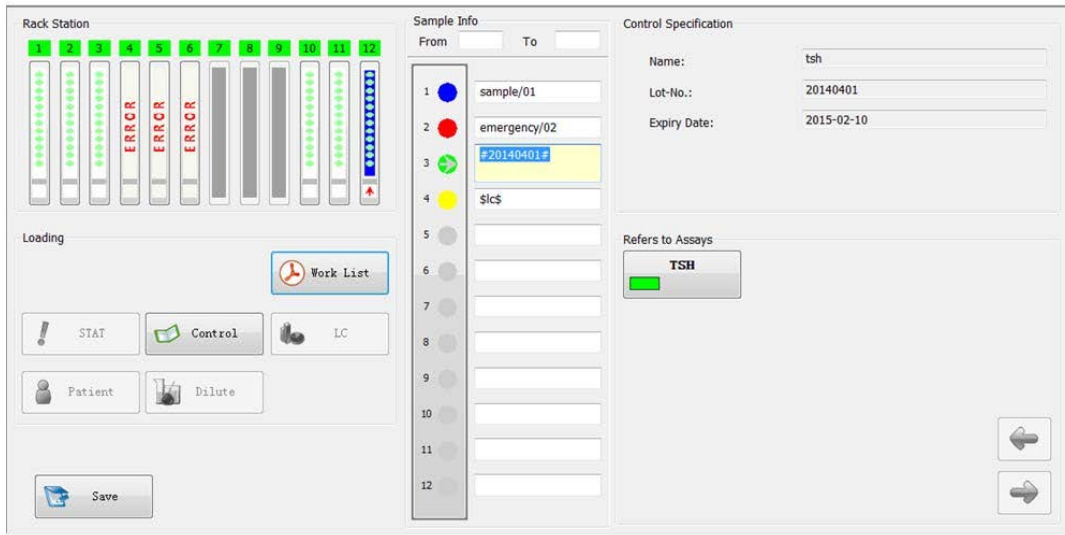


Рисунок 11.2-16 Інтерфейс [Patient] з даними контролю

#### 11.2.5.4 <LC>

Натисніть кнопку <LC>, щоб виконати тест LC. Перед назвою зразка стоїть мітка \$ і ця колонка показана жовтим кольором. Докладніше про тестування системи диву розділі 9.



Рисунок 11.2-17 Ручне редагування номера LC

#### 11.2.5.5 <Dilute> (Розведення)

Ця функція дозволяє користувачам визначати коефіцієнт розведення для аналізу зразка. Натисніть кнопку <Dilute>(Розведення). Натисніть відповідну кнопку, щоб вибрати аналіз для відображення списку коефіцієнтів розведення (див. розділ 7).

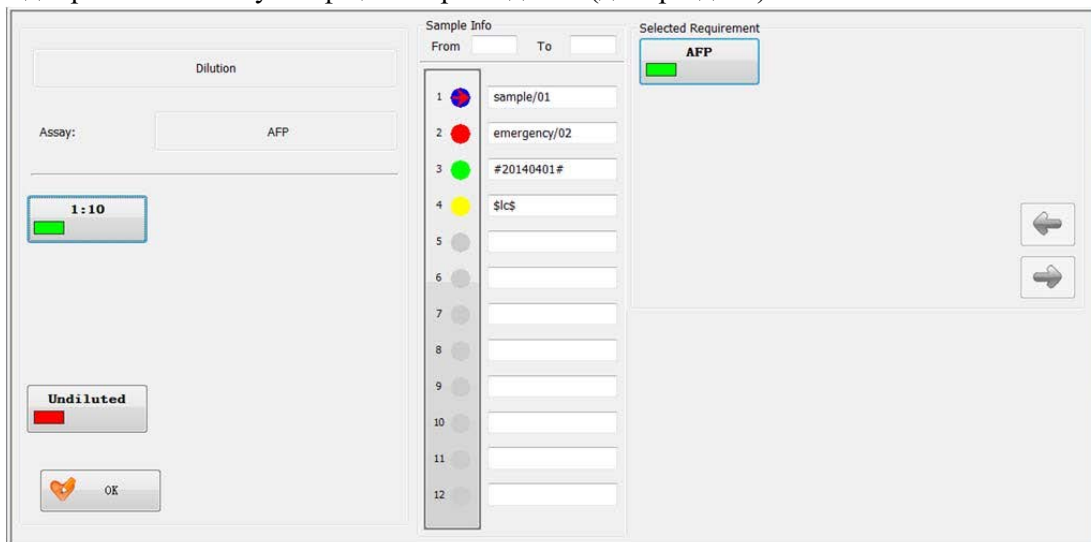


Рисунок 11.2-18 Інтерфейс [Patient] з інформацією про розведення

Натисніть відповідну попередньо встановлений коефіцієнт розведення, щоб встановити коефіцієнт розведення зразка та аналізу. Кнопка вибраного рівня розведення показана зеленим кольором. Натисніть цю кнопку ще раз, щоб скасувати вибір, а колір вікна зміниться на червоний. Якщо натиснути <Undiluted>(Без розведення), користувачі можуть зареєструвати тестування нерозведеного зразка при реєстрації розведених тестів. Натисніть <OK>, щоб зберегти налаштування та повернутися до інтерфейсу [Patients].

### 11.2.5.6 < Patient > (Пацієнт)

Функція < **Patient** > (Пацієнт) використовується для швидкого введення інформації про пацієнта. Виберіть зразок; Натисніть кнопку < **Patient** > (Пацієнт) у полі [**Loading**] (Завантаження), щоб відкрити діалогове вікно [**Sample Info**] (Інформація про зразок).

Рисунок 11.2-19 Діалогове вікно [**Sample Info**] (Інформація про зразок).

Ідентифікатор зразка	Ідентифікаційний номер зразка;
Ім'я пацієнта	ім'я пацієнта;
Стать	Введіть стать і вік пацієнта;
Пацієнт №	Амбулаторний номер пацієнта в лікарні;
Пріоритети	Включають загальний, пріоритетний, терміновий та негайно;
Відділення №	Відділення, в якому пацієнт бачиться з лікарем;
Ліжко №	№ лікарняного ліжка пацієнта
Лікар	Лікар пацієнта;
Тип зразка	Тип досліджуваного зразка, наприклад кров та сеча;
Статус зразка	Статус досліджуваного зразка, такий як гемоліз та ліпідемія;
Верифікатор	Лікар, що підтверджує журнал.

Введіть відповідну інформацію в діалоговому вікні [**Sample Info**] (Інформація про зразок).

Натисніть "Page Up" (Сторінка вгору) або "Page Down" (Сторінка вниз), щоб перейти до попереднього або наступного зразка та продовжити введення інформації. Параметр інформації пацієнта може бути визначено в <**Dictionary**> (Словник) у інтерфейсі [**Report**] (Звіт).

Після введення інформації натисніть <**Save**> (Зберегти), щоб зберегти інформацію про зразок. Збережені дані зразка будуть асоціюватися з інформацією про пацієнта в діалоговому вікні [**Detailed Sample Result**] (Детальний результат зразка) та <**Import**> (Імпортувати) інформації у інтерфейсі [**Report**] (Звіт).

Натисніть <**Back**> (Назад), щоб вийти з діалогового вікна [**Sample Info**] (Інформація про зразок).

### 11.2.6 <Save> (Зберегти)

Клацніть <**Save**> (Зберегти), щоб зберегти зареєстровану інформацію про зразок та вийти з інтерфейсу [**Patient**] до інтерфейсу [**Home**].

## 12 Меню [Report] (Звіт)

### 12.1 Введення в меню [Report] (Звіт)

Клацніть <Report> (Звіт) на панелі меню, щоб відкрити меню [Report] (Звіт). Кнопки ліворуч:



Рисунок 12.1-1 Меню [Report] (Звіт)

Кнопка	Функція
<Journal> (Журнал)	Відображає журнали за поточний день, а також шукає і відображає історичні журнали
<Valid> (Дійсний)	Відображає підтверджені журнали поточного дня та шукає та відображає історичні дійсні результати
<Calibrator> (Калібратор)	Відображає результати перевірки калібратора за поточний день, також шукає і відображає історичні результати калібрування
<Control> (Контроль)	Відображає результати контролів за поточний день
<System Test> (Тестування системи)	Відображає всі результати тестування системи
<QC> (Контроль якості)	Відображає вміст, пов'язаний з картою контролю якості
<Report> (Звіт)	Відображає звіт про аналіз та відповідні параметри

### 12.2 <Journal> (Журнал)

Натисніть кнопку <Journal> (Журнал) в меню [Report] (Звіт), щоб увійти до інтерфейсу [Journal] (Журнал).

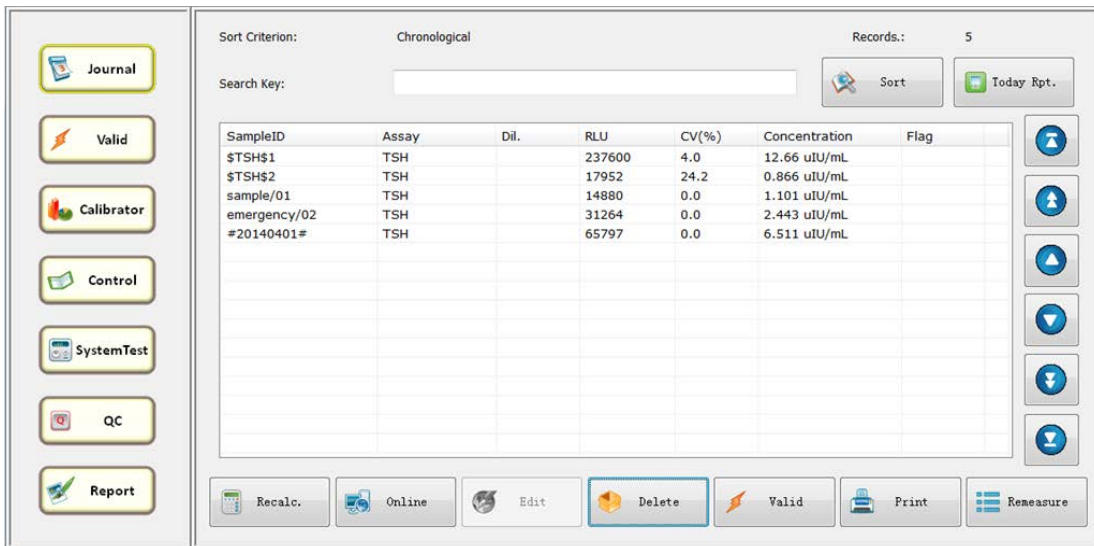


Рисунок 12.2-1 Інтерфейс [Journal] (Журнал).

Усі журнали, що відповідають поточним критеріям пошуку, будуть відображатися в інтерфейсі [Journal] (Журнал), який також підтримує пошук історичних журналів; журнал за поточний день відображається за замовчуванням.

Список журналів містить таку інформацію:

**Ідентифікатор зразка** (\$) позначено до і після калібрування або тестування системи; (#) відзначено до і після назви КЯ.

**Аналіз** англійська аббревіатура аналізу

**Розведення** співвідношення розведення для розведеного зразка

**RLU та CV (%)** показує експериментальний статус зразка та значення RLU

CV (%)

**Концентрація** результат аналізу виражається в одиницях концентрації.

**Прапорець** попереджувальний знак результату тесту; Різні символи

можуть бути використані залежно від обставин.

### 12.2.1 <Sort> (Сортувати)

Натисніть кнопку <Sort> (Сортувати) щоб відкрити діалогове вікно [Sort Criterion] (Сортувати критерії), де користувачі зможуть встановити пошук критеріїв та пошук журналів, що задовольняють критерії пошуку.

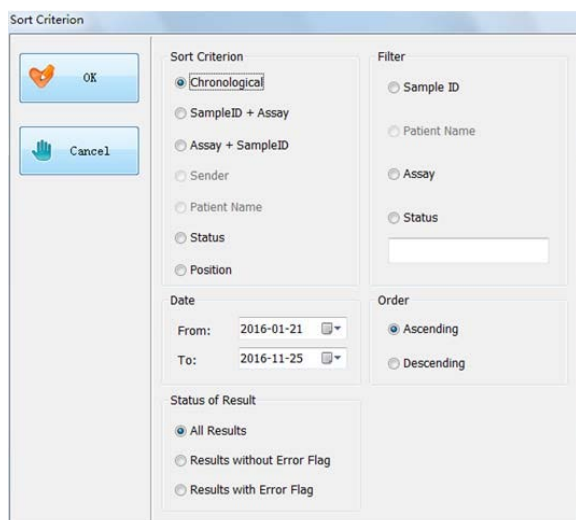


Рисунок 12.2-2 Діалогове вікно [Sort Criterion] (Сортувати критерії)

**Хронологічно**

Показує журнали, що задовольняють критеріям пошуку відповідно

*Інструкція з експлуатації*

*Сторінка 141*

до часу журналів.

<b>ID зразка+аналіз</b>	Спочатку показує журнали відповідно до першого критерію сортування: Ідентифікатор зразка; потім сортує журнали за назвою аналізу (в алфавітному порядку).
<b>Аналіз+ ID зразка</b>	Спочатку показує журнали за назвою аналізу (в алфавітному порядку) відповідно до першого критерію сортування; потім сортує журнали за ідентифікатором зразка.
<b>Відправник</b>	Сортує журнали, які задовольняють критеріям пошуку відправника зразка (Зареєстрований користувач).
<b>Ім'я пацієнта</b>	Сортує журнали, які задовольняють критеріям пошуку за іменем пацієнта
<b>Статус</b>	Сортує журнали, які задовольняють критеріям пошуку статусу дослідження, таким як "Розміщений", "До робити", "Активний", "Готово" та "Помилка".
<b>Позиція</b>	Сортує журнали, що задовольняють критеріям пошуку за місцем розташування зразка в зоні зразків (зліва направо, від 1 до 12).
<b>Фільтр</b>	Встановіть критерії фільтра, включаючи ідентифікатор зразка, ім'я пацієнта, тест і статус. Введіть очікуване ключове слово, щоб показати журнали, що задовольняють критеріям фільтра.
<b>Замовлення</b>	Вибір функції, що показує журнали, що відповідають критеріям пошуку за зростанням або зменшенням.
<b>Дата</b>	Виберіть очікуваний діапазон дат пошуку.
<b>Статус результату</b>	Виберіть очікуваний статус результату, такий як «Усі результати», результати без мітки "Помилка" та результати з міткою помилки.

## 2.2.2 <Today Rpt.> (Звіт за поточний день)

Натисніть кнопку <Today Rpt.> (Звіт за поточний день) в інтерфейсі [Journal], щоб показати всі журнали за поточний день. Це полегшує пошук користувачів всіх журналах за поточний день.

## 12.2.3 <Recalculate> (Перерахувати)

Для журналів, що задовольняють критеріям вибору, значення концентрації зразка будуть перераховані відповідно до робочої кривої, яка підтвердилася останнім часом. Натисніть <Recalculate> (Перерахувати), щоб відкрити діалогове вікно [Recalculation Selection Dialog] (Вибір перерахунку). Зона «Segment» призначена для перерахованих журналів.

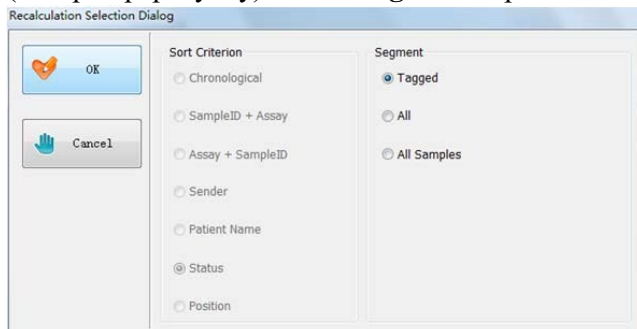


Рисунок 12.2-3 Діалогове вікно [Recalculation Selection Dialog] (Вибір перерахунку) Відмічені Відмічені журнали в інтерфейсі [Journal] будуть перераховані

**Усі** Всі журнали на інтерфейсі [Journal] будуть перераховані.  
**Всі зразки** Журнали зразків в інтерфейсі [Journal] будуть перераховані.

Натисніть кнопку <OK>, щоб перерахувати журнали, що задовольняють критерії вибору. Натисніть <Cancel> (Скасувати), щоб скасувати перерахування.

## 12.2.4 < Online > (Онлайн)

Натисніть кнопку < **Online** > (Онлайн) в інтерфейсі [**Journal**], щоб відкрити діалогове вікно [**Online Selection Dialog**] (Вибір онлайн). Зона «**Segment**» призначена для того, щоб вказати журнали для надсилання до LIS.

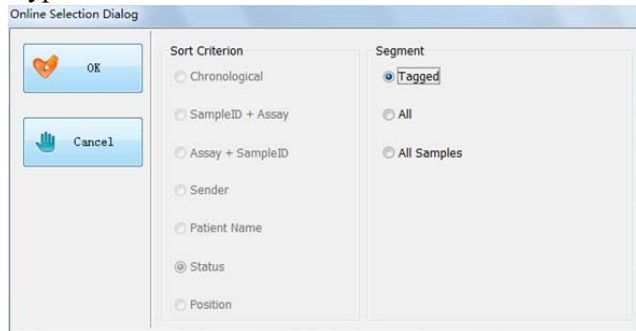


Рисунок 12.2-4 Діалогове вікно [**Online Selection Dialog**] (Вибір онлайн).

**Відмічені** Відмічені журнали в інтерфейсі [**Journal**] будуть відправлені до LIS.  
**Усі** Всі журнали на інтерфейсі [**Journal**] будуть відправлені до LIS.  
**Всі зразки** Журнали зразків в інтерфейсі [**Journal**] будуть відправлені до LIS.

Натисніть кнопку <**OK**>, щоб надіслати журнали, що задовольняють критерії вибору.  
 Натисніть <**Cancel**> (Скасувати), щоб скасувати перерахування.

## 12.2.5 <Edit> (Редагувати)

Вибравши журнал в інтерфейсі [**Journal**], натисніть кнопку <**Edit**> (Редагувати), щоб відкрити діалогове вікно [**Detailed Sample Result**] (Детальні результати зразка), де відобразатиметься інформація про позначені журнали.

Рисунок 12.2-5 Діалогове вікно [**Detailed Sample Result**] (Детальні результати зразка)

**Пацієнт:** показує інформацію про пацієнта, пов'язану з журналом

**Ім'я** Ім'я пацієнта  
**Стать** Стать пацієнта.  
**Вік** Вік пацієнта  
**Пацієнт №** Амбулаторний номер пацієнта в лікарні.  
**Ліжко №** № лікарняного ліжка пацієнта.  
**Пріоритет** Рівень пріоритету зразка пацієнта.

<b>Відділення №</b>	Відділення, в якому пацієнт бачиться з лікарем.
<b>Лікар</b>	Лікар, що подає заяву на тестування.
<b>Тип зразка</b>	Тип досліджуваного зразка .
<b>Статус зразка</b>	Статус досліджуваного зразка .
<b>Відправник</b>	Лікар, який перевіряє зразок.
<b>Верифікатор</b>	Лікар, що підтверджує журнал.
<b>Зразок:</b>	Записує відповідну інформацію про журнал на аналізаторі
<b>ID</b>	Ідентифікаційний номер зразка.
<b>Позиція штативі.</b>	Позиція штативу, де розташований зразок та позиція зразка в штативі.
<b>Статус</b>	Статус аналізу зразка
<b>Реєстрація</b>	Час реєстрації зразка.
<b>Завершено</b>	Час, коли журнал аналізу завершено.

**Результати:** Показує деталі результатів

<b>Час</b>	Час тестування
<b>RLU</b>	Значення RLU журналу.
<b>Концентрація</b>	Значення концентрації журналу.
<b>Статус</b>	Статус тесту журналу.
<b>Прапорці</b>	Позначено інформацію в журналі.
<b>Час завершення</b>	Час, коли аналіз завершено в журналі.
<b>Великий цикл</b>	Основний цикл для завершення аналізу журналу.
<b>Середній цикл</b>	Середній цикл для завершення аналізу журналу.

**Середнє значення:** показує середнє значення результатів.

<b>Середнє значення RLU</b>	Середнє значення RLU кількох пробірок журналу.
<b>CV</b>	Коефіцієнт варіації RLU кількох пробірок. Одиниця: [%].
<b>Середня конц. CV</b>	Середня концентрація кількох пробірок журналу. Коефіцієнт варіації концентрації кількох пробірок. Одиниця: [%]
<b>Розведення</b>	Розведення для розведеного зразка.

**Діапазони:** Показує і оцінює діапазон аналізу та нормальний діапазон журналу

**Діапазон аналізу** Показує діапазон аналізу журналу та визначає, чи журнал знаходиться в діапазоні аналізу.

**Нормальний діапазон** Показує нормальний діапазон журналу, і судить, чи журнал знаходиться в межах нормального діапазону.

**Інтеграл:** Показує дані реагенту аналізу, включаючи номер набору, номер партії та Ідентифікатор теоретичної кривої.

**Прапорці:** показують інформацію про прапорці, пов'язані з журналом, включаючи помилку аналізатора, термін дії реагенту закінчився, недійсне калібрування, вище нормального діапазону, нижче нормального діапазону, перерахувати, вище діапазону аналізу, нижче діапазону тестів, згусток крові, помилка дозатора, аспірація дозатора, вище діапазону контролю та нижче діапазону контролю.

**Перелік попереджувальних символів:**

*	Помилка аналізатора;
E	Реагент, за допомогою якого отриманий результат, закінчився;
C	Робоча крива, за якою розраховується результат, недійсна;
> / <	Журнал зразка знаходиться за межами нормального діапазону;
R	Журнал був перерахований
>Q and <Q	Результат контролю якості виходить за межі



S	встановленого діапазону контролю;
D	Зразка або компонента реагенту недостатньо
	Дозатор виявляє тромби крові;
N	Дозатор торкається кювети, штативу зразків, нижньої частини пробірки і т. д., що спричиняє помилку дозатора;
>>/<<	Журнал знаходиться вище або нижче діапазону аналізу

Натисніть < **Save** > (Зберегти), щоб зберегти змінену інформацію.

Клацніть < **OK** >, щоб скасувати зміну інформації.



### УВАГА

Компанія Snibe не рекомендує користувачам змінювати результати, і не несе відповідальності за будь-які наслідки, що виникають внаслідок цього.

## 12.2.6 < Delete > (Видалити)

Натисніть < **Delete** > (Видалити) у інтерфейсі [**Journal**], щоб відкрити діалогове вікно [**Delete Selection Dialog**] (Видалити вибір). Виберіть журнал, який потрібно видалити в зоні «**Segment**».

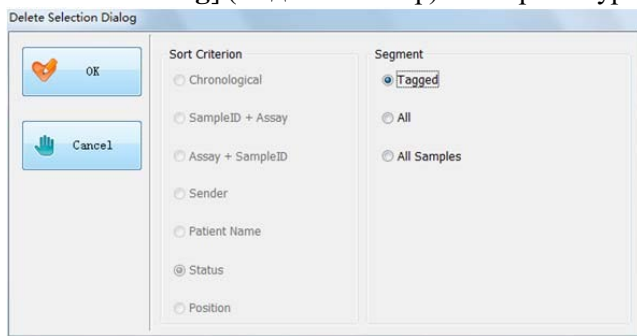


Рисунок 12.2-5 Діалогове вікно [**Delete Selection Dialog**] (Видалити вибір)

**Відмічені** Відмічені журнали в інтерфейсі [**Journal**] будуть видалені.

**Усі** Всі журнали на інтерфейсі [**Journal**] будуть видалені.

**Всі зразки** Журнали зразків в інтерфейсі [**Journal**] будуть видалені.

Натисніть кнопку < **OK** >, щоб видалити вибрані журнали.

Натисніть < **Cancel** > (Скасувати), щоб скасувати видалення вибраних журналів

## 12.2.7 < Valid > (Дійсний)

Натисніть < **Valid** > (Дійсний) у інтерфейсі [**Journal**], щоб відкрити діалогове вікно [**Validation Selection Dialog**] (Вибір підтвердження). Виберіть журнал, який потрібно підтвердити в зоні «**Segment**».

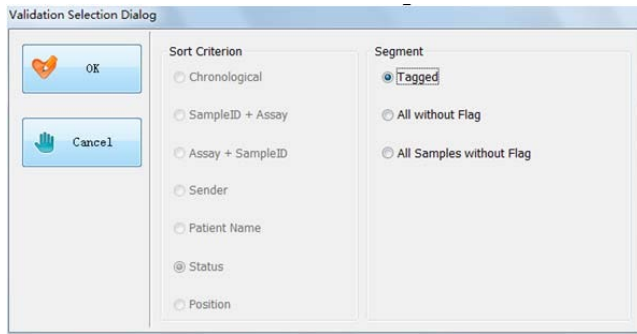


Рисунок 12.2-6 Діалогове вікно [**Validation Selection Dialog**] (Вибір підтвердження). **Відмічені** Відмічені журнали в інтерфейсі [**Journal**] будуть підтверджені.

**Усі без прапорців** Всі журнали без прапорців на інтерфейсі [**Journal**] будуть підтверджені.

**Всі зразки без прапорців** Журнали зразків без прапорців в інтерфейсі [**Journal**] будуть підтверджені.

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб підтвердити вибрані журнали.

Натисніть **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати підтвердження вибраних журналів

### 12.2.8 **<Print>** (Друкувати)

Натисніть **<Print>** (Друкувати) у інтерфейсі [**Journal**], щоб відкрити діалогове вікно [**Printout Selection Dialog**] (Вибір друку). Виберіть журнал, який потрібно роздрукувати в зоні «**Segment**».

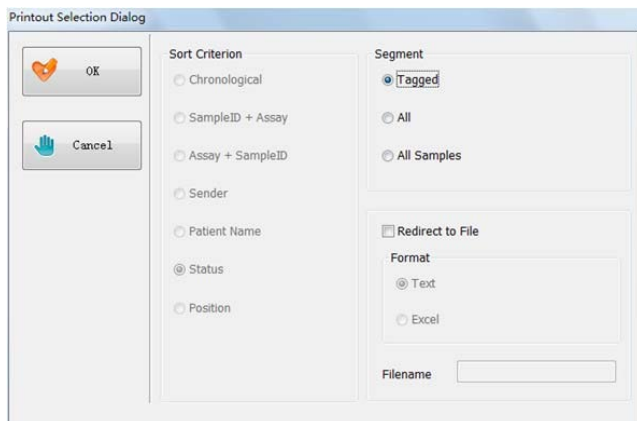


Рисунок 12.2-7 Діалогове вікно [**Printout Selection Dialog**] (Вибір друку).

**Відмічені** Відмічені журнали в інтерфейсі [**Journal**] будуть роздруковані.

**Усі** Всі журнали на інтерфейсі [**Journal**] будуть роздруковані.

**Всі зразки** Журнали зразків в інтерфейсі [**Journal**] будуть роздруковані.

Виберіть «**Redirect to File**» (Перенаправлення до файлу), щоб зберегти файл у форматі Text або Excel.

**Формат** Формат, в якому файл зберігається, Text або Excel.

**Ім'я файлу** Вказує ім'я файлу.

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб підтвердити друк журнали.

Натисніть **<Cancel>** (Скасувати), щоб скасувати друк вибраних журналів

### 12.2.9 **<Remeasure>** (Переоцінити)

Натисніть **<Remeasure>** (Переоцінити) у інтерфейсі [**Journal**], щоб відкрити діалогове вікно [**Review Selection Dialog**] (Вибір переоцінки). Виберіть журнал, який переоцінити в зоні «**Segment**».

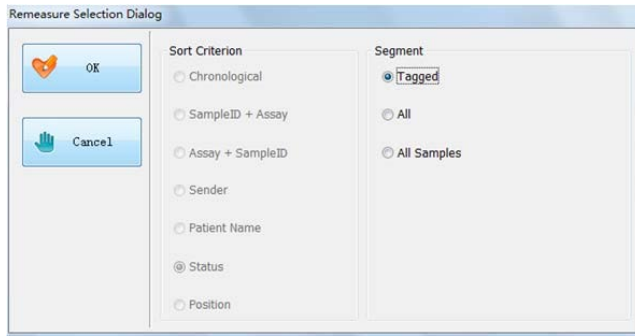


Рисунок 12.2-8 Діалогове вікно [Review Selection Dialog] (Вибір переоцінки).

**Відмічені** Відмічені журнали в інтерфейсі [Journal] будуть переоцінені.

**Усі** Всі журнали на інтерфейсі [Journal] будуть переоцінені.

**Всі зразки** Журнали зразків в інтерфейсі [Journal] будуть переоцінені.

Натисніть кнопку <OK>, щоб переоцінити друк журнали.

Натисніть <Cancel> (Скасувати), щоб скасувати переоцінювання вибраних журналів

### 12.3 <Valid> (Підтвердити)

Натисніть <Valid> (Підтвердити) у меню [Report], щоб відкрити інтерфейс [Valid], де підтверджені журнали зразків, що задовольняють критерії, будуть відображатися.

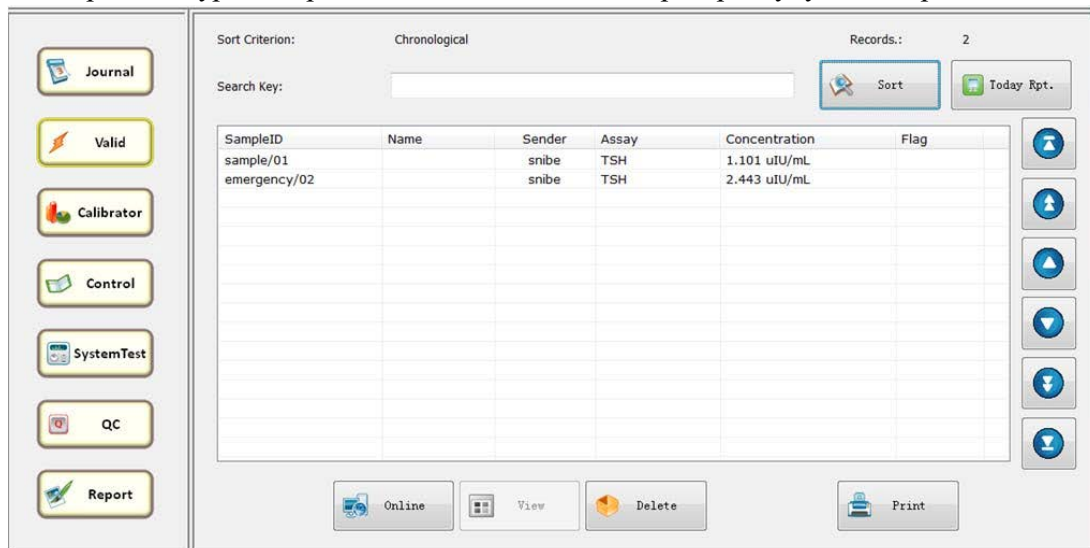


Рисунок 12.3-1 Інтерфейс [Valid]

Інтерфейс [Valid] подібний до інтерфейсу [Journal], тут є <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <View>, <Delete> і <Print>.

Функції кнопок <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <Delete> та <Print> ідентичні інтерфейсу [Journal]. Функція кнопки <View> - це переглянути деталі дійсного результату.

Натисніть <View> (Перегляд), щоб відкрити діалогове вікно [Detailed Sample Result - Validated] (Детальний результат зразка- підтверджений)

Рисунок 12.3-2 Діалогове вікно [Detailed Sample Result - Validated] (Детальний результат зразка - підтверджений)

**Пацієнт:** показує інформацію про пацієнта, пов'язану з підтвердженим результатом

<b>Ім'я</b>	Ім'я пацієнта
<b>Стать</b>	Стать пацієнта.
<b>Вік</b>	Вік пацієнта
<b>Пацієнт №</b>	Амбулаторний номер пацієнта в лікарні.
<b>Ліжко №</b>	№ лікарняного ліжка пацієнта.
<b>Пріоритет</b>	Рівень пріоритету зразка пацієнта.
<b>Відділення №</b>	Відділення, в якому пацієнт бачиться з лікарем.
<b>Лікар</b>	Лікар, що подає заяву на тестування.
<b>Тип зразка</b>	Тип досліджуваного зразка .
<b>Статус зразка</b>	Статус досліджуваного зразка .
<b>Відправник</b>	Лікар, який перевіряє зразок.
<b>Верифікатор</b>	Лікар, що підтверджує журнал.
<b>Зразок:</b>	Показує інформацію про зразок
<b>ID</b>	Ідентифікаційний номер зразка.

<b>Аналіз</b>	Аналіз, який був проведений для зразка
<b>Розведення</b>	Коефіцієнт розведення для розведеного зразка

**Результати:** Показує дані результатів

<b>Концентрація</b>	Значення концентрації для результату зразка.
<b>Якісна мітка</b>	Якісне позначення аналізу, яке можна визначити в [Reagent Definition].
<b>RLU</b>	RLU значення результату зразка.
<b>Дата / Час</b>	Час дослідження зразка.
<b>Інтеграл:</b>	Показує дані реагенту аналізу, включаючи номер набору, номер партії та Ідентифікатор теоретичної кривої.
<b>Прапорці:</b>	Показує ідентифікатор статусу результату (див. розділ 12.1.5).
<b>Діапазон аналізу</b>	Показує діапазон аналізу результату та визначає, чи результат знаходиться в діапазоні аналізу.
<b>Нормальний діапазон</b>	Показує нормальний діапазон результату, і судить, чи результат знаходиться в межах нормального діапазону.

## 12.4 < Calibrator > (Калібратор)

Натисніть кнопку < **Calibrator** > (Калібратор) у меню [**Report**], щоб відкрити інтерфейс [**Calibrator**], де відобразатимуться підтверджені результати калібратора, що задовольняють критерії.

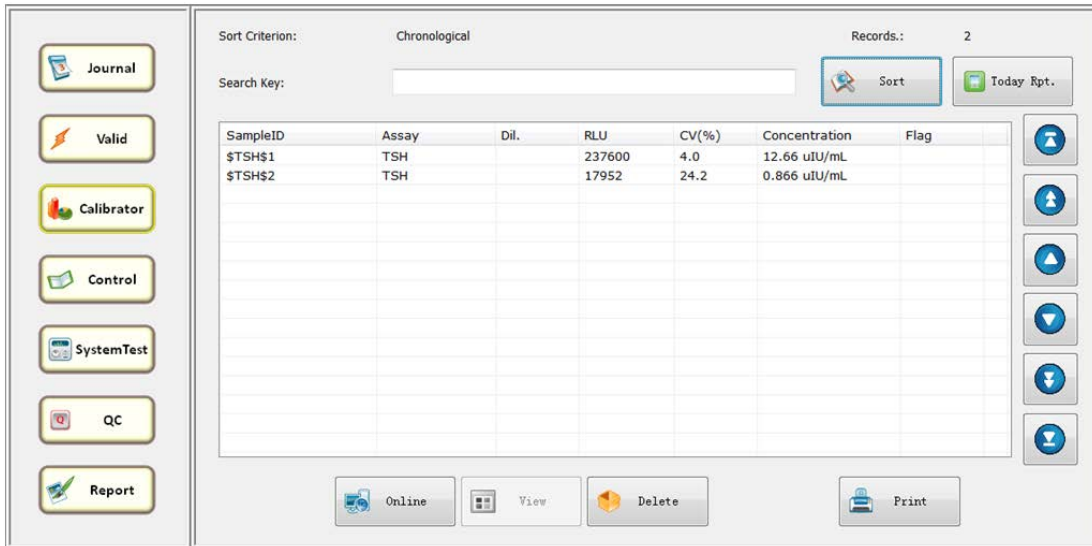


Рисунок 12.4-1 Інтерфейс [Calibrator]

Інтерфейс [Calibrator] подібний до інтерфейсу [Journal], тут є кнопки <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <View>, <Delete> і <Print>.

Функції кнопок <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <Delete> та <Print> ідентичні інтерфейсу [Journal]. Функція кнопки <View> ідентична такій інтерфейсу [Valid].

## 12.5 < Control > (Контроль)

Натисніть кнопку < **Control** > (Контроль) в меню [**Report**], щоб відкрити інтерфейс [**Control**], де відобразатимуться підтверджені результати контролю, що задовольняють критерії.

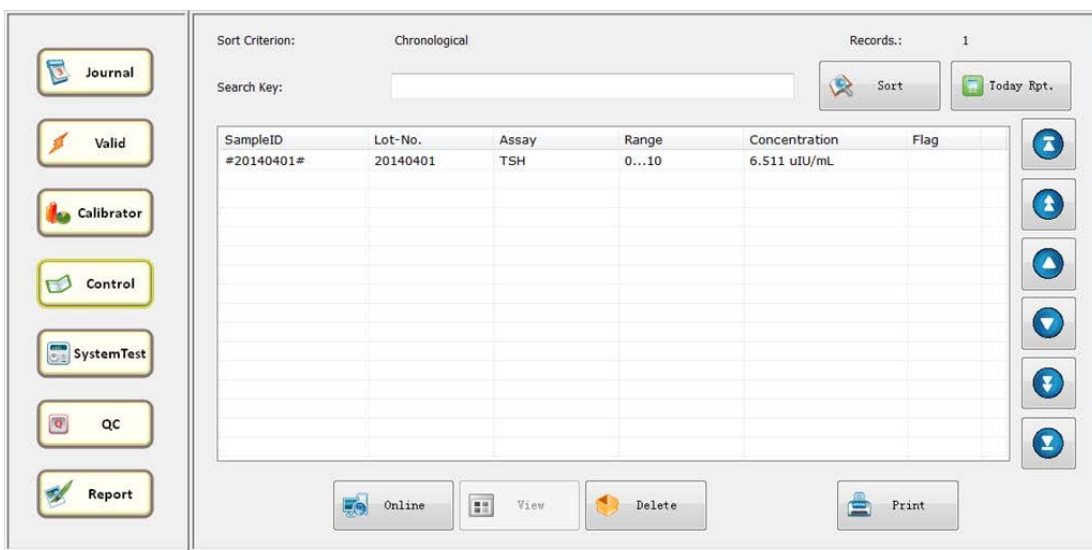


Рисунок 12.5-1 Інтерфейс [Control]

Інтерфейс [Control] подібний до інтерфейсу [Journal], тут є кнопки <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <View>, <Delete> і <Print>.

Функції кнопок <Sort>, <Today Rpt.>, <Online>, <Delete> та <Print> ідентичні інтерфейсу [Journal]. Функція кнопки <View> ідентична такій інтерфейсу [Valid].

## 12.6 <System Test> (Тестування системи)

Натисніть кнопку <System Test> (Тестування системи) у меню [Report], щоб відкрити інтерфейс [System Test], де буде показано всі результати тестування системи.

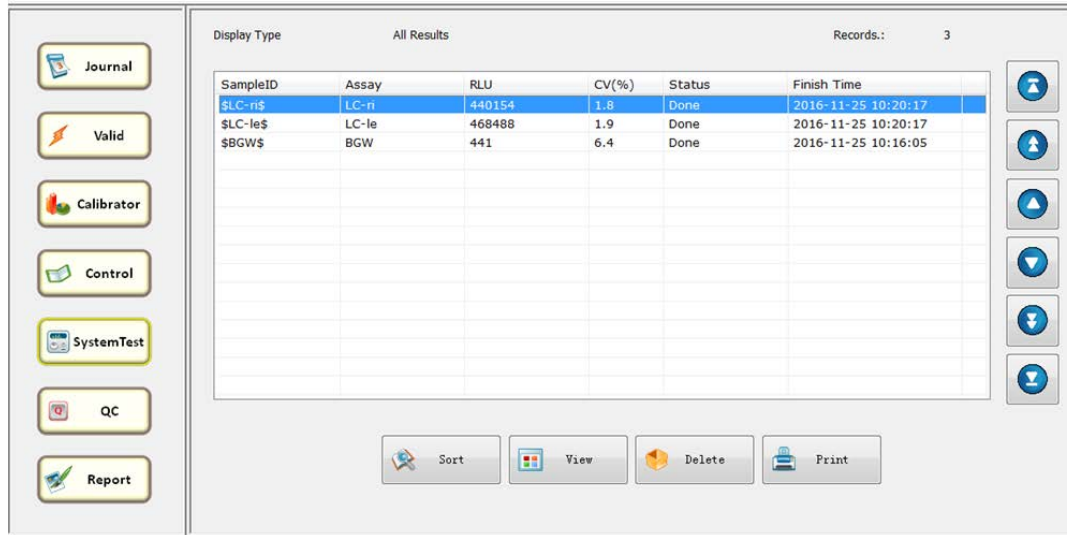


Рисунок 12.6-1 Інтерфейс[System Test]

<Sort> (Сортувати) Натисніть кнопку <Sort> (Сортувати), щоб відкрити діалогове вікно [Search System Test Result Dialog] (Пошук результатів тестування системи), щоб вибрати та переглянути типи результатів тестування системи.

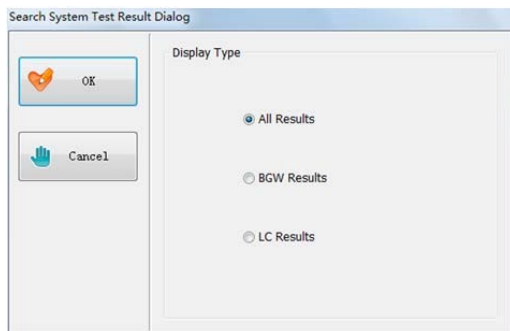


Рисунок 12.6-2 Діалогове вікно [Search System Test Result Dialog] (Пошук результатів тестування системи)

<View> (Перегляд) Натисніть кнопку <Sort> (Сортувати), щоб відкрити діалогове вікно [Detailed System Test Result] (Детальні результат тестування системи) для перегляду детальних результатів тестування системи. Якщо значення перевищує задане значення, чисельне значення цього результату буде показано червоним кольором. Встановіть діапазон налаштувань значення в Сервісному програмному забезпеченні.

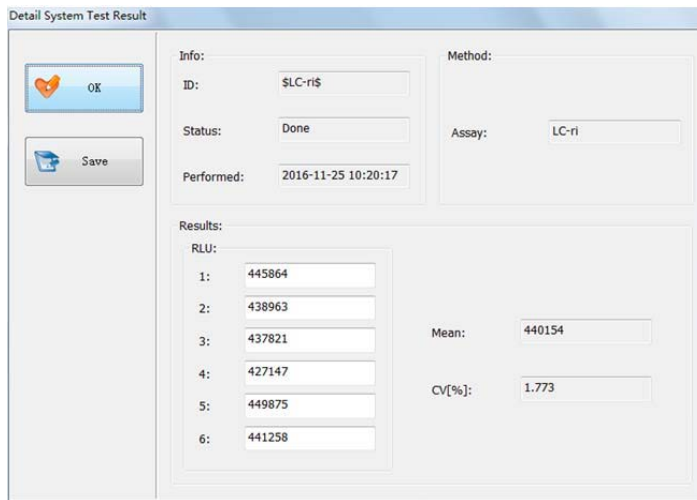


Рисунок 12.6-3 Діалогове вікно [**Detailed System Test Result**] (Детальні результати тестування системи)

**Інформація:** відомості про тестування системи.

Ідентифікатор                      Назва тестування системи, до та після якої позначено (\$).

Статус                                      Статус виконання тестування системи.

Виконується                              Час редагування тестування системи.

**Метод:** назва тестування системи .

**Результати:** відомості про результати тестування системи

RLU                                      Показує значення RLU кожного аналізу при тестуванні системи.

Середнє                                      Середнє значення при тестуванні системи.

CV%                                      Коефіцієнт варіації в 6 значеннях RLU.

## 12.7 < Report > (Звіт)

Натисніть кнопку < **Report** > (Звіт) у меню [**Report**], щоб відкрити інтерфейс [**Report**], де відображається звіт тесту, що задовольняє критерії і користувачі зможуть встановити інформацію про друк і карту контролю якості для звіту тестування.

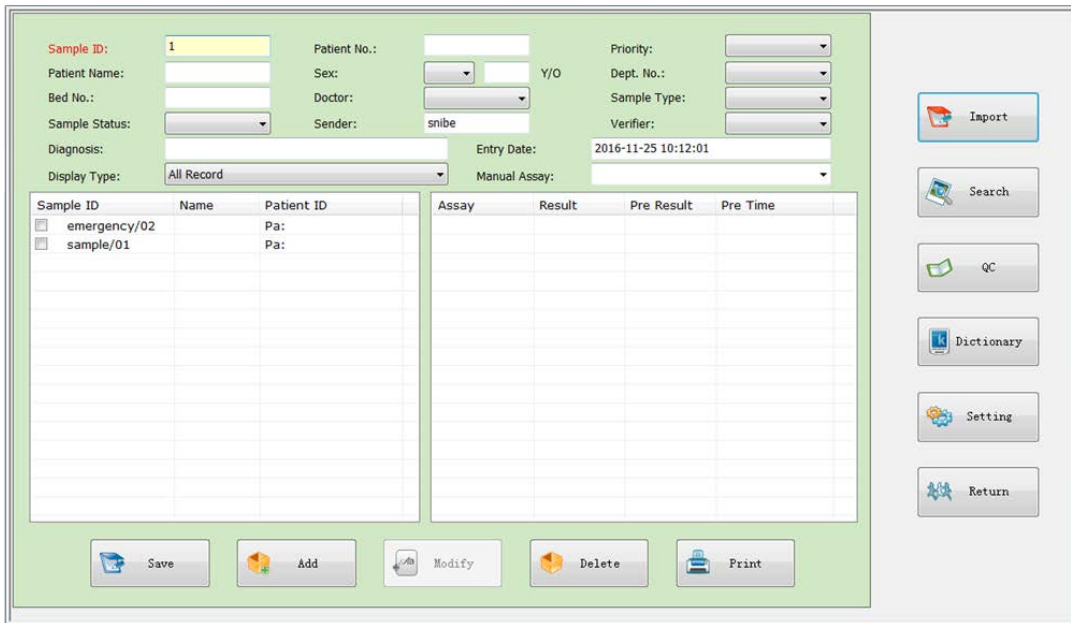


Рисунок 12.7-1 Інтерфейс[Report]

### 12.7.1 <Import> (Імпортувати)

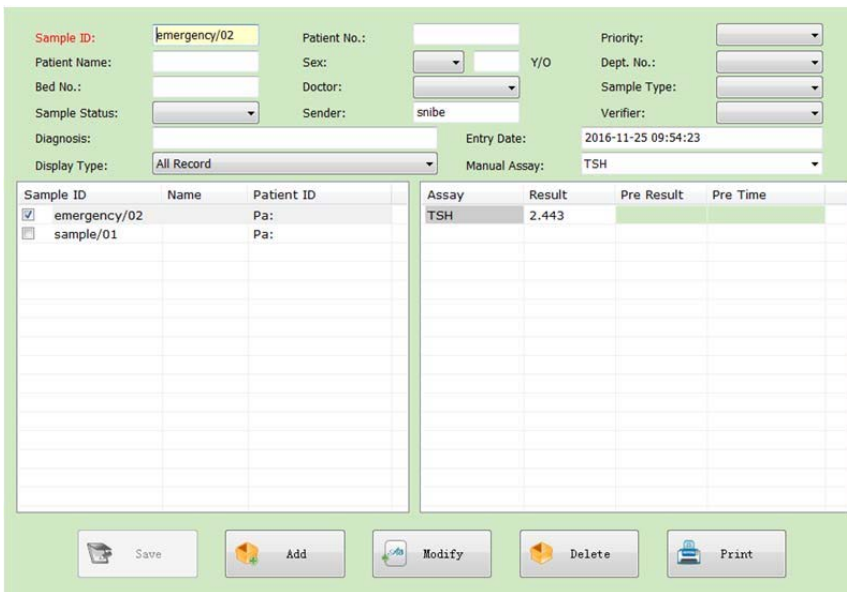


Рисунок 12.7-2 Діалогове вікно <Import> (Імпортувати)

Тип відображення: виберіть тип звіту про тест, який буде відображатися, у тому числі: Записаний, але не підтверджений; Записаний з підтвердженням; Усі записи.

Записаний, але не підтверджений  
але журнал не отримано.

Звіт про тест з даними пацієнта імпортований,

Записаний з підтвердженням  
та отриманий журнал.

Звіт про тест з імпортованими даними пацієнта

Усі записи  
станів.

Весь звіт про тестування обох вищенаведених



Ідентифікатор зразка  
зразка в журналі;

Кількість звітів про тест, а також ідентифікатор

Пацієнт №  
Пріоритети  
негайний;  
Ім'я пацієнта  
Стать  
Відділення №  
Ліжко №  
Лікар  
Тип зразка  
Статус зразка  
Верифікатор  
Діагноз

Амбулаторний номер пацієнта в лікарні;  
Включають загальний, пріоритетний, терміновий та  
Ім'я пацієнта  
Стать пацієнта  
Відділення, в якому пацієнт бачиться з лікарем;  
№ лікарняного ліжка пацієнта на час госпіталізації  
Лікар пацієнта;  
Тип досліджуваного зразка, наприклад кров та сеча;  
Статус досліджуваного зразка, такий як гемоліз та ліпідемія;  
Лікар, що підтверджує журнал.  
Зміст діагнозу звіту досліджень пацієнта;

Дата входу

Час, коли вводиться протокол досліджень;

Ручний аналіз

Виберіть тест для додавання результатів вручну.

**Введення звіту:** введіть ідентифікатор зразка пацієнта; ідентифікатор пацієнта, ім'я та номер ліжка в текстовому полі і виберіть пріоритет, стать, номер відділення, лікаря, тип зразка, статус зразка та верифікатор; Натисніть кнопку < **Save** > (Зберегти), щоб закінчити запис інформації для звіту про тестування.

Ідентифікатор зразка у звіті про тестування пов'язаний з ідентифікатором зразка в журналі. Після підтвердження журналу в діалоговому вікні [**Journal**], інформація про результат буде додана до звіту про тестування за допомогою введення інформації про пацієнта; Якщо звіт про тест не доступний, звіт досліджень буде створено.

The screenshot shows a software interface for entering manual assay results. At the top, there are several input fields and dropdown menus for patient and sample information. Below these is a table with columns for 'Sample ID', 'Name', 'Patient ID', 'Assay', and 'Result'. The table contains two rows: one for 'emergency/02' with 'TSH' assay and result '2.443', and another for 'sample/01'. To the right of the table is a 'Manual Assay' dropdown menu with a list of assay types including AFP, TSH, BGW, LC-le, LC-ri, and TSH. At the bottom of the interface, there are five buttons: 'Save', 'Add', 'Modify', 'Delete', and 'Print'.

Рисунок 12.7-3 Додавання результатів вручну

**Додавання результатів вручну:** натисніть звіт тесту, до якого буде додано результат; Натисніть кнопку < **Modify** > (Змінити); Виберіть тест, який слід додати у випадяючому меню " **Manual Assay** " (Ручний аналіз); Введіть значення концентрації для відповідного

аналізу у текстовому полі результату; Натисніть кнопку < **Save** > (Зберегти), щоб завершити додавання журналу.

**Змінити результат:** виберіть звіт тесту, для якого результат буде модифікований; Натисніть кнопку < **Modify** > (Змінити); Виберіть тест, який потрібно змінити; Змініть значення результату; натисніть кнопку < **Save** > (Зберегти), щоб закінчити зміну результату.

**Змінити дані пацієнта:** виберіть звіт тесту, для якого потрібно змінити дані пацієнта; Натисніть кнопку < **Modify** > (Змінити), потім змініть дані пункт за пунктом відповідно до фактичної ситуації; натисніть кнопку < **Save** > (Зберегти), щоб закінчити зміну даних звіту про тестування.

**Видалити звіт тесту:** виберіть звіт тесту, який потрібно видалити; Натисніть < **Delete** > (Видалити), щоб закінчити видалення звіту тесту.

**Друк звіту тесту:** виберіть звіт тесту, який буде надруковано; Натисніть < **Print** > (Друкувати); Виберіть критерії для друку звіту тесту у діалоговому вікні [**Report Print Dialog**] (Друк звіту).

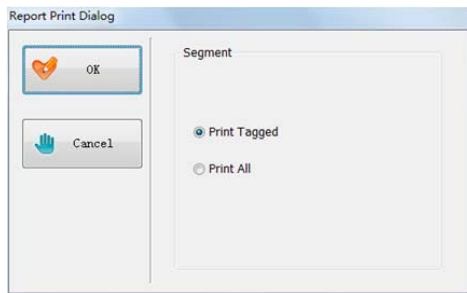


Рисунок 12.7-4 Діалогове вікно [**Report Print Dialog**] (Друк звіту).

**Додати діагноз:** Щоб додати інформацію про діагноз до звіту тесту, натисніть кнопку < **Modify** > (Змінити) та додайте відповідну діагностичну інформацію в розділі "**Diagnosis**" (Діагноз); Натисніть < **Save** > (Зберегти), щоб завершити додавання інформації про діагноз до звіту тесту

### **12.7.2 < Search > (Пошук)**

Пошук історичних звітів тестування відповідно до заданої умови пошуку. Натисніть < **Result**

**Search** > (Результат пошуку), щоб показати звіти тестування, що задовольняють поточні критерії пошуку. Введіть відповіді умови пошуку (№ пацієнта, номер відділення, лікар, діапазон дат для пошуку, ім'я, ідентифікатор зразка); Натисніть < **Search** > (Пошук), щоб показати звіти тестування, що відповідають вимогам умов. Натисніть < **Preview** > (Попередній перегляд), вибраний звіт тестування буде показаний у формі листка звіту тестування. Натисніть < **Print** > (Друкувати), щоб роздрукувати вибраний звіт тестування.

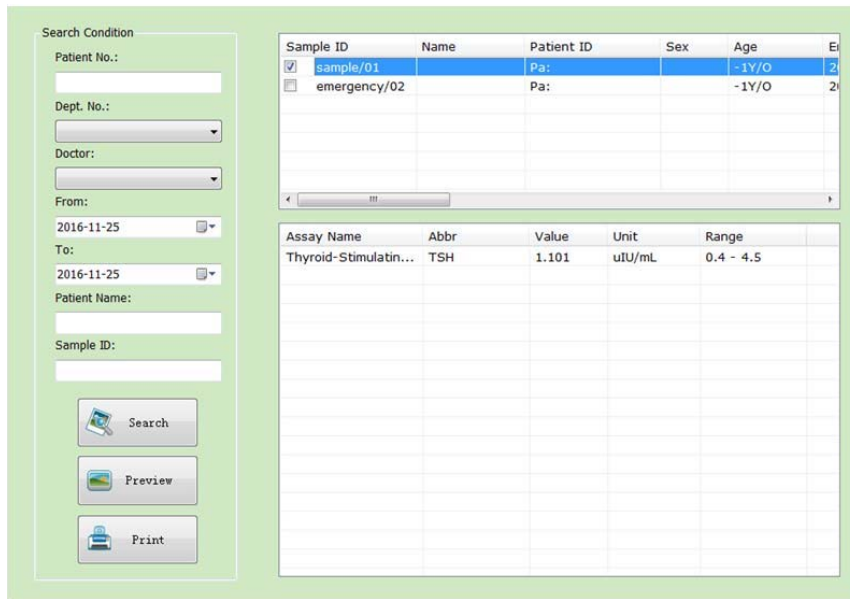


Рисунок 12.7-5 Діалогове вікно [Search] (Пошук)

**Умова пошуку:** введіть умову для пошуку історичних звітів тестування.

Пацієнт № лікарні;	Пошук визначеного амбулаторного номера пацієнта в лікарні;
Відділення №	Пошук звітів тестування відділення
Лікар	Пошук звітів тестування заданих лікарем;
Від	Дата початку пошуку;
До	Дата закінчення пошуку;
Назва	Пошук в звіті тестування конкретного пацієнта;
Ідентифікатор зразка	Пошук звіту тестування конкретного ідентифікатора зразка;



Рисунок 12.7-6 Попередній перегляд

### 12.7.3 <QC> (Контроль якості)

Контроль якості забезпечує надійність результатів кожного зразка. Надійність результату тесту, включає значення двох аспектів, з одної сторони - це точність і повторюваність результатів досліджень, результати лабораторних досліджень кожного дня незначно змінюються, в основному для усунення чи зменшення наслідків випадкової помилки; з іншого боку це висока точність і результат тесту правильний, близький до справжнього значення, головним чином для усунення чи зменшення впливу системної помилки.

Натисніть <QC>, щоб відобразити діалогове вікно [QC], де відображається партія QC та щомісячна схема QC.

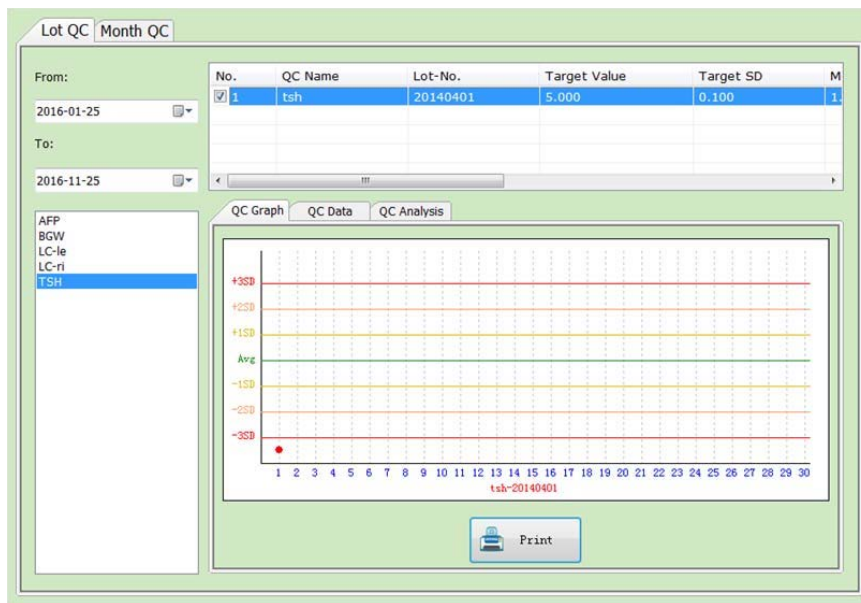


Рисунок 12.7-7 Діалогове вікно [QC]

#### 12.7.3.1 Партія QC

Партія QC означає аналіз даних партії QC для певного аналізу протягом періоду часу, який також підтримує аналіз кількох партій QC. Виберіть вкладку "Lot QC", щоб відобразити діалогове вікно [Lot QC];

Після вибору "Час початку", "Час завершення" та "Аналіз контролю якості", результати QC всіх партій для цього аналізу будуть показані в списку результатів QC у верхньому правому кутку діалогового вікна

Після вибору результату QC, графік QC, дані QC та аналіз QC будуть показані у нижньому правому куті.

Дані про результати контролю якості підтверджуються в діалоговому вікні [Journal]. Відповідна інформація про матеріали контролю якості визначено в [QC Definition] (Визначення QC) в меню [Definition] (Визначення).

Список результатів QC містить таку інформацію:

**Номер** Серійний номер результату QC різних рідин КЯ або ж одну рідину QC різних партіях.

**Назва QC** Назва рідини КЯ.

**Номер партії** Номер партії QC рідини.

**Очікуване значення** Очікуване значення, коли вибрана QC рідина використовується для аналізу контролю якості вибраного аналізу.

**Очікуване SD** Очікуване значення SD, вибрана QC рідина використовується для аналізу контролю якості вибраного аналізу.

**Вимірне значення** Очікуване значення фактично вимірне в результатах QC тієї ж партії.

**Вимірне SD** Значення SD фактично вимірне в результатах QC тієї ж партії

**CV (%)** Очікуване значення CV, коли для вибрана рідина QC використовується для аналізу контролю якості вибраного аналізу

**Вимірне CV (%)** Значення CV дійсно вимірне в результатах QC тієї ж партії

**Графік QC:** відображає схему QC результатів вибраного номеру партії. Натисніть кнопку **<Print>** (Друкувати), щоб надрукувати діаграму QC партії та відповідну інформацію.

**Дані КЯ:** відображає останні 30 записів результатів контролю якості вибраного номеру партії.

Аналіз КЯ: показує результат аналізу якості контролю за результатами вибраного номеру партії.

### **12.7.3.2 Щомісячний КЯ**

Щомісячний КК означає аналіз даних КЯ для певного аналізу протягом місяця, який також підтримує аналіз кількох партій QC для одного аналізу. Виберіть вкладку "**Monthly QC**" Щомісячний QC для показу діалогового вікна [**Monthly QC**] (Щомісячний QC); Після вибору місяця та аналізу, QC всіх партій для цього аналізу у вибраному місяці буде показано в списку "Щомісячний перелік QC" у верхній частині правого кутка діалогового вікна. Після вибору результату QC, графік QC, дані QC та аналіз якості контролю буде показано в нижньому правому куті.

Структура щомісячного списку результатів QC ідентична списку результатів партії QC, Зміст відображений у діаграмі QC та аналіз контролю якості, ідентичний тому, що міститься на діаграмі QC та аналізі контролю якості в діалоговому вікні [**Lot QC**]. Останні дані кожної партії кожного дня поточного місяця буде використано.

### 12.7.4 < Dictionary> (Словник)

Натисніть кнопку < **Dictionary**> (Словник), щоб відкрити діалогове вікно [**Dictionary**].

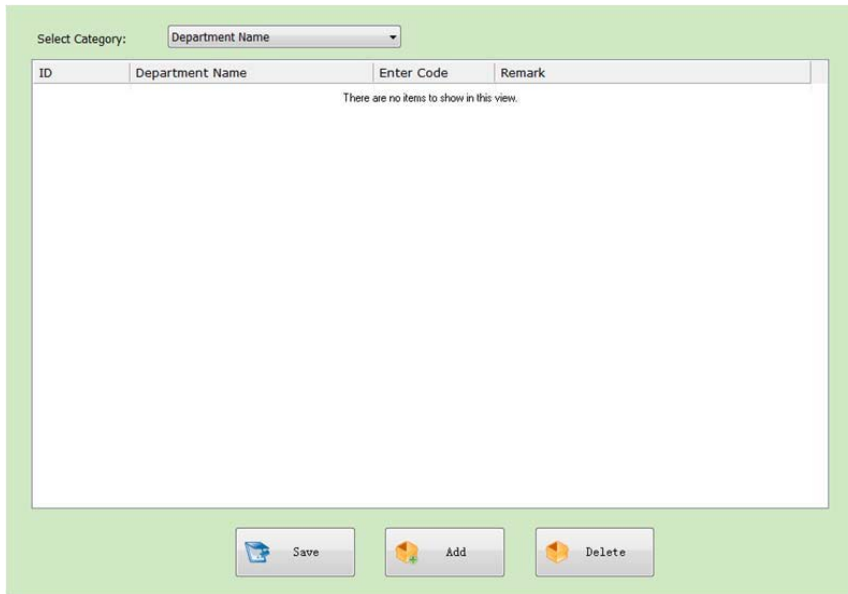


Рисунок 12.7-8 Діалогове вікно [**Dictionary**].

Виберіть параметр, який потрібно відредагувати, у випадаючому меню " **Select Category** " (Вибрати категорію); Користувачі можуть редагувати назва відділення, ім'я лікаря, тип зразка, статус зразка, референсний діапазон, і визначення аналізу.

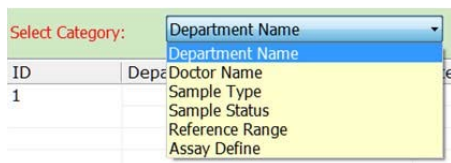


Рисунок 12.7-9 Випадаюче меню " **Select Category** " (Вибрати категорію)

< **Save**> (Зберегти)                      Зберегти щойно введену інформацію;

< **Add**> (Додати)                      Додати новий інформаційний запис;

< **Delete**> (Видалити)                      Видалити інформаційний запис;

**Назва відділення**                      Виберіть назву в відділення зі спадного меню " **Select Category** " (Вибрати категорію); Натисніть < **Add**> (Додати), щоб показати пустий аркуш нижче; Введіть назву відділення в відповідному порожньому місці нижче "**Dept. Name**" (Назва відділення), щоб додати "**Enter Code**" (Вхідний код), введіть відповідний вміст нижче; Після введення, натисніть < **Save**> (Зберегти), щоб закінчити введення назви відділення

Метод редагування імені лікаря, типу зразка та статусу зразка однаковий як і для редагування назви відділення.

**Референсний діапазон**                      Натисніть «**Reference Range**» (Референсний діапазон) зі спадного меню " **Select Category** " (Вибрати категорію), для редагування нормального

референсного діапазону для аналізу. Виберіть аналіз з "Assay" (Аналіз) у верхньому правому кутку діалогового вікна для якого референсний діапазон повинен бути відредагований; Потім натисніть < Add > (Додати); Натисніть "Age Range" (Віковий діапазон), щоб показати меню діапазону в вікових категоріях, виберіть потрібну вікову категорію, таку як "Male Adult» (Чоловічий дорослий), "Female Adult» (Жіночий дорослий); Введіть цифри під [Lower Bound] (Нижня межа) та [Upper Bound] (Верхня межа) відповідно; Натисніть < Save > (Зберегти), щоб завершити встановлення референсного діапазону для зазначеної вікової категорії в обраному аналізі. Щоб продовжити додавання, повторіть зазначені операції. Щоб ввести кілька рядків референсних значень, будь ласка, введіть "Special Immune Male» (Спеціальний імунний чоловічий) або "Special Immune Female» (Спеціальний імунний жіночий" під "Age Range] (Віковий діапазон), введіть -1 [Lower Bound] (Нижня межа) та [Upper Bound] (Верхня межа); Потім введіть багаторядковий референсний діапазон під [Remark] (Зауваження); Використовуйте ";" в режимі вводу англійською мовою для окремого референсного значення.

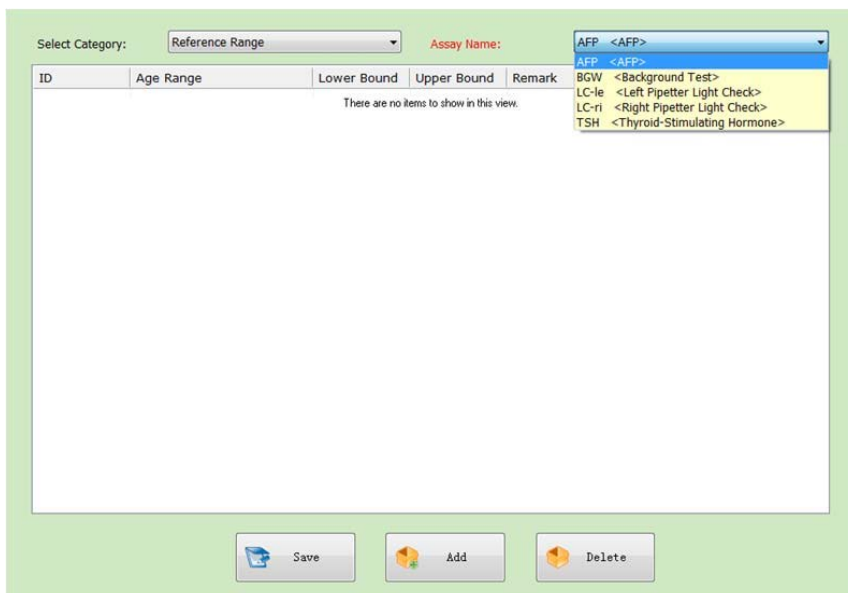


Рисунок 12.7-10 Спадає меню "Select Category" (Вибрати категорію)

**Визначити аналіз** Виберіть «Assay Define» (Визначити аналіз) зі спадного меню "Select Category" (Вибрати категорію); Натисніть < Add > (Додати), щоб показати чистий лист нижче; Введіть "Assay Abbr" (Абревіатура аналізу) у відповідному порожньому місці нижче "Assay Abbr" (Абревіатура аналізу) "Printer Order" (Замовлення друку) та "Assay Method» (Метод аналізу) та натисніть < Save > (Зберегти), щоб завершити введення назви відділення.

### 2.7.5 <Setting> (Налаштування)

Натисніть кнопку <Setting> (Налаштування), щоб відкрити діалогове вікно [Setting], де користувачі зможуть налаштувати бланк звіту та формат звіту та виконання налаштувань друку. Натисніть < Save > (Зберегти), щоб зберегти нещодавно введену інформацію;

The screenshot shows a 'Setting' dialog window with the following fields and values:

- Paper Size: A4
- Paper Width: 0 mm
- Paper High: 0 mm
- Print Mode: Fixed Mode
- Change Pages: Auto Change
- Sender: Print
- Verifier: Print
- Re-print Tag: Print
- Clinical Diagnosis: Print
- Histogram Location: Bottom and Horizontal
- Report Title: (empty)
- Remark: (empty)
- Remark Font: Roman
- Remark Font Size: 11
- Positive: H
- Negative: L
- Left Margin: 10 mm
- Right Margin: 10 mm
- Upper Margin: 10 mm
- Bottom Margin: 10 mm
- Name of Hospital: Snibe
- Row Space of Details: 10 mm
- Details Font: Roman
- Details Font Size: 11
- Title Font: Roman
- Title Font Size: 18
- Header Font: Roman
- Header Font Size: 11
- Content Font: Roman
- Content Font Size: 11

A 'Save' button is located at the bottom right of the dialog.

Рисунок 12.7-11 Діалогове вікно [Setting](Налаштування)

**Розмір паперу** Встановіть розмір паперу, який використовується у принтері; опція включає папір А4, В5 та папір визначений користувачем.

**Ширина та висота паперу** Атрибути ширини та висоти паперу є дійсними лише для паперу визначеного користувачем. Ширина та висоти паперу визначають розмір паперу, що використовується у принтері (одиниця виміру: мм).

**Верхня межа, ліве та праве поле** Атрибути верхніх, нижніх, лівих і правих полів відповідно визначають порожній регіон у верхньому, нижньому, лівому і правому кряях вибраного паперу принтера, тобто визначають зону без друку (Одиниця виміру: мм).

**Режим друку** Доступні два режими друку режиму: фіксований режиму та компактний режим У фіксованого режимі кінцеві позначки звіту надруковані вище нижнього краю документа, незалежно від кількості деталей результату. У компактному режимі кінцеві позначки звіту надруковані відразу після останнього аналізу.

**Заміна сторінок** Опції для заміни сторінок включають: Постійна та Автозаміна. Постійну вибирають, коли існує велика кількість аналізів і неможливо роздрукувати все на одній сторінці визначеного розміру, який ігнорує розмір (висоту) паперу для постійного друку всіх аналізів. Цей параметр зазвичай застосовується для перфорованого паперу та матричного принтера. Автозаміна вибирається, коли неможливо надрукувати всі аналізи на одній сторінці, яка розділяє звіт на дві або більше сторінок для друку. Коли аналізи містять кілька референсних значень (наприклад, кілька референсних діапазонів, багаторядковий вивід необхідний під час друку), автозаміна буде проігнорована автоматично.

**Відправник** Якщо вибрано друкувати, ім'я відправника буде надруковано у звіті. Якщо вибрано не друкувати, ім'я відправника не відобразиться у друкованому звіті або попередньому перегляді; В такому випадку звіт, що надсилається, може бути підтверджено ручним підписом.

**Верифікатор** Якщо вибрано друкувати, у звіті буде надруковано ім'я верифікатора. Якщо вибрано не друкувати, ім'я верифікатора не відобразиться у звіті або попередньому перегляді; В такому випадку звіт, що надсилається, може бути підтверджено ручним підписом.

**Позначка повторного друку** Для звіту, не вказаного за поточний день, позначка [Re-print] буде надрукована у верхньому лівому куті звіту. Якщо вибрано не



друкувати, ця позначка не відобразатиметься у звіті, надрукованому або попередньо переглянутому.

**Діагноз** Якщо вибрано друкувати, з'явиться діагноз зверху у друкованому звіті або попередньому перегляді; Інакше він не з'явиться у звіті.

**Розміщення гістограми** Для звіту тесту, який містить будь-яку гістограму, користувачі можуть вибрати виведення гістограми з правої сторони (поздовжній) або нижньої сторони (Поперечний) звіту; Відповідними опціями є «Right Longitudinal» є (Права поздовжня) та «Bottom Transverse» (Нижня поперечна), відповідно.

**Заголовок звіту** Слова, що описують зміст звіту, наприклад "Звіт біохімічного тесту" та "Звіт про імунокомпетентність "; заголовок відображається після назви лікарні.

**Зауваження** Детальний зміст після [Remark] (Зауваження) у звіті; Наприклад, "Це звіт відповідає лише для цього зразка "

**Шрифт та розмір шрифту зауваження** Шрифт та розмір шрифту надрукованого зауваження надруковані; Натисніть кнопку зі стрілкою у вікні введення шрифту або двічі клацніть, щоб отримати список шрифтів наявних в системі на даний час; Розмір шрифту не повинен бути виражений десятковими цифрами.

**Позитивний** Н - це прапорець за замовчуванням позитивного результату.

**Негативний** L це прапорець за замовчуванням негативного результату.

**Назва лікарні** Назва організації користувача, наприклад, "ХХ народна лікарня ", яка буде відобразатися у заголовку звіту.

**Простір рядків** Простір рядків деталей аналізу у звіті (одиниця виміру: мм).

**Шрифт та розмір шрифту подробиць** Шрифт та розмір шрифту подробиць аналізу, які будуть надруковані.

**Шрифт та розмір шрифту заголовка** Шрифт і розмір шрифту заголовка звіту для друку.

**Шрифт та розмір шрифту шапки** Шапка звіту відноситься до області вище даних аналізу в звіті; Шрифт і розмір шрифту шапки звіту для друку.

**Шрифт та розмір шрифту вмісту** Шрифт і розмір шрифту даних аналізу вмісту шапки звіту для друку

Після зміни параметрів в розділі «Налаштування» натисніть < Save> (Зберегти), щоб зберегти змінені налаштування; Після збереження система негайно оновить налаштування; для цього не потрібно перезапускати програму системи.

### **12.7.6 <Return> (Повернутися)**

Натисніть кнопку <Return> (Повернутися), щоб повернутися до інтерфейсу [Journal].

## 13 Індикація стану та обробка


### 13.1 Індикація стану



Рисунок 13

.1-1 Рядок стану

Інтерфейс програмного забезпечення внизу рядка стану має три кнопки для відображення




статусу інформації аналізатора. Це кнопки **<Reservoir>** (Запаси) () , **<Temp / Volt>**

(Температура/напруга) () , **<Waste>** (Відходи) () .

#### 13.1.1 Витратні матеріали

Кнопка **<Reservoir>** (Запаси) використовується для виявлення достатньої кількості кювет, системи рідин і стартерів 1 + 2.

Статус кнопки **<Reservoir>** означає:

 Зелений	Всіх витратних матеріалів достатньо.
 Жовтий	Одного або декількох витратних матеріалів недостатньо.
 Червоний	Один чи більше витратних матеріалів майже вичерпано



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

У випадку тривоги, будь ласка, перевірте, який витратний матеріал закінчився та поповніть його

Натисніть кнопку **<Reservoir>** (Запаси), щоб відкрити діалогове вікно **[Reservoir Status]** (Статус запасів), де відображається статус кювет, стартерних реактивів та системи рідин.

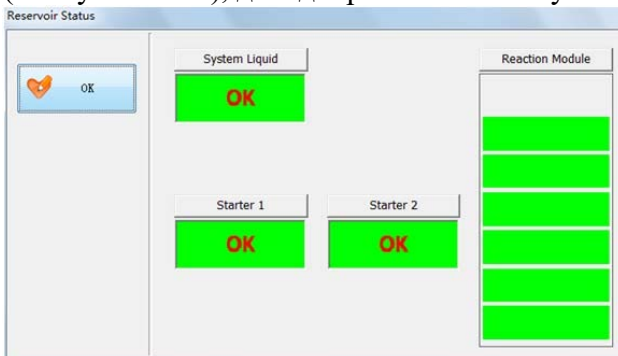


Рисунок 13.1-2 Діалогове вікно **[Reservoir Status]** (Статус запасів)

### 13.1.1.1 Кювети

Графічний рівень використовується для відображення кількості кювет у стакері.



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Будь-ласка, переконайтеся, що в стакері є достатньо кювет перед запуском аналізатора! Якщо є менше 4 кювет в стакері, аналізатор повідомить про помилку і вимкнеться.

**Зелений**

Кількість кювет > 25.

**Жовтий**

$5 \leq$  Кількість кювет  $\leq 25$ . На даний момент попередження

"Кювети скоро закінчатся!" з'явиться і прозвучить сигнал тривоги..

**Червоний**

Кількість кювет < 5. На даний момент підказка попередження

"Кювети закінчилися!" з'явиться і прозвучить сигнал тривоги. Аналізатор повідомить про помилку та вимкнеться.

### 13.1.1.2 Система рідин

Різний об'єм системи рідин показаний наступним значком

<b>OK</b>	Об'єм рідини системи $\geq 20\%$ .
<b>WARNING</b>	Об'єм рідини системи $< 20\%$ .
<b>EMPTY</b>	Системна рідина закінчилася; Аналізатор повідомляє про помилку і вимикається



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- 1) Замініть системну рідину лише тоді, коли аналізатор вимкнений. Але користувачі можуть підключити бак системної рідини інакше з "Постійна завантажувальна трубка", що додає системну рідину під час роботи аналізатора.
- 2) Системна рідина повинна бути готова та постояти 6 годин до використання. Будь ласка, зберігайте та використовуйте системну рідину відповідно до інструкції керівництва наданого у її пакеті.

### 13.1.1.3 Стартові реагенти

Різний об'єм стартер них реагентів показаний наступним значком



Об'єм стартера 1+2  $\geq 20\%$ .



Об'єм стартера 1+2  $< 20\%$ .



Стартер 1+2 закінчилися; Аналізатор повідомляє про помилку і вимикається



#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

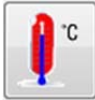
Стартер 1 + 2 не може бути замінений, коли аналізатор проводить тестування.

### 13.1.2 Температура та напруга

Статус кнопки <Temp / Volt> означає:



Температура та напруга в аналізаторі є нормальними.



Температура або напруга в аналізаторі є за межею норми

Натисніть кнопку <Temp / Volt>, щоб відкрити діалогове вікно [System Parameter] (Параметри системи), яке покаже параметри температури та напруги аналізатора.

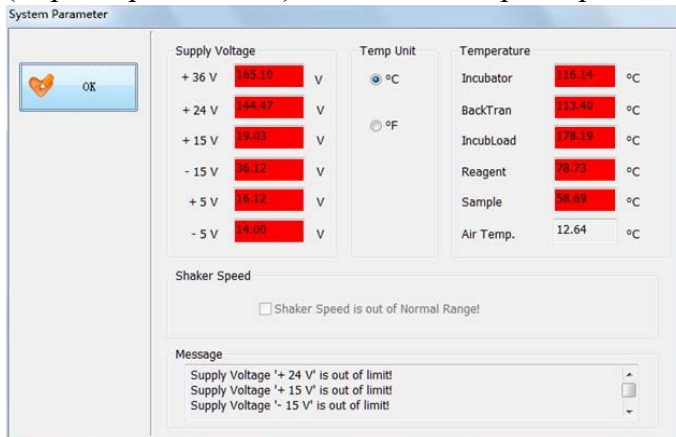


Рисунок 13.1-2 Діалогове вікно [System Parameter] (Параметри системи)

### 13.1.3 Відходи

Статус кнопки <Waste (Відходи):



Стан всіх видів відходів є нормальним.



Один чи кілька видів відходів практично повні.



Один або кілька видів відходів повні.

Натисніть кнопку <Waste (Відходи)>, щоб відкрити діалогове вікно [Waste Status] (Стан відходів), де відображається об'єм резервуару з рідкими відходами та кількість відпрацьованих кювет у смітнику.

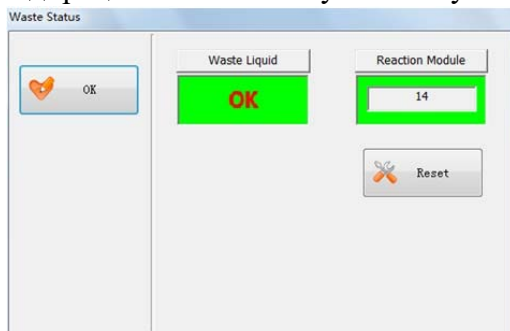


Рисунок 13.1-4 Діалогове вікно [Waste Status] (Стан відходів)

#### 13.1.3.1 Рідкі відходи

Різні об'єми рідких відходів показані наступними значками



Об'єм рідини в баку для рідких відходів <80%.

Об'єм рідини в баку для рідких відходів 80-90%.

Об'єм рідини в баку для рідких відходів 90-100%.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Коли з'являється жовтий або червоний колір, система відображає попередження; у такому випадку, будь ласка, спорожніть бак для рідких відходів.

#### **13.1.3.2 Відпрацьовані кювети**

Зелений                      Кількість відпрацьованих кювет <280.

Жовтий                         $280 \leq$  Кількість відпрацьованих кювет <300.

Червоний                    Кількість відпрацьованих кювет  $\geq 300$ .



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Коли з'являється жовтий або червоний колір, система відображає попередження; у такому випадку, будь ласка, спорожніть бак для відходів.

## **13.2 Обробка витратних матеріалів**

Коли витратні матеріали вичерпуються або відпрацьовуються, аналізатор повідомляє про помилку та вимикається, водночас інтерфейс програмного забезпечення відкриє діалогове вікно [**Machine stopped**] (Пристрій зупинений). Після поповнення витратних матеріалів та очищення відходів, натисніть кнопку <**Continue**> (Продовжити), щоб продовжити аналіз (Компонент стакера потрібно ініціалізувати).

### 13.2.1 Розміщення кювети



Рисунок 13.2-1 Розміщення Кювети

Робочі кроки:

1. Розпакуйте кювети, як зазначено в інструкції, та вийміть шар (8) кювет.
2. Розташуйте кювети на стрічці конвеєра у відповідному напрямку.
3. Конвеєрна стрічка автоматично переведе кювет в стакер.
4. Коли конвеєр зупиняється, користувачі можуть продовжувати додавати кювети.
5. Повторіть наведені вище кроки до повного завантаження стакера; Стакер може вмістити не більше 160 кювет.

Кювети можна додавати в будь-який час, коли працює аналізатор.



**ПРИМІТКА**

- 1) Під час аналізу зверніть увагу на кількість кювет, що залишилась!
- 2) Стакер повинен бути очищений один раз на тиждень, щоб забезпечити чистоту кювет.

### 13.2.2 Додавання системи рідини

Під'єднання системної рідини знаходиться в корпусі аналізатора. "System liquid" (Системна рідина) використовується для очищення дозатора, системи трубок та магнітних мікрогранул. Об'єм системної рідини виявляється детектором рівня і відображається з попереджувальним підсвічуванням значка < **Consumables** > (Витратні

матеріали) на головному меню. Натисніть кнопку < **Consumables** > (Витратні матеріали), щоб відкрити [**Reservoir Status**] (Статус запасів). Інформація, що відображається, включає в себе запас кювет в стакері, стартерів та системної рідини.



#### **ПОПЕРДЖЕННЯ**

Переконайтеся, що до і під час роботи аналізатора достатньо системної рідини!

#### **Спосіб додавання системної рідини в режимі очікування:**

1. Вийміть герметизуючу кришку з детектором рівня та шланг відповідного флакона.
2. Додайте системну рідину і закрийте герметизуючу кришку.
3. Заповніть шланги: виберіть на панелі меню пункт <System Test> та виберіть дозатор і пристрій для промивання в діалоговому вікні [System Test]. Введіть (3) та (6) у відповідні цикли, і натисніть <OK>, щоб почати підготовку.

#### **Спосіб додавання системної рідини під час тестування:**

Використовуйте "Постійний завантаження трубок" та інший "Системний бак", якими оснащена системна рідина для додавання рідини системи під час тестування.

### **13.2.3 Заміна стартерних реагентів**

Контейнер стартерів знаходиться у правій частині спереду корпусу аналізатора. Відкрийте дверцята корпусу, потім відкрийте кришку з позначкою "**Start Reagent**", S1 та S2 відзначені всередині кришки. Позначки "S1" та "S2" означають стартер 1 та стартер 2, відповідно. Флакони реагенту герметизуються кришкою, що відкривається. Рівень стартера можна виявити за допомогою детектора рівня, закріпленого на кришці.



#### **ПОПЕРДЖЕННЯ**

- 1) Переконайтеся, що до і під час роботи аналізатора достатньо стартера!
- 2) Стартери не можна змінювати під час тестування аналізатора.
- 3) Будь ласка, переконайтеся, що шланги для стартерів 1 і 2 підключені правильно



#### **ПОПЕРДЖЕННЯ**

- 1) Ніколи не розливайте стартери, розлив рідини в цьому районі не допускається!
- 2) Ніколи не торкайтеся стартера 1 та стартера 2 вручну.
- 3) Ризик хімічного опіку! Будь ласка, прочитайте інструкції реагенту на упаковці стартера.

**Робочі кроки:**

**Заміна стартерів одного номеру партії:**

1. Відкрийте стартер1 і вийміть з'єднувальний шланг.
2. Розмістіть новий флакон стартеру 1 у відповідному положенні.
3. Закрийте гвинтовий ковпачок.
4. Замініть стартер 2 відповідно до наведених вище кроків.
5. На з'єднувальному шлангу для стартерів позначені різні цифри. Переконайтеся, що шланги правильно під'єднані.
6. Заповніть шланги: виберіть на панелі меню пункт **<System Test>** та виберіть камеру в діалоговому вікні [**System Test**]. Введіть (3) відповідний цикл та натисніть **<OK>**, щоб розпочати підготовку.

**Заміна стартерів різних партій, будь ласка, виконайте наступні додаткові дії:**

7. Фоновий тест: виберіть **<System Test>** на панелі меню. Змініть (1) в налаштуваннях BGW, Lc-1e та Lc-g1 до (0), і натисніть **<OK>**, щоб розпочати тест BGW.

### **13.2.4 Відпрацьовані кювети**

Бак для відпрацьованих кювет, який використовується для розміщення кювет для відходів, знаходиться на правій стороні спереду корпусу аналізатора. Програмне забезпечення автоматично підраховує кількість кювет для відходів та повідомляє користувачів.

Коли бак для відходів є повним, користувачі можуть вилучати кювет з нього. Натисніть кнопку **<Waste>** (Відходи) у рядку стану, щоб відкрити діалогове вікно [**Waste Status**] (Статус відходів), натисніть кнопку **<Reset>** для скидання кількості відпрацьованих кювет.



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Після спорожнення кювет для відходів, будь-ласка скиньте відпрацьовані кювет для відходів інакше попередження залишатиметься.
- 2) Використані кювети повинні бути поміщені в мішок для відходів оскільки залишки речовини в кюветах можуть спричинити забруднення. Будь ласка утилізуйте відпрацьовані кювети відповідно до місцевих законів та правил

### **13.2.5 Рідкі відходи**

Порт рідких відходів використовується для рідких відходів всередині корпусу аналізатора, коли потрібно утилізувати відпрацьовану рідину, відкрийте дверцята спереду корпусу,



витягніть лоток, викрутіть червону кришку баку для відпрацьованої рідини, зніміть бак і утилізуйте відпрацьовану рідину.

Рідкі відходи надходять з кювети, системи дозатора та пристрою для промивання під час аналізу, в тому числі магнітні мікрогранули, стартери, зразки, реагенти та системні рідини.



**ПОПЕРДЖЕННЯ**

- 1) Будь ласка, вдягайте рукавички для роботи!
- 2) Утилізуйте відпрацьовану рідину відповідно до місцевого законодавства та правил.
- 3) Будь ласка, регулярно очищуйте бак для рідких відходів, відповідно до керівництва з технічного обслуговування.

## 14 Завантаження реагенту

### 14.1 Структура реагенту

Весь реагент в основному має таку структуру:

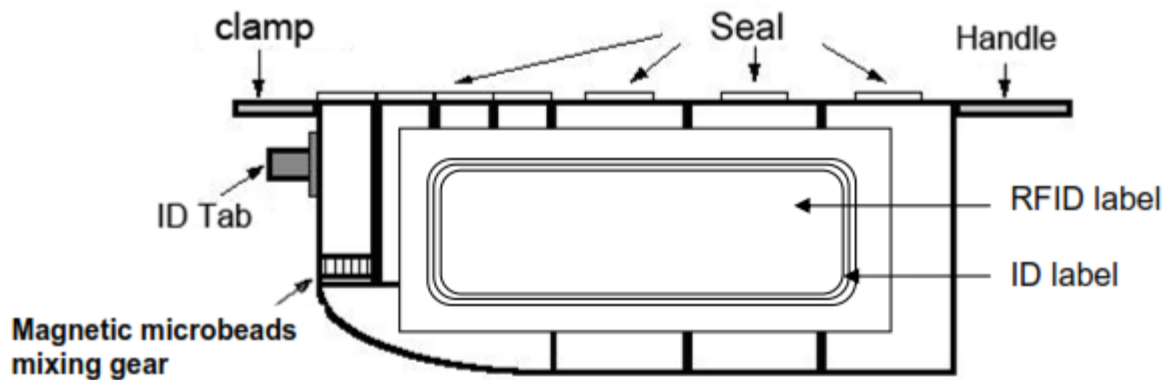


Рисунок 14.1-1 Структура реагенту

1. Ущільнення для ущільнення реагенту. Голка дозатора входить у комплект звідси, щоб набрати реагент;
2. Ручка зручна для користувачів, щоб тримати набір вручну;
3. Мітка RFID, яка крім мітки ID записує дані реагенту;
4. Мітка ID вказує на компоненти реагенту, ім'я, термін придатності та іншу інформацію про комплект;
5. Шейкер магнітних мікрогранул використовується в зоні реагенту для одночасного змішування магнітних мікрогранул;
6. Ідентифікаційна етикетка використовується для блокування фотоелементу при введенні реагенту в зону реагенту, щоб його можна було ідентифікувати;
7. Зажим використовується для фіксації реагенту, вставленого в зону реагенту.

### 14.2 Завантаження реагенту

#### 14.2.1 Підготовка реагенту

Будь ласка, переконайтесь, що орієнтація вгору та вниз реагентів правильна при зберіганні; перевернутий стан не допускається. Крім того, будь ласка, не струшуйте реагент.

1. Вийміть упаковку реагенту з холодильника;

2. Вийміть комплект реагенту з упаковки;
3. Огляньте герметизуючу плівку та інші частини набору реактивів, щоб побачити, чи є протікання, у разі протікання, негайно зв'яжіться з вашим місцевим агентом;
4. Огляньте кожен рідкий компонент комплекту реактивів, щоб побачити, чи існують бульбашки повітря. Якщо так, будь ласка, використовуйте дозатор для видалення бульбашок повітря; інтегральний картридж може бути використаний після підтвердження відсутності бульбашок повітря.
5. Обережно перемістіть інструмент для перемішування магнітних мікрогранул, щоб переконатись, що він може вільно обертатись;
6. Акуратно відірвіть герметичну плівку набору;
7. Витріть рідину на поверхні набору реагенту, щоб уникнути перехресного інфікування.

#### **14.2.2 Завантаження реагенту**

Перед тим, як вставити реагент в зону реагенту, будь ласка, переконайтеся, що програма та комп'ютер працює нормально.

1. Відкрийте дверцята зони реагенту; Програмне забезпечення автоматично відобразить інтерфейс [**Re agents**];
2. Тримайте ручку реагенту, щоб мітка RFID була близькою до зони зчитування ( близько 2 с); прозвучить звуковий сигнал; Один звуковий сигнал вказує на успішне зчитування;
3. Тримавши реагент прямо вставте в нижню частину уздовж порожньої доріжки реактиву;
4. Відповідні дані реагенту будуть зчитуватись за допомогою комп'ютерного програмного забезпечення; інтерфейс [**Re agents**] покаже назву реагенту та відповідна кнопка позиції реагенту зміниться до темно-сірого кольору;
5. У разі неможливості зчитування даних повторіть описані вище процедури;
6. Закінчивши зчитування даних реагенту, закрийте дверцята реагенту та вийдіть з інтерфейсу [**Re agents**].



Рисунок 14.2-1 Сканування та встановлення реагенту

### **14.2.3. Виймання реагенту**

Виймаючи набір з аналізатора, користувачі повинні переконатись, що програмне забезпечення та аналізатор працюють нормально, щоб гарантувати, що реагент буде видалено в нормальних умовах. Реагент не слід видаляти, якщо ще проводиться тестування або на аналізатор в очікуванні результатів (відповідна доріжка інтерфейсу [Reagents] повинна бути показана червоним кольором). Інакше результат буде помилковим і може стати причиною пошкодження аналізатора.

1. Відкрийте дверцята зони реагенту;
2. Тримайте ручку реагенту, щоб взяти набір поза зоною реагенту;
3. Будь ласка, переконайтеся, що орієнтація реагенту вгору та вниз є правильною.

#### **Якщо реагент порожній**

4. Будь ласка, правильно утилізуйте реагент;

#### **Якщо реагент не порожній**

4. Покладіть і зберігайте комплект в холодильнику, орієнтація реагенту вгору та вниз є правильною.

### **14.3 Правильне зберігання реагенту**

1. Зберігайте реагент при 2-8 ° C, забезпечуючи правильну орієнтацію вгору та вниз;
2. Якщо реагент відкритий, будь-ласка, використовуйте додаткову герметизуючу плівку, щоб закрити кожну дірку реагенту, щоб уникнути випаровування рідини.

## 15 Завантаження зразка

### 15.1 Штатив зразка

Штатив зразка аналізатора має 12 позицій зразків, де можна вставити пробірки зразків з штрих-кодом або без нього; Штрих-коди пробірок зразків можуть бути автоматично скановані в аналізатор.

#### 15.1.1 Структура штативу зразка

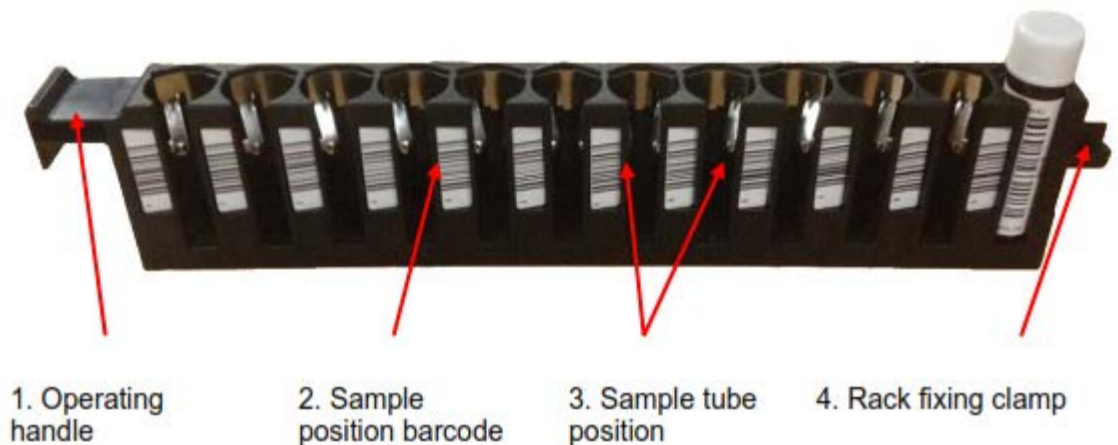


Рисунок 15.1-1 Штатив зразків

Структура штативу зразків:

1. Робоча ручка: використовується для завантаження та розвантаження штативу зразків;
2. Штрих-код позиції зразка: можна використовувати для визначення позиції пробірки зразка;
3. Позиція пробірки зразка: має фіксатор всередині, щоб зафіксувати пробірку;
4. Затискач для кріплення штативу: може використовуватися для фіксації штатива зразка та визначення статусу пробірки зразка.

Штрих-коди на штативі зразка використовуються для визначення конкретного положення пробірки зразка. При встановленні штатива зразка детектор штрих-кодів буде сканувати інформацію штрих-коду один за одним; Положення кожного зразка та інша інформація, що міститься в усіх штрих-кодах відобразиться в зоні інформації про зразок інтерфейсу [Patients] (Пацієнти).

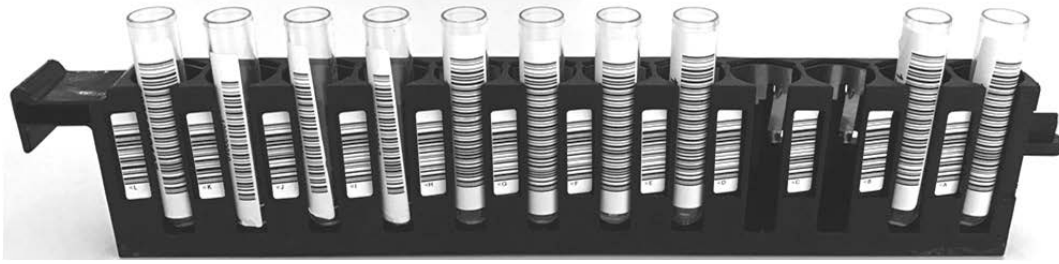


Рисунок 15.1-2 Штрих-коди на пробірці із зразком в штативі зразка

Після того, як штатив зразка правильно вставлено в резервуар для зразків, інформація про зразок буде зчитана.

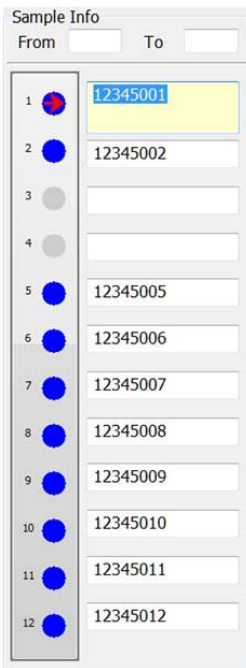


Рисунок 15.1-3 Інформація про позицію зразка

№ 3 та 4 пробірок із зразками не мають штрих-коду, тому їх не можна автоматично ідентифікувати. Якщо зразок не буде автоматично ідентифіковано, користувачі зможуть вручну редагувати інформацію про зразок.

### 15.1.2 Тип штативу зразка

Аналізатор використовує лише один тип штативу зразка. Пробірки зразків з внутрішнім діаметром  $\varnothing 8 \text{ мм} \sim \varnothing 12 \text{ мм}$ , а висота  $60 \text{ мм} \sim 100 \text{ мм}$  можуть бути використані.

## 15.2 Завантаження зразка



### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

1) Будь ласка, переконайтеся, що пробірка зразка без кришки перед розпіпетуванням; інакше голка дозатора буде пошкоджена.

2) Щоб уникнути зараження, будь ласка, перед використанням, вдягніть рукавички

### **15.2.1 Підготовка зразка**



#### **ПРИМІТКА**

У разі втрати або відсутності розчину зразка, аналізатор все одно буде показувати результат; Отже, коли аналізатор показує таке повідомлення, як "Ліва / Права голка не можуть виявити рідину!", необхідно виконати повторне тестування.

Перед вимірюванням зразка повинні бути виконані наступні умови:

1. Зразки: сироватка, плазма, сеча, спинномозкова рідина тощо;
2. Підготуйте антикоагулянти, такі як EDTA та гепарин;
3. Процес забору крові повинен бути стандартизованим; Сироватку слід відділити від згустків крові;
4. Якщо зразок містить суспендовані тверді речовини або мутний, або має ліпіди крові або фрагменти еритроцитів, необхідно провести фільтрування або центрифугування перед тестуванням;
5. Зразки з гемолізом або ліпідемією, або інфіковані мікроорганізмом не повинні використовуватися для тестування;
6. Будь ласка, перевірте, щоб зразок не містив пухирці повітря перед вимірюванням.



#### **ПРИМІТКА**

Для забезпечення безпеки зразок повинен відповідати відповідним вимогам та умовам експлуатації, щоб уникнути утворення пухирців повітря та згустків крові!

Зразок, що задовольняє всі умови, може бути внесений у пробірку, яку потрібно вставити в штатив зразка. Покрокові дії описані нижче:

1. Пробірки повинні відповідати вимогам специфікації;
2. Обережно вставте кожну пробірку в штатив зразка;
3. Якщо сканування штрих-коду буде виконуватися для штативу зразка, кожен штрих-код повинен бути повернутим у проріз штативу зразка, щоб його можна було зчитати зчитувачем штрих-кодів.



Рисунок 15.2-1 Пробірки зразків із штрих-кодом



#### **ПРИМІТКА**

- 1) Не обертайте пробірку з штрих-кодом у штативі зразка, щоб уникнути пошкодження штрих-коду.
- 2) Після вставляння штатива зразка з пробірками у зону зразків, не змінюйте положення пробірок за бажанням; Інакше результати аналізу можуть бути помилковими.

Як і для обробки зразків, кожен штрих-код рідини для перевірки світлопропускання, що надається компанією Snibe повинен бути повернутий до зчитувача штрих-коду, щоб його можна було зчитати. Якщо пробірка із зразком неправильно вставлена в штатив зразка, витягніть її та знову вставте.

### **15.2.2 Завантаження штативу зразка**

Завантажте штатив зразка відповідно до наведених нижче кроків:

1. Відкрийте дверцята зони зразка;
2. Виберіть порожній слот, щоб встановити штатив зразка;
3. Повільно вставляйте штатив зразка, щоб кожен штрих-код можна було ефективно зчитати;
4. Переконайтеся, що штатив зразка залишається вертикальним, коли його вставляють; повільно потисніть штатив зразка доки краї штативу не будуть знаходитися в тісному контакті з краєм зони зразка;
5. У разі несправності сканування штрих-коду, будь ласка, перезавантажте штатив зразка та проскануйте штрих-код.





**ПРИМІТКА**

- 1) Перед тим як вставити штатив зразка у відсік для зразків, будь ласка, переконайтеся, що пристрій та програмне забезпечення знаходяться в робочому статусі. В іншому випадку зразок неможливо зчитати і наступна операція буде недійсною.
- 2) Зчитувач штрих-кодів становить небезпеку через лазерні промені. Будь ласка, уникайте дивитись прямо на лазерний промінь!



Лазерний промінь для зчитування штрих-коду

Рисунок 15.2-2 Сканування штрих-коду

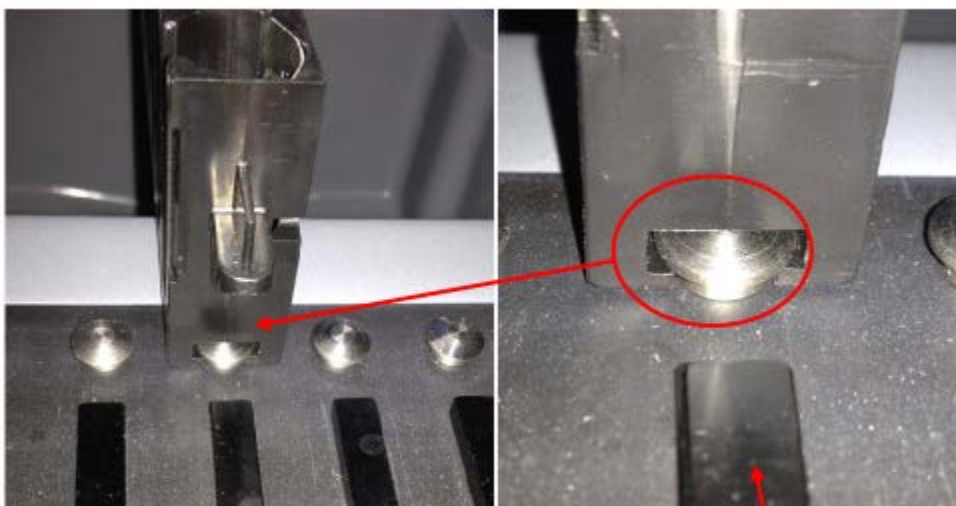


Рисунок 15.2-3. Фіксування штатива зразка

### **15.2.3 Виймання штатива зразка**

Перед тим, як вийняти штатив зразка стійки, будь ласка, переконайтеся, що аналізатор і програмне забезпечення працюють нормально. Штатив зразка, який необхідно вийняти повинен бути в неактивному стані (помаранчевий світло); Інакше, виникне помилка результату і аналізатор може бути пошкоджено

1. Відкрийте дверцята зони зразка;
2. Тримаючи за ручку штатива великим та вказівним пальцем, плавно потягніть штатив зразка із зони зразка, поки штатив зразка повністю не висунеться із зони зразка;

#### **Якщо пробірка зразка порожня**

3. Утилізуйте пробірку згідно відповідних правил;

#### **Якщо пробірка не пуста і може бути використана в майбутньому**

4. Закрийте і зберігайте зразок відповідно до відповідних правил лабораторії;

### **15.3 Технічне обслуговування штатива зразка**

Технічне обслуговування штатива зразка необхідне за наступних спеціальних обставин:

1. Штатив знаходиться в безпосередньому контакті з будь-якою біохімічною речовиною.
2. Пробірка із зразком не може стабільно вставитись в штатив для зразка.

#### **У першому випадку:**

1. Перенесіть всі зразки із забрудненого штативу зразка в інший чистий штатив;
2. Замочіть забруднений штатив зразка у 0,1% розчин натрій хлориду на 15 ~ 30 хв. Щоб уникнути корозії штатива, тривалість не повинна перевищувати 30 хв;
3. Витягніть штатив зразка; Використайте чистий, сухий рушник, щоб витерти його насухо.

#### **У другому випадку:**

1. Візьміть кулькову ручку; Вставте її наконечник під фіксатор металевої пластини всередині слоту штативу зразка, як показано на рис. 15.3-1; Потім обережно потисніть, щоб перевести фіксатор у вертикальне положення;
2. Вставте пробірку, що відповідає специфікації, і перевірте, чи проблема виправлена;
3. Якщо пробірка зразка все ще залишається незакріпленою, повторіть кроки 1 і 2, доки пробірка буде стабільно вставлена.

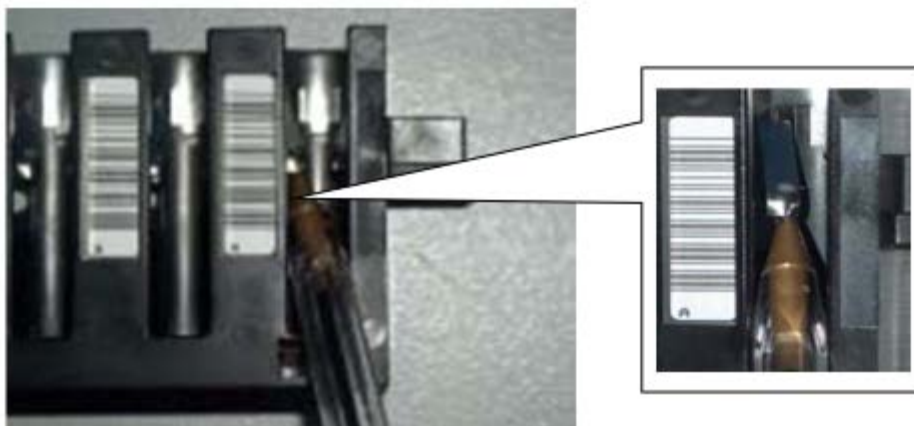


Рисунок 15.3-1. Налаштуйте металевий фіксатор всередині слоту.

## 16 Інтерфейс LIS

### 16.1 Опис режиму онлайн

У цьому розділі описано налаштування лабораторної інформаційної системи (LIS). Надається тільки інформація, пов'язана з користувачами. Спеціальні налаштування щодо підключення LIS та дані про конфігурацію не розглядаються в цьому керівництві.

LIS зараз широко використовується для управління хімічними чи мікробіологічними аналізами в клінічних лабораторіях. В якості зовнішнього програмного забезпечення вона є частиною центральної інформаційної системи обробки в клінічних інститутах.

#### 16.1.1 Увімкнення режиму онлайн

Аналізатор Maglumi 4000 Plus працює в різних режимах. Для активації режиму онлайн, спочатку користувач повинен налаштувати режим роботи.

Натисніть кнопку <**System**> (Система) у головному меню, щоб увійти до меню [**System**] (Система). Натисніть кнопку < **Setting** > (Налаштування), щоб увійти до інтерфейсу [**Setting**] (Налаштування); Виберіть вкладку " **Mode** " (Режим), щоб відобразити інтерфейс [**Mode**] (Режим).

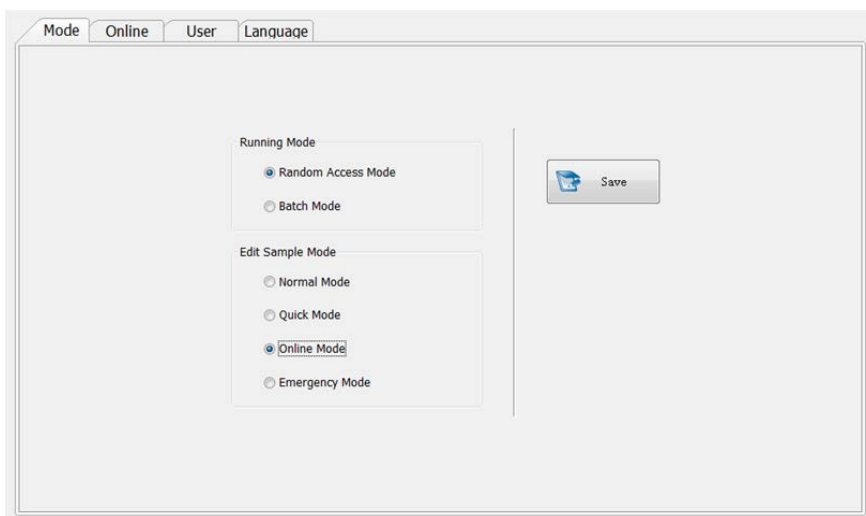


Рисунок 16.1-1 Інтерфейс [**Mode**] (Режим).

Програмне забезпечення не може підключитися до LIS доти, доки не буде обрано **режим онлайн**. Після вибору **режиму онлайн**, натисніть кнопку < **Save**> (Зберегти) для підтвердження.

#### 16.1.2 Налаштування параметрів режиму онлайн

Клацніть на вкладці " **Online** " (Онлайн) в інтерфейсі [**Mode**] (Режим), щоб увійти до інтерфейсу [**Online**] (Онлайн), де ви можете встановити параметри, пов'язані з LIS.

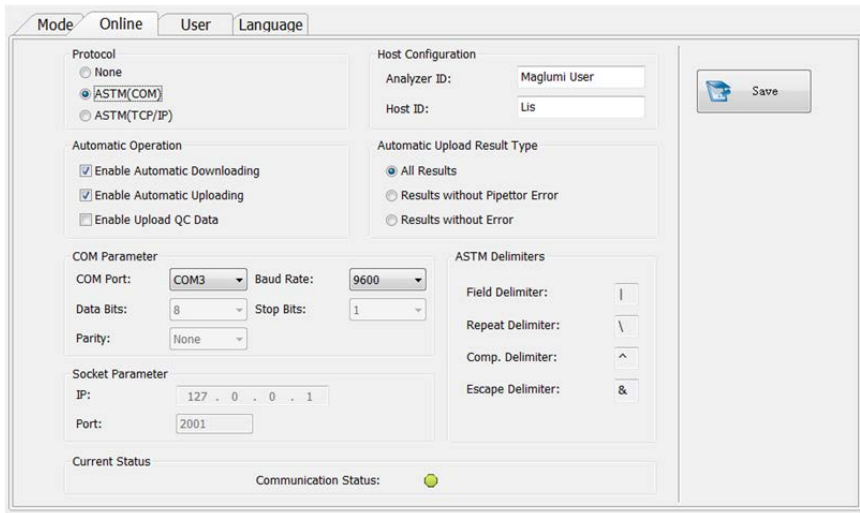


Рисунок 16.1-2 Інтерфейс [Online] (Онлайн),

Нижче наведені параметри інтерфейсу [Online]:

### 1. Протокол

Відсутнє

Не підключаються до LIS лікарні.

ASTM (COM)  
протокол.

Зв'язок з сервером LIS лікарні за допомогою ASTM (COM)

ASTM (TCP / IP)  
протокол.

Зв'язок із сервером LIS лікарні за допомогою ASTM (TCP / IP)

### 2. Конфігурація хоста

ID аналізатора

Введіть ім'я аналізатора, з яким зв'язується LIS лікарні.

ID хоста

Введіть ім'я LIS лікарні.

### 3. Автоматична робота

Увімкнути автоматичне завантаження  
завантаження інформації аналізу зразка з LIS лікарні.

Увімкніть аналізатор для автоматичного

Увімкнути автоматичне надсилання  
надсилання результатів зразка до сервера LIS лікарні.

Увімкніть аналізатор для автоматичного

Увімкнути завантаження даних КЯ  
завантаження результатів КЯ до сервера LIS лікарні.

Увімкніть аналізатор для автоматичного

### 4. Тип автоматичного завантаження результату

Усі результати  
до LIS лікарні

Увімкніть аналізатор, щоб завантажити всі результати аналізу

Результати без помилки дозатора                      Увімкніть аналізатор, щоб завантажити всі результати без помилки дозатора до LIS лікарні.

Результати без помилок.                      Увімкніть аналізатор для завантаження всіх результатів без будь-яких помилок аналізатора до сервера LIS лікарні.

## **5. Параметр COM**

Порт COM                      Виберіть серійний номер COM-порту зв'язку з LIS лікарні.

Швидкість передачі даних                      Виберіть швидкість передачі даних зв'язку з LIS лікарні.

Біти даних                      Відображення бітів даних для зв'язку з LIS лікарні.

Стоп біти                      Відображення стоп бітів даних для зв'язку з LIS лікарні.

Парність                      Відображає біти парності для зв'язку з LIS лікарні

## **6. Параметр Socketet**

IP                      Виберіть IP-адресу для зв'язку з LIS лікарні.

Порт                      Виберіть номер порту для зв'язку з LIS лікарні

## **7. Делімітери ASTM**

Поле розділювача                      Відображає розділювач полів для зв'язку з LIS лікарні

Повторення розділювача                      Відображає повторення розділювача для зв'язку з LIS лікарні.

Розділювач компонентів                      Відображає розділювач компонентів для зв'язку з LIS лікарні

Розділювач виходу                      Відображає розділювач виходу стоп бітів для зв'язку з LIS лікарні.

## **8. Поточний стан**

Статус зв'язку                      Відображає статус поточного зв'язку.

Натисніть кнопку <**Save**> (Зберегти), щоб зберегти параметри. Програмне забезпечення готове для спілкування з LIS.

### **16.1.3 Методи надсилання результатів**

Після тестування зразка користувач може відправити результати на віддалений хост за допомогою наступних методів:

#### **1. Ручне надсилання результатів**

Після того, як результати підтверджені на аналізаторі, їх можна вручну надіслати на хост в [Valid]. Натисніть кнопку <**Valid**> у меню [**Report**] (Звіт), щоб увійти до інтерфейсу

[Valid]. Натисніть кнопку <Online> в інтерфейсі [Valid], щоб надіслати перевірені результати в LIS.

## 2. Ручне надсилання результатів перед підтвердженням

Результати вручну надсилаються та перевіряються на віддаленому hostі, а не підтверджуються на аналізаторі. Натисніть кнопку < Journal> (Журнал) у меню [Report] (Звіт), щоб увійти в інтерфейс [Journal] (Журнал). Натисніть кнопку <Online>, щоб відправити результати до LIS перед підтвердженням.

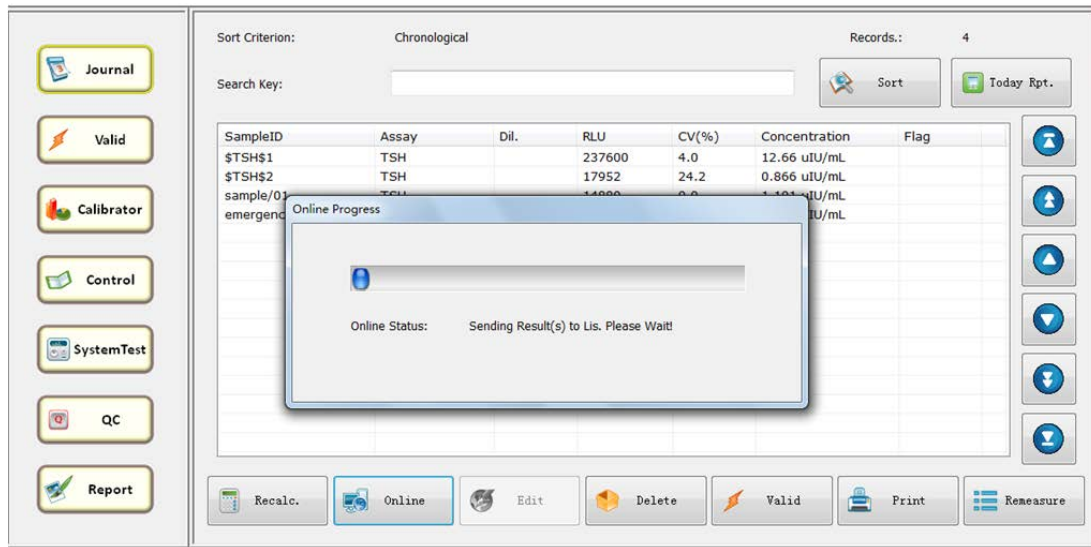


Рисунок 16.1-3 Інтерфейс [Journal] (Журнал).

## 3. Автоматичне надсилання результатів перед підтвердженням

Результати автоматично надсилаються та підтверджуються на віддаленому hostі, а не на аналізаторі. Якщо вибрано «Увімкнути автоматичне надсилання», кожен результат отриманий в процесі тесту, буде відправлений в LIS.

Якщо програма не зможе надіслати всі результати до LIS, користувач може знову вручну надіслати результати до LIS.

## 16.2 Інструкція з контролю кодів

Програмне забезпечення використовує протокол ASTM E1394 для зв'язку. Вся комунікаційна інформація між програмним забезпеченням та LIS зберігається в каталозі \ онлайн \ журнал.

Таблиця 16.2-1 Інструкція з контролю кодів

Символ	Означає	Відповідний ASCII
<ENQ>	Запит	0x05
<ACK>	Відповідь підтвердження	0x06
<STX>	Початок	0x02
<ETX>	Кінець	0x03
<CR>	Домашній ключ	0x0D
<EOT>	Кінець передачі	0x04

## 16.3 Інструкція щодо основного формату зв'язку

Приклад:

<ENQ> <STX> ТЕХТ <ETX> <EOT>

Таблиця 16.3-1. Інструкція щодо основного формату зв'язку

Символ	Означає	Відповідний ASCII
<ENQ>	Запит	0x05
<STX>	Початок	0x02
T	Буква T	0x054
E	Буква E	0x045
X	Буква X	0x058
T	Буква T	0x054
<ETX>	Кінець	0x03
<EOT>	Кінець передачі	0x04

## 16.4 Інструкція про розділювачі

Для ASTM E1394 визначено 4 розділювачі, які використовуються для розділення вмісту звязку. Див. розділ 6.4 E1394 для отримання детальної інформації. Значення кожного розділювача показано в наступній таблиці:

Таблиця 16.4-1 Інструкція про розділювачі

Розділювач	Означає	Відповідний ASCII
<CR>	Домашній ключ	0x0D
	Розділювач поля	0x7C
\	Розділювач повторення	0x5C
^	Розділювач компонентів	0x5E
&	Спеціальний розділювач	0x26

## 16.5 Інструкція щодо типу повідомлення

Таблиця 16.5-1 Інструкція щодо типу повідомлення

Ідентифікатор повідомлення	Означає
H	Запис заголовка повідомлення
P	Запис інформації про пацієнта
O	Запис про об'єкт аналізу
R	Запис результату
Q	Запис необхідної інформації
L	Запис завершення повідомлення

### 16.5.1 Запис заголовка повідомлення (H)

Інструкція:

Зміст цього розділу відповідає розділу 7 ASTM E1394.

Запис заголовка повідомлення розміщується перед усіма переданими записами. Він використовується для опису основної інформації про деякі протоколи та передачу.



Приклади:

H | \ ^ & || PSWD | Maglumi ||| Lis | P | E1394-97 | 20100323 <CR>

Таблиця 16.5-2 Запис заголовка повідомлення

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язкові чи ні
1	7.1.1	Тип повідомлення	H	1	Так
2	7.1.2	Визначення розділювача	\ ^ &	4	Так
4	7.1.4	Пароль	PSWD	20	Ні
5	7.1.5	Назва передавача	Maglumi	20	Так
10	7.1.10	Назва отримувача	Lis	20	Так
12	7.1.14	Режим роботи	P	1	Так
13	7.1.13	Номер версії протоколу	E1394-97	10	Так
14	7.1.14	Дата	YYYYMMDD	14	Так



#### ПРИМІТКА

1) У протоколі є 14 полів, але тільки поля, але тут наведено тільки поля необхідні для цього програмного забезпечення. Інші поля можуть бути додані до фактичного процесу комунікації і автоматично розпізнані програмним забезпеченням. Якщо наявне порожнє поле, використовуйте розділювач "|" для розділення поля, як показано в прикладі.

2) "<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається до кінця кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

## 16.5.2 Інформація про пацієнта (P)

### Інструкція:

Зміст цього розділу відповідає розділу 8 ASTM E1394.

Інформація про кожного пацієнта повинна бути описана в цьому у записі

### Приклади:

P | 1 ||| ABC ||| F <CR>

Таблиця 16.5-3 Інформація про пацієнта

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язкові чи ні
1	8.1.1	Тип	P	1	Так

		повідомлення			
2	8.1.2	Серійний номер	1	6	Так
6	8.1.6	Ім'я пацієнта	ABC	30	Ні
9	8.1.9	Стать	M,F,U	1	Ні



**ПРИМІТКА**

1) Необхідні лише перше та друге поля. У програмному забезпеченні цей запис, як правило, має такий формат: P | 1 <CR>.

2) Протокол містить 35 полів, але тільки поля, але тут наведено тільки поля необхідні для цього програмного забезпечення. Інші поля можуть бути додані до фактичного процесу комунікації і автоматично розпізнані програмним забезпеченням. 3) "<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається наприкінці кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

**16.5.3 Запис аналізу (O)**

**Інструкція:**

Зміст цього розділу відповідає розділу 9 ASTM E1394.

Аналізи кожного тесту повинні бути описані цією документацією.

**Приклади:**

O | 1 | 1234567 || ^^^ TSH | R <CR>

Таблиця 16.5-4 Запис аналізу

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язкові чи ні
1	9.1.1	Тип повідомлення	O	1	Так
2	9.1.2	Серійний номер	1	6	Так
3	9.1.3	Номер зразка	1234567	22	Так
5	9.1.5	Аналізи	^^^TSH	30	Так
6	9.1.6	Пріоритет	Lis	1	Так



**ПРИМІТКА**

1) "^^^" спереду п'ятого поля "Аналізи" обов'язкові і наступний TSH - це назва проекту.

2) У шостому полі "Пріоритет", S означає екстрений, R - звичайний. R використовується за умовчанням.

3) Протокол містить 31 поле, але тільки поля, але тут наведено тільки поля необхідні для цього програмного забезпечення. Інші поля можуть бути додані до фактичного процесу комунікації і автоматично розпізнані програмним забезпеченням.

4) "<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається наприкінці кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

### 16.5.4 Запис результатів (R)

**Інструкція:**

Зміст цього розділу відповідає розділу 10 ASTM E1394.

Кожен результат повинен бути описаний цим записом.

**Приклади:**

R | 1 | ^^^ TSH | 4.3 | μIU / мл | 0.3 - 4.5 | N ||||| 20160326172956 <CR>

Таблиця 16.5-5 Запис результатів

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язково чи ні
1	10.1.1	Тип повідомлення	R	1	Так
2	10.1.2	Серійний номер	1	5	Так
3	10.1.3	Запис аналізу	^^^TSH	10	Так
4	10.1.4	Результат	4,3	12	Ні
5	10.1.5	Одиниця	МкОд/мл	10	Ні
6	10.1.6	Референсний діапазон	0,3-4,5	30	Ні
7	10.1.7	Знак результату	L,N,N	1	Ні
13	10.1.13	Час закінчення тесту	YYYYMMDD DHHMMSS	14	Ні



**ПРИМІТКА**

- 1) "^^^" спереду третього поля "Аналізу" обов'язкові і наступний TSH - це назва проекту.
- 2) На сьомому полі "Знак результату", L означає нижче за норму, N означає вище норми, а N - нормально.
- 3) Протокол містить 14 полів, але тільки поля, але тут наведено тільки поля необхідні для цього програмного забезпечення. Інші поля можуть бути додані до фактичного процесу комунікації і автоматично розпізнані програмним забезпеченням.
- 4) "<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається наприкінці кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

### 16.5.5 Запис необхідної інформації (Q)

**Інструкція:**

Зміст цього розділу відповідає розділу 12 ASTM E1394.

*Інструкція з експлуатації*

Він використовується для запиту інформації про аналізи, що відповідають зразку.

**Приклади:**

Q | 1 | ^ 1234567 || BCI ||||| O <CR>

Таблиця 16.5-6 Запис необхідної інформації ENQ

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язкові чи ні
1	12.1.1	Тип повідомлення	Q	1	Так
2	12.1.2	Серійний номер	1	6	Так
3	12.1.3	Номер зразка	^1234567	22	Так
5	12.1.5	Запис аналізу	ALL	10	Так
13	12.1.13	Статус необхідної інформації	O	1	Так



**ПРИМІТКА**

- 1) "^ " спереду третього поля "Номер зразка" є обов'язковим і наступне 1234567- це номер зразка.
- 2) Протокол містить 13 полів, але тільки поля, але тут наведено тільки поля необхідні для цього програмного забезпечення. Інші поля можуть бути додані до фактичного процесу комунікації і автоматично розпізнані програмним забезпеченням.
- 3) "<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається наприкінці кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

**16.5.6 Запис завершення повідомлення (L)**

**Інструкція:**

Зміст цього розділу відповідає розділу 13 ASTM E1394.

Він використовується як остання частина всіх переданих записів, що вказує на завершення передачі.

**Приклади:**

L | 1 | N <CR>

Таблиця 16.5-7 Запис завершення повідомлення

Поле	E1394	Назва ASTM поля	Вміст	Максимальна довжина	Обов'язково чи ні
1	13.1.1	Тип повідомлення	L	1	Так
2	13.1.2	Серійний номер	1	6	Так
3	13.1.3	Код завершення	N	1	Так



**ПРИМІТКА**

"<CR>" в кінці запису повідомлення є обов'язковим і цей розділювач додається наприкінці кожного запису повідомлення, що свідчить про завершення запису.

## 16.6 Приклад

### 16.6.1 Пробний аналіз

Користувач вставляє штатив зразка в зону зразка, після сканування штрих-коду зразка аналізатором, програмного забезпечення запит подає запит про інформацію аналізу з LIS наступним повідомленням.

**Зміст повідомлення:**

```

--><ENQ>
<--<ACK>
--><STX>
<--<ACK>
-->H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E 1394-97|20100323<CR>
Q|1|^1234567||ALL|||||O<CR>
L|1|N<CR>
<--<ACK>
--><ETX>
<--<ACK>
--><EOT>
<--<ACK>
    
```

Таблиця 16.6-1 Значення символів

Символ	Означає	Відповідний ASCII
-->	Програмне забезпечення надсилає	
<--	Програмне забезпечення отримує	
<ENQ>	Запит	0x05
<ACK>	Підтвердження відповіді	0x06
<STX>	Початок	0x02
<ETX>	Кінець	0x03
<CR>	Домашній ключ	0x0D
<EOT>	Кінець передачі	0x04

У тому числі:

```
H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E 1394-97|20100323<CR>
Q|1|^1234567||ALL|||||O<CR>
L|1|N<CR>
```

У протоколі ASTM E1394 це повідомлення використовується для запиту інформації про реагент, що відповідає зразку. У попередньому прикладі запитується реагент, що відповідає зразку1234567.



**ПРИМІТКА**

- 1) <ACK> у наведеному вище прикладі повертається LIS, і відповідна команда <ACK> повинна бути відправлена у вказану позицію; Інакше програмне забезпечення вважає, що LIS відключено.
- 2) Після отримання цього змісту LIS повинна повернути інформацію про тестування.

**16.6.2 Повернення аналізів**

Після того, як LIS отримує запит аналізу від програмного забезпечення, він повинен повернути інформацію про аналізи.

**Зміст повідомлення:**

```
<--<ENQ>
--><ACK>
<--<STX>
--><ACK>
<--H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E1394-97|20100319<CR>
P|1<CR>
O|1|^1234567||^TSH|R<CR>
L|1|N<CR>
--><ACK>
<--<ETX>
--><ACK>
<--<EOT>
--><ACK>
```

Значення символів співпадає з таблицею 16.6-1.

У тому числі:

```
H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E1394-97|20100319<CR>
P|1<CR>
O|1|^1234567||^TSH|R<CR>
L|1|N<CR>
```

У протоколі ASTM E1394 це повідомлення використовується LIS для повернення інформації про аналізи, що відповідають зразку.

У попередньому прикладі LIS повертає аналізи, тобто реагент TSH для зразка 1234567.



**ПРИМІТКА**

1) <ACK> у наведеному вище прикладі повертається LIS, і відповідна команда <ACK> повинна бути відправлена у вказану позицію; Інакше програмне забезпечення вважає, що LIS відключено.

**16.6.3 Надсилання результатів аналізу**

```

--><ENQ>
<--<ACK>
--><STX>
<--<ACK>
-->H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E1394-97|20100326<CR>
P|1<CR>
O|1|1234567|^TSH<CR>
R|1|^TSH|4.3|µU/mL|0.3 to 4.5|N|||||20100326172956<CR>
L|1|N<CR>
<--<ACK>
--><ETX>
<--<ACK>
--><EOT>
<--<ACK>
    
```

Значення символів співпадає з таблицею 16.6-1.

У тому числі:

```

H|^&||PSWD|Maglumi 4000 Plus||||Lis||P|E1394-97|20100326<CR>
P|1<CR>
O|1|1234567|^TSH<CR>
R|1|^TSH|4.3|µU/mL |0.3 to 4.5|N|||||20100326172956<CR>
L|1|N<CR>
    
```

У протоколі ASTM E1394 це повідомлення використовується для надсилання результатів аналізу до LIS. В

У попередньому прикладі програма передає результати реагенту TSH, що відповідає зразку 1234567 до LIS.



**ПРИМІТКА**

1) <ACK> у наведеному вище прикладі повертається LIS, і відповідна команда <ACK> повинна бути відправлена у вказану позицію; Інакше програмне забезпечення вважає, що LIS відключено.

## 17 Обслуговування системи

### 17.1 Щоденне обслуговування

#### Необхідні матеріали:

Чистий бак для відходів, чиста бавовняна тканина.

#### Процес обслуговування:

1. Для очищення поверхні аналізатора використовуйте чисту бавовняну тканину;
2. Спорожніть бак для сміття для видалення кювети та замініть на чистий мішок для сміття; спорожніть контейнер для рідких відходів;
3. Перевірте об'єм стартерів; Якщо не достатньо для використання наступного дня, будь ласка поповніть або замініть його;
4. Перевірте об'єм системної рідини; Якщо недостатньо для використання на наступний день, підготуйте нову системну рідину. Системна рідина повинна бути підготовлена за 6 годин до використання;
5. Виконайте функцію "**Priming for All**" один раз.

### 17.2 Щотижневе технічне обслуговування

#### Необхідні матеріали:

Ватні палички, спирт

#### Процес обслуговування:

Використовуйте ватні палички, змочені спиртом, щоб очистити зовнішні стінки голки дозатора, ін'єкційної голки пристрою для промивання та аспіраційну голку; Потім виконайте функцію "**Priming for All**" двічі

### 17.3 Щомісячне технічне обслуговування

#### Необхідні матеріали:

160 мл 84 дезінфікуючого засобу, очищеної води, системи для очищення трубок системи, рідина для перевірки світлопропускання

#### Процес обслуговування:

1. Використовуйте 40 °C очищену воду, щоб замінити стартери і промити камеру 30 разів; Потім замініть воду на стартери і промийте камеру 10 разів;
2. Використовуйте розчин для очищення системи трубок, щоб виконати функцію "**Промивання трубок**" один раз;



3. Спорожніть резервуар рідких відходів системи та бак для відходів; очистіть їх 80мл 84 дезінфікуючого засобу + 2 л очищеної води, відповідно та спорожніть резервуари; потім використовуючи очищену воду (2 л кожного разу), очистіть резервуар рідких відходів системи п'ять разів; Останній раз замініть воду системною рідиною, щоб промити дозатор та пристрій для промивання 30 разів кожен;
4. Розмістіть рідину для перевірки світлопропускання у верхньому правому куті відсіку для зразків; виконайте BGW та LC один раз; Перегляньте результати та запишіть їх;
5. Вимоги до результатів тестування системи:
  - 1) BGW: RLU 200-1200, CV ≤ 10%;
  - 2) LC: RLU 400000-650000, CV ≤ 3%;
  - 3) Для режимів з двома голками: середня різниця між LC (ri) та LC (le) ≤ 5%.

Будь ласка, зверніться до керівництва реактивів LC для отримання інформації про конкретні очікувані значення.

## **17.4 Тривале вимкнення системи - 5 днів або більше**

Якщо користувачі не використовують аналізатор протягом 5 днів і більше, слід виконати наступні кроки:

- 1 Замініть флакони Стартер 1 + 2 двома флаконами очищеної води.
- 2 Замініть резервуар з рідкими відходами системи баком з очищеною водою.
3. Натисніть кнопку **<System Test>** на панелі меню, виберіть цикли для дозатора, пристрою для промивання і камери - 30, 20 і 10 відповідно.

При повторному використанні аналізатора слід виконати наступні кроки:

1. Видаліть флакони з очищеною водою та резервуари з очищеною водою. Натисніть кнопку **<System Test>** на панелі меню, виберіть цикли для дозатора, пристрою для промивання і камери - 30, 20 і 10 відповідно.
- 2 Розмістіть два флакони Starter 1 + 2.
- 3 Вставте бак для рідких відходів..
4. Натисніть кнопку **<System Test>** на панелі меню, виберіть цикли для дозатора, пристрою для промивання і камери - 30, 20 і 10 відповідно. І результати тестування системи повинні відповідати вимогам.

## 18 Усунення несправностей та діагностика

### 18.1 Керування інформацією про систему та повідомленнями про помилки

Всі системні повідомлення та повідомлення про помилки зберігаються у списку бази даних системи. Технічний сервісний персонал та користувачі зможуть отримати звідси всю інформацію про систему. Це корисно для розуміння причин і вирішення помилок.

Поточна інформація про систему та повідомлення про помилки відображаються в нижньому лівому куті головного меню. Натиснувши це діалогове вікно, ви можете отримати таке [Message Box] (Скринька повідомлень).

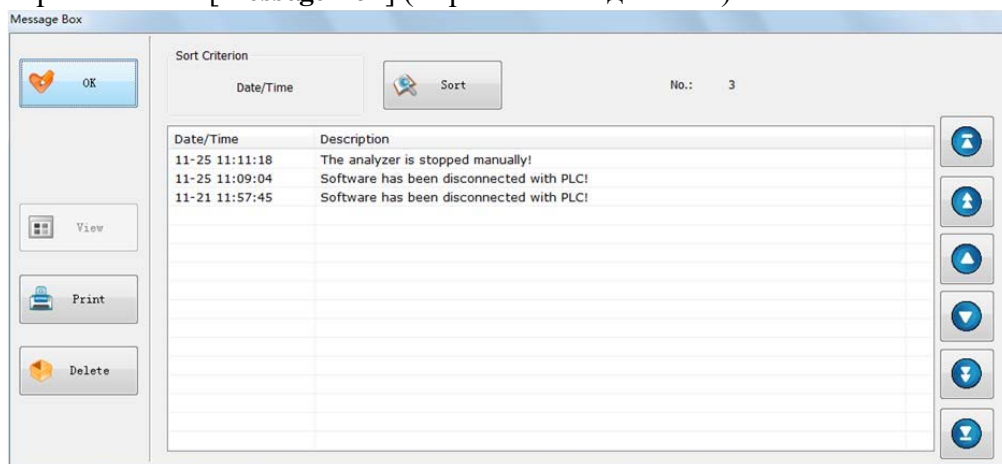


Рисунок 18.1-1 Діалогове вікно [Message Box] (Скринька повідомлень) для повідомлення про помилку

#### 1. Кожне повідомлення містить наступну інформацію (зліва направо):

- **Дата / час:** дата і час появи повідомлення про помилку;
- **Опис:** опис системної інформації та повідомлення про помилку.

**2. Критерій сортування:** відображає поточний порядок сортування, включаючи дату / час, код помилки.

#### 3. <Sort> (Сортувати)

Натисніть кнопку <Sort> (Сортувати), щоб відкрити діалогове вікно [Sort Criterion] (Критерій сортування) та вибрати принцип розміщення помилок.

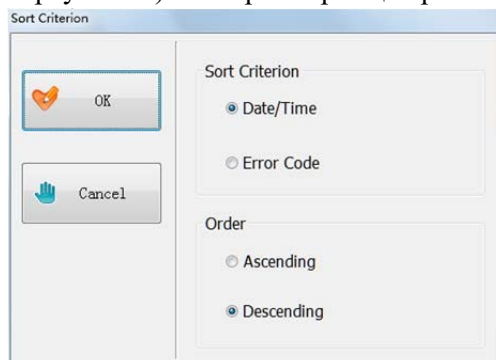



Рисунок 18.1-2 Діалогове вікно [Sort Criterion] (Критерій сортування) Критерій сортування помилки:

- **Дата / час:** сортувати за датою та часом появи помилки;
- **Код помилки:** Сортувати за номером коду помилки;
- **Зростання:** сортувати за зростанням;
- **Спаданням:** Сортувати за з спаданням.

Обраний аналіз представлений символом . Натисніть кнопку **<OK>**, щоб повернутися до [Message Box], і помилка відобразиться у вибраному замовленні.

**4. Кількість:** кількість повідомлень про помилки,

#### 5. **<View> (Перегляд)**

Виберіть помилку та повідомлення та натисніть кнопку **<View >** (Перегляд), щоб увійти до діалогового вікна [Detailed log View] (Детальний перегляд журналу), де міститься додаткова інформація.

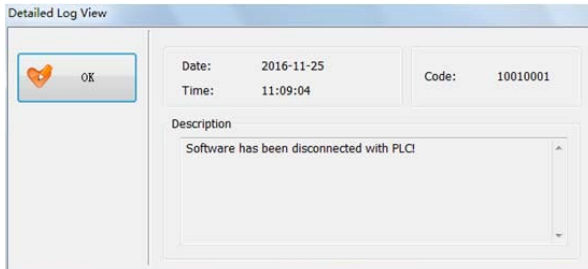


Рисунок 18.1-3 Діалогове вікно [Detailed log View] (Детальний перегляд журналу)

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб повернутися до діалогового вікна [Message Box].

#### 6. **< Print > (Друкувати)**

Натисніть кнопку **<Print>** (Друкувати), щоб увійти до діалогового вікна [Printout Selection Dialog] (Вибір роздруку); Виберіть помилки для роздруку у зоні сегменту.

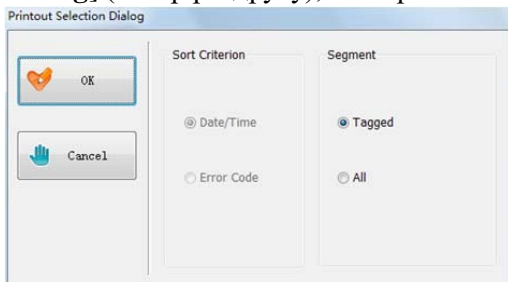


Рисунок 18.1-4 Діалогове вікно [Printout Selection Dialog] (Вибір роздруку)

**Сегмент:**

- **Відзначений:** Вибрані помилки будуть надруковані;
- **Усі:** всі помилки будуть надруковані;

Натисніть кнопку **<OK>**, щоб повернутися до діалогового вікна [Message Box]; Помилки, що відповідають вибраним умовам будуть надруковані.

#### 7. **< Delete > (Видалити)**

Натисніть кнопку **<Delete>**(Видалити), щоб увійти діалогового вікна [Delete Selection Dialog] (Вибір видалення); Виберіть помилки для видалення у зоні сегмента.

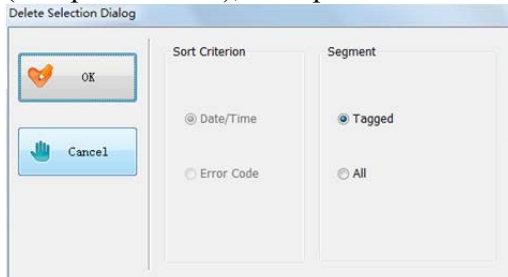


Рисунок 18.1-5 Діалогове вікно [Delete Selection Dialog] (Вибір видалення)

Сегмент :

- **Вибране:** Вибрані помилки будуть надруковані;
- **Усе:** Всі помилки будуть надруковані;


Натисніть кнопку <ОК>, щоб повернутися до діалогового вікна [Message Box]; Помилки, що відповідають вибраним умовам будуть видалені.

## 18.2 Аварійна зупинка

### 1. Автомагична зупинка

При будь-якому механічному пошкодженні аналізатор автоматично зупиняється і з'являється діалогове вікно довідки [Machine is Halted] (Апарат зупинено). Якщо в програмному забезпеченні немає операцій впродовж 10 секунд, невдалі компоненти ініціалізуються автоматично, і діалогове вікно довідки [Machine is Halted] (Апарат зупинено) закривається. Якщо ініціалізація буде успішною, аналізатор буде продовжувати працювати; Якщо ініціалізація не вдається, аналізатор знову зупиняється з появою знову діалогове вікно довідки [Machine is Halted] (Апарат зупинено) і автоматичною ініціалізацією.

### 2. Ручна зупинка

Коли натискається кнопка  на панелі меню, аналізатор призупинить роботу та відкриє діалогове вікно [Machine is Halted] (Апарат зупинено).

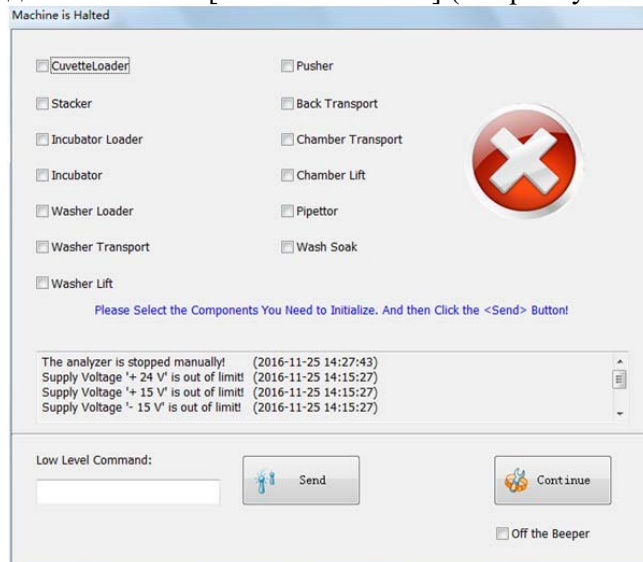


Рисунок 18.2-1 Діалогове вікно [Machine is Halted] (Апарат зупинено).

**Навантажувач кювет**

Конвеєр, який транспортує кювети до стакера.

**Стакер**

Стакер утримує кювети.

**Навантажувач навантажувач**

Навантажувач, який транспортує кювети від стакера до

лівого дозатора та інкубатора.

**Інкубатор**

Інкубатор.

**Навантажувач пристрою для промивання**

Навантажувач, який транспортує кювети від

інкубатора до пристрою для промивання.

**Транспорт пристрою для промивання**

Штатив, який переміщує кювети в пристрої для

промивання

**Ліфт пристрою для промивання**

Миючий компонент з ін'єкційною та аспірацією

голками для миття кювети.

**Штовхач**

Механізм транспортування кювети на зворотній транспорт або

камеру.

**Зворотній транспорт** Механізм транспортування кювети до зони правого дозатора.

**Транспорт камери**

Компонент, що рухає кювету в камеру.



		стартеру, то трубки стартерів зігнені або затиснені	
	Збий PMT	Перевірте результат BGW	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Довгий час використання без обслуговування	Перевірте систему труб на наявність бруду або старіння	Використовуйте розчин очищення труб для проведення очищення системи трубок.
	Вийшов термін придатності стартерів	Перевірте термін придатності стартерів, переконайтеся, що зберігання відбувається при необхідних умовах	Замініть на нові стартери

Проблема	Можливі причини	Самоперевірка	Рішення
<b>Високий CV при перевірці світлопропускання</b>	Якість води	Перевірте чи провідність дистильованої води > 2 мкс / см	Застосуйте дистильовану воду з провідністю <2 мкс / см
	Ненормальна координація голки дозатора	Перевірте координацію	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Витік повітря всередині системи дозування	Перевірте чи наявні каплі або пухирці на кінчику голки після промивання; пухирці всередині системи дозування; витік або кристали на з'єднанні	Перевірте наявність будь-яких витоків на з'єднанні; перевірте системну рідину, що залишилась; перевірте позицію пристрою для промивання під час промивання; проведіть повторну підготовку після наведених вище перевірок; зв'яжіться з службою технічної підтримки, якщо наявний витік
	Несправність насоса зразків, пристрою для промивання або пов'язаного клапана	Перевірте повідомлення про попередження: Не вдала ініціалізація або витік будь-якої рідини або злив в межах системи трубок	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Помилка виявлення рівня рідини або несправність всмоктування	Результати близькі до нуля	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Брудна або пошкоджена голка дозатора	Перевірте, чи наявність кристалів на поверхні голки або пошкодження тефлонового шару	Протріть голку дозатора, якщо вона брудна або зв'яжіться з службою технічної підтримки для заміни у разі пошкодження

	Забруднення всередині камери розмите вікно детекції	Перевірте наявність рідини або кристалів всередині камери	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Ненормальна ін'єкція насоса стартера	Перевірте кількість стартеру, що залишилась, якщо є дивний шум у той час як працюють насоси стартеру, то трубки стартерів зігнені або затиснені	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Збій PMT	Перевірте результат BGW	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Довгий час використання без обслуговування	Перевірте систему труб на наявність бруду або старіння	Використовуйте розчин очищення труб для проведення очищення системи трубок.

<b>Проблема</b>	<b>Можливі причини</b>	<b>Самоперевірка</b>	<b>Рішення</b>
<b>Результат аналізу з високим CV</b>	Вийшов термін експлуатації системної рідини, погана якість води або неправильна підготовка системної рідини	Перевірте густину системної рідини, перевірте наявність бруду всередині промивного баку або перевірте чи провідність дистильованої води > 2 мкс / см	Очистіть бак для промивання згідно щомісячного технічного обслуговування, застосуйте дистильовану воду з провідністю <2 мкс / см; приготуйте системну рідину згідно вказівок вкладиша.
	Витік повітря всередині системи дозування	Перевірте чи наявні краплі або пухирці на кінчику голки після промивання; пухирці всередині системи дозування; витік або кристали на з'єднанні	Перевірте наявність будь-яких витоків на з'єднанні; перевірте системну рідину, що залишилась; перевірте позицію пристрою для промивання під час промивання; проведіть повторну підготовку після наведених вище перевірок; зв'яжіться з службою технічної підтримки, якщо наявний витік
	Несправність насоса зразків, пристрою для промивання або пов'язаного клапана	Перевірте повідомлення про попередження: Не вдала ініціалізація або витік будь-якої рідини або злив в межах системи трубок	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Помилка виявлення	Перевірте останні	Зв'яжіться з службою

	рівня рідини або несправність всмоктування реагенту або зразка	результати, чи RLU надзвичайно високий або низький	технічної підтримки
	Аномальна ін'єкція голки пристрою для промивання	Перевірте об'єм ін'єкції 3 пар ін'єкційних голок, перевірте наявність скручування трубок, виток повітря або чи кріпильні гвинти магнітного клапана є вільними	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Ненормальне відсмоктування перистальтичного насоса пристрою для промивання або блокування голок пристрою для промивання	Перевірте, чи швидкість потоку у відпрацьованих трубах для відходів не занадто низька.	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Брудна або пошкоджена голка дозатора або неправильно розміщення пристрою для промивання	Перевірте поверхню голки на наявність кристалів або пошкодження тефлонового шару; Перевірте, чи позиція ін'єкції ліфта пристрою для промивання надто низька або положення всмоктування занадто високе	Протріть голку дозатора, якщо вона брудна або зв'яжіться з службою технічної підтримки для заміни у разі пошкодження
	Забруднення камери або скляного віконечка	Перевірте наявність рідини або кристалів всередині камери	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Неправильний об'єм ін'єкція стартера	Перевірте об'єм ін'єкція стартера, насос та трубку стартера	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Збій PMT	Перевірте результат BGW	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Довгий час використання без обслуговування	Перевірте систему труб на наявність бруду або старіння	Використовуйте розчин очищення труб для проведення очищення системи трубок.
	Пухирці або інше в сироватці або реагенті	Візуальний огляд	Видаліть пухирці
	Недостатнє центрифугування зразка	Візуальний огляд	Центрифугуйте при правильних умовах
	Пробірка зразка вставлена в штатив неправильно	Візуальний огляд	Пробірка повинна торкатись дна штативу



Проблема	Можливі причини	Самоперевірка	Рішення
Перехресне забруднення	Датчик не достатньо чистий	Перевірте позицію голки зразка і забруднення навколишнього середовища	Налаштуйте позицію голки зразка правильно і очистіть датчик
	Насос для розведення, насос пристрою для промивання або клапан працюють неправильно	Перевірте історичну аварійну інформацію про ініціалізацію перистальтичного насоса, перевірте насос на пошкодження або протікання	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Датчик забруднений або пошкоджений	Перевірте наявність будь-яких кристалів або тефлонового пошкодження зовні датчика	Очистіть датчик або попросіть службу після продажного обслуговування замінити його
	Термін придатності концентрату для промивання закінчився, невідповідне співвідношення розведення або вода	Перевірте концентрат для промивання та наявність забруднення баку. Перевірте чи конкретна провідність чистої води менше 2 мкс / см.	Очистіть резервуар системної рідини систему, розведіть системну рідину чистою водою (<2 мкс / см)
	Об'єм ін'єкції пристрою для промивання ненормальний	Перевірте весь об'єм ін'єкції пристрою для промивання, трубки ін'єкції і затягнення клапанів	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Перистальтичний насос працює неправильно або голка для відходів пристрою для промивання застрягла	Перевірте швидкість потоку рідини в трубці для відходів	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Голки пристрою для промивання забруднені, пошкоджені або неправильно розміщені	Перевірте чи пристрою для промивання забруднені або пошкоджені; Перевірте позицію ліфта пристрою для промивання	Очистіть голки пристрою для промивання або зв'яжіться з службою технічної підтримки після продажу
	Камера або скляне віконечка ліфта камери забруднені	Перевірте наявність рідини або кристалів всередині камери або ліфті камери	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Зразок забруднений під час перевезення або іншим аналізатором	Відсутні	Поділіть зразок для тестування або спочатку виконайте в системі Maglumi

Проблема	Можливі причини	Самоперевірка	Рішення
<b>Низький PLU зразку (Навіть 0)</b>	Помилка виявлення рівня рідини або несправність всмоктування; Не додавайте зразок або реагент	Перевірте останні результати особливо занадто високий або занадто низький PLU зразку	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Недостатньо зразка	Візуальний огляд	Додайте зразок
	Неправильна ін'єкція насоса стартера	Перевірте весь об'єм ін'єкції стартера, насос стартера та трубки стартера на правильність функціонування	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Збій PMT	Перевірте результат BGW	Зв'яжіться з службою технічної підтримки після продажу
	Неправильне калібрування або не підтверджена крива калібрування	Перевірте результати калібрування	Проведіть повторне калібрування або перевірте їх
<b>Високий PLU зразку</b>	Концентрація зразку перевищує діапазон аналізу	Відсутні	Розведіть
	Термін придатності концентрату для промивання закінчився, невідповідне співвідношення розведення або вода	Перевірте концентрат для промивання та наявність забруднення баку. Перевірте чи конкретна провідність чистої води менше 2 мкс / см.	Очистіть резервуар системної рідини систему, розведіть системну рідину чистою водою (<2 мкс / см)
	Об'єм ін'єкції пристрою для промивання ненормальний	Перевірте весь об'єм ін'єкції пристрою для промивання, трубки ін'єкції і затягнення клапанів	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Перистальтичний насос працює неправильно або голка для відходів пристрою для промивання застрягла	Перевірте швидкість потоку рідини в трубці для відходів	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Голки пристрою для промивання забруднені, пошкоджені або неправильно розміщені	Перевірте чи пристрою для промивання забруднені або пошкоджені; Перевірте позицію ліфта пристрою для промивання	Очистіть голки або зв'яжіться з службою технічної підтримки після продажу
	Попадання світла в камеру	Перевірте RLU іншого зразку в одній партії	Зв'яжіться з службою технічної підтримки
	Збій PMT	Перевірте результат BGW	Зв'яжіться з службою технічної підтримки після продажу

	Неправильна бобка зразка	Візуальний огляд	Відцентрифугуйте зразок в правильних умовах
--	--------------------------	------------------	---

## 18.4 Повідомлення про помилку та рішення

Навантажувач кювет				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
01010001	Навантажувач кювет не ініціалізований	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Аналізатор не був ініціалізований перед використанням або конвеєр зламаний	<p>1. Візуально перевірте, чи конвеєр зламаний або випав.</p> <p>2. Коли він повертається до нормального стану, виберіть "<b>Cuvette Loader</b>" у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть <b>&lt; Send &gt;</b> (Надіслати)та <b>&lt; Continue &gt;</b> (Продовжити) .</p>
01010002	Навантажувач кювет порожній	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Відсутні кювети у навантажувачі або датчик не виявляє сигналу.	<p>1. Підтвердьте, чи навантажувач кювет порожній, якщо так, то вставте кювети, інакше перевірте ефективність датчика.</p> <p>2. Коли він повертається до нормального стану, виберіть "<b>Cuvette Loader</b>" у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть <b>&lt; Send &gt;</b> (Надіслати)та <b>&lt; Continue &gt;</b></p>

				(Продовжити) .
01010003	Несправність датчика навантажувача кювет!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Кювети були перенесені , але датчик навантажувача кювет виявляє кювети.	Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик
01020001	Рух стакера вгору неможливий!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Стакер не може рухатись вгору через механічну несправність або несправність датчика положення.	1. Перевірте наявність перешкоди, видаліть перешкоду. виберіть " <b>Stacker</b> " у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть <b>&lt; Send &gt;</b> (Надіслати)та <b>&lt; Continue &gt;</b> (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик положення.
01020002	Рух стакера вниз неможливий!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Стакер не може рухатись вниз через механічну несправність або несправність датчика положення.	1. Перевірте наявність перешкоди, видаліть перешкоду. виберіть " <b>Stacker</b> " у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть <b>&lt; Send &gt;</b> (Надіслати)та <b>&lt; Continue &gt;</b> (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується,

				технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик положення.
01020003	Стакер не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Стакер не може рухатись через механічну несправність або не був ініціалізований перед початком роботи пристрою.	1. Виберіть " <b>Stacker</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик положення.
01020004	Кювети скоро закінчатся!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [ <b>Error Message</b> ] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Стакер порожній або датчик шару не виявляє сигналу.	Будь ласка, знову встановіть кювети.
01020005	Кювети закінчилися!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Стакер порожній або датчик шару не виявляє сигналу.	1. Перевірте, чи стакер порожній, якщо так, помістіть кювети, інакше перевірте ефективність датчика.  2. Коли він повертається до нормального стану, виберіть " <b>Cuvette Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> >

				(Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .
--	--	--	--	--

Навантажувач інкубатора				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
01030001	Навантажувач інкубатора не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Навантажувач інкубатора не може рухатися в результаті механічної несправності; позиція інкубатора не вирівняна або датчик навантажувача інкубатора несправний.	1. Виберіть " <b>Incubator Loader</b> " або " <b>Incubator</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) . 2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик положення.
01030002	Навантажувач інкубатора не може рухатись назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Навантажувач інкубатора не може рухатися в результаті механічної несправності; позиція інкубатора не вирівняна або датчик навантажувача інкубатора несправний.	1. Виберіть " <b>Incubator Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) . 2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик

				положення.
01030003	Навантажувач інкубатора не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Навантажувач інкубатора не може рухатись через механічну несправність або не був ініціалізований перед початком роботи пристрою.	1. Виберіть " <b>Incubator Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал має перевірити механічні частини та датчик положення.
01030004	Відсутні кювети!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Перед завантаженням навантажувача інкубатора, він виявляє відсутність кювет на виході.	Перевірте наявність кювет перед завантажувачем і чи датчик виявлення кювет правильно позиціонується
01030005	Відсутні доставлені кювети!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Ця помилка буде відбуватися у випадку, якщо завантаження відбуватиметься перед вирішенням помилки "Відсутні кювети на конвеєрі навантажувач інкубатора»	Вставте кювети
01030006	Відсутні кювети в зоні ліфта розпітовування!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно	Перед завантаженням навантажувача інкубатора, він	1. Перевірте наявність кювет в зоні ліфта розпітовування; перевірте чи

		<b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	виявляє відсутність кювет в зоні ліфта розпіпетовування	фотоелемент в зоні ліфта розпіпетовування ефективний.
--	--	--	---	---

Навантажувач пристрою для промивання				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
01040001	Навантажувач пристрою для промивання не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Навантажувач пристрою для промивання не може рухатися в результаті механічної несправності; позиція інкубатора не вирівняна або датчик навантажувача інкубатора несправний.	1. Виберіть " <b>Washer Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) . 2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен зняти головне покриття апарату і перевірити наявність перешкоди. Наприклад, інкубатор не вирівняний і є в неправильному положенні. Перевірте чи датчик ефективний
01040002	Навантажувач пристрою для промивання не може рухатись	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is</b>	Навантажувач пристрою для промивання не може рухатися або датчик	1. Виберіть " <b>Washer Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а



	назад!	<b>Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	пристрою для промивання несправний в результаті механічної несправності	потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен зняти головне покриття апарату і перевірити наявність перешкоди. Перевірте чи датчик ефективний
01040003	Навантажувач пристрою для промивання не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Апарат повинен бути ініціалізований перед роботою або датчик навантажувача пристрою для промивання не працює.	1. Виберіть " <b>Washer Loader</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен зняти головне покриття апарату і перевірити наявність перешкоди. Перевірте чи датчик ефективний

Навантажувач інкубатора				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
02010001	Інкубатор не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Свого роду перешкода (така як навантажувач інкубатора) заважає рухатись або датчик початкової позиції не працює.	<p>1. Виберіть “<b>Incubator</b>” або одночасно виберіть “<b>Incubator Loader</b>” або “or <b>Washer Loader</b>” у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати) та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен перевірити тертя направляючої рейки інкубатора, перевірити чи кожна позиція інкубатора вирівняна і перевірити датчик початкової позиції і т. д.</p>
02010002	Регулювання передньої позиції інкубатора!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Свого роду перешкода (така як навантажувач інкубатора) заважає рухатись	<p>1. Виберіть “<b>Incubator</b>” або одночасно виберіть “<b>Incubator Loader</b>” або “or <b>Washer Loader</b>” у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати) та &lt; <b>Continue</b> &gt;</p>

				<p>(Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен перевірити тертя направляючої рейки інкубатора, перевірити чи кожна позиція інкубатора вирівняна.</p>
02010003	Регулювання задньої позиції інкубатора!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Свого роду перешкода (така як навантажувач інкубатора) заважає рухатись	<p>1. Виберіть "<b>Incubator</b>" або одночасно виберіть "<b>Incubator Loader</b>" або "or <b>Washer Loader</b>" у діалоговому вікні [<b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати)та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен перевірити тертя направляючої рейки інкубатора, перевірити чи кожна позиція інкубатора вирівняна.</p>
02010004	Інкубатор не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b>	Свого роду перешкода (така як навантажувач інкубатора) заважає рухатись або	<p>1. Виберіть "<b>Incubator</b>" або одночасно виберіть "<b>Incubator Loader</b>" або "or <b>Washer Loader</b>" у діалоговому вікні</p>

		(Апарат зупинено), апарат зупиняється	датчик положення несправний.	<p>[<b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати)та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен перевірити тертя направляючої рейки інкубатора, перевірити чи кожна позиція інкубатора вирівняна і перевірити датчик положення і т. д.</p>
02010005	Інкубатор не може рухатись назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Свого роду перешкода (така як навантажувач інкубатора) заважає рухатись або датчик положення несправний.	<p>1. Виберіть "<b>Incubator</b>" або одночасно виберіть "<b>Incubator Loader</b>" або "or <b>Washer Loader</b>" у діалоговому вікні [<b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати)та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, технічний персонал повинен перевірити тертя направляючої рейки інкубатора, перевірити чи кожна позиція інкубатора</p>

				вирівняна і перевірити датчик положення і т. д.
--	--	--	--	---

Транспорт пристрою для промивання				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
03010001	Транспорт пристрою для промивання не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Початкова позиція (датчик) може бути неправильно скоректовано	Зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми.
03010002	Транспорт пристрою для промивання не може рухатись!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Ця помилка може бути викликана провалом несправністю датчика транспорту пристрою для промивання. Це також може бути завдяки іншому виду обмеження шляхів для промивання, таким як неправильно налаштована ширина промивного шляху або невірні налаштовані параметри транспорту	1. Виберіть " <b>Washer Transport</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) . 2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми

			пристрою для промивання	
--	--	--	-------------------------	--

Ліфт пристрою для промивання				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
03020001	Ліфт пристрою для промивання не ініціалізований	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Датчик початкової позиції не працює або є велике тертя	Виберіть " <b>Washer Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .
03010002	Регулювання ліфта пристрою для промивання вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Наявне велике тертя або інший вид обмеження	1. Виберіть " <b>Washer Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми
03020003	Регулювання ліфта пристрою для промивання вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат	Наявне велике тертя або інший вид обмеження	1. Виберіть " <b>Washer Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та

		зупинено), апарат зупиняється		< <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми
03020004	Ліфт пристрою для промивання не може рухатися вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Наявне велике тертя або причиною може бути несправний датчик положення	1. Виберіть " <b>Washer Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та датчика положення
03020005	Ліфт пристрою для промивання не може рухатися вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Наявне велике тертя або інший вид обмеження (такий як неправильне розміщення кювет в транспорті пристрою для промивання ) або причиною	1. Виберіть " <b>Washer Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити). 2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з

			може бути несправний датчик положення	технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та датчика положення
--	--	--	---------------------------------------	--

Штовхач				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
02020001	Штовхач не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	З-за свого роду обмеження, такого як транспорт камери не є ініціалізований або датчик початкової позиції не працює або є велике тертя	Виберіть " <b>Pusher</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, перевірити чи кювета не застрягла між транспортом пристрою для промивання та штовхачем; зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини
02020002	Регулювання штовхача вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат	Блок штовхача рухається повільно. Може виникати обмеження при русі.	Виберіть " <b>Pusher</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> >



		зупиняється		(Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, перевірте чи ковчег не застрягла між транспортом пристрою для промивання та штовхачем; зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини
02020003	Регулювання штовхача назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Блок штовхача рухається повільно. Може виникати обмеження при русі.	Виберіть " <b>Pusher</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, перевірте чи ковчег не застрягла між транспортом пристрою для промивання та штовхачем; зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини
03020004	Штовхач не може рухатися вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b>	З-за свого роду обмеження, такого як транспорт камери не є ініціалізований	Виберіть " <b>Pusher</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> >

		(Апарат зупинено), апарат зупиняється	або неправильне положення слайдера зажиму натяжного ремня (під підставкою) є Невірно. Або спричинене несправністю датчика положення.	(Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, перевірте чи кювета не застрягла між транспортом пристрою для промивання та штовхачем; зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини
02020005	Штовхач не може рухатися назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	З-за свого роду обмеження, такого як транспорт камери не є ініціалізований або неправильне положення слайдера зажиму натяжного ремня (під підставкою) є Невірно. Або спричинене несправністю датчика положення.	Виберіть " <b>Pusher</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, перевірте чи кювета не застрягла між транспортом пристрою для промивання та штовхачем; зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини

Зворотній транспорт				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
03030001	Зворотній транспорт не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Деякі перешкоди заважають руху зворотного транспорту або датчик несправний	<p>1. Перевірте наявність перешкод, у разі відсутності виберіть " Back transport " у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати) та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми.</p>
03030002	Зворотній транспорт не може рухатись вліво!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Деякі перешкоди заважають руху зворотного транспорту або датчик несправний	<p>1. Перевірте чи інкубатор вирівняний і чи є там додаткова ковчеза в баку, у разі відсутності виберіть " Back transport " у діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати) та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для</p>

				перевірки механічної частини та схеми.
03030003	Зворотній транспорт не може рухатись вправо!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Деякі перешкоди заважають руху зворотного транспорту або датчик несправний	<p>1. Перевірте чи інкубатор вирівняний і чи є там додаткова кювета в баку, у разі відсутності виберіть "Back transport " у діалоговому вікні [<b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати)та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми.</p>

**Компонент транспорту камери**

Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
04010001	Транспорт камери не ініціалізований!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Це пов'язано з механічною перешкодою (такою як кювета в камері)або датчик несправний	<p>1. Виберіть " <b>Chamber Transport</b> " у діалоговому вікні [<b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати)та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, будь ласка перевірте чи висота ліфта камери правильна або зв'яжіться з</p>

				технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми.
04010002	Транспорт камери не може рухатись!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Це пов'язано з механічною перешкодою (такою як кювета в камері) або датчик несправний	1. Виберіть " <b>Chamber Transport</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, будь ласка перевірте чи висота ліфта камери правильна або зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для перевірки механічної частини та схеми.
<b>Ліфт камери</b>				
<b>Код повідомлення</b>	<b>Значення повідомлення</b>	<b>Метод сигналу</b>	<b>Причина</b>	<b>Метод відновлення</b>
04020001	Ліфт камери не ініціалізований	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Ліфт камери є обмежений або датчик початкової позиції не працює.	1. Виберіть " <b>Chamber Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати) та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом для

				перевірки механічної частини та схеми
04020002	Регулювання ліфта камери вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Швидкість руху ліфта камери вгору занадто повільна. Це може бути пов'язано переповненням камери рідиною або неправильним налаштуванням стійки ліфта.	1.Виберіть " <b>Chamber Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом, щоб видалити кришку камери та перевірити, чи є перешкоди для стійки ліфта, наприклад обмеження кюветою, очевидна кристалізація (білий порошок).
04020004	Регулювання ліфта камери вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Швидкість руху ліфта камери вниз занадто повільна. Це може бути пов'язано переповненням камери рідиною або неправильним налаштуванням стійки ліфта.	1.Виберіть " <b>Chamber Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним

				персоналом, щоб видалити кришку камери та перевірити, чи є перешкоди для стійки ліфта, наприклад обмеження кюветою, очевидна кристалізація (білий порошок).
04020004	Ліфт камери не може рухатися вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Ліфт камери заблоковано під час руху вгору. Це може бути через переповнення рідиною в камері вхідних дверцят або стійки викликаючи адгезію. Або причиною може бути несправний датчик положення	<p>1. Виберіть "<b>Chamber Lift</b>" у діалоговому вікні [<b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть &lt; <b>Send</b> &gt; (Надіслати) та &lt; <b>Continue</b> &gt; (Продовжити) .</p> <p>2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом, щоб видалити кришку камери та перевірити, чи є перешкоди для вхідних дверцят та стійки ліфта, наприклад обмеження кюветою, очевидна кристалізація (білий порошок). Це може також виникнути тому, що кульки підйомника</p>

				зійшли з колії або датчик відбиття (під модулем аналізу) пошкоджено.
04020005	Ліфт камери не може рухатися вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Ліфт камери заблоковано під час руху вниз. Це може бути через переповнення під час аналізу рідиною в камері вхідних дверцят або стійки викликаючи адгезію. Або причиною може бути несправний датчик положення	1.Виберіть " <b>Chamber Lift</b> " у діалоговому вікні [ <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), а потім натисніть < <b>Send</b> > (Надіслати)та < <b>Continue</b> > (Продовжити) .  2. Якщо проблема продовжується, зв'яжіться з технічним сервісним персоналом, щоб видалити кришку камери та перевірити, чи є перешкоди для вхідних дверцят та стійки ліфта, наприклад обмеження кюветою, очевидна кристалізація (білий порошок). Це може також виникнути тому, що кульки підйомника зійшли з колії або датчик відбиття пошкоджено.
04020006	Відсутні кювети в камері!	Звучить сигнал; з'являється діалогове	Проблема викликана неправильним налаштуванням	Зв'яжіться з технічним персоналом для перевірки



		вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	мінімальної інтенсивності світла в загальних параметрах інтерфейсу сервісного програмного забезпечення	фотопомножувача або синього світла; Якщо проблем немає відрегулюйте мінімальне значення кювети.
04020007	Кювета не рухається з камери!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Це може бути викликане тим, що переповнення рідини в камері призвело до відхилення транспорту камери	Зв'яжіться з технічним персоналом

Всі види насосів				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
03070001	Промивний перистатичний насос неправильно відкачує!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Це може бути викликане тим, що зажим є занадто вільним або занадто щільно	Вручну переверніть гайку, що притискає пружину; Якщо він все одно не працює, будь ласка зв'яжіться з технічним персоналом
04050001	Насос для відходів камери не проводить аспірацію!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Труба для рідких відходів заблокована або насос для рідких відходів зламаний	Зв'яжіться з технічним персоналом

03040001	Інжектор пристрою промивання працю неправильно. Виключіть аналізатор і проведіть перевірку!	1	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Трубка системної рідини заблокована будь-яким іншим компонентом або насос зламаний	Перевірте чи трубка системної рідини заблокована, якщо ні, зв'яжіться з технічним персоналом
03050001	Інжектор пристрою промивання працю неправильно. Виключіть аналізатор і проведіть перевірку!	2	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Трубка системної рідини заблокована будь-яким іншим компонентом або насос зламаний	Перевірте чи трубка системної рідини заблокована, якщо ні, зв'яжіться з технічним персоналом
03060001	Інжектор пристрою промивання працю неправильно. Виключіть аналізатор і проведіть перевірку!	3	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється	Трубка системної рідини заблокована будь-яким іншим компонентом або насос зламаний	Перевірте чи трубка системної рідини заблокована, якщо ні, зв'яжіться з технічним персоналом
04030001	Стартер вноситься неправильно. Виключіть аналізатор і проведіть перевірку!	1	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		
04040001	Стартер вноситься неправильно. Виключіть аналізатор і проведіть перевірку!	2	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		

	проведіть перевірку!	про помилку), але апарат не зупиняється		
--	----------------------	---	--	--

Система голок розпіпетовування				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
09010001	Ліва голка X напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
09010002	Ліва голка не може рухатись вліво!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
09010003	Ліва голка не може рухатись вправо!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
09010011	Ліва голка U напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат	Опір на U напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом

		зупинено), але апарат не зупиняється		
09010012	Ліва голка не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на У напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
09010013	Ліва голка не може рухатись назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на У напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
09010021	Ліва голка Z напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не працює, зв'яжіться з технічним персоналом
09010022	Ліва голка не може рухатись вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не працює, зв'яжіться з технічним персоналом

09010023	Ліва голка не може рухатись вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не працює, зв'яжіться з технічним персоналом
09010031	Інжекторний насос лівої голки не ініціалізовано!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється		1. Повторно проведіть ініціалізацію лівого дозатора; 2. Якщо його неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом
09010041	Ліва голка не може виявити рідину! ID зразка: %s, аналіз: %s!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Якщо неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом
09010051	Ліва голка виявляє згусток крові! ID зразка: %s, аналіз: %s!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Якщо неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом
09010052	Ліва голка виявляє пухирці! ID зразка: %s, аналіз: %s!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не		Якщо неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом

		зупиняється		
0A010001	Права голка X напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
0A010002	Права голка не може рухатись вліво!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
0A010003	Права голка не може рухатись вправо!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на X напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
0A010011	Права голка U напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), але апарат не зупиняється	Опір на U напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
0A010012	Права голка не може рухатись вперед!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно	Опір на U напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом

		Machine is Halted ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється		
0A010013	Права голка не може рухатись назад!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно Machine is Halted ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Опір на У напрямку надто великий.	Зв'яжіться з технічним персоналом
0A010021	Права голка Z напрямку не ініціалізована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно Machine is Halted ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не працює, зв'яжіться з технічним персоналом
0A010022	Права голка не може рухатись вгору!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно Machine is Halted ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не працює, зв'яжіться з технічним персоналом
0A010023	Права голка не може рухатись вниз!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно Machine is Halted ] (Апарат зупинено),	Робочий опір надто великий або заблокована сміттям.	Виключіть аналізатор і вручну підніміть вісь Z щоб перевірити, чи вона може підніматись. Якщо все одно не

		апарат зупиняється		працює, зв'яжіться з технічним персоналом
0A010031	Інжекторний насос правої голки не ініціалізовано!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється		1. Повторно проведіть ініціалізацію лівого дозатора; 2. Якщо його неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом
0A010041	Права голка не може виявити рідину! ID зразка: %s, аналіз: %s!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message ]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Якщо неможливо відновити або виникає будь-яка інша помилка, будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом

Інше				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
00000001	Аналізатор зупинено вручну!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено), апарат зупиняється		У діалоговому вікні <b>[Machine is Halted ]</b> (Апарат зупинено) натисніть < <b>Continue</b> > (Продовжити) .
00060001	Системна рідина майже повністю порожня. Будь ласка замініть!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message ]</b> (Повідомлення		Будь ласка, виконайте поповнення відповідно до кроків поповнення системної рідини.



		про помилку), але апарат не зупиняється		
00060002	Системна рідина повністю порожня. Будь ласка замініть негайно!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється		Будь ласка, виконайте поповнення відповідно до кроків поповнення системної рідини.
00090001	Рідкі відходи майже повністю повні. Будь ласка замініть!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка, спорожніть резервуар для рідких відходів.
00090002	Рідкі відходи повністю повні. Будь ласка замініть негайно!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка, спорожніть резервуар для рідких відходів.
00070001	Стартер 1 майже повністю порожній. Будь ласка замініть!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка, виконайте поповнення відповідно до кроків поповнення стартеру.
00070002	Стартер 1 повністю	Звучить сигнал;		Будь ласка, виконайте

	порожній. Будь ласка замініть негайно!	з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється		поповнення відповідно до кроків поповнення стартеру.
00070003	Стартер 2 майже повністю порожній. Будь ласка замініть!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка, виконайте поповнення відповідно до кроків поповнення стартеру.
00070004	Стартер 2 повністю порожній. Будь ласка замініть негайно!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>Machine is Halted</b> ] (Апарат зупинено), апарат зупиняється		Будь ласка, виконайте поповнення відповідно до кроків поповнення стартеру.
00050001	Шейкер не працює в нормальному діапазоні!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка, зв'яжіться з технічним персоналом
00130001	Відпрацьовані кювети повні. Будь ласка спорожніть бак для відпрацьованих кювет!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Будь ласка спорожніть бак для відпрацьованих кювет

08010001	Кришка аналізатора відкрита, будьте уважні!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Закрийте кришку дозатора.
08010002	Кришка аналізатора правильно не заблокована!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Заблокуйте кришку аналізатора знову
08010003	Не вдалося правильно розблокувати кришку аналізатора!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Відкрийте кришку аналізатора знову.
08020010	СОР втратив зв'язок з модулем стартера!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
08020011	СОР втратив зв'язок з модулем інкубатора та шговхача!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно <b>[Error Message]</b> (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом

08020012	СОР втратив зв'язок з модулем пристрою для промивання!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
08020013	СОР втратив зв'язок з модулем камери!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
08020014	СОР втратив зв'язок з модулем зони зразків!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
08020015	СОР втратив зв'язок з модулем зони реагенту!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
08020016	СОР втратив зв'язок з модулем лівої голки!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення		Зв'яжіться з технічним персоналом

		про помилку), але апарат не зупиняється		
08020017	СОР втратив зв'язок з модулем правої голки!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
15010001	Порт СОМ онлайн не працює!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом
15010002	Програмне забезпечення не може підключитись до LIS!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення про помилку), але апарат не зупиняється		Зв'яжіться з технічним персоналом

Система				
Код повідомлення	Значення повідомлення	Метод сигналу	Причина	Метод відновлення
16010001	Програмне забезпечення втратило зв'язок з PLC!	Звучить сигнал; з'являється діалогове вікно [Error Message] (Повідомлення	Пристрій не включений або мережевий порт / серійний порт між ПК і пристрою не	Перевірте чи пристрій включений або мережевий порт / серійний порт між ПК і

		про помилку), але апарат не зупиняється	підключений.	пристрою підключений. Якщо неможливо відновити , зв'яжіться з технічним персоналом
--	--	---	--------------	--

## Додаток А Налаштування голок

Після встановлення аналізатора та програмного забезпечення, спочатку калібрують позицію рівня та максимальна межа лівої та правої голок дозатора.

### А.1 Підготовка до регулювання

Візьміть 3 планки кювет і заповніть 100 мкл води в позиціях 1 і 6 кожної планки. Встановіть дві планки кювет на перше переднє положення кювет лівої зони розпіпетовування і одну планку кювет на відповідну ділянку правої зони розпіпетовування.

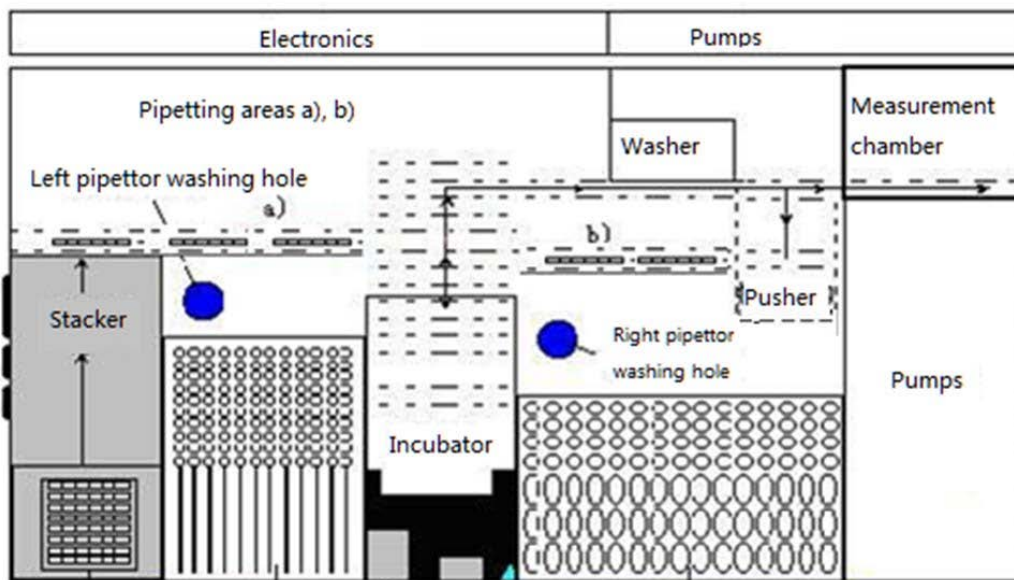


Рисунок А.1-1 3 Місце розташування планок кювет

П'ять пробірок, заповнених 100 мкл води, повинні відповідно розташовуватися в позиціях 1 та 10 доріжки 1, позиціях 1 і 10 доріжки 11, позиція 10 доріжки 12.

Візьміть порожній, чистий і сухий картридж реагенту та наповніть 300 мкл води його перший отвір (для магнітних мікрогранул), наповніть 300 мкл води у другий отвір (для калібратора низької концентрації), 300 мкл води в четвертий отвір (для заміщення реагенту), наповніть 1300 мкл води у сьомий отвір (для буфера), і вставте картридж реагенту в перше положення реагенту зони реагенту.

Увімкніть основний та додатковий перемикач аналізатора і запусіть його комп'ютер.

Натисніть значок **сервісного обслуговування** на робочому столі і введіть пароль, щоб відкрити програмне забезпечення для сервісного обслуговування.

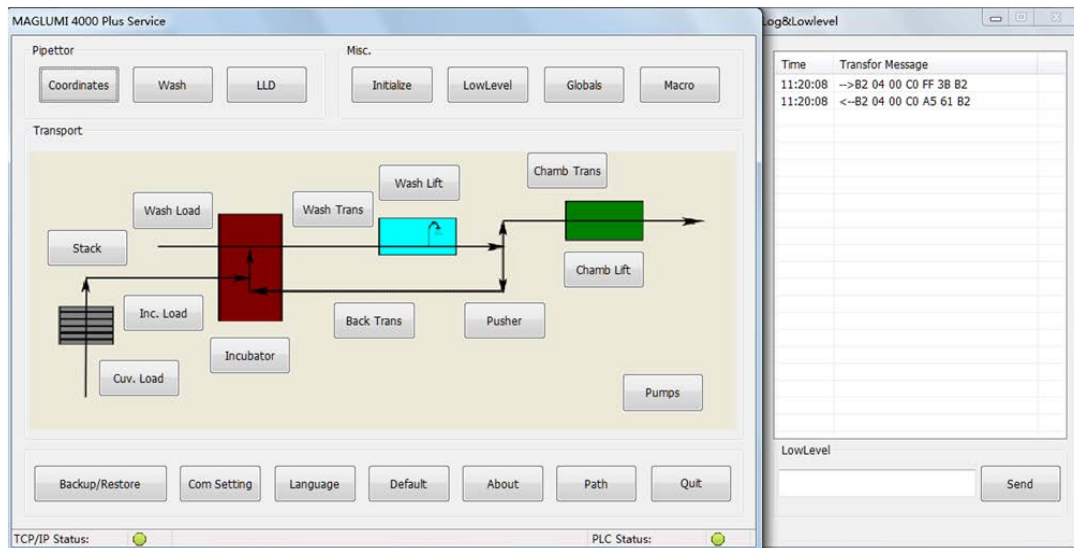


Рисунок А.1-2 Інтерфейс [Service] (Сервісне обслуговування)

1. Натисніть кнопку **<Initialize>** (Ініціалізація), щоб ініціалізувати компоненти на робочій площині.
2. Натисніть кнопку **<Incubator >** (Інкубатор) щоб відобразити діалогове вікно [Incubator]. Виберіть **«Incload» (Навантажувач інкубатора)** і натисніть **< Return >** (Повернутися), щоб повернутися до інтерфейсу [Service].

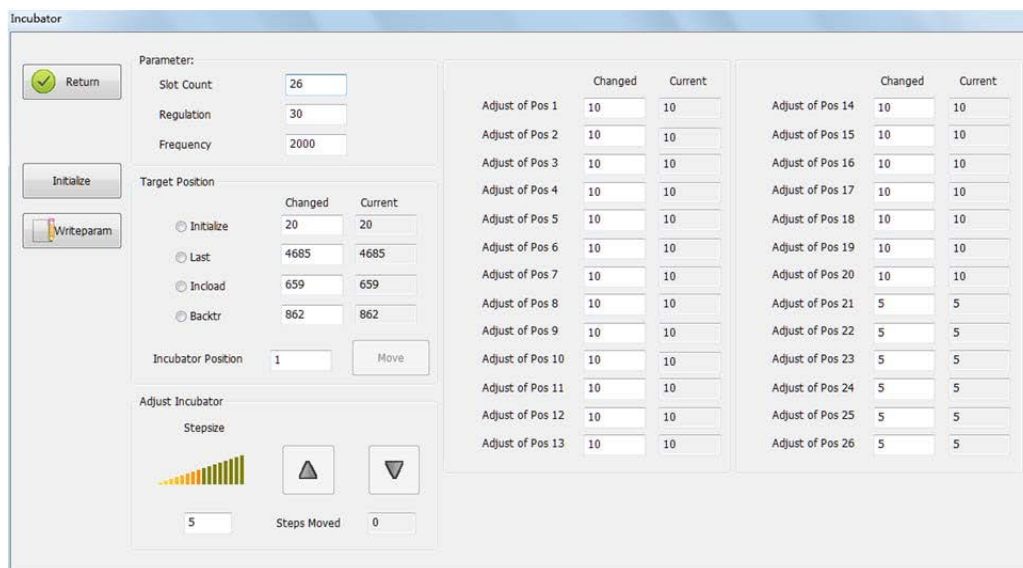


Рисунок А.1-3 Діалогове вікно [Incubator].

3. Натисніть **<Inc. Load>** (Навантажувач інкубатора), щоб відобразити діалогове вікно [Inkubator Loader] (Навантажувач інкубатора).



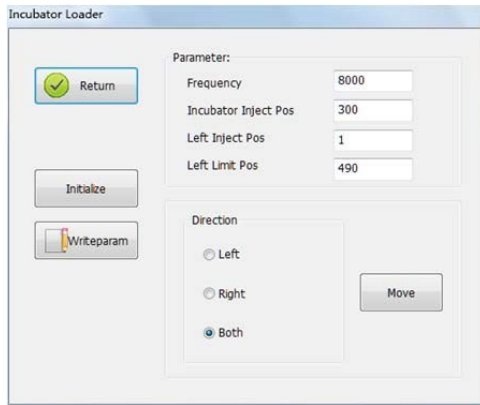


Рисунок А.1-4 Діалогове вікно [**Incubator Loader**] (Навантажувач інкубатора).

4. Оберіть «**Both**» (Обидва) та натисніть кнопку <**Move**> (Перемістити) ,щоб планку кювет в позицію лівого дозатора та перемістить іншу планку кювет в положення дозатора інкубатора.

5. Натисніть < **Return** > (Повернутися), щоб повернутися до інтерфейсу [**Service**].

6. Натисніть кнопку <**Back Trans**> (Зворотній транспорт), щоб відкрити діалогове вікно [**Back Transport**] (Зворотній транспорт).

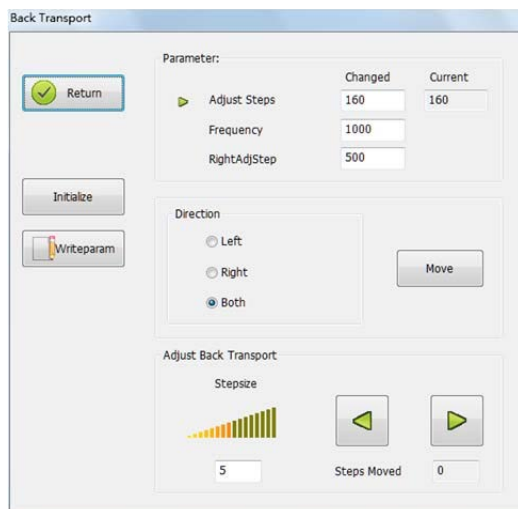


Рисунок А.1-5 Діалогове вікно [**Back Transport**] (Зворотній транспорт).

7. Оберіть «**Both**» (Обидва) та натисніть кнопку <**Move**> (Перемістити) ,щоб планку кювет в позицію правого дозатора. Натисніть < **Return** > (Повернутися), щоб повернутися до інтерфейсу [**Service**].

## А.2 Програма налаштування голок

Натисніть кнопку < **Coordinates**> (Координати ) у верхньому лівому куті інтерфейсу [**Service**], щоб відкрити діалогове вікно [**Needles Adjust**] (Налаштування голок).

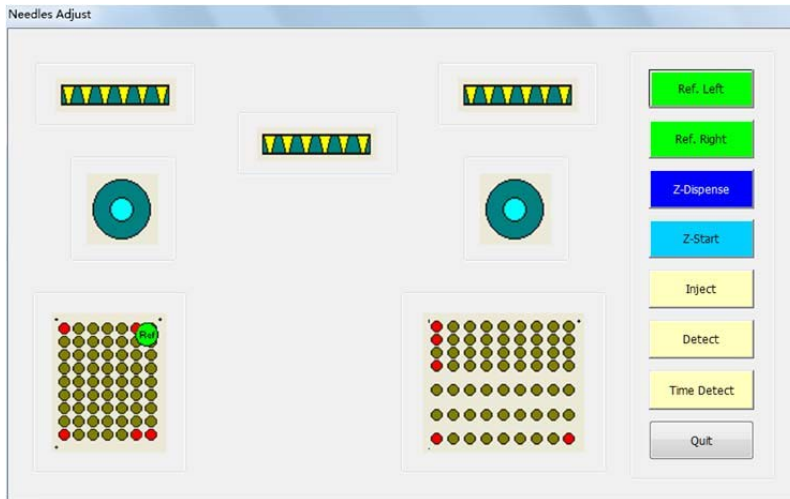
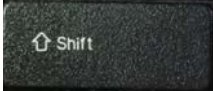
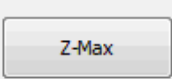


Рисунок А.2-1 Діалогове вікно [Needles Adjust] (Налаштування голок).

Таблиця А.2-2 Швидкі кнопки для налаштування голок

Назва	Значок	Швидкі кнопки клавіатури
Переміщається вліво по осі X		←
Переміщається вправо по осі X		→
Переміщається вліво по осі Y		↑
Переміщається вправо по осі Y		↓
Точне налаштування на X-осі		
Точне налаштування на X-осі		
Точне налаштування на Y-осі		
Точне налаштування на Y-осі		
Переміщається вгору по осі Z		Page Up
Переміщається вниз по осі Z		Page Down
Переміщення до середини поточної позиції і максимальна межа на осі Z	 	Shift на клавіатурі +кнопка <Z-Max>

Зауваження: напрямки в таблиці базуються спереду до аналізатора

## А.3 Налаштування референтної позиції

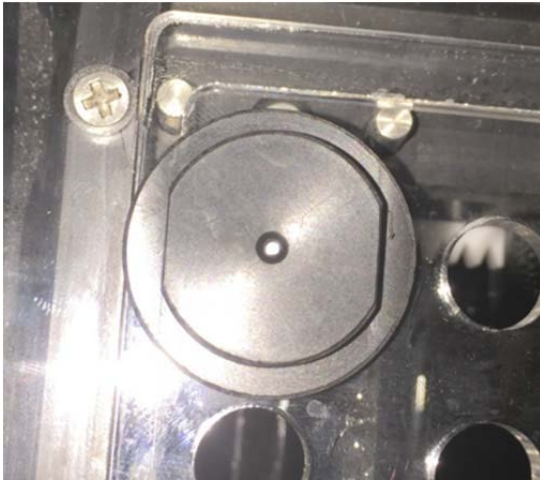


Рисунок А.3-1. Налаштування референтної позиції

### А.3.1 Налаштування лівої референтної позиції

Натисніть кнопку < **Ref. Left** > в інтерфейсі [**Needles Adjust**] (Налаштування голок) для відображення діалогового вікна [**Ref. Left Adjust**].

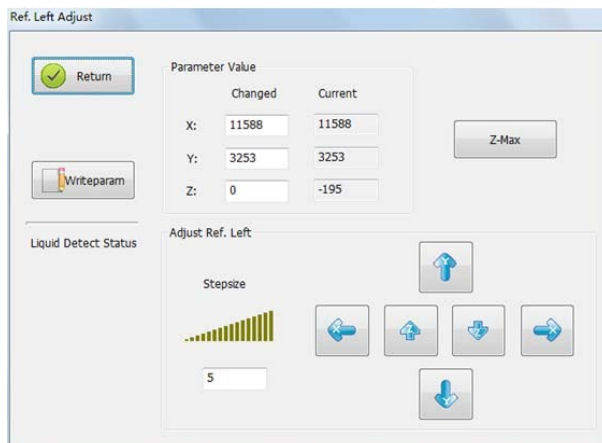


Рисунок А.3-1 Діалогове вікно [**Ref. Left Adjust**].

У зоні «**Ref. Left Adjust**», налаштуйте «**Stepsize**», змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до **кінчика інструменту налаштування референтної позиції**, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче. Натисніть кнопку < **Writeparam** >, щоб зберегти налаштовані параметри положення і натисніть кнопку < **Return** >, щоб вийти з цього інтерфейсу.

#### Вимоги:

- 1) При огляді зверху точка голки розташована в центральній білій точці інструменту налаштування референтної позиції

Інструмент налаштування

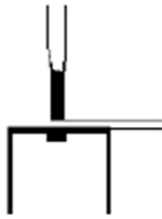
校准工具



俯视

Вигляд зверху

- 1) 2) При бічному огляді точка голки 0,5 мм вище центральної білої точки інструменту налаштування референтної позиції



侧视

Вигляд збоку

### А.3.2 Налаштування правої референтної позиції

Натисніть кнопку < **Ref. Right** > в інтерфейсі [**Needles Adjust**] (Налаштування голок) для відображення діалогового вікна [**Ref. Right Adjust**].

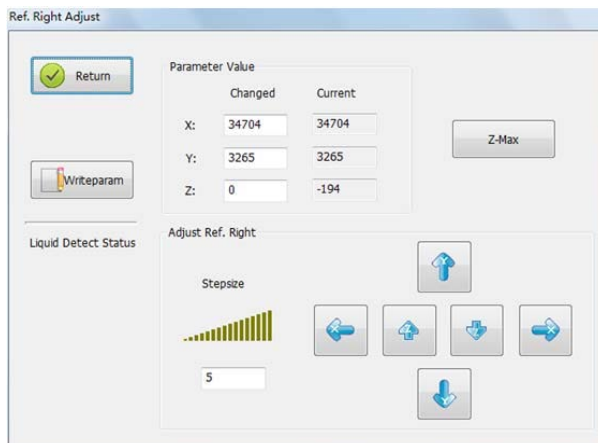


Рисунок А.3-2 Діалогове вікно [**Ref. Right Adjust**].

У зоні «**Ref. Right Adjust**», налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до **кінчика інструменту налаштування референтної позиції**, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче. Натисніть кнопку < **Writeparam** >, щоб зберегти налаштовані параметри положення і натисніть кнопку < **Return** >, щоб вийти з цього інтерфейсу.

**Вимоги:**

- 2) При огляді зверху точка голки розташована в центральній білій точці інструменту налаштування референтної позиції

Інструмент налаштування

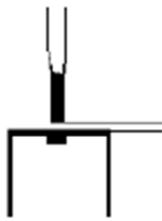
校准工具



俯视

Вигляд зверху

- 2) 2) При бічному огляді точка голки 0,5 мм вище центральної білої точки інструменту налаштування референтної позиції



侧视

Вигляд збоку

## A.4 Налаштування положення лівого розпіпетовування

Натисніть значок  ліворуч від інтерфейсу [Needles Adjust] (Налаштування голок) , щоб відобразити діалогове вікно [Left Pipetting Position Adjust] (Налаштування положення лівого розпіпетовування).

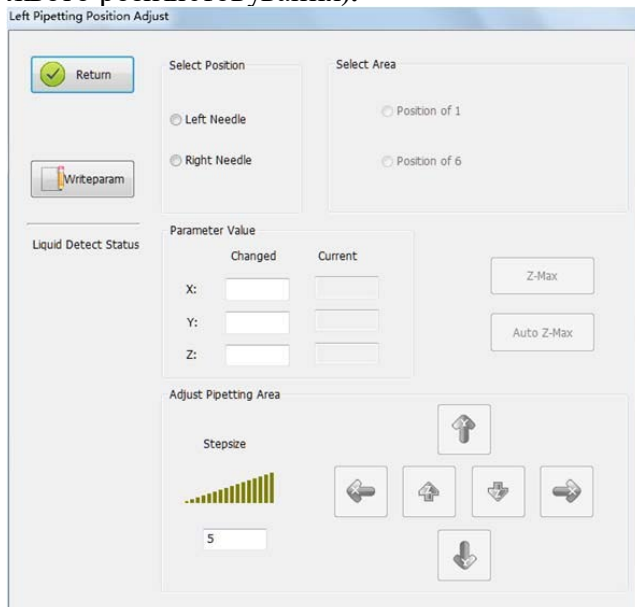


Рисунок А 4-1 Діалогове вікно **Left Pipetting Position Adjust]** (Налаштування положення лівого розпіпетовування).

#### А.4.1 Налаштування лівої голки на позиції лівого розпіпетовування

Виберіть ліву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:

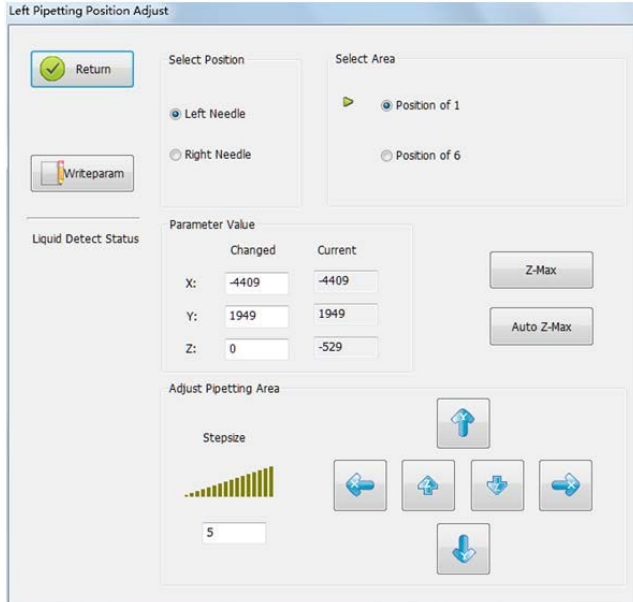
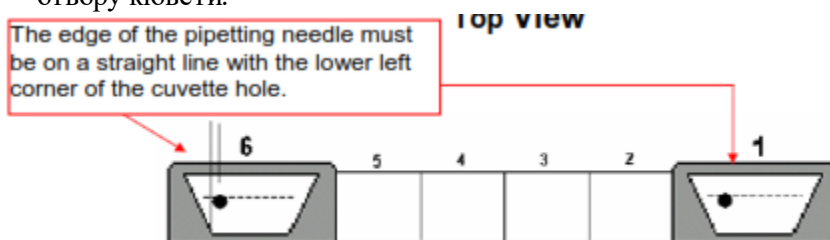


Рисунок А 4-2 Діалогове вікно **Left Pipetting Position Adjust]** (Ліва голка, позиція 1)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

## 2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:

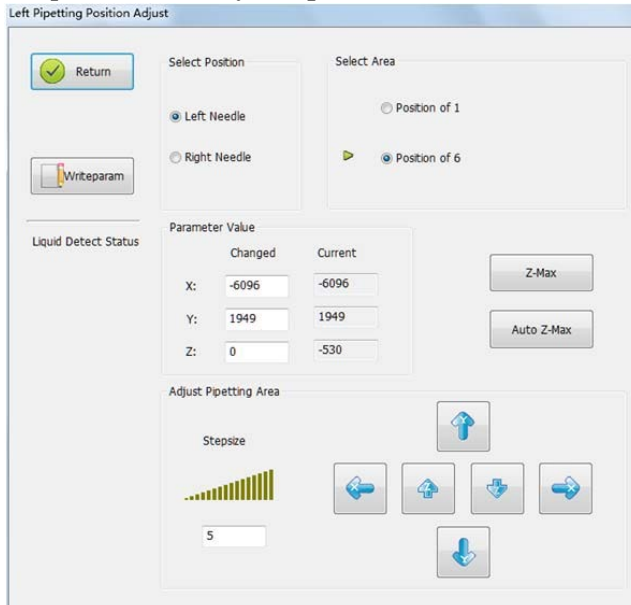
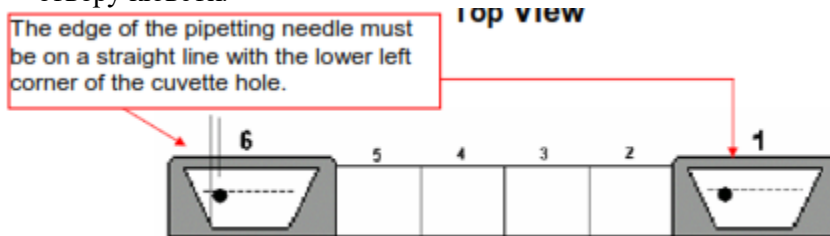


Рисунок А 4-3 Діалогове вікно **Left Pipetting Position Adjust**] (Ліва голка, позиція 6)  
Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

**А.4.2 Налаштування правої голки на позиції лівого розпіпетування**

Виберіть праву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:

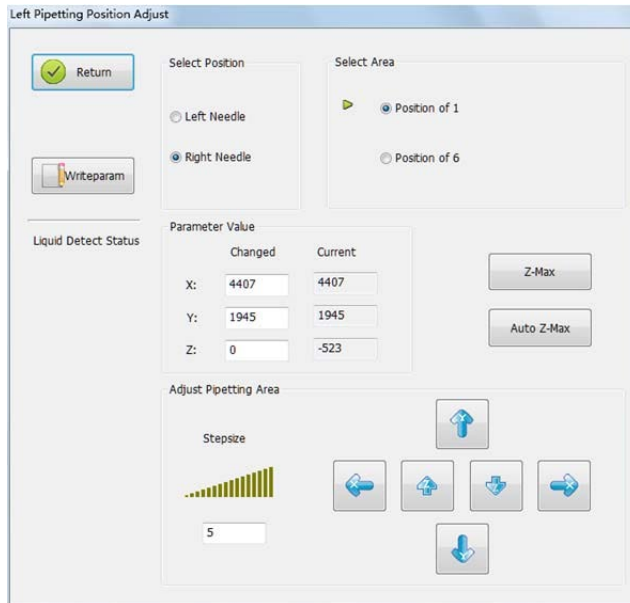
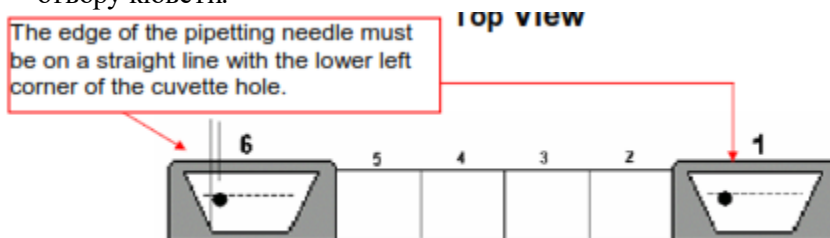


Рисунок А 4-4 Діалогове вікно **Left Pipetting Position Adjust**] (Права голка, позиція 1) Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.



## 2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:

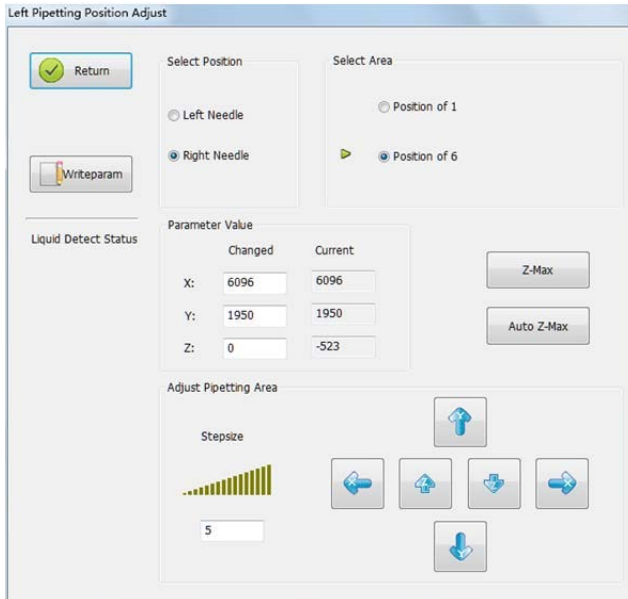
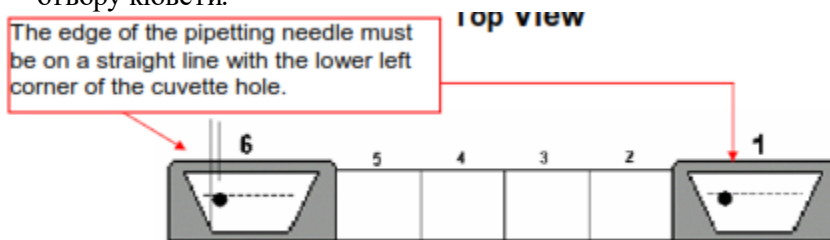


Рисунок А 4-5 Діалогове вікно **Left Pipetting Position Adjust**] (права голка, позиція 6) Перемістіть голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.




Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

Після закінчення налаштування правої голки, натисніть кнопку **<Return>**, щоб повернутися до діалогового вікна **[Needles Adjust]**.

## А.5 Налаштування положення розпіпетовування інкубатора

Натисніть значок  посередині інтерфейсу **[Needles Adjust]** (Налаштування голок), щоб відобразити діалогове вікно **[Incubator Position Adjust]** (Налаштування положення інкубатора).

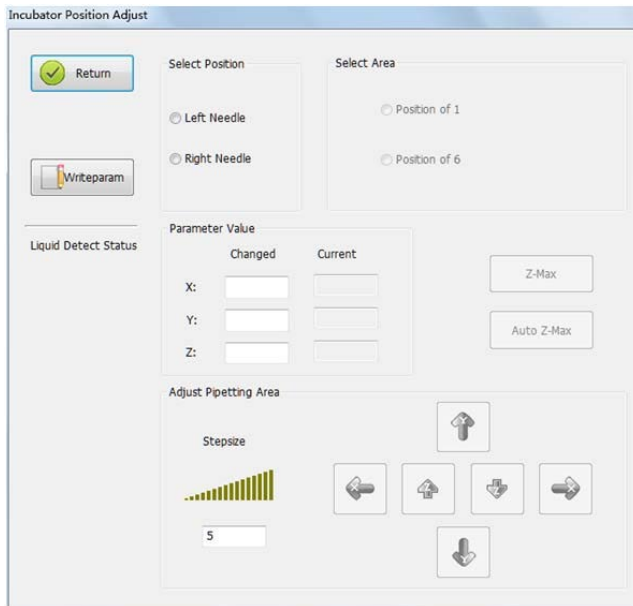


Рисунок А 5-1 Діалогове вікно [Incubator Position Adjust] (Налаштування положення інкубатора).

#### А.4.1 Налаштування лівого дозатора інкубатора

Виберіть ліву голку в зоні «Select Position» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:

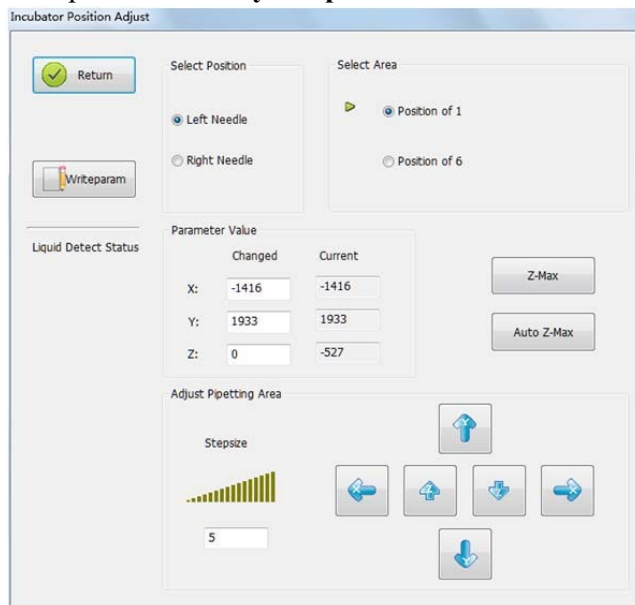
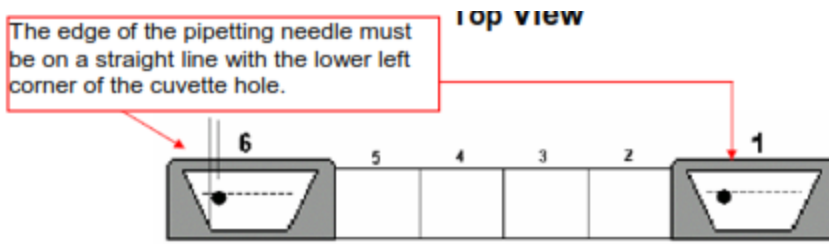


Рисунок А 5-2 Діалогове вікно [Incubator Position Adjust] (Ліва голка, позиція 1)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу. Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

## 2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:

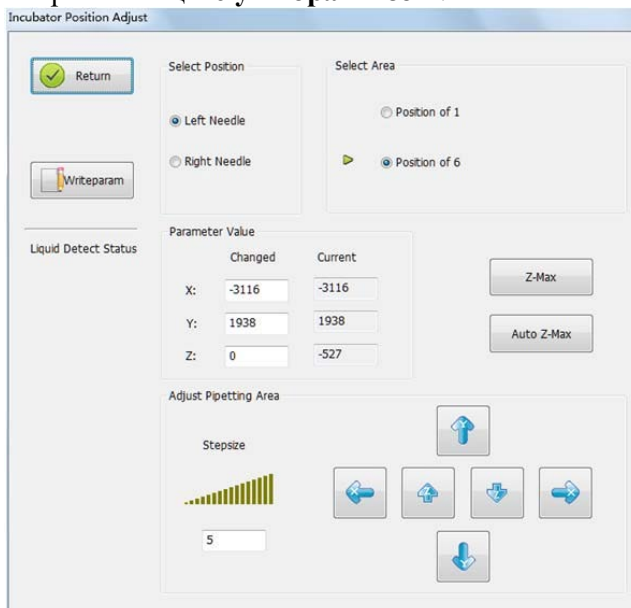
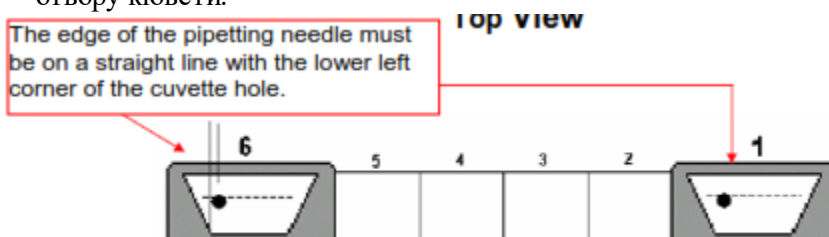


Рисунок А 5-3 Діалогове вікно[ **Incubator Position Adjust**] (Ліва голка, позиція 6)  
Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

### Вимоги:

- 1) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Write param> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Write param>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

Після закінчення налаштування правої голки, натисніть кнопку <Return>, щоб повернутися до діалогового вікна [Needles Adjust].

## A.5.2 Налаштування правого дозатора інкубатора

Виберіть праву голку в зоні «Select Position» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:

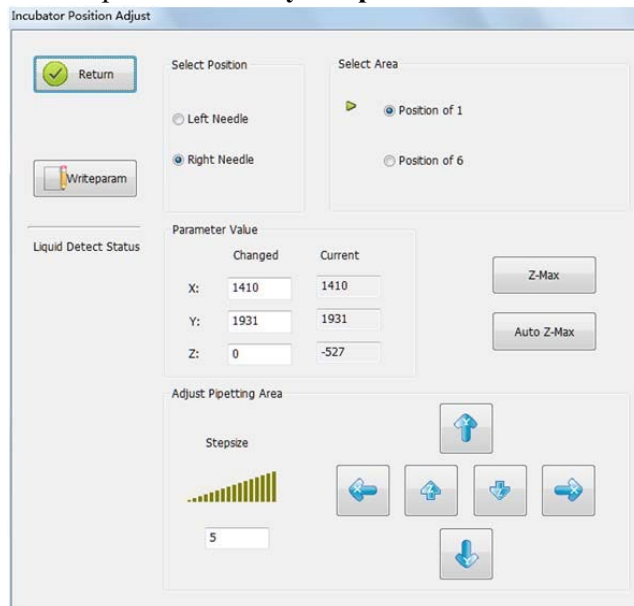
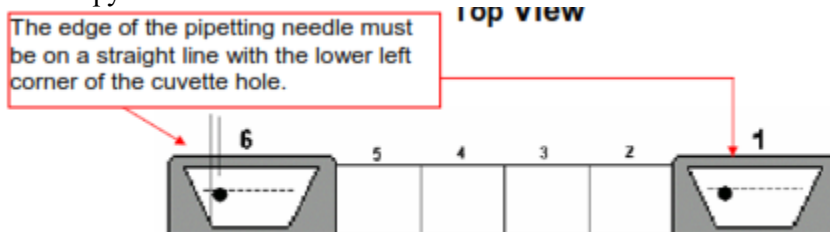


Рисунок А 5-4 Діалогове вікно[ **Incubator Position Adjust**] (Права голка, позиція 1)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

### Вимоги:

2) При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.



Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Write param> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка,

переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:

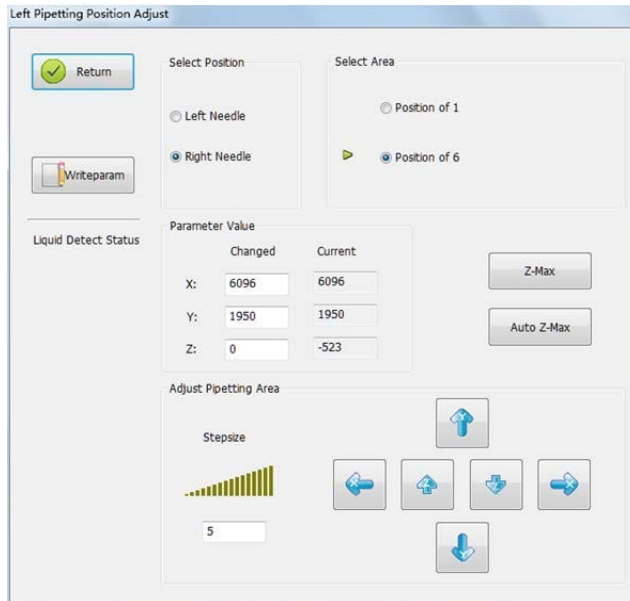
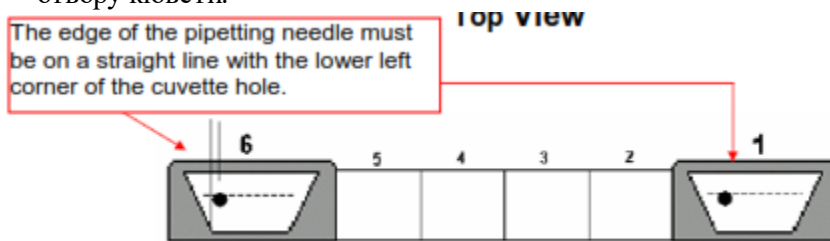


Рисунок А 5-5 Діалогове вікно [ **Incubator Position Adjust** ] (Ліва голка, позиція 6) (права голка, позиція 6)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- При огляді зверху край голки дозатора повинен бути по прямій лінії з нижнім лівим кутом отвору кювети.




Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Writeparam> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу. Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

Після закінчення налаштування правої голки, натисніть кнопку <Return>, щоб повернутися до діалогового вікна [ **Needles Adjust** ].

## А.6 Налаштування положення правого розпіпетовування

Натисніть значок  праворуч від інтерфейсу [Needles Adjust] (Налаштування голки), щоб відобразити діалогове вікно [Right Pipetting Position Adjust] (Налаштування положення правого розпіпетовування).

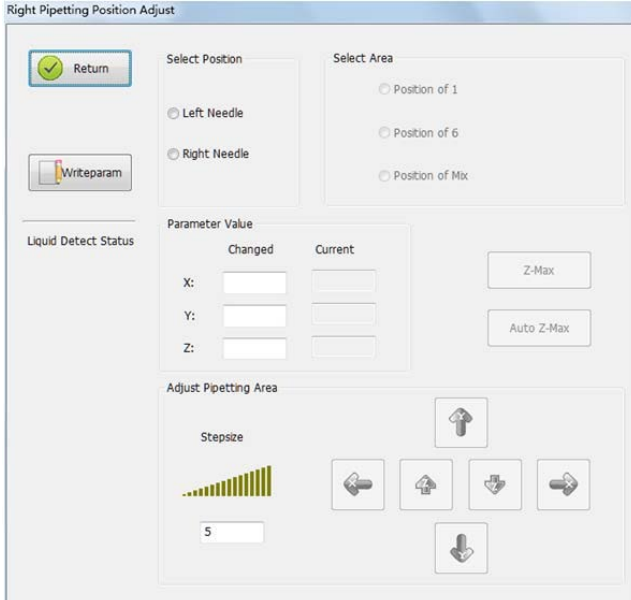


Рисунок А 6-1 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Налаштування положення правого розпіпетовування).

### А.6.1 Налаштування лівої голки на позиції правого розпіпетовування

Виберіть ліву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:

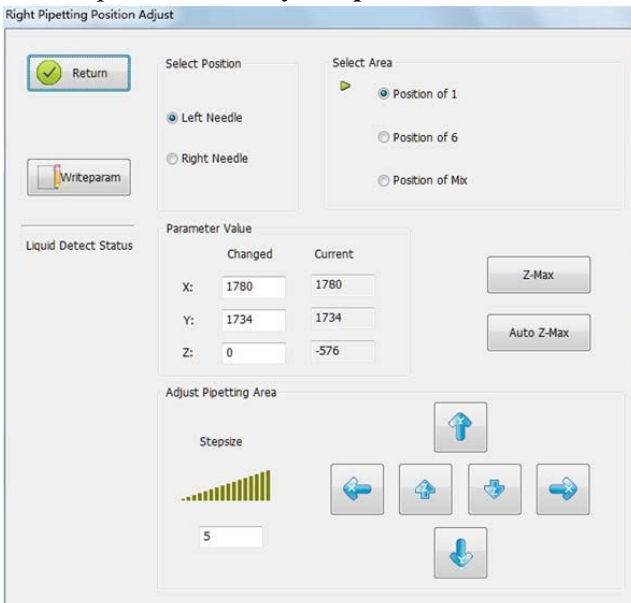


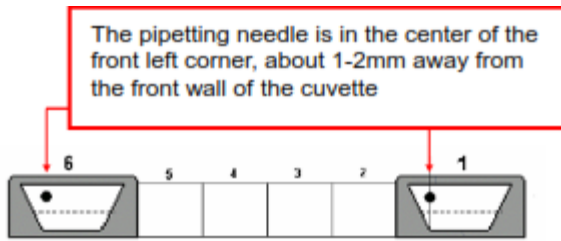
Рисунок А 6-2 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Ліва голка, позиція 1)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

1) Вид зверху:

Голка дозатора знаходиться в центрі переднього лівого кута, близько 1-2 мм від передньої стінки кювети;



**Максимальна межа:**

натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу. Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

**2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:**

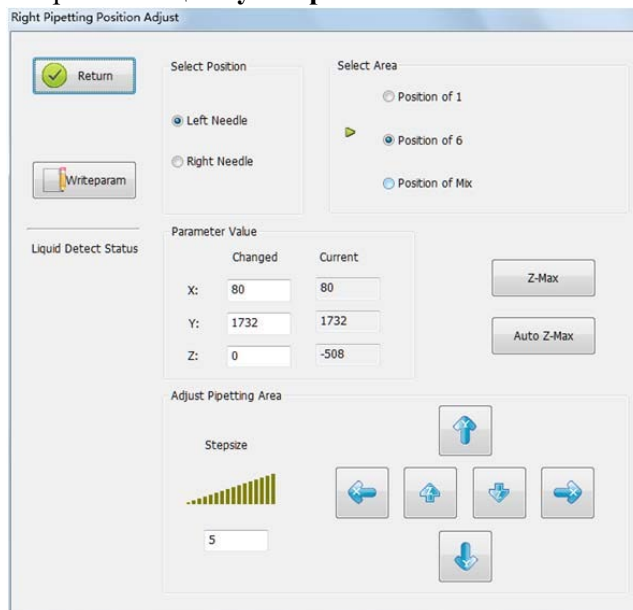


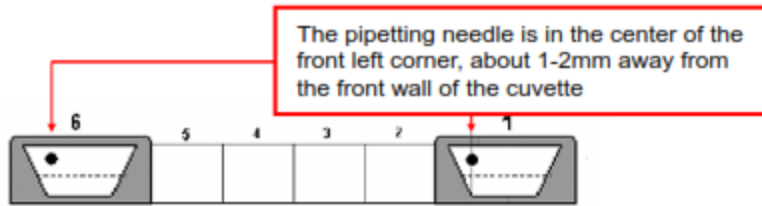
Рисунок А 6-3 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust]** (Ліва голка, позиція 6)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

1) Вид зверху:

Голка дозатора знаходиться в центрі переднього лівого кута, близько 1-2 мм від передньої стінки кювети;



Максимальна межа:

натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу. Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

3. Виберіть Позицію змішування у вибраній зоні:

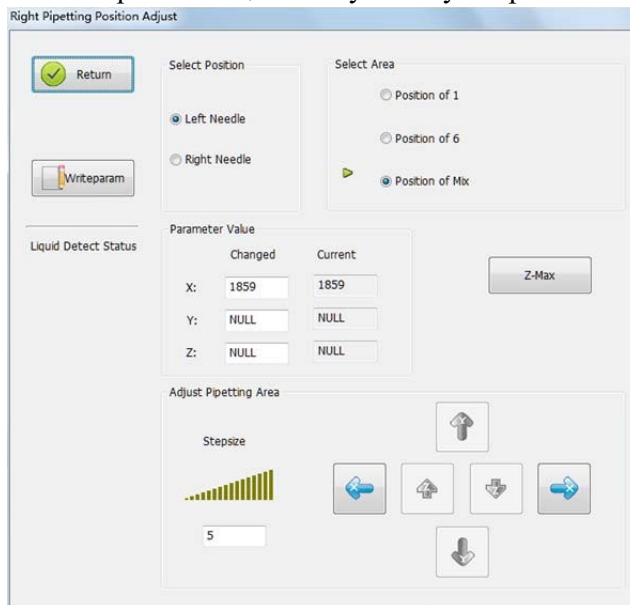
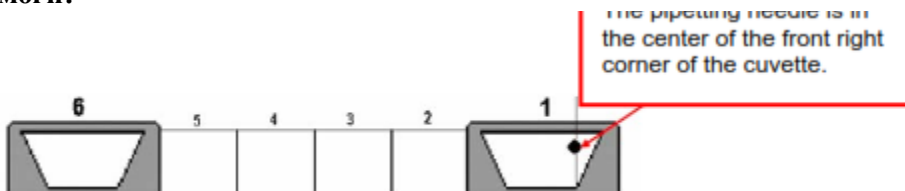


Рисунок А 6-4 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Ліва голка, позиція змішування)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети по осі X, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати положення голки на осі X, що відповідає вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**



## А.6.2 Налаштування правої голки на позиції правого розпіпетування

Виберіть праву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

1. Виберіть Позиція 1 у вибраній зоні:



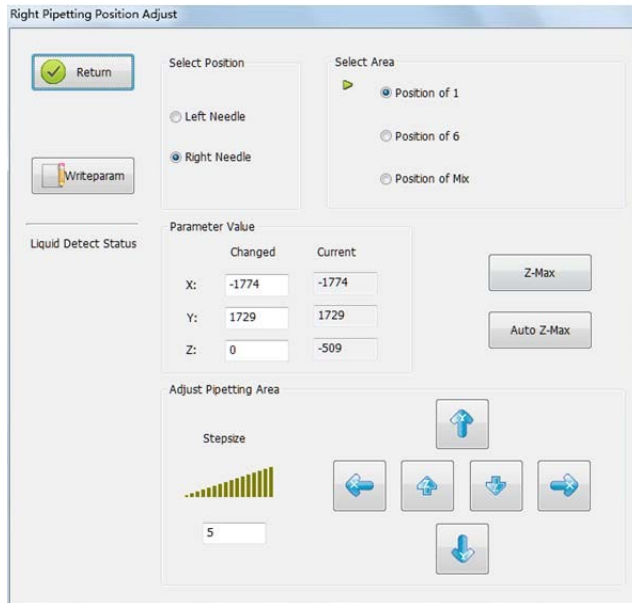
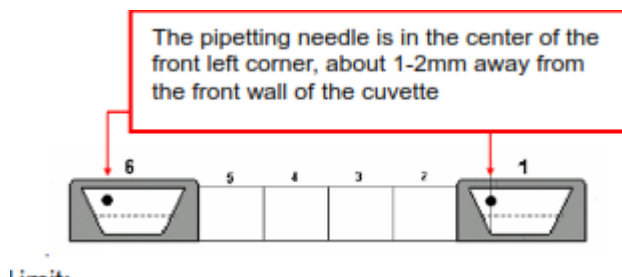


Рисунок А 6-5 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Права голка, позиція 1)  
Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

1) Вид зверху:

Голка дозатора знаходиться в центрі переднього лівого кута, близько 1-2 мм від передньої стінки кювети;



Максимальна межа:

натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть Позиція 6 у вибраній зоні:

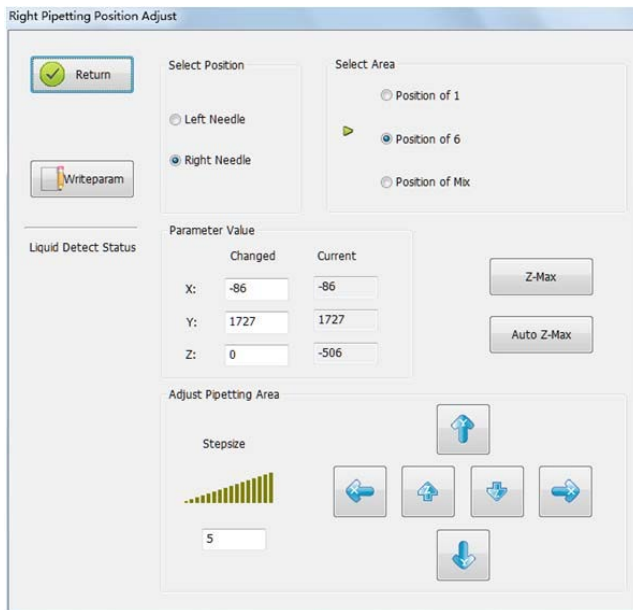


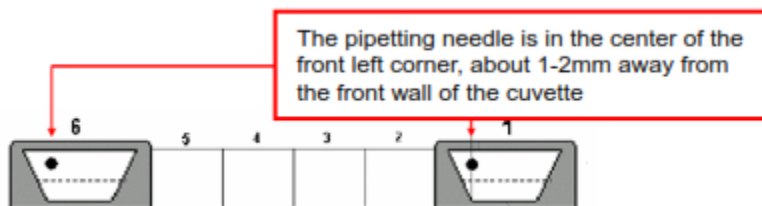
Рисунок А 6-6 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Права голка, позиція 6)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до шостої кювети, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Вид зверху:

Голка дозатора знаходиться в центрі переднього лівого кута, близько 1-2 мм від передньої стінки кювети;



Максимальна межа:

натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

4. Виберіть Позицію змішування у вибраній зоні:

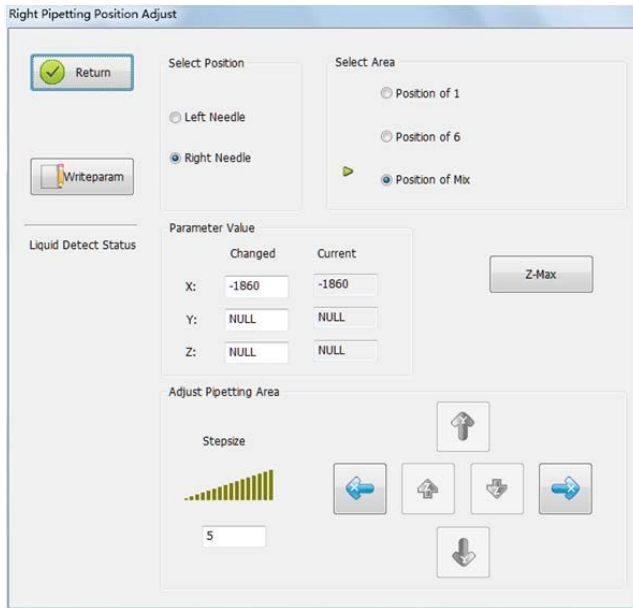


Рисунок А 6-7 Діалогове вікно **Right Pipetting Position Adjust**] (Права голка, позиція змішування)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети по осі X, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати положення голки на осі X, що відповідає вимогам, наведеним нижче.


#### Вимоги:



Після закінчення налаштування правої голки, натисніть кнопку <Return>, щоб повернутися до діалогового вікна [Needles Adjust].

## А.7 Налаштування положення промивання

### А.7.1 Налаштування положення лівого промивання

Натисніть значок  ліворуч від інтерфейсу [Needles Adjust] (Налаштування голок), щоб відобразити діалогове вікно [Left Washing Position Adjust] (Налаштування положення лівого промивання).

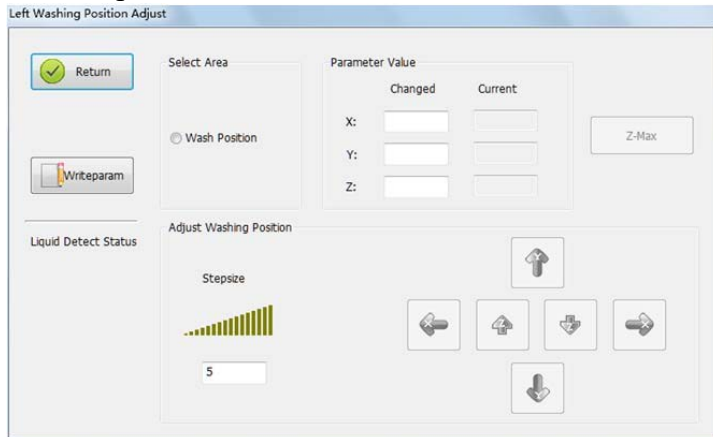
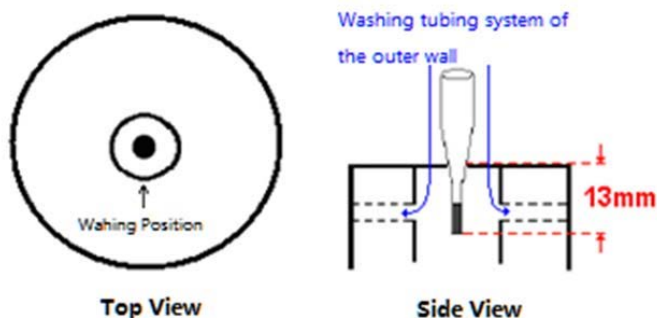


Рисунок А7-1 Діалогове вікно [Left Washing Position Adjust] (Налаштування положення лівого промивання).

Виберіть позицію промивання у «**Select Position**» (Вибір позиції). Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до лівого отвору промивання, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче. Після завершення натисніть кнопку <**Writeparam**>, щоб зберегти скориговані параметри положення та натисніть кнопку <**Return**>, щоб вийти з цього діалогового вікна.


#### Вимоги:

У положенні промивання, голка дозатора повинна бути налаштована до центру кола отвору промивання, а висота повинна бути 13 мм для введення голки в отвір для вирівнювання відкриття системи трубок зовнішньої стінки голки.



Коли налаштування завершено, натисніть <**Return**>, щоб вийти з цього діалогового вікна.

## A.7.2 Налаштування положення правого промивання

Натисніть значок  праворуч від інтерфейсу [Needles Adjust] (Налаштування голок), щоб відобразити діалогове вікно [Right WashingPosition Adjust] (Налаштування положення правого промивання).

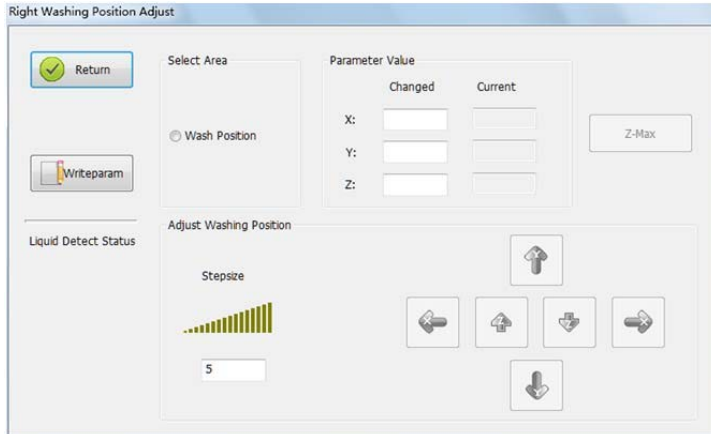
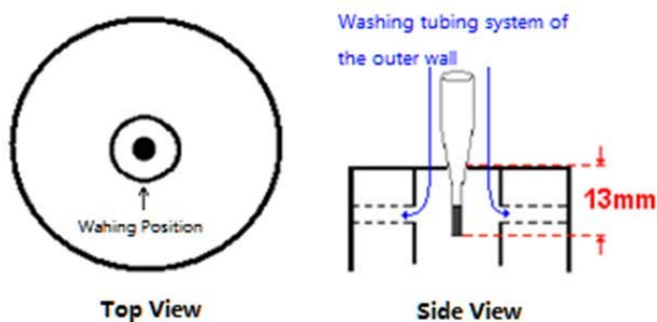


Рисунок A7-2 Діалогове вікно [Right WashingPosition Adjust] (Налаштування положення правого промивання).

Виберіть позицію промивання у «Select Position» (Вибір позиції). Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до правого отвору промивання, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче. Після завершення натисніть кнопку <Writeparam>, щоб зберегти скориговані параметри положення та натисніть кнопку <Return>, щоб вийти з цього діалогового вікна.

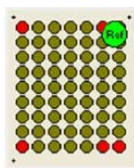
### Вимоги:

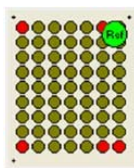
У положенні промивання, голка дозатора повинна бути налаштована до центру кола отвору промивання, а висота повинна бути 13 мм для введення голки в отвір для вирівнювання відкриття системи трубок зовнішньої стінки голки.



Коли налаштування завершено, натисніть <Return>, щоб вийти з цього діалогового вікна.

## A.8 Налаштування позиції голки у зоні зразків



Натисніть значок  інтерфейсу [Needles Adjust] (Налаштування голок), щоб відобразити діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Налаштування зони зразків).

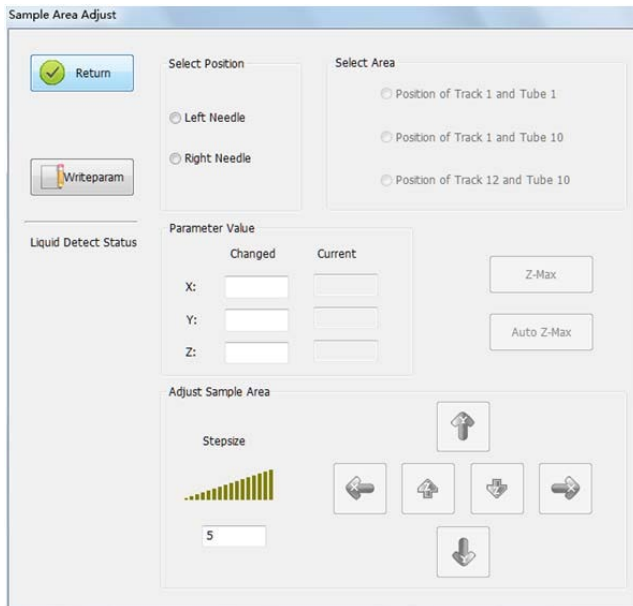


Рисунок А8-1 Діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Налаштування зони зразків).

### А.8.1 Налаштування лівої позиції в зоні зразків

Виберіть ліву голку в зоні «Select Position» (Вибір позиції).

1. Виберіть позицію 1 доріжка та 1 пробірка у вибраній зоні:

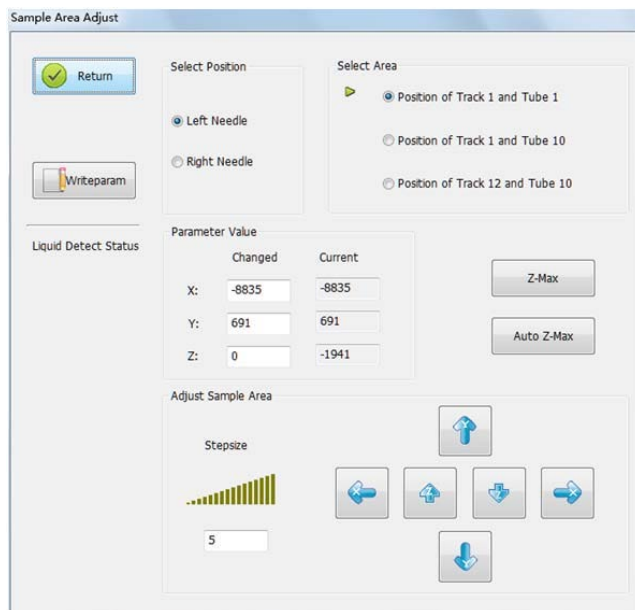


Рисунок А8-2 Діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 1 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;

- 2) Положення при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції доріжка та 1 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Writeparam> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть позицію 1 доріжка та 10 пробірка у **вибраній зоні**:

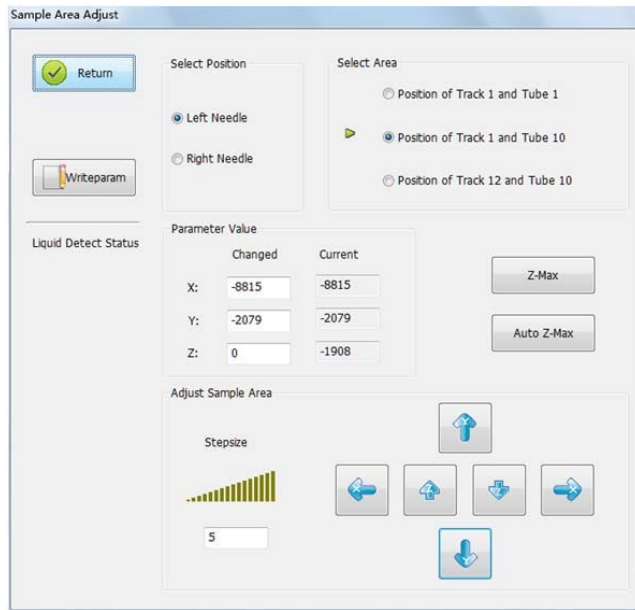


Рисунок А8-3 Діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 10 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 10 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;
- 2) Положення при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції доріжка та 10 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Writeparam> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

3. Виберіть позицію 12 доріжка та 10 пробірка у **вибраній зоні**:

Рисунок А8-3 Діалогове вікно [**Sample Area Adjust**] (Ліва голка, позиція 12 доріжка та 10 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 12 доріжка та 10 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції 12 доріжка та 10 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

**А.8.2 Налаштування правої позиції в зоні зразків**

Виберіть праву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

1. Виберіть позицію 11 доріжка та 1 пробірка у **вибраній зоні**:



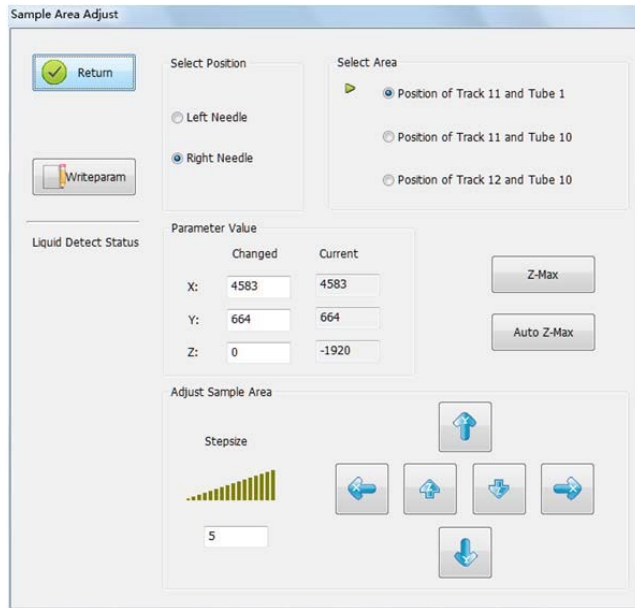


Рисунок А8-5 Діалогове вікно [**Sample Area Adjust**] (Права голка, позиція 11 доріжка та 1 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 11 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції 11 доріжка та 1 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть позицію 11 доріжка та 10 пробірка у **вибраній зоні**:

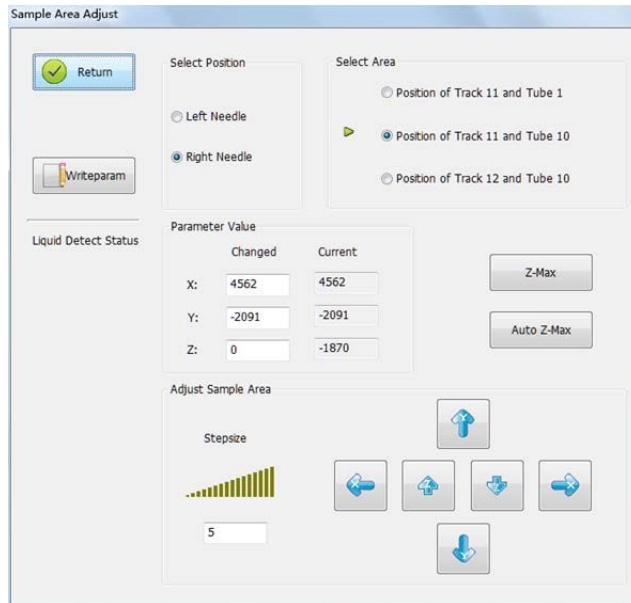


Рисунок А8-6 Діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Права голка, позиція 11 доріжка та 10 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 11 доріжка та 10 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції 11 доріжка та 10 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Write param> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Write param>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

3. Виберіть позицію 12 доріжка та 10 пробірка у вибраній зоні:

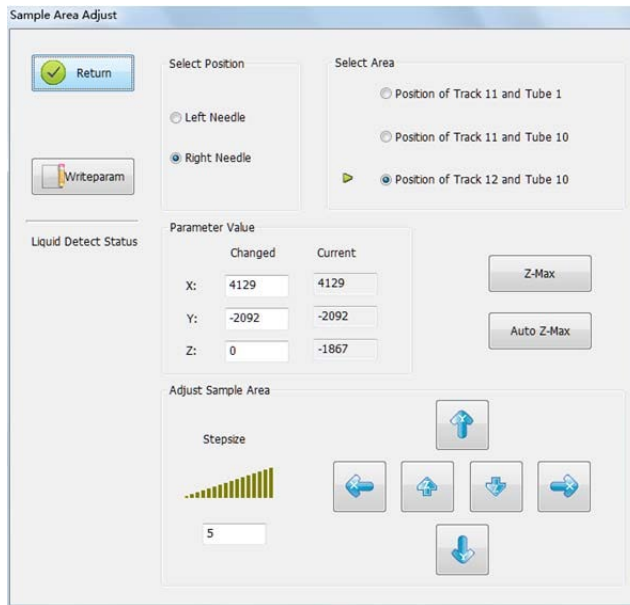


Рисунок А8-7 Діалогове вікно [Sample Area Adjust] (Права голка, позиція 12 доріжка та 10 пробірка).

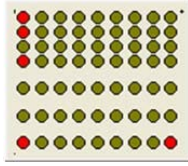
Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 12 доріжка та 10 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.


**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 100 мкл води у пробірку;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру пробірки, що розташована в позиції 12 доріжка та 10 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Write param> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію Auto Z-Max, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

## А.9 Налаштування позиції голки у зоні реагенту



Натисніть значок , щоб увійти в діалогове вікно [Reagent Area Adjust] (Налаштування зони реагенту).

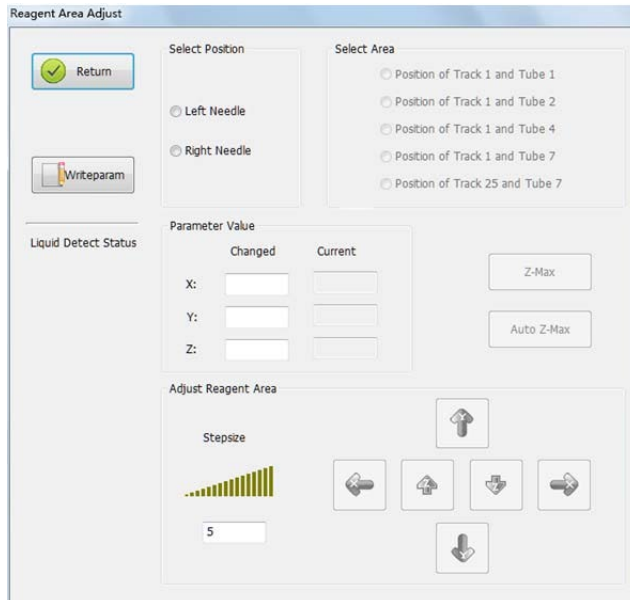


Рисунок А 9-1 Діалогове вікно [Reagent Area Adjust] (Налаштування зони реагенту).

### А.9.1 Налаштування лівої голки в зоні реагенту

Виберіть ліву голку в зоні «Select Position» (Вибір позиції).

1. Виберіть позицію 1 доріжки та 1 пробірка у вибраній зоні:

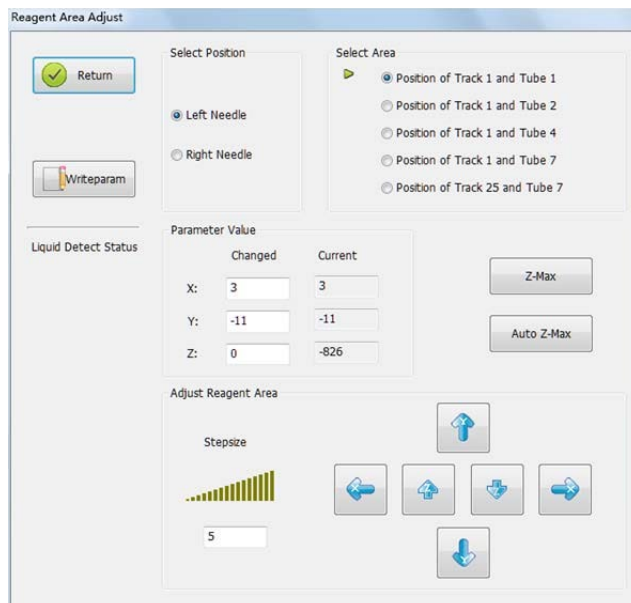


Рисунок А9-2 Діалогове вікно [Reagent Area Adjust] (Ліва голка, позиція 1 доріжки та 1 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в першу пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру силіконової герметизуючої плівки першої пробірки, що розташована в позиції 1 доріжка та 1 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Writeparam>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Writeparam>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть позицію 1 доріжка та 2 пробірка у **вибраній зоні**:

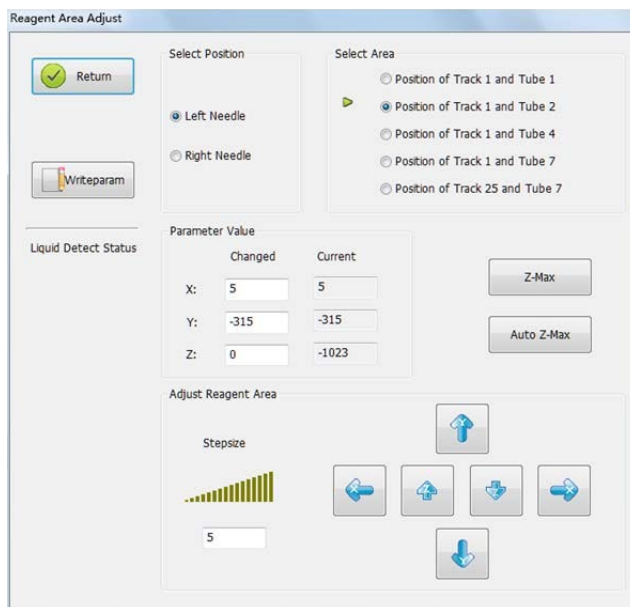


Рисунок А9-3 Діалогове вікно [Reagent Area Adjust] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 2 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 2 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в другу пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру силіконової герметизуючої плівки другої пробірки, що розташована в позиції 1 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Writeparam>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка,

переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

3. Виберіть позицію 1 доріжка та 4 пробірка у вибраній зоні:

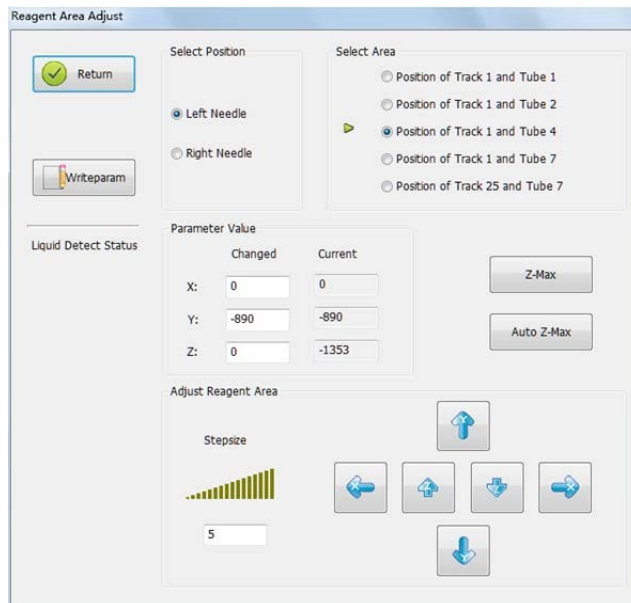


Рисунок А9-4 Діалогове вікно [Reagent Area Adjust] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 4 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 4 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в четверту пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 4 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ/ ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Writeparam> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Writeparam>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

4. Виберіть позицію 1 доріжка та 7 пробірка у вибраній зоні:

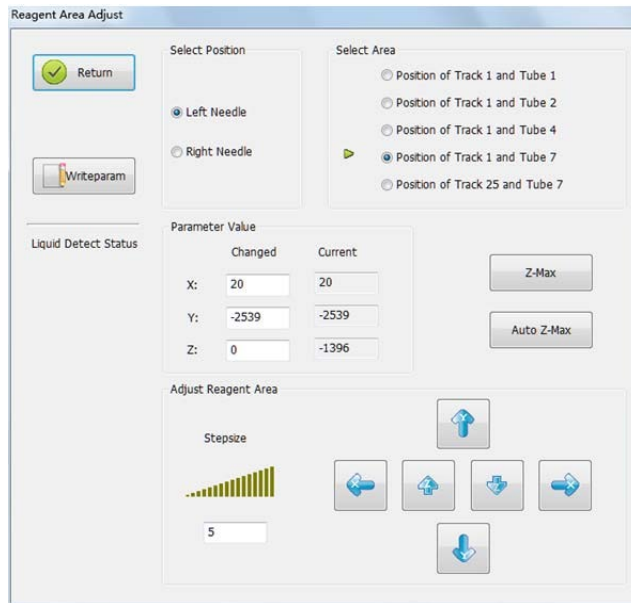


Рисунок А9-5 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 7 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### **Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 1300 мкл води в сьому пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 7 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

5. Вставте реагент на 25 доріжку зони реагенту. Виберіть позицію 25 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні**:

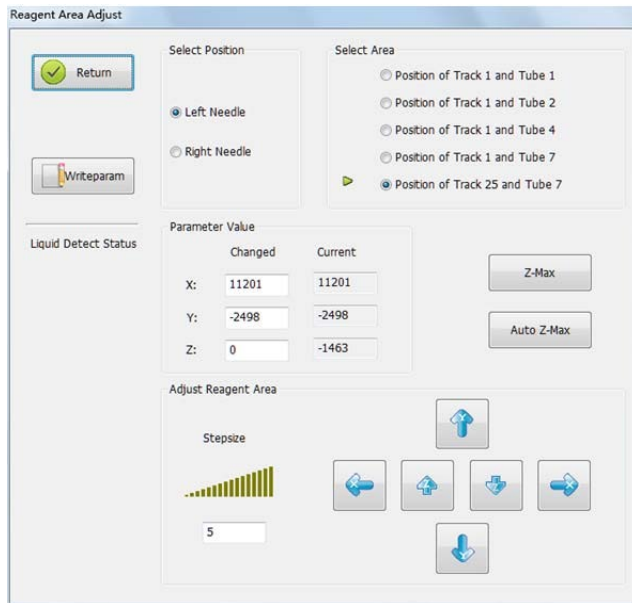


Рисунок А9-6 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Ліва голка, позиція 25 доріжка та 7 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 25 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

- 1) Заздалегідь внесіть 1300 мкл води в сьому пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 25доріжка та 7 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

Після того, як налаштування голки завершено, вставте реагент в 1 доріжку зони реагенту.

### А.9.2 Налаштування правої голки в зоні реагенту

Виберіть ліву голку в зоні «**Select Position**» (Вибір позиції).

- 1.Виберіть позицію 1 доріжка та 1 пробірка у **вибраній зоні**:



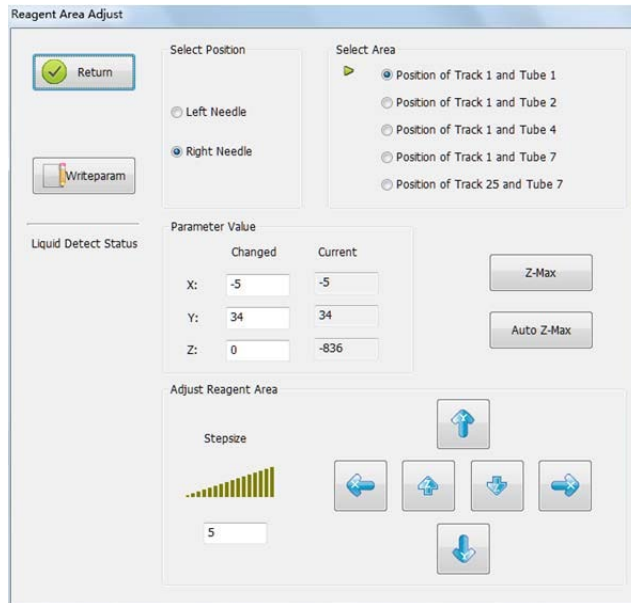


Рисунок А9-7 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Права голка, позиція 1 доріжка та 1 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в першу пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру силіконової герметизуючої плівки в позиції 1 доріжка та 1 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Writeparam**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Writeparam**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

2. Виберіть позицію 1 доріжка та 2 пробірка у **вибраній зоні**:

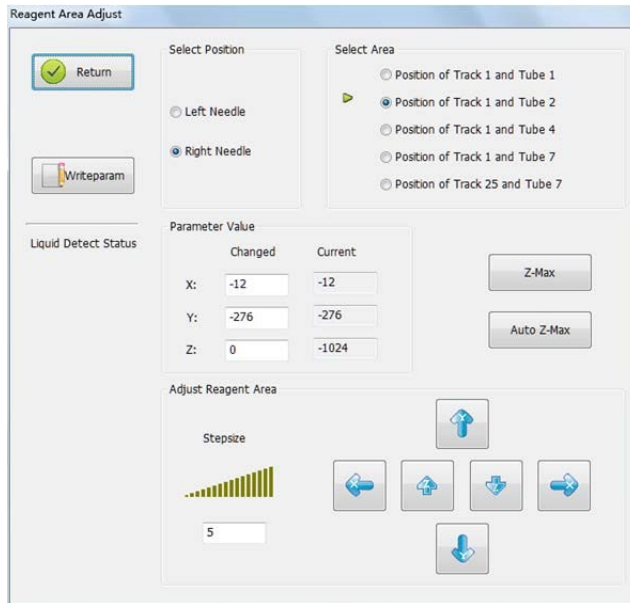


Рисунок А9-8 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Права голка, позиція 1 доріжка та 2 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 2 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в другу пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру силіконової герметизуючої плівки в позиції 1 доріжка та 2 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

3. Виберіть позицію 1 доріжка та 4 пробірка у вибраній зоні:

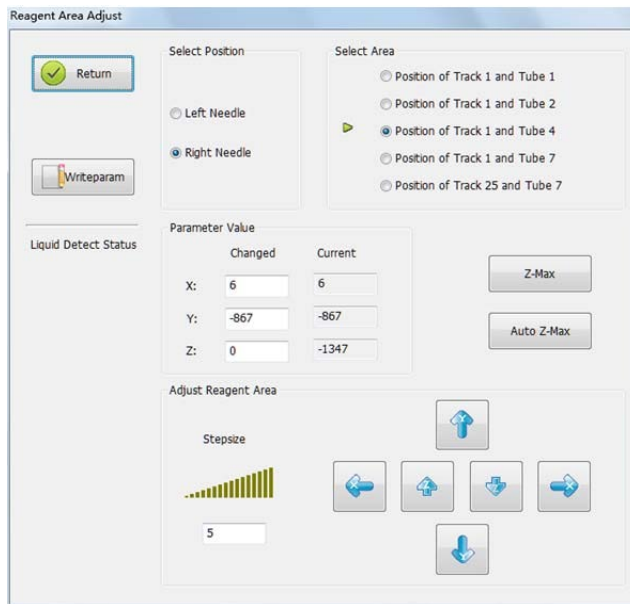


Рисунок А9-9 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Права голка, позиція 1 доріжка та 4 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 4 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 300 мкл води в четверту пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 4 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Writeparam**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Writeparam**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

4. Виберіть позицію 1 доріжка та 7 пробірка у вибраній зоні:

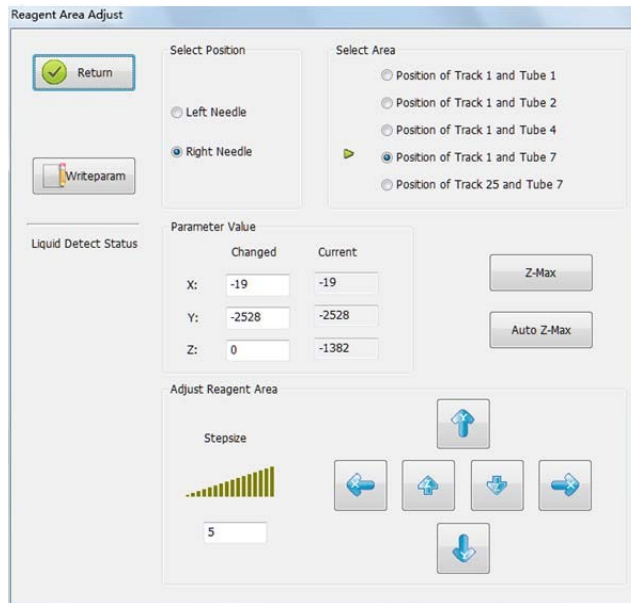


Рисунок А9-10 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Права голка, позиція 1 доріжка та 7 пробірка).

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 1 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

- 1) Заздалегідь внесіть 1300 мкл води в сьому пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 7 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

5. Вставте реагент на 25 доріжку зони реагенту. Виберіть позицію 25 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні**:

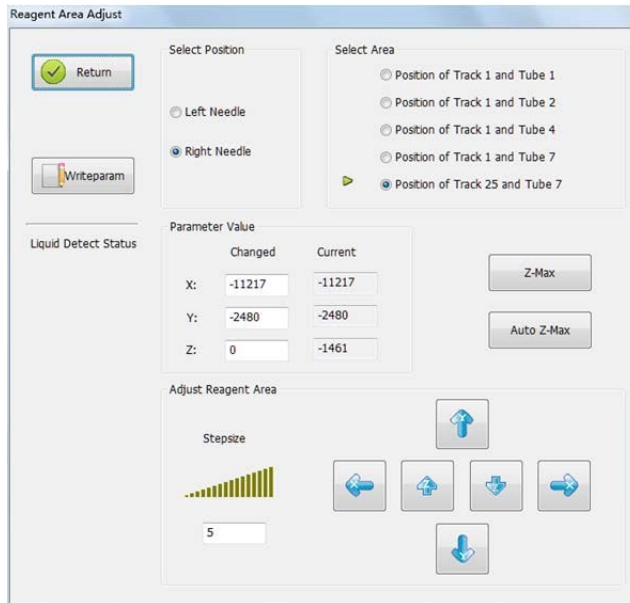


Рисунок А9-11 Діалогове вікно [**Reagent Area Adjust**] (Права голка, позиція 25 доріжка та 7 пробірка).

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до позиції 25 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

#### Вимоги:

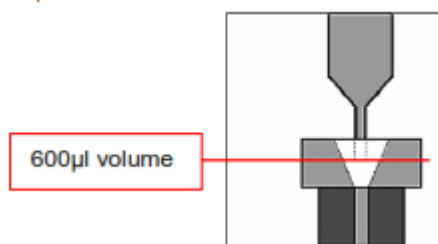
- 1) Заздалегідь внесіть 1300 мкл води в сьому пробірку картриджу реагенту;
- 2) Позиція при вигляді зверху: перемістіть голку до центру ущільнюючої прокладки в позиції 25доріжка та 7 пробірка.
- 3) Максимальна межа: натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <Write param> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <Auto Z-Max>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <Auto Z-Max> та натисніть кнопку <Write param>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

Після того, як налаштування голки завершено, вставте реагент в 1 доріжку зони реагенту.

## А.10 Налаштування позиції Z-диспенсера кювет

Візьміть планку кювет, наповніть 600 мкл води першу кювету і помістіть її в ліву позицію розпіпетовування.



Натисніть кнопку <**Z-Dispense**>, щоб відобразити діалогове вікно [**Z-Dispense Adjust**].

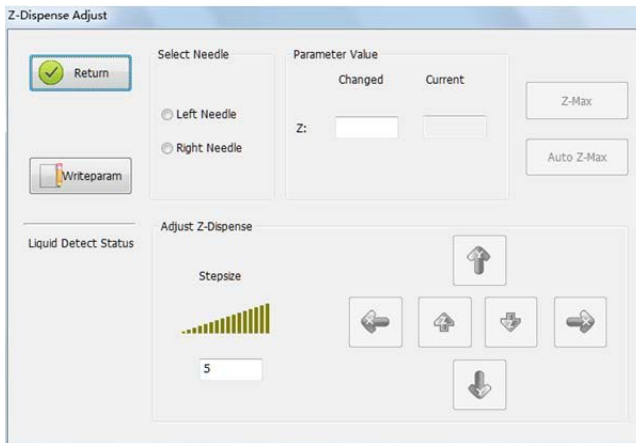


Рисунок А10-1 Діалогове вікно [**Z-Dispense Adjust**].

### А.10.1 Налаштування позиції лівої голки Z-диспенсера

Виберіть ліву голку в зоні «**Select Needle**»(Вибір голки):

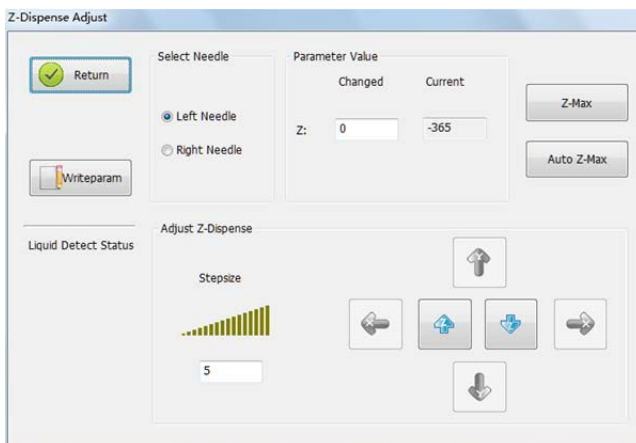


Рисунок А10-2 Діалогове вікно [**Z-Dispense Adjust**] (Ліва голка)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети з лівої позиції розпітетування, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

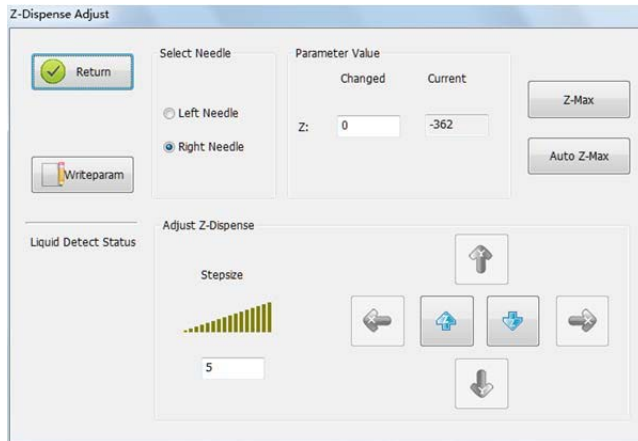
#### Вимоги:

Натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть <**Write param**> коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка <**Auto Z-Max**>, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку <**Auto Z-Max**> та натисніть кнопку <**Write param**>, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

### А.10.2 Налаштування позиції правої голки Z-диспенсера

Виберіть праву голку в зоні «**Select Needle**»(Вибір голки):

Рисунок А10-3 Діалогове вікно [**Z-Dispense Adjust**] (Права голка)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до першої кювети з правої позиції розпітетування, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

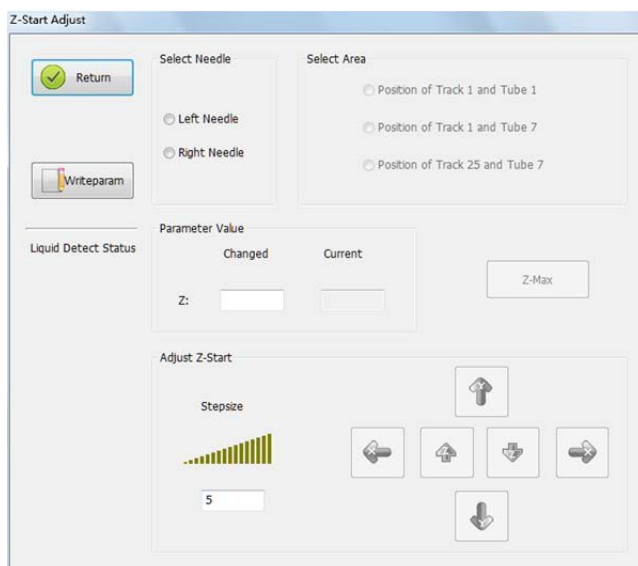
**Вимоги:**

Натисніть стрілки ВВЕРХ / ВНИЗ, щоб налаштувати голку дозатора доки кінчик голки не торкнеться поверхні рідини. Натисніть **<Write param>** коли індикатор визначення рівня світиться.

Коли в діалоговому вікні з'являється кнопка **<Auto Z-Max>**, аналізатор може автоматично знайти максимальну межу Перш ніж використовувати функцію **Auto Z-Max**, будь ласка, переконайтесь, що Z-Max під рівнем рідини. Натисніть кнопку **<Auto Z-Max>** та натисніть кнопку **<Write param>**, коли голка дозатора припиняє рухатися вниз.

**A.11 Налаштування Z-початкове положення реагентів**

Натисніть кнопку **<Z-Start>**, щоб відобразити діалогове вікно [**Z-Start Adjust**].

Рисунок А11-1 Діалогове вікно [**Z-Start Adjust**].

## A.11. 1. Налаштування лівої голки Z-початкового положення реагентів

Вставте реагент у першу позицію реагенту.

Виберіть ліву голку в зоні «**Select Needle**» (Вибір голки).

1.Виберіть позицію 1 доріжка та 1 пробірка у **вибраній зоні**:

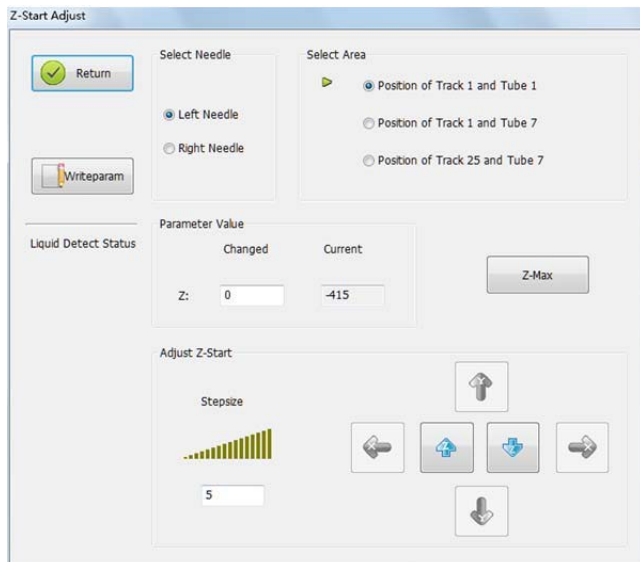


Рисунок A11-2 Діалогове вікно [**Z-Start Adjust**] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 1 пробірка)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтесь великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтесь невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

### **Вимоги:**

2/3 тефлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під ущільнюючою прокладкою в положенні 1 доріжка та 1 пробірка реагенту. Натисніть <**Writeparam**> після завершення коректування.

2.Виберіть позицію 1 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні**:



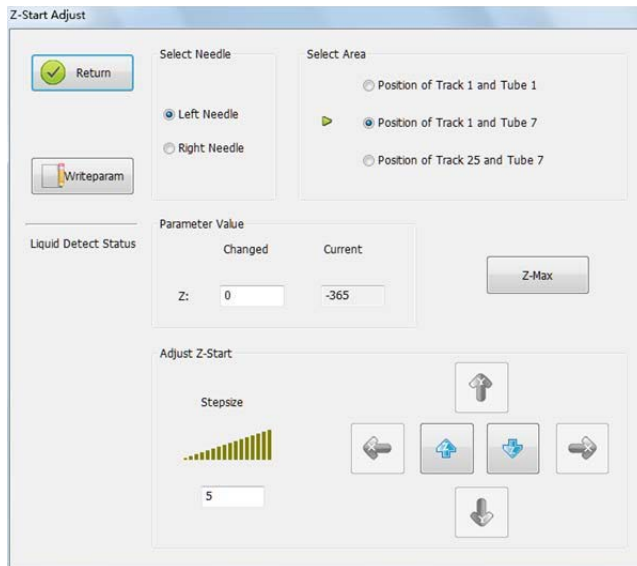


Рисунок А11-3 Діалогове вікно [**Z-Start Adjust**] (Ліва голка, позиція 1 доріжка та 7 пробірка)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки в ідповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

2/3 тефлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під ущільнюючою прокладкою в положенні 1 доріжка та 7 пробірка реагенту. Натисніть <**Writeparam**> після завершення коректування.

3. Вставте реагент на 25 доріжку зони реагенту. Виберіть позицію 25 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні:**

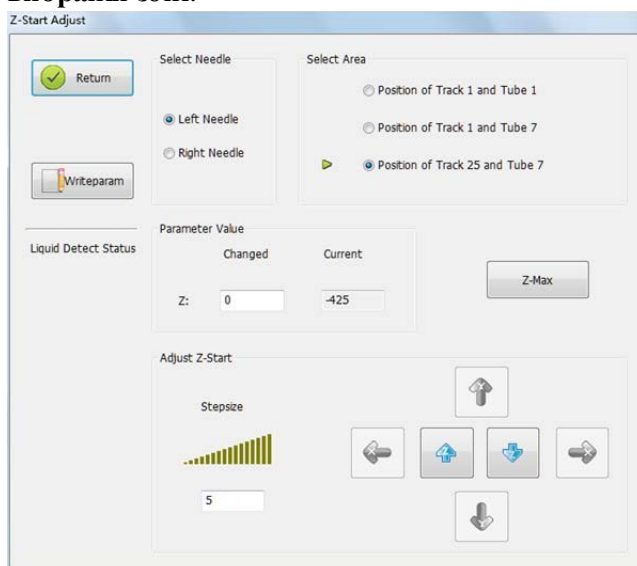


Рисунок А11-4 Діалогове вікно [**Z-Start Adjust**] (Ліва голка, позиція 25 доріжка та 7 пробірка)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до

ущільнюючої прокладки в позиції 25 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

2/3 тefлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під ущільнюючою прокладкою в положенні 25 доріжка та 7 пробірка реагенту. Натисніть <**Writeparam**> після завершення коректування.

## A.11. 2. Налаштування правої голки Z-початкового положення реагентів

Вставте реагент у першу позицію реагенту.

Виберіть праву голку в зоні «**Select Needle**» (Вибір голки).

1.Виберіть позицію 1 доріжка та 1 пробірка у **вибраній зоні**:

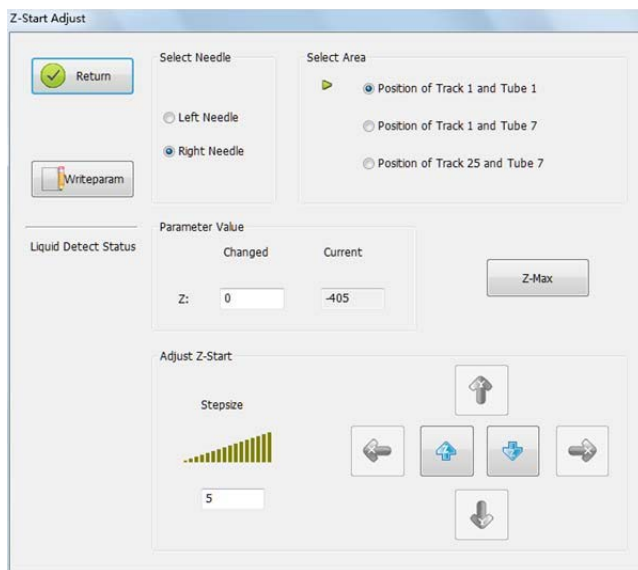


Рисунок A11-5 Діалогове вікно [**Z-Start Adjust**] (Права голка, позиція 1 доріжка та 1 пробірка)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 1 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

2/3 тefлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під ущільнюючою прокладкою в положенні 1 доріжка та 1 пробірка реагенту. Натисніть <**Writeparam**> після завершення коректування.

2.Виберіть позицію 1 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні**:

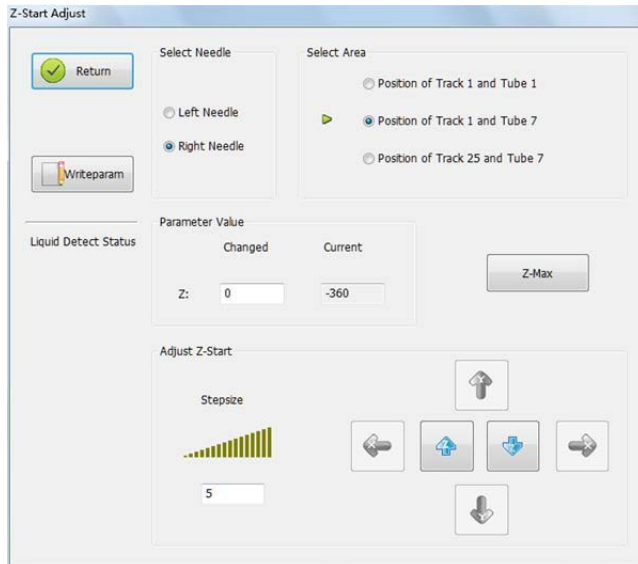


Рисунок А11-6 Діалогове вікно [Z-Start Adjust] (Права голка, позиція 1 доріжка та 7 пробірка)

Налашуйте розмір кроків змінюючи кількість вибраних стовпчиків. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до ущільнюючої прокладки в позиції 1 доріжка та 7 пробірка, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

2/3 тефлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під ущільнюючою прокладкою в положенні 1 доріжка та 7 пробірка реагенту. Натисніть <Writeparam> після завершення коректування.

3. Вставте реагент на 25 доріжку зони реагенту. Виберіть позицію 25 доріжка та 7 пробірка у **вибраній зоні:**

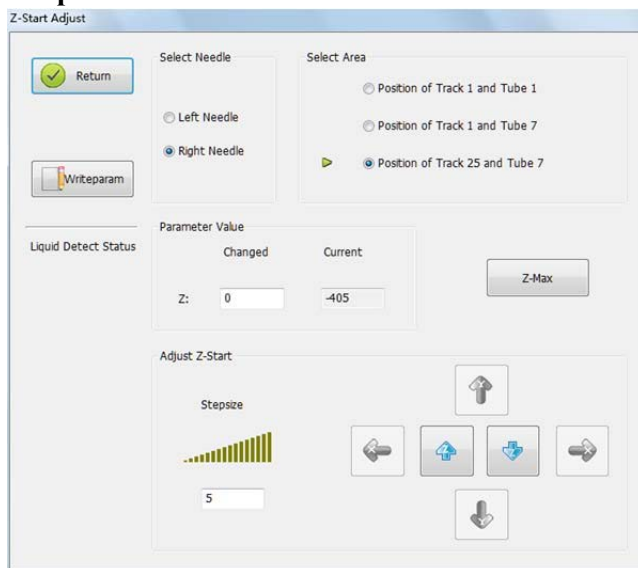


Рисунок А11-7 Діалогове вікно [Z-Start Adjust] (Права голка, позиція 25 доріжка та 7 пробірка)

Налаштуйте розмір кроків змінюючи кількість **вибраних стовпчиків**. Спочатку скористайтеся великим кроком, щоб перемістити голку дозатора найближче до **ущільнюючої прокладки в позиції 25 доріжка та 7 пробірка**, а потім скористайтеся невеликим кроком, щоб налаштувати горизонтальне положення і вертикальну висоту, доки позиція голки відповідатиме вимогам, наведеним нижче.

**Вимоги:**

2/3 тефлонової частини кінчика голки дозатора точно знаходиться під **ущільнюючою прокладкою в положенні 25 доріжка та 7 пробірка** реагенту. Натисніть <Writeparam> після завершення коректування.

## **Додаток В. Оновлення програмного забезпечення**

### **В.1 Оновлення програмного забезпечення**

Щоб постійно вдосконалювати операційне програмне забезпечення для Maglumi 4000 Plus, необхідне оновлення.

Оновлення можна здійснити за допомогою:

- 1) Встановлення програмного забезпечення для встановлення нової версії;
- 2) Встановлення пакета оновлень.

У цьому розділі буде представлений загальний процес роботи, необхідний для оновлення. Тут наведено спеціальне керівництво для кожного конкретного завдання оновлення.



#### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

Для забезпечення безпеки та надійності аналізатора, оновлення програмного забезпечення аналізатора може виконуватися лише особами, які пройшли підготовку нашої компанії або після затвердження інженерами нашої Компанії.

#### **В.1.1. Інсталяція програмного забезпечення нової версії**

У разі будь-якої зміни робочого програмного забезпечення, слід перевстановити нову версію операційного програмного забезпечення для аналізатора Maglumi 4000 Plus.

Нова версія операційного програмного забезпечення буде зберігатися на диску оновлення. Це передбачає резервну копіювання оригінального операційного програмного забезпечення до модернізації.

Кроки оновлення:

1. Резервне копіювання вихідного операційного програмного забезпечення;
2. Видаліть оригінальне операційне програмне забезпечення;
3. Вставте диск в оптичний дисковод комп'ютера; Відкрийте папку диска; знайдіть інсталяційний файл "Maglumi.exe" і запустіть його;
4. Копія папки "component" в оригінальному операційному програмному забезпеченні має резервну копію у кореневому каталозі нового програмного забезпечення; Інакше необхідно змінити параметри аналізатора;
5. Перезапустіть комп'ютер;
6. Включіть аналізатор; Запустіть **Service.exe**; Перевірте і підтвердіть положення дозатора і модуля передачі кювет; Вийдіть з програми після завершення;

7. Запустіть **User.exe**, щоб закінчити оновлення програмного забезпечення.

Будь ласка, перегляньте наведені нижче рисунки для докладних кроків установки:



Рисунок В.1-1 Крок 1

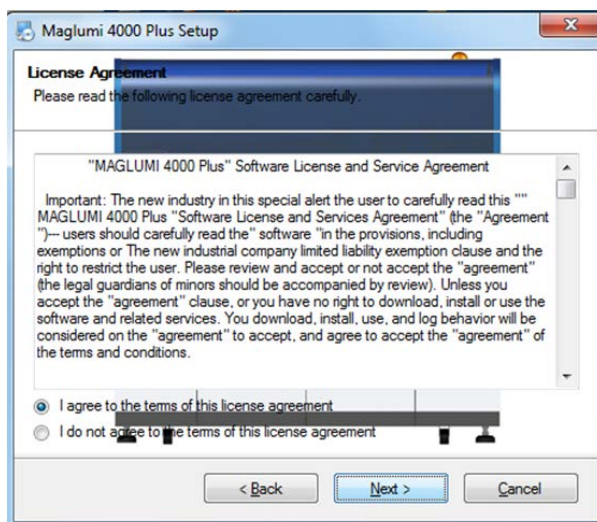


Рисунок В.1-2 Крок 2

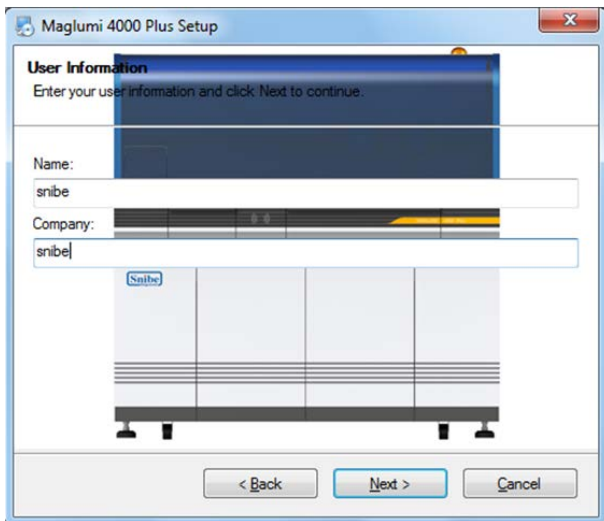


Рисунок В.1-3 Крок 3

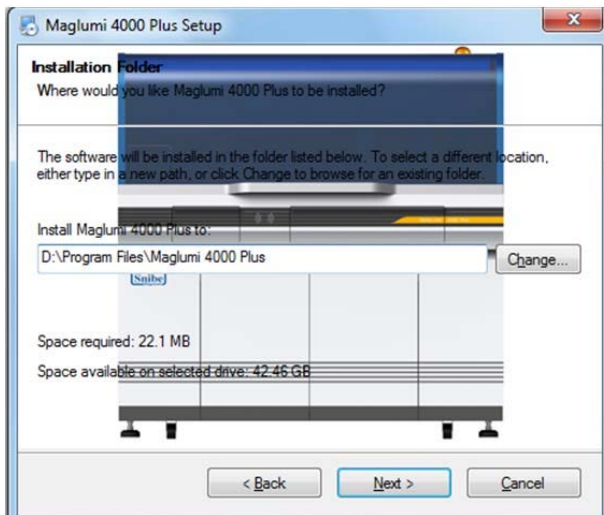


Рисунок В.1-4 Крок 4

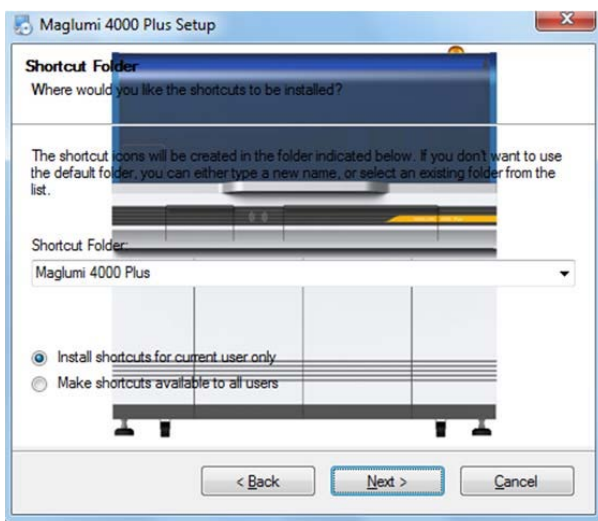


Рисунок В.1-5 Крок 5

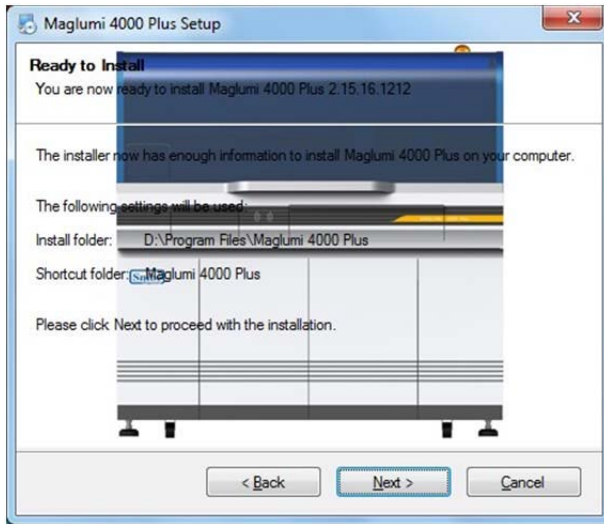


Рисунок В.1-6 Крок 6

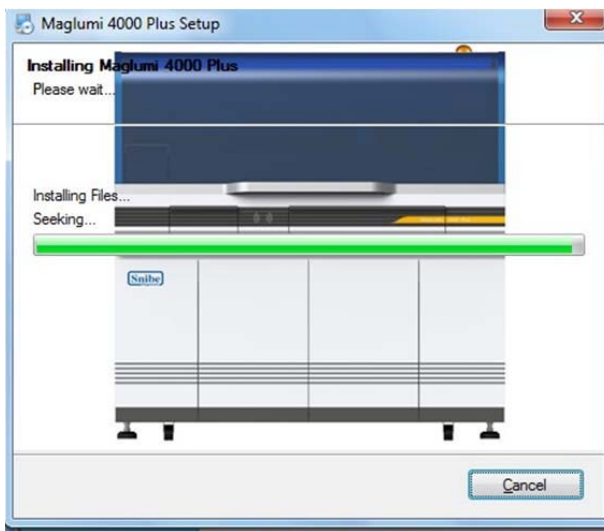


Рисунок В.1-7 Крок 7

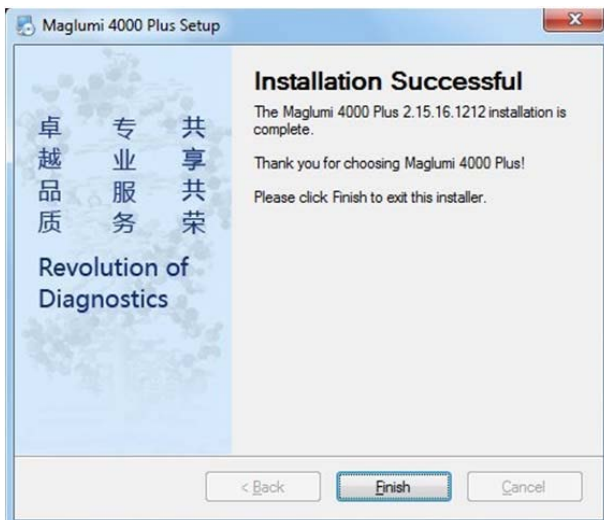


Рисунок В.1-8 Крок 8



## **В.1.2 Встановлення пакета оновлень**

З метою забезпечення інформаційної безпеки або сумісності програмного забезпечення, оновлення патчу програмного забезпечення для Maglumi 4000 Plus може бути реалізовано шляхом запуску патча оновлення на диску оновлення або завантаженому онлайн. Для отримання детальної інформації про оновлення зверніться до інструкцій, наведених у пакеті методів оновлення

## **В.2 Програма оновлення основних контрольних плат**

Кожен компонент аналізатора має відповідну плату управління. Порт даних для оновлення доступний на кожній платі плати управління. Аналізатор має 8 основних контрольних плат, які можуть бути оновлені і які контролюють відповідні компоненти. Нижче наведено їхні коди та назви:

- 01-E00-Стакер
- 02-E00- Штовхач інкубатора
- 03-E00-Пристрій для промивання
- 04-E00-Камера
- 05-E00-Зона зразків
- 06-E00-Зона реагентів
- 07-E01-Дозатор
- 08-E00-COP

Кроки оновлення:

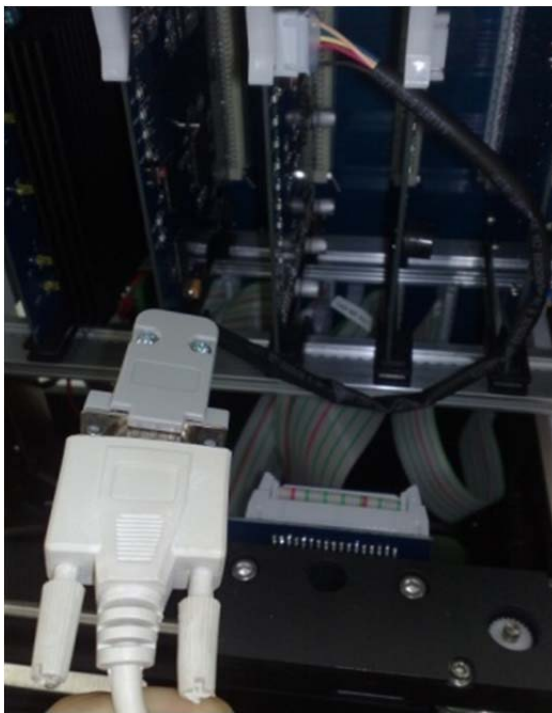
1. Вимкніть аналізатор перед оновленням. Використовуйте кабель даних та програму RS232. Вставте кабель, що поставляється нашою Компанією, для підключення СОМ-порту на комп'ютер з портом завантаження програми на № 01 ~ 08 плати на аналізаторі. Кабель завантаження програми та спосіб з'єднання показані на рисунках нижче:



Рисунок В.2-1 Кабель завантаження програми для № 01 ~ 08 основних контрольних плат



Рисунок В.2-2 Порт приєднання програми для завантаження основних контрольних плат



Малюнок В.2-3 Метод з'єднання програми для завантаження для основних контрольних плат

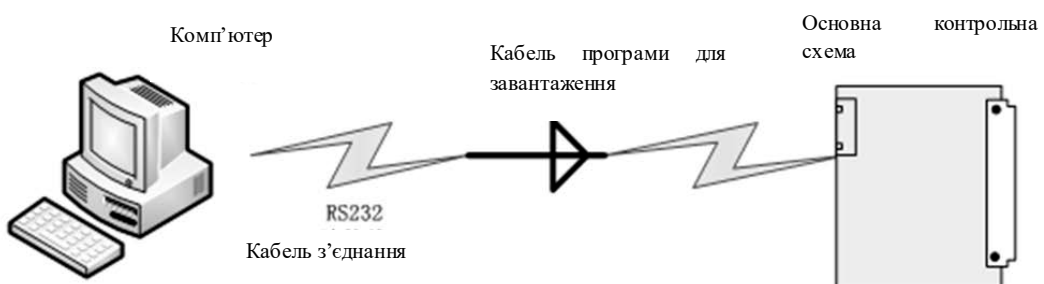


Рисунок В.2-4. Діаграма методу підключення

2. Після приєднання кабелю запусить комп'ютер та аналізатор. Запусить **FlashDownload.exe** на комп'ютері; Потім виберіть опції наступним чином:

Таблиця В.2-5 Налаштування параметрів FlashDownload

Крок	Опція	Вміст	Означає
1	Пристрій	LPC2132 (01-06) LPC2387 (07) LPC2468(08)	Чіп програмування
2	Порт СОМ	COM1	Порт зв'язку
3	Швидкість передачі даних	115200	Швидкість програмування
4	Осцилятор (КГц)	14318.18	Частота (фіксована)
5	Файл-ключ	Файл-ключ	Виберіть файл для запису; 8 основних контрольних плат мають 9 різних файлів; Кожна назва файлу відповідає назві платі, де 07-Е01-дозатор відповідає двом файлам, які надаються компанією Snibe.

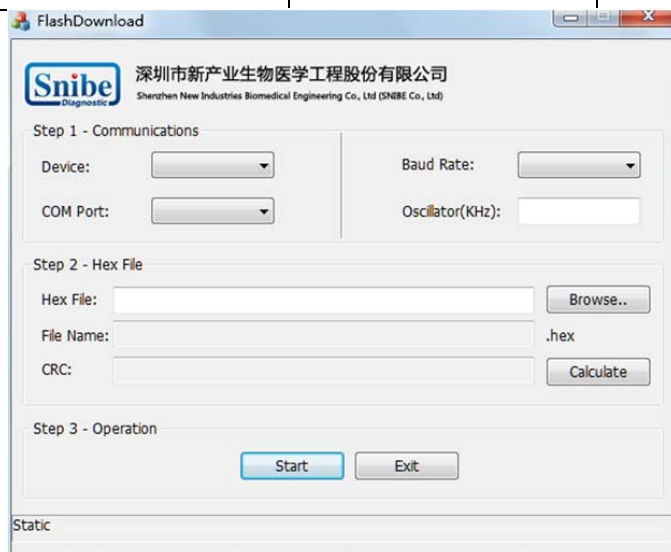


Рисунок В.2-6 Процес оновлення програми для № 01-08 Основних контрольних плат

3. Після вибору вищевказаних опцій натисніть кнопку < **Start** >; Після встановлення, статус буде відображатися закінченим;
4. Коли процес записування завершено, вийдіть із програми **FlashDownload.exe**.
5. Вимкніть аналізатор; Видаліть кабель завантаження програми; Знову підключіть кабель даних RS232 з портом RS232 на аналізаторі; Перезавантажте аналізатор.



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Під час оновлення програми користувачі повинні дотримуватися принципу, що гаряче підключення з'єднувального кабелю не допускається; Аналізатор повинен відключити живлення перед підключенням кабелю, інакше основна плата плати буде спалена.
- 2) Плата 07-E01-Дозатор відповідає 2 програмним файлам, файл програми для лівого дозатора повинен бути запущена через програму Sample\_ISP з'єднання для завантаження програми, файл програми для правого дозатора повинна бути запущена з'єднання для завантаження програми лівого дозатора **авантажте** з'єднання для завантаження програми правого дозатора

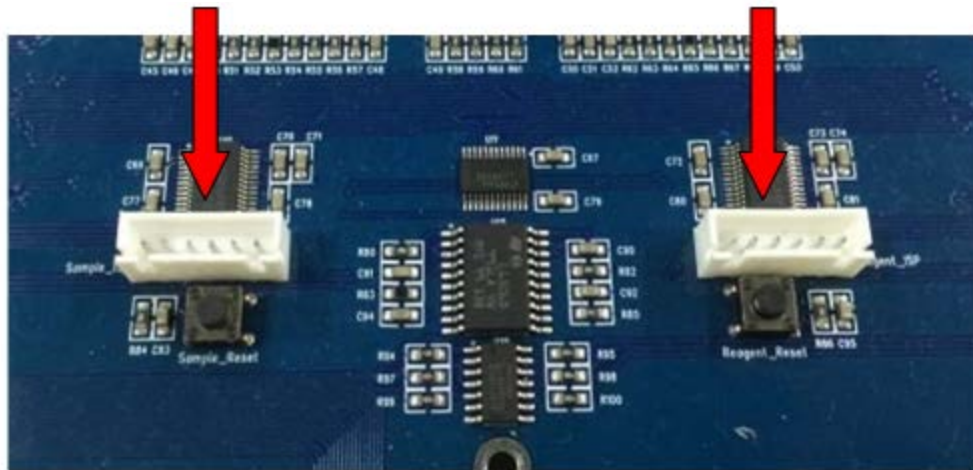


Рисунок В.2-7 З'єднання для завантаження плати 07-E01-Дозатор



### **ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 1) Для основної плати контрольної плати 05-E00-Зона зразків, щоб оновити програму, потрібно зняти дві перемички плати; Інакше програмування не може бути здійснене або плата може пошкодитись.
- 2) Після модернізації програми ви повинні встановити назад дві перемички плати, інакше функція зчитування даних штрих-коду не буде працювати належним чином.

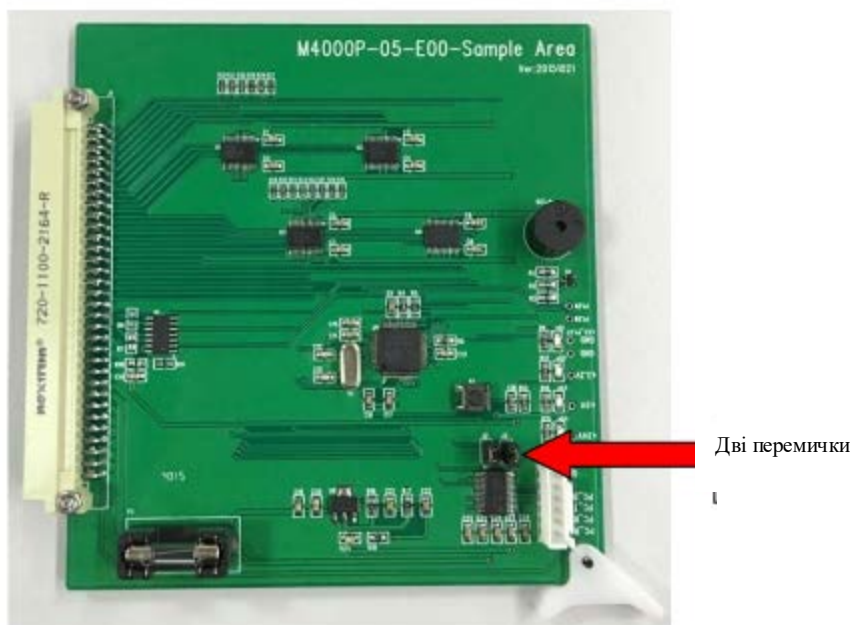


Рисунок В.2-8 Перемичка головної контрольної плати 05-E00-Зони зразків

## 19. Додаток 1 «Технічні характеристики»

### MAGLUMI 4000Plus

#### Технічні характеристики

##### Особливості реагентів :

- Флеш-хемілюмінісцентна мітка ABEI, з високою чутливістю та довгою стабільністю
- Розділення на магнітних наночастинках, швидке та надійне

##### Основні характеристики :

- Продуктивність: до 280 тестів/годину
- Готовність до використання: 24 години на добу
- Час до першого результату: 16 хвилин

##### Режими роботи :

- Довільний, пакетний та екстренний (STAT)

##### Завантаження зразків :

- До 144 пробірок зі зразками на борту
- Безперервне завантаження, доступне позачергове завантаження
- Розпізнавання баркод-рідером або автоматична нумерація аналізатором
- Підключення до ЛІС, автоматичне зчитування інформації про зразки
- Охолодження взірців з незалежним блоком живлення

##### Завантаження реагентів:

- 25 реагентів на борту
- Безперервне завантаження
- RFID зчитування всієї інформації про реагенти
- Охолодження реагентів

##### Реагентний картридж:

- Готовий до використання, не потрібне приготування реагентів
- Калібратори включені до картриджу
- RFID чіп містить всю інформацію про реагенти
- В RFID чіп вбудована базова калібрувальна крива
- 2-точкове перекалібрування базової калібрувальної кривої
- Стабільність калібрування: до 4 тижнів

##### Інші характеристики:

- Автоматичне виявлення згустків
- Автоматичне визначення рівня рідини
- Автоматичне та опційне розведення зразків з високою концентрацією
- Інкубація -  $36.8 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$

##### Операційна система :

- Windows 7
- DELL-сумісна (Dual-core CPU)
- Кольоровий сенсорний екран

**Передача даних :**

- Двостороння передача даних з ЛІС через ASTM-протокол

**Габарити та маса :**

- Вхід: АС 100-240В, 50/60 Гц, 900 ВА
- Габарити та маса: 138\*89\*160 см (без підставки під монітор), 208\*89\*160 см (з підставкою під монітор), 270 кг.

Дата останнього перегляду інструкції – 2017



Shenzhen New Industries Biomedical Engineering Co., Ltd.

No.16, Jinhui Road, Pingshan New District, Shenzhen, 518122, P.R. China Tel: + 86 755 21536601 Fax:  
+ 86 755 28292740

Шеньчжень Нью Індастріз Біомедікал Інжинірінг Ко., Лтд. Но 16, Джіньхуї Род, Пінгшан Нью  
Дістрікб, Шеньчжень 518122, Китай Тел: + 86 755 21536601 Факс: + 86 755 28292740

Уповноважений представник в Україні:

ТОВ «Кратія Медтехніка» Україна, 04107, м. Київ, вул. Багговутівська, буд. 17-21. Тел.: 0 800 21-52-32  
(безоплатно можуть телефонувати абоненти фіксованого та мобільного телефонного зв'язку з будь-якої точки  
України).

Електронна пошта: [uarep@cratia.ua](mailto:uarep@cratia.ua)

