



# R35.20E

Електронний індикатор зважування

Технічне керівництво/Посібник користувача



### Застереження

1. Цей пристрій є точним вимірювальним обладнанням; перед використанням переконайтесь, що обладнання належним чином заземлене.
2. Налаштування, випробовування та обслуговування системи може проводитися лише уповноваженою особою.



### Застереження

1. Гаряче підключення заборонене
2. Вимкніть живлення на 5 секунд, а потім під'єднайте відповідний електричний пристрій



### Антистатичний захист

Цей прилад чутливий до електростатичного розряду. Необхідно вживати антистатичних запобіжних заходів під час експлуатації та технічного обслуговування.

Усі права захищені компанією KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD.

Жодна частина цього посібника не може бути скопійована або передана в будь-якій формі або будь-якими засобами для будь-яких цілей без письмового дозволу KELI. Для задоволення маркетингових потреб, будь-яких поліпшень і оновлень, KELI SENSING TECHNOLOGY (NINGBO) CO., LTD. має право вносити зміни в цей посібник без попереднього повідомлення

## Зміст

<b>1</b>	<b>УВАГА</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ФУНКЦІЇ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>МОДЕЛЬ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	<b>2</b>
3.1	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
<b>4</b>	<b>МОНТАЖ ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ</b> .....	<b>4</b>
4.1	МОНТАЖ.....	4
4.2	ПІДКЛЮЧЕННЯ СИСТЕМИ .....	5
4.2.1	Електроживлення.....	5
4.2.2	Інтерфейс тензодатчика .....	5
4.2.3	Порт з послідовними виводом даних.....	6
4.2.6	Підключення цифрового вводу/виводу .....	6
<b>5</b>	<b>ЕКСПЛУАТАЦІЯ</b> .....	<b>8</b>
5.1	ДИСПЛЕЙ.....	8
5.2	ДОЗУВАННЯ .....	9
5.3	ПЕРЕВІРКА СТАТИСТИКИ ДОЗУВАННЯ .....	11
<b>6</b>	<b>ВВЕДЕННЯ РЕЦЕПТУ</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>МЕНЮ КАЛІБРУВАННЯ ВАГ</b> .....	<b>12</b>
7.1	ЕТАП КАЛІБРУВАННЯ .....	12
<b>8</b>	<b>ПАРАМЕТР ШКАЛИ</b> .....	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>ПАРАМЕТРИ ЗВ'ЯЗКУ</b> .....	<b>14</b>
9.1	ІНСТРУКЦІЯ ПРОТОКОЛУ ЗВ'ЯЗКУ .....	14
	Безперервний протокол 1 .....	14
	Протокол зв'язку MODBUS .....	15
	Формат результатів дозування (ручний або автоматичний) .....	19
	Постійний протокол 2.....	20
	протокол для віддаленого дисплея.....	20
<b>10</b>	<b>ПАРАМЕТРИ ДОЗУВАННЯ</b> .....	<b>21</b>
<b>11</b>	<b>НАЛАШТУВАННЯ СИСТЕМИ</b> .....	<b>23</b>
11.1	ПЕРЕВІРКА ВВОДУ/ВИВОДУ.....	24
11.2	ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ .....	24
11.3	ІНІЦІАЛІЗАЦІЯ ФОРМУЛИ .....	24
11.4	ДАТА І ЧАС.....	25
11.5	РЕГУЛЮВАННЯ ЯСКРАВОСТІ .....	25
11.6	НАЛАШТУВАННЯ СЕНСОРНОГО ЕКРАНА.....	26
<b>12</b>	<b>ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ</b> .....	<b>26</b>
12.1	ІНСТРУМЕНТИ.....	26
12.2	Очищення.....	26



# 1 Увага

Дякуємо, що обрали електронний індикатор зважування R35. З метою правильного використання уважно прочитайте цю інструкцію перед встановленням.

Перевірте цілісність упаковки та переконайтесь, що вміст упаковки відповідає пакувальному листку.

Перевірте, чи відповідає модель товару та тип вашому замовленню. Інформація про модель виробу знаходиться на етикетці на корпусі.

Якщо у новій коробці відсутні будь-які деталі, слід перевірити, чи є пошкоджені частини, чи є нестандартною модель. Будь ласка, підготуйте докази (наприклад, номер замовлення, дата отримання товару, серійний номер товару) та зверніться до нашого відділення, уповноваженого агентства чи сервісного відділу KELI для вирішення проблеми.

Заземлення: щоб забезпечити вимірювання та запобігти небезпеці ураження струмом, термінал повинен бути добре заземлений.

Живлення: Цей термінал працює від джерела постійного струму. Номінальна напруга живлення 18 ~ 30 В постійного струму, споживання менш 20 Вт. відокремте джерело живлення від будь-якого обладнання з електроприводом. Необхідно передбачити відповідну ізоляцію.

Середовище: R35 не є безпечним терміналом і не може використовуватися безпосередньо в зоні виникнення вибухонебезпечного пилу та газу.

## 2 Функції та характеристики

Індикатор зважування R35 базується на високошвидкісному однокристальному мікрокомп'ютері, призначеному для кількісного зважування промислової переробки, багатокомпонентного дозування. R35 має функцію промислового зважування, багато доступних входів/виходів, а також велику кількість портів та інтерфейс розширення, який дозволяє R35 взаємодіяти з ПК, ПЛК, СКУ тощо. R35 застосовується в багатьох галузях промисловості, таких як металургія, хімічна промисловість, промисловість будівельних матеріалів, лакофарбових матеріалів, зернових та кормів, напоїв, та ін..

Основні характеристики R35:

- Панель, що забезпечує простий монтаж
- Вбудована система накопичуваного дозування
- Незалежне дозування від 1 до 8 компонентів
- Збереження 10 рецептів.
- 24 бітний високоточний SIGMA-DELTA AD перетворювач, частота дискретизації 100 Гц, автоматично коригується
- Автоматичне коригування
- Автоматичне накопичення і аналіз помилок
- 12-контактний тріодний вихід
- Стандартна конфігурація, ізольоване з'єднання RS232 / RS485
- Серійний порт для підключення мікропрінтера
- Доступний MODBUS RTU
- 7 дюймовий сенсорний TFT дисплей, розширення 800x480
- Попередня установка для дозування

## 3 МОДЕЛЬ ТА ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	№ замовлення	Опис
R35.20E	Y1035018-0003	Дозування від 1 до 8 матеріалів, 8-канальний вхід, 12-канальний вихід; інтерфейс RS232/RS485; 24 В постійного струму

### 3.1 Технічні характеристики

Розміри (ШхВхГ)	222 мм x 122 мм x 180 мм (у тому числі термінал)
Вага нетто	2,2 кг
Корпус	Конфігурації панелі. Алюмінієва передня панель, IP65, корпус: алюміній, IP42,
Інтерфейс тензодатчика	Напруга збудження: 10 В пост. струму, не більше 6 В, з навантажувальним датчиком 350 Ом або еквівалентно датчику з 58 Ом. Діапазон вхідного сигналу: -30 мВ ~ + 30 мВ.
Аналогово-цифрове перетворення	Конверсія 24 біт з високою роздільною здатністю $\Sigma$ із частотою 100 Гц.
Роздільна здатність	Максимальна роздільна здатність дисплея: 20000d, Мінімальна чутливість 0,3 мкВ/d.
Дисплей	7-дюймовий TFT-екран, роздільною здатністю 800x480, сенсорний екран Оновлення дисплея: 10 Гц
Вхід перемикача	Макс. 8 ізольованих оптичних з'єднувальних релейних входів, пасивний вхід, доступний при короткому замиканні на загальний порт
Вихід перемикача	Макс. 12 тріодних вихідних портів, навантаження 30VDC/200mA.
Порт зв'язку	1x ізольований RS232, 1x ізольований RS485
Протокол	Формат безперервного виводу, вивід на друк
Режим застосування	Від 1 до 8 інгредієнтів, дозування в режимі накопичення
Кількість формул	10
Блок живлення	24VDC, споживання <30W
Робоче середовище	температура: $-10^{\circ} \sim +40^{\circ}$ С; вологість: 10% ~ 90%, без конденсації.
Середовище для зберігання	температура: $-30^{\circ} \sim +60^{\circ}$ С; вологість: 10% ~ 90%, без конденсації.

## 4 Монтаж та підключення

Інструкція по монтажу та підключенню системи

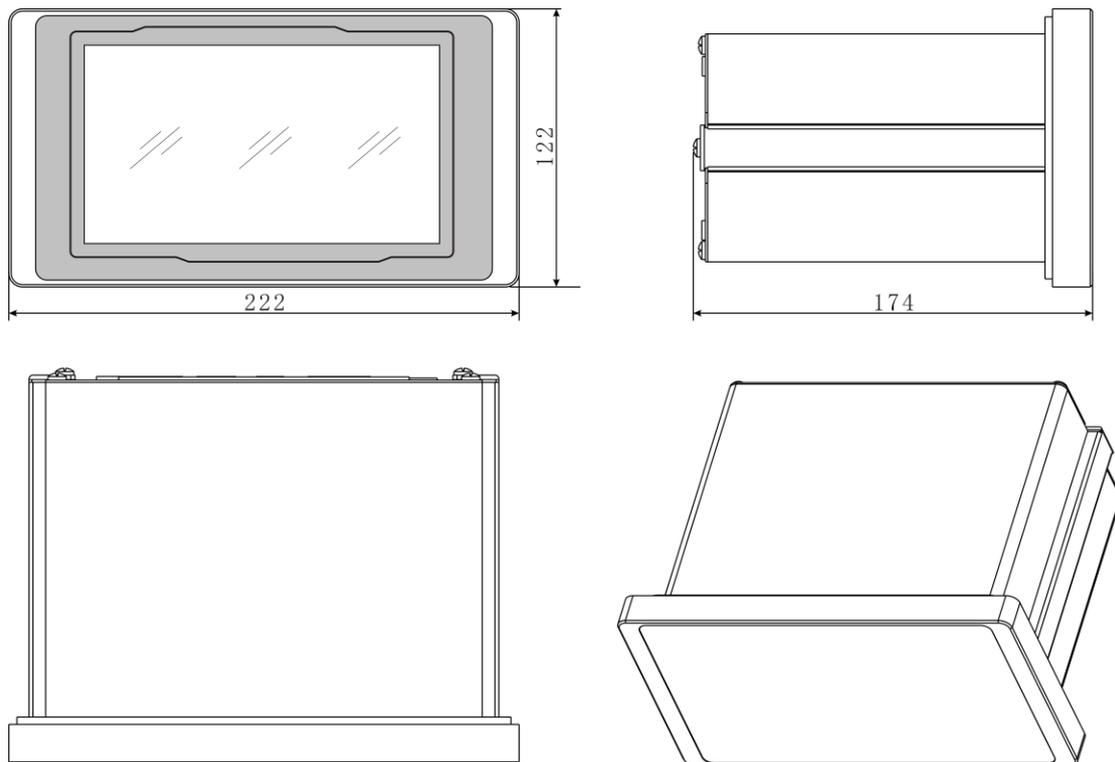
### 4.1 Монтаж

Розмір передньої панелі (Ш x В): 220 мм X 122 мм

Розмір корпусу (Ш x В): 190 мм x 100 мм

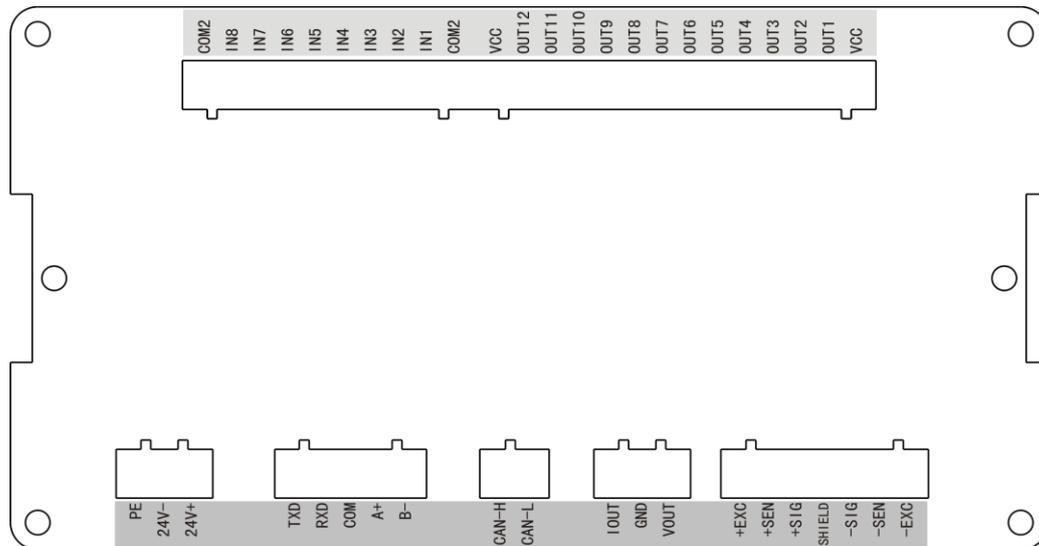
Розмір профілю: 191 мм X 101 мм

Діаграма (одиниця виміру: мм):



## 4.2 Підключення системи

Ілюстрація задньої панелі R35.20



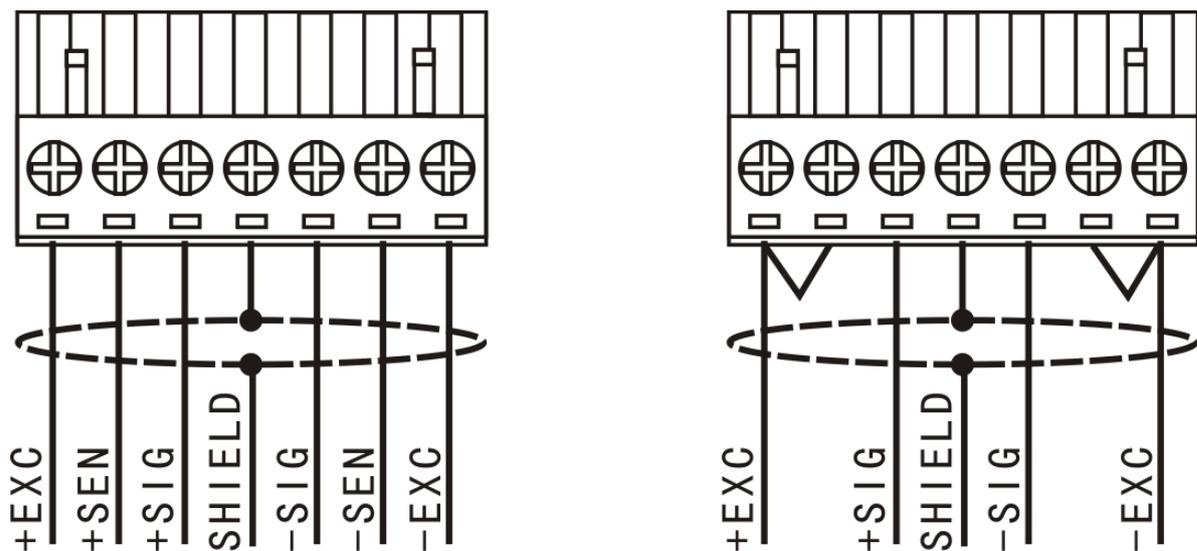
### 4.2.1 Електроживлення

R35 працює від джерела постійного струму, діапазон напруг 18 ~ 30В:

Вивід	Опис
24V+	Позитивний
24V-	Негативний
PE	Заземлення

### 4.2.2 Інтерфейс тензодатчика

Індикатор R35 підключається до максимум 6 шт тензодатчиків 350 Ом (або рівним навантаженню 58 Ом). Наступний рисунок показує інтерфейс тензодатчиків при підключенні 4-провідного навантажувального елемента, короткого замикання + EXC і + SEN, короткого замикання -EXC і -SEN.



Терміна л	Опис	4 проводи	6 проводів
+EXC	Позитивне збудження	Червоний	Червоний
+SEN	Позитивна коротка клемма з +EXC при підключенні тензодатчика 4 дротами	-	Синій
+SIG	позитивний сигнал	Зелений	Зелений
SHLD	заземлений екран		
-SIG	негативний сигнал	Білий	Білий
-SEN	Негативна коротка клемма з -EXC при підключенні тензодатчика 4 дротами	-	Жовтий
-EXC	Негативне збудження	Чорний	Чорний

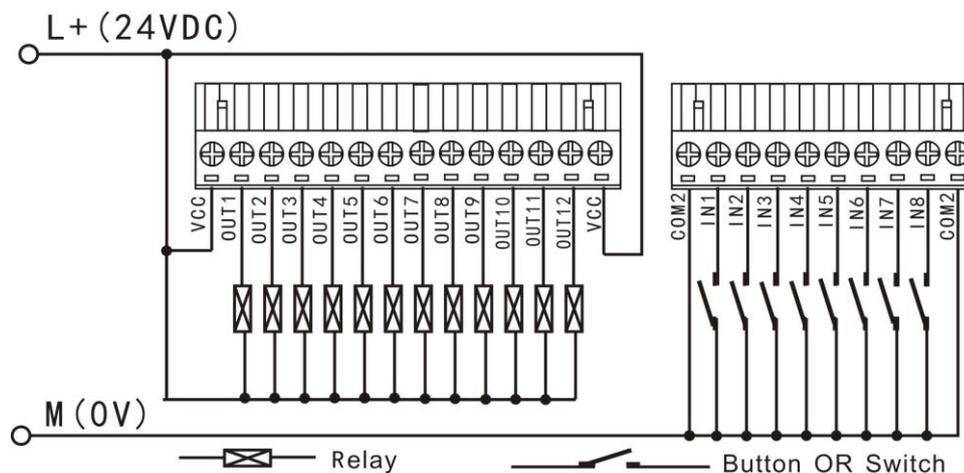
#### 4.2.3 Порт з послідовними виводом даних

Цей індикатор має ізольовані порти з послідовним виводом даних, R232 і R485.

Визначення контакту		Опис
Послідовний порт 1	TXD	RS232 відправка
	RXD	RS232 отримання
	COM	Загальна лінія заземлення
Послідовний порт 2	A+	RS485 термінал A
	B+	RS485 термінал B

2 окремі порти, що працюють одночасно.

#### 4.2.6 Підключення цифрового вводу/виводу



relay	Реле
Button or switch	Кнопка або перемикач

Примітка: зовнішнє джерело живлення постійного струму 24 В, недоступне від самого індикатора, якщо працює лише точка входу, необхідно під'єднати 24 В постійного струму

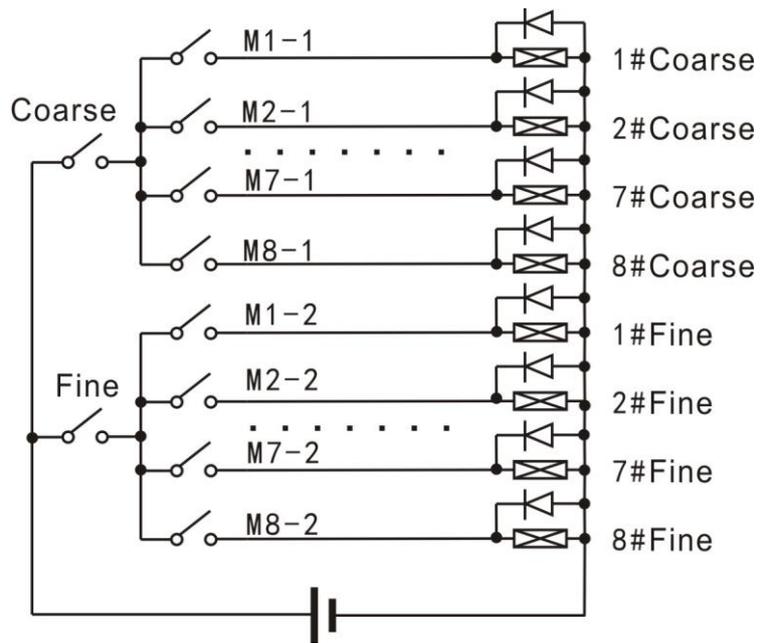
#### Визначення клем входу

Клема входу	Інструкція
IN1	Запуск дозування, натисніть її для одноразового дозування, продовжуйте натискати для безперервного дозування
IN2	Перезапуск, натисніть для перезапуску після паузи або відмови після перевищення допустимого значення
IN3	Натисніть для зупинки дозування
IN4	Коротке натискання для примусової зупинки дозування Примітка: продовжує замикати цей вхідний контакт на COM2, R35 продовжує зупинку дозування, і жодна інша операція не доступна для виходу зі статусу дозування
IN5	Запуск/зупинка напівавтоматичного розвантаження, натисніть і відпустіть її (OUT11), щоб почати після припинення дозування, припиняється, коли вага падає нижче нуля (див. Параметр F6.1)
IN6	Вивантаження у ручному режимі, утримуйте, щоб почати вивантаження під час роботи з зупинками (OUT11)
IN7	Невизначено
IN8	Невизначено

#### Клеми виходу

Клема виходу	Інструкція функції	Інструкція з використання
OUT1	Контроль подачі інгредієнта 1	Максимальне навантаження кожного каналу 30В постійного струму /200 мА
OUT2	Контроль подачі інгредієнта 2	
OUT3	Контроль подачі інгредієнта 3	
OUT4	Контроль подачі інгредієнта 4	
OUT5	Контроль подачі інгредієнта 5	
OUT6	Контроль подачі інгредієнта 6	
OUT7	Контроль подачі інгредієнта 7	
OUT8	Контроль подачі інгредієнта 8	
OUT9	Контроль швидкої подачі (швидка подача)	
OUT10	Контроль повільної подачі (повільна подача)	
OUT11	Контроль розвантаження	
OUT12	Вихід сигналу перевантаження	

Дозування у ПОВІЛЬНОМУ та ШВИДКОМУ режимах можна досягти за допомогою наступних реле, логічної схеми.



Джерело живлення постійного струму 24 В

coarse	швидкий
fine	повільний

## 5 Експлуатація

### 5.1 Дисплей

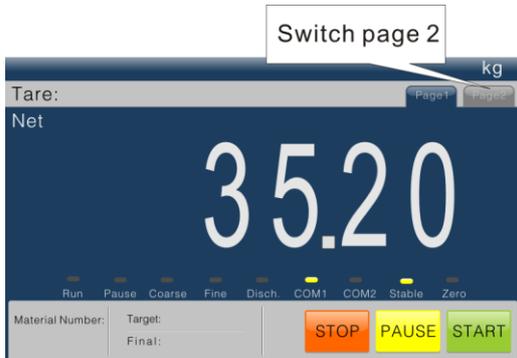
Зображення під час запуску приладу:



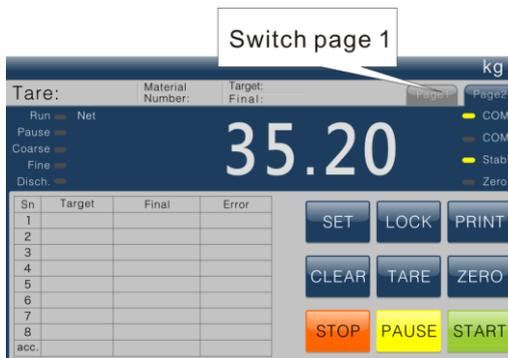
Інформація для самоперевірки:



Робочий інтерфейс:



Сторінка 1

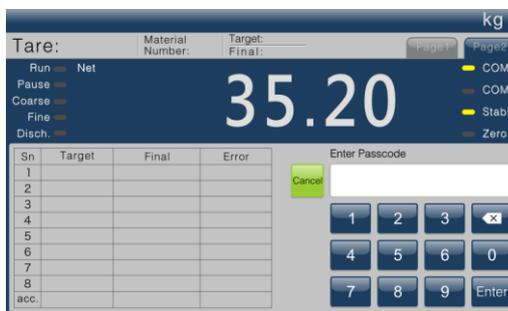


Сторінка 2

Switch page	перемикання сторінки
-------------	----------------------



Кнопка для блокування



розблокування (Пароль 123456)

## 5.2 Дозування

- Процедура дозування  
 Процедура дозування відбувається з першого інгредієнта, один за одним, потім відбувається розвантаження.
- Інші інструкції процедури дозування
  1. За відсутності даних про рецепт (задане значення дорівнює нулю), система покаже наступне:



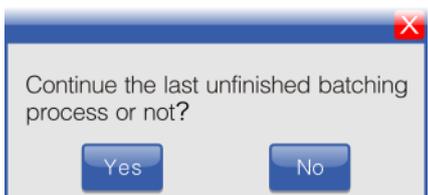
2. Неправильне налаштування рецепту, наприклад, значення деякого інгредієнта більше нуля, не відповідає заданому значенню  $Target \geq Fine \geq Preact$ , система вказує на помилку під час запуску:



3. Якщо об'єм накопичення усіх інгредієнтів перевищує номінальний об'єм, система повинна повідомити про це:



4. Функція пам'яті відмов доступна під час дозування, система повинна вказувати на незавершене дозування:



натисніть «так» для продовження останнього незавершеного дозування, натисніть «скасувати», щоб перезапустити процес.

5. якщо час попереднього дозування більше нуля, також вже досягнуто попередньо встановлене значення, система повинна вказати:



6. якщо інгредієнт виходить за допустимі межі, дозування припиняється:



Натисніть «Продовжити», щоб прийняти допуск для продовження дозування, натисніть «Стоп», щоб завершити поточне дозування.

## 5.3 Перевірка статистики дозування

1. Робочий інтерфейс (стор. 2) натисніть **【set】** , щоб перейти до інтерфейсу меню.



2. Натисніть **【Batching statistics】**



Щоб роздрукувати або видалити дані у цьому інтерфейсі

Послідовний порт встановлюється на 7 значень, для друку англійською:

MAT.	ACCUMLATION
MATERIALS CONSUMPTION	2
-----	
1	82.918
2	81.785
3	15.133
4	15.142
5	15.136
6	15.151
7	15.130
8	15.147
-----	
Total	255.542

## 6 Введення рецепту

Етап:

1. Робочий інтерфейс (стор. 2) натисніть **【set】**, щоб перейти до інтерфейсу меню.

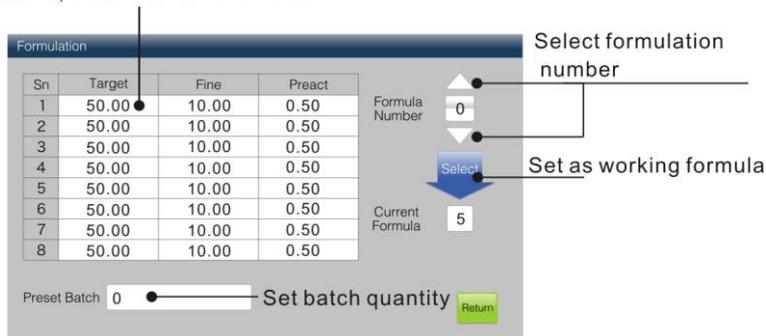


2. Натисніть **【Formulation】**, з'явиться інтерфейс пароля



3. Введіть пароль «123456», натисніть Enter.

Touch the keyboard, enter the numeric value



Touch the keyboard, enter the numeric value	Торкніться клавіатури, введіть числове значення
Select formulation number	Оберіть номер формули
Set as working formula	Встановіть як робочу формулу
Set batch quantity	Встановіть кількість доз

## 7 Меню калібрування ваг

### 7.1 Етап калібрування

1. Робочий інтерфейс (стор. 2) натисніть **【set】**, щоб перейти до інтерфейсу меню.



2. Натисніть **【Calibration】**, з'явиться інтерфейс для введення пароля.



1. Введіть пароль «123456», натисніть Enter.

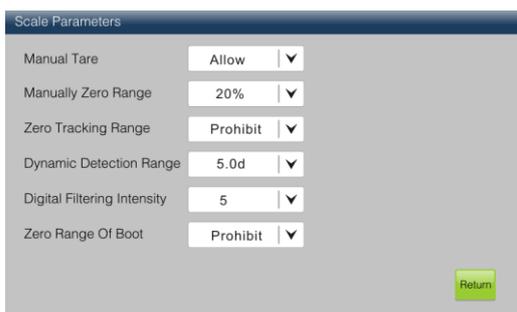


Selective interval	Інтервал для вибору
Input weighing range	Діапазон зважування на вході
The zero value of the last calibration	Нульове значення останнього калібрування

Етапи калібрування:

- 1) Оберіть інтервал; 2) введіть номінальний діапазон; 3) калібрування нуля (розвантажте, виконайте балансування, потім натисніть «Enter»); 4) навантажте ваги, потім введіть дані ваг; 5) загориться сигнал балансування, потім натисніть «Enter»; 6) натисніть «save»; 7) натисніть «return».

## 8 Параметр шкали



Примітка: діапазон фільтра 0-9, чим більше цифра, тим повільніша фільтрація, значення фільтрації має отримати відмітку під час дозування. Значення фільтрації має бути меншим, а відповідь системи більшою після легкого струшування. Якщо сильно струснути, збільшиться коефіцієнт фільтрації, а попереднє значення має бути збільшене.

## 9 Параметри зв'язку

2 послідовних порти можна встановити окремо.

### 9.1 Інструкція протоколу зв'язку

Безперервний протокол 1

R35 відправляє рядок даних інтуїтивно і безперервно, цей рядок даних містить 18 байтів. Швидкість передачі і частота: швидкість 9600/19200: 20 Гц, швидкість 2400/4800: 10 Гц

Порядок байтів	Інструкція	
1	Початковий символ (=02H)	
2	Байт	Слово стану А
	.0	Біт комбінації вказує положення масштабування даних зважування
	.1	001 = xxxxx0    010 = xxxxxx    011 = xxxxx.x
	.2	100 = xxxx.xx    101 = xxx.xxx
	.3	Стан виходу швидкої подачі 0 = вимкнено / 1 = увімкнено
	.4	Стан виходу повільної подачі 0 = вимкнено / 1 = увімкнено
	.5	Завжди 1
34	Байт	Слово стану В
	.0	Тара дорівнює нулю, поточна позиція масштабування - 0 / Тара - не нуль, поточна позиція - 1
	.1	дані поточного зважування позитивні, цифра 0 / дані поточного зважування негативні, цифра - 1
	.2	дані поточного зважування знаходяться у визначеному діапазоні, цифра дорівнює 0 / дані поточного зважування виходять із визначеного діапазону, цифра - 1
	.3	дані поточного зважування стабільні, цифра 0 / дані поточного зважування динамічні, цифра - 1
	.4	Завжди 1
	.5	Завжди 1
4	bit	Слово стану С
	.0	4 бітна група означає поточні фіксовані дані або управління
	.1	дозуванням.

	.2	0000: статус зупинки
	.3	0001: подача матеріалу 1 0010: подача матеріалу 2 0011: подача матеріалу 3 0100: подача матеріалу 4 0101: подача матеріалу 5 0110: подача матеріалу 6 0111: подача матеріалу 7 1000: подача матеріалу 8 1001: розвантажування 1010: зупинка дозування
	.4	статус відображення розширення для зважування 0 = загальний дисплей / 1 = 20X дисплей розширення
	.5	Завжди 1
	.6	Завжди 0
5	Значення у нормальному стані, Тара=0, Виведення ВБ Тара ≠0, Виведення ВН	
6	Під час завантаження це фактичні дані, при розвантаженні - це фактична	
7	загальна вага матеріалу, що залишився.	
8	(ASCII код, без десяткових знаків)	
9		
10		
11	Значення тари у звичайному режимі зважування	
12	Під час завантаження – задана вага завантаження	
13	При розвантаженні - загальна вага поточного матеріалу.	
14	При зупиненні - фактичні дані про подачу поточного матеріалу.	
15	(ASCII код, без десяткових знаків)	
16		
17	Останній символ (=0DH)	
18	Перевірка суми, нульові біти попередньої суми 17 біт.	

## Протокол зв'язку MODBUS

Протокол MODBUS заснований на режимі з головним і підлеглими елементами, індикатор MODBUS R35 виконує функцію підлеглої станції, вимагаючи верхньої системи від мережі MODBUS, формат даних RTU, відповідно до функцій "03" і "06". Вага буде вказана через ціле число з 16-ти символів, кількісний діапазон від -32768 ~ + 32767, після виходу із цього діапазону, дані будуть ненормальними. У цьому випадку, зверніться до нашої інженерної команди. Якщо фактичні дані містять десяткову точку, дані потребують перетворення, наприклад, розподіл становить 0,02 кг, поточна вага брутто - 24,56 кг, використовуючи MODBUS, вага читається як: 0998 (шістнадцятковий), 2456 (десятковий), фактична вага:  $2456 \times 0,01 = 24,56$  кг. Те ж саме для введення, якщо задана вага матеріалу 1 становить 50,00 кг, необхідно перетворити 5000 (десятковий) в реєстр 40010.

Адреса регістра	Біт	Інструкції (далі читається лише функціональний код 03)
40001		Вага брутто
40002		Вага нетто
40003	.0	Повільна подача матеріалу 1
	.1	Швидка подача матеріалу 1
	.2	Матеріал 2
	.3	Швидка подача матеріалу 2
	.4	Повільна подача матеріалу 3
	.5	Швидка подача матеріалу 3
	.6	Повільна подача матеріалу 4
	.7	Швидка подача матеріалу 4
	.8	Повільна подача матеріалу 5
	.9	Швидка подача матеріалу 5
	.10	Повільна подача матеріалу 6
	.11	Швидка подача матеріалу 6
	.12	Повільна подача матеріалу 7
	.13	Швидка подача матеріалу 7
	.14	Повільна подача матеріалу 8
.15	Швидка подача матеріалу 8	
40004	.0	Номер рецепту: 0000~1001 =0~9;
	.1	
	.2	
	.3	
	.4	Дозування
	.5	Дозування призупинене
	.6	розвантаження
	.7	0
	.8	Градуювання ваг:
	.9	0000=1      0001=2      0010=5      0011=10 0100=20      0101=50      0110=0.1      0111=0.2
	.10	1000=0.5      1001=0.01      1010=0.02      1011=0.05
	.11	1100=0.001      1101=0.002      1110=0.005      1111: 无定义
	.12	Поза межами допуску
	.13	Допуск на перевантаження
	.14	Динаміка
.15	0	
40005		Фактичні дані дозування поточного матеріалу 1 (дані зберігаються до наступного дозування).
40006		Фактичні дані дозування поточного матеріалу 2 (дані зберігаються до наступного дозування).
40007		Фактичні дані дозування поточного матеріалу 3 (дані зберігаються до наступного дозування).
40008		Фактичні дані дозування поточного матеріалу 4 (дані зберігаються до наступного дозування).

	до наступного дозування).
40009	Фактичні дані дозування поточного матеріалу 5 (дані зберігаються до наступного дозування).
400010	Фактичні дані дозування поточного матеріалу 6 (дані зберігаються до наступного дозування).
400011	Фактичні дані дозування поточного матеріалу 7 (дані зберігаються до наступного дозування).
400012	Фактичні дані дозування поточного матеріалу 8 (дані зберігаються до наступного дозування).

Адреса регістра	Біт	Інструкції ( далі - функція коду читання-запису 03, 06 )
40013		Інгредієнт 1 (Задане значення)
40014		Задане значення інгредієнта 2 (Задане значення)
40015		Задане значення інгредієнта 3 (Задане значення)
40016		Задане значення інгредієнта 4 (Задане значення)
40017		Задане значення інгредієнта 5 (Задане значення)
40018		Задане значення інгредієнта 6 (Задане значення)
40019		Задане значення інгредієнта 7 (Задане значення)
40020		Задане значення інгредієнта 8 (Задане значення)
40021		Швидке навантаження інгредієнта 1
40022		Швидке навантаження інгредієнта 2
40023		Швидке навантаження інгредієнта 3
40024		Швидке навантаження інгредієнта 4
40025		Швидке навантаження інгредієнта 5
40026		Швидке навантаження інгредієнта 6
40027		Швидке навантаження інгредієнта 7
40028		Швидке навантаження інгредієнта 8
40029		Попереднє навантаження інгредієнта 1
40030		Попереднє навантаження інгредієнта 2
40031		Попереднє навантаження інгредієнта 3
40032		Попереднє навантаження інгредієнта 4
40033		Попереднє навантаження інгредієнта 5
40034		Попереднє навантаження інгредієнта 6
40035		Попереднє навантаження інгредієнта 7
40036		Попереднє навантаження інгредієнта 8
40037		режим управління
40038		нульовий допуск
40039		Час перевірки автоматичної корекції падіння
40040		час відкладеного початку
40041		час заборони порівняння
40042		час затримки перевірки часу
40043		час затримки розвантаження
40044		Частота оцінки допуску

40045	Діапазон допуску	
40046	Інтервал автотарування	
40047	Режим розвантаження	
40048	Кількість дозування	
40049	режим запуску швидкої-повільної подачі	
40050	пам'ять стану дозування, відключення / зупинки	
40051	Налаштування номеру рецепту (0-9)	
40052	Зарезервовано	
40053	Зарезервовано	
40054	Зарезервовано	
40055	Зарезервовано	
40056	Зарезервовано	
40057	Зарезервовано	
40058	Зарезервовано	
40059	Зарезервовано	
40060	Попередньо-налаштоване значення дозування 0-65535	
40061	Закінчення дозування, напишіть «0», щоб очистити середню сукупну масу інгредієнтів, які підлягають очистці.	
40062	Велика витрата матеріалу 1 (примітка 1) лише для читання	
40063	Низька витрата матеріалу 1 (примітка 1) лише для читання	
40064	Велика витрата матеріалу 2 (примітка 1) лише для читання	
40065	Низька витрата матеріалу 2 (примітка 1) лише для читання	
40066	Велика витрата матеріалу 3 (примітка 1) лише для читання	
40067	Низька витрата матеріалу 3 (примітка 1) лише для читання	
40068	Велика витрата матеріалу 4 (примітка 1) лише для читання	
40069	Низька витрата матеріалу 4 (примітка 1) лише для читання	
40070	Велика витрата матеріалу 5 (примітка 1) лише для читання	
40071	Низька витрата матеріалу 5 (примітка 1) лише для читання	
40072	Велика витрата матеріалу 6 (примітка 1) лише для читання	
40073	Низька витрата матеріалу 6 (примітка 1) лише для читання	
40074	Велика витрата матеріалу 7 (примітка 1) лише для читання	
40075	Низька витрата матеріалу 7 (примітка 1) лише для читання	
40076	Велика витрата матеріалу 8 (примітка 1) лише для читання	
40077	Низька витрата матеріалу 8 (примітка 1) лише для читання	
40078	40078~40100 Зарезервовано	
....		
40099	Зарезервовано	
40100	Зарезервовано	
40101	.0	Нульове значення (відсутність дозування, ваги у стабільному стані), вага в межах допустимого значення
	.1	Тара (дозування та стабільна вага, функція тари F2.2 = 1)
	.2	Очистити тару
	.3	

	.4	Калібрування нуля
	.5	
	.6	калібрування ємності
	.7	
	.8	почати дозування
	.9	призупинити дозування
	.10	Продовжити дозування
	.11	завершити дозування
	.12	почати дозування у ручному режимі
	.13	завершити дозування у ручному режимі
	.14	почати дозування у напівавтоматичному режимі
	.15	завершити дозування напівавтоматичному режимі
40102	Маса грузу	
40103	Якщо записати "0x5555" в реєстр, це дозволить виконати калібрування через послідовний порт, а також дозволить зберігати статус до відключення. Наприклад, калібрування нуля, спочатку запишіть "0x5555" в цей реєстр, а потім встановіть 40101 реєстр біт4 на "1"; Калібрування ємності, встановіть біт реєстру 40101 на "1"	

Примітка 1: два реєстри складають 32 бітні дані, наприклад, витрата матеріалу 1 - 1223768, шістнадцяткове вираження - 12AC58, вміст реєстра - 40012, 0012 (шістнадцяткове вираження), вміст реєстру 40048 - AC58 (шістнадцяткове вираження)

### Формат результатів дозування (ручний або автоматичний)

Встановлені 7-ми значні дані, друк виконується англійською мовою:

BATCHING RESULT (No. 2)			
MAT.	TARGET	RESULT	TOL.
1	1.002	1.009	0.007
2	1.003	1.010	0.007
3	1.004	1.008	0.004
4	1.005	1.010	0.005
5	1.006	1.009	0.003
6	1.007	1.009	0.002
7	1.008	1.008	0.000
8	1.009	1.010	0.001
-----			
	8.044	8.073	0.029

Протокол автоматичного друку, кожна відправка завершена, перелік інгредієнтів

надсилатиметься через зовнішній друк послідовного порту. Виберіть міні-принтер із 32-значним послідовним портом.

## Постійний протокол 2

дані кожної групи містять 18 байт

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Інструкція	Статус 1		,	Статус 2		,	Символ	Дані ваг						Одиниці вимір.		Контрольний код		
Наприклад	S	T	,	G	S	,	+				1	2	8	8	k	g	C	L
																	R	F

Статус 1: ST стабільний; US нестабільний.

Статус 2: NT вага нетто; GS вага брутто.

Дані ваг: інтервал для заміни недійсного біта при високому порядку.

Контрольний код: CR, LF.

протокол для віддаленого дисплея

Швидкість передачі: 600 (загальна) 9-розрядна, 1-бітний запуск, 1-розрядна зупинка, Біт парності.

Дані кожної групи містять дані у 3-х блоках.

Блок №1:

(біт)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
зміст	Положення градуювання			Позиція символу	Брутто/нетто	невизначено	G16	G17	Флаговий розряд, зазвичай 0

Блок №2:

(біт)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
зміст	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	Флаговий розряд, зазвичай 0

Блок №3:

(біт)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
зміст	G0	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	Флаговий розряд, зазвичай 0

Дані блоку №1: №.9 біт "0"

D0, D1, D2--- положення градуювання (0-3)

D3 — символ (1-негативний, 0-позитивний)

D4 — брутто/нетто (1-нетто, 0-брутто)

D5 — невизначено

G17, G16: дані ваг

Дані блоку №2: №.9 біт "0"

G15~G8: дані ваг

Дані блоку №3: №.9 біт "1"

G7~G0: дані ваг

G0~G17 : 18-бітний двійковий код від високорозрядного до низькорозрядного для формування вагових даних

## 10 Параметри дозування

Batching Parameters			
Control Model	Sequential Feeding	Error Estimation Frequency	0
Error Of Zero	0.020	Allowable Error Range	9.9 %
Automatic Correction Frequency Of Fall	0	Automatic Tare Interval	1
Start Time Delay	1.0 S	Discharge Mode	Auto.
Forbidden Comparing Time	0.5 S	Number Of Batching	8
Delay Check Time	1.0 S	Two Speed Feeding Sequence	Simultaneous
Discharge Delay Time	1.0 S	Batching State Save	Disable
<a href="#">Return</a>			

Інструкція	Параметри
<b>Режим контролю</b>	Послідовна подача
Помилка нуля	означає, що значення скидання менше визначеного значення, індикатор повинен витримати деякий час (час затримки розвантаження), а потім закрити затвор розвантаження
Автоматична корекція частоти падіння	Скидання ваги між зупинкою розвантаження до стабільного, індикатор використовує скидання ваги для компенсації регулювання. Наприклад: цільове значення 100 кг, вага розвантаження 1,5 кг, при дозуванні за шкалою інгредієнтів на 98,5 кг клапан закривається. Корекція перед навантаженням: коли ваги визначають дані зміщення в одному і тому ж напрямку (фактичні значення недавньої подачі перевищують цільове значення або менше його), індикатор повинен коригуватися за середнім значенням даних зміщення. Формула модифікатора: нове попереднє завантаження = попереднє завантаження + дані про повну загальну середню вагу. 0: заборона попереднього коригування. Максимальний діапазон попереднього коригування: 0 ~ швидка подача.
Параметри	пов'язані параметри цієї групи, будь ласка, див.

робочого таймера	ілюстрації параметра часу під час дозування
Затримка часу початку	sdt =(0.0~9.9с)
Заборона порівняння часу	cit =(0.0~9.9с)
Затримка часу перевірки	ttc =(0.0~9.9с)
Затримка часу розвантаження	tdc =(0.0~9.9с)
Частота оцінки похибки	Діапазон від 0 до 99, встановлюється 0, перевірка допустимості заборонена, встановити значення 1 ~ 99, кожні 1 - 99 разів дозування, перевірка допустимості кожного інгредієнта після остаточної подачі, якщо допуск супутніх інгредієнтів перевищує визначене значення, тоді індикатор буде надсилати сигнал.
Допустимий діапазон похибки	Визначає цільове значення кожного інгредієнта у відсотках (0,0 ~ 9,9%). Наприклад, діапазон F6.4A становить 1,0%, цільове значення певного інгредієнта становить 100 кг, якщо фактичне значення цього параметра не перебуває у діапазоні 99 ~ 101 кг, то індикатор TOL буде надсилати сигнал. Індикатор темпу часу зупинки статусу дозування
Автоматичний інтервал тари	Діапазон 0~99 0 = заборона автотарування 1 ~99 = автоматичне тарування кожні 1~99 раз
Режим розвантаження	Автоматичний або ручний
Номер дозування	Від 1 до 8 інгредієнтів
Дві швидкості подачі	Послідовна або одночасна
Статус дозування	Увімкнути або вимкнути

Примітки: діаграма параметрів часу під час дозування.

■ Затримка часу початку (SDT)

SDT виконується для кожного процесу дозування. Коли закриваються розвантажувальні дверцята, завдяки механічній дії, бункер ваги вібрує, змінюються вагові дані, тому для цього потрібна SDT. Індикатор приймає сигнал запуску, затримує на (0 ~ 9,9) с, потім починає дозування, цей параметр можна налаштувати.

■ Час заборони порівняння (CIT)

CIT буде виконуватися 2 рази при подачі кожного інгредієнта. Коли починається подача інгредієнта в бункер для зважування або припиняється подача, бункер для зважування вібрує через удари або раптову зупинку інгредієнтів, тому дані про зважування відсутні, ймовірно, вони будуть більшими, ніж певне цільове значення, індикатор буде визначати, що значення подачі досягло цільового значення

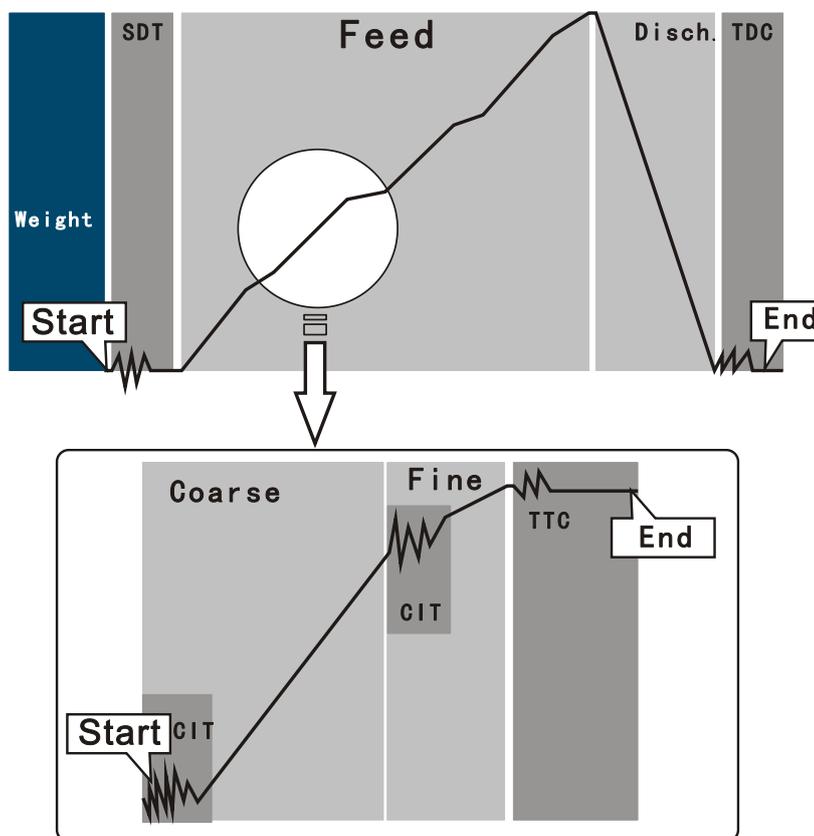
неправильно, (ця проблема є суттєвою, особливо коли ваговій бункер занадто легкий). Початок подачі матеріалу для зважування бункера або припинення подачі на деякий час, порівняння між даними зважування і певним цільовим значенням заборонене, для уникання сигналу тривоги струшування протягом цього періоду, час може бути встановлено правильно.

■ Затримка часу перевірки (TTC)

TTC повинна бути виконана для кожного дозування. При вивантаженні інгредієнт в бункері для зважування важить менше нуля, заслінка вивантаження буде закрита протягом деякого періоду часу, який можна встановити.

■ Затримка часу розвантаження (TDC)

TDC повинна бути виконана для кожного дозування. При вивантаженні інгредієнт в бункері для зважування важить менше нуля, заслінка вивантаження буде закрита протягом деякого періоду часу, який можна встановити.

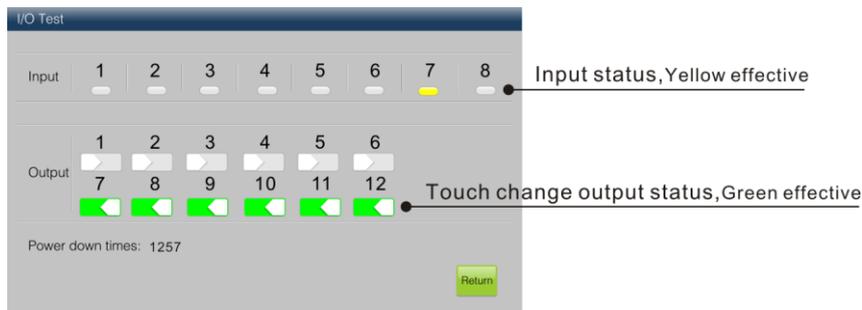


## 11 Налаштування системи



## 11.1 Перевірка вводу/виводу

Під час тестування інтерфейсу вводу / виводу , від'єднайте тестовий інтерфейс від іншої системи, уникайте будь-якої неконтрольованої роботи машини



## 11.2 Ініціалізація параметрів



Натисніть **【cancel】** для скасування змін.

## 11.3 Ініціалізація формули



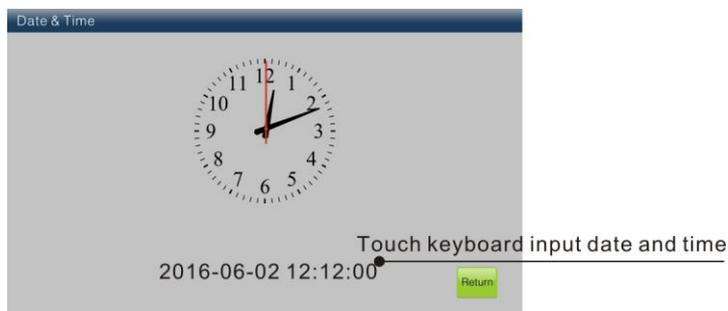
Натисніть **【cancel】** для скасування змін.

список параметрів за замовчуванням

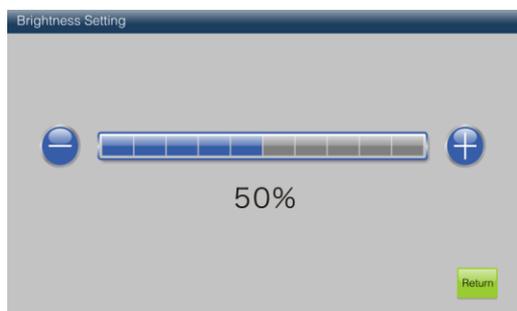
Інструкція	Параметри
Параметри градування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ручне тарування: дозволено</li> <li>2. Ручний нульовий діапазон: 20%</li> <li>3. Відстеження нульового діапазону: Заборонено</li> <li>4. Динамічний діапазон виявлення: 5d</li> <li>5. Інтенсивність цифрової фільтрації: 5</li> <li>6. Нульовий діапазон завантаження: Заборонено</li> </ol>
параметри зв'язку	COM1: RS232 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безперервний протокол 1</li> <li>2. Швидкість подачі: 9600</li> <li>3. 8-бітові біти даних, немає біту парності</li> </ol>
	COM2: RS485 <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Протокол MODBUS RTU</li> <li>2. Швидкість подачі: 9600</li> <li>3. 8-бітові біти даних, немає біту парності</li> </ol>
	адреса вузла зв'язку: 1

Параметри дозування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Режим контролю: Послідовна подача</li> <li>2. Похибка нуля: 20</li> <li>3. Автоматична корекція частоти падіння: 0 (компенсація заборонена)</li> <li>4: Затримка часу початку: 1.0С</li> <li>5: Час заборони перевірки: 0.5С</li> <li>6: Затримка часу перевірки: 1.0С</li> <li>7: Затримка часу розвантаження: 1.0 с</li> <li>8: Допустима частота похибки: 0 (без оцінки за межами допуску)</li> <li>9: Допустимий діапазон похибок: 9.9%</li> <li>10: Автоматичний інтервал тарування: 1</li> <li>11: Режим розвантаження: автоматично</li> <li>12: Кількість дозувань: 8</li> <li>13: Дві послідовності подачі: почати одночасно</li> <li>14: Статус збереження дозування: вимкнено</li> </ol>
ініціалізація даних рецептів	Дані рецептів: 0-9: Задане значення: 500 Повільне завантаження: 100 Попередня дія: 50 № рецепту: 0 Попереднє налаштування рецепту: 0 Очистити дані про накопичене використання, очищення перед дозування уже виконане.

#### 11.4 Дата і час



#### 11.5 Регулювання яскравості



## 11.6 Налаштування сенсорного екрана



Калібрування у трьох точках, натисніть символ "+" в послідовності, перехід у меню назад відбувається автоматично.

## 12 Технічне обслуговування

### 12.1 Інструменти.

Міліметр, симулятор датчика, 2,5 мм щілинна викрутка, хрестовидна викрутка ... тощо.

### 12.2 Очищення

Використовуйте м'яку бавовну, змішану з нейтральним миючим засобом, щоб очистити індикаторну поверхню.

Слід регулярно звертатись до професійного обслуговуючого персоналу для проведення перевірки та обслуговування.

### 12.3 Рішення проблем, які виникають найчастіше

Проблема	Причини	Рішення
Немає зміни ваги під час завантаження і розвантаження вантажа	1. Немає калібрування або втрачений коефіцієнт калібрування 2. Дроти тензодатчика не під'єднані.	1. Перекалібрування; 2. Перевірка дротів тензодатчика.
Помилка калібрування	1. Шкала нестабільна 2. Дроти тензодатчика не під'єднані або під'єднані неправильно.	1. Калібрування ваг у стабільному стані; 2. Перевірка дротів тензодатчика.
«за межами діапазону»	Дані зважування менше, ніж показник діапазону при мінусі	1. Нульове значення системи компенсується, перевірте стан установки, а потім повторно відкалібруйте. 2. Дроти тензодатчика підключені неправильно або підключення пошкоджене; 3. Тензодатчики пошкоджені.

Перевірте наступний перелік на відповідність обсягу поставки.

№	Зміст	Кількість	Примітка
1	Індикатор R35	1	
2	Посібник для моделі R35	1	
3	Сертифікат якості	1	

note: 5pcs connectors, inserted into indicator.

packager:

inspector:



Keli sensing technology (Ningbo)co.,ltd

Адреса: NO199,Changxingroad,Jiangbei istrict, Нінбо, Китай

Індекс: 315033

Служба гарячої лінії : 400-887-4165

800-857-4165

Факс : 0574-87562271

<http://www.kelichina.com>

49031020004

**201607V0.12**