

YM-FCL5121

Інструкція з експлуатації паливороздавальної КОЛОНКИ

Версія: V0.33

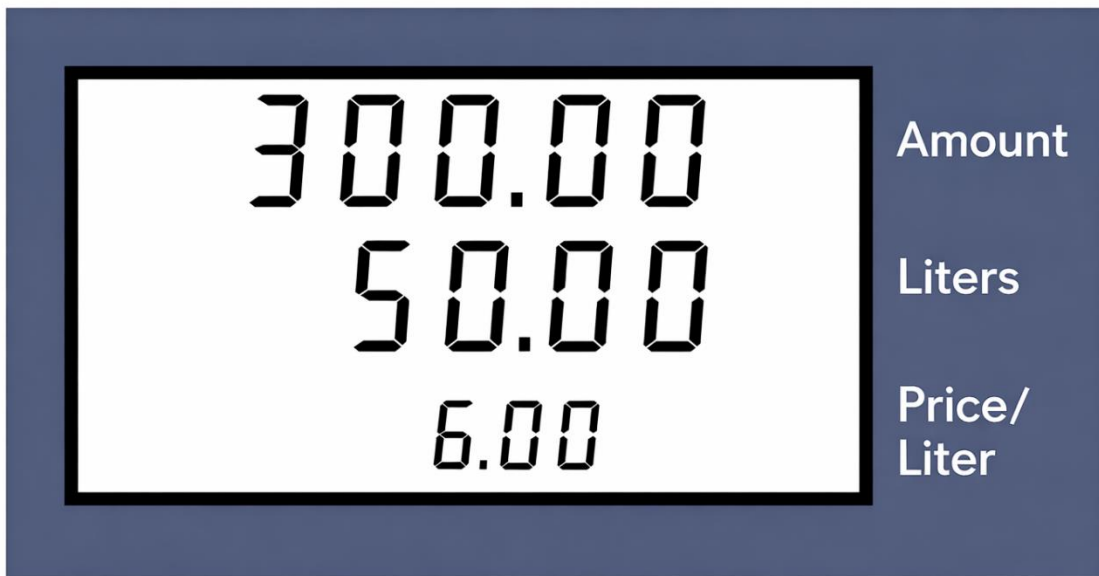
Дата створення: 2015-09-12

Розділ 1: Зовнішній вигляд системи

Паливороздавальна колонка має дисплей та клавіатуру для керування процесом заправки.

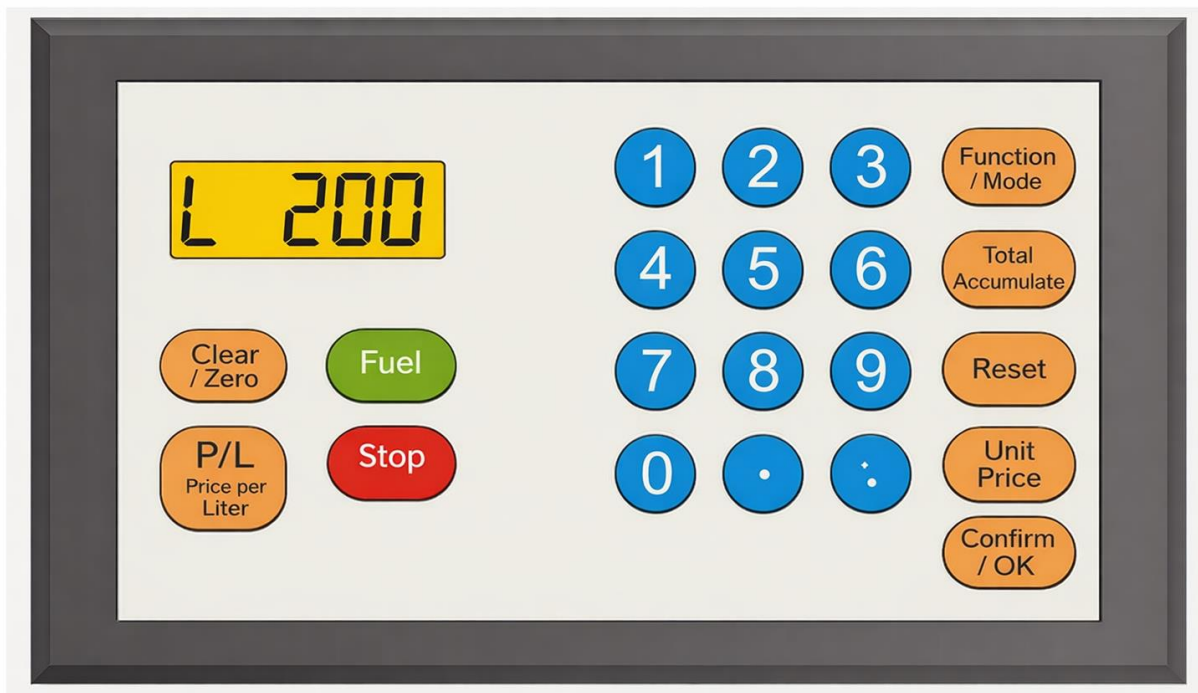
Дисплей показує:

- Сума (верхній рядок) — 300.00
- Об'єм у літрах (середній рядок) — 50.00
- Ціна за літр (нижній рядок) — 6.00



Клавіатура містить:

- Цифрові клавіші 0-9
- Клавіша [Скидання] — скидання поточних показників
- Клавіша [Заправка/Пуск] — запуск заправки
- Клавіша [P/L] — перемикач між режимами сума/літри
- Клавіша [Стоп] — зупинка заправки
- Клавіша [Функція] — вхід у меню налаштувань
- Клавіша [Накопичення] — перегляд накопичувальних даних
- Клавіша [Повтор] — перегляд історії заправок
- Клавіша [Ціна] — налаштування ціни
- Клавіша [Підтвердити] — підтвердження введення



Розділ 2: Огляд функцій

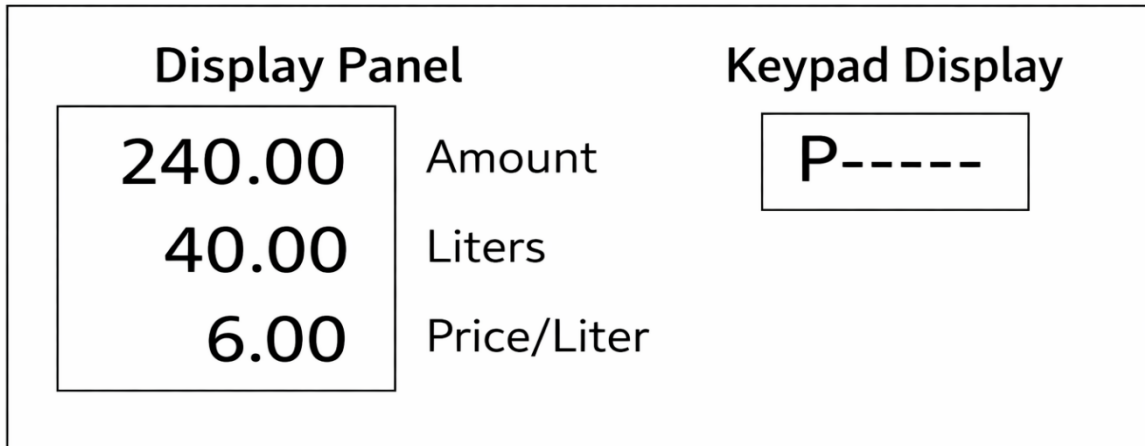
Плата керування паливороздавальної колонки YM-FCL5121 використовує високопродуктивний процесор з модульною конструкцією. Основні характеристики: повний функціонал, проста структура, зрозумілий інтерфейс та легке керування.

Основні функції та особливості:

- 1: 6-розрядний РК-дисплей для відображення суми та об'єму палива.
- 2: Налаштування коефіцієнта похибки в реальному часі, просте керування, збереження коефіцієнта при вимкненні живлення.
- 3: Можливість калібрування імпульсного еквіваленту для різних лічильників, підвищення точності вимірювання.
- 4: Заправка на задану суму або заданий об'єм відповідно до потреб користувача.
- 5: Поточний об'єм, накопичений об'єм, сума та ціна зберігаються при вимкненні живлення. Поточний та накопичений об'єм можна скинути вручну.

Розділ 3: Основні функції та інструкції з експлуатації

Увімкніть живлення паливороздавальної колонки — пролунає звуковий сигнал, колонка перейде в режим очікування, на РК-дисплеї відобразяться дані останньої заправки перед вимкненням.



Розділ 4: Операції заправки

4.1 Вільна заправка

Коли на клавіатурі відображається [P - - - -] або [L - - - -], натисніть клавішу [Скидання] для очищення даних попередньої заправки. Натисніть клавішу [Пуск] — насос почне працювати. Підніміть пістолет для заправки. Натисніть клавішу [Стоп] — насос зупиниться, заправка завершена, на дисплеї відобразиться фактичний об'єм заправки та сума.

4.2 Заправка на задану суму

Натискайте клавішу [P/L], поки на клавіатурі не з'явиться [P - - - -]. Введіть бажану суму заправки, наприклад 350 грн — на клавіатурі відобразиться [P 350]. Якщо введено неправильну суму, натисніть [P/L] — на клавіатурі з'явиться [P - - - -], введіть суму повторно. Натисніть клавішу [Скидання] для обнулення поточної суми та об'єму. Натисніть клавішу [Пуск] — насос почне працювати, підніміть пістолет для заправки. Коли буде досягнуто заданої суми, насос зупиниться, заправка завершена, на клавіатурі відобразиться [P - - - -], очікування наступної заправки.

4.3 Заправка на заданий об'єм

Натискайте клавішу [P/L], поки на клавіатурі не з'явиться [L - - - -]. Введіть бажаний об'єм заправки, наприклад 25 л — на клавіатурі відобразиться [L 25]. Якщо введено неправильний об'єм, натисніть [P/L] — на клавіатурі з'явиться [L - - - -], введіть об'єм повторно. Натисніть клавішу [Скидання] для обнулення поточної суми та об'єму. Натисніть клавішу [Пуск] — насос почне працювати, підніміть пістолет для заправки. Коли буде досягнуто заданого об'єму, насос зупиниться, заправка завершена, на клавіатурі відобразиться [L - - - -], очікування наступної заправки.

4.4 Повторна заправка на задану суму або об'єм

Під час заправки, якщо заправлений об'єм не відповідає потребам користувача, можна ввести нову суму або об'єм для повторної заправки. Але введене значення має бути більшим за поточне відображене значення, інакше операція неможлива.

Наприклад, при заправці на суму до 138,80 грн пістолет автоматично зупинився. Якщо користувач бажає дозаправитися до 140 грн: натисніть клавішу [P/L], поки на клавіатурі не з'явиться [P - - - -], введіть бажану суму, натисніть клавішу [Пуск] для продовження заправки. Коли буде досягнуто 140 грн, насос зупиниться, заправка завершена.



4.5 Скидання

У режимі очікування натисніть клавішу [Скидання] — поточна сума та об'єм будуть обнулені.

Примітка: Перед натисканням клавіші [Пуск] переконайтеся, чи потрібно натиснути клавішу [Скидання] для очищення поточної суми та об'єму.

4.6 Функція округлення

У режимі вільної заправки, наприклад, коли заправлено до 138,80 грн або 23,13 л і пістолет зупинився:



- Натисніть клавішу [Округлення/·] один раз — на клавіатурі з'явиться [P 139], округлення до 1 грн.
- Натисніть клавішу [Округлення/·] двічі — на клавіатурі з'явиться [P 140], округлення до 5 грн.
- Натисніть клавішу [Округлення/·] тричі — на клавіатурі з'явиться [L 24], округлення до 1 л.
- Натисніть клавішу [Округлення/·] чотири рази — на клавіатурі з'явиться [L 25], округлення до 5 л.

Повторне натискання клавіші [Округлення/·] циклічно перемикає функції. Після завершення налаштування знову відкрийте пістолет для дозаправки — коли буде досягнуто заданого значення, насос зупиниться.

Примітка: Округлення здійснюється з кроком 1 л, 5 л, 1 грн, 5 грн. На клавіатурі P означає округлення суми, L — округлення об'єму. Якщо значення округлення перевищує допустимий діапазон, автоматично перемикається режим вільної заправки без округлення. Функція округлення діє лише в режимі вільної заправки.

4.7 Автоматичне вимкнення насоса

Під час заправки, якщо протягом 20 секунд не виявлено потоку, насос автоматично вимикається. Після автоматичного вимкнення натисніть клавішу [Пуск] — насос почне працювати, продовжуючи попередню заправку.

Розділ 5: Операції запиту

5.1 Перегляд загального та змінного накопичення

У режимі очікування натисніть клавішу [Накопичення] один раз — в області суми та об'єму відобразиться змінне накопичення, в області ціни — [R_tol]. Натисніть клавішу [Накопичення] двічі — в області суми та об'єму відобразиться загальне накопичення, в області ціни — [tol]. Натисніть [Підтвердити]/[Стоп] для повернення в режим очікування.

Діапазон відображення накопичення:

- 1) Менше 9999,99 — область суми не відображається, область об'єму показує відповідне значення
- 2) Більше 9999,99 — наприклад, 129997,98 л: область суми показує 12, область об'єму — 9997,98
- 3) Більше 9999999999,99 — автоматичне скидання

5.2 Перегляд історії заправок

У режимі очікування натисніть клавішу [Повтор] — в області ціни відобразиться номер запису історії (1-100), можна переглянути 100 записів історії заправок. В області суми та об'єму відображаються відповідні історичні значення. Натисніть [Повтор] — номер запису збільшиться на 1. Натисніть [Накопичення] — номер запису зменшиться на 1. Натисніть [Підтвердити]/[Стоп] для повернення в режим очікування.

Розділ 6: Операції налаштування

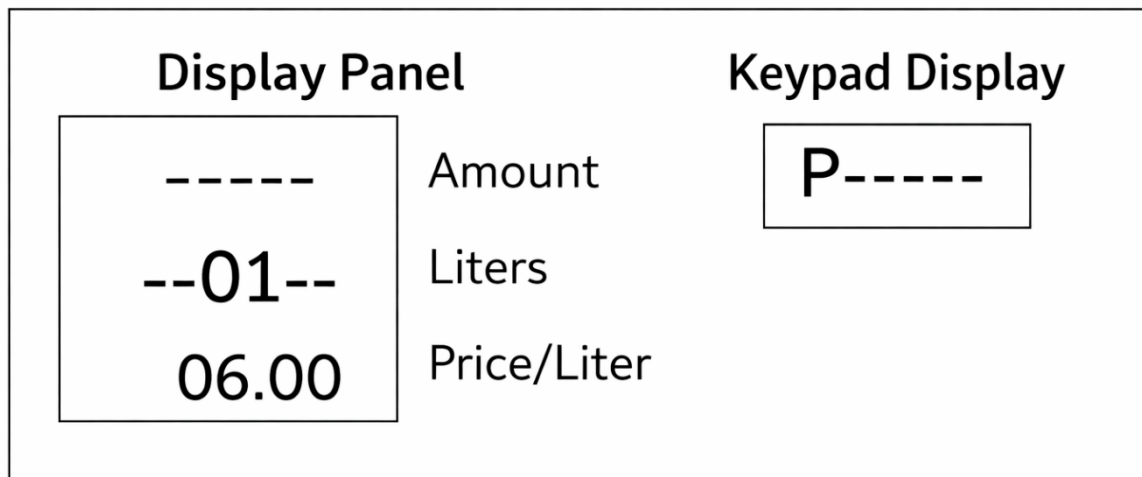
6.1 Налаштування ціни

У режимі очікування натисніть клавішу [Ціна] — найстарший розряд ціни на РК-дисплеї почне блимати. Введіть бажану ціну, натисніть клавішу [Підтвердити] — налаштування ціни завершено, ціна на РК-дисплеї зміниться на встановлене значення.

Під час налаштування натисніть клавішу [Накопичення] — блимаючий розряд переміститься вперед. Натисніть клавішу [Повтор] — блимаючий розряд переміститься назад.

Діапазон налаштування ціни: 0,01 - 99,99

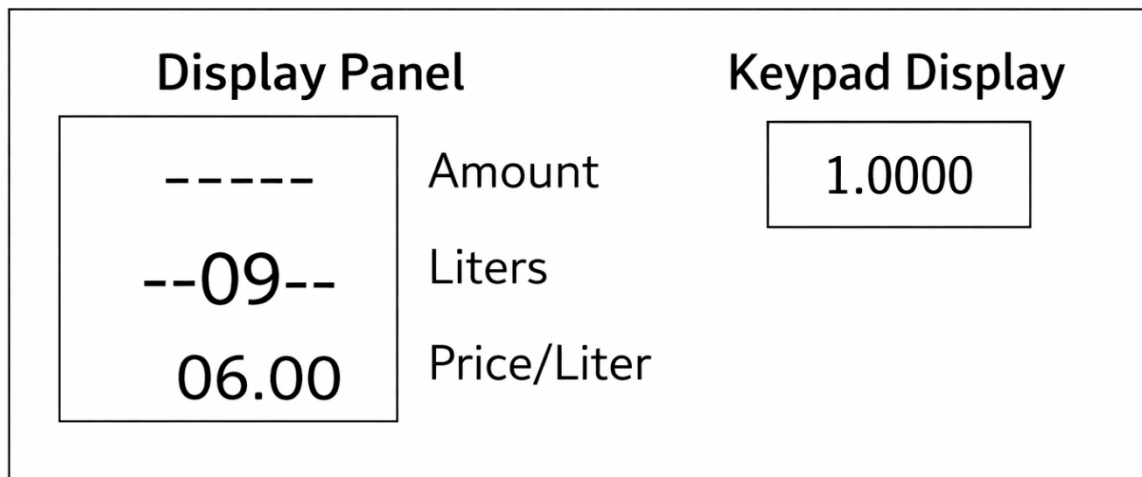
Примітка: Альтернативний спосіб входу в налаштування ціни: у режимі очікування натисніть клавішу [Функція], в області об'єму блиматимуть дві горизонтальні лінії, натисніть цифрову клавішу [1], потім [Підтвердити] для входу в налаштування ціни.



6.2 Налаштування коефіцієнта похибки

У режимі очікування натисніть клавішу [Функція] — на РК-дисплеї суми відобразиться [- - - - -], на РК-дисплеї об'єму — [- - - - -] з блимаючими двома горизонтальними лініями посередині. Натисніть цифрову клавішу [9], потім клавішу [Підтвердити] для входу в режим налаштування коефіцієнта похибки.

Введіть новий коефіцієнт похибки, натисніть клавішу [Підтвердити] для збереження та виходу. Натисніть клавішу [Стоп] для відновлення попереднього коефіцієнта та виходу.



Діапазон налаштування коефіцієнта похибки: 0,1000 - 9,9999

Пояснення до налаштування коефіцієнта похибки:

Коефіцієнт похибки використовується для корекції розбіжності між показаннями об'єму на РК-дисплеї та фактично виданим об'ємом палива.

Формули розрахунку:

[Коефіцієнт похибки] = [Фактично виданий об'єм] / [Показання об'єму на РК-дисплеї]

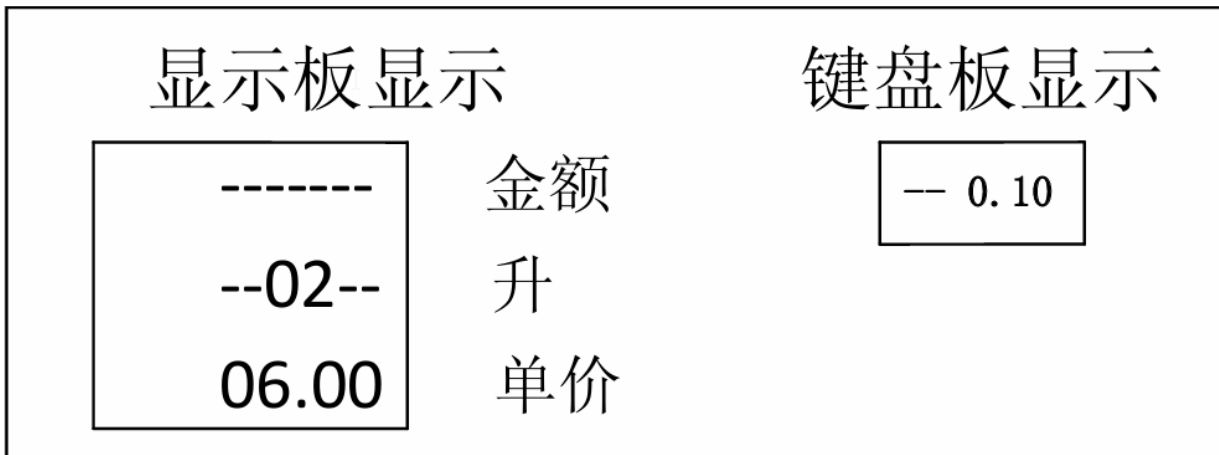
[Новий коефіцієнт похибки] = [Старий коефіцієнт похибки] × [Коефіцієнт похибки]

Приклад:

- Старий коефіцієнт похибки: 1,0000
- Показання об'єму на РК-дисплеї: 105 л
- Фактично виданий об'єм: 100 л
- Коефіцієнт похибки = $100 / 105 \approx 0,9524$
- Новий коефіцієнт похибки = $1,0000 \times 0,9524 = 0,9524$

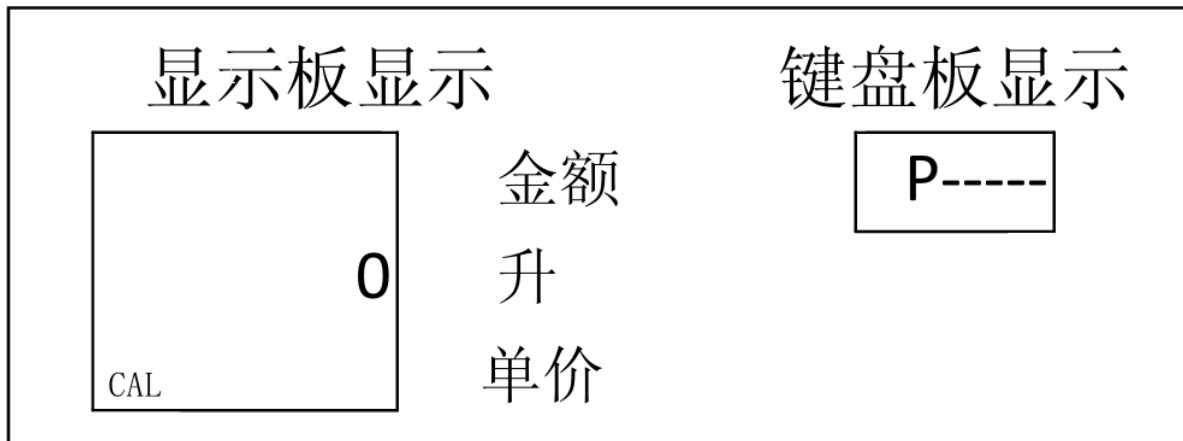
6.3 Перегляд версії системи

У режимі очікування натисніть клавішу [Функція], потім цифрову клавішу [2], потім клавішу [Підтвердити] для входу в режим перегляду версії системи. Натисніть клавішу [Підтвердити] для виходу.



6.4 Калібрування імпульсного еквіваленту

У режимі очікування натисніть клавішу [Функція], потім цифрову клавішу [3], потім клавішу [Підтвердити] для входу в режим калібрування імпульсного еквіваленту.



- На РК-дисплеї об'єму відображається кількість імпульсів, при надходженні імпульсів починається підрахунок загальної кількості.
- Передумова калібрування: фіксований пропуск 50 л рідини.
- Під час калібрування тривале натискання цифрової клавіші [2] скасовує калібрування.
- Тривале натискання цифрової клавіші [1] підтверджує калібрування.
- При успішному калібруванні на РК-дисплеї суми відобразиться [End], відпустіть клавішу [1] — повернення в режим очікування, новий імпульсний еквівалент набуде чинності негайно.
- При невдалому калібруванні на РК-дисплеї суми відобразиться [Err], відпустіть клавішу [1] — кількість імпульсів скидається, можна повторити калібрування.

Примітка: Якщо кількість імпульсів менше 300 або більше 50000, калібрування вважається невдалим, потрібно повторити. Після успішного калібрування коефіцієнт похибки повертається до заводських налаштувань: 1,0000.

6.5 Скидання змінного накопичення об'єму

У режимі перегляду загального та змінного накопичення утримуйте клавішу [Накопичення] і натисніть клавішу [Скидання] — в області ціни відобразиться [R_tol], в області об'єму — [- - -], з'явиться запит на введення пароля. При введенні кожної цифри відповідна позиція відображатиме 8. Після введення чотирьох цифр пароля, якщо пароль правильний, в області об'єму відобразиться [CLEAR]. Натисніть [Підтвердити] — змінне накопичення скидається, повернення в початковий режим. Натисніть [Стоп] — накопичення не скидається, повернення

в початковий режим. Якщо пароль неправильний, в області об'єму відобразиться [Err], приблизно через 1 секунду — [- - -], запит на повторне введення пароля.

6.6 Скидання загального накопичення об'єму

У режимі очікування натисніть клавішу [Функція], потім цифрову клавішу [4], потім клавішу [Підтвердити] для входу в режим скидання загального накопичення. Порядок дій такий самий, як при скиданні змінного накопичення.

6.7 Перемикання одинарного/подвійного імпульсу

Перемикання одинарного/подвійного імпульсу здійснюється за допомогою DIP-перемикача SW1 на задній панелі головної плати.

- У режимі очікування встановіть перемикачі SW1_1 та SW1_2 у положення ON — поточний режим вимірювання: одинарний імпульс.
- У режимі очікування встановіть перемикачі SW1_1 та SW1_2 у положення OFF — поточний режим вимірювання: подвійний імпульс.

Примітка: Після перемикання режиму одинарного/подвійного імпульсу необхідно повторно калібрувати імпульсний еквівалент.

Початковий пароль: 1 2 3 4

Розділ 7: Захист від низької напруги

7.1 AC220V

Приблизно через 2 секунди після відключення зовнішнього змінного живлення підсвічування екрана паливороздавальної колонки вимикається. Якщо інтервал між повторним увімкненням та останнім вимкненням менше 6 секунд, колонка залишатиметься в режимі вимкнення. Після інтервалу більше 6 секунд — перехід у нормальний режим.

7.2 DC24V/12V

Вхідна напруга 24V:

При падінні вхідної напруги нижче 15V підсвічування екрана вимикається. Якщо інтервал між повторним увімкненням та останнім вимкненням менше 6 секунд, колонка залишатиметься в режимі вимкнення. Після інтервалу більше 6 секунд — перехід у нормальний режим.

Вхідна напруга 12V:

При падінні вхідної напруги нижче 7,5V підсвічування екрана вимикається. Якщо інтервал між повторним увімкненням та останнім вимкненням менше 6 секунд, колонка залишатиметься в режимі вимкнення. Після інтервалу більше 6 секунд — перехід у нормальний режим.

Примітка: При використанні вхідної напруги 24V перемикач напруги на платі живлення має бути встановлений на 24V. Якщо встановлено на 12V — функція захисту не працюватиме, надійна робота неможлива. При використанні вхідної напруги 12V перемикач напруги на платі живлення має бути встановлений на 12V. Якщо встановлено на 24V — колонка постійно залишатиметься в режимі вимкнення, нормальна робота неможлива.

Розділ 8: Технічні характеристики

Параметр	Значення
Діапазон поточного об'єму	0 - 9999,99
Діапазон відображення суми	0 - 999999
Діапазон налаштування ціни	0,01 - 99,99
Діапазон округлення суми	0 - 9999
Діапазон округлення об'єму	0 - 9999
Діапазон змінного накопичення	0 - 9999999999,99
Діапазон загального накопичення	0 - 9999999999,99

Параметр	Значення
Коефіцієнт похибки	0,1 - 9,9999
Початковий імпульсний еквівалент	0,03782148
Напруга живлення головної плати	DC 4,5 - 5,5V
Діапазон робочих температур	-20°C - +50°C