

Газовий детектор CH4 з прокачкою (0-10000 ppm) **WALCOM W-K-600M (CH4)**

Інструкція з експлуатації



1. Вступ

WALCOM W-K-600M (CH₄) – портативний пристрій для виявлення концентрації метану (CH₄) в повітрі, температури та вологості навколишнього середовища в режимі реального часу з високою точністю.

Прилад оснащено спеціальним вбудованим насосом з низьким рівнем шуму для швидкого забору зразка. Швидкість відбору проб можна регулювати на 6 рівнях, що підходить для різних середовищ виявлення. Діапазон швидкості відбору проб становить 300 – 800 мл/хв. Автоматична сигналізація та підказка на РК-дисплеї сповістять користувача в разі несправності насоса для відбору проб.

Пристрій має хорошу чутливість і відмінну повторюваність, простий у використанні та обслуговуванні. Корпус газового детектора має ергономічний дизайн, невеликі розміри та виконаний із високоміцного інженерного пластику. WALCOM W-K-600M (CH₄) є вибухобезпечним, пило та водозахищеним газовим детектором.

На великому кольоровому графічному РК-дисплеї можуть відображатися дані або крива концентрації газу у реальному часі. Вбудований акумулятор ємністю 4000 мАг забезпечує тривалу безперервну роботу пристрою.

Прилад широко застосовують для контролю та моніторингу концентрації газів в сільському господарстві, нафтохімічній промисловості, електроенергетиці, газовій промисловості, системах пожежогасіння, системах очищення стічних вод, охороні навколишнього середовища, металургії, гірничо-видобувній галузі, тощо.

Детектор W-K-600M може виявляти один або до 6 комбінацій газів відповідно до потреб користувача.



2. Характеристика пристрою

2.1. Особливості

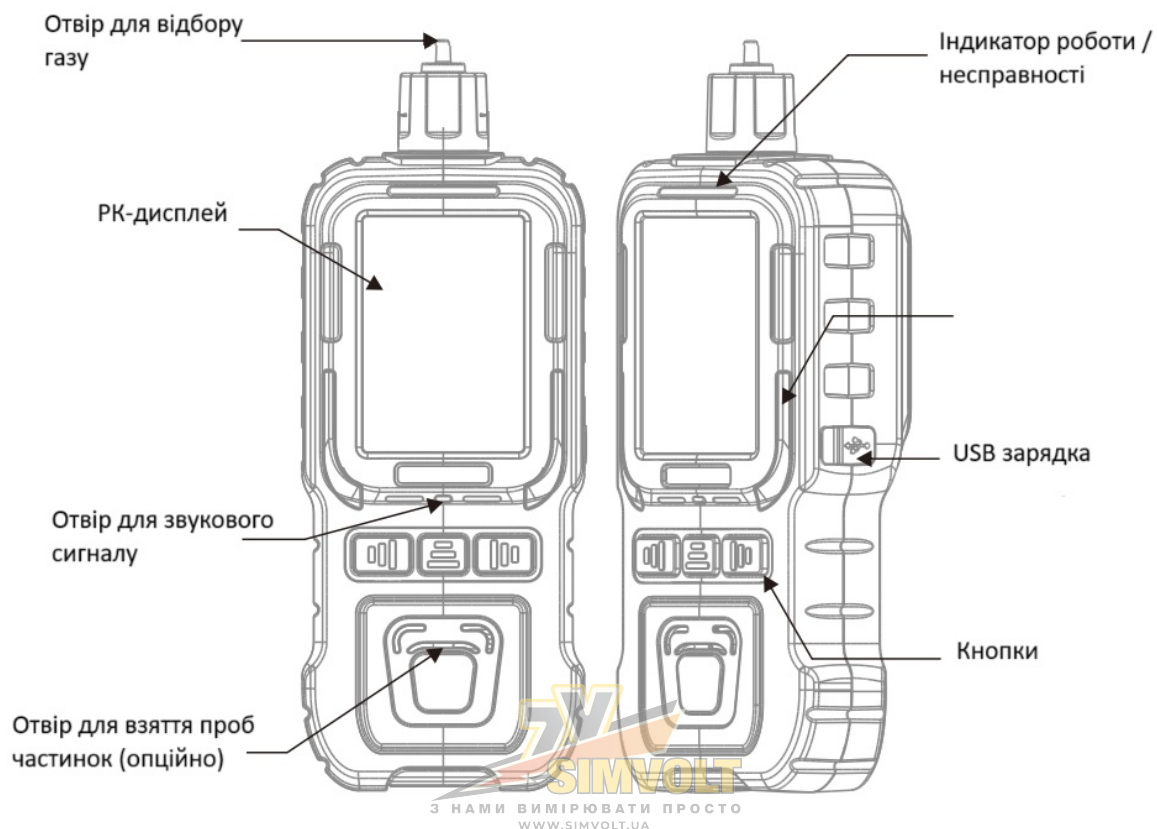
- Завдяки новому дизайну графічного інтерфейсу відображення інтерфейсу стає більш повним, а керування зручнішим.
- Інтегрований вбудований метод виявлення газу, за допомогою вбудованого насосу, може виявляти один або шість типів газу одночасно.
- Спеціальний вбудований насос з тривалим терміном служби та низьким рівнем шуму для швидкого забору зразка.
- Великий кольоровий РК-дисплей для зручного зчитування показань навіть у складних умовах з широким кутом огляду.
- Просте та інтуїтивно зрозуміле управління за допомогою трьох кнопок.

- Підтримка різноманітних розширених функцій для задоволення різних застосувань користувачів.

2.2. Функції пристрою

- Швидкість потоку насоса для відбору проб регулюється на 6 рівнях, що підходить для різних середовищ виявлення (діапазон потоку 300 – 800 мл/хв).
- Чотири режими сигналізації: звук, світло, вібрація та дисплей.
- Підтримка функції сигналізації TWA, STEL.
- Автоматична сигналізація та підказка на РК-дисплеї сповістять користувача в разі несправності насоса для відбору проб.
- Підтримка функції перемикання газового блоку.
- Можливість зміни мови інтерфейсу пристрою.
- Визначення температури та вологості навколишнього середовища в режимі реального часу.
- Підтримка розширеного модуля виявлення PM2.5/PM10 для отримання інформації про концентрацію твердих часток у реальному часі (діапазон вимірювання 0 – 1000 мкг/м³).
- Функція калібрування змішаного газу забезпечує зручне та швидке налаштування пристрою.
- Підтримка методу багатоточкового калібрування, до 5 точок калібрування.
- Підтримка перемикання відображення даних концентрації газу в реальному часі та режиму відображення кривої в реальному часі.
- Різні методи зберігання даних, включаючи зберігання сигналів, фіксоване зберігання та ручне зберігання.
- Результати вимірювання зберігаються на зовнішню карту пам'яті TF.
- Показання вимірювання можна передавати на ПК через USB інтерфейс.
- Можна зберегти до 10000 показань у форматі файлу CSV.
- Тривалу безперервну роботу пристрою забезпечує вбудований акумулятор ємністю 4000 мАг.

3. Опис пристрою



4. Параметри

Газ	Діапазон вимірювання	Нижня межа сигналу тривоги	Верхня межа сигналу тривоги	Роздільна здатність
EX	(0 ~ 100) % LEL	20 % LEL	50 % LEL	1 % LEL
H ₂ S	(0 ~ 100) ppm	10 ppm	35 ppm	1 ppm
CO	(0 ~ 1000) ppm	50 ppm	150 ppm	1 ppm
O ₂	(0 ~ 30) % vol	19,5 % vol	23,5 % vol	0,1 % vol
CO ₂	(0 ~ 5) % vol	1,00 % vol	2,00 % vol	0,01 % vol
NO ₂	(0 ~ 20) ppm	5,0 ppm	10,0 ppm	0,1 ppm

Будь ласка, зв'яжіться з компанією щодо інших комбінацій газу

Час відгуку	T90 < 30с
Робоче середовище	Температура повітря: -10 °C ~ 50 °C Вологість повітря <95 % RH
Джерело живлення	DC 3.7 В (ємність літієвої батареї 4000 мАг)
Дисплей	Кольоровий РК-дисплей 3,5 дюйма з роздільною здатністю 320 x 480
Методи сигналізації	звук, світло, вібрація, крива на дисплеї, сигналізація несправності насоса
Тип насоса	Вбудований насос з низьким рівнем шуму для швидкого забору зразка. Швидкість відбору проб можна регулювати на 6 рівнях. Діапазон швидкості відбору проб становить 300 – 800 мл/хв.
Виявлення газу	Метан (CH ₄). Опційно можна налаштувати від 1 до 6 типів виявлення газу
Передача даних	Підтримка USB-з'єднання з ПК для перегляду даних
Карта пам'яті TF	Підтримка розширеної зовнішньої карти пам'яті TF, формат файлу зберігання .csv; підтримка імпорту даних USB (опціонально)
Мова інтерфейсу пристрою	Можливість зміни китайської та англійської мови. Інші мови можна налаштувати
Діапазон вимірювання температури	-40 °C ~ 125 °C
Діапазон вимірювання вологості	0 ~ 100 % відносної вологості
Виявлення частинок	Функція виявлення частинок розміром PM2,5, PM10, діапазон вимірювання 0 ~ 1000 мкг/м ³ (опціонально)
Зарядний пристрій	Роз'єм для зарядки USB Type-C, стандартний зарядний пристрій 5 В/1 А
Час роботи пристрою	≥8 год
Час зарядження пристрою	< 5 год
Термін служби датчика	2 роки
Розміри пристрою	231 x 87 x 60 мм

5. Функція та експлуатація пристрою

5.1. Самоперевірка та розігрів пристрою при включенні

Коли тестер вимкнено, натисніть і утримуйте середню кнопку протягом 2 секунд. РК-дисплей тестера поступово починає світитися від темного до яскравого та відображатиме інтерфейс привітання (Рисунок 1). Потім прилад ініціалізує систему, а потім продовжить роботу (звук, світло, вібрація). Самоперевірка системи та, нарешті, прогрів системи. Після завершення попереднього нагрівання увійдіть в головний інтерфейс виявлення детектора (Рисунок 2).

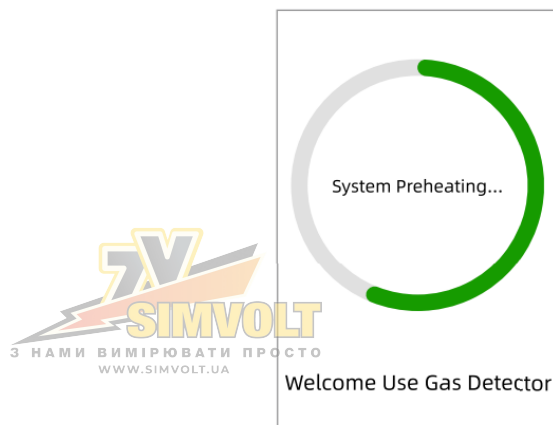


Рисунок 1



Рисунок 2

5.2. Опис значків головного інтерфейсу

2020-11-18 11:35:52	Відображення поточної дати та часу. Час може автоматично оновлюватися після ввімкнення функції мобільної мережі (опційно).
1↓	Індикація стану зв'язку. Коли прилад зв'язується з ПК або APP мобільного телефону, значок блимає один раз.
⚙️	Індикація стану повітряного насоса. Коли повітряний насос нормально увімкнено, значок обертається, а колір змінюється на зелений. Коли повітряний насос заблокований або не реагує, значок обертається, а колір змінюється на червоний. Кожні 3 секунди жовтий індикатор несправності у верхній частині екрана блимає двічі. Сигналізація пролунає двічі.
🔊	Індикація стану тривоги. Коли виявлення концентрації газу знаходиться в нормальному стані, значок сірий. Коли виявлення концентрації газу знаходиться в межах нижньої межа сигналу тривоги, значок стає жовтим. Коли виявлення концентрації газу знаходиться в межах верхньої межа сигналу тривоги, значок стає червоним.
🔋	Індикатор рівня заряду батареї. Рівень заряду батареї розділений чотирма смужками. Коли залишається одна смужка, значок стає жовтим, а коли заряд вичерпується, значок стає червоним.
●	Індикація стану SD-карти (опційно). Коли картку виявлено, колір значка змінюється на зелений.

Примітка: SD-карта не підтримує швидке підключення.

5.3. Опис дисплея основного інтерфейсу

У нормальному стані виявлення, як показано на рисунку 2, детектор може визначати температуру та вологість навколишнього середовища в реальному часі, концентрацію певних газів у навколишньому середовищі в реальному часі і концентрація частинок PM2,5/PM10 у повітрі (необов'язково).

- Коли концентрація газу, яка виявлена детектором, нижча за встановлене значення тривоги (Примітка: коли концентрація кисню вища за встановлену нижню межу сигналу тривоги, але нижча за верхню межу сигналу тривоги), рядок стану виявлення відображає «нормальний».
- Коли концентрація газу, яка виявлена детектором, перевищує встановлене значення нижньої межі сигналу тривоги (Примітка: коли концентрація кисню нижча за встановлену нижню межу сигналу тривоги), детектор перебуває в стані тривоги нижньої межі, а колір дисплея значення концентрації газу змінюється на жовтий. У рядку стану виявлення відображається «сигналізація нижньої межі» та блимає. У той же час звуковий сигнал лунає з інтервалом 0,5 секунди. Синхронно блимають індикатори сигналізації з обох сторін екрану, синхронно починає вібрувати пристрій. Вмикається підсвічування.
- Коли концентрація газу, яка виявлена детектором, перевищує встановлене значення верхньої межі сигналу тривоги, детектор перебуває в стані тривоги верхньої межі. Колір відображення значення концентрації газу змінюється на червоний. Рядок стану виявлення відображає «сигналізація верхньої межі» та блимає. У той же час звуковий сигнал лунає з інтервалом 0,25 секунди, сигнал тривоги блимає з обох боків екрана. Синхронно починає вібрувати пристрій. Вмикається підсвічування.
- Коли концентрація газу, виявлена детектором, перевищує діапазон вимірювання датчика, детектор перебуває у стані перевищення діапазону вимірювання. Значення концентрації газу відображається червоним кольором «НННН», рядок стану виявлення відображає «over-limit» та блимає. У той же час звуковий сигнал лунає з інтервалом 0,25 секунди, сигнал тривоги блимає з обох боків екрана. Синхронно починає вібрувати пристрій. Вмикається підсвічування.
- Коли функції тривоги TWA та STEL увімкнено, а концентрація газу, виявлена детектором, перевищує встановлене значення тривоги, детектор подасть сигнал, а в рядку стану виявлення відобразиться «TWA» або «STEL» та блимає. При цьому зумер подасть три звукові сигнали з інтервалом у 3 секунди, індикатори тривоги по обидві сторони екрана блимнуть тричі одночасно. Синхронно починає вібрувати пристрій. Вмикається підсвічування.

Примітка. Коли функцію вимкнення звуку сигналізації увімкнено, якщо виникає новий стан тривоги, зумер відновить звучання. Також відновлять роботу світлова та вібраційна сигналізація.

Коли концентрація газу, яка виявлена детектором, повертається до нижнього граничного значення сигналізації, значення концентрації газу змінюється на зелений, рядок стану виявлення відображає «Нормальний», і сигнал тривоги автоматично скидається.

Якщо виявлено кілька станів тривоги, виконується лише дія тривоги з найвищим пріоритетом, і пріоритет тривоги такий:

Нормальний < TWA < STEL < сигналізація нижньої межі < сигналізація верхньої межі < НННН

5.4. Опис функцій кнопок основного інтерфейсу

У головному інтерфейсі натисніть ліву кнопку, щоб увійти в інтерфейс «Налаштування функцій» (Рисунок 3). У цьому інтерфейсі ви можете виконувати операції швидкого доступу до деяких функцій. Наприклад, вимкнення сигналізації, налаштування перемикача повітряного насоса. Натисніть праву кнопку, щоб вибрати функцію, натисніть середню кнопку, щоб увімкнути або вимкнути функцію, і натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до основного інтерфейсу.

Натисніть праву кнопку в головному інтерфейсі, щоб увійти в інтерфейс «Відображення кривої» (Рисунок 4). У цьому інтерфейсі ви можете переглянути криву виявлення певного газового каналу в реальному часі протягом однієї хвилини. Натисніть ліву або праву кнопку, щоб переключити відображення каналу, і натисніть середню кнопку, щоб повернутися до основного інтерфейсу. Якщо функції тривоги TWA та STEL увімкнено, шрифти TWA та STEL змінюватимуться на червоні та блиматимуть, коли буде повідомлено про тривогу.

Натисніть середню кнопку в головному інтерфейсі, щоб увійти в інтерфейс «Головне меню» (Рисунок 5). Натисніть ліву або праву кнопку, щоб вибрати пункт меню. Натисніть середню кнопку, щоб підтвердити та переключити інтерфейс.

Примітка. Коли підсвічування екрана вимкнено, натисніть будь-яку кнопку в будь-якому інтерфейсі, щоб підсвітити екран.

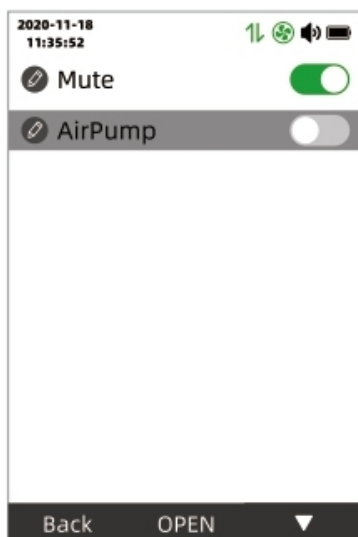


Рисунок 3

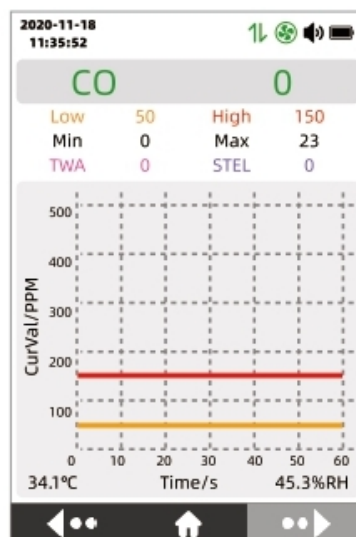


Рисунок 4

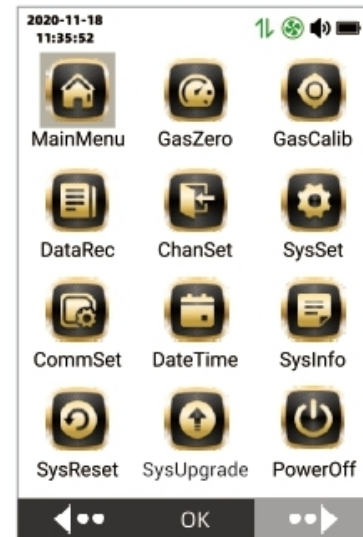


Рисунок 5

5.5. Опис інтерфейсу налаштування функцій

Як показано на рисунку 3, права клавіша використовується для вибору функції, середня клавіша використовується для відкриття та закриття функції, а ліва клавіша використовується для повернення.

1. Коли функцію вимкнення звуку увімкнено, значок стану перемикача змінюється на  , а значок індикатора стану сигналізації змінюється на  . Якщо детектор перебуває в стані тривоги, після увімкнення функції відключення звуку вимкніть зумер і вібрацію, а індикатор тривоги продовжуватиме блимати.
2. Коли функцію повітряного насоса увімкнено, значок стану перемикача змінюється на  . Коли повітряний насос увімкнено, значок починає обертатися, а колір змінюється на зелений або червоний відповідно до стану повітряного насоса.

5.6. Опис інтерфейсу головного меню

Як показано на рисунку 5, натисніть ліворуч або праворуч, щоб вибрати параметри меню. Натисніть середню кнопку, щоб підтвердити та переключити інтерфейс.

Піктограма	Опис	Зміст
	Основний інтерфейс	Використовується для повернення до основного інтерфейсу. Примітка. Якщо в інтерфейсі головного меню немає жодної операції з клавішами, пристрій автоматично повернеться до головного інтерфейсу через 10 секунд.
	Обнулення газу	Увійдіть в інтерфейс обнулення газу та виконайте операції обнулення для відповідного каналу газу.
	Калібрування газу	Увійдіть в інтерфейс калібрування газу та виконайте стандартні операції калібрування газу для відповідного каналу газу.
	Запис даних	Використовується для перегляду інформації про запис даних відповідного газового каналу.
	Налаштування каналу	Використовується для встановлення параметрів відповідного каналу газу
	Налаштування системи	Використовується для налаштування системних параметрів, таких як мова, підсвічування, тема, швидкість потоку повітряного насоса тощо.
	Налаштування зв'язку	Використовується для налаштування таких методів зв'язку, як USB, Bluetooth, мобільна мережа, GPS тощо.
	Налаштування часу	Встановіть поточну дату і час приладу.
	Системне повідомлення	Використовується для перегляду заводських параметрів за замовчуванням та інформації про технічне обслуговування приладу.
	Відновлення системи	Використовується для відновлення заводських параметрів і налаштувань приладу.
	Оновлення системи	Використовується для оновлення системи програмного забезпечення приладу.

5.7. Main Menu Function Description

5.7.1 Gas zeroing

Select the gas zero icon in the main menu interface of the detector, and click the middle button to enter the gas zero interface (as shown in the Figure 6). Click the left button to return to the previous menu; click the right button to select the

gas type; click the middle button to zero the gas operation, after successful operation, the interface pops up the "Zero calibration successful" prompt box (Figure 7), and the icon after the display box changes to  ; when it fails, the "Zero calibration failed" prompt box pops up (Figure 8), click the middle button to close Prompt box.

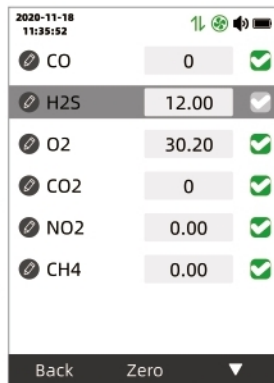


Figure 6



Figure 7



Figure 8

5.7. Опис функцій головного меню

5.7.1 Обнулення газу

Виберіть піктограму обнулення газу в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс обнулення газу (як показано на рисунку 6). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку, щоб вибрати вид газу. Натисніть середню кнопку, щоб виконати операцію обнулення газу. Після успішної операції в інтерфейсі з'явиться вікно підказки «Калібрування нуля успішне» (Рисунок 7), а

значок після вікна дисплея зміниться на  . Якщо операція обнулення газу не вдається, з'являється вікно підказки «Помилка калібрування нуля» (Рисунок 8), натисніть середню кнопку, щоб закрити вікно підказки.

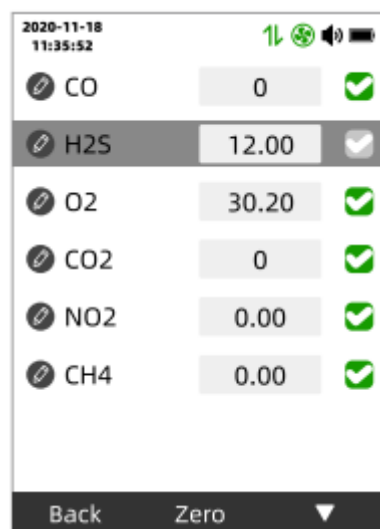


Рисунок 6



Рисунок 7

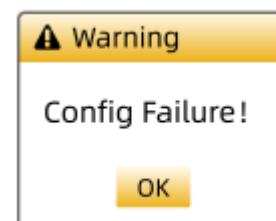


Рисунок 8

5.7.2 Калібрування газу

Виберіть піктограму калібрування газу в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс введення пароля (як показано на рисунку 9). Після введення пароля «1111» увійдіть в інтерфейс вибору типу калібрування (рисунку 10)

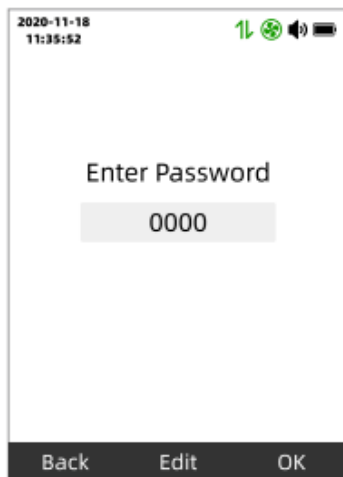


Рисунок 9

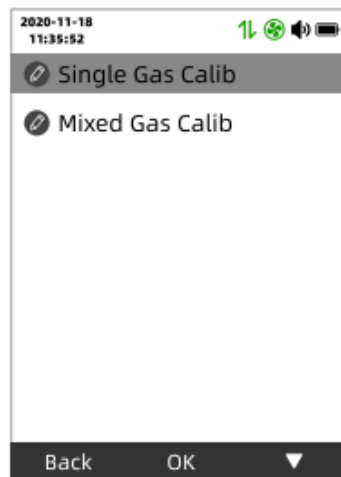


Рисунок 10

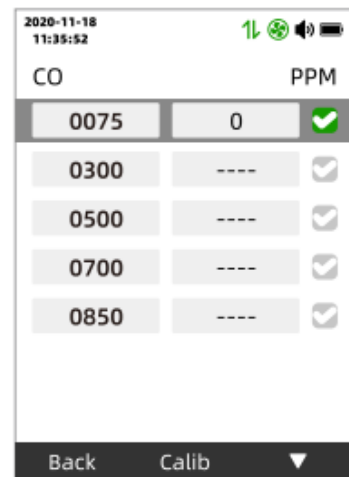


Рисунок 11

Виберіть «Калібрування одного газу» та увійдіть в інтерфейс вибору газового каналу, виберіть газ, щоб увійти в інтерфейс калібрування газу (Рисунок 11). У цьому інтерфейсі натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку, щоб вибрати точку калібрування, натисніть середню кнопку, щоб відредагувати та відкалібрувати точку калібрування (як показано на Рисунку 12). Натисніть ліву кнопку, щоб скасувати операцію калібрування, і натисніть середню кнопку, щоб продовжити.

Перемістіть курсор і клацніть правою кнопкою, щоб відредагувати значення під курсором. Коли курсор переміститься за межі останньої цифри, буде виконано операцію калібрування. Після успішного калібрування з'явиться вікно підказки «Успішне калібрування» (Рисунок 13), а піктограма за зміниться на . Натисніть середню кнопку, щоб закрити вікно підказки.

Після невдалого калібрування з'явиться відповідне діалогове вікно підказки. Коли з'являється підказка «Помилка калібрування», це означає, що порогове значення калібрування не досягнуто. Коли з'являється вікно підказки «Недійсне калібрування» (Рисунок 14) або вікно підказки «Повторити калібрування» (наприклад, Рисунок 15, 16), це означає, що поточна точка калібрування конфліктує з точкою калібрування.

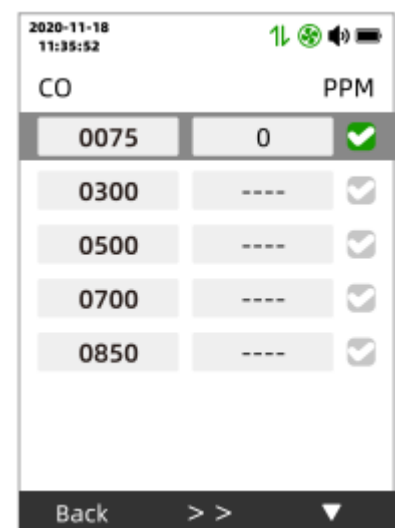


Рисунок 12

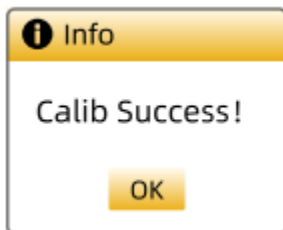


Рисунок 13

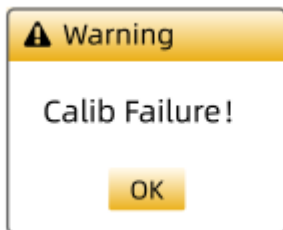


Рисунок 14

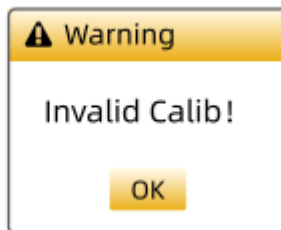


Рисунок 15

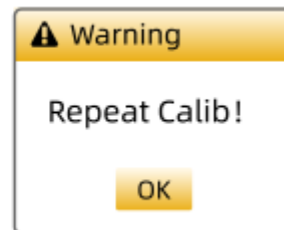


Рисунок 16

Виберіть «Калібрування змішаного газу», щоб увійти в інтерфейс калібрування змішаного газу (Рисунок 17), натисніть середню кнопку, щоб закрити вікно запиту. Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку, щоб виконати калібрування газу.

Якщо газ успішно відкалібровано, відповідна піктограма праворуч зміниться на . Якщо калібрування не вдається, піктограма залишиться. Натисніть середню кнопку, щоб змінити значення калібрування.

Примітка. Якщо детектор виявляє тільки один газ, функція «Калібрування змішаного газу» відсутня.

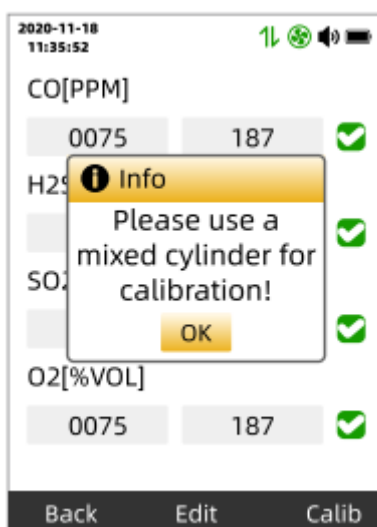


Рисунок 17

5.7.3 Запис даних

Виберіть піктограму реєстрації даних в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс операції реєстрації даних (Рисунок 18). «Внутрішня пам'ять» використовується для перегляду інформації про запис даних, що зберігається у внутрішній пам'яті детектора. «Зовнішня пам'ять» використовується для перегляду інформації про запис даних, що зберігається на зовнішній карті пам'яті TF. Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку для перемикавання параметрів меню, натисніть середню кнопку, щоб підтвердити та увійти в інтерфейс вибору каналу (Рисунок 19), натисніть ліву кнопку в цьому інтерфейсі, щоб повернутися до попереднього меню. Натисніть праву кнопку, щоб вибрати канал, і клацніть середню кнопку для підтвердження, щоб увійти в інтерфейс перегляду запису даних (Рисунок 20).

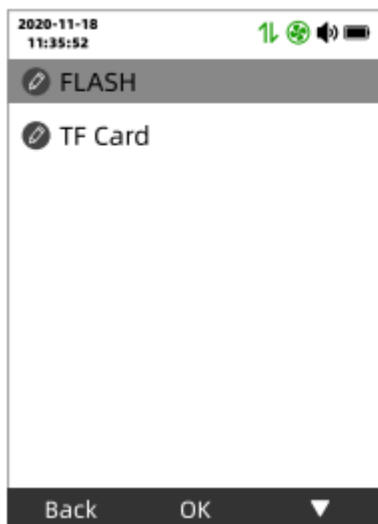


Рисунок 18

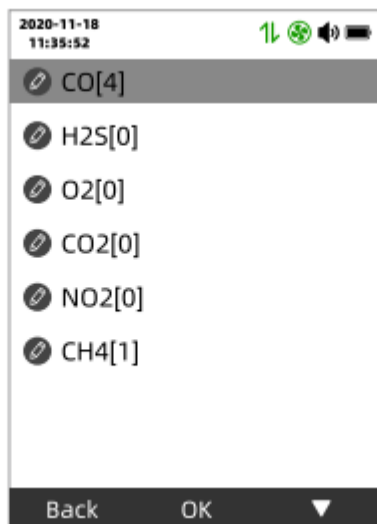


Рисунок 19

Value	Unit	Time
83	PPM	21/07/15 10:26
126	PPM	21/07/15 11:03
83	PPM	21/07/15 12:45
501	PPM	21/07/15 16:22
CO		1/1

Рисунок 20

Примітка:

1. Якщо тестер не підтримує карту пам'яті TF, сторінка не відображається (Рисунок 18).
2. Число в інтерфейсі вибору каналу [] представляє загальну кількість записів даних у відповідному каналі. Один канал внутрішньої пам'яті за замовчуванням зберігає 20 000 записів даних, а один канал зовнішньої пам'яті зберігає 1 мільйон записів даних за замовчуванням. Щоб змінити параметри, зверніться до виробника. В інтерфейсі перегляду запису даних ви можете переглянути значення тривоги, одиницю вимірювання та час тривоги відповідного газового каналу. Темно-жовтий фон означає нижню межу сигналу тривоги, червоний фон означає верхню межу сигналу тривоги або перевищення межі (НННН), помаранчевий фон означає тривогу STEL, синьо-зелений фон означає тривогу TWA; зелений фон означає нормальний рівень. Значення «1/1» у нижньому правому куті означає поточну сторінку/загальну кількість сторінок.

5.7.4 Налаштування каналу

Виберіть піктограму налаштування каналу в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс налаштування каналу (Рисунок 21), натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку, щоб переключити параметри меню, натисніть середню кнопку, щоб підтвердити та увійти до відповідного інтерфейсу налаштування каналу (Рисунок 22).



Рисунок 21

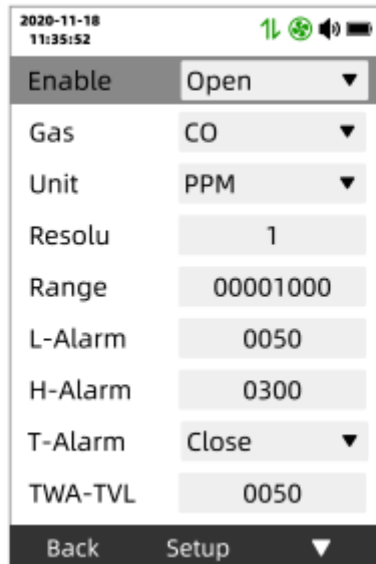


Рисунок 22-1



Рисунок 22-2

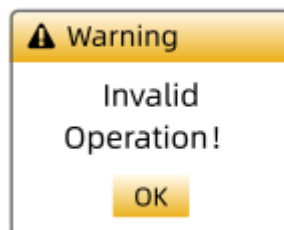


Рисунок 23

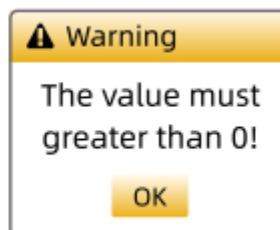


Рисунок 24

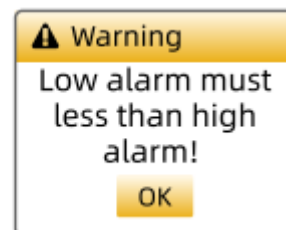


Рисунок 25

В інтерфейсі налаштування каналу ви можете перемикати одиницю (якщо перемикання не вдається, з'явиться діалогове вікно «Недійсна операція!» (як показано на рисунку 23), натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно), редагувати низьке/високе значення та редагувати нульовий поріг/поріг калібрування, увімкнути тривогу TWA/STEL і редагувати числове значення.

Примітка:

1. Встановлене значення нижньої межі має бути більше 0, якщо воно встановлено на 0, з'явиться відповідне діалогове вікно попередження (як показано на рисунку).
2. Встановлене значення низького зареєстрованого значення має бути меншим за високе зареєстроване значення. Якщо встановлене значення перевищує високе зареєстроване значення, з'явиться відповідне діалогове вікно з попередженням (Рисунок 25). Натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно.

3. Встановлене значення порогового значення TWA/порогового значення STAL має бути більше 0. Якщо встановлено значення 0, з'явиться відповідне діалогове вікно з попередженням (Рисунок 24). Натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно.
4. Поріг нульового калібрування/поріг калібрування в основному використовується для калібрування нуля газу та операцій калібрування, клієнтам, як правило, не потрібно з ним працювати.

5.7.5 Системні параметри

Виберіть піктограму налаштувань системи в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс налаштувань системи (Рисунок 26). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку для перемикання між меню, натисніть середню кнопку, щоб підтвердити параметри.

Мова: Налаштування мови інтерфейсу системи.

Підсвічування: Налаштування часу вимкнення підсвічування приладу. Якщо встановлено «0 секунд», підсвічування завжди увімкнене. Коли РК-дисплей знаходиться в режимі очікування, зелений робочий індикатор у верхній частині приладу блимає двічі кожні 10 секунд.

Тема: Налаштування ефекту відображення системи.

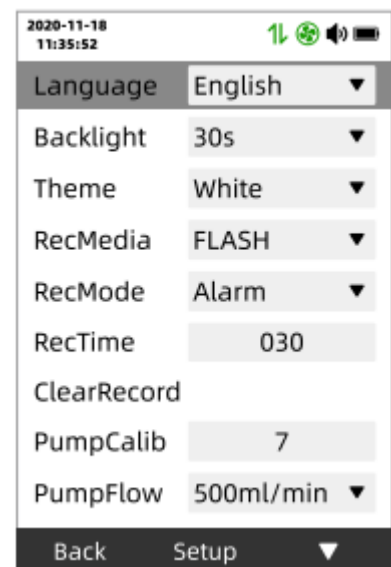


Рисунок 26

Місце зберігання: Встановіть місце зберігання записів даних. «Внутрішня пам'ять» використовується для зберігання записів у внутрішній пам'яті пристрою. «Зовнішня пам'ять» використовується для зберігання даних на зовнішній карті пам'яті TF. Якщо картку пам'яті TF не встановлено, з'явиться відповідне діалогове вікно з попередженням (Рисунок 27). Натисніть середню клавішу, щоб закрити діалогове вікно.

Режим зберігання: Поділяється на три режими «зберігання тривоги», «зберігання за часом» та «ручне зберігання». «Зберігання тривоги» зберігає пов'язані дані тривоги, коли газовий канал спрацьовує. «Зберігання за часом» періодично зберігає інформацію про всі газові канали відповідно до часу, встановленого інтервалом зберігання. «Зберігання вручну» використовується для ручного збереження всіх газових каналів один раз.

Примітка:

1. «Зберігання за часом» і «Зберігання вручну» дійсні лише під час увімкнення живлення та автоматично відновляться до «Зберігання тривоги» після вимкнення та перезапуску.
2. Режим роботи «Ручне зберігання» — це одноразове збереження даних у головному інтерфейсі шляхом тривалого натискання лівої кнопки протягом 2 секунд. Після успішного збереження в інтерфейсі з'явиться запит «Збережено успішно!».

Інтервал зберігання: Встановіть період часу в режимі «зберігання за часом», діапазон налаштувань 5 – 300, одиниця вимірювання: секунда.

Очистити пам'ять: Використовується для очищення всіх записів даних. Натисніть середню кнопку, щоб у спливаючому діалоговому вікні підтвердити очищення запису (Рисунок 28), натисніть ліву кнопку, щоб скасувати очищення, і клацніть правою кнопкою миші, щоб підтвердити очищення. Після успішного очищення з'явиться повідомлення «Очищення успішне!» (Рисунок 29) і автоматично закриється діалогове вікно.

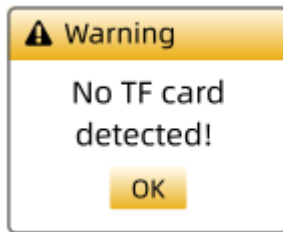


Рисунок 27

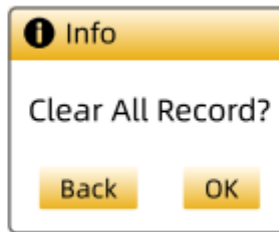


Рисунок 28

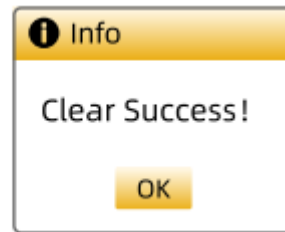


Рисунок 29

Калібрування повітряного насоса: використовується для операції калібрування, коли повітряний насос працює. Натисніть середню кнопку, щоб відкалібрувати, і після успішного калібрування з'явиться «Калібрування успішне!» у діалоговому вікні (Рисунок 30), коли калібрування не вдається, з'являється повідомлення «Калібрування не вдалося!» з'явиться діалогове вікно (Рисунок 31), натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно.

Потік повітряного насоса: Використовується для встановлення параметрів потоку повітряного насоса. Наразі він підтримує шість параметрів потоку: 300 мл/хв, 400 мл/хв, 500 мл/хв, 600 мл/хв, 700 мл/хв і 800 мл/хв. За замовчуванням 500 мл/хв.

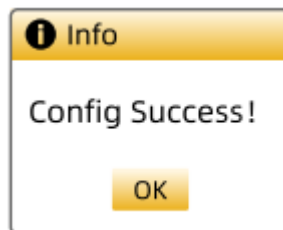


Рисунок 30

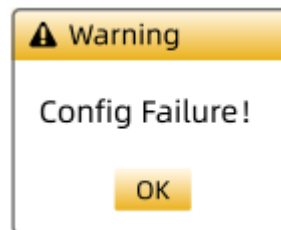


Рисунок 31

5.7.6 Параметри зв'язку

Виберіть піктограму налаштування зв'язку в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс меню налаштування зв'язку (Рисунок 32). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку для перемикавання меню, натисніть середню кнопку, щоб підтвердити меню.



Рисунок 32

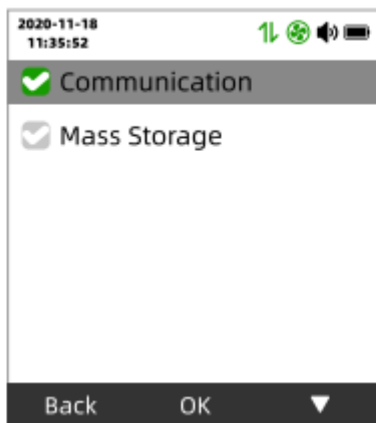


Рисунок 33

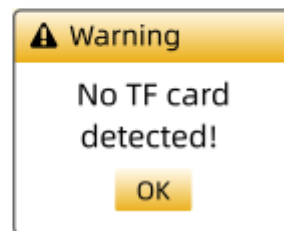


Рисунок 34

5.7.6.1 USB: використовується для налаштування функції інтерфейсу USB (як показано на рисунку 33), коли вибрано функцію «Зв'язок через USB». Після підключення кабелю USB до комп'ютера пристрій може обмінюватися даними з комп'ютером. Коли вибрано функцію «USB-зберігання», тестер може імітувати карту пам'яті TF як U-диск для перегляду даних після підключення до комп'ютера через USB-кабель. Відкривши диск U, вміст каталогу файлів (як показано на рисунку 35), після відкриття папки (рисунку 36) не змінюйте вміст файлу «information.txt», інакше інформацію про дані буде знищено. «*.csv» зберігає інформацію про запис даних певного газу. Його можна відкрити та переглянути за допомогою програми Excel. Стандартним налаштуванням є функція «Зв'язок через USB».

Примітка:

1. «USB-накопичувач» можна використовувати цю функцію лише за наявності карти пам'яті TF, інакше з'явиться діалогове вікно з попередженням (Рисунок 34). Натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно.
2. Максимальна кількість рядків, що відображається у файлі csv, становить 1048576.
3. Не змінюйте та не зберігайте вміст файлу .csv, інакше дані можуть бути пошкоджені, і прилад не зможе прочитати дані. Якщо вам потрібно змінити файл, будь ласка, скопіюйте файл в інше місце для відповідних операцій.

Name	Modification date
CO	2020-09-08 14:40
H2S	2020-01-04 8:50
O2	2020-09-08 14:52
CO2	2020-01-07 5:55
NO2	2020-09-08 14:53
CH4	2020-08-26 8:43

Рисунок 35

Name	Modification date
Info.txt	2020-09-09 11:54
CO.csv	2020-09-08 14:40

Рисунок 36

5.7.7 Налаштування часу

Виберіть піктограму налаштування часу в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в робочий інтерфейс налаштування часу (Рисунок 40). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, натисніть праву кнопку, щоб зберегти час, клацніть середню кнопку, щоб змінити час (Рисунок 41). Натисніть ліву та праву кнопки, щоб редагувати поточну вибрану дату або час, і натисніть середню кнопку, щоб вибрати параметри.



Рисунок 40



Рисунок 41

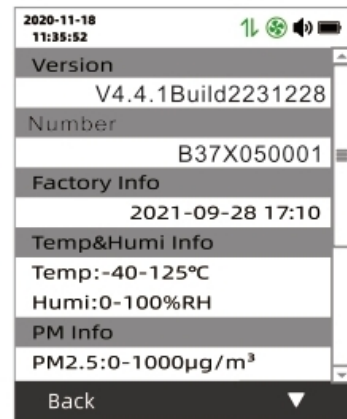


Рисунок 42

5.7.8 Системне повідомлення

Виберіть піктограму системної інформації в інтерфейсі головного меню детектора та натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс перегляду системної інформації (Рисунок 42). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, і натисніть праву кнопку, щоб пересунути інтерфейс для перегляду інформації.

5.7.9 Відновлення системи

Виберіть піктограму відновлення системи в інтерфейсі головного меню детектора, натисніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс операції відновлення системи (Рисунок 43), введіть пароль «1111», натисніть праву кнопку для підтвердження, щоб увійти в інтерфейс відновлення системи (Рисунок 44). Натисніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, і натисніть праву кнопку, щоб відновити заводські налаштування. Після успішного відновлення з'явиться спливаюче діалогове вікно «Відновлення успішне!», після помилки з'явиться діалогове вікно «Відновлення не вдалося», натисніть середню кнопку, щоб закрити діалогове вікно.

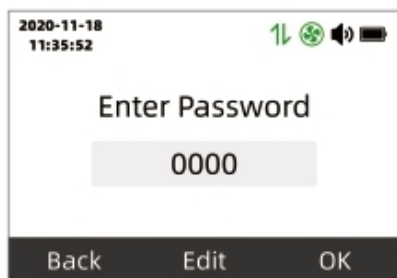


Рисунок 43

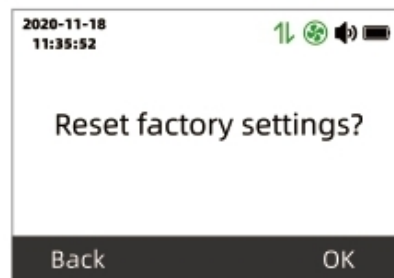


Рисунок 44

Примітка: після відновлення заводських налаштувань параметри «мова» і «тема» залишаються неналаштованими.

5.7.10 Вимкнення

Виберіть піктограму вимкнення в інтерфейсі головного меню детектора та клацніть середню кнопку, щоб увійти в інтерфейс операції вимкнення (Рисунок 45), клацніть ліву кнопку, щоб повернутися до попереднього меню, клацніть праву кнопку, щоб вимкнути (Рисунок 46), коли завершиться виконання, детектор вимкнеться.



Рисунок 45

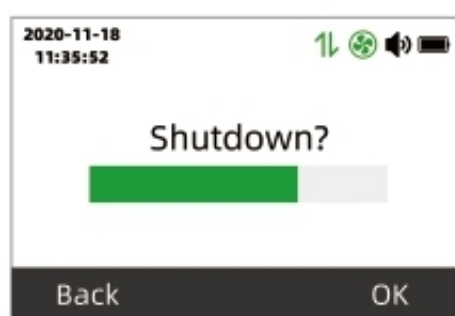


Рисунок 46

5.7.11 Оновлення системи

Виберіть піктограму оновлення системи під інтерфейсом головного меню тестера та натисніть середню клавішу, щоб увійти в інтерфейс операції оновлення системи (як показано на рисунку 47-1). Якщо в папці «оновлення» на картці TF є файл оновлення (якщо він не існує, створіть його вручну), інтерфейс відображається, як показано на рисунку 47-2. Клацніть правою кнопкою, щоб підтвердити оновлення (як показано на рисунку 47-3), і клацніть лівою кнопкою, щоб повернутися. Коли ви натискаєте OK для оновлення, система переходить в інтерфейс оновлення (як показано на рисунку 48-1). Після завершення оновлення (як показано на рисунку 48-2) система переходить в інтерфейс заряджання.

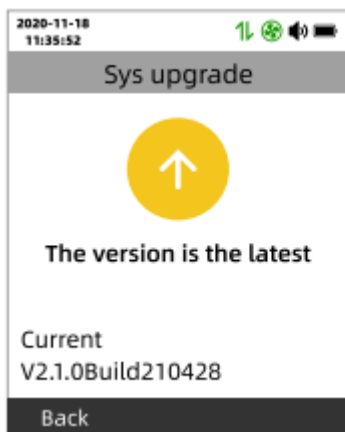


Рисунок 47-1

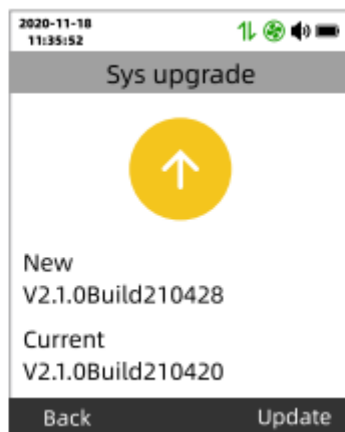


Рисунок 47-2

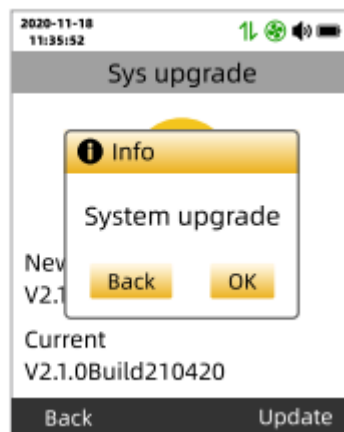


Рисунок 47-3

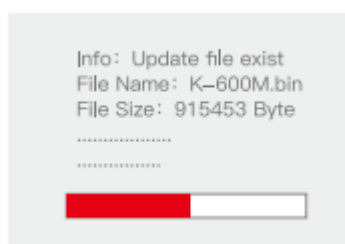


Рисунок 48-1

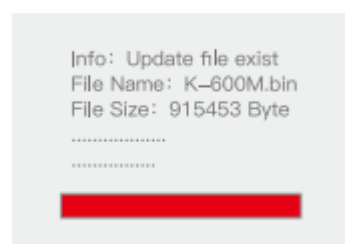
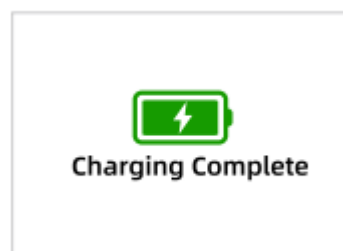
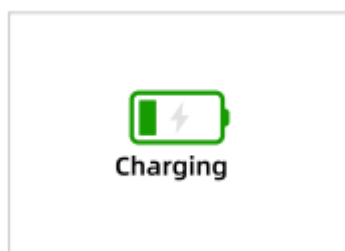


Рисунок 48-2

Примітка: під час оновлення системи обов'язково під'єднайте USB-кабель для живлення приладу перед оновленням.

6. Опис функції заряджання

Коли в інтерфейсі з'явиться повідомлення «Заряд батареї низький!» або тестер не вмикається нормально через низьку напругу, вчасно зарядіть його. Коли тестер вимкнено, під'єднайте зарядний пристрій до гнізда для заряджання тестера, а штекер зарядного пристрою до джерела змінного струму 220 В. Тестер автоматично ввімкнеться та відобразить стан заряджання (Рисунок 47). Після завершення заряджання інтерфейс відобразить «Заряджання завершено» (Рисунок 48). Увімкніть детектор для звичайного використання.



Знижена напруга: Коли потужність детектора низька, інтерфейс відображає «Низький заряд батареї!» кожні дві хвилини, а зумер подає чотири звукові сигнали.

Вимкнення пристрою за низької напруги: Коли заряд батареї нижчий за нормальну робочу напругу, прилад починає автоматичний зворотний відлік, і вимикається після закінчення зворотного відліку.

Примітка: Намагайтеся не заряджати детектор, коли він увімкнений, щоб не вплинути на швидкість заряджання. Будь ласка, не заряджайте детектор на місці тестування, щоб уникнути пожежі або вибуху, викликаного іскрами, спричиненими підключенням і відключенням зарядного пристрою.

7. Зберігання

Газовий детектор слід зберігати у вентильованому приміщенні з температурою навколишнього середовища від -10°C до 50°C і відносною вологістю не більше 85 %. Повітря не повинно містити шкідливих газів або домішок, які можуть роз'їсти детектор.

8. Застереження

1. Запобігайте падінню інструменту з висоти та не піддавайте інтенсивним фізичним навантаженням.
2. Детектор не може нормально використовуватися в середовищі з високою концентрацією газу.
3. Будь ласка, суворо дотримуйтесь інструкцій щодо експлуатації та використання, інакше це може спричинити неточні результати тестування або пошкодити прилад.
4. Цей пристрій не можна зберігати або використовувати в середовищі, що містить корозійні гази (такі як висока концентрація хлору тощо), а також в інших агресивних середовищах, включаючи надмірно високі або низькі температури, високу вологість, сильні електромагнітні поля тощо. Використовуйте та зберігайте детектор за відповідних умов навколишнього середовища.
5. Якщо після тривалого використання на поверхні детектора залишився бруд, обережно протріть його чистою м'якою тканиною, змоченою у воді, замість використання їдких розчинників і твердих предметів для протирання поверхні пристрою, інакше це може спричинити подряпини або пошкодження поверхні вимірювача.
6. Щоб забезпечити точність виявлення приладу, його слід регулярно калібрувати, а період калібрування не повинен перевищувати одного року.
7. Акумулятор не можна розбирати або замінювати. Акумулятор не можна заряджати у вибухонебезпечному газовому середовищі. У вибухонебезпечному газовому середовищі забороняється використовувати периферійні прилади, що підключаються без вибухозахищеного сертифікату, і не можна замінювати датчик.
8. Якщо прилад має функцію виявлення твердих частинок PM_{2,5} і PM₁₀, його не можна використовувати в місцях з високою концентрацією пилу, таких як цементні заводи, борошномельні млини, перевірка вихлопних газів тощо, інакше точність датчика може знизитися або показання стануть недійсними.
9. Не підключайте та не вставляйте картку пам'яті TF під час увімкнення живлення, інакше карта пам'яті TF може бути пошкоджена або дані можуть бути втрачені.
10. Якщо поверхня фільтруючого елемента в отворі для відбору газу серйозно забруднена, вчасно замініть фільтруючий елемент, щоб забезпечити чутливість і точність визначення газу.

9. Поширені несправності та їх рішення

Несправність	Можлива причина	Спосіб вирішення
Не вдається увімкнути пристрій	Напруга занадто низька	Будь ласка, заряджайте вчасно пристрій
	Збій	Для ремонту зверніться до дилера або виробника
	Несправність схеми	Для ремонту зверніться до дилера або виробника
Немає реакції на виявлення газу	Несправність схеми	Для ремонту зверніться до дилера або виробника
Неточне відображення	Термін використання датчика закінчився	Щоб замінити датчик, зверніться до дилера або виробника
	Пристрій довго не калібрувався	Будь ласка, вчасно відкалібруйте пристрій
Помилка відображення часу	Акумулятор повністю розряджений	Вчасно заряджайте пристрій та налаштовуйте час
	Сильні електромагнітні перешкоди	Скиньте налаштування часу
Помилка калібрування нуля	Дрейф датчика	Змініть поріг калібрування нуля та параметри порогу калібрування в налаштуваннях каналу
Звичайний інтерфейс виявлення приладу відображає повну шкалу	Несправність датчика	Щоб замінити датчик, зверніться до дилера або виробника
Відображення ненормальної температури та вологості	Ослаблені контакти пристрою або несправність пристрою	Перевірте контакти або зверніться до дилера чи виробника для ремонту
Тверді частинки PM2,5 PM10 відображаються ненормально	Ослаблені контакти пристрою або несправність пристрою	Перевірте контакти або зверніться до дилера чи виробника для ремонту
	Несправність схеми	Для ремонту зверніться до дилера або виробника

10. Комплектація

- Газовий детектор CH₄ з прокачкою (0-10000 ppm) WALCOM W-K-600M (CH₄).
- Інструкція з експлуатації.
- Сертифікат та гарантійний талон.

Таблиця 1

Газ	Діапазон вимірювання	Нижня межа сигналу тривоги	Верхня межа сигналу тривоги
CH ₄	0 – 100 % LEL	20 % LEL	50 % LEL
C ₃ H ₈	0 – 100 % LEL	20 % LEL	50 % LEL
H ₂	0 – 100 % LEL	20 % LEL	50 % LEL
H ₂	0-1000 ppm	35 ppm	250 ppm
H ₂ S	0 – 100 ppm	10 ppm	15 ppm
H ₂ S	0 – 100 ppm	10 ppm	20 ppm
CO	0 – 1000 ppm	35 ppm	200 ppm
CO	0 – 1000 ppm	30 ppm	60 ppm
C ₂ H ₄ O	0 – 20 ppm	10 ppm	15 ppm
C ₂ H ₄	0 – 100 % LEL	20 % LEL	50 % LEL
C ₂ H ₄	0 – 20 ppm	5 ppm	10 ppm
O ₂	0 – 30 % vol	19,5 % vol	23,5 % vol
C ₂ H ₅ OH	0 – 100 % LEL	20% LEL	50% LEL
NH ₃	0 – 100 ppm	25 ppm	50 ppm
Cl ₂	0 – 20 ppm	5 ppm	10 ppm
O ₃	0 – 20 ppm	5 ppm	10 ppm
O ₃	0 – 10 ppm	2 ppm	5 ppm
SO ₂	0 – 20 ppm	2 ppm	5 ppm
SO ₂	0 – 100 ppm	2 ppm	5 ppm
PH ₃	0 – 20 ppm	0,3 ppm	5 ppm
PH ₃	0 – 5 ppm	0,3 ppm	2 ppm
CO ₂	0 – 5000 ppm	1000 ppm	2000 ppm
CO ₂	0 – 50000 ppm	1000 ppm	2000 ppm
NO	0 – 250 ppm	20 ppm	50 ppm
NO ₂	0 – 20 ppm	5 ppm	10 ppm
HCN	0 – 500 ppm	10 ppm	20 ppm
HCN	0 – 50 ppm	10 ppm	20 ppm
HCL	0 – 50 ppm	10 ppm	20 ppm
CH ₂ O	0 – 10 ppm	2 ppm	5 ppm
VOC	0 – 100 ppm	20 ppm	50 ppm
C ₆ H ₆	0 – 100 ppm	20 ppm	50 ppm