

Детектор витоків горючих газів

JLY-CP100

JLY-CP100 NE Rev1
НАСТАНОВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



1. ВСТУП

Ця настанова з експлуатації (далі за текстом – НЕ) поширюється на детектор витоків горючих газів JLY-CP100 (далі за текстом – детектор).

НЕ призначена для ознайомлення з конструкцією, технічними характеристиками, особливостями роботи, використання за призначенням, технічним обслуговуванням, зберіганням і транспортуванням.

До робіт з експлуатації детектора допускається персонал спеціалізованих організацій, уповноважених на проведення даних робіт, спеціально навчений згідно з вимогами ДБН В.2.5-20-2018 «Газопостачання», Правил технічної експлуатації систем газопостачання (Наказ Мін. енергетики України 21.10.24 № 402) та мають кваліфікаційну групу з техніки безпеки не нижче II у відповідності з НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

2. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Детектор витоків горючих газів JLY-CP100 призначений для контролю довибухонебезпечних концентрацій горючих газів (Метану), видачі попереджувальних звукових та світлових сигналів при виявленні дрібних витоків та низьких концентрацій задовго до досягнення ними вибухонебезпечного рівня.

Детектор витоків горючих газів JLY-CP100 – це ідеальний портативний прилад для пошуку місця витoku (наприклад, труба, плита, котел), а не для вимірювання вже вибухонебезпечної атмосфери, і може застосовуватися для перевірки герметичності газових труб, з'єднань, котлів та виявлення накопичення газів у закритих приміщеннях.

Детектор використовує метод вільної дифузії для виявлення газів, використовуючи високоякісні газові датчики, як чутливі компоненти. Він має чудову чутливість та видатну повторюваність, що робить його простим у використанні та обслуговуванні.

3. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Види газів, які контролюються	Метан (CH ₄)
Метод індикації	РК-дисплей відображає дані та стан у режимі реального часу, світлодіодний індикатор, звук та вібрація сигналізують про тривогу, несправність та низьку напругу.
Матеріал корпусу	Пластик
Діапазон вимірювання	0~10000 ppm (parts per million — частин на мільйон)*
Час роботи від батареї	≥8 годин
Термін служби датчика	Три роки
Час відгуку	≤30 секунд
Робоче середовище	Температура від мінус 20°C до 55°C; Вологість < 95% RH (без конденсації)
Робоча напруга	DC3.7V (ємність літієвої батареї 2000mAh)
Розміри	161,4*69*31 (мм) (без урахування довжини зонда)
Вага, не більше	275 г

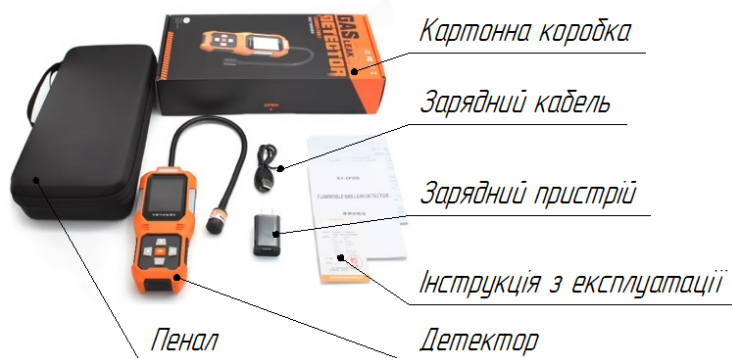
* - зазначений діапазон у детекторі горючих газів вказує на концентрацію газу в повітрі від нуля до 1% від загального об'єму.

Довідково: Вибухонебезпечна концентрація метану починається з 50 000 ppm (5% об'єму). Тобто діапазон 0~10000 ppm дозволяє зафіксувати небезпеку задовго до того, як виникне ризик вибуху.

Якщо прилад показує значення поблизу верхньої межі (ближче до 10 000 ppm), це зазвичай вважається серйозним витоком, що потребує негайного втручання

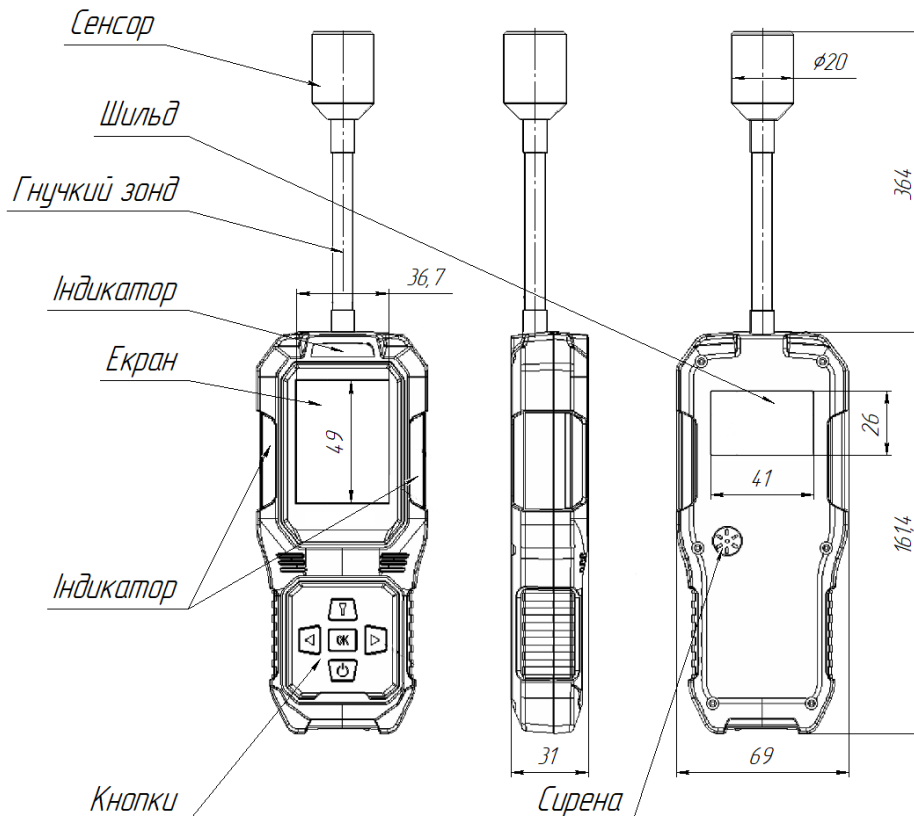
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ТА ПАКУВАННЯ

Комплект поставки містить кольорову картонну коробку, а в ній пенал з набором інструментів: детектор витоків горючих газів JLY-CP100, зарядний кабель, зарядний пристрій, інструкцію з експлуатації.



5. КОНСТРУКЦІЯ ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

Зовнішній вигляд та конструкція обладнання показані на наступній схемі:



Пристрій складається з таких основних компонентів: корпусу, в якому розміщено друковану плату, акумулятор, екран (дисплей), датчик (сенсор) на гнучкому зонді, кнопки управління та інші компоненти.

Корпус виготовлений з високоміцного інженерного пластику, є міцним, приємним на дотик, та є пілонепроникним.

Пристрій має п'ять кнопок, а саме: кнопки освітлення, ліворуч, праворуч, меню (підтвердження) та живлення.

Ідентифікація та функція кожної кнопки визначаються наступним чином:

Ідентифікація	Ім'я	Визначення функції
	Кнопка освітлення	Увімкни, вимкни ліхтарик.
ОК	Кнопка меню/підтвердження	- На головному інтерфейсі коротке натискання для входу в меню; - На іншому загальному інтерфейсі коротко натисніть для підтвердження
	Ліворуч	Перемістіть вибраний курсор вгору/значення, перегорніть опцію вгору
	Праворуч	Перемістіть вибраний курсор вниз/значення і опустіть опцію вниз
	Живлення	- Довге натискання, щоб увімкнути пристрій, коли пристрій вимкнено, - Довге натискання, щоб вимкнути пристрій; - Коротке натискання на головний інтерфейс, щоб відкрити швидке меню; - Коротке натискання на звичайний інтерфейс для задньої функції.

Пристрій має три світлові індикатори. Функція кожного індикатора визначається так:

Ім'я	Визначення функції
Звичайний індикатор (зелений)	Обладнання перебуває у нормальному стані, і концентрація газу не перевищує значення тривоги.
Індикатор несправності (жовтий)	Пристрій перебуває у несправному стані.
Індикатор тривоги (червоний)	Концентрація газу перевищує значення тривоги (низька тривога, висока тривога)

6. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Перед початком експлуатації детектора уважно ознайомтеся з даною настановою з експлуатації.

Перед експлуатацією детектора проведіть його зовнішній огляд на відсутність пошкоджень.

Під час виявлення детектором концентрації контрольованих газів, необхідно закрити крани подачі газу до місця витоку, і негайно провітрити приміщення.

Запобігайте падінню цього пристрою з висоти або сильним ударам.

За наявності високої концентрації газу цей пристрій може працювати неправильно.

Будь ласка, суворо дотримуйтесь інструкцій з експлуатації та використання, інакше це може призвести до неточних результатів випробувань або пошкодження пристрою.

Детектор не можна зберігати або використовувати в середовищах, що містять агресивні гази (наприклад, високі концентрації хлорного газу), а також не слід використовувати або зберігати його в інших агресивних середовищах, включаючи надмірно високі або низькі температури, високу вологість, електромагнітні поля та пряме сонячне світло.

Якщо після тривалого використання на поверхні пристрою є бруд, будь ласка, обережно протріть його чистою м'якою тканиною, змоченою у воді. Не використовуйте агресивні розчинники або тверді предмети для протирання поверхні пристрою, оскільки це може спричинити подряпини або пошкодження.

Для забезпечення точності виявлення детектор слід регулярно калібрувати, а період калібрування не повинен перевищувати одного року.

Якщо у вас виникли проблеми із застосуванням або використанням, що виходять за рамки описаного в цьому посібнику, зверніться за допомогою до нашої компанії.

Не розбирайте та не замінюйте акумуляторну батарею, а також не заряджайте її у вибухонебезпечному середовищі, а також не можна замінювати датчики.

7. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ТА ПОРЯДОК РОБОТИ

7.1. Power On

Натисніть і утримуйте кнопку живлення , поки пристрій вимкнений. З'явиться прогрес при запуску, відпусти кнопку живлення , коли шкала прогресу досягне 100%. Потім пристрій увійде в процес запуску. Під час запуску відображаються назва пристрою, самотестування апаратного забезпечення та розігрів датчика. Як показано на рисунку нижче:



Коли при запуску з'являється аномальний елемент самотестування, операція запуску переривається, і з'являється запит. Аномальні елементи належать до двох категорій:

А. Виняткові елементи, які можна пропустити

Винятки, які можна пропустити, включають збої внутрішньої пам'яті. Коли виникає цей виняток, на екрані з'являється повідомлення-запит і індикатор прогресу. Перед завершенням індикатора прогресу натисніть ліву і праву кнопки, щоб вибрати, чи вмикати і підтверджувати за допомогою кнопки меню, а потім продовжуйте процес завантаження або вимкніть систему; якщо жодна операція не вибрана, система автоматично вимикається після завершення зворотного відліку. Інтерфейс дисплея виглядає так.

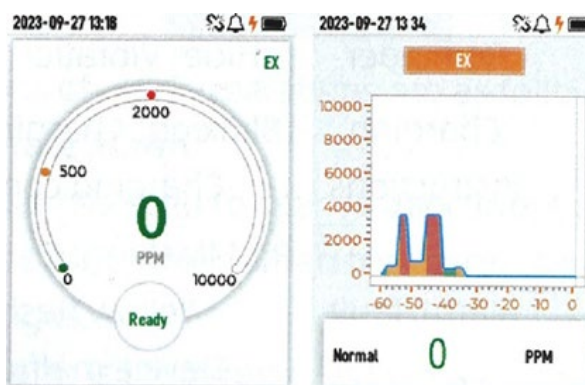


В. Елементи, які не можна пропустити

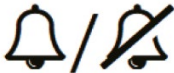
Пункт, який не пропускається, включає низький заряд батареї, у цей момент інтерфейс показує сигнал про низький заряд батареї та індикатор прогресу. Пристрій вимикається після завершення повідомлення.

7.2. Виявлення газів

Після попереднього нагрівання датчика увійдіть у інтерфейс концентрації в реальному часі. На цьому інтерфейсі можна перемикати відображення концентрації, натиснувши перемикачі лівої та правої кнопок, на вигляд шкали або кривої, як показано на наступному рисунку:

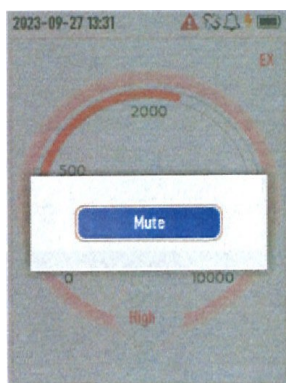


Панель сповіщень у верхній частині основного інтерфейсу показує робочий стан пристрою, показуючи статус відповідної функції за кольором і станом іконки. Конкретні визначення наведені в таблиці нижче:

Ідентифікація	Ім'я	Визначення
	Рівень батареї	Показує залишковий заряд батареї
	Сигнал тривоги	Постійне відображення: звук увімкнено/вимкнено; Миготіння: приглушений стан
	Вібрування Нагадування	При відображенні: Вібраційне попередження увімкнено; не відображено: Вібраційне попередження вимкнено
	Інструкції щодо заряджання	Миготіння: заряджається; Стабільно: заряджання завершено
	Сигналізація/несправність	Червоне миготіння: сигналізація пристрою; Жовте миготіння: Несправність пристрою

7.3. Швидке меню

У інтерфейсі газового виявлення натискання кнопки живлення () відкриває меню ярликів, яке включає операцію для усунення сигналу тривоги. Інтерфейс виглядає так:



Функції швидких операцій такі:

7.3.1. Усунути сигнал тривоги

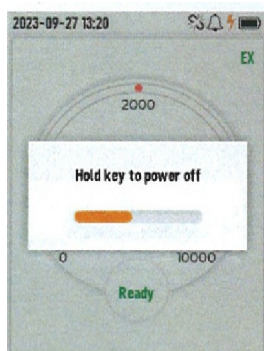
Цей пункт меню використовується для тимчасового заглушення поточного сигналу тривоги пристрою. Коли змінюється статус сигналізації пристрою.

Коли спрацьовує сигнал тривоги або стара тривога зникає, ця функція автоматично вимикається і знову запускає сигнал тривоги.

Примітка: Цей пункт меню буде відображатися лише нижче: головне меню > системних налаштувань -> сигнал тривоги, і пристрій перебуває у звуковому стані

7.4. Закриття

Натисніть і утримуйте кнопку живлення (⏻) на інтерфейсі відображення концентрації газу. Відпустіть кнопку живлення (⏻) після того, як з'являється індикатор прогресу вимкнення і досягає 100%. Після цього пристрій вимикається. Інтерфейс показаний на наступному рисунку:



7.5. Зарядка

Коли потрібно зарядити пристрій, будь ласка, вставте адаптер живлення в розетку живлення і підключіть USB-кабель до адаптера живлення та USB-адаптера пристрою.

Інтерфейс Type-C починає заряджати пристрій. Пристрій матиме різні індикатори заряджання, коли він працює в різних робочих станах під час зарядки.



Примітка:

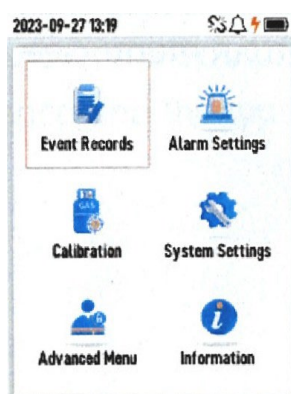
1. Будь ласка, використовуйте оригінальний зарядний пристрій і кабель для зарядки пристрою. Сторонні зарядні пристрої та кабелі можуть пошкодити пристрій. Деякі комп'ютери можуть не мати змоги заряджати пристрій через наднизьку потужність USB-порту.
2. Будь ласка, не заряджайте пристрій у вибухонебезпечній зоні, щоб уникнути іскр при підключенні та відключенні зарядного пристрою, які можуть спричинити пожежу або вибух.
3. Будь ласка, намагайтеся заряджати пристрій, коли він вимкнений, щоб покращити швидкість зарядки.
4. Коли пристрій довго не використовується, будь ласка, тримайте його повністю зарядженим. Будьте обережні, перевіряйте залишковий рівень потужності пристрою

кожний певний час і заряджайте пристрій вчасно. Інакше батарея може бути пошкоджена.

5. Коли пристрій увімкнено, а заряд батареї розряджений (іконка батареї у верхньому правому куті порожня і починає блимати), пристрій подає сповіщення про низький заряд кожну 1 хвилину (коли увімкнено сигнал тривоги). Через 20 хвилин пристрій автоматично вимикається

8. Інструкції щодо роботи меню

Коротко натисніть кнопку меню (OK) на інтерфейсі відображення концентрації газу, щоб увійти в головне меню. Головне меню містить записи подій, налаштування тривоги, калібрування, системні налаштування, розширене меню та близько 6 пунктів меню. Дивіться на рисунку нижче:



8.1. Запис події

Меню Event Records використовується для перегляду тривог, несправностей, калібрування та операційних записів пристрою.

На головній сторінці меню використовуйте ліву та праву кнопки, щоб прокрутити журнал подій, а потім натисніть кнопку меню (OK), щоб увійти в меню журналу подій. Виберіть відповідну категорію запису за допомогою лівої та правої кнопок, щоб увійти до відповідного списку подій. Див. нижче:



У списку подій натисніть коротку кнопку меню (OK) для перегортання сторінок, з лівою та правою кнопками для переміщення обраного елемента, довгою кнопкою меню (OK) для перегляду деталей запису та перескоком до конкретного запису через меню ярликів. Дивіться на рисунку нижче:



8.1.1. Запис тривоги

Запис тривоги обладнання включає низький і високий сигнал тривоги, що спрацювують під час газового виявлення обладнання. Запис тривоги фіксує час спрацювання тривоги, тип сигналізації, тип газу, точку тривоги, початкове значення концентрації газу, що спрацюває тривогу, максимальне значення концентрації газу після спрацювання тривоги та тривалість сигналізації.

8.1.2. Історія розломів

Запис несправностей обладнання включає записи про аномальні параметри обладнання, аномальні параметри, перевищення концентрації, відмови датчика та апаратне забезпечення. Запис про несправність обладнання фіксує час виникнення аномалії та тип аномалії.

8.1.3. Калібрувальні записи

Калібрувальні записи обладнання фіксують операції обнулення та калібрування на обладнанні, а також відповідні калібрувальні дані. Калібрувальні записи поділяються на дві категорії: стандартне занулювання та калібрування. Нульовий запис фіксує час, тип роботи, тип газу датчика, точку калібрування та вартість апаратного відбору проб обладнання при нульовій роботі, а запис калібрування фіксує час, тип роботи, тип газу датчика, точку калібрування, значення калібрування та вартість апаратного відбору проб.

8.1.4. Рекорд бігу

Запис експлуатації обладнання фіксує запис про роботу комутаційної машини та заряджання. Запис експлуатації фіксує відповідну інформацію, коли обладнання починає вмикатися, вимикати, заряджатися, запускати та зупинятися зарядку. Щоб різні записи містили різний вміст даних. Деталі такі:

A. Старт

Запис завантаження містить час запуску пристрою, тип запису та напругу батареї.

B. Закриття

Запис вимкнення включає час вимкнення пристрою, тип запису, напругу батареї та поточний час використання пристрою.

C. Початок заряджання

Запис початку заряджання включає час запуску зарядки пристрою, тип запису та напругу батареї.

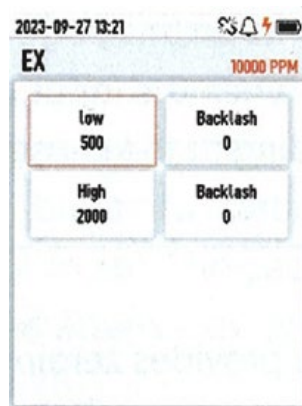
D. зарядка завершена

Повний запис зарядки містить час завершення зарядки пристрою, тип запису, напругу батареї та час зарядки.

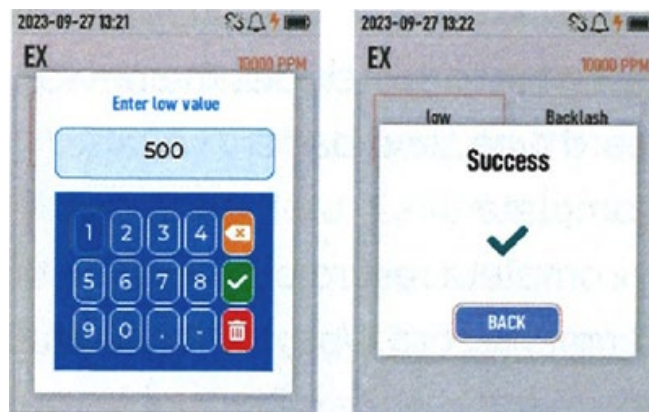
8.2. Налаштування сигналізації

Меню налаштувань сигналізації використовується для встановлення параметрів сигналізації для газу.

Натисніть кнопку меню (OK) після того, як перегорніть налаштування будильника, використовуючи ліву та праву кнопки на головній сторінці меню, щоб увійти в меню налаштувань будильника. Наступне зображення:



На сторінці налаштування газової сигналізації, будь ласка, виберіть параметри сигналізації, натиснувши кнопку, введіть новий параметр тривоги та збережіть його. Див. нижче:



Визначення кожного параметра таке:

А. Низький сигнал тривоги

Коли концентрація газу перевищує встановлене значення, спрацьовує сигнал тривоги

В. Висока тривога

Він активується, коли концентрація газу перевищує встановлене значення.

Примітка: Усі задані точки на цій сторінці мають функцію введення помилки. Якщо вхідне значення неправильне, будь ласка, перевірте причину запитаної помилки.

8.3. Калібрування

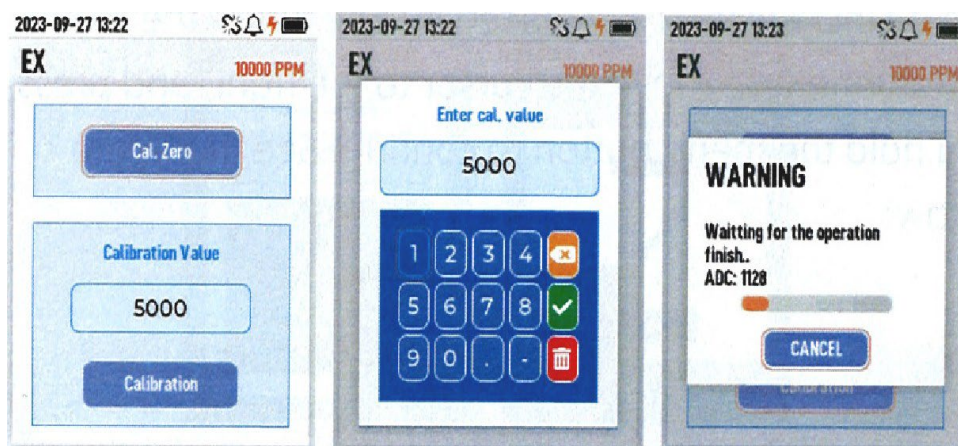
Меню калібрування забезпечує функції припинення та калібрування для газових датчиків.

На головній сторінці меню натисніть ліву і праву кнопки, щоб прокрутити до опції калібрування, потім кнопку меню OK, щоб ввести сторінку перевірки пароля (11).

натискаючи ліву та праву кнопки, вибрану позицію можна збільшити або зменшити на один. Коротко натисніть кнопку меню, щоб перемістити курсор вправо, і натисніть і утримуйте меню для підтвердження. Дивіться на рисунку нижче:



На сторінці калібрування газу для виконання операцій обнулення та калібрування для вказаного газового датчика. Натисніть кнопку «Cal Zero», щоб почати занулення газу. Операція з обнулення буде завершена після завершення процесу; Введіть стандартний газ із зазначеною концентрацією градуса, введіть калібрувальне значення газу і натисніть на кнопку «калібрування датчика» для початку калібрування газу, чекайте завершення прогресу. Операцію калібрування газу можна завершити після цього. Дивіться на рисунку нижче:



А. Калібрування нульової точки сенсора:

Ця функція використовується для калібрування нульової точки сенсора. Залежно від типу газу, його потрібно проводити в чистому повітрі або чистому азоті.

Перед калібруванням датчик має стабілізуватися — через деякий час можна розпочати нульове калібрування.

В. Калібрування сенсора:

Ця функція використовується для калібрування відображеного значення датчика через стандартний газ. Перед калібруванням необхідно деякий час ввести стандартний газ. Калібрування можна виконати лише після стабілізації значень.

Примітка: Для цього пристрою при використанні стандартного газу необхідно знизити тиск через редукційний клапан і забезпечити потік вихідних газів 0,5 л/хв.

8.4. Налаштування системи

Меню налаштувань системи використовується для налаштування системного часу, дисплея, сигналів тривоги, мови та функцій скидання до заводських налаштувань.

На головній сторінці меню використовуйте ліву і праву кнопки, щоб перейти до «Системних налаштувань», і натисніть кнопку меню (OK), щоб увійти в меню «Системні налаштування». На сторінці меню «Налаштування системи» натисніть ліву та праву кнопки, щоб вибрати відповідний елемент для входу на відповідну сторінку налаштувань. Дивіться на рисунку нижче:



8.4.1. Дата

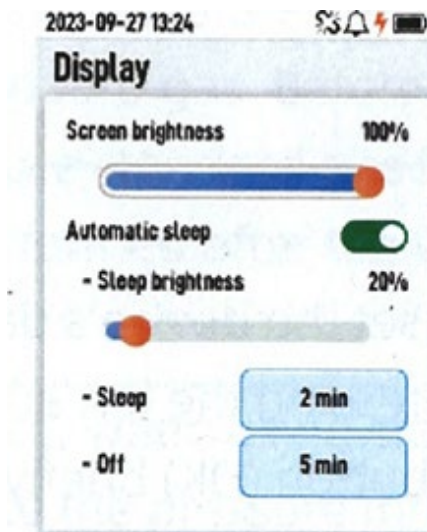
Це меню використовується для встановлення дати та часу двійки. Відрегулюйте значення, натискаючи ліву і праву кнопки, а також коротко натисніть кнопку меню (OK), щоб перейти вправо.

Довго натискайте кнопку меню (OK), щоб зберегти вибрану позицію, коротко натискайте кнопку живлення (⏻), щоб повернутися до попереднього рівня меню. Дивіться на рисунку нижче:



8.4.2. Налаштування дисплея

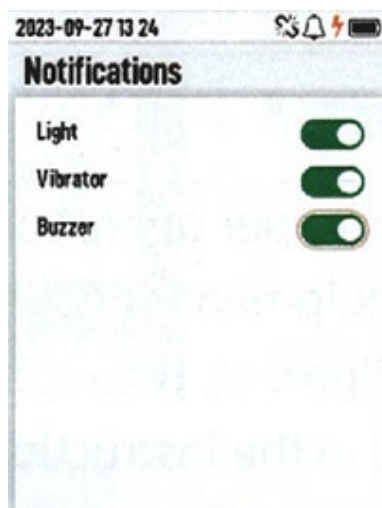
У цьому меню можна встановити яскравість підсвічування пристрою та автоматичні параметри сну. Натисніть кнопку меню (OK), щоб вибрати відповідний елемент. Відрегулюйте значення лівою та правою кнопками, автоматично зберігайте і починайте діяти після налаштування, коротко натисніть кнопку живлення (⏻), щоб повернутися до попереднього меню. Дивіться наступну ілюстрацію:



Конкретні функції елементів налаштувань на цій сторінці описані наступним чином:

8.4.3. Нагадування про будильник

У цьому меню можна встановити спосіб сповіщення про сигнал тривоги пристрою, включаючи індикатори, вібратори та дзвінок. Коротко натисніть кнопку меню (гаразд), щоб вибрати відповідний елемент, використовуйте ліву і праву кнопки для налаштування статусу перемикача.



8.4.4. Мовне налаштування

Це меню використовується для встановлення типу мови системи. Наразі підтримуються лише «китайська» та «англійська», будь ласка, оберіть відповідну опцію у спливаючому меню. Тип мови можна переключити на задане налаштування.

8.4.5. Скидання до заводських налаштувань

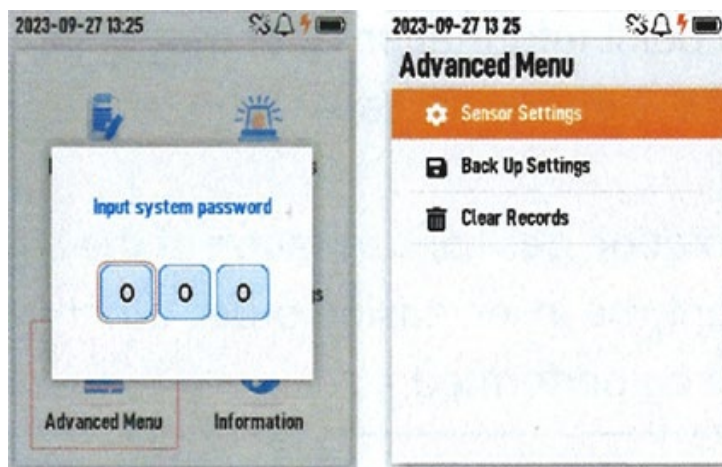
Це меню використовується для відновлення системних налаштувань до заводського стану. Коли пристрій зберіг заводські налаштування, параметри пристрою можна відновити до заводського стану через це меню. Виберіть ОК у спливаючому діалоговому вікні, щоб відновити операцію заводського налаштування і чекати завершення процесу відновлення.

Примітка: Цю операцію не можна скасувати під час процесу і не можна відновити після виконання операції. Скасуйте операцію під час процесу відновлення. Якщо деякі дані не вдається успішно відновити, будь ласка, спробуйте знову відновити заводські налаштування.

8.5. Розширені меню

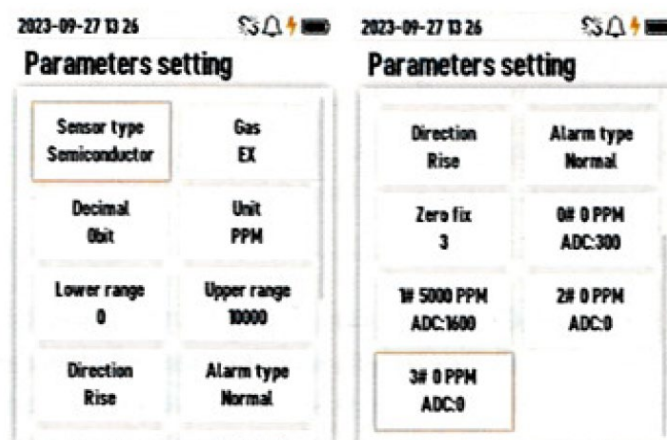
Попередження: якщо деякі неправильні операції в цьому розділі можуть пошкодити обладнання або спричинити його аномальні функції, будь ласка, суворо дотримуйтесь описаної в інструкції дії. Під час зміни параметра, будь ласка, переконайтеся, що ви знаєте значення параметра, щоб уникнути помилки роботи пристрою. Якщо є аномальна робота з обладнанням, будь ласка, спробуйте її виправити, відновивши заводські налаштування. Якщо проблема не вдається вирішити, будь ласка, зверніться до служби підтримки.

Розширене меню використовується для налаштування параметрів датчика пристрою, збереження заводських налаштувань і видалення записів подій. На головній сторінці меню натисніть кнопку меню (OK) після перегортання сторінок лівою та правою кнопками, щоб отримати доступ до сторінки перевірки пароля, введіть пароль, натиснувши кнопки стандартного пароля (222) і довго натискайте кнопку меню (OK), щоб увійти до розширеного меню. На сторінці розширеного меню виберіть відповідні елементи за допомогою лівої та правої кнопок, щоб перейти на відповідну сторінку налаштувань. Див. нижче:



8.5.1. Налаштування сенсорів

Це меню використовується для перегляду відповідних параметрів датчика, включаючи тип датчика, тип газу, десяткові знаки, блок, верхню та нижню межі діапазону, напрямок сигналу, тип сигналу, нульове згасання та інші параметри датчика, а також для виконання багатоточкового калібрування датчика. Дивіться на рисунку нижче:



Примітка:

1. Параметри в налаштуваннях сенсора були налаштовані на заводі. Будь ласка, не змінюйте їх вручну. Помилки можуть спричинити ненормальну роботу датчиків і відмову обладнання.
2. Під час калібрування датчика, будь ласка, не вводьте інтервали точки калібрування, інакше калібрування буде недійсним.
3. Оскільки калібрування певної точки видаляє інформацію про точку калібрування після неї, будь ласка, дотримуйтесь #order 1#-2#-3 для калібрування і не наказуйте на калібрування.
4. Концентрація калібрувального газу в точці калібрування може бути лише в порядку зростання, інакше калібрування не може бути виконане

8.5.2. Зберегти заводські налаштування

Ця операція використовується для резервного копіювання поточних параметрів пристроїв, щоб користувачі могли відновити заводські налаштування у разі аномалій параметрів пристрою та правильні параметри пристрою.

Примітка: цю операцію не можна скасувати під час процесу, інакше вона призведе до невдалого скидання до заводських налаштувань.

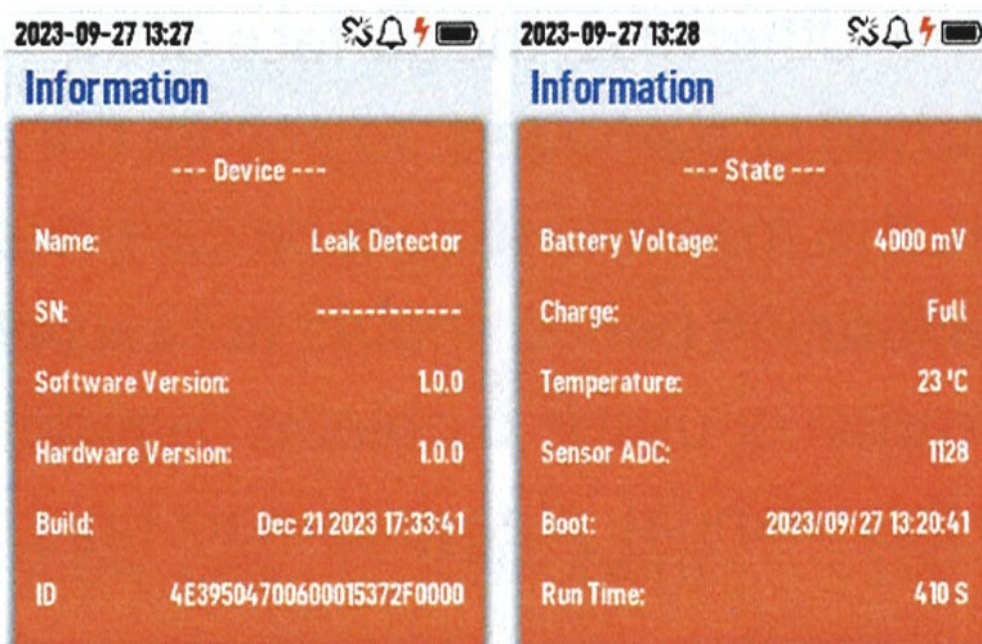
8.5.3. Очищення журналу подій

Ця функція використовується для очищення всіх подій, збережених у журналі подій.

Примітка: Цю операцію не можна скасувати після очищення записів.

8.6. Про нас

У цьому меню відображається робочий стан пристрою, головним чином включаючи інформацію про пристрій та стан роботи. Дивіться на рисунку нижче:



9. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

Детектори транспортуються та зберігаються в індивідуальній транспортній тарі виробника за температури навколишнього середовища від мінус 20 до 55°C і відносній вологості до 85 %.

Детектори в упаковці виробника транспортуються у критих залізничних вагонах, контейнерах, закритих автомашинах, трюмах, а також герметизованих відсіках літаків, що опалюються.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування детектор не повинен піддаватись різким ударам та дії атмосферних опадів.

Детектор слід зберігати у вентильованому приміщенні з температурою від мінус 20°C до 55°C і відотною вологістю не більше 85%.

Повітря не повинно містити шкідливих газів або домішок, які можуть спричинити корозію детектора.

Детектор не можна зберігати в середовищах, що містять агресивні гази (наприклад, високі концентрації хлорного газу), а також не слід зберігати його в інших агресивних середовищах, включаючи електромагнітні поля та сильне сонячне світло.

10. ГАРАНТІЙНІ УМОВИ

Гарантії якості та надійності на Детектор діють за умов дотримання правил транспортування, зберігання та експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації Детекторів становить 12 місяців від дати продажу.

Гарантійні зобов'язання припиняються у випадках:

- виникнення дефектів Детекторів внаслідок порушення умов транспортування, зберігання та експлуатації;
- пошкодження Детектора;
- закінчення гарантійного терміну експлуатації.

11. ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

Рекламації під час терміну гарантійної експлуатації Детектора надаються до організації, що здійснила продаж.

Гарантійний і післягарантійний ремонт виконує - ТОВ «МанулГАЗ»

12. ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

Забороняється викидати Детектор разом з побутовими відходами після виведення з експлуатації. Утилізацію Детектор у необхідно здійснювати з дотриманням всіх чинних вимог законодавства України.

Утилізацію Детектору проводити в наступній послідовності:

- розібрати;
- деталі виконані з кольорових металів та їх сплавів, здати на лом, інші – на розсуд організації, що експлуатує Детектор;
- елемент живлення здати в організацію, що займається утилізацією рідкоземельних металів.

