

Монітор-логер CO₂, вологості і температури Walcom SR-510

Інструкція з експлуатації



Зміст

Вступ	3
Безпека та обслуговування	3
Структура зовнішнього вигляду	4
Функції кнопок	4
Інструкція з експлуатації	5
1 Увімкнення/вимкнення живлення	5
2 Зміна одиниць вимірювання температури	5
3 Увімкнення/вимкнення сигналізації	5
4 Налаштування значення сигналізації	5
5 Перегляд записів історії	6
6 Робота інтерфейсу налаштування	6
7 Перегляд графіку історичної тенденції	8
8 Створення файлу PDF, підключення пристрою до комп'ютера і відформатування диску	8
Технічні характеристики	10
Рівень концентрації вуглекислого газу	11
Аналіз типових проблем	11

Вступ

Детектор вуглекислого газу виявляє вуглекислий газ у навколишньому середовищі за принципом поглинання інфрачервоного випромінювання.

Пристрій також визначає параметри вологості і температури та оснащений 3,2-дюймовим кольоровим TFT-дисплеєм, внутрішньою пам'яттю на 999 результатів вимірювання та літієвою акумуляторною батареєю з окремим зовнішнім зарядним пристроєм, що забезпечують використання приладу більше 8000 годин зі стабільними результатами вимірювання.

Основні функції приладу: налаштування рівня і сигналу тривоги, запис даних про вимірювання в певному інтервалі часу, відображення дати й часу в режимі реального часу.

Галузі застосування монітора-логера Walcom SR-510

- Громадські місця. Приміщення з великою кількістю людей (конференц-зали, аудиторії, виставкові зали, лікарні, універмаги, бари, готелі, аеропорти, залізничні вокзали, розважальні центри тощо). Walcom SR-510 використовують для контролю систем вентиляції та моніторингу якості повітря в приміщенні, щоб гарантувати і зберегти здоров'я людей.
- Сільське господарство. Вуглекислий газ широко використовують для фотосинтезу рослин. Добриво в повітрі при правильній концентрації може покращити врожайність сільськогосподарських культур. Це надасть велику допомогу для росту овочів та для покращення врожаю.
- Тваринництво. Якісне повітря потрібне для здорового росту тварин. Якщо тривалий час повітря буде мати підвищену концентрацією вуглекислого газу, а вентиляція не буде забезпечена, тварини захворіють або може спалахнути епідемія. Встановлення Walcom SR-510 на тваринницькій фермі може запобігти появі епідемій у тварин.
- Промисловість. Контроль якості повітря при очищенні стічних вод, будівництво, фабрики, цехи, робота свердловин, обробка металу, виготовлення паперової маси і паперу, очищення й виготовлення розчинників, очищення з нижньою температурою, промисловість, що має пряме відношення до діоксиду вуглецю.

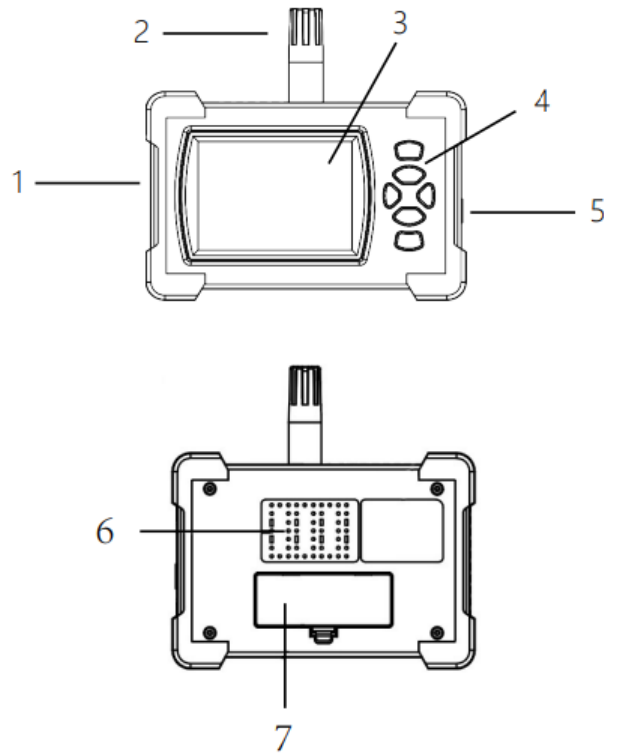
Безпека й обслуговування

1. Будь ласка, не використовуйте пристрій у запиленому або агресивному газовому середовищі, що може призвести до скорочення терміну служби або пошкодження.
2. Якщо значок акумулятора на екрані дисплея порожній або червоний, своєчасно заряджайте акумулятор. Коли пристрій довго не використовується, потрібно вийняти батарею.
3. Будь ласка, не зберігайте і не використовуйте монітор-логер під дією високих температур, підвищеної вологості, горючих та вибухонебезпечних речовин і сильних електромагнітних полів.
4. Під час догляду за пристроєм використовуйте м'яку тканину та нейтральні миючі засоби для очищення корпусу. Ніколи не використовуйте для чищення абразивні речовини або розчини, щоб не викликати корозію корпусу і пошкодження пристрою.

Структура зовнішнього вигляду

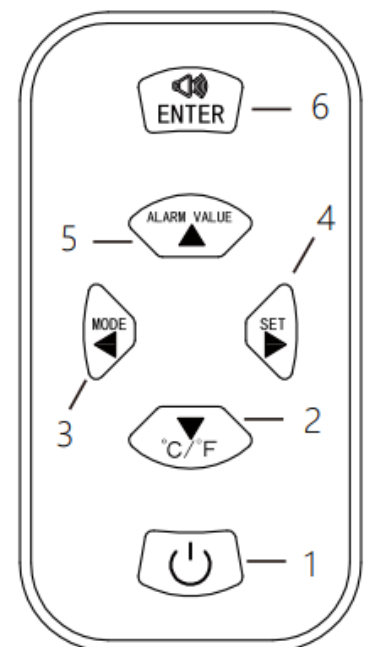
1. Вікно повітряного потоку.
2. Датчик температури та вологості.
3. РК-дисплей.
4. Кнопка керування.
5. USB інтерфейс.
6. Вікно повітряного потоку.
7. Батарейний відсік.

Застереження: під час проведення тесту, будь ласка, не блокуйте вікно повітряного потоку жодними предметами.





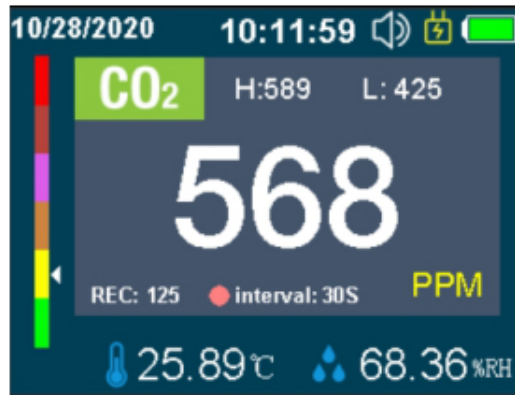
Функції кнопок

- ① ON/OFF (УВІМКНУТИ/ВИМКНУТИ).
Set mode (Встановити режим): перемістити меню вниз.
- ② Test mode (Тестовий режим): для перетворення одиниць вимірювання температури.
Set mode (Встановити режим): перемістити меню вниз.
- ③ Measurement mode (Режим вимірювання): перемикання інтерфейсу даних історії.
Set mode (Встановити режим): для переміщення або зменшення даних.
- ④ Test mode (Тестовий режим): записи або налаштування.
Set mode (Встановити режим): для переміщення або додавання даних.
- ⑤ Measurement mode (Режим вимірювання): інтерфейс налаштування сигналізації.
Set mode (Встановити режим): перемістити меню вгору.
- ⑥ Measurement mode (Режим вимірювання): увімкнути або вимкнути звуковий сигнал.
Set mode (Встановити режим): для переміщення або зменшення даних.










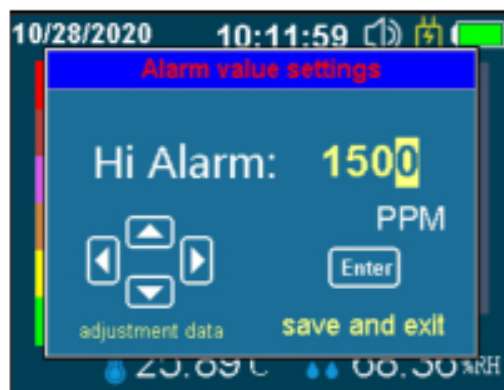
Інструкція з експлуатації

1. Увімкнення/вимкнення живлення: натисніть клавішу , щоб увімкнути, і натисніть клавішу , щоб вимкнути живлення в інтерфейсі вимірювання.










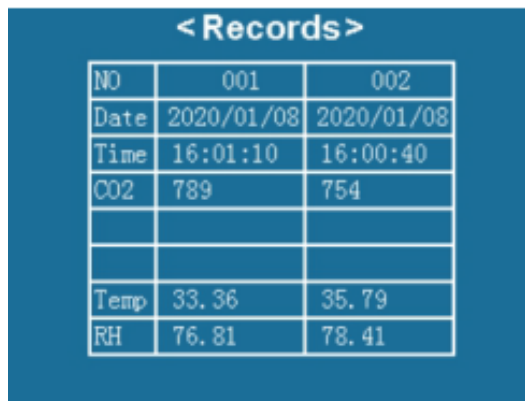
Інтерфейс вимірювання

2. Зміна одиниць вимірювання температури: натисніть клавішу  в інтерфейсі вимірювання, щоб змінити одиницю вимірювання °C/°F.
3. Увімкнення/вимкнення сигналізації: натисніть клавішу  в інтерфейсі вимірювання, щоб увімкнути/вимкнути функцію сигналізації. Символ  відображається у верхній частині дисплею, коли функцію сигналізації ввімкнено, і цей символ не відображається, коли функцію сигналізації вимкнено.
4. Налаштування значення сигналізації: натисніть клавішу  в інтерфейсі вимірювання, щоб відкрити інтерфейс налаштування значення сигналізації. Натисніть клавішу  / , щоб вибрати значення, натисніть клавішу  / , щоб збільшити або зменшити значення, натисніть клавішу , щоб зберегти та вийти після налаштування.




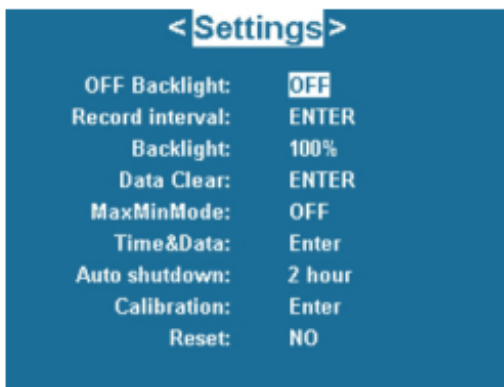
Інтерфейс налаштування сигналізації

5. Перегляд записів історії: натисніть клавішу  один раз в інтерфейсі вимірювання, щоб перейти до інтерфейсу записів історії. Натисніть клавішу  в інтерфейсі записів історії, номер сторінки відобразиться внизу інтерфейсу, натискайте клавіші  та  для переміщення вліво і вправо, натискайте клавіші  та , щоб налаштувати номер сторінки, і натисніть клавішу  ще раз, щоб завершити налаштування.








<Records>		
NO	001	002
Date	2020/01/08	2020/01/08
Time	16:01:10	16:00:40
CO2	789	754
Temp	33.36	35.79
RH	76.81	78.41



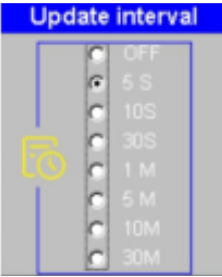






















6. Робота інтерфейсу налаштування: двічі натисніть клавішу  в інтерфейсі вимірювання, щоб перейти до інтерфейсу налаштування.






<Settings>	
OFF Backlight:	OFF
Record interval:	ENTER
Backlight:	100%
Data Clear:	ENTER
MaxMinMode:	OFF
Time&Data:	Enter
Auto shutdown:	2 hour
Calibration:	Enter
Reset:	NO

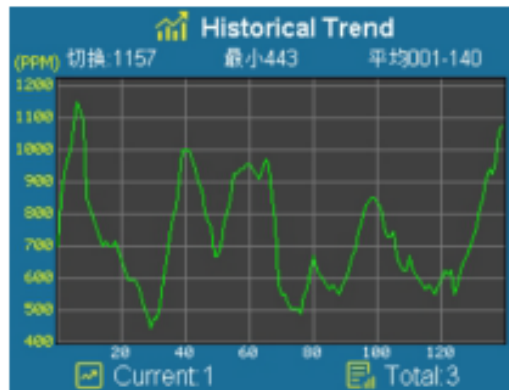
Параметри налаштування: натисніть клавішу  в інтерфейсі налаштування, і елементи налаштування стануть доступними для вибору. У цей час натисніть клавішу  або , щоб вибрати елемент, який потрібно встановити. Метод роботи дивіться в наступній таблиці. Після завершення налаштування натисніть клавішу , щоб вийти з налаштування, і натисніть клавішу , щоб повернутися до інтерфейсу вимірювання.

Нагадування: пристрій був відкалібрований перед відправкою із заводу, і користувач може використовувати його безпосередньо. Будь ласка, не калібруйте пристрій за бажанням. Повторне калібрування виробу розглядається лише за наявності великої похибки у вимірюванні, і воно повинно проводитися в середовищі з концентрацією CO₂ 400 ppm!

Параметри налаштування	Опційні параметри	Спосіб встановлення
Вимкнення підсвічування	ВИМК / 1 хв / 5 хв / 10 хв / 30 хв / 1 год	Натисніть клавішу  / 
Інтервал запису		Натисніть клавішу  /  , щоб відкрити параметри налаштування, натисніть клавішу  /  , щоб вибрати, і натисніть клавішу  , щоб повернутися.
Підсвічування	25 % / 50 % / 75 % / 100 %	Натисніть клавішу  / 
Очистити дані	Так/Ні	Натисніть клавішу  / 
Максимальний Мінімальний режим	УВИМК/ВИМК	Натисніть клавішу  / 
Час і дані	Дата: 2020-10-30 Час: 10:01:18	Натисніть клавішу  /  , щоб відкрити сторінку налаштування часу, натисніть клавішу  /  ще раз, щоб вибрати, і натисніть клавішу  /  , щоб налаштувати. Натисніть клавішу  , щоб зберегти налаштування та повернутися.
Автоматичне відключення	ВИМК / 15 хв / 30 хв / 45 хв / 1 год / 2 год / 4 год / 8 год	Натисніть клавішу  / 
Калібрування	Виконуйте калібрування в середовищі з концентрацією вуглекислого газу 400 ppm, час калібрування становить 600 секунд зворотного відліку, і	Натисніть клавішу  / 


	пристрій автоматично повернеться до інтерфейсу вимірювання після калібрування.	
Скидання	Так/Ні	Натисніть клавішу  / 

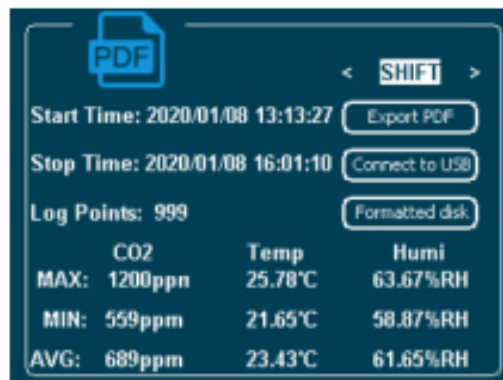
7. Перегляд графіка історичної тенденції. В інтерфейсі вимірювання натисніть клавішу  один раз, щоб відкрити графік історичної тенденції (за умови, що пристрій зберігає дані вимірювань, інакше інтерфейс графіка історичної тенденції не відобразиться).



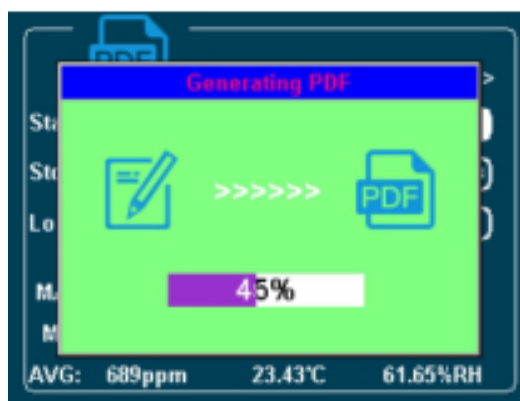
Перегляньте графік історичної тенденції

8. Створення файлу PDF, підключення пристрою до комп'ютера та відформатування диску.



Двічі натисніть клавішу  в інтерфейсі вимірювання, щоб відкрити інтерфейс, як показано на рисунку нижче. У цьому інтерфейсі ви можете створити файл PDF, підключитися до комп'ютера і відформатувати диск.



Створити PDF-файл: натисніть клавішу , щоб вибрати «Експорт PDF», натисніть клавішу , щоб створити PDF-файл.



Створення файлу PDF



Під'єднання до комп'ютера: використовуйте USB-кабель для передачі даних, щоб під'єднати монітор-логер до комп'ютера. Натисніть клавішу , щоб вибрати «Підключення до USB», і натисніть клавішу , щоб підтвердити підключення.





Після успішного підключення комп'ютер відобразить диск із назвою «CO2 METER». Відкрийте диск, щоб переглянути та скопіювати раніше створений PDF-файл.

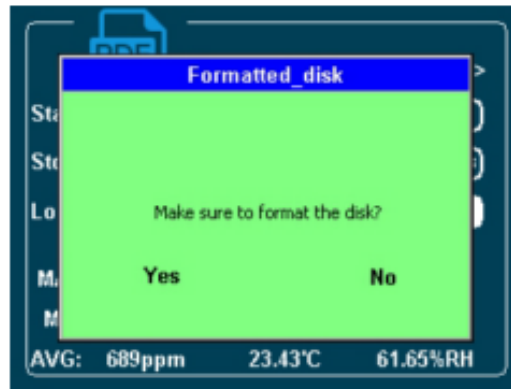


Підключення до інтерфейсу комп'ютера

Комп'ютер успішно розпізнає диск

Відключення: коротко натисніть кнопку живлення пристрою, щоб від'єднати його від комп'ютера, натисніть клавішу , щоб вибрати «SHFT», і натисніть клавішу , щоб повернутися до інтерфейсу вимірювання.

Форматувати диск: натисніть клавішу , щоб вибрати «Відформатований диск», натисніть клавішу , щоб відкрити діалогове вікно, натисніть клавішу , щоб відформатувати диск, і натисніть клавішу , щоб скасувати форматування диска.

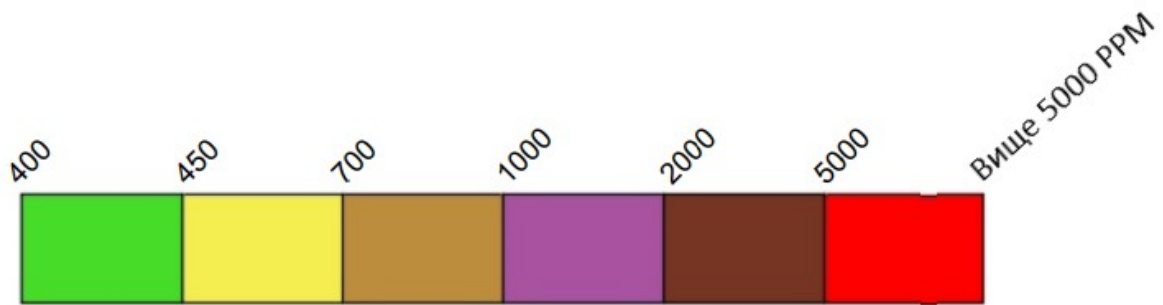


Інтерфейс форматування диска

Технічні характеристики

Параметр	Показники
Діапазон вимірювання концентрації діоксиду вуглецю	0 ~ 9999 ppm
Коефіцієнт роздільної здатності концентрації діоксиду вуглецю	1 ppm
Точність вимірювання	±10 % від показань ±40 ppm
Діапазон робочої температури	-10 ~ +60 °C (-14 ~ 140 °F)
Діапазон робочої вологості	0 ~ 99 %
Діапазон температур при зберіганні	-40 ~ +80 °C (-40 ~ 176 °F)
Діапазон вимірювання температури	-20 ~ +60 °C (-4 ~ 140 °F)
Точність вимірювання температури	±1 °C
Роздільна здатність при вимірюванні температури	0.01 °C/°F
Діапазон вимірювання вологості	0 ~ 100 % RH
Точність вимірювання вологості	±2 % RH
Роздільна здатність при вимірюванні вологості	0.01% RH
Батарея живлення	вбудована батарея 3,7В або зовнішнє джерело живлення 5В через USB
Робочий струм	180 ~ 300 мА
Термін служби акумулятора	2200 мА годин, здатний до безперервної роботи більше 9 годин
Тривалість зарядки	3 години
Автоматичне вимкнення живлення	можливість встановлення автоматичного вимкнення пристрою (за заводськими налаштуваннями автоматичне відключення живлення за 15 хвилин)
Внутрішня пам'ять	999 значень
Вага	191 г
Габарити	140x134x33 мм

Рівень концентрації вуглекислого газу



- **400–450 PPM (відмінно):** Звичайний рівень зовнішнього повітря.
- **450–700 PPM (добре):** Типове значення житлової площі з хорошою вентиляцією.
- **700–1000 PPM (незначне забруднення):** Житлове середовище з поганою вентиляцією.
- **1000–2000 PPM (середній рівень забруднення):** Недостатня кількість кисню робить людей сонними, а повітря може викликати скарги.
- **2000–5000 PPM (серйозне забруднення):** Застояне, старе та задушливе повітря. Явища головного болю, сонливості із розсіяністю, зниженням уваги, тахікардією і невеликою нудотою.
- **Понад 5000 PPM (серйозне забруднення):** Може викликати серйозну анемію або призвести до постійного церебрального ураження, коми або навіть смерті під час перебування в такому середовищі.

Аналіз типових проблем

1. Дані про концентрацію вуглекислого газу в повітрі не точні

Аналіз 1: Вміст концентрації середовища не є стабільним. Під час вимірювання помістіть прилад в одне місце на деякий час.

Аналіз 2: У вікні відбору проб датчика вуглекислого газу є різні предмети, бруд. Вентиляційне вікно потоку повітря заблоковано.

Аналіз 3: Датчик вуглекислого газу має відхилення. Необхідно ще раз відкалібрувати пристрій.

2. Неправильна температура і вологість

Аналіз 1: Наявність домішок або бруду у вікні відбору проб датчика температури та вологості.

Аналіз 2: Вентиляційне вікно було чимось заблоковано.

3. Дата й час не точні

Аналіз 1: Спричинено занадто низьким рівнем заряду батареї пристрою.

4. Збій увімкнення живлення

Аналіз 1: Акумулятор розряджений або пошкоджений. Використовуйте роз'єм USB для живлення. Якщо живлення можна увімкнути, і якщо є будь-які зміни в перевірці живлення, це означає, що акумулятор розряджений. Якщо змін немає, відображається піктограма ОК, що вказує лише на пошкодження батареї.

Аналіз 2: полярність \pm батареї встановлена зворотною. Необхідно звернути увагу на те, що не виступаючий контакт на одному кінці батареї повинен мати полярність «-», а виступаючий контакт на іншому кінці повинен мати полярність «+».

Усі права застережені. Маркет вимірювальних приладів «Символьт»
www.simvolt.ua

