

Инструкция по эксплуатации

GD-02

Детектор утечки газа

Содержание

- 1. Требования безопасности — с. 3
- 2. Обзор изделия — с. 5
- 3. Технические характеристики — с. 10
- 4. Руководство по эксплуатации — с. 11
- 5. Быстрый старт — с. 12
- 6. Поиск и устранение неисправностей — с. 13
- 7. Обслуживание — с. 14
- 8. Свяжитесь с нами — с. 15
- 9. Гарантийные обязательства — с. 16

1. Требования безопасности

1.1 Требования к условиям эксплуатации

Меры предосторожности

Ситуации, которых следует избегать

1: Датчик необходимо защищать от воздействия силиконовых клеев, лака для волос, силиконовой резины, шпатлёвки и любых других сред, содержащих летучие кремнийорганические соединения. При адсорбции паров этих соединений на поверхности датчика чувствительный материал покрывается диоксидом кремния, который образуется при их разложении, что снижает чувствительность датчика и приводит к необратимым повреждениям. Следите, чтобы отверстие для измерения температуры не было перекрыто, иначе возможны отклонения показаний прибора.

2: При воздействии на датчик высоких концентраций агрессивных газов, таких как H2S, SOX, Cl2, HCl и др., в сильно коррозионной среде возможно повреждение нагревательных элементов и выводов датчика. Кроме того, это может вызвать необратимое ухудшение характеристик чувствительного материала.

3: Загрязнение датчика щелочами, солями щелочных металлов и галогенами может ухудшить его характеристики.

4: Попадание воды, будь то брызги или погружение, может снизить чувствительность датчика.

5: Образование льда на поверхности чувствительного материала датчика может вызвать растрескивание чувствительного слоя и потерю чувствительности.

6: Подача на датчик или нагреватель напряжения выше указанного значения даже без физического повреждения датчика может привести к повреждению выводов и/или нагревателя и к снижению чувствительности датчика.

Ситуации, которых следует избегать и которые могут привести к снижению характеристик датчика

1: Незначительная конденсация в помещении почти не влияет на работу датчика. Однако если вода остаётся на чувствительном слое длительное время, характеристики датчика ухудшаются.

2: Длительное воздействие газов высокой концентрации влияет на характеристики датчика независимо от того, включён он или нет. Например, прямое распыление жидкости для зажигалок на датчик может вызвать серьёзное повреждение.
3: Длительное воздействие экстремальных условий, таких как высокая влажность, высокая температура или сильное загрязнение, серьёзно влияет на характеристики датчика независимо от того, включён он или нет.
4: Частая или чрезмерная вибрация может вызвать резонанс внутренних выводов датчика и привести к их обрыву. Такая вибрация возможна при транспортировке или на сборочной линии, особенно при использовании пневматических отвёрток или ультразвуковых сварочных инструментов.

Запрещённые ситуации

1: Не допускайте контакта любой части датчика с жидкостями: газовый датчик предназначен для определения состава и концентрации газа.
2: Не вставляйте и не извлекайте датчик из модуля.
3: Не изменяйте расположение электронных компонентов и не перемещайте их.
4: Не перекрывайте и не загрязняйте вентиляционную поверхность датчика, это снижает чувствительность и увеличивает время отклика.
5: Не подвергайте датчик сильным ударам и вибрации. При повреждении корпуса выходной сигнал может стать недостоверным. Перед использованием убедитесь в целостности конструкции.
6: Не выполняйте измерения сразу после работы в среде с высокой концентрацией. После воздействия газа высокой концентрации восстановление исходного состояния идёт медленно. Скорость восстановления пропорциональна коэффициенту перегрузки.
7: Не разбирайте датчик, разборка может его повредить.

Утилизация отходов

1: Не выбрасывайте использованные батареи и прибор вместе с обычными бытовыми отходами. Их следует утилизировать в соответствии с национальными или местными нормами.

2. Обзор изделия

2.1 Введение

GD-02 — стабильный, безопасный и надёжный детектор горючего газа с цветным экраном. Он точно измеряет концентрацию метана в окружающей среде и обладает высокой помехоустойчивостью, поэтому подходит для большинства условий. Прибор предназначен для обнаружения метана, а также для контроля температуры и влажности окружающей среды. Отличается высокой точностью, большим сроком службы, устойчивостью к низким температурам и быстрым откликом.

Быстрый запуск, быстрое обнуление и отличная устойчивость к отравлению. Прибор прочен и надёжен, сохраняет высокую точность, повторяемость, линейность и стабильность более 3 лет. Кроме того, он обладает высокой устойчивостью к электромагнитным помехам.

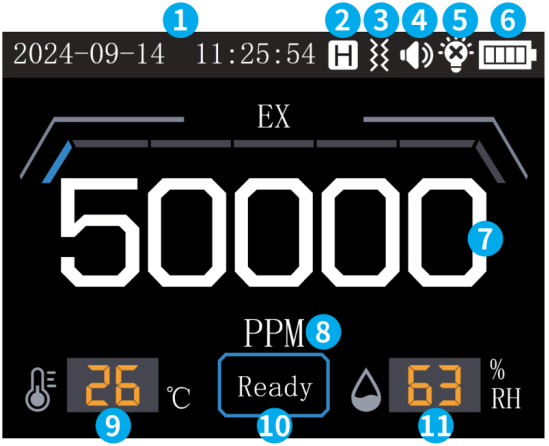
Данное руководство содержит важную информацию по безопасности и предупреждения. Внимательно прочитайте его и строго соблюдайте все предупреждения и меры предосторожности.

2.2 Схема органов управления



1: Питание (вкл./выкл.)
2: Назад
3: OK
4: Кнопки направления
5: Фонарь
6: Настройка

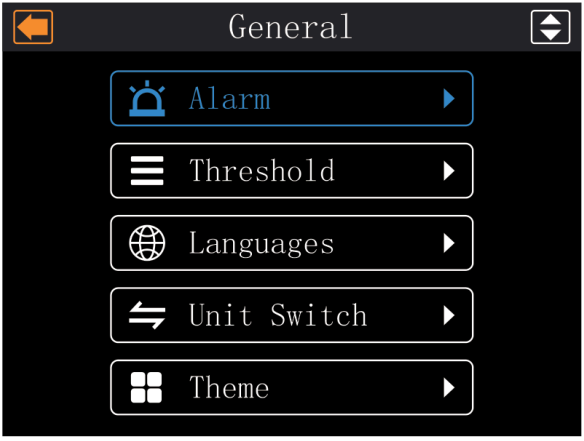
2.3 Элементы экрана детектора горючих газов



1: Дата и время: год, месяц, день, время
2: Фиксация данных: короткое нажатие кнопки питания включает функцию фиксации показаний HOLD
3: Функция вибрации
4: Звуковая сигнализация: показывает, включена ли функция сигнализации
5: Фонарь: длительное нажатие левой кнопки включает фонарь, повторное нажатие выключает его
6: Индикатор батареи: отображает уровень заряда элемента питания
7: Концентрация газа: в этой области отображается измеренное прибором значение концентрации газа
8: Единицы концентрации
9: Температура: в этой области отображается измеренное прибором значение температуры в реальном времени
10: Уровень концентрации газа: при отсутствии значения отображается "Ready", ниже порога — "Normal", выше порога — "High Alarm" или "Low Alarm"
11: Влажность: в этой области отображается измеренная прибором влажность в реальном времени

- Кнопка питания, длительное нажатие: включение и выключение
- Кнопка питания, короткое нажатие: фиксация показаний (HOLD)
- ▸, длительное нажатие: вход на страницу настроек
- ◂, длительное нажатие: включение фонаря
- ◂ ▸, короткое нажатие: вход на страницу переключения графиков, график обновляется каждые 0,5 с

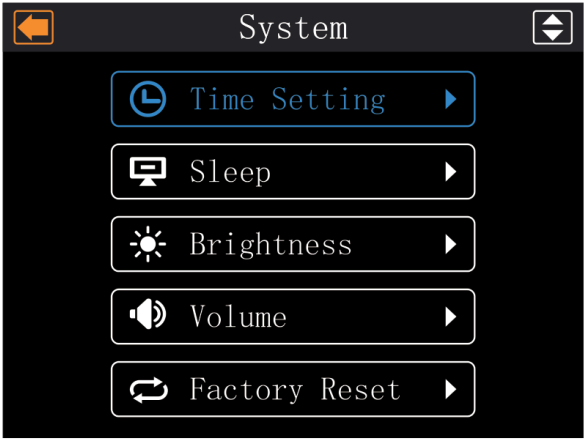
2.4 Страница общих настроек



Настройка сигнализации: кнопками влево/вправо выберите, включать ли индикатор, вибросигнал и звуковой сигнал (ВКЛ/ВЫКЛ).
Настройка порогов: кнопками вверх/вниз выберите вариант сигнализации по верхнему или нижнему порогу.
Нажмите кнопку OK для входа в четырёхуровневое меню навигации, где можно настроить значения. Нажимайте или удерживайте кнопки вверх/вниз для изменения порога. Сигнализация срабатывает и записывается в соответствии с заданным порогом.
Переключение языка: нажмите кнопку влево или вправо, чтобы выбрать китайский или английский язык.
Язык: кнопками влево/вправо выберите китайский или английский (ВКЛ/ВЫКЛ).

Переключение единиц: кнопками вверх/вниз измените единицы измерения, нажимать OK не требуется.
Стиль интерфейса: кнопками влево/вправо выберите тёмную или светлую тему.

2.5 Системные настройки



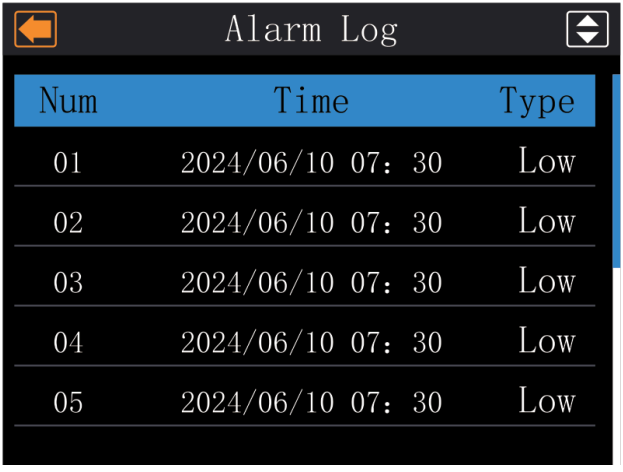
Настройка времени: выберите любое направление, нажмите кнопку OK для входа, затем длительно удерживайте кнопки вверх/вниз для изменения значений.
Режим сна: ① кнопкой влево или вправо выберите ВКЛ/ВЫКЛ для включения режима сна.
2: Левая или правая кнопка регулирует полосу в процентах для яркости в режиме сна.
3: Левыми или правыми кнопками отрегулируйте значения времени перехода в режим сна или автоматического выключения. Режим сна снижает яркость экрана и энергопотребление. При обнаружении движения устройство выходит из режима сна.
Яркость: используйте шкалу и нажимайте или удерживайте левую или правую кнопку для регулировки яркости.
Громкость:
1: Левыми или правыми кнопками на шкале отрегулируйте громкость.

2: Левыми или правыми кнопками выберите, включать ли звук (ON/OFF). Этот параметр управляет общим переключателем звука, но не влияет на звук сигнала тревоги.

Сброс к заводским настройкам: левыми или правыми кнопками выберите, выполнять ли сброс к заводским настройкам, затем нажмите кнопку OK для подтверждения.

2.6 Журнал тревог

Журнал тревог: записывает время и тип тревог при превышении порогов, максимум 30 записей. При превышении этого лимита старые записи стираются и перезаписываются. Записи создаются только при повышении уровня тревоги. Для просмотра журнала используйте кнопки вверх и вниз.



3. Технические характеристики

3.1 Параметры модели

- Параметры модели: GD-02
- Материал экрана: цветной экран 2.0 дюйма

- Обнаруживаемые газы: метан, пропан, изобутан
- Диапазон измерений: 0~50000 ppm (метан)
- Диапазон измерений (A%LEL): 0~100
- Разрешение: 1 ppm / 1 %LEL
- Диапазон измерений (%LEL): 0~100
- Рабочая температура: -10~55 °C
- Время прогрева: около 15-16 с
- Время отклика (T90): <5 с
- Время восстановления (T10): <10 с
- Срок службы: >3 лет
- Время отбора пробы: ≈0.5 с
- Габариты: ≈63×28×139(+360) мм
- Масса изделия: ≈296 г

4. Руководство по эксплуатации

4.1 Включение питания

Долго нажмите кнопку питания, чтобы включить прибор. Дождитесь загрузки системы и перехода в главный интерфейс цветного экрана детектора горючих газов.

4.2 Настройка языка

Долго нажмите кнопку меню для входа в системное меню. Кратко нажмите кнопку выбора, чтобы выбрать «Общие настройки», затем нажмите OK для подтверждения. Кнопкой выбора выберите «Настройки языка» и нажмите OK для входа. Кнопками влево/вправо выберите китайский или английский язык.

4.3 Настройка порогов концентрации газа и единиц измерения

Регулировка порога концентрации газа

Долго нажмите кнопку меню для входа в системное меню. Нажмите кнопку выбора, чтобы выбрать «Общие настройки», и нажмите OK для подтверждения. В общих настройках нажмите кнопку выбора, чтобы выбрать «Настройки порогов», и нажмите OK для подтверждения. Кнопками вверх и вниз выберите верхний или нижний порог сигнализации, затем нажмите OK для перехода к четырёхуровневой навигации для точной настройки значения. Кнопками вверх и вниз регулируйте пороговое значение коротким нажатием или удержанием.

Регулировка единиц концентрации
Долго нажмите кнопку меню для входа в системное меню. Нажмите кнопку выбора, чтобы выбрать «Общие настройки», и нажмите OK для подтверждения. В общих настройках нажмите кнопку выбора, чтобы выбрать «Смена единиц», и нажмите OK для подтверждения. Кнопками вверх и вниз выберите единицу концентрации. Нажимать кнопку подтверждения для сохранения не нужно, просто нажмите кнопку возврата для выхода.
Навигация для выбора и включения соответствующих функций аналогична двум предыдущим шагам, поэтому здесь не описана.

4.4 Настройка даты и яркости

Установка времени

Длительно нажмите кнопку с пиктограммой меню, чтобы войти в системное меню. Кнопкой выбора укажите System Settings и подтвердите нажатием OK. В системных настройках кнопкой выбора выберите Дата (значок часов), затем подтвердите нажатием OK. Кнопкой выбора укажите дату или время, которое нужно изменить, затем нажмите OK для перехода к вводу числовых значений. Кнопками вверх и вниз установите нужные значения. Для сохранения настроек нажмите кнопку возврата.

Яркость

Длительно нажмите кнопку с пиктограммой меню, чтобы войти в системное меню. Кнопкой выбора укажите System Settings и подтвердите нажатием OK. В системных настройках кнопкой выбора выберите Яркость (значок солнца), затем подтвердите нажатием OK. Кнопками влево и вправо регулируйте яркость в реальном времени. Для сохранения настроек нажмите кнопку возврата.

Прочие настройки в общем меню

Навигация для выбора и включения соответствующих функций аналогична двум шагам выше, поэтому здесь не описана.

5. Быстрый старт

5.1 Быстрое измерение

Включите детектор горючих газов с цветным экраном и дождитесь его прогрева. После готовности загрузится главный экран, и прибор можно использовать.

- Разместите прибор в проверяемой зоне. Он обнаруживает горючие газы (метан, пропан, изобутан).
- Следите за текущей концентрацией газа, температурой и влажностью на главном экране.
- Кратковременно нажмите кнопку питания, чтобы включить функцию HOLDS и зафиксировать показания.
- Кнопками влево и вправо переключайте страницы графиков для визуализации и анализа данных.
- Долгое нажатие левой кнопки включает фонарик при плохой видимости.

5.2 Обновление прошивки

Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте правую кнопку и кнопку питания. Прибор перейдёт в интерфейс Bootloader.
Подключите кабель USB Type-C к компьютеру и войдите в интерфейс Bootloader для обновления прошивки.

- После входа в Bootloader компьютер распознает USB-накопитель. Просто скопируйте файл прошивки на этот диск.
- Если в течение 1 минуты в Bootloader не выполнять действий, прибор автоматически запустит установленную прошивку.

6. Поиск и устранение неисправностей

6.1 Прибор не включается

Возможные причины:

- Низкий заряд батареи
- Ослаблен или повреждён контакт батареи

Решение:

1: Проверьте заряд батареи и зарядите её при низком уровне
2: Если батарея не заряжается или прибор по-прежнему не включается, установите батарею заново или замените её.

6.2 Нет изображения на экране

Возможные причины:

- Подсветка экрана выключена
- Неисправность аппаратной части дисплея
- Ошибка системного программного обеспечения

Решение:

1: Проверьте и настройте яркость подсветки согласно руководству.
2: Перезапустите прибор, чтобы система вернулась в нормальный режим.

3: Если экран по-прежнему отображает некорректно, может потребоваться ремонт или замена.

7. Обслуживание

Очистка корпуса прибора

- Частота: очищать раз в месяц в зависимости от условий эксплуатации
- Способ: аккуратно протирать поверхность прибора мягкой тканью. Не применять химические чистящие средства, особенно содержащие спирт или сильные кислоты и щёлочи, так как они могут повредить корпус или экран
- Примечания:
- Регулярно очищать отверстие газового датчика и зону вокруг кнопок, чтобы прибор оставался чистым
- Не допускать попадания жидкости, пыли и грязи в разъёмы прибора

Проверка батареи и питания

- Обслуживание батареи: для детектора горючих газов со встроенным аккумулятором регулярно проверяйте состояние батареи. Не допускайте полного разряда, периодически заряжайте батарею и не оставляйте прибор без использования на длительное время
- Указания по зарядке: используйте только штатное зарядное устройство, избегайте перезаряда и глубокого разряда, следите за тем, чтобы напряжение батареи оставалось в допустимом рабочем диапазоне
- Замена батареи: при сильном износе батареи (например, она не заряжается должным образом или быстро разряжается) её следует своевременно заменить

Хранение и транспортировка

- Условия хранения: прибор следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении, вдали от высоких температур, высокой влажности и резких перепадов температуры. Не допускайте попадания прямых солнечных лучей.
- Транспортировка: обращайтесь с прибором аккуратно, не допускайте падений, особенно при перевозке. Рекомендуется

использовать защитный чехол или специальную сумку для переноски.

Обновление прошивки

- Регулярно проверяйте наличие новых обновлений прошивки прибора. Актуальная прошивка позволяет устранить известные ошибки и улучшить работу устройства.
- При обновлении строго соблюдайте правильную процедуру, используйте официальные файлы прошивки и не допускайте потери питания и других прерываний во время обновления.

Сброс к заводским настройкам

- Если прибор неисправен или работает неправильно, попробуйте выполнить сброс к заводским настройкам. При этом все пользовательские настройки будут удалены, а прибор вернётся в исходное состояние.
- Порядок выполнения сброса к заводским настройкам описан в руководстве пользователя, также можно обратиться в службу поддержки.

8. Свяжитесь с нами

Любой пользователь FNIRSI, обратившийся к нам с вопросом, получит гарантию удовлетворительного решения, а также дополнительную гарантию 6 месяцев в знак признательности за вашу поддержку! Кроме того, мы создали интересное сообщество и приглашаем вас связаться с сотрудниками FNIRSI, чтобы вступить в него.

9. Гарантийные обязательства

- Производитель: SHENZHEN FNIRSI TECHNOLOGY CO.,LTD
- Адрес: западная часть корпуса C, промышленный парк Weida, улица Dalang, район Longhua, Шэньчжэнь, Гуандун, Китай
- Тел.: 0755-28020752
- Сайт: www.fnirsi.com
- E-mail: business@fnirsi.com (отдел продаж)
- E-mail: service@fnirsi.com (сервисное обслуживание)

※ Данная страница является основным гарантийным талоном. Сохраняйте её.

Благодарим за выбор продукции нашей компании. Гарантийный срок изделия начинается с даты продажи. В течение гарантийного срока, если изделие установлено и эксплуатируется в соответствии с руководством, в нормальных условиях и режимах, а неисправность вызвана дефектами исходных материалов и обработки, вы можете получить бесплатный ремонт согласно условиям данной гарантии. Сохраняйте гарантийный талон как документ, подтверждающий гарантию. При утере талона новый не выдаётся.

В следующих случаях ремонт выполняется платно

1: Невозможно предъявить оригинальный действующий гарантийный талон.

2: Повреждение из-за неправильной установки, не соответствующей требованиям, стандартам или соответствующим спецификациям изделия.

3: Повреждение из-за принадлежностей в месте установки, не соответствующих требованиям, стандартам или соответствующим спецификациям изделия.

4: Повреждение из-за неправильной эксплуатации, неправильного хранения, несанкционированной разборки или несанкционированного ремонта пользователем.

5: Истечение гарантийного срока.