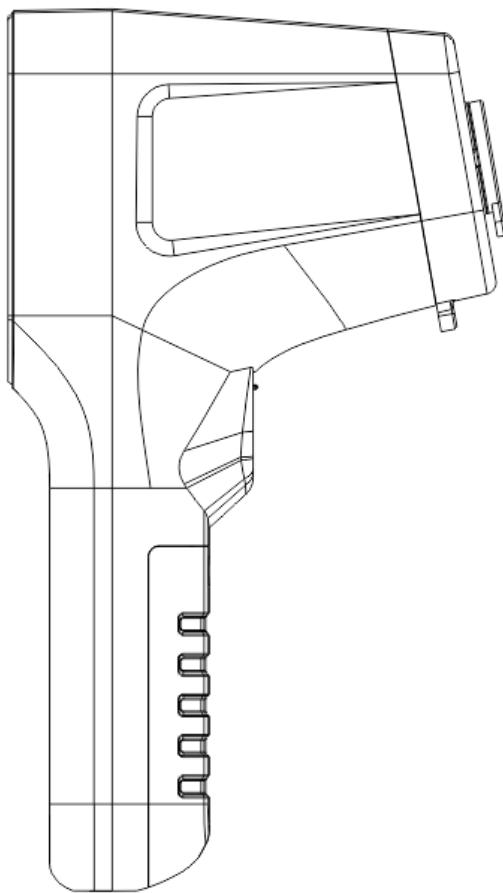
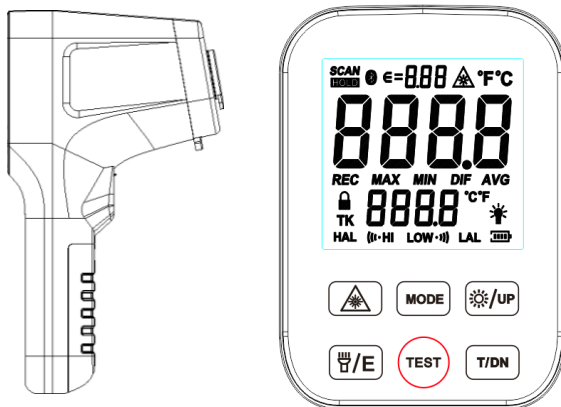


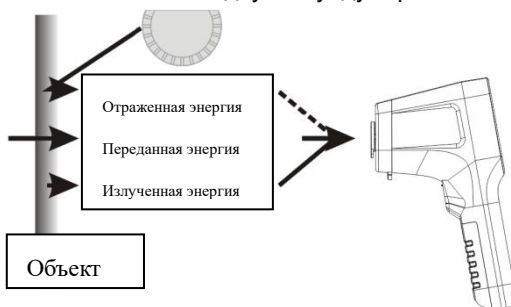
Инструкция по эксплуатации Инфракрасный термометр HP-1600-APP





1. Введение

Устройство оснащено большим экраном, возможностью зарядки и сенсорными кнопками панели IMD, что обеспечивает хорошую герметичность, красивый и стильный дизайн, долговечность и удобство использования. Достаточно нажать кнопку, навести лазер на объект и менее чем за одну секунду прочитать текущую температуру



поверхности объекта. Тестовое расстояние велико, поэтому можно безопасно измерять температуру поверхности объектов, которые являются горячими, опасными или труднодоступными, не контактируя с тестируемым объектом.

Как это работает

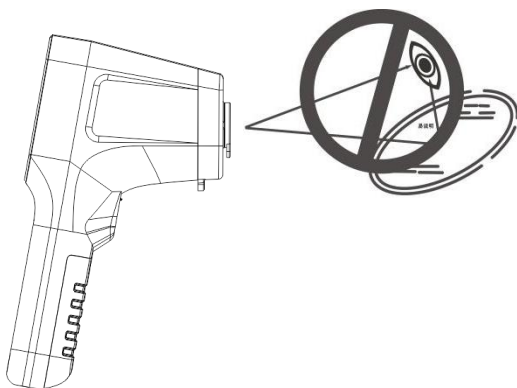
Инфракрасный термометр измеряет температуру поверхности объекта. Оптическая система устройства улавливает излучаемую, отраженную и передаваемую энергию, которая собирается и фокусируется на детекторе. Электронные компоненты устройства передают энергию, которая отображается на устройстве. Для повышения удобства и

точности лазерный указатель делает прицеливание еще более точным.

Меры предосторожности

Инфракрасный термометр должен быть защищен от следующих факторов:

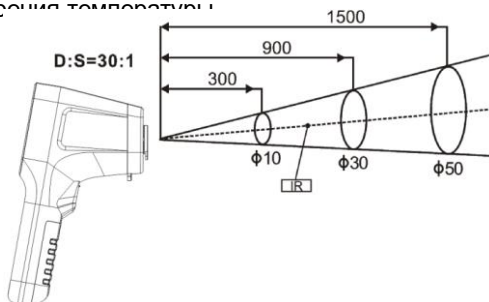
- ЭМП (электромагнитные поля) от сварочных аппаратов и индукционных нагревателей.
- Тепловой удар (вызванный большими или резкими изменениями температуры окружающей среды, дайте устройству 1 час на стабилизацию перед использованием).
- Не оставляйте устройство включенным или рядом с объектами высокой температуры.



Предупреждение

Не направляйте лазер на глаз или косвенно на отражающие поверхности.

1. При измерении направьте термометр на объект, который нужно измерить, и нажмите кнопку. Объект под испытанием должен быть больше, чем размер пятна, рассчитанный по диаграмме поля зрения. Соотношение измеряемого объекта и расстояния составляет 30:1, что означает, что тестовое расстояние не должно превышать 30 раз диаметр области измерения температуры.



1. Расстояние и размер пятна: По мере увеличения расстояния от объекта размер измеряемой области становится больше.
2. Поле зрения: убедитесь, что цель больше, чем размер пятна устройства. Чем меньше цель, тем ближе измерительное расстояние. Когда точность критична, убедитесь, что цель по крайней мере в два раза больше, чем размер пятна.
3. Коэффициент излучения: Большинство органических материалов и окрашенных или окисленных поверхностей имеют коэффициент излучения 0,95. Неточные показания будут результатом измерения блестящих или полированных металлических поверхностей. Чтобы компенсировать это, накройте поверхность, которую нужно измерить, малярной лентой или плоской черной краской. Измерьте ленту или окрашенную поверхность, когда лента или окрашенная поверхность достигнут той же температуры, что и материал под ними.
4. При переходе из среды с низкой температурой в среду с высокой температурой или из среды с высокой температурой в среду с низкой температурой, пожалуйста, подождите 30 минут, а затем измерьте после того, как температура устройства выровняется с температурой окружающей среды

2. Общие обозначения

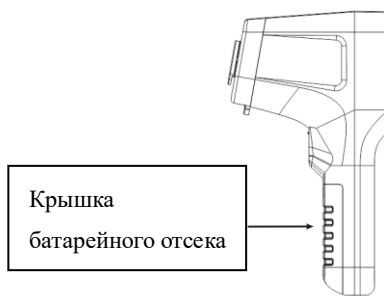
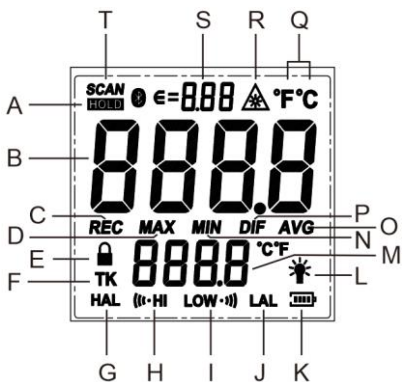


Figure 1

1. Перед первым использованием открутите винты крышки батареи с помощью крестообразной отвертки, затем откройте крышку батареи и правильно подключите батарею. Откройте крышку объектива. После включения нажмите

кнопку TEST для измерения.

Размер дисплея LCD: 41,6×39,5 мм

Символы на дисплее LCD:

- A Удержание данных
- B Основное отображаемое значение, высота символа 15 мм.
- C Хранение памяти
- D Максимум
- E Непрерывное измерение
- F Символ температуры типа K (в этой модели отсутствует эта функция)
- G Температура тревоги высокой температуры
- H Сигнал тревоги высокой температуры
- I Сигнал тревоги низкой температуры
- J Температура тревоги низкой температуры
- K Низкое напряжение батареи
- L Символ подсветки
- M Дополнительные функции
- N Минимум
- O Среднее значение
- P Разница между максимумом и минимумом
- Q Температура устройства
- R Сигнал включения лазерного указателя
- S Символ коэффициента излучения (в зависимости от различных тестируемых объектов, регулируйте частоту передачи, ниже приведена подробная таблица параметров)
- T Символ измерения

Примечание: когда отображается [HOLD], это означает, что удержание данных включено, и отображаемое значение зависит от выбранного режима отображения (MAX/MIN/Разница между максимумом и минимумом/AVG).

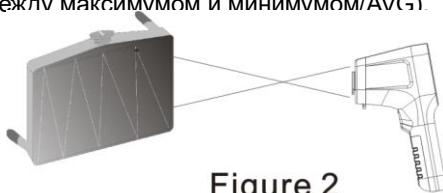


Figure 2

1. **1. Позиционирование точки высокой температуры: нажмите и удерживайте кнопку TEST (как показано на рисунке 2) и перемещайте лазерную точку**

термометра вверх и вниз, чтобы разместить область измерения температуры между двумя лазерными точками.

2. Описание схемы

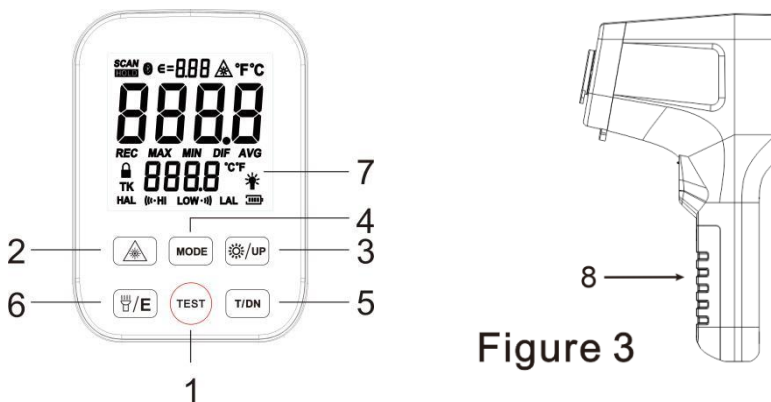


Figure 3

(1) Кнопка "TEST": включает прибор, нажмите и удерживайте кнопку "TEST" для измерения, отпустите кнопку "TEST", чтобы перейти в режим удержания температуры, автоматически сохраняет данные и автоматически выключает прибор после 10 секунд бездействия.

(2) Кнопка "☀️": нажмите кнопку "☀️", и на экране дисплея появится символ лазера. В это время нажмите кнопку "TEST", и лазерная лампа загорится; отпустите кнопку "TEST", и лазерная лампа погаснет; нажмите кнопку "☀️" еще раз, символ лазера на дисплее исчезнет, и лазерная лампа не будет светиться во время теста.

(3) Кнопка "☀️/UP": когда прибор включен, нажмите эту кнопку, чтобы включить подсветку, и нажмите ее снова, чтобы выключить подсветку. "UP" — это функция регулировки вверх в настройках и запросе статуса.

(4) Кнопка "MODE": нажмите кнопку "MODE", чтобы циклически переключаться между функциями REC-MAX-MIN-DIF-AVG-HAL-LAL.

A. REC: циклически записываются 12 групп данных. Нажмите "UP/DN", чтобы запросить записи;



B. MAX: измерение текущего максимального значения данных;

C. MIN: измерение текущего минимального значения данных;

D. DIF: разница между максимальным и минимальным значениями;

E. AVG: вычисление среднего значения всех измеренных данных.

F. HAL/LAL: HAL - это значение настройки тревоги высокой температуры, а LAL - значение настройки тревоги низкой температуры. Нажмите кнопку "MODE", чтобы выбрать настройку тревоги высокой или низкой температуры, нажмите кнопку

"☀️/UP", чтобы увеличить значение тревоги температуры, и нажмите кнопку "T/DN", чтобы уменьшить значение тревоги температуры. Когда на ЖК-дисплее

отображается "  HI", это означает, что результат измерения превышает температуру тревоги высокой температуры, а когда на ЖК-дисплее отображается "LOW ", это означает, что результат измерения ниже температуры тревоги низкой температуры. В режиме настройки DN - это функция понижения в настройках и запросе статуса.

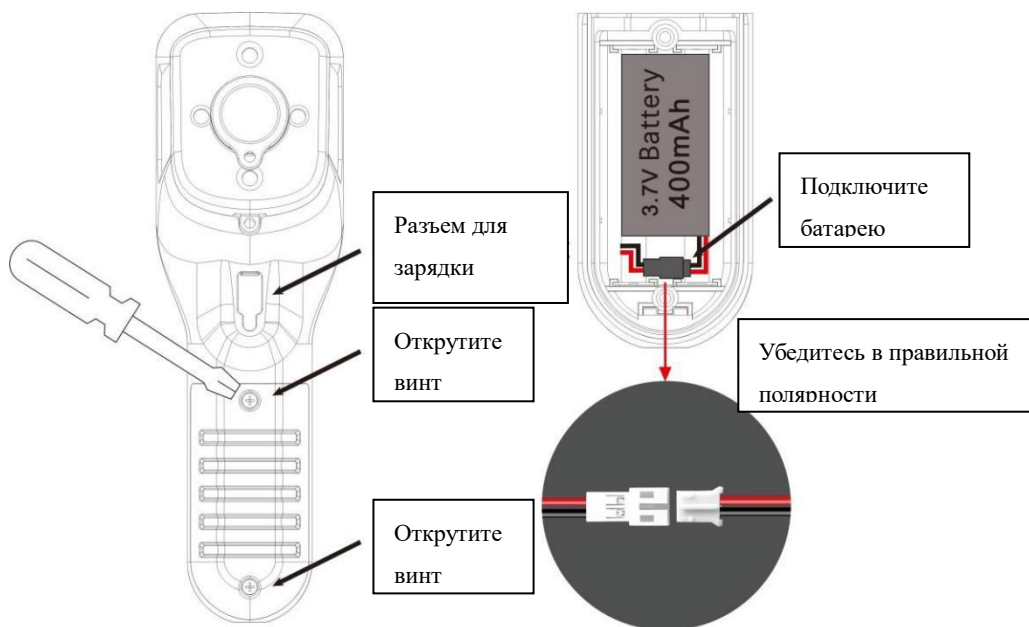
(5) Кнопка T/DN: Когда продукт работает, нажмите эту кнопку, чтобы напрямую выбрать °C/F. Функция DN - это функция понижения в настройках и запросе статуса.

(6) Кнопка /E: Когда продукт работает, нажмите эту кнопку, чтобы напрямую войти в режим настройки коэффициента излучения, и нажмите кнопку "Backlight/UP", чтобы увеличить коэффициент излучения. Нажмите кнопку "T/DN", чтобы уменьшить коэффициент излучения. Нажмите и удерживайте кнопку в течение длительного времени, и подсветка загорится. Нажмите кнопку еще раз, и подсветка погаснет.

((7) ЖК-дисплей

(8) Крышка батареи: Перед первым использованием открутите винты крышки батареи с помощью крестообразной отвертки, затем откройте крышку батареи и правильно подключите батарею. Как показано ниже:

(9) Зарядка: Когда на экране дисплея батареи появляется символ ", батарею необходимо зарядить. Подключите зарядный кабель TYPE-C USB к адаптеру питания DC-5V, а затем подключите его к порту зарядки TYPE-C USB прибора.



3. Техническое обслуживание

- 1) Чистка линзы: Удалите частицы с помощью чистого сжатого воздуха. Остатки мусора аккуратно удалите влажной хлопчатобумажной тканью.
- 2) Чистка корпуса: Очистите корпус влажной губкой/тканью и мягким мылом.
- 3) Пожалуйста, извлеките батарею, если устройство не используется в течение длительного времени.

Примечание:

- 1) Не используйте растворитель для чистки линзы.
- 2) Не погружайте устройство в воду.
- 3) Коэффициент излучения вернется к исходному значению (0,95) после замены батареи. При использовании следует снова отрегулировать.
- 4) Во время теста, если вы обнаружите, что показания не изменились, пожалуйста, проверьте, отображается ли на экране "REC". Если да, то продукт находится в режиме записи показаний. Пожалуйста, выключите его, и он будет отображать показания измерений нормально.

3. Спецификации

Диапазон температур	-50°C до 1600°C(-58°F до 2912°F)
Точность	$\pm 4^{\circ}\text{C}/7.2^{\circ}\text{F}$, -50°C до 0°C (-58°F до 32°F) $\pm(2\%$ чтение $+2^{\circ}\text{C}/3.6^{\circ}\text{F})$, выше 0°C
Соотношение расстояния к размеру пятна	30:1
Коэффициент излучения	0.1~1.0 регулировка
Разрешение	$0.1^{\circ}\text{C}(0.1^{\circ}\text{F})<1000$, $1^{\circ}\text{C}(1^{\circ}\text{F})>1000$
Повторяемость	1% от показания или 1°C
Время отклика	<250 мс, 95% отклик
Спектральная чувствительность	8-14 микрометров
Рабочая температура	0°C до $\sim 40^{\circ}\text{C}$ (32 до 104°F)
Температура хранения	$-20\sim 60^{\circ}\text{C}$ (-4~ 140°F) без батареи
Относительная влажность	Работа: 10-95% относительной влажности; Хранение: 10-95% относительной влажности
Диапазон температуры окружающей среды, при котором гарантируется точность	$23^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$
Вес/размеры	236г; 195×110×60мм
Питание	Перезаряжаемая литиевая батарея 3,7 В 400 мАч
Срок эксплуатации батареи	Лазерные модели: 12 часов

Приложенный список: Коэффициент излучения для различных материалов (только для справки)

Материал	Коэффициент излучения	Материал	Коэффициент излучения
Асфальт	0.90 to 0.98	Текстиль (черный)	0.98
Бетон	0.94	Человеческая кожа	0.98

Цемент	0.96	Мыльный пузырь	0.75 to 0.80
Песок	0.90	Древесный уголь (порошок)	0.96
Почва	0.92 to 0.96	Лак	0.80-0.95
Вода	0.92 to 0.96	Лак (полировка)	0.97
Лед	0.96 to 0.98	Резина (черная)	0.94
Снег	0.83	Пластмасса	0.85-0.95
Стекло	0.90 to 0.95	Дерево	0.90
Керамика	0.90 to 0.94	Бумага	0.70-0.94
Мрамор	0.94	Хромовый оксид	0.81
Гипс	0.80 to 0.90	Оксид меди	0.78
Композит	0.89 to 0.91	Оксид железа	0.78 to 0.82
Кирпич	0.93 to 0.96	Нержавеющая сталь	0.2-0.3

Изображения и содержание приведены только для справки. Если есть какие-либо различия или обновления, пожалуйста, руководствуйтесь реальными продуктами.

Руководство по эксплуатации интеллектуального измерителя

Интеллектуальный измеритель - это комплексная платформа для управления интеллектуальным оборудованием. С помощью приложения Intelligent Meter вы можете удобно управлять связью между мобильными телефонами и интеллектуальным оборудованием, обеспечивая взаимодействие и связь между устройствами и пользователями. Интеллектуальный измеритель поддерживает различные типы устройств, такие как интеллектуальные приборы, электрические приборы, анемометры и инфракрасные термометры.

Загрузка и установка приложения

Отсканируйте приведенный ниже QR-код для прямой загрузки или найдите "Intelligent Meter" в магазине приложений, Google Play, загрузите и установите "Intelligent Meter".



Регистрация аккаунта

Чтобы зарегистрировать учетную запись электронной почты, введите номер электронной почты и пароль, а затем нажмите "Зарегистрироваться". Этот аккаунт будет использоваться для будущих входов в систему.

A screenshot of a mobile application's registration screen. The screen has a light beige background. At the top, there's a status bar with the time 11:04, signal strength, and 48% battery. Below the status bar, there's a "Log in" link. The main heading is "Registration" with a blue underline. There are two input fields: the first is labeled "Please enter email" with an envelope icon, and the second is labeled "Enter password" with a lock icon and a toggle for password visibility. Below these fields is a rounded "Register" button. At the bottom, there's a radio button for "AgreeService AgreementAndPrivacy Policy". Four callout boxes with lines pointing to specific elements provide instructions: "Переключите вход/регистрация" points to the "Log in" link; "Введите электронную почту" points to the email input field; "Введите пароль" points to the password input field; and "Нажмите 'Зарегистрироваться'" points to the "Register" button.

11:04 48%

Log in

Переключите вход/регистрация

Registration

Please enter email

Введите электронную почту

Enter password

Введите пароль

Register

Нажмите "Зарегистрироваться"

☐ AgreeService AgreementAndPrivacy Policy

Вход в учетную запись

Введите учетные данные и пароль, затем нажмите "Войти".

The image shows a mobile application interface for logging in. At the top, the status bar displays the time 11:03, signal strength, and 49% battery. The app header includes a 'Register' link. The main heading is 'Log in'. Below it are two input fields: the first is labeled 'Please input an account' with a person icon, and the second is labeled 'Enter password' with a lock icon and a toggle for password visibility. A 'Forgotten Password?' link is positioned below the password field. A large 'Log in' button is centered below these fields. At the bottom, there is a Facebook logo and a link for 'AgreeService AgreementAndPrivacy Policy'. Three annotations with lines pointing to specific elements are present: 'Введите регистрационный аккаунт' points to the account input field, 'Введите установленный пароль' points to the password input field, and 'Нажмите "Вход"' points to the 'Log in' button.

11:03

Register

Log in

Please input an account

Введите регистрационный аккаунт

Enter password

Введите установленный пароль

Forgotten Password?

Log in

Нажмите "Вход"

f

AgreeService AgreementAndPrivacy Policy

Восстановление пароля

Когда пользователь забывает пароль для входа, пароль для входа можно сбросить с помощью этой функции.

- 1) Введите номер учетной записи для восстановления пароля;
- 2) Нажмите кнопку "Отправить", чтобы отправить код подтверждения на электронную почту;
- 3) Введите код подтверждения, сбросьте новый пароль, нажмите "Отправить сброс", и затем вы сможете войти в приложение с новым паролем.

11:06

←

Retrieve password

Person icon | Please input an account

Shield icon | Verification **Send**

Lock icon | Enter new password

Confirm reset

Введите аккаунт, который нужно сбросить пароль
Нажмите "Отправить"

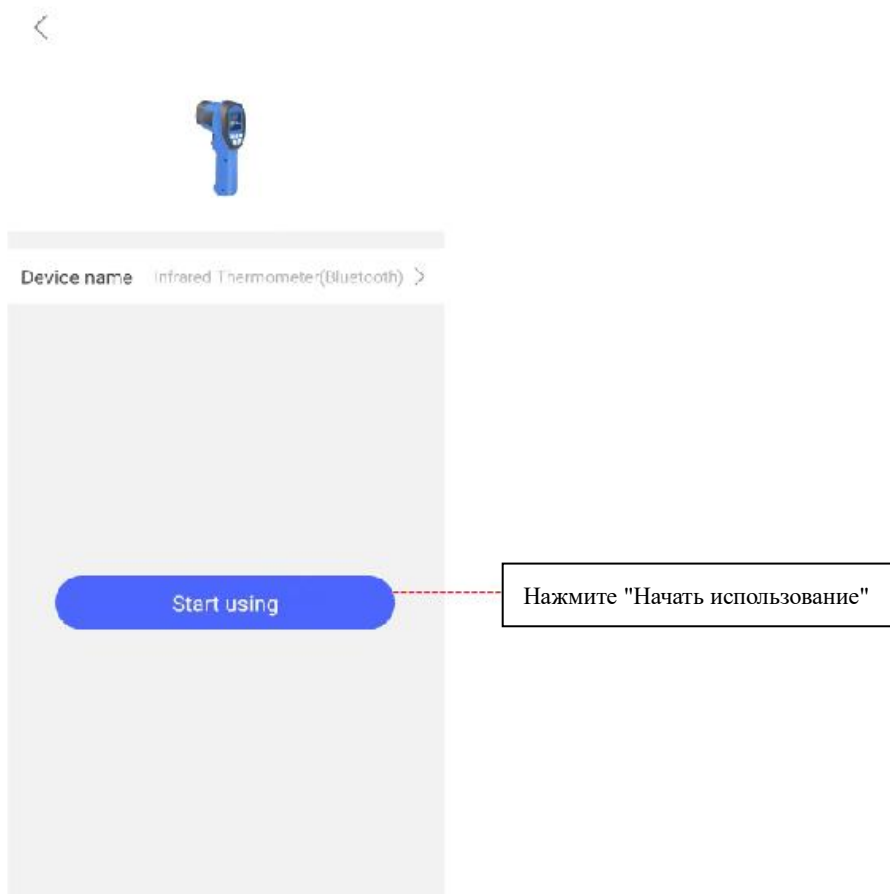
Нажмите "Подтвердить сброс"

Добавление устройства

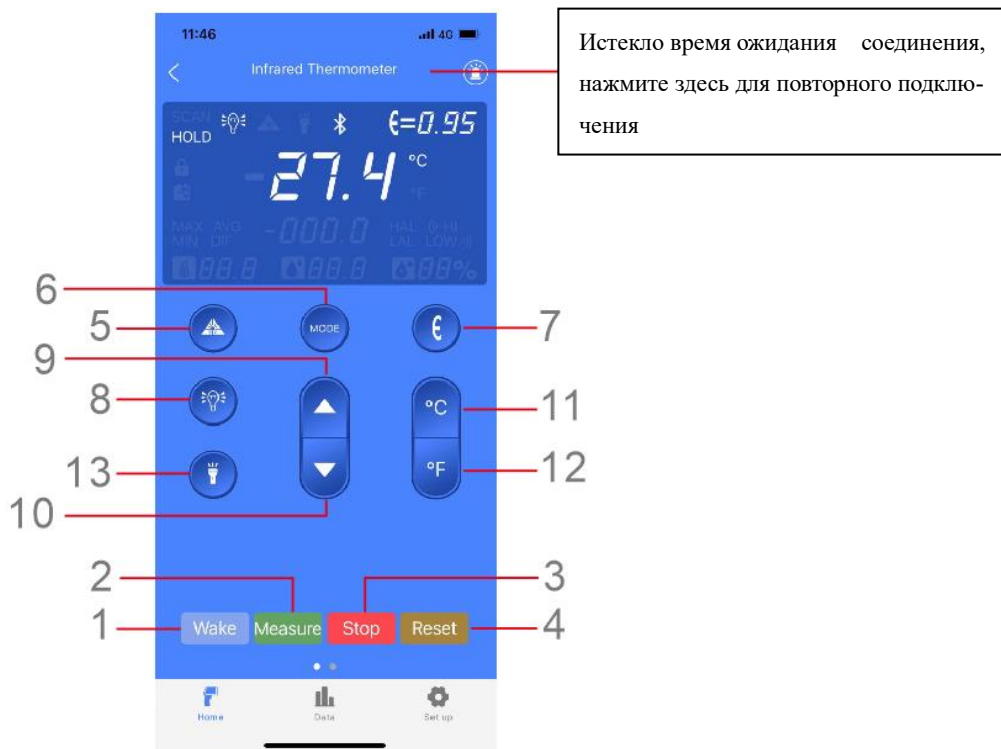
- 1) Нажмите "Добавить оборудование", выберите оборудование для добавления и следуйте инструкциям по эксплуатации для добавления;



- 1) Нажмите "Начать использование", чтобы перейти на страницу функций.



2) Введение в функции



1. Кнопка функции пробуждения: приложение инфракрасного термометра подключено к мобильному телефону. Когда приложение инфракрасного термометра автоматически закрывается или программа мобильного телефона закрывается, вы можете разбудить инфракрасный термометр с помощью этой кнопки. (Когда инфракрасный термометр и мобильный телефон находятся не в одном месте, инфракрасный термометр можно включить с помощью дистанционного управления, и расстояние в открытом месте может достигать 80 м)

2. Кнопка измерения: нажмите кнопку, и инфракрасный термометр сможет проводить непрерывное измерение.

3. Кнопка остановки: нажмите кнопку, чтобы остановить непрерывное измерение. И прекратить запись данных.

4. Кнопка сброса: нажмите кнопку, чтобы сбросить значение температуры на главном интерфейсе.

5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 и 13 - это клавиши, соответствующие инфракрасному термометру.

Вы можете использовать клавиши в мобильном приложении для управления и контроля инфракрасного термометра.

Нажмите кнопку "Данные", чтобы просмотреть время исторического записи и данные исторического записи, и нажмите кнопку в верхнем правом углу, чтобы скачать данные.

Manual

Auto



Нажмите, чтобы сохранить данные

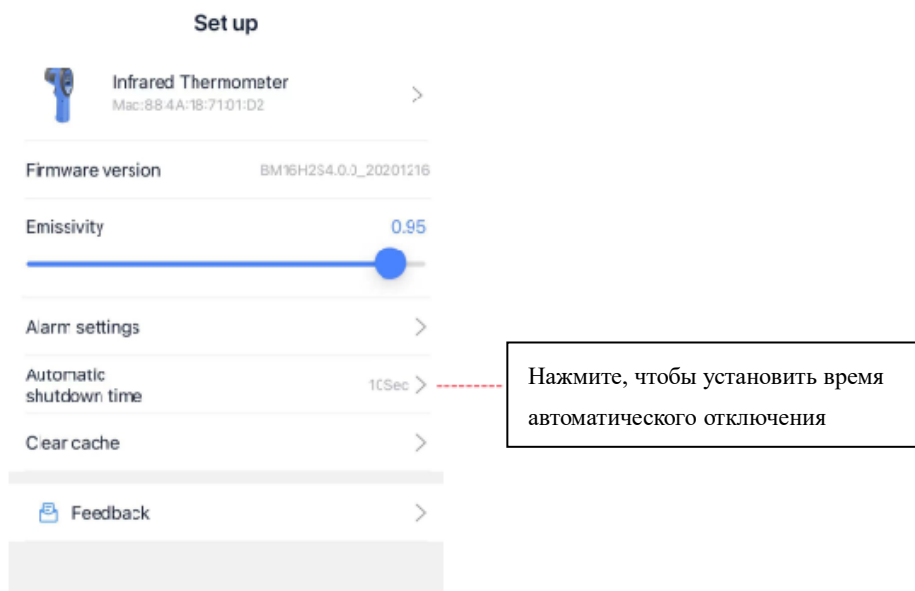
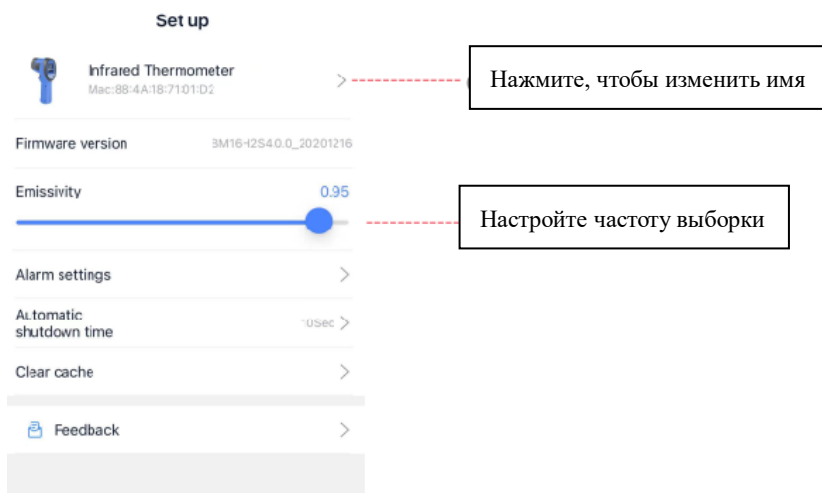
No	Time	Status	Temp	DPT
1	2023-03-13 16:51:44	MAX	28.7°C	--
2	2023-03-13 16:51:34	MAX	28.7°C	--
3	2023-02-16 15:31:18	MAX	24.2°C	--
4	2023-02-16 15:31:17	MAX	24.2°C	--
5	2023-02-16 15:31:16	MAX	24.2°C	--
6	2023-02-16 15:31:13	MAX	24.5°C	--

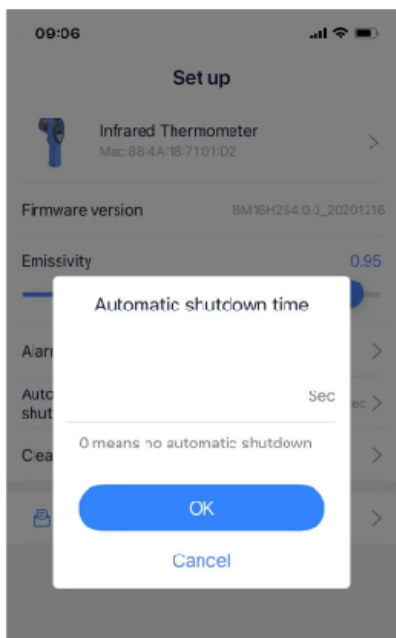
Home

data

Set up

4) Нажмите кнопку "Настройки", чтобы просмотреть версию программного обеспечения, установить частоту выборки или время автоматического выключения.





Установите на 0, чтобы выключить функцию отключения

※ После использования этого продукта, если он не будет использоваться в течение длительного времени, рекомендуется извлечь батарею, иначе батарея будет разряжаться все время.

ТЕХПОДДЕРЖКА И ГАРАНТИЯ

Импортер: ООО «ВсеИнструменты.ру»

Адрес: Россия, 109451, г. Москва, ул. Братиславская, д. 16, корп.1, пом. 3

Телефон: 8 800 550 37 70

Электронная почта по общим вопросам: info@vseinstrumenti.ru

Электронная почта для официальных претензий: op@vseinstrumenti.ru

Назначенный срок службы: 5 лет

Срок гарантии: 2 года

Страна производства: Китай

Изготовитель: Building 2, No. 289, Innovation Ninth Road, Tangjiawan Town, Gaoxin District, Zhuhai City

Дата производства изделия: указана на изделии.

Подробная информация о сервисных центрах по РФ доступна на сайте ВсеИнструменты.ру