

МОДЕЛЬ
RAK-FI03

Руководство пользователя

Инфракрасный налобный Термометр



Содержание

1. Введение.....	3
2. Основной принцип.....	3
3. Особенности продукта.....	3
4. Технические характеристики.....	4
5. Схема устройства.....	4
6. Определение функции значков.....	5
7. Определение функции всех кнопок.....	6
8. Измерение.....	7
9. Превышение диапазона измерения.....	8
10. Замена батареи.....	9
11. Техническое обслуживание и советы.....	9
12. Решене возникших проблем.....	10

1. Введение

Инфракрасный термометр представляет собой термометр, который измеряет температуру человеческого тела с использованием принципа получения инфракрасного излучения. При использовании требуется только преподнести ко лбу, чтобы измерить температуру тела быстро и точно.

2. Основной принцип

Любой объект с его температурой выше, чем абсолютный ноль, будет излучать определенную долю инфракрасной энергии в соответствии с своей температурой. Количество энергии излучения и ее распределение по длине волны тесно связаны с объективной температурой поверхности. В соответствии с этим принципом температура поверхности лба может быть точно измерена, а точная температура объекта может быть определена и показана с помощью выключенной установки.

3. Особенности продукта

- Специально разработан для измерения температуры тела, с динамическим смещением для температуры окружающей среды и температуры тела.
- Исключительно с использованием инфракрасного зонда для измерения температуры, с высокой точностью измерения и более стабильной работой.
- Встроенная функция звукового оповещения о повышенной температуре тела.
- Память данных на 32 последних измерений.
- ЖК-дисплей с подсветкой, 3 цвета (красный, оранжевый, зеленый).
- Возможность выбора двух температурных режимов со шкалой Фаренгейта и шкалой Цельсия, на выбор.
- Функции автоматического отключения для экономии электроэнергии.
- Компактный, эргономичный и удобный в работе.
- Два режима измерения температуры (тела и любого другого объекта) с его температурой менее 100 ° C и его излучательной способностью, равной 0,95.

4. Технические характеристики

Модель	RAK-FI03	
Эффективное расстояние измерения	3 см ~ 5 см	
Спектр	тело	32,0 °C ~ 42,9 °C 85,9 °F ~ 109,2 °F
	объект	0 °C ~ 100 °C 32 °F ~ 212 °F
Точность	тело	± 0,2 °C / ± 0,4 °F
	объект	± 1,0 °C / 1,8 °F
Разрешение	0,1 °C / °F	
Рабочие параметры	10 °C ~ 35 °C (50 °F ~ 95 °F) RH≤80%	
Условия хранения	-20 °C ~ 55 °C (-4 °F ~ 131 °F) RH≤93%	
Источник питания	AAA батареи 3V 2 шт.	
Потребление энергии (для бесшумного типа)	Когда выключен <5uW	
	При измерении <30 мВт	
Индикация низкого уровня мощности батареи	Индикация низкого уровня мощности (<2,5 В)	
Память	На 32 последних измерений	
Дисплей	ЖК-дисплей с подсветкой	
Шкала для чтения	По Цельсию или по Фаренгейту	
Автоматическое отключение	Через 18 секунд	
Габаритные размеры	83mmx145mmx42mm	
Нетто	137 гр.	

5. Схема устройства



1. ИК-датчик
2. ЖК-дисплей
3. Запрос памяти/минус
4. Запрос памяти/плюс
5. Выбор °C / °F или
Расширенные настройки
6. Включение / Измерение
7. Рукоятка
8. Крышка батарейного отсека

6. Определение функции всех значков

Определение функции	Значок	Определение	
Уровень заряда батареи		Когда индикация постоянная	Низкий уровень заряда аккумулятора, но термометр исправен, пожалуйста, замените батарею как можно скорее.
		Когда индикация мигает	Аккумулятор разряжен и термометр может не работать должным образом. Пожалуйста, немедленно замените батарею.
		Когда индикации нет	Заряд батареи достаточный.
Лазер		Когда индикация постоянная	Лазер включен (для аппаратов с лазерной меткой)
		Когда индикации нет	Лазер выключен (для аппаратов с лазерной меткой)
Режим измерения	Body temp	Режим измерения температуры тела	
	Object temp	Режим измерения температуры объекта	
Шкала измерения	°C	По шкале Цельсия	
	°F	По шкале Фаренгейта	
Цифровой дисплей	“□□□□”	Показывает значение температуры	
Память		Ячейка памяти	
Звуковой сигнал		Звуковой сигнал включен	
		Звуковой сигнал выключен	
Bluetooth		Вкл/выкл Bluetooth (опционально)	

7. Определение функций всех кнопок

Значок	Определение
	Включение / измерение
SET	1. Нажмите один раз, чтобы изменить единицу измерения °C / °F 2. Многофункциональная кнопка, нажмите и удерживайте на F1, затем нажмите ее один раз для F2, F3, F4 (Обратитесь к следующей таблице настройки, чтобы проверить функцию F1, F2, F3, F4)
	1. Ячейка памяти 2. Нажимайте кнопку SET, чтобы настроить термометр
	1. Ячейка памяти (после включения термометра, нажмите его один раз, чтобы показать последнее значение) 2. Нажимайте кнопку SET, чтобы настроить термометр

Меню	Функция	"+"	"-"	По умолчанию	Примечание
F1	Единица измерения	°C	°F	°C	
F2	Настройка звукового сигнала	Увеличение на 0.1°C	Уменьшение на 0.1°C	38°C	Эффективный диапазон ± 3 °C
F3	Значение отклонения	Увеличение на 0.1°C	Уменьшение на 0.1°C	0.0°C	Не требует корректировки
F4	Звук Вкл / Выкл	Выкл	Вкл	Вкл	Выкл

- Сохраните новые настройки после изменения настроек. Если вы выключите и выйдете не сохранив, то новые настройки не будут сохранены.

- Если вы хотите установить только одну из функций, то после завершения настройки вы можете продолжить нажимать клавишу set несколько раз, затем термометр автоматически выключится и сохранит новые настройки

Примечание

1. Температура в режиме BODY TEMP получается из динамической компенсации температуры окружающей среды и температуры поверхности лба.

2. Режим ОБЪЕКТ TEMP предназначен для проверки температуры поверхности объекта. Температура, получаемая от лба в этом режиме, является просто температурой поверхности лба, но не температурой тела.

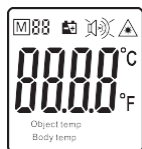
3. Параметр отклонения может регулировать значение измерения от $-3,0^{\circ}\text{C}$ до $3,0^{\circ}\text{C}$ в зависимости от расстояния тестирования, температуры окружающей среды, разницы кожи и т.д. Значение по умолчанию составляет $0,0^{\circ}\text{C}$.

8. Измерение

Температура объекта / тела

- Нажмите кнопку включения/измерение, чтобы включить термометр и на нем отображается экран загрузки (рис.1). Нажмите кнопку измерения, она отобразит значение комнатной температуры (рис.9.2).
- Нажмите кнопку SET, чтобы перейти в режим тела. Держите расстояние от 30 до 50 мм направляя на середину лба (рис. 9.3).
- Нажмите кнопку измерения, и когда она подаст звуковой сигнал, измерение закончится и значение будет отображаться на дисплее (рис. 9.4). Если измеренное значение превышает аварийное значение (значение по умолчанию 38°C), вместе с индикацией температуры подастся 3 коротких звуковых сигнала.
- После измерения он автоматически отключится, если в течение 18 секунд не будет выполнено никаких действий.

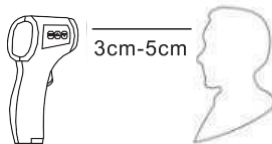
Режим измерения температуры тела:



9.1



9.2



9.3



9.4

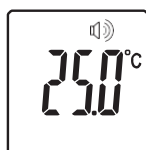


9.5

Режим измерения температуры объекта:



9.6



9.7



9.8



9.9

Примечания к измерению температуры тела

1. Держите датчик и полость датчика в чистоте до и после использования.
2. Для обеспечения точности измерений рекомендуется начинать измерения через десять минут при переносе термометра в новую среду.
3. Подождите 10 минут, чтобы измерить температуру тела после измерения чрезвычайно высокой или очень низкой температуры объектов.
4. Подождите 5 минут, чтобы начать измерение, когда цель измерения (объект или человек) и окружающая среда имеют большую разницу температур.
5. Ветер, вода, потливость, косметика на лбу могут повлиять на измерение. Не измеряйте температуру тела через 30 минут после тренировки, ванны или приема пищи.

Примечания к измерению температуры объекта

1. Значением в этом режиме является температура поверхности объекта, а не температура внутри объекта.
 2. По умолчанию коэффициент излучения инфракрасного излучения составляет 0,95.
- Показания будут отклоняться от реальной температуры в зависимости от коэффициента излучения. Например, показания по нержавеющей стали будут явно ниже реальной температуры. Будьте внимательны при измерении.

9. Превышение диапазона измерения

Режим BODY TEMP:

Когда измеренное значение ниже 32,0°C, отображается Lo (рис. 9.10) и подается 4-х кратный звуковой сигнал.

Когда измеренное значение выше 42,9°C, отображается Hi (рис. 9.1) и выдается 4-х кратный звуковой сигнал.

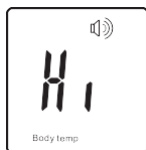
Режим OBJECT TEMP:

Когда измеренное значение ниже 0°C, отображается Lo (рис. 9.12) и выдается 4-х кратный звуковой сигнал.

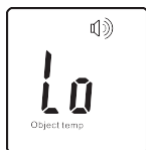
Когда значение измерения выше 100,0°C, отображается Hi (рис. 9.13) и выдается 4-х кратный звуковой сигнал.



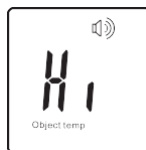
9.10



9.11



9.12



9.13



9.14

Примечание

Когда температура окружающей среды ниже 10,0 ° C или выше 40,0 ° C, отображается Err. Не допускается измерение или точность не гарантирована.

10. Замена батареи

Если в правом верхнем углу экрана мигает символ батареи, это означает, что батарея разряжена и ее необходимо заменить как можно скорее.

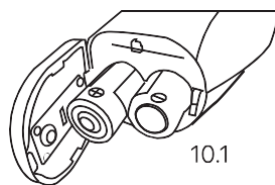
- Откройте крышку батарейного отсека и выньте разряженные батареи.
- Вставьте 2 шт батарейки AAA и закройте крышку батарейного отсека.

Примечание

1. проверьте правильность положительных и отрицательных полюсов батарей (см. Рис.10.1).

2. Извлеките батареи, если термометр не используется в течение длительного времени. Не кладите батарею в огонь.

3. Утилизируйте аккумулятор в соответствии с правилами утилизации.



11. Техническое обслуживание и советы

Убедитесь, что полость датчика и зонда были чистыми, иначе это повлияет на точность измерения.

Метод очистки для зонда

1. Используйте ватную палочку или мягкую ткань с водой или спиртом, чтобы протереть корпус.
2. Используйте ватную палочку или мягкую ткань со спиртом, чтобы аккуратно протереть поверхность сенсора или полость зонда. Не используйте термометр, пока спирт не испарится.

- Внимательно прочитайте эту инструкцию перед использованием.

Убедитесь, что батарея установлена правильно.

- Не разрешается подвергать термометр воздействию сильного солнечного света или очень низкой температуры.
- Не роняйте и не подвергайте сильным ударам термометр, это приведет к его повреждению.
 - Не разбирайте термометр самостоятельно.
 - Храните термометр в недоступном для детей месте.
 - Не используйте термометр на расстоянии менее 10 см от источников сильного электромагнитного поля.
 - Точность измерений может быть этого термометра, правильных способах измерения. Результаты измерений диагноз врача.
 - Специальное обслуживание не требуется для

Пожалуйста, свяжитесь с дистрибьютором или производителем в случае неисправности.

12. Решение возникших проблем

Описание проблемы	Решение
Индикация на ЖК-дисплее «LO» или «HI» при измерении	1. Ветер, вода, потливость, косметика на лбу могут повлиять на измерение. 2. Проверьте значение отклонения. Значение по умолчанию - 0,8 ° C. 3. Большая разница между температурой окружающей среды и измеряемого объекта. Термометр должен находиться в относительно стабильной температурной среде в течение 10 минут, чтобы получить тепловой баланс перед началом нового измерения. 4. Убедитесь, что расстояние измерения составляет 3см к 5см.
Нет ответа при нажатии кнопки измерения	1. Изъять и установить обратно батареи. 2. Проверьте, находится ли термометр в положении настройки меню.
Нет звукового сигнала	Проверьте, выключен ли звуковой сигнал
Выключается сразу после включения	1. Проверьте уровень заряда батареи или извлеките и снова установите батарею. 2. В процедуре настройки меню, термометр не может измерить и поэтому не реагирует.