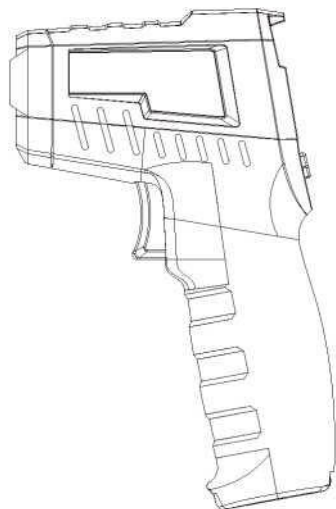


UNI-T



UT306S

Инфракрасный термометр Руководство пользователя

Обзор

Инфракрасный термометр UT306S (далее термометр) может быстро и точно определить температуру поверхности цели путем измерения инфракрасной энергии, излучаемой поверхностью цели, что подходит для бесконтактного измерения температуры. UT306S — это термометр с соотношением D:S 12:1.

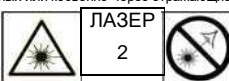
Правила техники безопасности

Предупреждение:

Во избежание повреждения глаз или травм, пожалуйста, прочитайте следующие инструкции по технике безопасности перед использованием продукта.

- Не направляйте лазер прямо на людей или животных или косвенно через отражающие поверхности.

**ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ НЕ СМОТРИТЕ
В ЛУЧ ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ КЛАССА 2**
A=630-670nm, <1мВт, EN60825-1:2014



Предостережения:

- Если лазер попадает в глаза пользователя, немедленно закройте глаза и отверните голову.
- Не разбирайте и не переустанавливайте изделие и лазер без разрешения.
- Для обеспечения безопасности и точности этот продукт должен ремонтироваться только профессиональным обслуживающим персоналом с использованием оригинальных запасных частей.
- Замените батареи, когда загорится индикатор низкого заряда батареи, чтобы предотвратить неправильные измерения.
- Пожалуйста, проверьте продукт перед его использованием. Если он поврежден, имеет трещины на поверхности или отсутствуют пластиковые детали, не используйте его.
- Пожалуйста, обратитесь к информации об коэффициенте излучения для фактической температуры. Объекты с высокой отражающей способностью или прозрачные материалы сделают фактическую температуру выше, чем измеренная температура.
- При измерении этих объектов обратите внимание на опасность бомжей.
- Не используйте изделие в среде с легковоспламеняющимися и взрывоопасными жидкостями, газом или пылью.
- Не используйте изделие в местах с паром, пылью или большими перепадами температуры.
- Это может привести к неточным результатам и рискам.
- Поместите продукт в текущую среду более чем на 30 минут, прежде чем использовать его, чтобы обеспечить точность измерений.

- Не оставляйте термометр на предметах с высокой температурой или рядом с ними.

Технические индексы

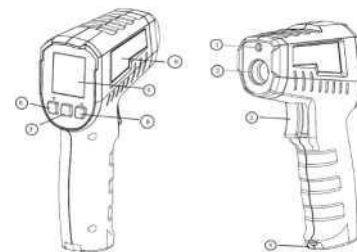
Модель	UT306S
Оптическое разрешение	12:1 (рассчитано на 95% энергии)
Диапазон измерений	-50°C~500°C (-58°F~932°F)
Размер ЖК-дисплея	25*26 мм
ЖК дисплей	TN-ЖК
Точность	-50°C~0°C: ±(2°C+0,1°C/°C) 0°C~500°C: ± 2°C или ± 2% (в зависимости от того, что больше)
	-58°F~32°F: ± (4,0°F+0,1°F/°F) 32°F~932°F: ± 4,0°F или ± 2% (в зависимости от того, что больше)
Индекс температуры	±0,1°C/°C или ±0,1%/°F, в зависимости от того, что больше (±0,1°F/°F или ±0,1%/°F, в зависимости от того, что больше)
Повторяемость	±0,5°C или ±0,5%, в зависимости от того, что больше (1°F или 0,5%, в зависимости от того, что больше)
Коэффициент излучения	0,1-1,0 (настраивается, 0,95 по умолчанию)
Время отклика	250 мс (95% чтения)

Спектральный отклик	20:00~14:00
Автоматическое выключение	15 с
Индикация низкого заряда батареи	В
Светодиодная сигнализация высокой/низкой температуры	В
Звуковой сигнал высокой/низкой температуры	В
Удержание данных	В
Преобразование единиц (C/F)	В
МАКС./МИН./СРЕД./ДИФ.	■/J
Блокировка измерения	В
Лазер	Одноточечный лазер, длина волны: 630~670 нм, выходная мощность <1 мВт, тип класс 2
Рабочая Температура	0°C~50°C (32°F~122°F)
Температура хранения	-2°C~6°C (-4°F~140°F)
Рабочая влажность	<90% относительной влажности (без конденсации)
Защита от падения	1м
Тип батарейки	2*AAA (цинково-марганцевые батареи)
Срок службы батареи	56h (режим непрерывного измерения с включенным лазером и подсветкой)
Цвет продукта	Красный + серый
Вес товаров	161,5 г
Размер товара	146*94,5*46 мм

Справочный стандарт: JIG 856-2015

вид

1	Лазер
2	Инфракрасное приемное окно
3	Курок
4	Дверца батарейного отсека
5	ЖК дисплей
6	кнопка БЛОКИРОВКИ
7	кнопка РЕЖИМ
8	кнопка ЛАЗЕР
9	Табличка с предупреждением о лазерном облучении



Характеристики

- 1) С однотоочечным лазером, что делает область индикации измерения более точной
- 2) Яркий, легко читаемый и высококонтрастный цветной дисплей EBТN
- 3) MAX/MIN/AVG/DIF удержание
- 4) Со звуковой сигнализацией зуммера можно быстро найти аномалии
- 5) Блокировка триггера, подходит для процессов, требующих контроля температуры
- 6) Коротко нажмите кнопку «A» в режиме выключения, чтобы выполнить измерение

ЖК-индикаторы

A	Блокировка триггера	
.3	Зуммер	
ДЕРЖАТ	Удержание температуры	
▬7ДЖ	Низкий заряд батареи	
EO.BB	Коэффициент излучения	
МАКС. МИН. СРЕДНИЙ	Режим измерения	
ПРИВЕТ ЛО	Температурная сигнализация	
A	Лазер	
СКАНИР	Измерение температуры	
°C °Ф	Единица измерения температуры	
0000	Основной дисплей температуры	
0000	Дополнительный дисплей температуры	

Инструкция по эксплуатации

Запускать

Короткое нажатие (менее 0,5 с) триггера для включения термометра, и отобразится измеренное значение до последнего выключения. Нажав кнопку MODE, можно просмотреть MAX/MIN/AVG/DIF.

Неисправность

Термометр автоматически отключится через 15 секунд без каких-либо операций в режиме HOLD и сохранит текущее измеренное значение.

Ручное измерение

- 1) После наведения на измеряемый объект нажмите на спусковой крючок и удерживайте его. Когда мигает символ SCAN, это означает, что измеряется температура, и результат измерения будет обновлен на ЖК-дисплее.
- 2) Отпустите триггер, символ SCAN исчезнет, а символ HOLD будет отображаться. Термометр перестанет измерять температуру и сохранит последнее измеренное значение.

Блокировка измерения

- 1) Коротко нажмите кнопку LOCK, чтобы войти в режим блокировки измерения. На ЖК-дисплее отобразится символ A, а символ SCAN будет мигать. Термометр будет непрерывно измерять целевую температуру, не нажимая все время на курок.
- 2) Нажмите триггер или коротко нажмите кнопку LOCK еще раз, символы A и SCAN исчезнут, а символ HOLD появится. Термометр прекратит измерение и сохранит последнюю измеренную температуру.
- 3) Коротко нажмите кнопку LOCK в выключенном состоянии, чтобы разбудить термометр и войти в режим измерения блокировки.

4) Если кнопка LOCK нажата и не отпущена более 3 секунд, это будет расцениваться как неправильное действие. Примечание. Измеряемая цель должна быть более чем в 2 раза больше диаметра светового пятна термометра (S), и тогда тестовое расстояние (D) можно определить в соответствии с диаграммой зависимости D:S. Например: когда пользователь использует UT306S для измерения температуры объекта диаметром около 4 дюймов (10 см), наиболее точный диаметр пятна (S) термометра составляет около 2 дюймов (5 см), и тогда его можно Согласно диаграмме отношения D:S, расстояние измерения (D) составляет около 24 дюймов (60 см).

МАКС/МИН/СРЕДНЕЕ/ДИФ значение

Коротко нажмите кнопку «MODE», чтобы последовательно переключаться между режимами измерения «MAX-»-MIN-»AVG-»DIF», и температура соответствующего режима будет отображаться на вторичном дисплее (как показано ниже).



Лазерный индикатор

Нажатие кнопки A может включать/выключать функцию лазерной индикации. Когда он включен, на ЖК-дисплее отображается символ лазера A, и лазер точно указывает измеренное положение.

Примечание. Во избежание травм глаз соблюдайте меры предосторожности при включении лазера.

Сигнализация высокой и низкой температуры

Если измеренная температура выше установленного верхнего предела тревоги, на дисплее будет мигать символ HI. Если звуковая сигнализация включена, подается звуковой сигнал.

Если измеренная температура ниже установленного нижнего предела тревоги, мигает символ LO. Если звуковая сигнализация включена, подается звуковой сигнал.

Если измеренное значение температуры находится в диапазоне верхнего и нижнего пределов тревоги, символ HI будет мигать на дисплее.

Настройки функций

В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте кнопку «MODE» более 2 секунд, чтобы ввести верхний предел тревоги- *нижний предел тревоги- *излучательная способность-единица температуры-»звуковой сигнал и другие настройки функций. В этих интерфейсах настройки пользователь может вернуться к интерфейсу HOLD, нажав триггер или не выполняя никаких действий в течение 10 с.

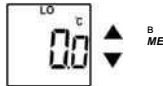
Настройка верхнего предела тревоги

В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте кнопку «MODE», чтобы войти в интерфейс настройки верхнего предела тревоги. Пользователь может использовать или «A» для настройки. Короткое нажатие каждый раз будет добавлять или вычитать 1 из значения, а долгое нажатие будет добавлять или вычитать 10 каждую секунду.



Настройка нижнего предела тревоги

В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте, а затем коротко нажмите кнопку «MODE» один раз, чтобы войти в интерфейс настройки нижнего предела тревоги. Пользователь может использовать или «A» для настройки. Короткое нажатие каждый раз будет добавлять или вычитать 1 из значения, а длинное нажатие будет добавлять или вычитать 10 каждую секунду.



Настройка коэффициента излучения

В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте кнопку «MODE» один раз, а затем дважды нажмите кнопку «MODE», чтобы войти в интерфейс настройки коэффициента излучения. Пользователь может использовать или «A» для настройки. Короткое нажатие будет добавлять или вычитать 0,01 к значению каждый раз, а долгое нажатие будет добавлять или вычитать 0,1 каждую секунду.



Настройка единиц измерения температуры

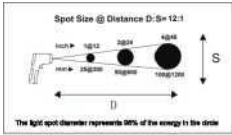
В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте кнопку «MODE» один раз, а затем коротко нажмите кнопку «MODE» три раза, чтобы войти в интерфейс настройки единиц измерения температуры. Пользователь может использовать или «A» для преобразования единиц измерения °C/°F.

Настройка звукового сигнала

В интерфейсе HOLD нажмите и удерживайте кнопку «MODE» один раз, а затем нажмите кнопку «MODE» четыре раза, чтобы войти в интерфейс настройки звуковой сигнализации. Пользователь может использовать или «A», чтобы включить/выключить эту функцию.

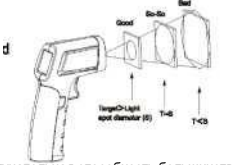
D: S (отношение расстояния к пятну)

По мере увеличения расстояния (D) между термометром и измеряемой целью диаметр светового пятна (S) измеряемой области также увеличивается. Зависимость между расстоянием измерения и диаметром светового пятна показана на рисунке ниже.



Поле зрения

При измерении убедитесь, что измеряемая цель больше диаметра светового пятна. Чем меньше цель, тем ближе должно быть тестовое расстояние (подробный диаметр светового пятна см. в D:S). Рекомендуется, чтобы измеряемый объект был более чем в два раза больше диаметра светового пятна термометра.



Коэффициент излучения

Коэффициент излучения представляет собой излучение энергии материала. Излучательная способность большинства органических материалов, окрашенных или окисленных поверхностей составляет около 0,95. Пользователь может использовать малярные ленты или матовые краски для покрытия металлической поверхности, использовать настройку высокой излучательной способности, а затем подождать некоторое время, чтобы температура поверхности лент/матовых красок и закрытого объекта стала одинаковой. В этот момент температура поверхности лент/матовых красок равна температуре поверхности металла. В следующей таблице показан общий коэффициент излучения в некоторых металлах и неметаллах.

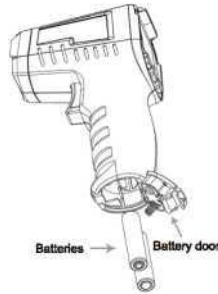
Измеренная поверхность	Коэффициент излучения
Металлы	
Оксид алюминия	0,2-0,4
Оксид сплава A3003	0,3
Нефть	0,1-0,3
Оксид для полировки латуни	0,3
Купрум	0,5
Окись	0,4-0,8 0,6
Электрическая клеммная колодка	0,3-0,8
Хастеллой сплав	0,3-0,8
оксид инконеля	
Абразивоструйная очистка	0,7-0,95 0,3-0,6 0,15
Электрополировка	

Оксид железа Ржавчина	0,5-0,9
Железо (литье) Оксидное бесоксидное литье	0,5-0,7
	0,6-0,95
	0,2
	0,2-0,3
Феррум (ковка) Пассивация	0,9
Плабум Нефть	0,4
Окись	0,2-0,6
Оксид молибдена	0,2-0,6
никель	0,2-0,5
Окись	0,2-0,5
платиновый черный	0,9
Стали Холодная прокатка Воронение Полировка	0,7-0,9 0,4-0,6 0,1
Цинк	0,1
Окись	0,1
Неметаллы	
Асбест	0,95
Асфальт	0,95
Базальт	0,7
	0,8-0,9
Углеродный неоксидный графитовый карборунд	0,7-0,8 0,9
Керамический	0,95
Глина	0,95
Конкретный	0,95
Ткань	0,9
Стакан	0,76-0,8
Выгуклое стекло	0,92-0,94
Гладкое стекло	0,78-0,82
Нонекс	
Листовой материал	0,96
гипс	0,8-0,95
Лед	0,98
Известняк	0,98
Бумага	0,95
Пластик	0,95
Вода	0,93
Почвы	0,9-0,98
Древесина	0,9-0,95

Обслуживание

Уборка

Сдуйте выпавшие частицы чистым сжатым воздухом, тщательно протрите поверхность линзы влажным тампоном, а корпус протрите влажной губкой или мягкой тканью. Будьте осторожны, не промывайте водой и не погружайте его в воду.



Замените батареи

Установите или замените две батареи 1,5 В в соответствии со следующими шагами:
 1. Снимите крышку аккумуляторного отсека
 2. Установите батарейки (обратите внимание на полярность)
 3. Закройте дверцу аккумуляторного отсека

Исправление проблем

Феномен	Причина	Мера
Показать PR	Измеренное значение>максимальный диапазон	Остановить измерение
Дисплей -OL	Измеренное значение<минимальный диапазон	Остановить измерение
Отображение ошибки (запуск)	Превышение минимальной или максимальной рабочей температуры	Поместите термометр на 0°C-50°C (32°F-122°F) на 30 минут.
Мигает символ батареи	Низкий заряд батареи	Замените батареи
Лазер не работает или темно	Низкий заряд батареи	Замените батареи
Неточное измерение	Непревзойденный коэффициент излучения, слишком большое расстояние измерения, диаметр объекта измерения <20 мм	См. Поле обзора, D:S и другие инструкции в этом руководстве.

UNI-T®

UNI-TREND TECHNOLOGY (CHINA) CO., LTD.

No. 6, Gong Ye Bei 1st Road,
 Songshan Lake National High-Tech Industrial
 Development Zone, Dongguan City,
 Guangdong Province, China