



Инструкция по эксплуатации профессионального оборудования

Тепловизор
HTI HT-04D

<http://perfo.by>

профессиональный электроинструмент в аренду в Минске



Dongguan Xintai Instrument Co.,Ltd.

- Ⓞ Почтовый адрес: Building F, No. 22 Yuhua Street, Hongye Industrial Zone, Tangxia Town, Dongguan City, Guangdong Province Postcode:523710
- ☎ Телефон: +86-769-82612006 Факс: +86-769-82612005
- 🌐 Веб-сайт: www.hytechcn.com.cn
- 🌐 www.xintest.com.cn www.xintest.en.alibaba.com
- ✉ Электронная почта: kevin@xintest.com.cn



Камера-тепловизор Руководство пользователя



HT-04D

HT-04

Содержание

- Введение
- Ограниченная гарантия и ограниченная ответственность
- Техника безопасности
- Предварительное знакомство с инфракрасным тепловым сканером
- Обзор
- Чистка изделия
- Уход за линзой
- Описание зарядки батареи
- Технические характеристики
- Описание изделия
- 1. Состав изделия
- 2. Условные обозначения
- 3. Клавиатура
- Начало работы
- Введение в меню
- 1. Подменю “перекрытие изображений” (Image overlapping)
- 1.1 Описание перекрытия изображений
- 1.2 Применение перекрытия изображений
- 2. Введение в подменю “image”
- 2.1 Просмотр изображений

- 2.2. Удаление изображений
- 3. Введение в подменю “color palette”
- 3.1 Описание цветовой палитры
- 3.2 Применение цветовой палитры
- 4. Введение в подменю “emissivity”
- 4.1 Описание индекса испускания
- 4.2. Настройка индекса испускания
- 4.3 Значения индекса испускания различных материалов
- 5. Введение в подменю “Setting”
- 5.1 Настройка автоматического отключения
- 5.2. Настройка интенсивности
- 5.3 Настройка языка
- 5.4 Настройка единиц температуры
- 5.5 Настройка формата времени
- 5.6 Настройка даты и времени
- 5.7 Включение/ выключение метки самых высоких и самых низких температур
- Устранение неисправностей

Введение

Уважаемые пользователи:

Компания Dongguan Xintai Instrument Co., Ltd. приветствует Вас! Спасибо за покупку нашего прибора. Чтобы эффективнее его использовать, мы рекомендуем Вам внимательно прочитать настоящую инструкцию по эксплуатации и хранить ее должным образом, чтобы пользоваться ей и в будущем.

Гарантийные обязательства и ограниченная ответственность

Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd гарантирует, что гарантийный срок изделия составляет один год с даты покупки.

Однако гарантия не распространяется на предохранители и сменные батареи, а также на повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией, несчастными случаями, небрежностью, неправильным использованием, самостоятельным ремонтом, загрязнением и ненормальным состоянием рабочей среды. Дистрибьютор не имеет права предоставлять какие-либо гарантии от имени Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd.

Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd разрешает розничным дилерам поставлять новые или неиспользованные продукты конечным покупателям, но не дает им права предоставлять более широкие или другие гарантии. Только изделия, приобретенные через авторизованных дистрибьюторов Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd, или изделия, которые покупатель оплатил по надлежащей международной цене, могут пользоваться гарантийной поддержкой нашей компании. Когда продукт, купленный в какой-либо стране, отправляется в другую страну для ремонта, Xintai Instruments and Apparatus Co., Ltd оставляет за собой право взимать с покупателей импортные сборы с деталей и компонентов, подлежащих ремонту или замене.

Когда будет установлен гарантийный случай, обратитесь в сервисный центр, уполномоченный Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd, для получения авторизационной информации для возврата. Затем отправьте продукт вместе с описанием проблемы в сервисный центр с оплаченными почтовыми и страховыми расходами. Наша компания не несет никакой ответственности за любой ущерб, возникший в процессе транспортировки. После ремонта продукт будет отправлен покупателю. Транспортные расходы оплачиваются покупателями.

Если будет установлено, что неисправность изделия возникла из-за неосторожности, неправильного использования, загрязнения, переделки, несчастного случая, или внутренней неполадки, включая сбой напряжения, вызванный подключением к источнику, не соответствующему номинальному значению напряжения, установленному для изделия, или ежедневного сервисного износа деталей, наша компания оценит затраты на ремонт и проведет ремонт после получения согласия покупателя. Продукт будет отослан покупателю после ремонта с транспортными расходами, оплаченными покупателем.

Гарантия является единственной компенсацией, которую пользователи могут получить, и не включает в себя иных выраженных или подразумеваемых гарантий. Xintai Instruments и Apparatus Co., Ltd снимают с себя всякую ответственность за любой прямой, не прямой, случайный или косвенный ущерб или потери, включающие в себя потерю данных по любой причине или влиянию.

Поскольку в некоторых странах или штатах не допускаются подразумеваемые гарантии и случайные или косвенные убытки, то вышеуказанное ограничение гарантийных обязательств не может распространяться на каждого покупателя.

Пользователи должны дать обязательство, что они ознакомятся с областью применения и способами использования изделия. Покупка подразумевает, что покупатель признает пригодность продукта.

Техника безопасности

Пожалуйста, убедитесь, что перед использованием продукта вы прочитали и поняли меры предосторожности, описанные в нижеследующем тексте.

Меры предосторожности, описанные ниже, помогут вам правильно и безопасно использовать изделие и его аксессуары во избежание ущерба и потерь для вас, других людей и самого устройства.

Рекомендации:

Пожалуйста, соблюдайте следующие рекомендации, чтобы не повредить изделие:

Не собирайте и не разбирайте изделие без разрешения. Продукт относится к сверхпрецизионному оборудованию. Не пытайтесь разбирать, собирать или переделывать какую-либо его часть. Ремонт продукта должен выполняться техническим персоналом, назначенным компанией Xintai.

Избегайте повреждения датчика изделия

Предупреждение: не кладите изделие близко к сильно му источнику тепла (например, к утюгу). В противном случае это может повредить инфракрасный датчик.

Шум изделия

Когда изделие работает, каждые несколько секунд слышен легкий щелчок. Это нормальное явление, сопровождающее захват изображения.

Предупреждение:

Ниже описаны действия, которые могут причинить вред пользователю. Пожалуйста, соблюдайте следующие правила, чтобы избежать поражения электрическим током или других травм.



Предупреждение: Не направляйте лазерный указатель в глаза человека или животного. Лазерное излучение может повредить зрение.

Если корпус изделия поврежден, прекратите использование изделия.

В том случае, пожалуйста, свяжитесь с местными дистрибьюторами или агентами Xintai.

Если в процессе использования продукта появится дым, искры или запах гари, пожалуйста, немедленно прекратите использование. В таком случае сначала следует отключить питание изделия. После того, как дым и специфический запах полностью исчезнут, пожалуйста, свяжитесь с местными дистрибьюторами или агентами Xintai.

Не переделывайте адаптер и кабель передачи данных.

В противном случае, такая переделка может привести к короткому замыканию или пожару.

Не перепайвайте батарею без разрешения.

Такая операция может повредить аккумулятор и привести к утечке и взрыву аккумулятора.

Избегайте ударов по батарее (например, столкновение, падение и т. Д.).

Такое действие может повредить корпус батареи или привести к ее протечке или взрыву.

Пожалуйста, отсоединяйте адаптер от розетки, когда зарядка не производится.

Если адаптер долго подключен к источнику питания, он может перегреться. Это может привести, деформации и пожару.

Убедитесь, что вилка адаптера вставлена в соответствующую розетку.

В зависимости от региона, штекер адаптера может отличаться. Пожалуйста, удостоверьтесь, что спецификация адаптера соответствует спецификации электроприборов в вашем регионе. В противном случае это может привести к перегреву оборудования, поражению электрическим током, пожару, утечке химикатов из аккумулятора, взрыву и другим серьезным последствиям.

Если повреждена вилка адаптера или провод, немедленно прекратите использование.

Не меняйте батарею, если вилка зарядного устройства не вставлена в розетку полностью.

Не прикасайтесь к электрическому проводу мокрыми руками.

Если прикоснуться к электрическому проводу мокрыми руками, то возможно поражение электрическим током. При вытягивании электрического провода держите вилку правильно. Не хватайтесь за электрический провод. В противном случае электрический провод может быть поврежден, что приведет к поражению электрическим током и возгоранию.

Запрещается опускать продукт в воду и подставлять его под дождь.

В случае контакта с какой-либо жидкостью, немедленно вытрите прибор насухо. Если вода или другая жидкость попали внутрь прибора, немедленно отключите питание. Продолжительное использование может привести к повреждению продукта.

Очищайте пыль с вилки адаптера и кабеля передачи данных.

При длительном воздействии пыли и влаги из окружающей среды грязь, покрывающая электрооборудование, будет накапливать влагу. Это может привести к короткому замыканию и пожару.

Пожалуйста, для зарядки продукта используйте оригинальный адаптер компании.

Использование несовместимых принадлежностей может привести к перегреву оборудования, поражению электрическим током, пожару, утечке химикатов из аккумулятора, взрыву и другим серьезным последствиям.

Не используйте для очистки корпуса абразив, изопропиловый спирт или растворитель.

Такая операция может привести к повреждению корпуса изделия.

После долгой зарядки температура изделия может увеличиться.

При касании датчиков Вы можете почувствовать обжигающий жар,

Проблема, вызванная конденсацией воды

Избегайте резкого переноса прибора в низкотемпературную среду из высокотемпературной среды или из низкотемпературной среды в высокотемпературную среду. Это может привести к тому, что внутри корпуса прибора образуется водяной конденсат. В таком состоянии прибор должен быть помещен в переносную коробку или пластиковый пакет. Перед использованием подождите пока прибор дойдет до температуры окружающей среды и только затем используйте.

Если в устройстве есть конденсат, немедленно выключите его. В противном случае прибор может быть поврежден. Эксплуатация не допускается, если конденсация воды не исчезнет.

Длительное хранение и регулярная зарядка.

Продукт должен быть помещен в прохладную и сухую среду, если он не используется в течение длительного времени. Если продукт хранится вместе со вставленным аккумулятором в течение длительного времени, зарядка должна производиться регулярно. В противном случае аккумулятор разрядится и срок его службы сократится.

Предварительное знакомство с инфракрасным тепловым сканером

Уже долгое время технология регистрации инфракрасного теплового изображения стала важным средством обеспечения промышленной безопасности в развитых странах. Ее область применения включает в себя энергетику, металлургию, нефтехимию, машиностроение, добычу угля, дорожное движение, пожаротушение, национальную безопасность и т. д. Прибор может выполнять не только регистрацию в режиме реального времени на высокой скорости, но также не нуждается в отключении питания, остановке машин или производства для того чтобы находить потенциальные проблемы и предотвращать возникновение неисправностей. «Бесконтактная» современная технология обнаружения является безопасной, надежной и быстрой. По сравнению с традиционными контактными методами обнаружения это настоящая техническая революция.

Инфракрасная тепловизионная технология широко используется в следующих областях:

- Проверка силового оборудования, силовых линий и трансформаторов;
- Поиск скрытого источника огня на противопожарных мероприятиях;
- Поиск и спасение персонала при пожаре;
- Анализ расположения и потерь тепла в точках утечки на тепловпроводах и отопительном оборудовании;
- Определение местоположения неисправности в системе отопления действующего поезда;
- Ночной мониторинг службы безопасности.

Обзор

Настоящий продукт представляет собой инфракрасную камеру, которая объединяет измерение температуры поверхности и регистрацию теплового изображения в режиме реального времени. Для измерений температуры объекта традиционным цифровым термометром нужно измерять каждую его часть одну за другой, в то время как для инфракрасной камеры это не нужно, что экономит время. Сигналы о потенциальных проблемах четко отображаются на цветном экране.

Кроме того, метка в центральной области используется для быстрого и точного определения температуры выбранного объекта.

Чтобы расширить функционал устройства, продукт снабжен камерой для видимого света. Тепловые изображения и видимые изображения хранятся в устройстве и могут быть считаны через USB интерфейс или сохранены в компьютере для создания отчета или для печати.

Благодаря небольшому объему, изделие в эксплуатации простое и эффективное. Это идеальный выбор для энергетики, производства электроники, промышленной инспекции и других областей.

Ниже перечислены основные функции, которые повышают точность измерений и расширяют удобство использования продукта:

- Коэффициент излучения можно регулировать, чтобы повысить точность измерения объектов с частично отражающей поверхностью.
- Метка самых высоких и самых низких температур может указывать пользователю на области с самой высокой и самой низкой температурой тепловых изображений.
- Выбираемая цветовая палитра.

Чистка изделия

Пожалуйста, используйте влажную ткань или слабое мыло для очистки корпуса устройства. Не используйте для чистки абразив, изопропиловый спирт или растворитель. Для очистки экрана используйте специальный очиститель для оптических линз.

Уход за объективом

Предотвращайте ущерб, который может быть нанесен инфракрасной объективу :

Тщательно очистите инфракрасный объектив. Объектив снабжен тонким антибликовым покрытием.

Не очищайте его с силой, чтобы предотвратить повреждение антибликового покрытия.

Используйте чистящий раствор для ухода за линзами, например, чистящие средства на спиртовой основе, спирт, безворсовую ткань или бумажное полотенце. Для удаления осевших частиц можно использовать баллоны со сжатым воздухом.

Очистка объектива:

Для удаления осевших частиц с поверхности линзы можно использовать баллон со сжатым воздухом или ионную пушку на обезвоженном азоте (если это возможно)

Опустите безворсовую ткань в спирт.

Отожмите лишний спирта из ткани или слегка прижмите безворсовую ткань к сухой ткани.

Протрите поверхность объектива круговыми движениями. Затем отложите ткань. Если необходимо повторить вышеуказанный шаг, пожалуйста, используйте новую ткань, и окуните ее в моющий раствор, чтобы протереть объектив.

Описание зарядки батареи

Используйте USB кабель для зарядки устройства:

Продукт имеет встроенную АКБ типа 18650.

Когда уровень заряда батареи низкий, в правом верхнем углу экрана

будет отображаться значок

Пожалуйста, своевременно заряжайте прибор через интерфейс Micro USB. После полной зарядки отключите кабель USB.

Для того, чтобы литий-ионный аккумулятор исправно функционировал:

Не заряжайте аккумулятор более 24 ч.

Чтобы максимально увеличить срок службы батареи, тепловизор следует заряжать в течение двух часов не реже одного раза в три месяца..

Не пытайтесь заряжать аккумулятор в очень холодных условиях.

Технические характеристики

Модель	HT-04D	HT-04(новинка)
Экран	2.8" TFT дисплей полного обзора	2.8" TFT дисплей полного обзора
Диапазон измерения температуры	От -20°C до 450°C (от -4°F до 842°F)	От -20°C до 300°C (от -4°F до 572°F)
Погрешность измерений	±2°C/±2% (при > 300°C погрешность is ± 5%)	±2°C/±2%
Разрешение в ИК диапазоне	160×120	220×160
Разрешение в видимом диапазоне	300000 пикселей	35200 пикселей
Разрешение ЖКИ	320×240	320×240
Угол обзора	35°×26°	35°×26°
Наименьшее фокусное расстояние	0.15 м	
Тепловая	0.07°C	
Частота регистрации тепловых изображений	9 Гц	
Режим фокуса	Фиксированный	
Диапазон по длине волны	8-14 мкм	
Коэффициент испускания	Диапазон от 0.01 до 1.00	

Цветовая палитра	Радуга, каленое железо, холодный цвет, Черно-белый, бело-черный
Устройство хранения образов	Встроенный диск на 3 Гб (хранение более 2 млн образов)
Формат файлов	JPG
Разъем USB	Micro USB 2.0
Источник питания	Встроенный аккумулятор 18650 Съемный
Время непрерывной работы	2-3 часа
Установки	Единицы измерения, язык, дата, время, условные обозначения
Язык	Английский, китайский, итальянский, немецкий
Время автоматического отключения	Настраиваемое: 5 минут/20 минут/нет автоотключения
Размер изделия (Длина x ширина x высота)	96ммx72ммx226мм
Вес изделия	389 г
Рабочая температура	От 0°C до 45°C
Температура хранения	От -20°C до 60°C
Относительная влажность	< 85%

Описание изделия

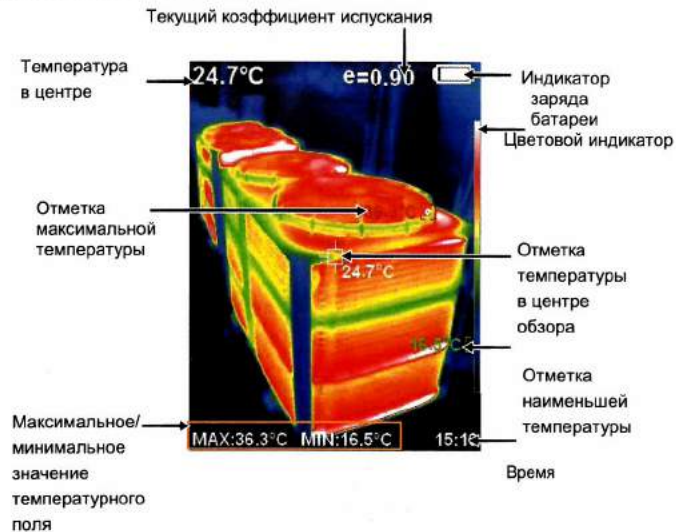
1. Состав изделия



①



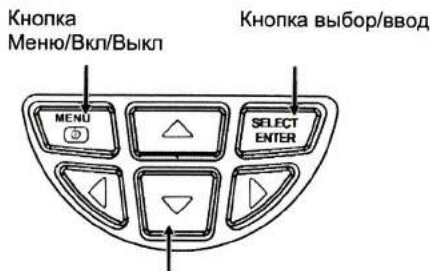
2. Условные обозначения



1. Цветовой индикатор: используется для относительной цветовой маркировки поля температур в области обзора от минимума до максимума.
2. Центральная метка температуры: показывает температуру в центральной области поля зрения. Метка белого цвета. Значение температуры в верхнем левом углу дисплея.
3. Метка максимальной температуры: показывает точку с максимальной температурой в области зрения. Если точка с максимальной температурой движется, метка движется вместе с ней. Метка красного цвета. Значение температуры показывается в нижнем левом углу дисплея.

4. Метка наименьшей температуры: показывает точку с минимальной температурой в области зрения. Если точка с минимальной температурой двигается, он двигается вместе с ней. Метка красного цвета. Значение температуры показывается в центре нижней части дисплея..

3. Клавиатура



Кнопки навигации: вверх, вниз, влево, вправо

Начало работы

- загрузка/выключение изделия

Зажмите кнопку "Меню" на более чем 3 секунды, чтобы включить/отключить тепловизор.

- Дисплей ЖКИ

После включения питания, на экране будет выведен статус тепловизора.

Замечание:

Настройка времени может потребоваться если вы перемещаете камеру между средами с сильно отличающейся температурой окружающей среды.

- Вкл/выкл лазерной подсветки

Зажмите кнопку «Захват изображения» примерно на 5 секунд чтобы включить выключить лазерную подсветку.

- Переключение между инфракрасным изображением и изображением в видимом цвете

Нажимайте кнопки "◀" или "▶" для изменения пропорции между видимым и тепловым изображением (значения пропорции от 0%, 25%, 50%, 75% до 100%).

включить/отключить тепловизор.

Захват изображений

Регистрация изображения: нажмите на кнопку захвата изображения. Когда регистрация успешно завершится, на экране появится вопрос записать фото? ("store photo?"). Чтобы сохранить изображение, нажмите кнопку "MENU". Если сохранять изображение не нужно, нажмите кнопку "SELECT/ENTER".

Как скрыть строку из минимального/максимального значения температуры внизу экрана: во время работы после включения прибора нажмите кнопку " Δ " и внизу экрана появится строка с минимальным/максимальным значением температуры. Снова нажмите " Δ " чтобы скрыть ее.

● Вывод изображения

сохраненные изображения можно просматривать и выводить на компьютер через разъем Micro USB.

● Чтение изображений

Откройте защитную крышку USB разъема как показано на рис.2

Для подключения прибора к компьютеру используйте USB-кабель, после этого можно считывать изображения из прибора или сохранять их на свой компьютер. Прибор протестирован и поддерживает следующие операционные системы: WinXP, Win7, Win 8, Win10, Apple. Рекомендуется использовать прилагаемый USB-кабель или более лучший.

Замечание:

При отсоединении от компьютера выберите «Безопасное извлечение устройства», а затем отсоедините кабель во избежание повреждения системы и других проблем. Если устройство не может сохранить файл, то нужно устранить ошибки на жестком диске вашего компьютера.

Введение в меню

Нажмите на левую часть кнопки " MENU/☰ " и появится полоска меню. В ней содержатся пункты подменю "image overlapping"(перекрытие изображений), "image"(изображение), "color palette"(цветовая палитра), "emissivity" (индекс испускания) и "setting" (установки).

1. Подменю "перекрытие изображений"

1.1. Описание перекрытия изображений

Перекрытие изображений облегчает пользователю восприятие е тепловых изображений путем совмещения изображений в видимом и инфракрасном цвете. Использование перекрытия изображений позволяет сохранять видимое изображение для каждого теплового изображения для того чтобы корректно показывать распределение температур в поле зрения и более наглядно показывать его другим пользователям.

1.2. Применение перекрытия изображений

Нажмите кнопку "MENU" для входа в главное меню и выберите пункт "Image registration".

Нажмите кнопку "SELECT/ENTER" для входа в режим настройки перекрытия изображения.

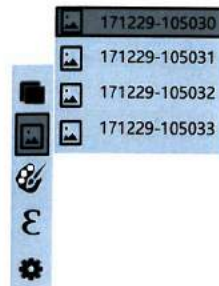
Нажимайте кнопки навигации (кнопки вверх, вниз, влево и вправо) для настройки смещения изображения.

Нажмите кнопку "SELECT/ENTER" для выхода из режима настройки перекрытия изображения (Примечание: если нет действий более 6 секунд, то выход из режима настройки перекрытия изображения происходит автоматически)

2. Введение в подменю "image"

2.1. Просмотр изображений

Как показано на рисунке, нажмите кнопку "MENU/☐" для входа в главное меню и выберите пункт ☐



Затем нажмите кнопку "▷" для входа в список изображений. Для выбора изображения нажимайте кнопку "△" или "▽". Затем нажмите кнопку "SELECT/ENTER," чтобы увидеть изображения.

При просмотре изображений, нажимайте кнопку "◀" для просмотра предыдущего изображения. Нажимайте "▷" чтобы увидеть следующее изображение. Для возврата нажмите "SELECT/ENTER". Для выхода из меню нажмите кнопку "MENU/☐".

2.2. Удаление изображений

Если в режиме просмотра изображений нажать "△" то появится вопрос Удалить фото? ("Delete photo?"). Чтобы удалить изображение, нажмите кнопку "MENU/⏏". Чтобы сохранить изображение, нажмите кнопку "SELECT/ENTER".

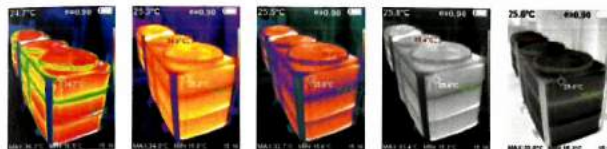
3. Введение в подменю цветовой палитры (color palette)

3.1. Описание цветовой палитры

Цветовая палитра может использоваться для изменения псевдоцвета теплового изображения на дисплее. Для определенных случаев нужны специфические палитры, которые можно настраивать. Изделие содержит 5 типов цветовой палитры:: радуга, каленое железо, холодный цвет, горячее б/ч и горячее ч/б.

Правильный выбор цветовой палитры лучше отражает детали нагретого объекта. Радуга, каленое железо и холодный цвет дают выразительный цвет на дисплее. Такая цветовая палитра лучше подходит для высококонтрастных тепловых изображений и улучшает контраст между низкой и высокой температурой. Однако ч/б и б/ч палитры дают однородный цвет.

Ниже приведены изображения одного и того же предмета в различных цветовых палитрах.



Радуга Каленое железо Холодный цвет Горячее б/ч Горячее ч/б

3.2. Применение цветовой палитры



Как показано на рисунке, для входа в главное меню нажмите кнопку "MENU/⏏" как показано на рисунке, выберите опцию ⚙ "color palette" и затем нажмите кнопку "▶" для входа в список палитр.

Для выбора цветовой палитры нажимайте кнопки "△" и "▽". Затем нажмите кнопку "SELECT/ENTER" для включения палитры.

Нажмите "◀" для возврата. Для выхода в меню нажмите кнопку "MENU/⏏".

4. Введение в подменю "emissivity"

4.1. Описание индекса испускания

Значение индекса испускания может настраиваться от 0.01 до 1.00 со значением по умолчанию 0.95. Многие известные предметы и материалы (такие как дерево, вода, кожа и ткань) могут эффективно отражать тепловую энергию. Таким образом, зная индекс, можно получить поправку на измеряемое значение. Индекс обычно устанавливается равным 0.95 для плотных объектов, которые легко изучают энергию. Для полуматовых объектов, которые отдают меньше энергии это значение обычно равно примерно 0.85, а индекс полуглянцевых объектов - 0.6. Блестящие предметы относятся к материалам с низким индексом. На время измерений для них значение для них обычно устанавливается равным 0.3. Правильная установка индекса очень важна для точности измерений. Индекс для поверхности предмета оказывает колоссальное воздействие на температуру поверхности измеряемого изделия. Знание индекса испускания поверхности позволит вам получать правильные результаты измерений.

4.2. Настройка индекса испускания

Изделие содержит четыре типа режимов измерений:

- Плотные объекты (0.95)
- Полуматовые объекты (0.85)
- Полуглянцевые объекты (0.60)
- Блестящие объекты (0.30)

В соответствии с характеристиками измеряемых объектов, пользователь установить значение через опцию "self-define" (пожалуйста, обратитесь к таблице значений индекса для различных общеизвестных материалов).

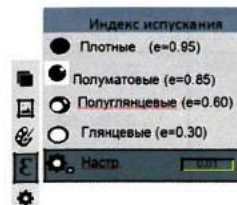
Нужно сделать следующие шаги:

Если нужно выбрать индекс "self-defined", то нажмите кнопку "SELECT/ ENTER" для входа в режим редактировать. Нажимайте кнопки "<" и ">" для изменения числа. После того как изменения завершены нажмите кнопку "ENTER" для ввода.

Затем нажимайте кнопки "Δ" и "∇" для изменения значения.

Для выхода из меню нажмите кнопку "MENU/⏏".

4.3. Значения индекса испускания различных материалов



Как показано на рисунке для входа в главное меню нажмите кнопку "MENU/⏏" и затем выберите опцию "emissivity", затем нажмите кнопку ">" для входа в список значений индекса. Для выбора значения из списка нажимайте кнопки "Δ" и "∇".

Затем нажмите кнопку "SELECT/ENTER" для того чтобы установить значение. Нажмите еще раз кнопку "<" для выхода из списка.

Вещество	Индекс	Вещество	Индекс
Асфальт	0.90-0.98	Черная ткань	0.98
Бетон	0.94	Кожа ч-ка	0.98
Цемент	0.96	Пена	0.75-0.80
Песок	0.90	Мел. пыль	0.96
Почва	0.92-0.96	Краска	0.80-0.95
Вода	0.92-0.96	Мат. краска	0.97
Лед	0.96-0.98	Чрн. резина	0.94
Снег	0.83	Пластик	0.85-0.95
Стекло	0.90-0.95	Дерево	0.90
Керамика	0.90-0.94	Бумага	0.70-0.94
Мрамор	0.94	Полутриоксид хрома	0.81
Гипс	0.80-0.90	Оксид меди	0.78
Известь	0.89-0.91	Оксид железа	0.78-0.82
Кирпич	0.93-0.96	Текстиль	0.90

5. Введение в подменю "Setting"

Нажмите кнопку "MENU/⏻" для выбора опции ⚙ в главном меню.

Еще раз нажмите кнопку "▶" для входа в подменю "setting".

⏻	Авто выкл	Нет	
		5 мин	
		20 мин	
🔊	Интенсивность	Низкая	
		Средняя	
		Высокая	
🌐	Язык	Английский	
		Китайский	
		Итальянский	
		Немецкий	
°C	Единицы	Цельсий	
		Фаренгейт	
24 h	Формат времени	24 ч	
		AM/PM	
🕒	Дата и время	Год	2017
		Месяц	12
		День	28
		Час	15
		Минут	15
		Секунд	15
	Метка	выкл	

5.1. Настройка автоматического отключения

После входа в подменю Настройки ("Settings") выберите "MENU/⏻" (automatic shutdown), нажимайте кнопки навигации. Кнопка "▷" входит в меню включения/выключения автоматического отключения. Можно отключить автоматическое отключения или настроить на 5 или 20 минут.

5.2. Настройка интенсивности

После выбора пункта меню "Яркость" (brightness), нажмите кнопку "▷" на панели навигации для входа в настройки яркости. Возможные значения: низкая, средняя, высокая.

5.3. Настройка языка

После выбора пункта меню «Язык» (language), нажмите кнопку "▷" на панели навигации для входа в настройки языка.

Возможно установить 4 языка: английский, китайский, итальянский, немецкий.

5.4. Настройка единиц температуры

После выбора пункта меню «Единицы» °C, нажмите кнопку "▷" на панели навигации для входа в настройки единиц температуры.

Можно выбрать шкалу по Цельсию или по Фаренгейту

5.5. Настройка формата времени

После выбора пункта меню 24h "Настройка формата времени" нажмите кнопку "▷" на панели навигации для входа в настройки формата времени. Можно установить 24 часовой или 12 часовой (AM/PM)

5.6. Настройка даты и времени

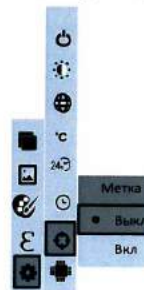
Как показано на рисунке, после выбора пункта меню «Настройка времени» ⌚, нажмите кнопку "▷" на панели навигации для входа в настройки времени.



- Нажимайте "△"/"▽" для выбора /даты /часы /минут /секунд.
- После выбора нажмите кнопку "SELECT/ENTER" для входа в режим редактирования.
- Нажимайте "◀" и "▶" для смены параметра. Нажимайте "△"/"▽" для установки значения. После того как изменения внесены нажмите "SELECT/ENTER"
- После того как время установлено, для возврата нажмите кнопку "◀" для выхода из меню нажмите кнопку "MENU/⏻".

5.7 Включение/ выключение метки самых высоких и самых низких температур

Как показано на рисунке, после входа в подменю "setting"(настройки), выберите пункт «Метка» (spot). Для входа в установки метки нажмите кнопку "▷". Кнопку "◀". Для выхода из меню нажмите кнопку "MENU/⏻".



Нажимайте "△"/"▽" для выбора опций вкл и выкл После того как изменения внесены нажмите "SELECT/ENTER"

После того как опция установлена, для возврата нажмите кнопку "◀". Для выхода из меню нажмите кнопку "MENU/⏻".

Устранение неисправностей

Если вы столкнетесь с любой проблемой во время использования прибора, для решения проблем, пожалуйста, воспользуйтесь ниже приведенной таблицей. Если проблема не решена, пожалуйста отключите питание и свяжитесь с производителем.

Неисправность	Причина неисправности	Решение
Прибор не запускается	Не установлена батарея	Установить батарею
	В батарее закончился заряд	Заменить или зарядить батарею
Прибор автоматически отключается	В батарее закончился заряд	Заменить или зарядить батарею
	Вышло время для автоматического отключения	Перезапустите прибор или измените время автоматического отключения запуска (см. п. 5.1)