Меры предосторожности для безопасного использования

- Защищайте устройство от сильной вибрации или ударов падающими предметами и держите его вдали от магнитных помех.
- Не направляйте объектив на сильный источник теплового излучения, такой как солнце или другие высокотемпературные цели, во избежание повреждения объектива или тепловизионного детектора.
- После использования храните устройство надлежащим образом. Во избежание выхода устройства из строя строго запрещается разбирать корпус устройства без разрешения.
- Объектив и интерфейсный разъем подвержены повреждениям. Не стучите по ним, не поддевайте, не прокалывайте и не царапайте их.
- Не используйте продукт в условиях крайне низких или высоких температур, запыленности или высокой влажности. Рекомендуемая рабочая температура составляет от -15°C до +55°C.
- Обеспечьте хранение устройства в сухой некоррозионной газовой среде и вдали от прямых солнечных лучей.
- Сохраняйте упаковочные материалы должным образом на случай, если вам потребуется вернуть устройство Агенту или отправить его обратно производителю в оригинальной упаковке при возникновении проблем.
- Если устройство вышло из строя, обратитесь к Агенту, у которого вы приобрели устройство, или в наш сервисный центр (подробности см. на последней странице данного буклета). Никоим образом не разбирайте и не модифицируйте устройство. Мы не несем ответственности за любые проблемы, вызванные несанкционированными модификациями или ремонтом.

1.Обзор продукта

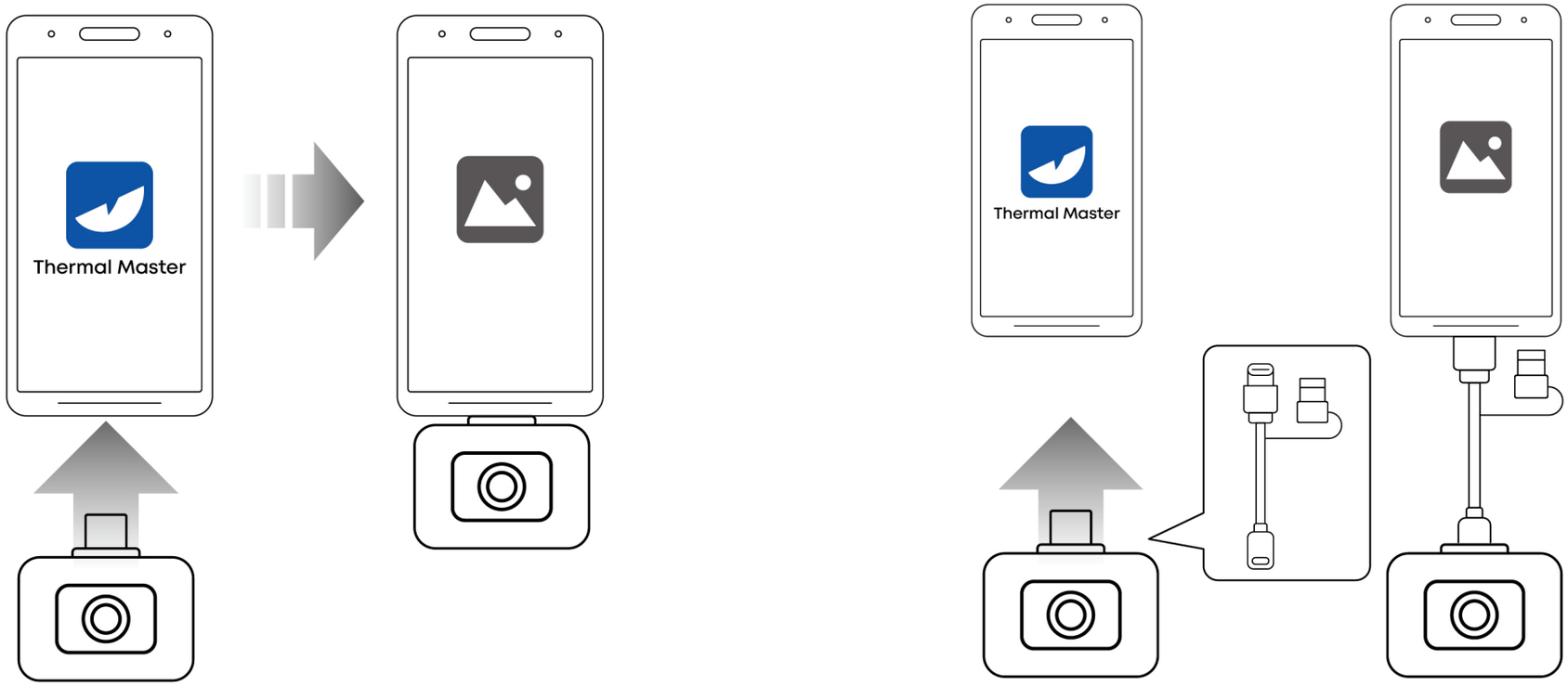
Серия Thermal Master P сочетает передовой тепловой приемник ИК-излучения VOx с самостоятельно разработанной прикладной интегральной схемой ASIC. Ее преимущества включают компактный размер, малый вес, низкое энергопотребление и высокую производительность. Вы можете подключить ее напрямую к смартфону, планшету, компьютеру или ноутбуку для точных измерений по принципу plug-and-play (подключи и работай).

2.Инструкция по эксплуатации

2.1 Использование с мобильным устройством

Загрузите приложение THERMAL MASTER из предпочитаемого магазина приложений и установите его на телефон. Также вы можете перейти по адресу ***https://thermalmaster.com/pages/download-center*** или отсканировать QR-код ниже, чтобы загрузить и установить приложение.

Запустите приложение **Thermal Master**.
Подключите камеру непосредственно к мобильному устройству через разъем USB-C или с помощью прилагаемого многофункционального адаптерного кабеля.

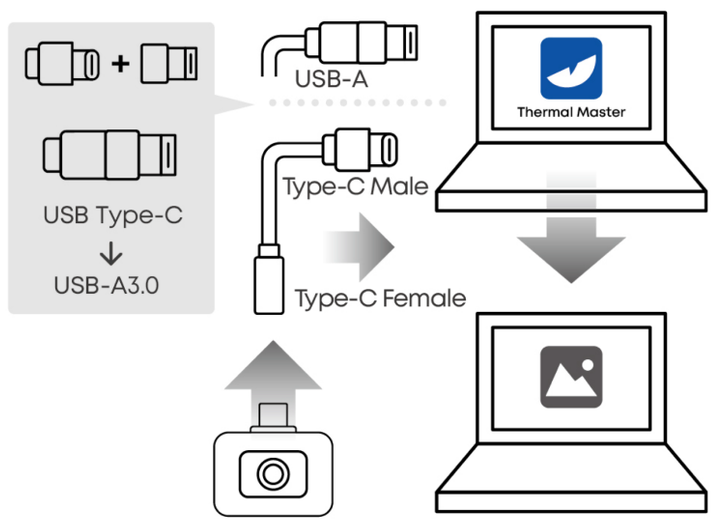


Процесс первоначальной настройки приложения Thermal Master проведет вас через процесс и поможет настроить разрешения для приложения. Приложение автоматически откроется в режиме фотосъемки, когда необходимые разрешения будут предоставлены.
За подробными инструкциями по работе с мобильным устройством обращайтесь к руководству пользователя Thermal Master, перейдя в «Настройки» > «Руководство пользователя».

2.2 Использование с компьютером

Загрузите программное обеспечение с веб-сайта ***https://thermalmaster.com/pages/download-center***, перейдите на страницу загрузки для установки или отсканируйте QR-код ниже.

Подключите камеру к компьютеру на базе Windows с помощью прилагаемого адаптерного кабеля.



Запустите программное обеспечение, и вы сможете проводить тепловой анализ.

3.Технические характеристики

Модель	P1	P2	P2PRO	P2MAX	P3	P4
X³IR™ разрешение	320×240	512×384	512×384	512×384	512×384	512×384
Детектор	VOx160×120 @12мкм	VOx 256×192 @12мкм				
Видимое разрешение	/					1280×960
Диапазон измерений	-4°F - 1112°F (-20°C - 600°C)					
Точность измерения температуры	±2 °C (±2 % от показания)	±1,5°C (±1,5 % от показания)	±2°C(±2% от показания)			
NETD	<40мК				≤35мК	
Razor X™	Запатентованный алгоритм обработки изображений на основе AI					
Продолжительность работы	300 - 480 мин					200~300 мин
Частота кадров	25 Гц					
Палитры	12 палитр (белое тепло/ черное тепло/ железо-красный/ красное тепло + 8 других палитр)					
Технология цветовой шкалы	Выделение целевой температуры					
Температурная коррекция	Коэффициент излучения, расстояние, температура окружающей среды					
Профессиональный анализ	Анализ данных по вторичным точкам/линиям/областям					
Метод адаптации	Смартфон/Планшет/Компьютер/Ноутбук					
Датчик Thermal Master	ASIC второго поколения/ IQ+/ AI TEMP					
Режим фокусировки	Фиксированный объектив	Фиксированный объектив	Магнитный макрообъектив	Магнитный макрообъектив бъектив(Опционально)	Объектив с ручной фокусировкой	Фиксированный объектив
FOV	52°(H)×39°(V)	56.0°(H)x42.2°(V)	56,0°(H)×42,2°(V)	56,0°(H)×42,2°(V)	40°(H)x30.2°(V)	56.0°(H)x42.2°(V)
Размеры	59×31×9 (mm)	31×21×9.8(mm)	27×18×9,8 (mm)	59×32×13 (mm)	57×27×17.2(mm)	53×29×11(mm)
Рабочая температура	5°F - 131°F (-15°C - 55°C)					
Температура хранения	-40°F - 185°F (-40°C - 85°C)					
Название приложения	Thermal Master					
Совместимые мобильные модели	Type-C для Android & iOS	Android	Android или iOS	Type-C для Android & iOS	Type-C для Android & iOS	Android

Примечание: Параметры обновлены 28 марта 2025 года и могут быть изменены без предварительного уведомления.
Примечание: Приведенные параметры измерения температуры получены в лабораторных условиях.

4.Функции программного обеспечения

Отсканируйте QR-код ниже для получения подробной информации о программных функциях:

5.ЧАВО

① Почему Thermal Master не реагирует после подключения к телефону?

Выполните поиск неисправностей в следующем порядке:

a) Убедитесь, что на вашем телефоне установлена как минимум Android 6.0.

b) Проверьте, доступна ли на вашем телефоне опция OTG и включена ли она. Если вы используете OPPO, vivo, OnePlus, realme или iQOO, найдите «OTG» в Настройках и включите ее вручную. Эта функция автоматически отключается после 10 минут бездействия. На большинстве других телефонов OTG включена по умолчанию и может использоваться напрямую.

c) Убедитесь, что вы загрузили приложение Thermal Master и предоставили все необходимые ему разрешения.

d) Отключите и снова подключите продукт. Если он по-прежнему не реагирует, обратитесь к нашему персоналу службы послепродажного обслуживания.

② Нормально ли постоянно слышать щелчок внутри после подключения тепловизора?

Да, это нормально. Это звук затвора тепловизора для обновления изображения (также называется коррекцией). При размытом изображении вручную нажмите на значок «Затвор», чтобы получить более четкое изображение и более точное измерение температуры. Когда устройство только что подключено к мобильному телефону, затвор сработает несколько раз. После нескольких минут использования внутри устройства достигается тепловой баланс, и частота срабатывания затвора уменьшится. Если вам это не нравится, вы можете отключить эту функцию в «Настройки-Автоматический затвор».

③ Почему мой экран перевернут или имеет неправильную ориентацию?

Наше приложение поддерживает поворот на 90 градусов в четырех направлениях и зеркальную настройку. Вы можете нажать кнопку «Настройки» на главном экране, чтобы войти в меню для операций.

④ Что мне делать в случае размытого экрана?

Учитывая рабочие характеристики неохлаждаемых инфракрасных детекторов, вам необходимо обновлять экран с помощью затвора, то есть нажимая на значок «Затвор». Это помогает получать более четкие изображения.

⑤ Могу ли я использовать камеру для наблюдения за объектами под водой, за оконным стеклом, под одеждой или под кожей?

Эта камера в основном обнаруживает инфракрасный диапазон длин волн 8–14 мкм. Поэтому она не может наблюдать объекты через воду или обычное стекло и может измерять температуру только на поверхности одежды и кожи.

⑥ Представляет ли тепловизор опасность радиационного облучения для человека?

Нет. Камера не излучает активно никакой опасной радиации, а только собирает тепловую информацию объектов. Ее можно использовать со спокойной душой.

⑦ Как повысить точность измерения температуры?

a) Правильно устанавливайте расстояние, температуру окружающей среды, влажность, отраженную температуру и коэффициент излучения (таблица коэффициентов излучения распространенных объектов доступна в настройках приложения).

b) Выбирайте продукты с подходящим фокусным расстоянием. Чем больше фокусное расстояние, тем больше дальность обнаружения (поскольку способность атмосферы поглощать инфракрасное излучение приводит к тому, что с увеличением расстояния затухание энергии усиливается, а точность измерения температуры снижается.).

⑧ Почему на моем экране появляются горизонтальные, вертикальные или волнистые линии или призрачные изображения?

Это обычно вызвано плохим контактом интерфейса или внешними электромагнитными помехами сигнала. Вы можете решить проблему, выполнив следующие шаги:

a) Перезагрузите мобильный телефон, отключите и снова подключите тепловизор.

b) Подключитесь напрямую к мобильному телефону или с помощью удлинительного кабеля.

c) Протестируйте с другим мобильным телефоном. Если проблема не устранена, верните устройство в службу послепродажного обслуживания для диагностики.

6. Сервисное обслуживание продукта

6.1. Сервисные обязательства

Thermal Master Technology Co., Ltd. стремится предоставлять клиентам качественную продукцию, техническое обслуживание и поддержку. Компания желает поддерживать долгосрочные отношения с клиентами. Она продолжает предлагать системы последней версии, а также эффективную, своевременную поддержку, переподготовку и консультационные услуги, основанные на потребностях клиентов, чтобы помочь максимизировать их экономические выгоды.

6.2.Контакты послепродажного обслуживания

Эл. почта: support@thermalmaster.com
Тел.: +1(281) 652-7490
Веб-сайт: www.thermalmaster.com

(Официальный сайт)

(Служба послепродажного обслуживания)

7.Гарантийный сертификат

Гарантийная карта

Уважаемый пользователь,
Мы предлагаем двухлетнюю бесплатную услугу по ремонту или замене при любом отказе устройства при нормальном использовании.
Термин «отказ при нормальном использовании» обычно относится к заводским дефектам продукта или естественному износу, вызванному нормальным использованием пользователем без умышленных или небрежных действий, за исключением отказов или повреждений, вызванных любым неправильным обращением, несанкционированной разборкой или нарушением Мер предосторожности для безопасного использования.
В случае любой неисправности приобретенного вами продукта, пожалуйста, своевременно верните его Агенту или обратитесь непосредственно в нашу службу послепродажного обслуживания.
Гарантия становится недействительной, если пользователи самостоятельно разбирают или модифицируют устройства в течение гарантийного срока.

Thermal Master Technology Co., Ltd.
Май 2024