



ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР

- GM1850
- GM2200



инструкция



Спасибо за покупку нашего продукта. Пожалуйста, внимательно прочитайте это руководство перед использованием и сохраните его для дальнейшего использования.

Содержание

Перед использованием

1. Проверка	1
2. Инструкция	1
3. Техника безопасности	2
4. Описание частей	4
5. Кнопки	4
6. Экран	5
7. Оптическое разрешение	5
8. Излучательная способность	6

Управление

1. Включение	7
2. Нахождение горячих точек	7
3. Измерение	8
4. Хранение данных	9
5. Просмотр данных	9
6. Очистка данных	9
7. Блокировка / разблокировка	9
8. Выбор единиц измерения	9
9. RS232 с оединение с ПК	9
10. Питание	9

Спецификация	10
--------------------	----

Уход и гарантия

1. Уход	11
2. Гарантия	13



Перед использованием

1. Проверка:

Распакуйте коробку, чтобы проверить, есть ли в упаковке предметы, указанные ниже. Свяжитесь с вашим местным дилером, если есть несоответствие, отсутствие или повреждение.

Пирометр	-----	1 PCS
Диск CD	-----	1 PCS
9V б атарейка	-----	1 PCS
RS232 к абель	-----	1 PCS
Инструкция	-----	1 PCS
Упаковка	-----	1 PCS

2. Вступление:

Этот продукт используется для быстрого измерения температуры поверхности объектов для различных горячих, опасных или труднодоступных объектов без непосредственного контакта.

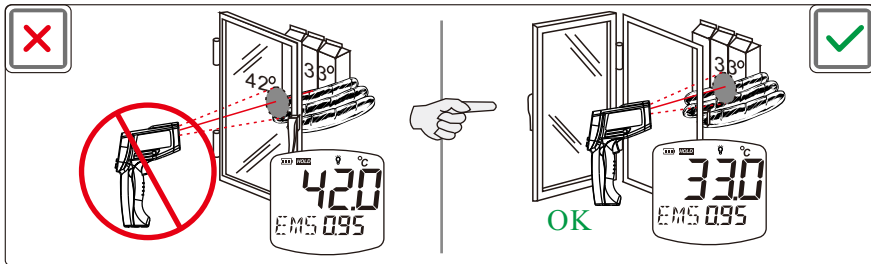
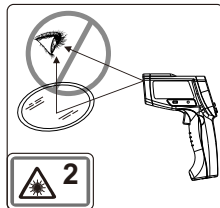
Этот прибор состоит из оптической системы, фотоэлектрического датчика, усилителя сигнала, схемы обработки сигнала и ЖК-дисплея. Оптическая система собирает инфракрасную энергию, излучаемую объектом, и фокусируется на датчике. Затем датчик преобразует энергию в электрический сигнал, который будет отображаться на ЖК-дисплее с помощью усилителя сигнала и схемы обработки сигнала. Этот продукт, оснащенный функцией экспорта данных через интерфейс RS232.



3. Инструкция безопасности

⚠ Внимание: следуйте инструкциям ниже, чтобы избежать возможных травм

1. Не направляйте в глаза людей или отражающую поверхность;
2. Этот прибор не измеряет через прозрачные объекты, такие как очки или пластмассы, в противном случае показания могут отражать только температуру поверхности прозрачного объекта.
3. Пар, пыль, дым или другие частицы воздействуют на оптическую линзу, что в итоге приведет к неточным измерениям. Поэтому не используйте прибор в такой среде.





 Предостережения: не используйте продукт в следующих условиях:

1. ЭДС (электромагнитные поля) от сварочных аппаратов, индукционных нагревателей;
2. АЗС, химический завод, взрывоопасная зона;
3. Статическое электричество.

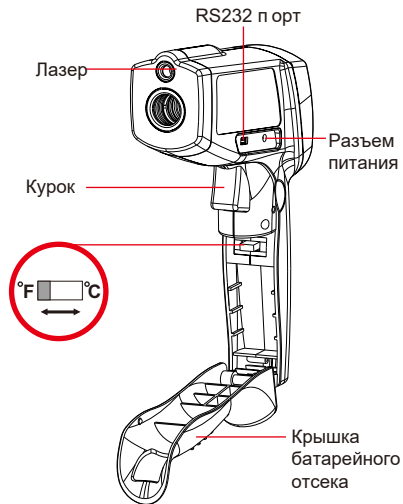


ВАЖНО:

1. Избегайте использование под воздействием солнечного света. Если солнечный свет слишком сильный, даже если измеренное значение находится за пределами диапазона измерения, продукт покажет неправильные показания температуры.
2. На фоне сильного света лампы продукт может показывать градусы от 200 до 300 °С, это нормально для продукта.
3. Подождите 30 минут, чтобы избежать термический шок, вызванный резкой сменой температуры.
4. Не располагайте изделие слишком близко к телу после длительной эксплуатации.
5. Не оставляйте устройство вблизи объектов с высокой температурой.
6. Не разбирайте изделие. Свяжитесь с местным дилером, если есть какие-либо проблемы.



4. Описание составных частей:



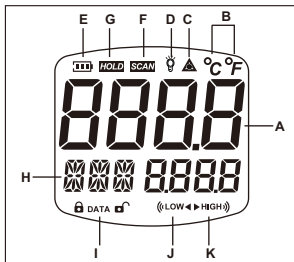
5. Кнопки





6. Дисплей

- A: Результат измерения
- B: Единица измерения
- C: Лазер включен
- D: Подсветка экрана
- E: Уровень заряда
- F: Сканирование
- G: Удержание данных
- H: Режим / Коэф. EMS
- I: Сохранение/Чтение данных
- J: Сигнализация низкой температуры
- K: Сигнализация высокой температуры



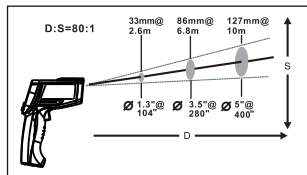
7. Оптическое разрешение

1). При проведении измерений обратите внимание на расстояние до цели. По мере увеличения расстояния (D) от цели диаметр пятна (S) становится больше. Отношение расстояния к диаметру пятна составляет 80: 1.

Это устройство оснащено лазером, который используется только для прицеливания.

2). Оптическое разрешение:

При проведении измерений убедитесь, что размер пятна измерения меньше чем размер объекта измерения. Когда точность критична, убедитесь, что цель как минимум вдвое больше размера пятна.





8. Излучательная способность

Излучательная способность: большинство органических материалов и окрашенных или окисленных поверхностей имеют излучательную способность 0,95 (предварительно установлено в устройстве).

Установите EMS в зависимости от поверхностями объектов, для этого обратитесь к таблице справа для определения коэффициента излучения материалов.

Чтобы компенсировать неточности измерения блестящих поверхностей, отрегулируйте излучательную способность или покройте измеряемую поверхность малярной лентой или черной краской.

Примечание:
n.r в таблице обозначает
НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ.

Material		Emissivity	Material		Emissivity
Алюминий	Non oxidized	0.1-0.2	Молибден	Oxidized	0.5-0.9
	Oxidized	0.4		Non oxidized	0.25-0.35
Сплав А3003	Oxidized	n.r	Латунь	Polished	0.8-0.95
	Rough	0.2-0.8		Polished	n.r
	Polished	0.1-0.2		Oxidized	0.6
Хром		0.4	Золото		0.3
Медь	Polished	n.r	Hastelloy	Alloy	0.5-0.9
	Rough	n.r	Cr / Ni / Fe Сплав	Oxidized	0.4-0.9
	Oxidized	0.2-0.8		Sanded	0.3-0.4
	PCB	n.r		Electroplishing	0.2-0.5
Железо	Oxidized	0.4-0.8	Чугун	Oxidized	0.7-0.9
	Non oxidized	0.35		Non oxidized	0.35
	Rusty	n.r		Melted	0.35
	Melted	0.35	Forge pig	Rough	0.9
Алюминий	Polished	0.35	Магний		0.3-0.8
	Rough	0.65	Mercury		n.r
	Oxidized	n.r	Монель(Ni-Cu)		0.3
Никель	Oxidized	0.8-0.9	Платина	Monel alloy	n.r
	Electrolytic	0.2-0.4	Серебро		n.r
Медь	Cold rolling	0.8-0.9	Нерж. сталь		0.35
	Polished	n.r	Олово	Non oxidized	0.25
	Polishing plate	0.35	Асбест		0.9
	Melted	0.35	Керамика		0.4
	Oxidized	0.8-0.9	Бетон		0.65
Титан	Polished	0.5-0.75	Вольфрам		n.r
	Oxidized	n.r		Polished	0.35-0.4
Цинк	Oxidized	0.6	Уголь	Non oxidized	0.8-0.95
	Polished	0.5		Graphite	0.8-0.9



Управление:

1. Включение/Выключение

а. Установка / замена батарейки:

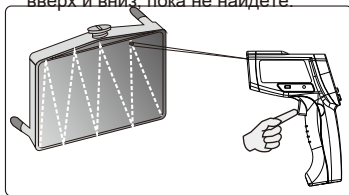
Откройте крышку батарейного отсека и вставьте батарейку на 9 В. Затем закройте крышку батарейного отсека.

б. Включение/Выключение:

Нажмите на курок, пока не появится звук *Вi . Вi* . Устройство выключается автоматически, если в течение 30 секунд не выполняется никаких действий.

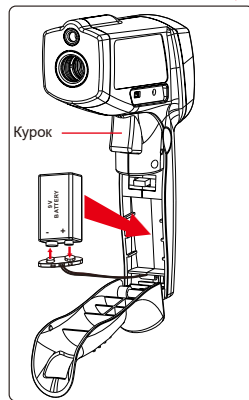
2. Поиск утечек тепла

Чтобы найти утечку тепла, наведите термометр на интересующий вас участок, нажмите курок и сканируйте вверх и вниз, пока не найдете



3. Выполнение измерений:

а. Нажмите на курок, чтобы включить прибор, на ЖК-дисплее в течение 1 секунды отобразится версия программного обеспечения VERXX, затем показания температуры, SCAN и EMS. Отпустите триггер, на ЖК-дисплее отобразятся показания температуры и значок HOLD.





- b. Включение / выключение лазера и подсветки: при включении подсветки экран остается с подсветкой в течение 7 секунд. На экране отображается состояние ВКЛ / ВЫКЛ лазера / подсветки. Нажмите эту кнопку снова и снова для изменения состояния лазера / подсветки.
- c. Выбор режима: нажмите кнопку MODE, на дисплее отобразится последовательность PLY-CLR-MAX-MIN-AVG-DIF-HAL-LAL-SNG-EMS (примечание: в режиме EMS, HAL и LAL сначала нажмите кнопку SET, когда мигает режим, нажмите кнопку вверх / вниз для настройки, наконец нажмите SET для подтверждения)
- d. Перечень режимов:
 - PLY: Когда PLY выбран, нажмите кнопку вверх или вниз, чтобы просмотреть сохраненные данные.
 - CLR: Нажмите и удерживайте кнопку STO / CAL в течение 2 секунд, все сохраненные данные будут удалены.
 - MAX: Максимальная температура.
 - MIN: Минимальная температура.
 - Average: Средняя температура.
 - DIF: Разница между текущим значением и максимальным.
 - HAL: Аварийный сигнал высокой температуры --- когда выбран HAL, нажмите кнопку вверх или вниз, чтобы установить триггерный сигнал высокой температуры и подтвердите нажатием кнопки SET.
 - LAL: Аварийный сигнал низкой температуры --- когда выбран LAL, нажмите кнопку вверх или вниз, чтобы установить низкую температуру и подтвердите нажатием кнопки SET.
 - EMS: Установка коэффициента эмиссии от 0.1 до 1.0.



4. Хранение данных:

- a. При проведении измерений при каждом нажатии кнопки STO / CAL сохраняются данные, максимальная емкость которых составляет до 4000 записей.
- b. При проведении измерений нажмите кнопку STO / CAL и постоянно нажимайте на триггер, что позволяет непрерывно сохранять данные.

5. просмотр данных:

- a. В режиме PLY нажмите кнопку ВВЕРХ / ВНИЗ, чтобы просмотреть данные.
- b. Одновременное нажатие кнопки SET и кнопки ВВЕРХ / ВНИЗ позволяет быстро просматривать данные. Или вы можете подключить продукт к ПК для экспорта данных.

6. очистка данных:

В режиме CLR нажмите кнопку STO / CAL в течение 2 секунд, чтобы очистить сохраненные записи.

7. Блокировка / разблокировка:

При измерении, нажав одновременно на триггер и кнопку SET, чтобы войти в режим непрерывного измерения, во время этой операции на дисплее отображается значок блокировки; снова нажмите триггер, чтобы выйти из режима непрерывного измерения. Во время этой операции на ЖК-дисплее отображается значок разблокировки.

8. выбор единиц измерения:

Откройте крышку батарейного отсека и сдвиньте переключатель, чтобы выбрать единицу измерения.

9. Соединение RS232 с ПК:

- a. Когда устройство правильно подключено к ПК, на ЖК-дисплее отображаются данные.
- b. Установите с CD диска программу на ПК.
- c. Функции программы: извлечение данных, сохранение и анализ данных.

10. Вход DC: Используйте адаптер постоянного тока 9 В 500 мА для питания.




Спецификации:

Specification	GM1850	GM2200
Диапазон измерений	200 ~ 1850 (392 ~ 3362 E)	200 ~ 2200 (392 ~ 3992 E)
Погрешность	200 (392 E)~ 450 (842 E): 2 or 2% 450 (842 E)~ 1100 (2012 E): 3 or 3% 1100 (2012 E)~ 1850 (3362 E): 4 or 3% whichever is bigger	200 (392 E)~ 450 (842 E): 2 or 2% 450 (842 E)~ 1100 (2012 E): 3 or 3% 1100 (2012 E)~ 2200 (3992 E): 4 or 3% whichever is bigger
Повторяемость	1% of reading or 1	1% of reading or 1
Время отклика	500 mSec, 95% response	500 mSec, 95% response
Спектральный отклик	900~1700 nm	900~1700 nm
Коэф. эмиссии	0.10-1.00adjustable (pre-set 0.95)	0.10-1.00adjustable (pre-set 0.95)
Рабочий диапазон	0 ~40 (32 ~ 104 E)	0 ~40 (32 ~ 104 E)
Относительная влажность	10-80% RH noncondensing	10-80% RH noncondensing
Условия хранения	-20 ~ 60 (-4~140 E) 85%, without battery	-20 ~ 60 (-4~140 E) 85%, without battery
Вес / Размер	270G(without battery ; 141 x 60 x 220mm	270G(without battery ; 141 x 60 x 220mm
Питание	9V Alkaline battery or 9V 500mA DC IN	9V Alkaline battery or 9V 500mA DC IN
Срок службы батареи	Laser Models: 10 hrs	Laser Models: 10 hrs
Оптическое разрешение	80:1	80:1

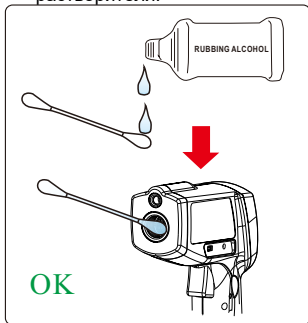


Уход и гарантия:

1. Уход:

- Если на экране появился значок  пожалуйста замените батарейку.
- Выньте аккумулятор, если продукт не будет использоваться в течение длительного времени.
- Аккуратно почистите объектив спиртовой ватой.
- Для очистки поверхности изделия используйте влажную хлопчатобумажную ткань.

Не погружайте изделие в воду. Не чистите изделие с помощью эрозийного или летучего растворителя.





Внимание

- a. Не относитесь к выскобленной батарее как к обычному семейному мусору. Пожалуйста, соблюдайте местное законодательство, чтобы утилизировать использованную батарею.
- b. Хотя этот продукт соответствует требованиям и стандартам электромагнитной совместимости, излучение мешает другим приборам.
- c. Все пользователи должны работать с продуктом в соответствии с руководством.
Пользователь может пользоваться прибором если:
 - Полностью понимает все инструкции по безопасности;
 - Полностью выполняет местные законы и правила;
 - Если у вас возникли проблемы с продуктом, немедленно свяжитесь с местным дилером..
- e. Появится сообщение об ошибке, если вы используете неисправный или поврежденный продукт.
- f. Наша компания оставляет за собой право изменять дизайн продукта и руководство без дальнейшего уведомления.



2. Гарантия:

- a. Гарантийные обязательства выполняются только при наличии гарантийного талона.
- b. Гарантия не распространяется если:
 - изделие разбиралось ;
 - повреждено при неправильном хранении или транспортировке;
 - были нарушены условия эксплуатации;
 - несанкционированное изменение записи на гарантийном талоне;
 - Отсутствует чек об оплате изделия.
- c. наша компания предлагает гарантию на один год при условии соблюдения вышеуказанных условий.

ТОЧНОСТЬ ● ПРОЧНОСТЬ ● БЕЗОПАСНОСТЬ



Version:
GM1850/2200-EN-00

