

Pro'sKit[®]

MT-4612

Инфракрасный термометр



Руководство пользователя

1-е издание

©2015, Авторские права принадлежат Prokit's Industries Co., Ltd.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Температурный диапазон	-50~580 °С (-58~1076 °F)
Точность	±2% или 2 °С
Единицы измерения	°С/°F
Разрешающая способность	0,1 °С (0,1°F)
Время отклика	≤ 0,5 с
Излучающая способность	регулируемая (от 0,1 до 1,0)
Лазерная точка	двойная
Соотношение: расстояние до объекта — размер объекта измерения	16:1
Запоминание данных	9 значений
Температура хранения	от -20 до 50 °С (-4~122 °F)
Рабочая температура	от 0 до 50 °С (32~122 °F)
Влажность окружающей среды	10~95% относительная влажность (без конденсата)
Батарея	9 В (в комплект поставки не входит)

Внимание! Избегайте попадания прямого или отраженного луча лазера в глаза!

2. РАБОТА ПРИБОРА

1) Включение

Установите батарею и нажмите на кнопку измерения, после этого термометр включится и начнет автоматически показывать температуру.

2) ЖК-дисплей

ЖК-дисплей отображает функциональный сигнал (как это показано на рис. 2)

3) Измерение

Направьте верхнюю часть термометра на объект измерения и нажмите на кнопку измерения, затем отпустите ее (кнопку необходимо держать нажатой минимум 0,8 с), на дисплее будет отображаться текущая температура. Для получения большего количества результатов нажмите и некоторое время удерживайте кнопку.

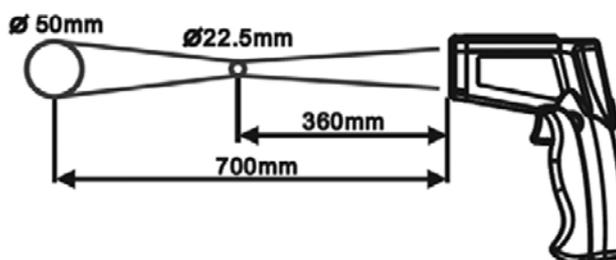
4) Выключение прибора

Термометр отключается автоматически, если он не используется в течение 15 с.

3. СООТНОШЕНИЕ: РАССТОЯНИЕ ДО ОБЪЕКТА — РАЗМЕР ОБЪЕКТА ИЗМЕРЕНИЯ

Чем дальше объект измерения, тем больше площадь выборочной проверки. Это означает: когда расстояние от термометра до объекта увеличивается, то и площадь выборочной проверки становится больше (как показано на рис. 1). Это соотношение обозначено как «D:S» (соотношение расстояние — чувствительная область), например, при соотношении 16:1, эффективное расстояние для измерений должно быть в 16 раз больше диаметра объекта измерений. Убедитесь, что площадь выборочной проверки больше, чем размер объекта измерений. Чем меньше объект, тем ближе должно быть расстояние для измерений. Когда важна точность измерения, убедитесь, что расстояние по крайней мере вдвое больше, чем размер объекта для измерений.

Соотношение: расстояние до объекта (D) — размер объекта измерений (S)
D:S=16:1
Мощность ≤ 1 мВт. Длина волны 630~670 нм.



4. ИЗЛУЧАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ

Многие органические материалы, окрашенные или окисленные поверхности обладают излучающей способностью 0,95 (приведенное к единице). В случае если поверхность, температуру которой следует измерять, блестящая или полированная, такая как у нержавеющей стали или алюминия, полученные показания будут неточными. Для получения более высокой точности, пожалуйста, покройте такую поверхность изоляционной лентой или простой черной краской перед началом проведения измерений. Измерьте температуру ленты или окрашенной поверхности, когда они достигнут одинаковой температуры с материалом под ними. Обратите внимание, что термометр не может измерять температуру объектов через слой стекла. Наличие в окружающей среде пара, пыли, смога снизят точность измерений.

5. ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

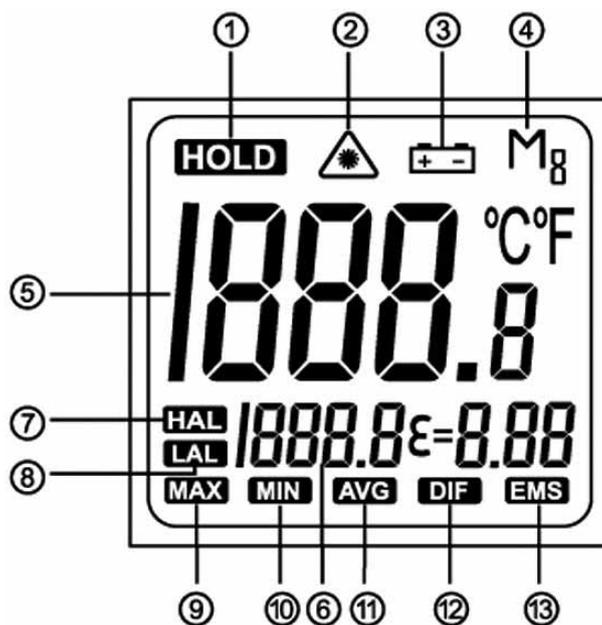
- 1: ЖК-дисплей.
- 2: Кнопка подсветки/лазера/°C/°F.
- 3: Функциональная кнопка.
- 4: Кнопка переключения вверх/вниз.
- 5: Крышка отсека для батареи.
- 6: Ручка для измерений.
- 7: Отверстие для лазера.
- 8: Инфракрасные линзы.



Функциональная кнопка: нажмите на кнопку подсветки/лазера/°C/°F для выбора функций включения/ выключения подсветки или лазера, а для переключений между диапазонами °C и °F — нажмите и удерживайте эту кнопку в течение некоторого времени.

Описание кнопок

- 1: Удержание показаний: для удержания текущих показаний.
- 2: Лазер: измерение при помощи лазера.
- 3: Индикатор низкого заряда батареи: напоминание пользователю о необходимости замены батареи.
- 4: Отображение измеренных значений: нажмите данную функциональную кнопку для отображения первого измеренного значения, а затем нажимайте эту кнопку снова в течение 0,5 с для отображения второго измеренного значения. Повторяйте этот алгоритм в том же порядке для отображения других измеренных значений.
- 5: Результат измерений: показания текущего значения температуры.
- 6: Настройки дисплея: отображаются текущие установленные вами настройки.
- 7: Оповестительный сигнал о высокой температуре: звучит предупреждающий сигнал, когда измеренная температура превышает значение температуры, выбранной в настройках прибора.
- 8: Оповестительный сигнал о низкой температуре: звучит предупреждающий сигнал, когда измеренная температура ниже значения температуры, выбранной в настройках прибора.
- 9: Отображение максимального значения температуры: отображается значение максимальной измеренной температуры после нажатия и удержания этой функциональной кнопки в течение некоторого времени.
- 10: Отображение минимального значения температуры: отображается значение минимальной измеренной температуры после нажатия и удержания этой функциональной кнопки в течение некоторого времени.
- 11: Отображение среднего значения температуры: отображается среднее значение измеренной температуры после нажатия и удержания этой функциональной кнопки в течение некоторого времени.



12: Отображение разницы температур: отображается разница между максимальным и минимальным измеренным значением температуры.

13: Излучающая способность: настраивается от 0,1 до 1,0 для проведения измерений температуры различных объектов.

6. Инфракрасный термометр должен быть защищен от:

- ЭМП (электромагнитных полей), дуговых сварочных аппаратов, индукционных нагревателей.
- Тепловых ударов (вызванных большими или резкими изменениями температуры окружающей среды, после чего прибору требуется 30 мин для стабилизации перед тем, как использовать его следующий раз).
- Не оставляйте прибор возле объектов с высокой температурой или на них.

7. Обслуживание

1. Очистка линз: используйте чистый сжатый воздух, чтобы сдуть частицы пыли, или удалите мусор с помощью мягкой щетки, а затем протрите мягкой влажной хлопчатобумажной тканью.
2. Чистка корпуса: протрите корпус влажной губкой или тряпкой, смоченной в слабом мыльном растворе.

Примечания:

1. Не используйте растворители для чистки линз.
2. Не опускайте прибор в воду.

Излучающая способность различных материалов

Материал	Характеристика	Излучающая способность	Материал	Характеристика	Излучающая способность
Алюминий	окисленный	0,3	Кожа человека		0,98
	полированный	0,02–0,04	Графит	окисленный	0,20–0,60
Латунь	окисленная	0,5	Пластик	не прозрачный	0,95
	полированная	0,02–0,05	Резина		0,95
Золото		0,01–0,10	Пластиковый цемент		0,85–0,95
Железо	окисленное	0,7	Бетон		0,95
Сталь	окисленная	0,70–0,90	Цемент		0,96
Асбест		0,95	Земля		0,90–0,98
Гипс		0,80–0,90	Строительный раствор		0,89–0,91
Асфальт		0,95	Кирпич		
		0,90–0,96			
Камень		0,7	Мрамор		0,94
Дерево		0,90–0,95	Текстиль		0,90
Древесный уголь	порошкообразный	0,96	Бумага		0,95
Графит		0,85	Песок		0,90
Лаковые материалы	без блеска	0,97	Глина		0,92–0,96
Углеродный цемент		0,90	Гравий		0,9
Мыльный раствор		0,75–0,80	Стекло		0,85–0,92
Вода		0,93	Ткани		0,95
Снег		0,83–0,90	Разогретая еда		0,95
Лед		0,96–0,98	Пластмасса		0,95
Замерзшая еда		0,95	Масло		0,94
Керамика		0,95	Сталь и железо		0,80
Известняк		0,98	Шерсть	окисленная	0,94
Краска		0,93	Свинец	натуральный	0,5