

Инфракрасный термометр. Модель 8861/8866.

Инструкция по эксплуатации.

Предисловие.

Характеристики моделей 8861 и 8866.

- ⌚ Переключение единиц измерения температуры $^{\circ}\text{F}$ и $^{\circ}\text{C}$.
- ⌚ Быстрая и простая эксплуатация прибора.
- ⌚ Подсветка.
- ⌚ Продолжительная работа батареек.
- ⌚ Диапазон температур от 0°F до 788°F (от -20°C до 420°C).
- ⌚ Память на 9 значений.
- ⌚ Область прицеливания цилиндрической формы.
- ⌚ Лазерная наводка (только для 8866).
- ⌚ Программируемый звуковой сигнал (только для 8866).

В набор входят:

Защитный чехол.

Прибор 8861 или 8866.

Инструкция по эксплуатации.

Одна батарейка.

Правила безопасности.

Внимание: данный прибор предназначен для использования опытными пользователями, которые знают условия окружающей среды. Измерения температуры часто проводятся в потенциально вредных зонах. При использовании данного прибора следует учитывать меры предосторожности и правила безопасности, предписываемые Вашей профессией.

Правила безопасности при работе с моделью 8866 с лазерным наведением.

Запрещается наводить лазер на лицо и глаза людей и животных. При прямом контакте лазерный луч может повредить роговицу глаза. Опасность для глаз может возникнуть также при попадании в глаз отраженного от зеркальной поверхности лазерного луча. Поражающая способность лазера сохраняется на расстоянии нескольких сотен футов. Будьте предельно осторожны при работе с прибором.

Устройства управления и индикации.

Модели 8861 и 8866.

1. Кнопка переключения единиц измерения $^{\circ}\text{F}/^{\circ}\text{C}$ и просмотра значений в сторону уменьшения.
2. Кнопка подсветки и просмотра значений в сторону увеличения.
3. Кнопка выбора опций температурных измерений, вызова из памяти и выбора программы (для 8866).
4. Индикация опций температурных измерений.
5. Значения температуры.
6. Индикатор шкалы Фаренгейта/Цельсия.
7. Индикатор низкого уровня заряда батарейки.
8. Индикатор загрузки памяти.
Только для 8866.
9. Коэффициент излучения.
10. Кнопка наведения лазера.
11. Индикация работы лазера.
12. Индикация превышения допустимого значения.

Инструкция по эксплуатации моделей 8861 и 8866.

Проведение измерений.

Для измерения температуры направьте прибор на измеряемую поверхность и нажмите на курок. Для более легкого наведения на измеряемую поверхность трубка совмещена с цилиндрическим прицелом.

Хотя в большинстве случаев процесс измерения не вызывает никаких трудностей, существуют факторы, которые могут отрицательно влиять на точность измерений. Следует учитывать следующие факторы перед использованием измеренных значений:

- Ⓜ Диаметр инфракрасного датчика должен полностью совпадать с измеряемой поверхностью, иначе на измеренную температуру будет влиять также температура окружающей поверхности. Рекомендуемый коэффициент отношения расстояния от конца прицела к размеру измеряемой поверхности – 8:1. Например, если диаметр объекта 6 дюймов, то проводить измерения следует с расстояния 4 футов. При использовании прибора для выявления «горячих точек» точность измерений не так важна, как постоянное расстояние до измеряемого объекта. Если вы ищете «горячие точки» на электрическом стенде, вы можете каждый раз проводить измерения с расстояния 6 футов, даже если диаметр измеряемого объекта заполнен лишь наполовину. В данном случае важно определить более высокую температуру одного объекта относительно других.
- Ⓜ Коэффициент излучения объекта также влияет на точность измерений.
- Ⓜ Данный прибор чувствителен к электромагнитным помехам. Не следует использовать данный прибор в непосредственной близости от приборов, создающих такие помехи.
- Ⓜ Данный прибор следует использовать при температуре окружающей среды, указанной в таблице.

Каждый раз при нажатии на курок прибор показывает 4 различных значения, независимо от выбранной функции:

- Ⓜ Максимальную измеренную температуру.
- Ⓜ Минимальную измеренную температуру.
- Ⓜ Среднюю измеренную температуру.
- Ⓜ Разницу между высокой и низкой температурами “DT”.

Эти четыре значения заносятся в память для дальнейшего вызова после того, как курок отпущен. См. раздел «Вызов данных из памяти» для более подробной информации. При нажатом курке температурные измерения проводятся каждые 0,5 сек. Все 4 вышеупомянутых параметра обновляются с такой же периодичностью.

Выбор шкалы измерения Фаренгейта/Цельсия.

Выберите шкалу, которую Вы хотите использовать (°F или °C) нажатием кнопки («°C/°F») при нажатом курке.

Подсветка.

Для включения и выключения подсветки нажмите кнопку () при нажатом курке. Подсветка появляется каждый раз, когда вы нажимаете курок до тех пор, пока подсветка не выключена. Следует учесть, что подсветка значительно снижает срок работы батарейки.

Функции измерения.

Данный прибор позволяет выбрать одну из пяти функций измерения. Вы можете выбрать функции в следующем порядке:

- Ⓜ Измерения температуры в реальном времени.
- Ⓜ Измерение максимальной температуры (MAX).
- Ⓜ Измерение минимальной температуры (MIN).

- ⌚ Разница между максимальным и минимальным значениями температуры (ΔT) (временное взвешивание).
 - ⌚ Среднее значение измеренной температуры.
- Последняя выбранная функция останется при следующем включении прибора.

Функция измерения температуры в реальном времени.

Данная функция позволяет измерить температуру поверхности. Это значение обновляется каждые 0,5 сек. При первом включении прибора данная функция установлена автоматически.

Функция измерения максимальной температуры (MAX).

Для включения данной функции следует нажать на курок, затем нажимать и отпускать кнопку MODE до тех пор, пока слово «MAX» не появится на дисплее. Максимальное значение температуры высвечивается на дисплее. Значение температуры обновляется каждый раз, когда появляется более высокое значение температуры.

Функция измерения минимальной температуры (MIN).

Для включения данной функции следует нажать на курок, затем нажимать и отпускать кнопку MODE до тех пор, пока слово «MIN» не появится на дисплее. Минимальное значение температуры высвечивается на дисплее. Значение температуры обновляется каждый раз, когда появляется более низкое значение температуры.

Функция среднего значения (AVG).

Для включения данной функции следует нажать на курок, затем нажимать и отпускать кнопку MODE до тех пор, пока слово «AVG» не появится на дисплее. Термин «временное взвешивание» по отношению к данной функции означает, что все измеренные значения температуры усреднены с момента первого нажатия на курок. Во время включения данной функции реальная температура не показывается на экране дисплея. Например, если вы в течение 1 мин. идете вдоль стены и измеряете температуру, среднее значение которой около 72 °F а затем на 0,5 сек. проходите участок с температурой 20 °F дисплей не покажет никаких значительных изменений в средней температуре.

Разница между максимальным и минимальным значениями температуры (ΔT).

Для включения данной функции следует нажать на курок, затем нажимать и отпускать кнопку MODE до тех пор, пока значок « ΔT » не появится на дисплее. Эта функция используется для определения разницы температур двух поверхностей. Это особенно важно при подсчете охлаждения или обогрева, если температура окружающей среды не влияет на равенство.

Вызов данных из памяти.

При каждом нажатии на курок в память заносятся 4 значения:

- ⌚ Максимальная измеренная температура.
- ⌚ Минимальная измеренная температура.
- ⌚ Средняя температура.
- ⌚ Последнее значение, показанное на дисплее перед снятием с курка.

В памяти сохраняются 9 значений из четырех вышеуказанных функций измерения, каждые из этих значений соответствуют одному нажатию на курок. Для просмотра этих значений следует выключить прибор (курок отпущен, на дисплее ничего нет), а затем нажать и отпустить кнопку MODE. На дисплее появится цифра «1» и последнее из 9 значений, занесенных в память. Теперь вы можете или просмотреть каждое из 4 значений записанных при последнем нажатии курка или перейти на одну из четырех функций, а затем выбрать порядковый номер нажатия курка, который вы хотите просмотреть.

Например, для выбора значения функции измерения максимальной температуры 3 нажатия курка назад, вы можете:

1. Один раз нажать кнопку «MODE». На дисплее появится «1» и значение измерения.
2. Нажать кнопку (/ Δ) дважды. На дисплее появится «3» и значение измерения.
3. Нажать кнопку «MODE» еще раз. В нижнем левом углу дисплея появится «MAX» максимальное значение температуры, измеренное 3 нажатия курка назад.

ИЛИ:

1. Один раз нажать кнопку «MODE». На дисплее появится «1» и значение измерения.
2. Нажать кнопку «MODE» еще раз. В левом нижнем углу появится «MAX» и максимальное значение температуры, измеренное при последнем нажатии курка.
3. Нажать кнопку (/ Δ) дважды. На дисплее появится «3» максимальное значение температуры, измеренное 3 нажатия курка назад.

Для просмотра записанных значений следует использовать соответственно кнопки ($\text{F}/\text{C}/\text{Q}$) или (/ Δ).

Специальные функции модели 8866.

Звуковой сигнал.

Прибор издает звуковой сигнал при достижении максимального и минимального значений температуры, которые вы установите. Для настройки звукового сигнала сначала выключите прибор. Затем нажмите и держите в нажатом состоянии кнопку MODE до тех пор, пока не услышите звуковой сигнал. На дисплее появятся надпись «MAX» или «MIN», а также с правой стороны будут показано предельное значение. Не нажимайте на курок. Для того чтобы установить предельное максимальное или минимальное значения на приборе, следует использовать кнопки ($\text{F}/\text{C}/\text{Q}$) для установки минимальной температуры или кнопкой (/ Δ) для установки максимальной температуры, при которой будет раздаваться звуковой сигнал. Когда прибор показывает функцию, в которой вы хотите установить значение для звукового сигнала, нажмите кнопку (MODE) еще раз. Теперь вы можете скорректировать предельное значение, указанное на ЖКИ дисплее. Для уменьшения предельного значения нажмите кнопку ($\text{F}/\text{C}/\text{Q}$), для увеличения предельного значения – кнопку (/ Δ). Для того, чтобы запомнить это значение, нажмите кнопку MODE еще раз. Установки звукового сигнала (не зависимо от того, что показывает дисплей) моментально сохраняются во время процесса установки, если прибор выключается через 5 сек., если не производится никаких действий или вы нажимаете на курок.

Коэффициент излучения.

Если процесс измерения требует постоянного измерения аналогичных материалов, например, измерение прочности пластмассы на заводе, наилучший способ получения быстрых и надежных результатов – это установить коэффициент излучения. Для установки коэффициента излучения необходимо выполнить такую же последовательность операций, как и при установке предельных значений для звукового сигнала. Как описано выше, нажмите и держите в нажатом состоянии кнопку MODE до тех пор, пока не услышите звуковой сигнал. На дисплее появится функция установки звукового сигнала. Не нажимайте на курок, и не позволяйте прибору отключиться. Еще раз нажмите кнопку MODE, и на дисплее высветиться текущее значение коэффициента излучения. Для уменьшения значения нажмите кнопку ($\text{F}/\text{C}/\text{Q}$), для увеличения значения – кнопку (/ Δ). Для сохранения вновь установленного значения нажмите кнопку MODE и дайте прибору отключиться через 5 сек. или нажмите на курок.

При следующем использовании прибора коэффициент излучения будет таким, какой был установлен в последний раз. Если прибор используется для различных поверхностей, рекомендуется установить коэффициент излучения 0,95.

Зная коэффициент излучения, который установлен на вашем приборе, вы можете избежать получения ошибочных результатов измерения.

Лазерная наводка.**Внимание!**

Запрещается наводить лазер на глаза людей и животных. Прямой или отраженный лазерный луч может привести к повреждению глаз.

Действие лазера распространяется на расстояние нескольких сотен футов. Поэтому убедитесь, что в зоне действия лазера никого нет. Храните прибор в недоступном для детей месте.

Для включения и выключения функции лазерной наводки отпустите кнопку LASER во время нажатия на курок. Вы можете задействовать функцию лазерную наводку в любой из пяти функций. Лазерный луч активируется каждый раз при нажатии на курок.

Примечание: лазер работает в течение 0,5 сек. после нажатия на курок.

Устранение неисправностей.

На дисплее нет данных или они ошибочны: проверьте напряжение батарейки и наличие контакта на батарейке. Убедитесь, что прибор работает при указанной температуре.

Постоянная или паразитная перегрузка (OL): проверьте напряжение батарейки. Проверьте электромагнитные помехи. Для проверки электромагнитных помех поместите прибор в пространство, свободное от высокого напряжения и радио или РЛС передатчиков.

Ошибочные результаты измерения температуры: проверьте инфракрасные линзы на загрязнение. Выполните инструкцию по очищению. Проверьте напряжение батарейки и ее положение в отсеке.

Примечание: Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и т.п. без уведомления и изменения в инструкции.