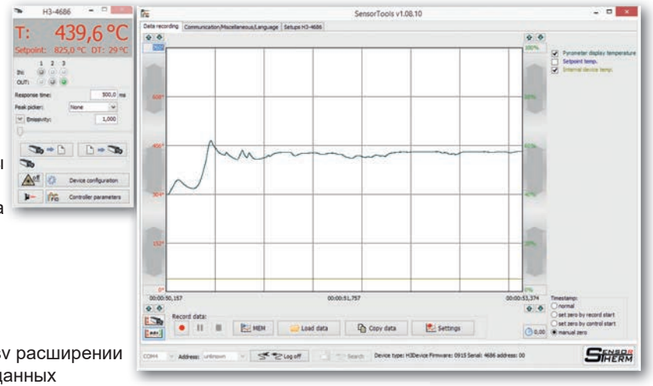
Программное обеспечение *SensorTools*

Стандартный пакет программного обеспечения *SensorTools* предназначен для:

- измерения значений по всем каналам: 2-цветовой сигнал температуры + монохромный сигнал температуры с одновременным графическим и числовым отображением
- регистрации измеренных значений температуры
- обработки результатов
- отображение внутренней температуры устройства
- изменения параметров пирометра
- фиксация точек измерения температуры объекта

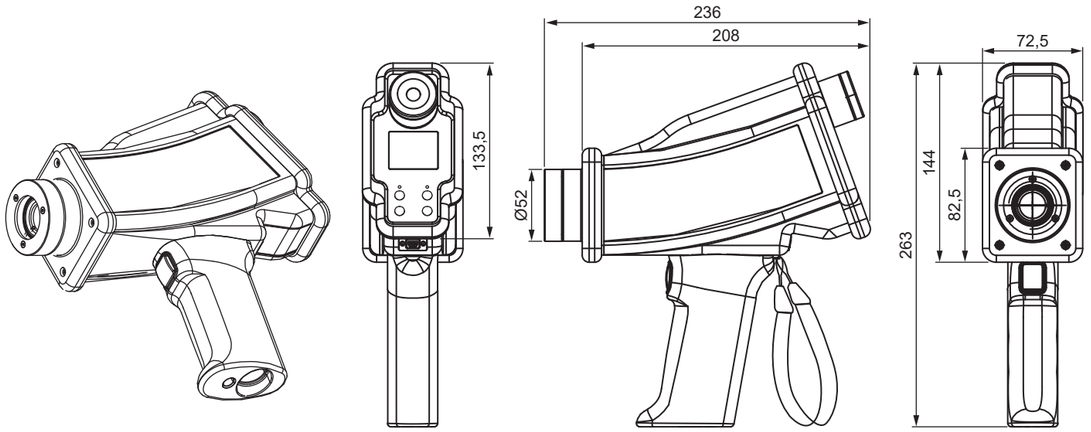


Функции ПО:

- задание параметров пирометра
- экспорт измеренных значений температуры в csv расширении
- определение интервала хранения полученных данных
- распечатка, сохранение и передача измеренных пирометром значений температуры на другие устройства
- удаленная диагностика с анализом и сохранением файлов, содержащих температурные измерения

Размеры

Размеры в мм



Дополнительная информация для заказчика

Укажите температурный диапазон заказываемого пирометра.

Комплектность поставки:
В комплект пирометра входит: перезаряжаемая литий-ионная батарея, переносной футляр, зарядное устройство, заземляющий браслет, сертификат, руководство по эксплуатации, пакет ПО *SensorTools*

Комплектующие:
Комплект оптики (только для монохромных пирометров моделей C306, C309, C316, C318)
Перезаряжаемая литий-ионная батарея

Sensortherm оставляет право на внесение изменений для дальнейших технических улучшений.

Sensortherm-Datasheet_Capella_C306_C309_C316_C318_C323_C311_C322 (Mar. 15, 2018)

Sensortherm GmbH
Инфракрасное измерение и контроль
Hauptstr. 123 • D-65843 Sulzbach/Ts.
Тел.: .: +49 6196 64065-80 • Факс: -89
www.sensortherm.com • info@sensortherm.com

Техническое описание

Серия Capella C3

Универсальные переносные пирометры

Переносные пирометры для бесконтактного измерения температуры в коротковолновом спектральном диапазоне. Идеально подходят для измерения температуры металла, блестящих и глянцевых материалов, керамических и графитовых поверхностей.

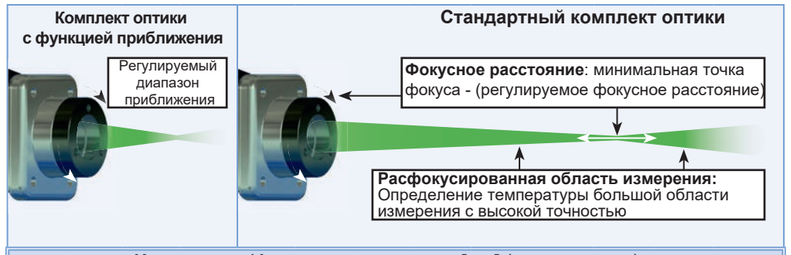
- **Односпектральная и двухспектральная версии**
- **Широкий температурный диапазон от 100 до 3300°C**
- **Видоискатель со встроенным температурным дисплеем и лазерный указатель (переключаемый режим)**
- **Низкая погрешность измерений**
- **Полностью цифровое устройство со временем отклика <1 мс**
- **Настраиваемая оптическая система с диаметром измеряемой области от 1,2 мм, дополнительное приближение до 0,3 мм**
- **Дисплей с отображением температурных и прочих данных**
- **Хранилище данных (до 32 000 результатов измерений, включая дополнительные параметры)**
- **Подключение Bluetooth и USB для передачи данных**
- **Прочный алюминиевый корпус с прорезиненной защитной оболочкой для тяжелых условий эксплуатации**
- **Перезаряжаемая литий-ионная батарея с длительным сроком эксплуатации**

Технические характеристики

Модель	C3xx	Монохромные инфракрасные пирометры				2-цветовые инфракрасные и монохромные пирометры	
		C309	C316	C318	C323	C311	C322
Температурный диапазон		550–1400°C 600–1600°C 650–1800°C 750–2500°C 900–3000°C *) 1000–3300°C *)	250–1300°C 350–1800°C 400–2500°C 500–3300°C **)	150–1200°C 180–1300°C	100–1500°C	600–1400°C 650–1500°C 750–1800°C 900–2500°C	300–1000°C 350–1300°C 500–1800°C
Ширина спектра	0,575-0,625 мкм	0,7-1,1 мкм / *) 0,87 мкм	1,45-1,8 мкм / **) 1,4 мкм	1,65-2,1 мкм	2-2,6 мкм	0,75-0,93 мкм/ 0,93-1,1 мкм	1,45-1,65 мкм/ 1,65-1,8 мкм
Датчик	Силикон	Силикон	InGaAs	InGaAs	InGaAs	2 x Силикон	2 x InGaAs
Время отклика t_{90}	< 1 мс (с динамической адаптацией для низкого уровня сигналов)						
Время отклика	0,5 мс						
Погрешность (ε = 1, t_{90} = 1s, T_A = 23°C)	Полная шкала температуры ≤2500°C: 0,25% от измеренного значения в °C +1K Полная шкала температуры >2500°C: 0,5% от измеренного значения в °C			0,4% от измеренного значения в °C + 1K (мин. 2°C)		0,5% от измеренного значения в °C + 2K	
Воспроизводимость: (ε = 1, t_{90} = 1s, T_A = 23°C)	0,1% от измеренного значения в °C + 1K			0,2% от измеренного значения в °C + 1K		0,1% от измеренного значения в °C + 1K	
Последовательный интерфейс	USB 2.0 и Bluetooth (макс. 115 кБд), переключаемый						
Режимы записи в память	Пиковое значение / минимальная величина / средняя величина						
Дисплей	OLED, 160x128 пикселей, разрешение по температуре 0,1 °C / °F						
Параметры устройства	Управление через кнопки и последовательный интерфейс: Поддиапазон регулируемой температуры, время отклика (<1 мс -10 с), коэффициент излучения (0,050-1,200), угловой коэффициент излучения (только для моделей C311 /C322: 0,650-1,450), коэффициент пропускания (0,050-1,000), режимы записи в память (сброс: автоматический/ручной), единицы измерения температуры (°C/°F), язык (английский + немецкий)						
Источник питания	Перезаряжаемая литий-ионная батарея, сменная, с защитным электрическим контуром Зарядка батареи через порт USB. Срок эксплуатации батареи > 8 часов						
Хранение данных	До 32 000 измеренных значений, включая параметры и фиксацию точек измерения температуры объекта						
Наведение (с переключением)	■ Лазерный указатель (красный, A=650 нм, P< 1 мВт, класс II IEC 60825-1) ■ Встроенный видоискатель						
Рукоятка инструмента	Рукоятка типа 1/4 “UNC						
Температура окружающей среды	0–60°C						
Относительная влажность	Без образования конденсата						
Корпус/класс защиты	Алюминиевый, IP65 согласно DIN 40 050, с пластиковой ручкой						
Вес	Приблиз. 1200 г						
Маркировка ЕС	В соответствие с директивами ЕС по электромагнитной защищенности						

Комплект оптики с ручной регулировкой и высоким разрешением

Фокусная точка линзы (фокусное расстояние) с минимальным диаметром измеряемой области. Возможно измерение вне фокусного расстояния (расстояние больше или меньше установленного) для определения средней температуры большой области измерения.



Значения в таблице приводятся в качестве примера

Модель	Температурный диапазон	Размер области M [мм]	Измеряемое/фокусное расстояние [мм] (регулируемое)												
			116	130	150	170	380	500	700	1000	2000	3000	4000	5000	10000
C306	любой														
C309	любой														
C316	любой		0,3	0,4	0,5	0,6	1,2	1,5	2	2,8	5,8	7,8	11	14	29
C318	FSC ≥ 1200°C														
C311 / C322	FSC ≥ 1300°C		–												
C318	100–700°C														
C323	любой		0,5	0,7	0,8	1	1,7	2,7	3,7	5.6	10	14	19	24	51
C322	300–1000°C		–												

FSC = Полная шкала температуры

Апертура 0: FSC < 1400°C: 15 мм; FSC>1400°C: 8 мм

Новые возможности

Пирометры серии C3 Capella, унаследовавшие надежные технические характеристики стационарных устройств производства нашей компании. Теперь они доступны в переносной версии. Новая линейка продуктов включает коротковолновые инфракрасные приборы для измерения температуры металлов, керамических и графитовых материалов с разной излучательной способностью. Для измерения температуры расплавленного металла или веществ в жидкой фазе рекомендуется использовать модели C309 или C311.

В дополнение к монохромным (1-канальным) устройствам предлагаются модели радиационных пирометров с двойным спектральным диапазоном (2 волны измерения).

При использовании таких устройств нет необходимости знать точный коэффициент излучения материала или совмещать размер область измерения пирометра. Теперь пирометры с вышеуказанными функциями доступны в переносной версии исполнения.

Характеристики

Дисплей:
- Цветной дисплей OLED с информацией по измерениям
- Видоискатель со встроенным температурным дисплеем
- Опции измерения дополнительных диапазонов температуры объекта

Удобная эксплуатация:
- Кнопки настроек непосредственно на дисплее устройства
- Переключатель одноразового / постоянного режима измерений

Входы для подключения:
- USB устройства для зарядки батареи и считывания данных из памяти прибора
- Bluetooth для беспроводной передачи данных

Уникальный дизайн:
- Функция моно- и двухцветного режима измерений
- Радиационные пирометры (монохромный режим измерений)

Измерение угла или наведение на точку при двух положениях круга:
- Видоискатель с фильтром защиты глаз
- Зеленый лазерный указатель для легкого наведения на объект измерений

Быстрое фокусирование:
- Удобная регулировка фокуса расстояния на объект измерений

Исполнение для тяжелых условий эксплуатации:
- Прочный алюминиевый корпус с прорезиненной защитной оболочкой
- Компенсация температуры окружающего воздуха

Универсальность:
- Удобная ручка для стационарных измерений

Методы визуального контроля:

Выравнивание с измеряемым объектом можно производить при помощи луча нацеливания теплового излучения. Пирометры серии Capella оборудованы прицельными приспособлениями для всех типов применения:

- **Видоискатель со встроенным температурным дисплеем** для измерения температуры накаленных поверхностей. Видоискатель использует высокоточную оптику визуального контроля. Точка наведения фокуса отображается при помощи зеленого индикатора. Для устройств с диапазоном измерения выше 1800°C окуляр наведения фокуса затемняется для защиты глаз.
- **Лазерный указатель** проецирует зеленый цветовой сигнал в заданной точке исследуемого объекта.

Интуитивно-понятные опции измерения температуры

Функция быстрого и обычного меню:
- Параметры измерений температуры могут изменяться пользователем на дисплее устройства без вызова основного меню
- Удобный поиск в основном меню настроек устройства, используется всего 4 кнопки.

Дисплей:
- Широкое окно для отображения основных температурных параметров
- Дополнительные настройки для вызова отдельных температурных параметров

Специальные функции:
- Фиксация точек измерения температуры: Фиксация точек температуры объекта с указанием отдельных параметров, даты и времени выполненных измерений. Данная функция имеет удобный формат поиска для пользователя. Предполагается внесение технических изменений в действующие модели устройств, предполагающие сортировку данных измерений.
- Настройки памяти: Кнопка управления настройками измерений имеет следующие режимы:
  - Режим отображения = режим отображения данных измерения без сохранения в памяти устройства
  - Режим автоматического сохранения = при нажатии данные, введенные пользователем, сохраняются автоматически
  - Постоянный режим: быстрое (приблизительно 1 мс) сохранение всех измеренных значений (нажатие кнопки активирует запись данных, отпускание кнопки – выключает режим сохранения данных)
  - Режим интервальных измерений: Нажатие кнопки активирует запись данных с установленными интервалами.
- Настройки индикации аварийных сообщений ...