

Пирометр Optris CTlaser 3M

Пирометр для точных измерений температуры металлов в диапазоне 50 °С ... 1800 °С



- ▶ Измерение температуры металлов (в том числе при их вторичной обработке) и керамических материалов с высокой точностью.
- ▶ Два лазерных луча для точной маркировки зоны измерения на любом расстоянии.
- ▶ Размер зоны измерения от 0,7 мм, время отклика от 1 мс.
- ▶ Оптическое разрешение 300 : 1, настройки фокусировки можно изменять.
- ▶ Диапазон измерений температуры: 50 °С ... 1800 °С.
- ▶ Работоспособность при температуре окружающей среды до 85 °С без дополнительного охлаждения.
- ▶ Короткая длина волны 2,3 мкм обеспечивает низкую погрешность измерений температуры поверхности при малых или неизвестных коэффициентах излучения.

Основные технические характеристики

Защита от окруж. среды	IP65 (NEMA-4)
Температура окружающей среды ¹⁾	-20 °С ... 85 °С (детектор, до 50 °С при работающем лазере) -20 °С ... 85 °С (блок электроники)
Температура хранения	-40 °С ... 85 °С (детектор) -40 °С ... 85 °С (блок электроники)
Относительная влажность	10 – 95 % без образования конденсата
Вибростойкость	IEC 68-2-6: 3G, 11-200 Гц по любой из осей
Ударостойкость	IEC 68-2-27: 50G, 11 мс по любой из осей
Масса	600 г (детектор), 420 г (блок электроники)

Электрические характеристики

Выход (аналоговый)	0/4–20 мА, 0-5/10 В, термопара J, K
Выход (сигнализация)	24 В / 500 мА (свободный коллектор)
Опции	Реле: 2 x 60 В DC / 42 В AC сред. 0,4 А, оптическая развязка
Выходы / Цифровые	USB, RS232, RS485, CAN, Profibus DP, Ethernet (опционально)
Выходные сопротивления	мА макс. 500 Ом (при 8–36 В DC) мВ мин. 100 кОм (сопротивление нагрузки) термопара 20 Ом
Входы	Программируемые функц. входы для внешней настройки коэфф. излучения / компенсации температуры окружающей среды, сброса функций запоминания
Длина кабеля	3 м (по умолчанию) / 8 м / 15 м
Питание / Потребление тока	8 – 36 В DC / Макс. 160 мА
Лазер 635 нм	1 мВт, ВКЛ/ОТКЛ через блок электроники или ПО

Характеристики измерительной системы

Диапазон измерений температуры (изменяется через ПО) ²⁾	50 °С ... 400 °С (3МЛ) 100 °С ... 600 °С (3МН) 150 °С ... 1000 °С (3МН1) ³⁾ 200 °С ... 1500 °С (3МН2) ³⁾ 250 °С ... 1800 °С (3МН3) ³⁾
Спектральный диапазон	2,3 мкм
Оптическое разрешение (при 90 % энергии)	60 : 1 (3МЛ); 100 : 1 (3МН) 300 : 1 (3МН1 - 3МН3)
Погрешность измерений (при температуре окр. среды (23±5) °С) ⁴⁾	±(0,3 % от измерения + 2 °С)
Сходимость измерений (при температуре окр. среды (23±5) °С) ⁴⁾	±(0,1 % от измерения + 1 °С)
Разрешение по температуре	0,1 К
Время отклика ⁵⁾	1 мс (90 %)
Коэфф. излучения/ Коэфф. усиления (настр. через детектор или ПО)	0,100 – 1,100
Коэфф. пропускания/ Коэфф. усиления (настр. через ПО)	0,100 – 1,100
Обработка сигналов (настр. только через ПО)	Запоминание макс., мин., средн. значений, функции длительного запоминания с пороговым значением и гистерезисом
Программное обеспечение	Optris® Compact Connect (Windows) IR mobile (Android)

¹⁾ Работа ЖК-дисплея может быть ограничена при температуре окружающей среды ниже 0 °С

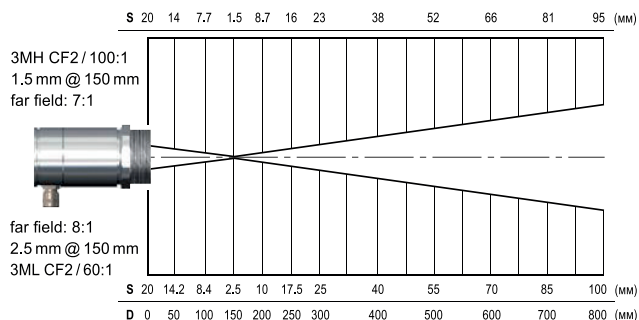
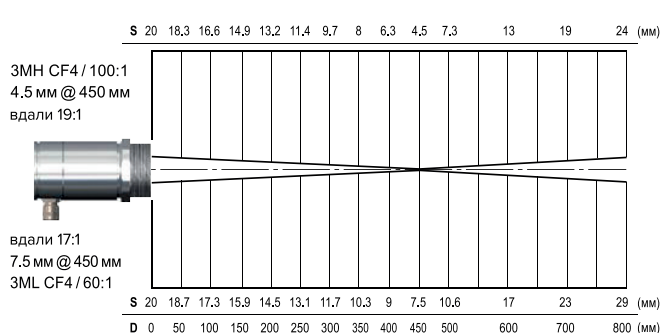
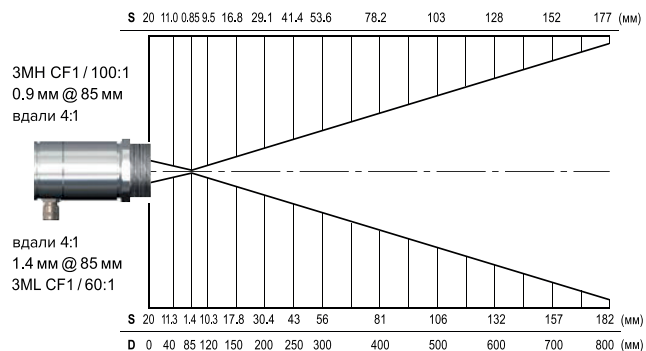
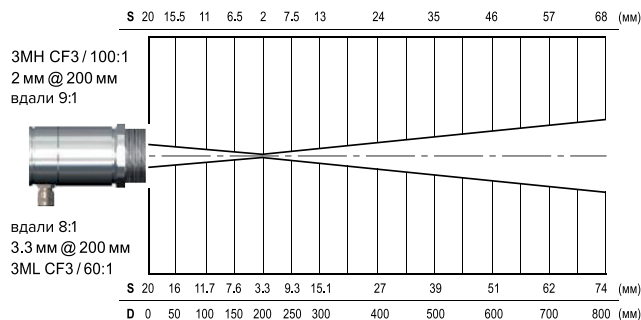
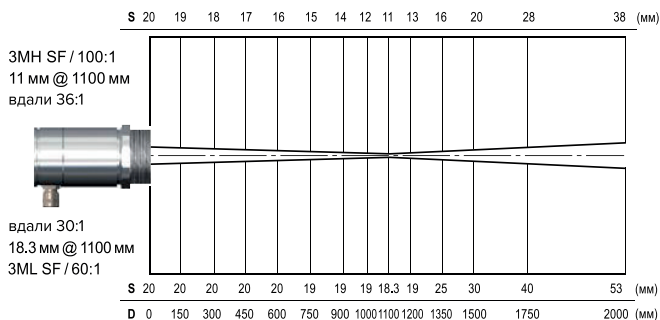
²⁾ Тоб. > Тдетект. + 25 °С

³⁾ Спецификации действительны при Тоб. ≥ Темп.нач.измер. + 50 °С

⁴⁾ ε = 1, время отклика 1 с

⁵⁾ При динамической адаптации в случае сигналов низкого уровня

Параметры оптической системы



Другая оптика D:S=300:1

... SF	3,7 мм @ 1100 мм
... CF2	0,5 мм @ 150 мм
... CF3	0,7 мм @ 200 мм
... CF4	1,5 мм @ 450 мм
... FF	12 мм @ 3600 мм

Размеры

