



CSvideo 3M

Двухкомпонентный ИК пирометр
для бесконтактных измерений
температуры металлов и керамики
в диапазоне 50–600 °С, с регулируемым
фокусом, системой лазерного
указания и видеонаведения.

Инновационные
инфракрасные
технологии

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Функциональные особенности:

- Одновременное использование лазера и видео прицела упрощает настройку датчика (размер зоны измерения от 0,9 мм) во всех возможных условиях наблюдения объекта
- Ручная настройка фокусного расстояния для расстояний замера от 90 мм
- Время отклика от 20 мс
- Стандартный двухпроводной интерфейс для надежной передачи данных и простой интеграции в ПЛК
- Работоспособность при температуре окружающей среды до 70 °С без охлаждения
- Используется ПО Compact Connect и приложение IRmobile Android для быстрой настройки датчика на объекте и получения видео в режиме реального времени для мониторинга технологического процесса



Характеристики измерительной системы

Диапазоны измерений температуры ¹⁾ (изменяется через ПО)	от 50 до 400 °С (ЗМЛ) от 100 до 600 °С (ЗМН)
Спектральный диапазон	2,3 мкм
Оптическое разрешение (при 90% энергии)	60:1 (ЗМЛ) 100:1 (ЗМН)
Погрешность измерения ²⁾ (при температуре окружающей среды 23 ± 5 °С)	±(0,3% от показания +2 °С)
Воспроизводимость измерений ²⁾ (при температуре окружающей среды 23 ± 5 °С)	±(0,1% от показания +1 °С)
Разрешение по температуре (цифр.)	0,1 К
Время отклика ³⁾ (90% сигнала)	20 мс
Кэфф. излучения/Кэфф. усиления (настр. кнопками или через ПО)	0,100–1,100
Кэфф. пропускания/Кэфф. усиления (настр. кнопками или через ПО)	0,100–1,000
Обработка сигналов (настр. кнопками или через ПО)	Запоминание макс., мин., средн. знач., функции длит. запоминания с пороговым знач. и гистерезисом
Программное обеспечение/Приложение	Compact Connect и приложение IRmobile

Основные технические характеристики

Защита от окружающей среды	IP 65 (NEMA-4) возможность встраивания в вакуумную камеру (до 10 ⁻³ мбар)
Температура окружающей среды	от -20 до 70 °С (50 °С при работающем лазере)
Температура хранения	от -40 до 85 °С
Относительная влажность	10–95% без образования конденсата
Вибрация (детектор)	МЭК 60068-2-6 (синусоидальный), МЭК 60068-2-64 (широкополосный шум)
Удары (детектор)	МЭК 60068-2-27 (25G и 50G)
Масса	600 г

Электрические характеристики

Выход (аналоговый)	4–20 мА
Сопrotивление контура	Макс. 1000 Ом ⁴⁾
Открытый коллектор	0–30 В / 500 мА (свободный коллектор)
Выход (цифровой)	USB 2.0 Ethernet (через опц. USB-сервер)
Наведение по видео	цифровой канал (USB 2.0), 640 x 480 пикселей, FOV 3,1° x 2,4°
Длина кабеля (датчик + блок)	3 м, 8 м, 15 м
Длина кабеля (USB)	5 м (входит в комплект), 10 м, 20 м, 100 м (через Ethernet)
Потребление тока (лазер)	45 мА при 5 В 20 мА при 12 В 12 мА при 24 В
Электропитание	5–28 В DC

¹⁾ $T_{об.} > T_{детект.} + 25 °С$

²⁾ $\varepsilon = 1$, время отклика 1 с

³⁾ При динамической адаптации в случае сигналов низкого уровня

⁴⁾ В зависимости от напряжения питания

optris CSvideo 3M

Характеристики оптической системы

Вариооптика CSvideo позволяет плавно фокусировать оптику на требуемое расстояние.

В следующих таблицах показаны примеры расстояний измерения и соответствующие размеры области измерения:

Датчики доступны в двух вариантах исполнения:

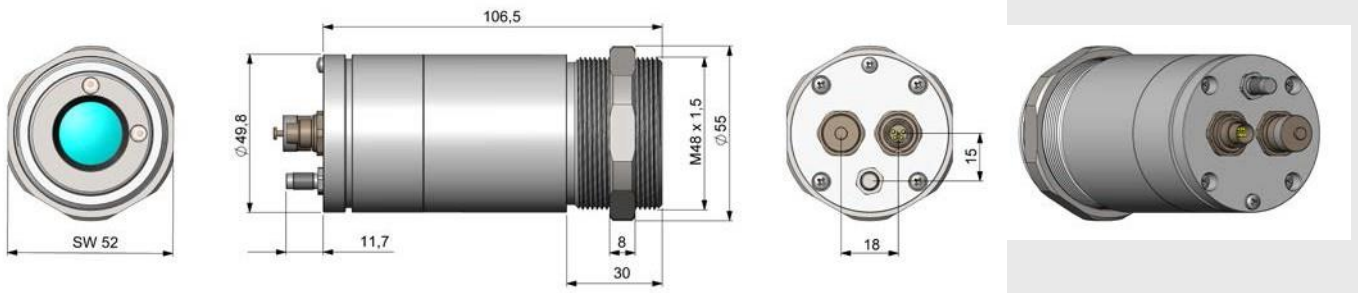
Стандартное фокусное расстояние (SF): от 200 мм и до бесконечности

Ближний фокус (CF): от 90 до 250 мм

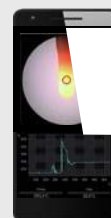
Также можно использовать [калькулятор размера зоны измерения Optris](#) или [приложение калькулятора Optris](#).

	3ML: Оптика SF (60:1)								3ML: Оптика CF (60:1)					
Размер зоны измерения, мм	3,3	5,0	7,5	11,7	18,3	26,7	41,7	83,3	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,2
Расстояние до объекта, мм	200	300	450	700	1100	1600	2500	5000	90	120	150	180	210	250
	3MH: Оптика SF (100:1)								3MH: Оптика CF (100:1)					
Размер зоны измерения, мм	2,0	3,0	4,5	7,0	11,0	16,0	25,0	50,0	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,5
Расстояние до объекта, мм	200	300	450	700	1100	1600	2500	5000	90	120	150	180	210	250

Размеры измерительной головки (в мм)

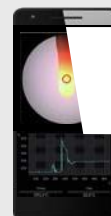
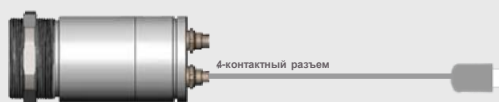


Варианты подключения



Аналоговый режим работы:

4–20 мА и интерфейс сигнализации
Настройка и установка
посредством приложения IRmobile
через USB-кабель (автоматическое
конфигурирование)



Цифровой режим работы:

контроль процесса (видео и
температура) через приложение
IRmobile



Приложение Optris IRmobile поддерживает

- Серии PI и Xi и все пирометры
- Устройства Android от версии 5.0 и выше

Ethernet через USB-сервер

