

## Пирометр Optris CTi 3M

**Точное бесконтактное измерение температуры металла от 30 °C до 1850 °C**



- ▶ Миниатюрный инфракрасный пирометр со спектральным диапазоном 2,3 мкм для измерений металлов, вторичной обработки металлов, оксидов металлов и керамических материалов.
- ▶ Компактный измерительный датчик диаметром 14 мм и длиной 28 мм подойдет для всех вариантов применения и используется при температурах окружающей среды до 85 °C без дополнительного охлаждения.
- ▶ Диапазон измерения температур от 30 °C до 1850 °C и быстрое время отклик от 320 мкс.
- ▶ Короткая длина волны 2,3 мкм – снижает погрешность измерений температур поверхностей с низким или неизвестным коэффициентом излучения

### Основные технические характеристики

Защита от окруж. среды	IP65 (NEMA-4)
Температура окружающей среды	Детектор: -20 °C ... 85 °C Блок электроники: -20 °C ... 85 °C
Температура хранения	Детектор: -40 °C ... 125 °C Блок электроники: -40 °C ... 85 °C
Относительная влажность	10-95 % без образования конденсата
Вибрация	IEC 60068-2-6 (синусоидальная форма) IEC 60068-2-64 (широкополосный шум)
Удары	IEC 68-2-27: 50G, 11 мс по любой из осей
Масса	Детектор: 40 г, блок электроники: 420 г

### Электрические характеристики

Выход (аналоговый)	0/4 – 20 мА, 0 – 5/10 В, термопара типа К, выход аварийной сигнализации
Выход (сигнализация)	24 В / 50 мА (открытый коллектор)
Опционально	Реле: 2 x 60 В DC / 42 В AC средн., 0,4 А; оптическая развязка
Выход (дискретный)	USB. Опционально - EtherNet/IP, Profinet, Ethernet TCP/IP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485 или RS232 или релейные выходы (2 x оптически изолированные)
Выходное сопротивление	мА макс. 500 Ом (при 8 – 36 В DC); мВ мин. 100 кОм (нагрузка); термопара 20 Ом
Входы ввода/вывода (3x):	Программируемые функциональные входы для внешней настройки коэфф. излучения/ температуры окружающей среды, сброса функций запоминания; выход сигнализации (открытый коллектор 24 В/ 50 мА)
Длина кабеля	3 м (по умолч.), 8 м, 15 м
Электропитание	8–36 В постоянного тока / 1,2 Вт

### Характеристики измерительной системы

Диапазон измерения температуры (изменяется через ПО) <sup>1)</sup>	* 30 °C... 350 °C (3MXL) * 50 °C... 475 °C (3ML) * 100 °C... 600 °C (3MH) * 150 °C... 1000°C (3MH1) * 200 °C... 1500°C (3MH2) * 250 °C... 1850°C (3MH3)
Спектральный диапазон	2,3 мкм
Оптическое разрешение (при 90% энергии)	12:1 (3MXL), 22:1 (3ML) 33:1 (3MH), 75:1 (3MH1 / 3MH2/3MH3)
Погрешность измерений <sup>2),3),4),7)</sup> (при температуре окружающей среды (23±5) °C)	± 1,5 °C (3MXL/3ML/3MH) ± (0,3% от показания + 1,5 °C) (3MH1 / 3MH2 / 3MH3)
Повторяемость <sup>4),5),6),7)</sup>	± 0,25 К (3MXL / 3ML / 3MH / 3MH2 / 3MH3); ± 0,6 К (3MH1)
Температурный коэффициент <sup>2),3),4)</sup>	± 0,01 К/К (3MH2/3MH3)* ± 0,05 К/К (3MH) ± 0,08 К/К (3MXL/3ML/3MH1)
NETD (типично) <sup>4),5),6),7)</sup>	70 мК (3MH3); 85 мК (3MXL); 95 мК (3MH/3MH2); 105 мК (3ML); 200 мК (3MH1)
Разрешение температуры	0,1 К
Время отклика (90 %) <sup>3)</sup>	320 мкс
Коэффициент излучения / Коэффициент усиления	0,05...1,100
Коэффициент пропускания (настраивается через ПО)	0,05...1,100
Обработка сигналов (настраивается через ПО)	Пиковое удержание, долинное удержание, среднее значение; расширенные функции удержания с порогом и гистерезисом
Программное обеспечение	Optris® Compact Connect (Windows) IR mobile (Android)

1) Емкость дисплея ЖК может быть ограничена при температурах окружающей среды ниже 0 °C; 2) Какой из показателей больше; 3) Время отклика = 200 мс (90%); 4) ε = 1,000; 5) Tobj = Tmin + 50 °C; 6) Время отклика = 1 мс (90%); 7) при температуре окружающей среды (23 ± 5) °C

