

Пирометр Optris CTi LT

Пирометр для точных измерений температуры от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $1050\text{ }^{\circ}\text{C}$ в тяжелых условиях эксплуатации

- ▶ Один из самых компактных ИК пирометров в мире с оптическим разрешением 22:1.
- ▶ Надежное исполнение и эксплуатация при температуре окружающей среды до $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ без дополнительного охлаждения.
- ▶ Отдельный блок электроники, на котором расположены клавиши программирования и ЖК-дисплей с подсветкой.
- ▶ Выбор аналогового выхода: $0/4 - 20\text{ mA}$, $0 - 5\text{ V}$, $0 - 10\text{ V}$, термопара типа К.
- ▶ Встроенный USB-интерфейс для простой настройки сенсора с помощью мобильного телефона или ПК.
- ▶ Опциональные интерфейсы EtherNet/IP, Profinet, Ethernet TCP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 или релейные выходы (2 x оптически изолированные).
- ▶ Легкая и гибкая замена датчиков.



Основные технические характеристики

Защита от окруж. среды	IP65 (NEMA-4)
Температура окружающей среды ¹⁾	Детектор: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 180\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($120\text{ }^{\circ}\text{C}$ для LT02) Блок электроники: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
Температура хранения	Детектор: $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 180\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($120\text{ }^{\circ}\text{C}$ для LT02) Блок электроники: $-40\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 85\text{ }^{\circ}\text{C}$
Относительная влажность	10-95 % без образования конденсата
Вибрация	IEC 60068-2-6 (синусоидальная) IEC 60068-2-64 (широкополосный шум)
Удары	IEC 60068-2-27 (25G и 50G)
Масса	Детектор: 40 г, блок электроники: 420 г

Электрические характеристики

Выход (аналоговый 2x)	$0/4 - 20\text{ mA}$, $0 - 5/10\text{ V}$, термопара К, выход аварийной сигнализации
Выход (сигнализация)	$24\text{ V} / 50\text{ mA}$ (свободный коллектор)
Релейные выходы (опционально)	Реле: 2 x $60\text{ V DC} / 42\text{ V AC}$ средн., $0,4\text{ A}$, оптическая развязка
Цифровые выходы	встроенный USB-интерфейс, опционально: EtherNet/IP, Profinet, Ethernet TCP / Modbus TCP, Modbus RTU, RS485, RS232 интерфейсы или релейные выходы (2 x оптически изолированные)
Выходные сопротивления	мА макс. 500 Ом (при $8 - 36\text{ V DC}$) мВ мин. 100 кОм (нагрузка) термопара 20 Ом
Входы	Программируемый функциональный вход для внешней настройки коэффициента излучения/ температуры окруж. среды, пуск вых. сигнала или запоминание максимального значения
Длина кабеля	3 м (по умолч.), 8 м, 15 м
Электропитание	$8 - 36\text{ V DC}$, потребление тока макс. 100 мА

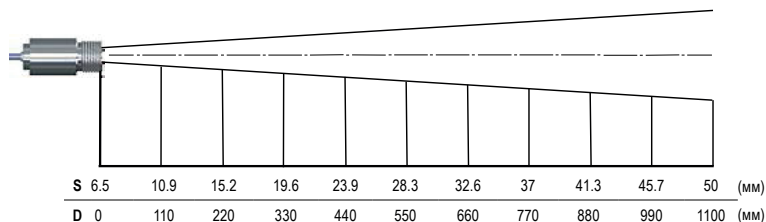
Характеристики измерительной системы

Диапазон измерения температуры (изменяется через ПО)	$-50\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 650\text{ }^{\circ}\text{C}$ (LT02) $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 800\text{ }^{\circ}\text{C}$ (LT15) $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 1050\text{ }^{\circ}\text{C}$ (LT22)
Спектральный диапазон	8 - 14 мкм
Оптическое разрешение (при 90% энергии)	22:1, 15:1 (презизионная оптика) 2:1 (плоское стекло)
Линзы CF (опция)	0,6 мм @10 мм (LT22 + объектив CF)
Погрешность измерений (при температуре окружающей среды $(23 \pm 5)\text{ }^{\circ}\text{C}$) ^{2), 3), 4), 5), 7)}	$\pm 1\%$ или $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Повторяемость измерений (при температуре окружающей среды $(23 \pm 5)\text{ }^{\circ}\text{C}$) ^{2), 3), 4), 5), 7)}	$\pm 0,1\%$ или $\pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$
Разрешение по температуре	0,1 К (для дисплея)
NETD ^{4), 5), 6)}	60 мК (LT 02), 25 мК (LT 15), 35 мК (LT 22)
Время отклика (90 %)	40 мс (LT02), 115 мс (LT15 & LT22)
Коэффициент излучения / Коэффициент усиления	0.05–1.100 (опр. через ПО или через вход 0-10 В DC)
Коэффициент пропускания (настраивается через ПО)	0.05–1.100
Обработка сигналов (настраивается через ПО)	Запоминание макс., мин., средн. значений, функции длительного запоминания с пороговым значением и гистерезисом
Программное обеспечение	IR Mobile App / Optris CompactPlus Connect

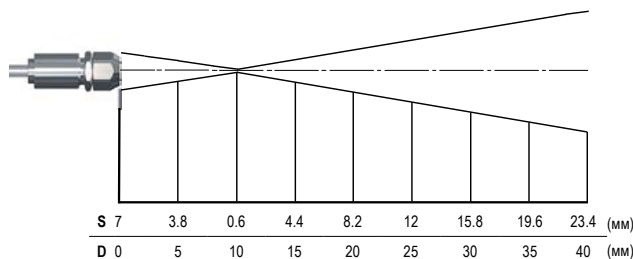
1. Модель LCD может иметь ограниченную емкость при температурах окр. среды ниже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. Больше из двух значений
3. $T_{obj} > 0\text{ }^{\circ}\text{C}$
4. $\epsilon = 1$
5. Время отклика = 200 мс
6. $T_{obj} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
7. При температуре окружающей среды $23 \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Параметры оптической системы

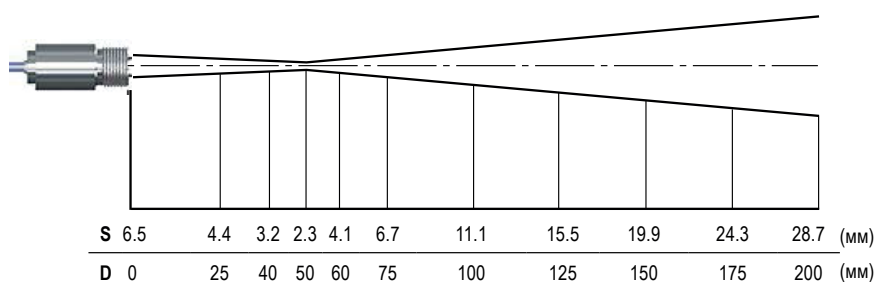
Optics CTi LT SF, D:S = 22:1



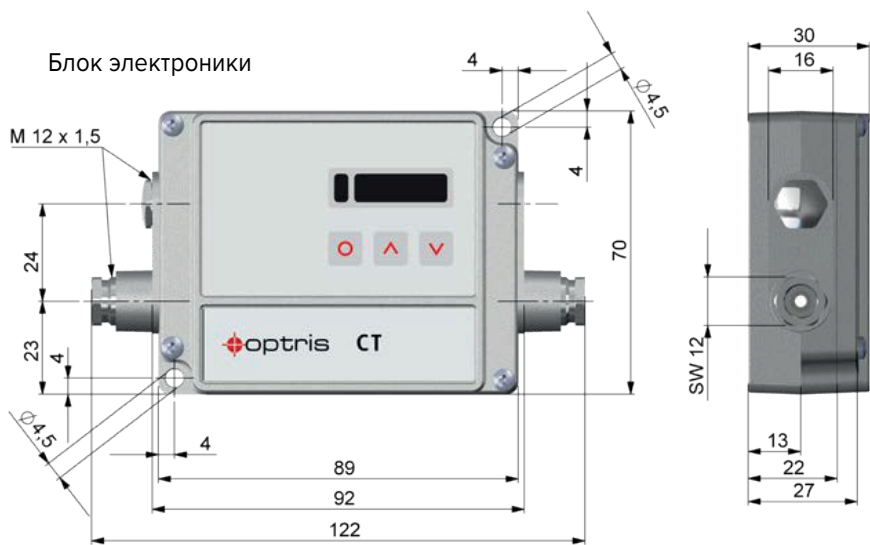
Optics CTi LT CF, D:S = 22:1 (far field = 1.5:1)



Оптика CTi LT SF с дополнительной линзой CF (ACCTCF) / дальнее поле = 1,5:1



Размеры



Детектор (измерительный датчик)

CTi LT можно напрямую подключить к ПК или смартфону для быстрой настройки

