



CTratio 1M

**Надежный оптоволоконный пирометр
для бесконтактного измерения температуры от 450 °C до 3000 °C**

Функциональные особенности:

- ▶ Регулируемая фокусировка от 150 мм до бесконечности с высоким оптическим разрешением до 100:1
- ▶ Лазерный прицел для индикации реального размера пятна измерения на любом расстоянии -зеленый цвет лазера для лучшей видимости на объектах
- ▶ Электрически изолированный измерительный датчик и оптоволоконно для температуры окружающей среды до 315 °C без охлаждения
- ▶ Два аналоговых выхода 0/4-20 мА (опционально изолированные)
- ▶ Быстрое измерение с временем отклика 1 мс



Основные технические характеристики

Степень защиты	IP 65 (NEMA-4)
Температура окружающей среды	- 20 °C ... 200 °C (опц. до 315°C) 0 °C ... 60 °C
Температура хранения датчика и блока электроники	- 40 °C ... 200 °C - 40 °C ... 85 °C
Относительная влажность	10 – 95 %, без конденсата
Защита от вибрации	IEC 60068-2-6 (синусоидальный) IEC 60068-2-64 (широкополосный шум)
Защита от ударов	IEC 60068-2-27 (25G и 50G)
Масса	210 г (ВО кабель (3 м) с датчиком) 420 г (электронный блок)

Электрические характеристики

Аналоговые выходы	2x 0/4-20 мА (12 бит), дополнительно: 2x 0/4-20 мА (16 бит) (изолированные)
Выходные сопротивления	не более 500 Ω (при напряжении 8 – 30 В DC)
Реле (опционально)	2 x 60 В DC / 42 В AC _{эфф} ; 0,4 А; (с оптической изоляцией)
Цифровой интерфейс	USB (Micro-USB, USB-C, USB-A кабель)
Цифровой интерфейс (опции)	Опции: RS232, RS485, Ethernet, Modbus RTU
Контакты входа/выхода	Гибкая настройка входов / выходов: - внешняя настройка излучательной способности; - компенсация температуры окр. среды - триггер (сброс функций удержания) - выход сигнализации (открытый коллектор 24В / 1 мА)
Длина кабеля	3 м (стандарт), 8 м, 15 м
Источник питания	8-30 В DC или USB ¹⁾
Потр. мощность	Максимально 5 В
Лазерный прицел	Laser 520 нм.<1 мВт. ВКЛ./ОТКЛ. через блок электроники и ПО

Метрологические характеристики

Диапазон температур	1 канал	2 канал
	450 ... 1400°C	525 ... 1400°C (1ML)
	650 ... 2000°C	700 ... 2000°C (1MH)
	900 ... 3000°C	1000 ... 3000°C (1MH1)
Спектральный диапазон	0,8 – 1,1 мкм	
Оптическое разрешение (90% энергии)	38:1 (1ML) 100:1 (1MH / 1MH1)	
VARIO Фокус	От 150 мм до бесконечности. плавно регулируемый	
Погрешность измерений ²⁾ (при t окр. среды 23±5°C)	± (0.5 % + 2 °C)	
Воспроизводимость ²⁾ (при t окр. среды 23±5°C)	± 0.3 %	
Температурное разрешение	0,1 К	
Время отклика (90%) ³⁾	1 мс – 10 с	
Коэффициент пропускания/ коэффициент усиления (регулируется с помощью клавиш и ПО)	0.800 – 1.200	
Излучательная способность/ коэффициент усиления (регулируется с помощью клавиш и ПО)	0.050 – 1.000	
Обработка сигналов (параметры регулируются с помощью клавиш и ПО)	Работа в 1 / 2 цветном режиме, контроль затухания / аварийная сигнализация, расчет средней и пиковой температур, функция удержания заданного значения и гистерезис.	
ПО / Приложение	Optris CompactPlus Connect IRmobile App	

¹⁾ Устройство с питанием от USB работает только в режиме цифровой связи

²⁾ ε = 1. время отклика 1 с

³⁾ С динамической адаптацией к низким уровням сигнала

Оптические параметры:

Инновационная оптика Vario обеспечивает плавную фокусировку на требуемом расстоянии.

Датчики выпускаются в двух исполнениях:

Vario оптика со стандартным фокусом (SFV):
регулируемая 300 мм до ∞

Vario оптика с близким фокусом (CFV):
регулируется от 150 мм до 350 мм

Примеры данных измерений:

1 ML SFV (D:S=38:1)

Размер пятна	мм	7.9	13.2	19.7	26.3	39.5	52.6	65.8	131.6
Расстояние до объекта	мм	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

1 MH / 1 MH1 SFV (D:S=100:1)

Размер пятна	мм	3	5	7.5	10	15	20	25	50
Расстояние до объекта	мм	300	500	750	1000	1500	2000	2500	5000

1 ML CFV (D:S=38:1)

Размер пятна	мм	3.9	4.6	5.2	5.9	6.6	7.2	7.9	8.6	9.2
Расстояние до объекта	мм	150	175	200	225	250	275	300	325	350

1 MH / 1 MH1 CFV (D:S=100:1)

Размер пятна	мм	1.5	1.8	2.0	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.5
Расстояние до объекта	мм	150	175	200	225	250	275	300	325	350

Размеры, в мм



ПО / Приложение

Встроенный USB-интерфейс позволяет легко программировать датчик с помощью мобильного приложения для Android



ТЕККНОУ

www.tek-know.ru

▲ АО «Теккноу»
Санкт-Петербург
пр. Елизарова, д. 31, к. 2
тел.: +7 (812) 324 56 27
E-mail: info@tek-know.ru

▲ Филиалы АО «Теккноу»
Москва, тел.: +7 (495) 988 16 19
Новосибирск, тел.: +7 (383) 233 33 46
Алматы, тел.: +7 (727) 394 30 40
Минск, тел.: +375 (33) 677 17 76