

ПОРТАТИВНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ИНФРАКРАСНЫЕ ПИРОМЕТРЫ

Серии IN 14 и IN 15

- Быстрое измерение температуры
- Высокая точность
- Блокиратор для обеспечения режима непрерывного измерения
- Лазерный указатель
- Большой дисплей с автоматической подсветкой

По отдельному заказу:

- Порт последовательной передачи данных
- Программное обеспечение для анализа данных
- Встроенный регистратор данных с часами реального времени
- Минимальный диаметр области измерения 2,2 мм



Все портативные пирометры серий IN 14 и IN 15 предназначены для быстрого бесконтактного измерения температуры. Практически во всех случаях эти пирометры обеспечивают оптимальное решение задач контроля температуры.

Все пирометры этих серий оснащены красным **лазерным указателем**, упрощающим точное наведение на область измерения. При разработке пирометров особое внимание было уделено **эргономичности и простоте работы** с ними, начиная с установки механического блокиратора, обеспечивающего режим непрерывного измерения, и заканчивая простой клавиатурой, а также наглядным программным обеспечением PortaWin для пирометров серии IN 15

Пирометры **серии IN 14** обеспечивают измерения температуры в диапазонах от -32°C до 600°C и имеют области измерения с различными диаметрами.

Пирометры **серии IN 15** обеспечивают измерения температуры в диапазонах от -32°C до 900°C и имеют малые диаметры области измерения (например, 20 мм на расстоянии 1 м). Три модели пирометров этой серии отличаются характеристиками встроенных **регистраторов данных** и наличием/отсутствием аналоговых выходов и цифровых портов передачи данных.

Пирометры моделей **IN 15/5** и **IN 15/5 plus** оптимизированы для измерения температуры стеклянных поверхностей за счет использования соответствующего спектрального

диапазона. Эти пирометры обеспечивают измерение температуры в диапазоне от 150 до 1800°C .

Пирометры серии IN 15, оснащенные короткофокусными объективами, позволяют измерять температуру очень малых объектов (с минимальным диаметром **2,2 мм**), в частности элементов электронных схем.

→ Области применения

Общие:

Объекты контроля с металлическими поверхностями, а также с окрашенными поверхностями или покрытиями, на которые нанесено покрытие (окрашенными) и объекты контроля из анодированных металлов.

Модели IN 15/5 и IN 15/5 plus:
Стеклянные поверхности.

Критерии выбора модели пирометра

1. Диапазон измерения температуры

2. Размер объекта контроля

Зона обзора (соотношение расстояния до объекта контроля и диаметра области измерения), например: соотношение 30:1 означает, что при расстоянии до объекта контроля 1000 мм диаметр области измерения составляет 33 мм

3. Материал, из которого выполнен объект контроля

У большинства объектов с неметаллическими поверхностями коэффициент излучения составляет более 80%, а в некоторых случаях - около 95%. Следует исходить из того, необходимо ли настраивать

коэффициент излучения или удовлетворительным является фиксированное значение 95%.

4. Регистратор данных

Некоторые модели пирометров оснащены встроенным регистратором данных, позволяющим сохранять и впоследствии повторно вызывать результаты измерений.

5. Цифровой порт передачи данных

Для оценки и документирования результатов измерения могут быть переданы на компьютер через порт USB или RS232. Возможна немедленная передача данных в процессе измерения или после сохранения их в регистраторе данных.

Технические данные пирометров серии IN 14

Общие данные (IN 14):

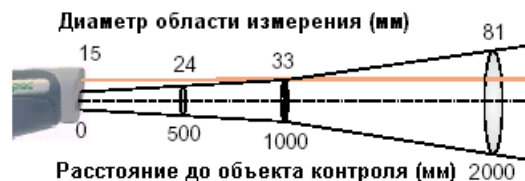
Лазерный указатель:	класс II	Рабочая температура окружающего воздуха:	0... 55°C
Непрерывные измерения:	с блокиратором	Температура окружающего воздуха при хранении:	-20... 70°C
Удержание показания на дисплее:	10 сек	Питание:	9 В (батарея или аккумулятор)
Подсветка дисплея:	автоматическая	Время работы при одной зарядке аккумулятора:	прибл. 80ч/25ч (без/с лазерным указателем)
Разрешающая способность дисплея:	0,1°C в диапазоне от -10... 200°C с усреднением, в других диапазонах 1°C	Вес:	340 гр (с батареей)
Спектральный диапазон:	8... 14 мкм	Монтажное отверстие:	нормальная резьба 1/4"
Время отклика:	300 мсек	Система безопасности:	IP 20

Соответствие требованиям ЕС по защите от электромагнитных полей

Данные по моделям:

Модель:	IN 14 plus
Диапазон измерения температуры:	-32... 600°C
Соотношение расстояние/диаметр (1 м):	30 : 1
Апертура:	15 мм
Погрешность:	1% полученного значения или 1°C ¹⁾
Повторяемость:	0,5% полученного значения или 1°C ¹⁾
Коэффициент излучения:	20... 100%
Функции измерения минимального (MIN), максимального (MAX) значения и усреднения (Average):	переключаемые
Единицы измерения:	°C/°F (переключение)

- 1) Больше значение верно; 2°C ниже -10°C
 2) С функцией MIN (Измерения мин. значения) или Average (Усреднение) по отдельному заказу



IN 14 plus

→ Точка наведения лазерного указателя пирометров серии IN 14 расположена на 20 мм выше области измерения.

Технические данные пирометров серии IN 15

Общие данные (IN 15):

Лазерный указатель:	Лазер класса II без ошибки параллакса	Разрешающая способность дисплея:	0,1°C
Единицы измерения:	°C/°F (переключаемые)	Погрешность при измерении (23°C):	1% полученного значения или 1°C *)
Коэффициент излучения:	20...100% (регулируемый)	Повторяемость:	0,5% полученного значения или 1°C *)
Функции измерения мин., макс. и среднего значения:	переключаемые	Смещение температурного значения:	0,03%/°C (23°C)
Непрерывные измерения:	с блокиратором	Рабочая температура окружающего воздуха:	0... 55°C
Удержание показания на дисплее:	10 сек	Температура окружающего воздуха при хранении:	-20... 70°C
Подсветка дисплея:	автоматическая	Питание:	9 В (батарея или аккумулятор)
Спектральный диапазон:	8... 14 мкм (5,14 мкм для типов IN 15/5 и IN 15/5 plus)	Время работы при одной зарядке аккумулятора:	прибл. 50ч/15ч (без/с лазерным указателем)
Апертура:	20 мм	Вес:	340 гр (с батареей)
Время отклика:	150 мсек	Монтажное отверстие:	нормальная резьба 1/4"

Система безопасности: IP 20

Соответствие требованиям ЕС по защите от электромагнитных полей

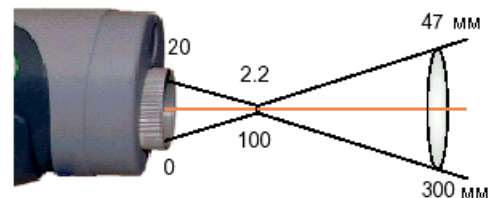
*) Больше значение верно; 2°C ниже -10°C

Данные по моделям:

Модель:	IN 15 plus
Диапазон:	-32... 900°C
Соотношение расстояние/диаметр (1 м):	50 : 1
Короткофокусный объектив:	по отд. заказу
Регистратор данных:	250 значений
Встроенные часы:	установлены
Звуковая сигнализация:	МАКС./МИН. значения
Цифровой порт:	USB/RS232
Аналоговый выход:	1 мВ/°C
Разъем зарядного устройства:	установлен



С короткофокусным объективом:



➔ Точка наведения лазерного указателя пирометров серии IN 15 всегда расположена в центре области измерения.

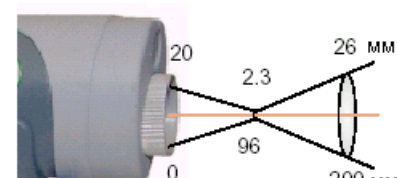
IN 15/5 и IN 15/5 plus: Специальные пирометры для измерения температуры стекла

Данные по моделям:

Тип:	IN 15/5	IN 15/5 plus
Диапазон:	150... 1800°C	150... 1800°C
Соотношение расстояние/диаметр (0,6 м):	50 : 1	50 : 1
Короткофокусный объектив:	по отд. заказу	по отд. заказу
Регистратор данных:	—	250 значений
Встроенные часы:	—	имеется
Звуковая сигнализация:	макс. знач.	макс. знач.
Цифровой порт:	RS232	RS232
Аналоговый выход:	—	1 мВ/°C
Разъем зарядного устройства:	имеется	имеется



С короткофокусным объективом:





Области применения

- Асфальт
- Продукты химического производства
- Электроника
- Стекло
- Резина
- Нагревательные приборы
- Древесина
- Системы кондиционирования воздуха



- Керамика
- Пластмассы
- Лаки
- Кожа
- Пищевые продукты
- Бумага, картон, упаковочные материалы
- Табак
- Текстиль
- Мониторинг окружающей среды

Принадлежности по отдельному заказу

Для всех пирометров серий IN 14 и IN 15

- NiMH аккумулятор 9 В
- Универсальное зарядное устройство для NiMH аккумулятора
- Чехол

Дополнительно для пирометров серии IN 15

Зарядное устройство для аккумулятора

- Программное обеспечение **PortaWin** (для Windows 95 и выше), включая кабель USB или RS232
- Аналоговый кабель
- Короткофокусный объектив

Компьютерная программа анализа данных PortaWin



Прецизионные цифровые термометры для контактного измерения температуры (например, для определения коэффициента излучения):

- Цифровой термометр Tastootherm MP 2000
- Цифровой термометр Tastootherm MP 2001
- Термопара (тип K) OT 2000
- Кабель RS 232 для термометров Tastootherm

Полные комплекты для измерения температуры:

- IN 15 комплект 1 или
- IN 15 комплект 2

Пластиковый чемодан с: пирометром IN 15, аккумулятором с зарядным устройством, программным обеспечением PortaWin и интерфейсным кабелем, цифровым термометром Tastootherm MP 2000, (Комплект 2: цифровой термометр Tastootherm MP 2001), термопарой OT 2000 и кабелем RS 232 для цифрового термометра Tastootherm.

Комплект 1

