

IN 5 • IN 5/5

Портативные 2-проводные инфракрасные пирометры

- **Установка**
простой монтаж и установка
- **Области применения**
IN 5: объекты с неметаллическими поверхностями или окисленными металлическими поверхностями и металлическими поверхностями с покрытием
IN 5/5: объекты с поверхностями из стекла или кварцевого стекла
- **Диапазоны измерения температуры**
IN 5: 7 диапазонов в пределах -32... 900°C
IN 5/5: 4 диапазона в пределах 100... 2500°C
- **Время отклика t_{90}**
80 мсек, настраиваемое до 5 сек
- **Диаметр области измерения**
IN 5: мин. 2,0 мм
IN 5/5: мин. 2,5 мм
- **Точность**
мин. 0,6 % полученного значения в °C
- **Аналоговый выход**
4... 20 мА, линейный
- **Корпус**
нержавеющая сталь
- **Рабочая температура окружающего воздуха**
до 70°C
- **Использование в пищевой промышленности**
может использоваться для измерения температуры при обработке пищевых продуктов



Упрочненные 2-проводные цифровые пирометры моделей **IN 5** и **IN 5/5** предназначены для бесконтактного измерения температуры. Благодаря цифровой обработке данных, точность результатов измерения пирометрами этих моделей на 40% выше по сравнению с аналоговыми пирометрами предыдущего поколения.

Пирометр модели **IN 5** обеспечивает измерение температуры объектов, имеющих неметаллические поверхности, окисленные металлические поверхности или металлические поверхности с покрытием. Пирометр модели **IN 5/5** специально предназначен для измерения температуры объектов с поверхностями из обычного или кварцевого стекла.

Области применения пирометра модели IN 5:

- пластмасса, резина
- бумага
- текстиль
- керамика
- дерево
- жидкости, растворы, клеи
- асфальт, строительные материалы
- пищевые продукты

Области применения пирометра модели IN 5/5:

- стекло и кварцевое стекло



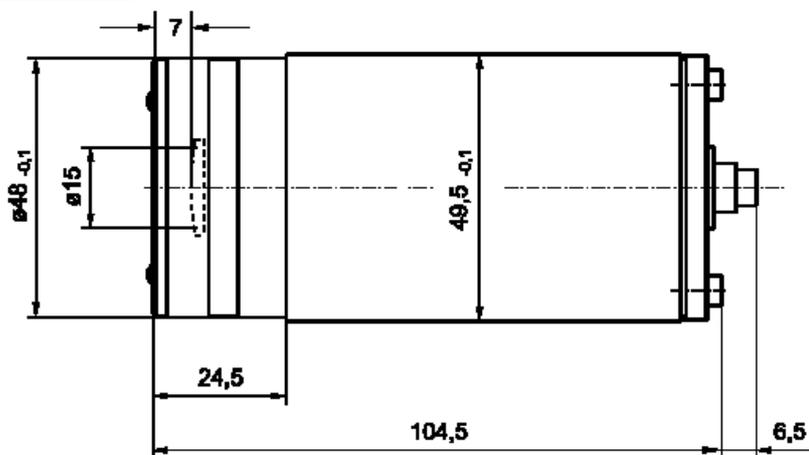
→ Коэффициент излучения и время отклика могут быть установлены непосредственно на самом пирометре с помощью специальных переключателей.

Технические данные

	IN 5	IN 5/5
Диапазоны измерения:	МВ 1: 0... 100°C МВ 2: 0... 200°C МВ 3: 0... 300°C МВ 4: 0... 400°C МВ 5: 0... 500°C МВ 9: 0... 900°C МВ 0,5: -32... 50°C	МВ 6: 100... 600°C МВ 8: 200... 800°C МВ 13: 100... 1300°C МВ 25: 400... 2500°C
Обработка сигнала:	Цифровая	Цифровая
Спектральный диапазон:	8... 14 мкм	5,14 мкм
Объективы:	Ge	ZnS
ИК детектор:	Термоэлектрик	
Питание:	24 В пост. тока (10... 30 В), стабилизированное, пульсация не более 0,5 В	
Аналоговый выход:	4... 20 мА, линейный, разрешение: 2880 шагов	
Нагрузка:	Макс. 700 Ом при 24 В (макс. 100 Ом при 12 В)	
Коэффициент излучения ϵ:	0,2... 1, настраиваемый	
Время отклика t_{90}:	0,08 сек, настраиваемое до 5 сек	
Погрешность:	(T ₁ ... T ₂ °C = температура объекта контроля, T _A = температура окружающего воздуха) для $\epsilon = 1$, t ₉₀ = 1 сек)	
T _A = 15... 30°C	0... 300°C: 0,6% получ. знач. в °C или 1°C*	100... 1300°C: 0,6% получ. знач. в °C или 2°C*
T _A = 15... 30°C	300... 900°C: 1% получ. знач. в °C	1300... 1800°C: 0,8% получ. знач. в °C
T _A = 15... 30°C	-32... 0°C: 1,5°C	1800... 2500°C: 1% получ. знач. в °C
T _A = 0... 15°C или 30... 63°C	0... 300°C: 1% получ. знач. в °C или 1,5°C	100... 1300°C: 1% получ. знач. в °C или 3°C*
T _A = 0... 15°C или 30... 63°C	300... 900°C: 1,3% получ. знач. в °C	1300... 1800°C: 1,2% получ. знач. в °C
T _A = 0... 15°C или 30... 63°C	-32... 0°C: 2°C	1800... 2500°C: 1,4% получ. знач. в °C
Повторяемость*:	0,3% полученного значения в °C или 0,6°C	
Чувствительность:	При t ₉₀ = 80 мсек: 0,2°C ($\sigma = 1$; измеряемая температура 23°C; $\epsilon = 1$) При t ₉₀ = 1 сек: 0,05°C ($\sigma = 1$; измеряемая температура 23°C; $\epsilon = 1$)	
Рабочая температура окружающего воздуха:	0... 70°C (0... 63°C для IN 5/5 МВ 25)	
Температура окружающего воздуха при хранении:	-20... 70°C	
Класс защиты:	IP65 (в соответствии с DIN 40 050)	
Вес:	400 гр.	
Корпус:	111 мм x 49,5 мм (Д x Ш), нержавеющая сталь	
Рабочее положение:	Любое	
Маркировка CE:	О соответствии требованиям ЕС по электромагнитной безопасности (промышленные нормы)	
Комплект поставки:	Пирометр с объективом по выбору пользователя) Внимание: Соединительный кабель в комплект поставки <u>не</u> входит. Так как он необходим для работы пирометра, кабель следует заказать отдельно.	

*) Больше значение верно. Пирометр должен находиться при постоянной температуре окружающего воздуха не менее 15 минут.

Размеры (мм)



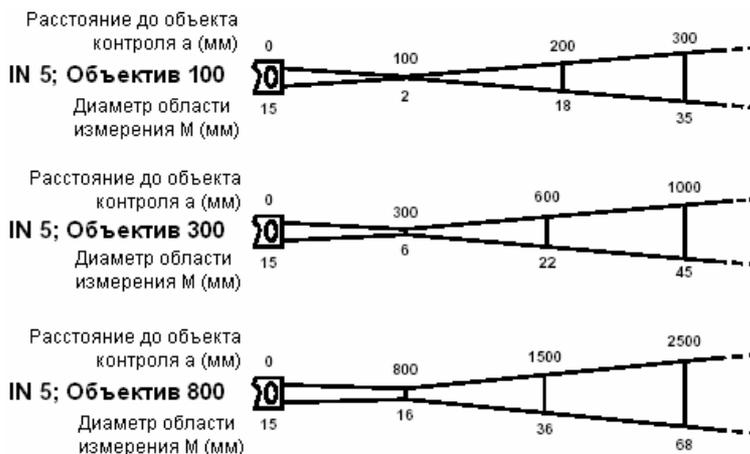
Объективы - общая информация

Объективы для пирометров моделей IN 5 и IN 5/5 имеют фиксированное фокусное расстояние, которое не может быть изменено пользователем. На схемах ниже приведены диаметры области измерения (М) при различных расстояниях до объекта контроля (а).

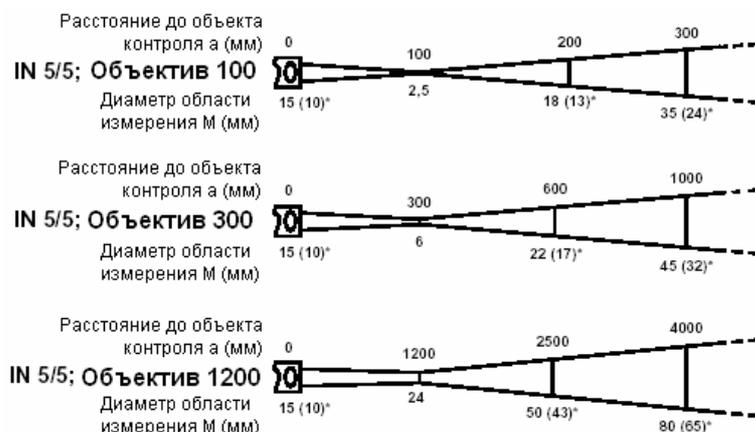
Диаметр области измерения М на расстоянии $a = 0$ равен диаметру апертуры объектива.

Расстояние а измеряется от передней поверхности внешней линзы объектива.

Объективы IN 5



Объективы IN 5/5



*) Диаметры области измерения для диапазона МВ 25

Номера по каталогу:

Номера по каталогу: пирометры (Внимание: Соединительный кабель следует заказывать отдельно. См. пример заказа ниже.)

№ по каталогу	Модель пирометра, диапазон	№ по каталогу	Модель пирометра, диапазон	№ по каталогу	Модель пирометра, диапазон
R 769 010	IN 5; 0... 100°C	R 769 050	IN 5; 0... 500°C	R 769 110	IN 5/5; 100... 600°C
R 769 020	IN 5; 0... 200°C	R 769 090	IN 5; 0... 900°C	R 769 120	IN 5/5; 200... 800°C
R 769 030	IN 5; 0... 300°C	R 769 100	IN 5; -32... +50°C	R 769 130	IN 5/5; 100... 1300°C
R 769 040	IN 5; 0... 400°C			R 769 140	IN 5/5; 400... 2500°C

Другие диапазоны по специальному заказу

При заказе укажите необходимое фокусное расстояние (а)!

Внимание: Соединительный кабель необходимо заказать отдельно.

Пример заказа

№ по каталогу	Комплект поставки
R 769 030	Пирометр IN 5 с диапазоном измерения 0... 300°C и объективом а = 800 мм
R 720 210	Соединительный кабель длиной 2 м

Номера по каталогу: принадлежности

№ по каталогу	Механические принадлежности
R 734 210	Регулируемый монтажный уголок
R 735 160	Блок воздушной продувки
R 737 080	<u>Система водяного охлаждения (комбинация):</u> Стандартный кожух с системой водяного охлаждения для температуры окружающего воздуха до 170°C
R 735 100	Соединительный фланец
R 735 080	Монтажный уголок
R 735 070	Монтажный фланец
R 735 160	Блок воздушной продувки
R 735 090	Монтажный кронштейн
R 735 110	Задняя крышка для кожуха с системой охлаждения
R 737 230	Кожух с системой водяного охлаждения для неблагоприятных условий эксплуатации со встроенной системой воздушной продувки для температуры окружающего воздуха до 280°C
R 746 100	Монтажная трубка
R 746 120	Фланцевая трубка
R 746 620	Вакуумный фланец KF16 со смотровым окном CaF ₂ для IN 5/5 plus
R 746 630	Вакуумный фланец KF16 со смотровым окном ZnSe для IN 5 plus
R 746 650	Запасное смотровое окно CaF ₂ Ø25x3 с витоновым уплотнительным кольцом
R 746 660	Запасное смотровое окно ZnSe Ø25x3 с витоновым уплотнительным кольцом
№ по каталогу	Электрические принадлежности
R 720 210	Стандартный соединительный кабель длиной 2 м.
R 720 560	Соединительный кабель длиной 5 м.
R 720 570	Соединительный кабель длиной 10 м.
R 720 580	Соединительный кабель длиной 15 м.
R 720 590	Соединительный кабель длиной 30 м.
R 790 600	Блок питания для монтажа на рельсе стандарта DIN (230 В пер. тока ⇒ 24 В пост. тока).
R 790 960	Блок питания для монтажа на рельсе стандарта DIN (115 В пер. тока ⇒ 24 В пост. тока).
R 790 640	Светодиодный дисплей DA 4000-N со встроенным блоком питания для 2-проводных пирометров.
R 790 650	Светодиодный дисплей DA 4000: аналогичен DA 4000-N, дополнительно оснащен 2-мя релейными контактами.
R 790 660	Передняя панель IP 65 для светодиодных дисплеев DA 4000-N и DA 4000 (для дополнительной защиты).
R 790 520	Светодиодный дисплей DA 6000, обеспечивающий сохранение максимальных значений. Оснащен цифровым интерфейсом RS 232, аналоговым выходом, 2-мя релейными контактами, источником питания 85... 265 В пер. тока или 24 В пост. тока, программным обеспечением InfraWin, встроенным блоком питания для 2-х проводных пирометров.
R 790 530	Светодиодный дисплей DA 6000-N: аналогичен DA 6000, оснащен цифровым интерфейсом RS 485 вместо RS 232.
R 790 630	Дисплей LDP 1224 (с крупными цифрами высотой 57 мм) со встроенным блоком питания для 2-проводных пирометров.
R 790 110	Записывающее устройство (1... 4 канала)
...140	
R 763 010	Конвертер IW 5-C (4... 20 mA ⇒ 0... 20 mA)