

IS 300 • IGA 300 IS 310 • IGA 310

Стационарные инфракрасные пирометры для бесконтактного измерения температуры объектов с металлическими поверхностями в диапазоне от 300 до 2500°C

- ◆ *Малые размеры, упрощающие установку и эксплуатацию пирометра в ограниченном пространстве*
- ◆ *2-проводная технология, обеспечивающая одновременное питание и передачу данных о температуре*
- ◆ *Цифровая обработка сигналов, обеспечивающая высокую точность измерений*
- ◆ *Высококачественная оптика, позволяющая проводить измерения температуры малоразмерных объектов*
- ◆ *Рабочая температура окружающего воздуха до 70°C*
- ◆ *Встроенный светодиодный указатель*



Стационарные пирометры **IS 300**, **IS310**, **IGA 300** и **IGA 310** предназначены для бесконтактного измерения температуры объектов с металлическими поверхностями, а также графита, керамики и т.д. Миниатюрность пирометров позволяет устанавливать их на производственное оборудование в ограниченном пространстве, а 2-проводная технология обеспечивает быстрое и простое подключение электрической части. Упроченная конструкция корпуса гарантирует высокий уровень безопасности и надежности эксплуатации пирометров даже в неблагоприятных производственных условиях.

Пирометры серии 300 и 310 немного различаются оптикой и устройством корпуса. Кроме этого, пирометры серии 310 оснащены разъемом для

подключения электрической части. С ними могут использоваться соединительные кабели длиной до 30 м. Пирометры серии 300 оснащены неотсоединяемым соединительным кабелем с фиксированной длиной 2 м.

Для оптимального соответствия условиям контроля пирометры могут быть оснащены одним из нескольких объективов, обеспечивающим минимальный диаметр области измерения.

Области применения:

- прогрев
- обжиг
- отпуск
- сварка
- плавка
- пайка
- ковка
- прокат
- закалка
- нормализация

Технические данные

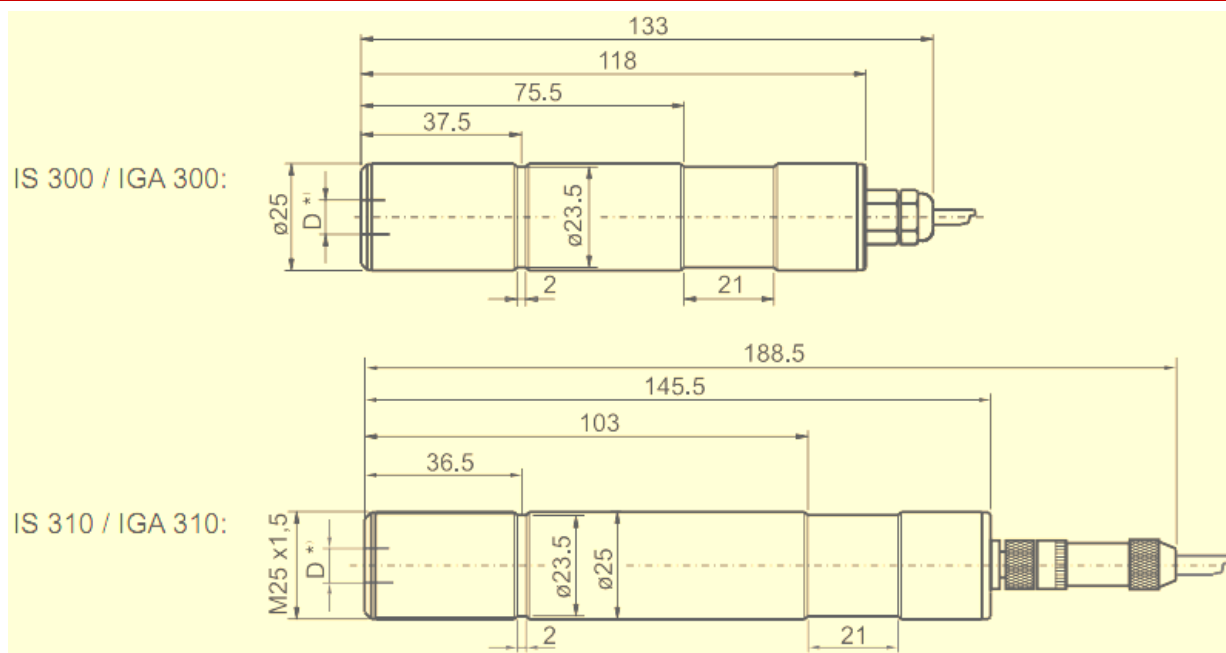


Технические данные

Диапазоны измерения температуры:	IS 300 650... 1300°C (МВ 13) 650... 1800°C (МВ 18) 800... 2300°C (МВ 23) 1100... 2500°C (МВ 25)	IGA 300 300... 800°C (МВ 8) 400... 1200°C (МВ 12) 300... 1300°C (МВ 13L) 500... 1500°C (МВ 15)
	IS 310 650... 1800°C (МВ 18) 800... 2300°C (МВ 23) 1100... 2500°C (МВ 25)	IGA 310 300... 1300°C (МВ 13) 500... 1500°C (МВ 18)
Спектральный диапазон:	0,8... 1,1 мкм	1,45... 1,8 мкм
Аналоговый выход:	4... 20 мА, независимый от нагрузки, линейный	
Максимальная нагрузка:	500 Ом при напряжении питания 24 В, макс. 200 Ом при 18 В, макс. 800 Ом при 30 В	
Коэффициент излучения ε :	0,2... 1,00; настраиваемый	
Время отклика t_{90} :	10 мсек	
Точность ($\varepsilon=1$, $T_{окр.}=23^{\circ}\text{C}$):	до 1500°C: 0,8% измеренного значения +1°C выше 1500°C: 1% измеренного значения +1°C	
Воспроизводимость ($\varepsilon=1$, $T_{окр.}=23^{\circ}\text{C}$):	0,3% диапазона измерения	
Питание:	24 В пост. тока $\pm 25\%$, стабилизированное, пульсация ≤ 50 мВ от 5 до 30 В пост. тока для встроенного светодиодного указателя (ток ≤ 30 мА)	
Система наведения:	встроенный светодиодный указатель	
Рабочая температура окружающего воздуха:	0... 70°C	
Температура окружающего воздуха при хранении:	-20... 70°C	
Относительная влажность:	Без конденсации влаги	
Материал корпуса:	нержавеющая сталь	
Класс безопасности:	IP65 (DIN 40 050)	
Положение при монтаже:	любое	
Вес:	275 гр	
Соединительный кабель:	IS 300, IGA 300: длина 2 м, фиксированная IS 310, IGA 310: от 2 м до 30 м	
Маркировка CE:	о соответствии требованиям ЕС по электромагнитной безопасности	

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

Размеры (в мм)

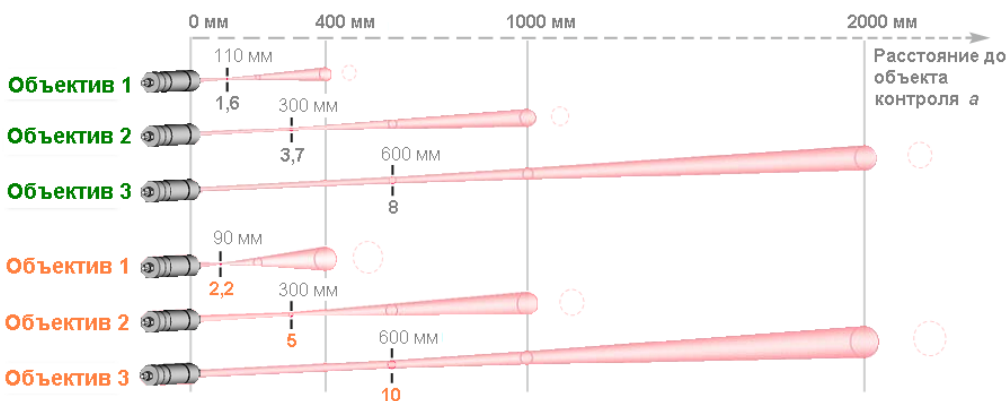


Объективы

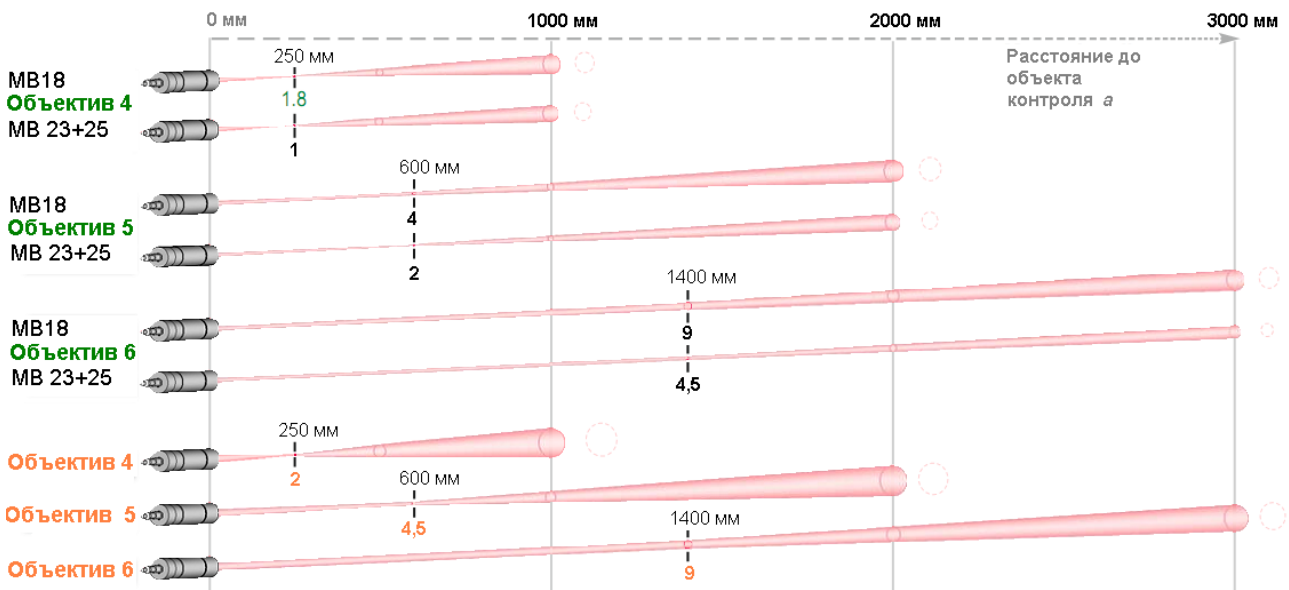
На заводе-изготовителе каждый пирометр оснащается одним из нижеуказанных объективов с постоянным фокусным расстоянием. Именно на этом расстоянии до объекта контроля обеспечивается минимальный диаметр области измерения. При приближении или удалении пирометра от объекта контроля диаметр области измерения меняется. Пирометр может измерять температуру на любом расстоянии до объекта контроля, но область измерения всегда должна быть меньше объекта контроля.

В таблицах, приведенных ниже, указаны диаметры области измерения (M) в зависимости от расстояния до объекта контроля (a). Значения, не указанные в таблице, могут быть рассчитаны методом интерполяции.

Пирометр	a:M ^{*)}	Объектив	a (мм)	M	a ₁ (мм)	M ₁ (мм)	a ₂ (мм)	M ₂ (мм)	D (мм)
IS 300	65:1	1	110	1,6	200	6	400	16	5
	80:1	2	300	3,7	600	11	1000	21	
	75:1	3	600	8	1000	14	2000	30	
IGA 300	40:1	1	90	2,2	200	11	400	30	9
	60:1	2	300	5	600	15	1000	28	
	60:1	3	600	10	1000	16	2000	38	



Пирометр	a:M ^{*)}	Объектив	a (мм)	M (мм)	a ₁ (мм)	M ₁ (мм)	a ₂ (мм)	M ₂ (мм)	D (мм)
IS 310	(MB 18)	140:1	250	1,8	600	11,6	1000	23	5,2
	(MB 23+25)	250:1		1		9,7		20	
	(MB 18)	150:1	600	4	1000	10,1	26		
	(MB 23+25)	300:1		2		6,8	20		
	(MB 18)	155:1	1400	9	2000	15,1	3000	25	
(MB 23+25)	310:1	4,5		8,7		16			
IGA 310	MB 13L + MB 15	125:1	250	2	600	17,4	1000	35	9
		135:1	600	4,5	1000	13,5	2000	36	
		155:1	1400	9	2000	16,8	3000	30	



^{*)} a:M -соотношение расстояния до объекта контроля к диаметру области измерения

Информация для заказчиков

Пирометры

Пирометр	Объектив	Диапазоны измерения температуры			
		650... 1300°C (MB 13)	650... 1800°C (MB 18)	800... 2300°C (MB 23)	1100... 2500°C (MB 25)
IS 300	1, 2 или 3 (указывается при заказе)	X	X	X	X
IS 310	4 (фокус 250 мм)	-	X	X	X
	5 (фокус 600 мм)	-	X	X	X
	6 (фокус 1400 мм)	-	X	X	X

Пирометр	Объектив	Диапазоны измерения температуры			
		300... 800°C (MB 8)	400... 1200°C (MB 12)	300... 1300°C (MB 13L)	500... 1500°C (MB 15)
IGA 300	1, 2 или 3 (указывается при заказе)	X	X	X	X
IGA 310	4 (фокус 250 мм)	-	-	X	X
	5 (фокус 600 мм)	-	-	X	X
	6 (фокус 1400 мм)	-	-	X	X

Комплект поставки

Пирометр с одним объективом по выбору заказчика, паспорт, руководство по эксплуатации.

Примечание

Соединительный кабель для пирометров серии 310 в комплект поставки не входит. Нужный соединительный кабель необходимо указать отдельно.

Принадлежности, поставляемые по отдельному заказу

Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 2 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 5 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 10 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 15 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 20 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 25 м
 Соединительный кабель IS/IGA 310 длиной 30 м
 Источник питания NG DC: 100... 240 В пер. тока, 50... 60 Гц => 24 В пост. тока, 1 А
 Источник питания NG 2D: 85... 265 В пер. тока, 48... 62 Гц => 24 В пост. тока, 600 мА, с двумя концевыми переключателями
 DA 4000-N: светодиодный цифровой дисплей с источником питания для 2-проводных пирометров
 DA 4000: светодиодный цифровой дисплей с источником питания для 2-проводных пирометров и двумя концевыми переключателями
 DA 6000: светодиодный цифровой дисплей с источником питания для 2-проводных пирометров, системой задержки максимальных значений температуры, интерфейсом RS232 и аналоговым выходом
 DA 6000 с интерфейсом RS485
 Гальванический разделитель для выхода измерения
 Преобразователь 4... 20 мА → 0... 20 мА
 Регулируемая монтажная опора из нержавеющей стали
 Монтажная трубка
 Блок воздушной продувки из нержавеющей стали
 Зеркало под углом 90°
 Кожух из нержавеющей стали (для пирометров серии 300) с системой водяного охлаждения, оснащенный встроенным блоком воздушной продувки
 Регулируемая монтажная опора для кожуха из нержавеющей стали
 DA 6000-T: цифровой дисплей с интерфейсом RS-232 для измерения температуры при остывании от 800°C до 500°C (для технологических процессов с использованием сварки)
 Сканирующее устройство SCA 300 с окном из кварцевого стекла, питание 24 В пост./пер. тока
 Блок воздушной продувки для сканирующего устройства



Монтажная опора



Блок воздушной продувки



Светодиодный цифровой дисплей



Кожух с водяным охлаждением и блоком воздушной продувки



Зеркало под углом 90°



Сканирующее устройство



Блоки питания NG DC, NG 2D