

Краткие технические характеристики

Автономные пирометры серии *Metis MY80, MY81 и MY84*

для общего применения



В пирометрах серии *Metis MY80, MY81 и MY84* используется пирометрический датчик, работающий в широком диапазоне частот от 8 до 14 мкм. Данные пирометры разработаны главным образом для измерения пятном маленького размера при более низких температурах с коротким временем реакции.

Пирометр модели *Metis MY84* идеально подходит для измерения температуры органических материалов, окрашенных металлических поверхностей, резины, бумаги, тканей и толстого пластика.

Пирометр *Metis MY81*, со спектральным диапазоном от 8 до 10 мкм, может быть использован также как и *Metis MY84*. Однако он предоставляет преимущество использования объектива с линзами из фторида кальция, как материала, который проще эксплуатировать, чем сернистый цинк, используемый для *Metis MY84*. Мы рекомендуем использовать эту модель и для всех видов применения, где являются необходимыми сканеры SC10 SC11 или SC12. Единственным недостатком этого пирометра является несколько больший диаметр пятна при той же дистанции.

Для бесконтактного измерения температуры тонких полимерных пленок и всех видов фторуглеродных пластмасс была разработана модель *Metis MY80*. Более того, это лучший выбор для измерения тонких поверхностей стекла в печи, поскольку стекло не является прозрачным, и не отражает при 8,05 мкм. Следовательно, оно отвечает условиям так называемого черного тела.

Таблица 1. Диапазон измеряемых температур и спектральная чувствительность

Модель	MY80	MY81	MY84
Спектральная чувствительность	8,05 мкм	8 - 10 мкм	8 - 14 мкм
Диапазоны температур	50 – 400°C 300 – 800°C	0 – 400°C	0 – 400°C 0 – 700°C 0 – 1000°C



Таблица 2. Фокусируемый объектив *Metis MY81*

Объективы	Расстояние	Диаметр измеряемого пятна	
		5 мс или 30 мс	100 мс
OM1-A0	110 мм	1,7 мм	1,2 мм
	150 мм	2,7 мм	1,8 мм
	200 мм	4,8 мм	2,8 мм
OM81-B0	190 мм	3,1 мм	2,5 мм
	350 мм	6,4 мм	4,3 мм
	680 мм	14 мм	10 мм

Таблица 3. Фокусируемый объектив *Metis MY84*

Объективы	Расстояние	Диаметр измеряемого пятна	
		5 мс или 30 мс	100 мс
OM84-B0	112 мм	1,5 мм	0,9 мм
	150 мм	2,5 мм	1,6 мм
	210 мм	4,5 мм	2,6 мм
OM84-B0	200 мм	3 мм	1,8 мм
	800 мм	14 мм	7,2 мм
	1400 мм	26 мм	15 мм

Таблица 4. Фокусируемый объектив *Metis MY80* (только 100 мс)

Объектив	Расстояние	Диаметр измеряемого пятна
OM80-A0	110 мм	1,0 мм
	150 мм	3,7 мм
	200 мм	4,8 мм
	250 мм	6,0 мм

Таблица 5. объективы с фиксированным фокусом *Metis MY81*

Объективы	Расстояние	Диаметр измеряемого пятна	
		5 мс или 30 мс	100 мс
OM81-0C	230 мм	2,3 мм	1,5 мм
OM81-0D	370 мм	3,4 мм	2,0 мм
OM81-0E	1200 мм	11 мм	7,0 мм

Объективы: инфракрасное излучение объекта фокусируется через объектив с фиксированным фокусом или фокусируемый объектив непосредственно на датчик. Это позволяет измерять малое пятно (в фокусе) или среднее значение большего пятна (не в фокусе).

Объективы с фиксированным фокусом большего диаметра собирают больше инфракрасного излучения и, поэтому, обеспечивают меньший размер измеряемого пятна.

Линзы изготовлены из фторида кальция CaF_2 (*MY80 и MY81*) или из сульфида цинка ZnS (*MY84*). При необходимости использования других линз, необходимо предоставить их оптические характеристики.

Датчик чувствителен к инфракрасному излучению объекта в области фокусирования объектива. Эта область должна оставаться открытой для прибора и не содержать другие посторонние объекты. Диаметр пятна в фокусе для коротких, средних и дальних дистанций, указан в таблицах 2, 3 и 4. Диаметр измеряемого пятна для дистанций не указанных в таблице может быть рассчитан методом интерполяции

Каждый температурный диапазон *MY81* и *MY84* доступен с разным временем отклика: 5 мс, 30 мс или 100 мс. Более медленные модели предоставляют лучшее оптическое разрешение (пятно меньшего размера). Для достижения оптического разрешения 170:1 при времени реакции 100 мс, Метис *MY81* снабжается объективом с фиксированным фокусом. Диаметры пятна для трех различных объективов *MY81* с фиксированным фокусом указаны в таблице 5.

Оптическая юстировка: Стандартный комплект поставки пирометров *Metis MY* включает в себя один из двух различных решений нацеливания датчика на объект. Наиболее популярный метод - это встроенный лазерный прицел, который также помогает при фокусировании. Второе решение - это оптический прицел, который целесообразно применять, если необходимо нацеливание на горячий, раскаленный объект измерения.

Выходной сигнал: Пирометр *Metis MY* имеет аналоговый и цифровой выходы для индикации, регистрации, сохранения и регулирования процессов измерения температуры. Режим работы в гальванически развязанном аналоговом выходе может

переключаться для работы в диапазоне от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА. Верхний и нижний пределы измеряемого диапазона температур можно настроить с минимальной разницей в 50 °C.

Доступно два цифровых интерфейса сопряжения: RS 232 или RS485 с максимальной скоростью передачи данных 19,2 кбод. Profibus возможен только через внешний адаптер PB2x-xx

Фильтрация сигналов: Для коррекции получаемого сигнала при прерывании или затухании излучения, вызванного выбросом пара, дыма или пыли, в приборе используется устройство хранения значения максимальной температуры. Это значение может быть сброшено вручную, с помощью замыкания внешнего контакта, или автоматически, используя предварительно настроенный период времени сброса. В последнем случае, в целях исключения вывода некорректной температуры сразу после сброса, максимальное значение температуры записывается в дублирующую память, при этом будет сброшено только предыдущее максимальное значение.

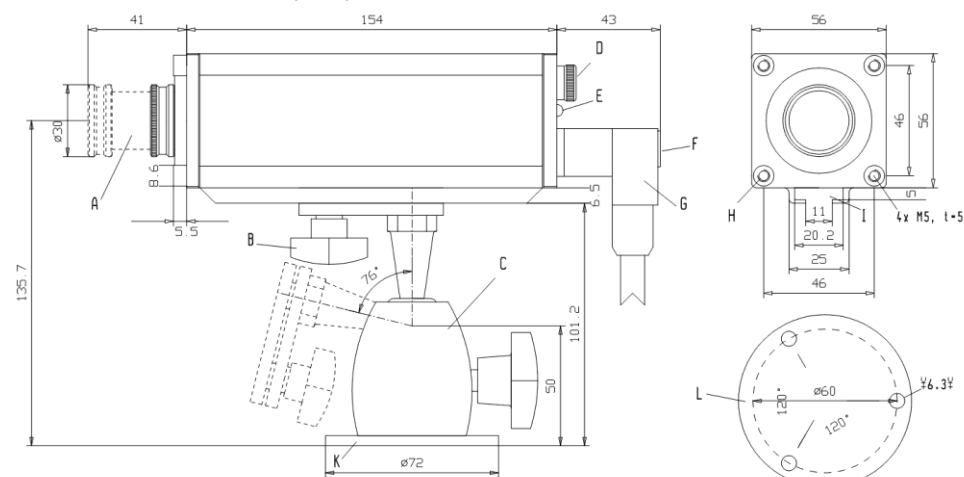
Программное обеспечение: Программное обеспечение *Sensorwin*, входящее в комплект поставки, используется для автоматической или ручной настройки пирометра, регистрации и сохранения измеряемых данных в файл, а также представления их в виде графика или таблицы. Сохраненные в файл данные также могут использоваться для дальнейшего анализа и документального контроля качества.

Минимальные системные требования: тактовая частота процессора 500 МГц, операционная система Windows.

Дополнительные технические условия:

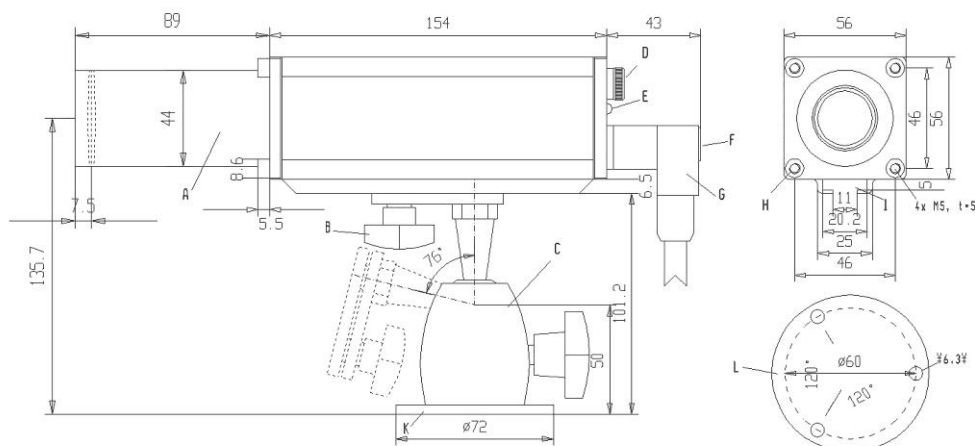
Погрешность измерения:	1°C + 0,5% от разницы между фактической температурой и температурой корпуса. ($T_A = 23^\circ\text{C}$, $\varepsilon = 1$, $t_{90} = 10$ с)
Повторяемость:	0,1% от фактической температуры в °C + 0,2°C ($T_A = 23^\circ\text{C}$, $\varepsilon = 1$, $t_{90} = 1$ с)
Время отклика t_{90} :	MY81 и MY84: 5 мс, 30 мс или 100 мс, настраивается до 10 с. MY80: только 100 мс – 10 с
Выход аналогового сигнала:	переключаемый 0 – 20 мА или 4 – 20 мА, максимальная нагрузка 500 Ом
Диапазон коэффициента излучения:	0,20 – 1,00
Дискретизация температуры:	аналоговая < 0,1% от установленного температурного диапазона, цифровая 0,1°C
Диапазон рабочих температур:	эксплуатация 0 – 70°C, хранение -20 – 80°C
Источник питания:	24 В +/- (12 – 30 В +/-), AC: 48 – 62 Гц, макс. 2,5 ВА
Изоляция:	источник питания, аналоговый и цифровой выходы гальванически изолированы друг от друга и от корпуса.
Корпус и степень защиты:	штампованный алюминиевый профиль, IP 65 по DIN 40 050
Вес:	700 г
СЕ маркировка:	в соответствии с директивами ЕС по электромагнитной совместимости
Лазерный указатель:	(дополнительно) 650 нм, < 1 мВт, класс II по IEC 60825-1-3-4

Размеры: *Metis MY* с фокусируемым объективом и дополнительным подвижным крепежным механизмом HA20

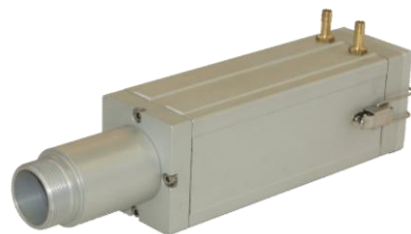


- A: Фокусируемый объектив
- B: Винт быстрой регулировки
- C: Шаровая опора кронштейна
- D: Видоискатель (только для моделей с оптическим прицелом)
- E: Рабочий дисплей
- F: Кнопка включения лазера
- G: 12 контактный разъем
- H: Фронтальные крепежные болты
- I: Направляющие полозья
- K: Основной поворотный крепежный фланец
- L: Основной вид позиции K с монтажными отверстиями
- M: монтажный кронштейн

Metis MY с объективом с фиксированным фокусом
Длина стандартного тубуса объектива 89 мм



Корпус водяного охлаждения **KG10** для использования *Metis MY* при температуре окружающей среды до 200°C



Спецификация может быть изменена без уведомления. *Metis_MY80_81_84_ru_10.10.25*

Для получения полных характеристик, пожалуйста, обратитесь к одному из наших представителей

Штаб-квартира/технический отдел продаж в СНГ:

Hauptstraße 123
D-65843 Sulzbach/Ts.
Tel.: +49 (0)6196 / 64065 - 71
Fax: +49 (0)6196 / 64065 - 89
Email: taranenko@sensortherm.de
Web: www.sensortherm.com

Техническая консультация в СНГ, продажи:

ул. Дунаевского 32 а/я 1105
49017 Украина, г. Днепродзержинск
Моб. тел.: +38 (0)50 / 480 27 56
Моб. тел.: +38 (0)91 / 30 77 444
Email: alexterd@ua.fm
Web: www.sensortherm.com

CE
IP 65

Made in Germany

