



Волоконно-оптический приклеиваемый датчик деформации os3200

МОДЕЛЬ: **os3200-wwww-1xx-1yy**

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР: _____

НОМИНАЛЬНАЯ ДЛИНА ВОЛНЫ (λ_0) ПРИ 22 °C: _____

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ПОСТОЯННАЯ 1 (C_1): _____

ТЕМПЕРАТУРНАЯ ПОСТОЯННАЯ 2 (C_2): _____

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: «MICRON OPTICS», USA.

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИБОРЕ

os3200 - неметаллический малогабаритный датчик деформации. Установка датчика производится с помощью приклеивания, что позволяет устанавливать их на различные типы поверхностей.

Чувствительный элемент прибора представляет собой волоконную решетку Брегга (ВБР - рус., FBG - англ.). Прибор обладает высокой точностью и имеет длительный срок службы. Датчики подключаются последовательно (в цепь), до 20 датчиков на 1 оптический канал. Показания с датчика можно считывать по истечении 24 часов затвердевания эпоксидной смолы.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Спецификация

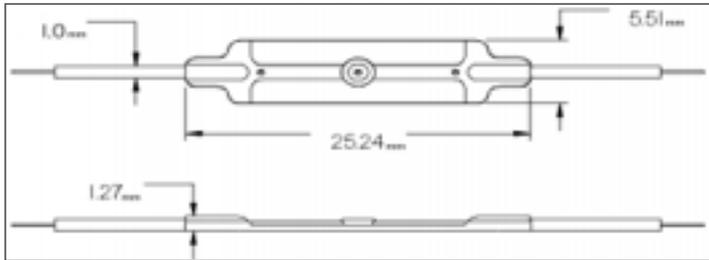
os3200

Технические параметры	
Чувствительность ¹	~ 1.2 пм/με
Длина базы	10 мм
Рабочий диапазон температур	от - 40 до 60° C
Диапазон измерений	± 5000 мкм/м
Максимальный дрейф ²	50 мкм/м
Физические параметры	
Габариты	См. чертеж
Вес	1 г
Материал корпуса	Сантопрен™
Длина кабеля	1 м (± 10 см), каждый конец
Тип оптического волокна	SMF28
Тип кабеля	1 мм, стекловолоконная оплетка (свободный буфер)
Тип коннекторов	опционально
Радиус изгиба кабеля	≥ 17 мм
Способы установки	установка на поверхность, приклеивание
Оптические параметры	
Отражательная способность	> 70%
ПШПВ (-3 dB)	0.25 нм (± .05 нм)

Примечание:

- Фактический калибровочный коэффициент поставляется с датчиком.
- При 40 температурных циклах от -40 до +60° C

3. ФИЗИЧЕСКИЕ РАЗМЕРЫ



4. ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Деформация (вызываемая механическим воздействием, мкм/м):

$$\varepsilon = (\Delta\lambda/\lambda_0) \times 10^6 / F_G - \varepsilon_{T0}$$

Температурные показания (вызываемые температурным воздействием, мкм/м):

$$\varepsilon_{T0} = \Delta T [C_1 / F_G + CTEs - C_2]$$

Где:

F_G - калибровочный коэффициент датчика

C_1 - температурная постоянная 1

C_2 - температурная постоянная 2

ΔT - изменение температуры

$CTEs$ - коэффициент теплового расширения материала

$\Delta\lambda$ - сдвиг длины волны (измеряется вторичным преобразователем)

ΔT - изменение температуры (измеряется отдельным датчиком)

5. РАСШИФРОВКА МОДЕЛИ

Информация для заказа

os3150-**www**-1xx-1yy

Пример :

os3200-1552-1FC-1FC

<p>www: Длина волны</p> <p>Стандартный диапазон: от 1512 до 1588 нм с интервалами 4 нм</p> <p>Расширенный диапазон: от 1460 до 1620 нм</p>	<p>1xx: Кабель 1, длина и коннектор</p> <p>UT Без коннектора</p> <p>FC FC/APC коннектор</p> <p>LC LC/APC коннектор</p>	<p>1yy: Кабель 2, длина и коннектор</p> <p>UT Без коннектора</p> <p>FC FC/APC коннектор</p> <p>LC LC/APC коннектор</p>
---	--	--