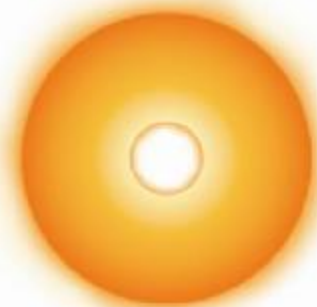


Мульти-измерительная Система

Совмещенное измерение Давления и Температуры



OXSENSIS

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКТА

- Работа при экстремальной температуре сверх 1000°C
- Одновременное измерение динамического давления, абсолютного давления и температуры
- Разрешение динамического давления 1×10^{-5} полной шкалы давления
- Погрешность абсолютного давления 2%
- Температурная погрешность 3°C
- Работает в жестких условиях окружающей среды включая высокую вибрацию и агрессивную химическую атмосферу
- Защищен от электромагнитных помех (EMI)
- Подходит для использования во взрывоопасных атмосферах
- Более близкое положение к процессу горения позволяет осуществлять надежный контроль пропускной способности и раннее определение динамических событий
- Включает характеризацию процесса сгорания и вход к расширенной системе управления

ОБЗОР

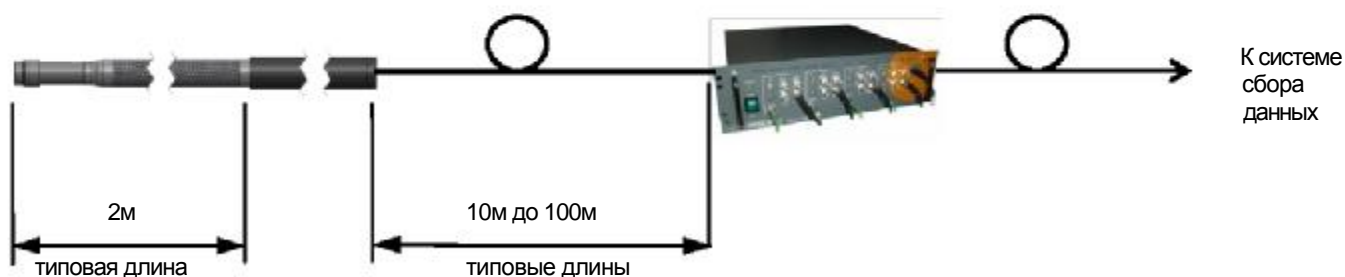
Мульти-измерительная Система включает датчик Wave-Phire™ и считывающее устройство i-Phire™ 240. Wave-Phire™ имеет сапфировую головку датчика упакованную с высокотемпературным оптоволоконным выводом для создания уникальной конфигурации датчика.

Свойства Wave-Phire™ делают его привлекательным для использования в жестких условиях окружающей среды таких как газовые турбины и других системах с огневым нагревом. Он может использоваться для управления непрерывным динамическим горением или в качестве инструмента разработки проекта



СОСТАВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Wave-Phire™ датчик Выс. Темп. Вывод Оптический Соединитель Оптоволоконный кабель i-Phire™ 240 серии измерительный прибор BNC кабель



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ

Эксплуатационные условия датчика

Полная шкала диапазона давления: 1 - 25 бар абсолютного. Доступны другие значения по запросу покупателя.

Допустимая перегрузка: > чем в 3 раз превышает полную шкалу давления

Диапазон рабочей температуры:

-40 до 750°C (непрерывное использование)

-40 до 1000°C (использование для

научно-исследовательских разработок

Влажность: от 0-100% RH

ATEX (взрывоопасные атмосферы) соответствует:

Класс I, Подразделение 2

Чувствительность к ускорению: <0.69 мбар/г

Защита датчика от EMI (электромагнитных помех)

Характеристики давления

Диапазон измерения: до полной шкалы

Разрешение динамического выхода: 1×10^{-5} от полной шкалы

Динамический выход суммарная погрешность: 5%

Погрешность абсолютного выхода: 2% полной шкалы

Эксплуатационные условия измерительного прибора

Системные выходы:

Динамическое давление: От 0 до $\pm 10V$
1Hz - 20 kHz

Абсолютное давление: 0 до 10V
DC - 20 kHz

Температура: от 0 to 10V
DC - 100 Hz

CE маркировка и Соответствует RoHS (правила ограничения содержания вредных веществ)

Требования к электропитанию - Однофазный AC (переменный ток):

напряжение 100-240 V \pm 10%

частота 50-60 Hz \pm 10%

ток $\leq 2A$

Характеристики температурного датчика

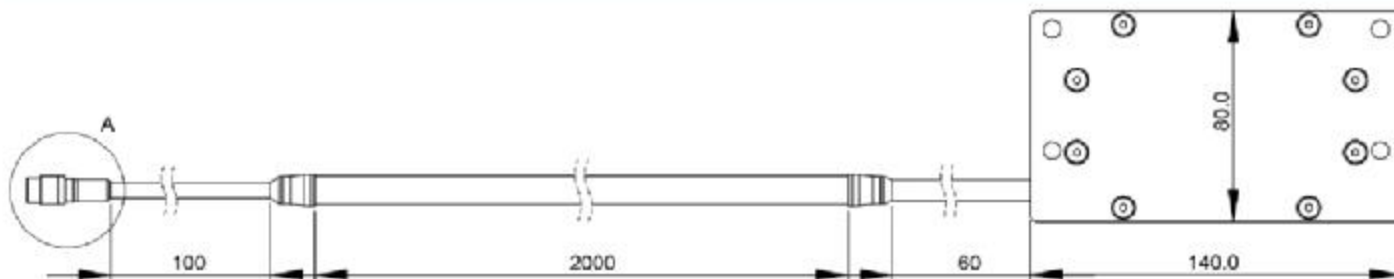
Калиброванный диапазон: диапазон непрерывного использования

Погрешность: 3°C

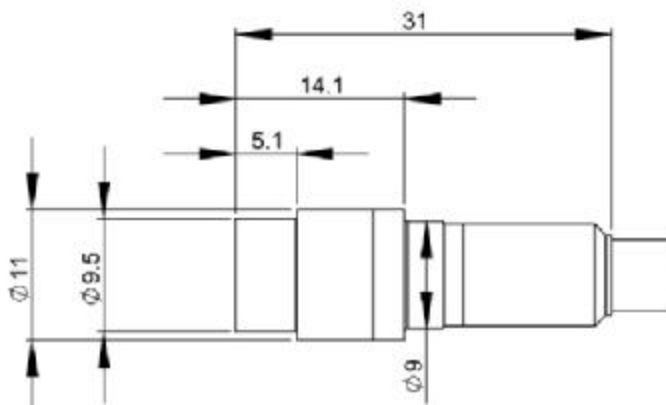
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Местоположение (Обратитесь к механическому чертежу)	Максимальная температура (°C)
Передняя сторона датчика	1000
Задняя часть монтажной поверхности	750
Корпус оптического соединителя	85

МЕХАНИЧЕСКИЙ ЧЕРТЕЖ ДАТЧИКА



Показанные на рисунке длины кабелепровода являются значениями по умолчанию, другие длины обсуждаются при размещении заказа.



Деталь А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕГРАЛЬНОГО КАБЕЛЯ

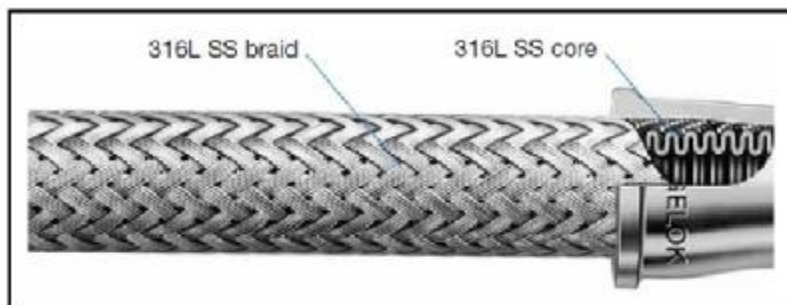
Изображение кабелепровода (гофрированная труба с оплеткой)

Температурный диапазон : от -40 до +600°C

Радиус изгиба кабеля: 50 мм минимум

Завершающий провод Ø: 12 мм

Доступные длины: 2 м



Примечание: Конструкция провода датчика зависит от типа применения, обсуждается при размещении заказа, выше показан типовой вариант

ОПТИЧЕСКИЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

Image of optical connector

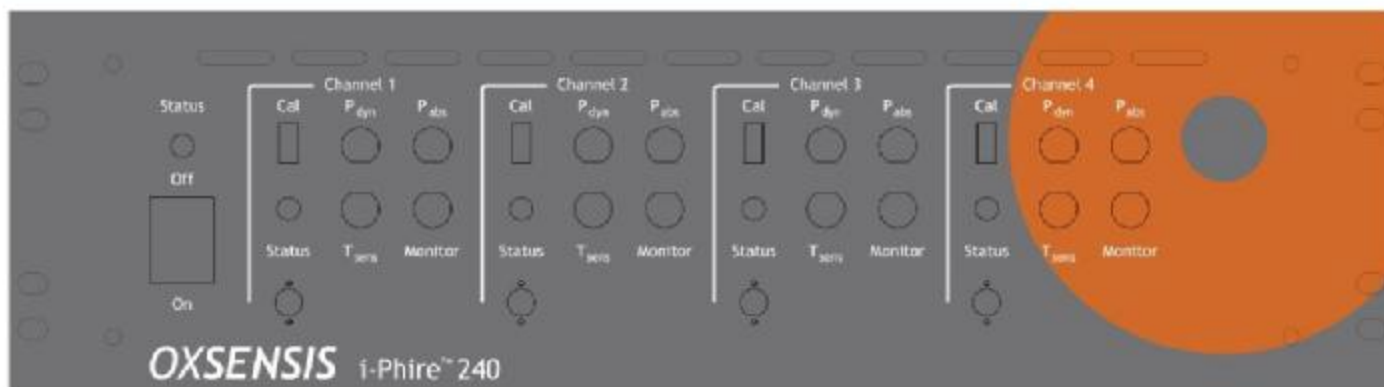
FC/APC Соединитель

Температурный диапазон: от -45 до +85°C

Рассчитан на 500 сцепляющих циклов



ВНЕШНИЙ ВИД ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ СЧИТЫВАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА



КЛАСС 1
ЛАЗЕРНЫЙ ПРОДУКТ



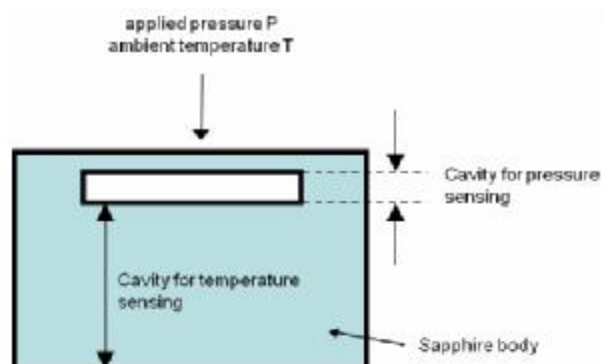
RoHS соответствует
Директива 2005/95/EC

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Система датчика измеряет размер оптической полости которая меняется в зависимости от приложенного давления из-за перемещения диафрагмы давления. Вторая полость, которая меняется только при изменении температуры измерена для обеспечения чтения температуры, которое так же используется для корректировки любой перекрестной температурной чувствительности измерения давления.

Размеры полости определяются в считывающем устройстве (измерительном приборе i-Phire 240) при использовании оптической интерферометрии, которая обеспечивает высокую точность и надежность.

Модуль обработки сигналов измерительного прибора использует температурные данные и необработанные измерения давления для обеспечения отдельных выходов для абсолютного давления ("P_{abs}") и динамического давления ("P_{dyn}") наряду с выходом датчика температуры ("T_{sens}"). Четвертый конфигурируемый выход ("Monitor") предоставлен для диагностических целей.



Схематический чертеж чувствительного элемента

Applied pressure – примененное давление
Ambient temperature – температура окружающей среды
Cavity for temperature sensing – полость для обнаружения температуры
Cavity for pressure sensing – полость для обнаружения давления
Sapphire body – сапфировое тело

