

ПАРАМАГНИТНЫЙ АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА Teledyne 3010MA



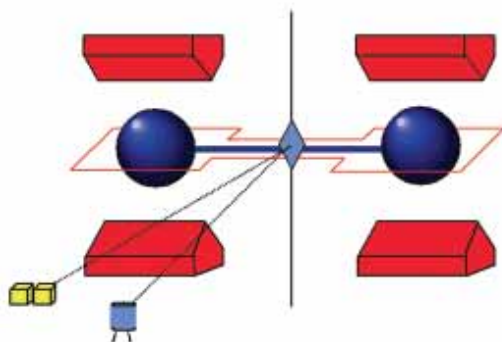
- Надежный парамагнитный сенсор с компенсацией по давлению и ПИД терморегулятором
- выдающиеся характеристики
- Управляемый микропроцессором
- Разработан для воздухо-разделительных установок, контроля качества медицинского кислорода

Парамагнитный анализатор кислорода, модель 3010MA, фирмы Teledyne - это универсальный, точный, управляемый микропроцессором прибор, разработанный специально для измерения кислорода на процентном уровне в диапазонах, требуемых в воздухо-разделительных установках и для определения качества медицинского кислорода. Данный прибор представляет пользователю широкий спектр функций.

ПРИНЦИП ИЗМЕРЕНИЯ

Парамагнитная технология основана на том, что кислород, в отличие от других газов, имеет ярко выраженные парамагнитные свойства и способен втягиваться в область магнитного поля.

Конструкция сенсора состоит из ячейки, в которой между двумя парами полюсов постоянных магнитов расположены сферы, заполненные азотом. Сферы закреплены на



коромысле, которое может вращаться на упругой металлической нити. На оси коромысла закреплено зеркало. Кислород из газовой смеси, втягивающийся в область магнитного поля, оказывает давление на сферы с азотом и коромысло отклоняется. Лазерный луч, сфокусированный на зеркале, регистрируется двумя светодиодами. При повороте коромысла возникает разность потенциалов между светодиодами, которая вызывает электрический ток, текущий по контуру и электродвижущую силу, которая возвращает коромысло в исходное состояние. Величина этого тока прямо

пропорциональна концентрации кислорода в газовом потоке через измерительную ячейку, она регистрируется электроникой прибора и отображается на дисплее.

СТАБИЛЬНОСТЬ

Парамагнитные сенсоры, работающие для контроля высокочистых газов, подвержены изменениям выходных сигналов, вызванным изменениями окружающего давления.

Для компенсации таких изменений атмосферного давления был разработан датчик абсолютного давления.

Кроме того, для гарантии стабильных показаний парамагнитный сенсор содержится в своем собственном, изолированном, обогреваемом отсеке. Для контроля и поддержания температуры внутри отсека используется ПИД регулятор.

Отсек с сенсором располагается рядом с блоком управления, позволяя сохранить панельную конструкцию и конфигурацию монтажа в одну 19" стойку.

ВОЗМОЖНОСТИ

Модель 3010MA предлагает три программируемых пользователем диапазона измерений, а также автоматическое переключение диапазонов измерений. Показания прибора линейны во всех трех диапазонах, что исключает необходимость перекалибровки при переключении диапазонов. Анализатор стандартно поставляется с изолированным выходом 4-20 мА пост. тока для измерения концентрации кислорода и идентификации диапазона (опционально).

Дополнительно двунаправленный последовательный цифровой порт RS-232C обеспечивает удаленный доступ и управление калибровкой нуля и верха диапазона.

ПАРАМАГНИТНЫЙ АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА, МОДЕЛЬ 3010МА**ПРИМЕНЕНИЕ**

- Воздухо-разделительные установки
- Контроль качества медицинского воздуха/кислорода

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Линейная характеристика на всех трех настраиваемых пользователем диапазонах
- Терморегулируемый изолированный сенсор с высокой стабильностью показаний
- Компенсация атмосферного давления для высококачественного, точного измерения
- Автоматическое переключение диапазонов измерения
- Возможность автоматической калибровки
- Наилучшее сочетание цены и качества

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Надежный парамагнитный сенсор
- Три настраиваемых пользователем диапазона измерений и диапазон калибровки
- Выходные сигналы: изолированный 4-20 мА пост. тока
- Программируемое автоматическое переключение диапазонов измерения
- Два программируемых реле аварийной сигнализации по уровню концентрации
- Контакты калибровки нуля и верхней части диапазона, нормально открытые
- Самодиагностика с реле тревоги
- Линия связи через двунаправленный цифровой порт RS-232C
- Пятиразрядный светодиодный дисплей для отображения концентрации кислорода
- 2х20 буквенно-цифровой флуоресцентный дисплей для настройки и диагностики
- Переключаемое напряжение питания по выбору: 90-130 или 200-240 В переменного тока при 47/63 Гц
- Цифровые входы для удаленной калибровки

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны: три программируемых пользователем диапазона 95-100 %, 96-100% и 98-100% (0-100% опционально); автоматическое переключение диапазонов измерения с выходным сигналом идентификации диапазона

Погрешность:	±0,045% O ₂ при постоянной температуре
Время отклика:	90% истинного значения через <10 секунд при 25 °C
Линейность:	0,1% O ₂
Дрейф нуля:	±0,5% O ₂ в течение месяца
Дрейф точки в верхней части диапазона:	±0,5% O ₂ в течение месяца
Воспроизводимость:	0,1 % O ₂
Рабочая температура:	от 20 °C до 30 °C
Выходные сигналы:	два выхода 0-1 В пост. тока и два изолированных 4-20 мА пост. тока (для измерения концентрации и идентификации диапазона)
Сигнализация:	одно реле тревоги срабатывает при отключении питания; два настраиваемых реле пределов концентрации с полностью программируемыми параметрами
Дисплей:	пятиразрядный красный светодиодный, высота символов 3/5"
Меню дисплея:	20 символов, 2 строчное
Цифровой выход:	двунаправленный последовательный цифровой порт RS-232C
Напряжение питания:	90-130 или 20-240 В перем. тока, 47/63 Гц (выбирается пользователем на задней стороне панели управления)
Тип сенсора:	парамагнитный
Присоединение пробы газа:	1/4" или фитинги 6 мм
Классификация зоны установки:	невзрывоопасная
Монтаж:	крепление в 19" стойке
Габаритные размеры:	8,7" В x 19" Ш x 12,23" Г
Вес:	16 кг

TELEDYNE ANALITICAL INSTRUMENTS гарантирует работоспособность изделия в течение гарантийного срока 12 месяцев с даты продажи.