



Teledyne 3000MA

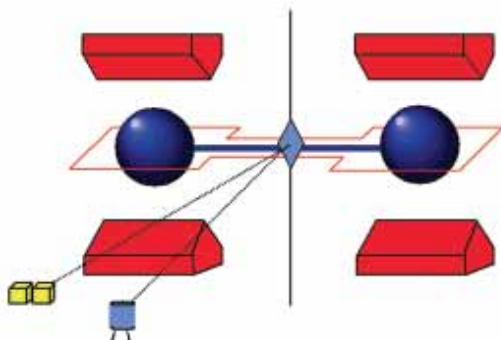
- Управляемый микропроцессором
- Выдающиеся характеристики
- Надежный парамагнитный сенсор

Парамагнитный анализатор кислорода, модель 3000MA, фирмы Teledyne - это универсальный, точный, управляемый микропроцессором прибор, разработанный специально для измерения кислорода на процентном уровне в диапазонах от 0-1 % до 0-10% в различных газовых смесях. Данный прибор представляет пользователю широкий спектр функций и опций для удовлетворения условиям практически любых применений.

Анализатор модели 3000MA может быть поставлен как отдельный прибор или как часть газоаналитической системы.

#### 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.

#### ВОЗМОЖНОСТИ

Модель 3000MA предлагает три программируемых пользователем диапазона измерений, а также автоматическое переключение диапазонов измерений, и может быть откалиброван в любом из них. 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. Дополнительно двунаправленный последовательный цифровой порт RS-232C обеспечивает удаленный доступ и управление калибровкой нуля и верха диапазона.

#### ПРИМЕНЕНИЕ

- Мониторинг кислорода в защитных атмосферах
- Воздухо-разделительные установки и установки сжижения газов
- Мониторинг химических реакций
- Мониторинг выбросов технологических процессов
- Управление нефтехимическим производственным процессом
- Контроль качества
- Поверка газоанализаторов.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Линейная характеристика на всех трех настраиваемых пользователем диапазонах
- Автоматическое изменение диапазонов измерения
- Возможность автоматической калибровки

## ПАРАМАГНИТНЫЙ АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА, МОДЕЛЬ 3000МА

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны:	три программируемых пользователем диапазона; стандартные диапазоны от 0-5 % до 0-100% (опционально 0-1%); автоматическое изменение диапазонов измерения с выходным сигналом идентификации диапазона	Выходные сигналы:	два выхода 0-1 В пост. тока и два изолированных 4-20 мА пост. тока (для измерения концентрации и идентификации диапазона)
Диапазон калибровки:	0 - 25%	Сигнализация:	одно реле тревоги срабатывает при отключении питания; два настраиваемых реле пределов концентрации с полностью программируемыми параметрами
Точность:	±1% от полного диапазона при постоянной температуре	Дисплей:	пятиразрядный светодиодный, высота символов 3/5"
Время отклика:	90% истинного значения через < 10 секунд при 25 °С	Меню дисплея:	20 символов, 2 строчное
Линейность:	1% O <sub>2</sub>	Цифровой выход:	двунаправленный последовательный цифровой порт RS-232C
Дрейф нуля:	1% O <sub>2</sub> в течение месяца	Напряжение питания:	от 100 до 240 В перем. тока, 50/60 Гц, макс. 70 Вт
Дрейф точки в верхней части диапазона:	1% от полного диапазона в течение месяца	Тип сенсора:	парамагнитный
Воспроизводимость:	0,1 % от полного диапазона	Присоединение пробы газа:	1/4" или фитинги 6 мм
Рабочая температура:	от 0 °С до 45 °С	Классификация зоны:	невзрывоопасная
		Габаритные размеры:	6,96" В x 8,7" Ш x 12,2" Г

### ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Надежный парамагнитный сенсор
- Три настраиваемых пользователем диапазона измерений и диапазон калибровки
- Выходные сигналы концентрации и идентификации диапазона: изолированный 4-20 мА пост. тока
- Программируемое автоматическое изменение диапазонов измерения
- Два настраиваемых реле аварийной сигнализации по уровню концентрации с программируемыми реле
- 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
- 2x20 буквенно-цифровой флуоресцентный дисплей для настройки и диагностики
- Напряжение питания: 100-240 В переменного тока/ 50-60 Гц
- Цифровые входы для удаленной калибровки

### ОПЦИИ

- С Электромагнитные клапаны для подачи калибровочных газов

### ПАРАМЕТРЫ АНАЛИЗИРУЕМОЙ ПРОБЫ

Входное давление пробы газа:	от 0,5 до 1,5 бар избыточное
Расход:	0,5 л/мин до 1 л/мин
Точка росы:	ниже температуры окружающей среды, без выпадения конденсата
Температура пробы:	0...50 °С
Материалы конструкции, контактирующие с пробой:	стекло, сталь, золото, витон, акриловое стекло, эпоксидная смола, резина

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