

ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗАТОР
КИСЛОРОДА НА РРВ УРОВНЕ

ULTRATRACE 3000

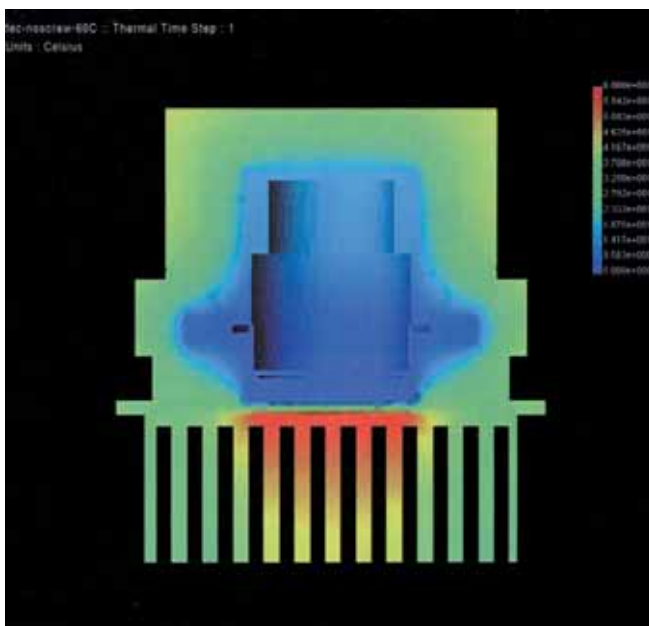


Для измерения следового кислорода на ppb уровне разработана специальная электрохимическая ячейка Teledyne. Электрохимический метод - основа анализа кислорода на следовом и процентном уровне уже в течение трех десятилетий. Анализатор UltraTrace 3000 окончательно опроверг точку зрения, что анализ кислорода на ультранизком уровне требует очень больших затрат. С одноразовой, не требующей обслуживания, разработанной специально для этой цели, надежной и проверенной в условиях эксплуатации электрохимической ячейкой анализатор UltraTrace 3000 предлагает наилучшее решение среди всех доступных анализаторов следового кислорода.

Более того для обеспечения надежных показаний стационарного, работающего в реальном времени анализатора для особо чистых газов, UltraTrace 3000 также может быть использован в производстве микросхем. Малые размеры делают его идеальным выбором для оценки герметичности сварных швов и присоединений в сети трубопроводов газа в оборудовании изготовления полупроводниковых подложек. Инкапсулированная конструкция электрохимической ячейки исключает беспокойство пользователя об утечке электролита (как в гальваническом элементе) при перемещении устройства.

ВОЗМОЖНОСТИ

Анализатор UltraTrace 3000 осуществляет точные измерения в трех, программируемых пользователем диапазонах от 0-250 ppb до 0-1000 ppm и может быть откалиброван в любом из них. Показания линейны на всех трех диапазонах, исключая необходимость перекалибровки при переключении диапазонов. Прибор гарантирует качество продукции, требуемое производителю.



Сенсор с термоэлектрическим охлаждением.

УДОБСТВО

Анализатор стандартно поставляется с двумя наборами аналоговых выходных сигналов, 0-1 В пост. тока и изолированный 4-20 мА пост. тока, для измерения концентрации кислорода и идентификации диапазонов. Двухнаправленный цифровой интерфейс RS-232C обеспечивает удаленный мониторинг и управление калибровкой анализатора. UltraTrace также предлагает программное обеспечение для удаленного доступа и управления разработкой Teledyne, позволяющее управлять прибором через телефонную линию (гипертерминал).

ДАТЧИК, НЕ ТРЕБУЮЩИЙ ОБСЛУЖИВАНИЯ

В чем секрет достижения такого уровня исполнения с таким недорогим сенсором? Раньше сенсоры, способные проводить измерения на таком уровне, должны были иметь большой диаметр и высокий уровень выходного сигнала; сенсоры с гальваническим элементом требовали большого объема обслуживания для обеспечения адекватной и надежной работы анализатора.

Секрет заключается в **термоэлектрическом охлаждении сенсора**, которое максимизирует отношение сигнала к шуму и предотвращает развитие зависимых от температуры электрохимических реакций внутри ячейки. Основой анализатора является электрохимическая ячейка Teledyne B-2CXL специально разработанная и параметрически протестированная для надежных и точных измерений в ppb диапазоне. Поскольку электрохимические ячейки разработаны специально для измерения кислорода, эти сенсоры могут быть использованы для смесей кислорода с различными газами, в том числе и с газообразными углеводородами. Кроме того, все сенсоры проходят 100% проверку для надежного исполнения анализатора на ppb уровне с непревзойденными характеристиками по привлекательной цене.

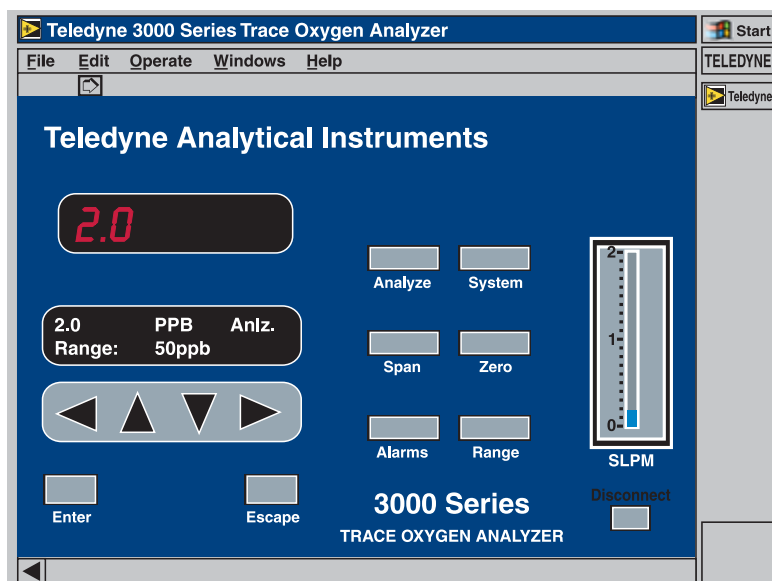
ПРЕИМУЩЕСТВА

- Измерения на ppb уровне с высокой точностью
- Программируемые диапазоны измерения и сигнализация по уровню концентрации
- Линейность показаний на всех трех диапазонах измерений
- Удаленный доступ к функциям автокалибровки нуля и верхней части диапазона (при наличии внешних сол. клапанов)
- Автоматическое переключение диапазонов измерений
- Сенсор, не требующий обслуживания

ПРИМЕНЕНИЕ

- Производство полупроводников
- анализ чистоты защитных атмосфер
- Разделение и сжижение воздуха
- Мониторинг химических реакций
- Управление нефтехимическим производственным процессом
- Контроль качества

Анализаторы кислорода Teledyne могут управляться через телефонные линии или сети через специальное ПО.



ОСОБЕННОСТИ

- Электрохимическая ячейка В-2СХЛ
- Три программируемых пользователем диапазонов измерений и диапазон калибровки
- Выходной сигнал: 0-1 В пост. тока и изолированный 4-20 мА пост. тока
- Автоматическое переключение диапазонов измерений с контактами идентификации диапазона
- Два программируемых реле аварийной сигнализации по уровню концентрации
- Контакты калибровки нуля и верхней части диапазона, нормально открытые
- Удаленный запуск калибровки через сигналы 24 В пост. тока
- Самодиагностика с реле тревоги
- Двухнаправленный цифровой интерфейс RS-232C
- Пятиразрядный светодиодный дисплей для отображения концентрации кислорода
- 2x20 буквенно-цифровой флуоресцентный дисплей для настройки и диагностики
- Ротаметр и игольчатый вентиль для контроля расхода
- Напряжение питания: 85-230 В перем. тока, 50-60 Гц



ПРОБООТБОРНАЯ СИСТЕМА ПРЕДОТВРАЩАЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И УТЕЧКИ

Пробоотборная система разработана с использованием самых современных технологий и компонентов, отвечающих требованиям качества для мониторинга особо чистого газа в полупроводниковой промышленности. Систему отличают электрополированные трубки из 316L нерж. стали, VCR фитинги, герметичная, безшовная сварка неповоротных стыков с минимальным «мертвым» объемом, отсутствие абсорбции газа, ловушек и тупиковых отводов трубопровода. Герметичность системы гарантируется её проверкой гелием 9-10 атм. см³/с на наличие протечек.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА ULTRATRACE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения:	Три программируемых пользователем диапазона измерения
Диапазоны по умолчанию:	0-250 ppb, 0-1 ppm, 0-10 ppm O ₂
Верхний предел измерений:	1000 ppm O ₂
Погрешность:	±5 ppb O ₂
Чувствительность:	0,5 % от полного диапазона при полном диапазоне в 250 ppb (1,25 ppb)
Время отклика:	90% от полного диапазона при 25 °C Диапазон PPV от 2 минут до 1 часа <30 секунд для диапазона 0-10 ppm и выше <50 секунд для диапазона 0-1ppm
Рабочая температура:	от 15 до 35 °C Для наилучшей точности и стабильности прибор должен работать при постоянной температуре окружающей среды
Выходные сигналы:	0-1 В пост. тока % от диапазона; изолированный 4-20 мА пост. тока % от диапазона
Контакты идентификации диапазона:	Нормально открытые (4 шт.)
Дисплей:	Пятиразрядный светодиодный дисплей, символы 3,5"
Меню дисплея:	20 символов, 2 строчное
Цифровые выходные/входные сигналы:	Двунаправленный цифровой интерфейс RS-232C, (ModBus RTU опционально)
Напряжение питания:	85-250 В перем. тока, 47-63 Гц
Тип сенсора:	Электрохимический, класс В-2CXL

Давление пробы Мин. 0,07 бар изб. на входе:

Материалы конструкции, контактирующие с пробой: Нерж. сталь 316

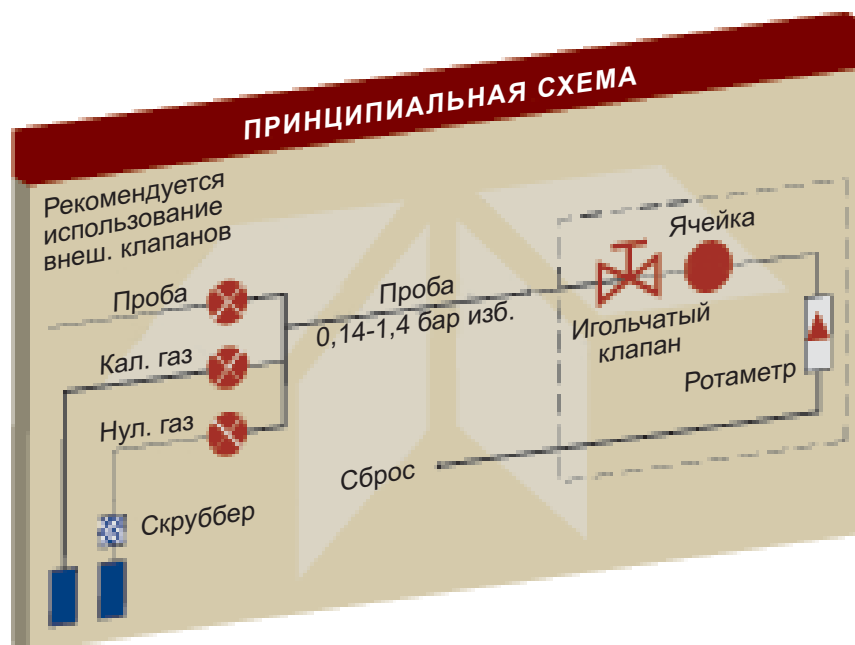
Пневматические присоединения: 1/4" VCR наружная

Монтаж: Панельный

Габаритные размеры: Корпус: 180 В x 221 Ш x 322,6 Г мм
Передняя панель: 189 В x 274 Ш мм

МОДУЛЬ АВТОКАЛИБРОВКИ ОПЦИОНАЛЬНО:

Опционально поставляется модуль автокалибровки со скруббером для удаления кислорода, который устанавливается рядом с анализатором на одной 19" стойке.



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