

Лазерный анализатор 5100 Portable



Назначение

Лазерный анализатор **5100 Portable** предназначен для измерения низких концентраций компонентов газовых смесей с целью контроля качества или контроля технологических процессов.

Принцип измерения основан на диодной лазерной спектроскопии, которая позволяет определять следовые количества различных веществ в сложных многокомпонентных смесях без их предварительного разделения. Высокая стабильность спектральных характеристик в используемом диапазоне позволяет проводить измерения без дополнительной калибровки.

Основным приложением анализаторов **5100 Portable** является измерение влажности газообразных углеводородов, например, природного газа. Возможен также анализ таких компонентов, как O_2 , CO_2 , CO и CH_4 .



Описание

Анализатор собран в компактном, легком корпусе. Питанием осуществляется от аккумулятора, обеспечивающего непрерывную работу прибора в течение 8 часов.

На передней панели размещены ЖК дисплей с подсветкой, отображающий 4 строки по 20 символов в каждой, а также мембранная клавиатура, предназначенная для программирования режимов работы и проведения диагностики.

Источником излучения является диодный лазер с перестраиваемой длиной волны в ближнем ИК диапазоне.

Стабильность длины волны излучения обеспечивается применением системы термостабилизации на основе ТЕС охладителя (элемента Пельтье) с обратной связью по сигналу прецизионного термометра сопротивления.

Многоходовая ячейка Эрриотта обеспечивает длину оптического пути, достаточную для измерений в диапазонах малых концентраций.

Оптическая схема анализатора имеет два фотодетектора, один из которых измеряет концентрацию в реальном газе, а другой – в ячейке сравнения с известной концентрацией анализируемого компонента (например, влажностью). Такая схема позволяет непрерывно контролировать диапазон сканирования длины волны лазера и соответствие этого диапазона линии поглощения анализируемого вещества.

Анализатор оснащен портом USB для подключения ПК, что позволяет загружать в прибор файлы конфигурации и калибровки для разных приложений.

Особенности

- ◆ Бесконтактное измерение
- ◆ Встроенная система проверки
- ◆ Нечувствительность к примесям аминов, гликолей, метанола, H_2S и меркаптанов
- ◆ Цифровая обработка сигнала
- ◆ Интерфейс USB 2.0

Лазерный анализатор 5100 Portable

Технические характеристики

Диапазон измерения	от 0,5...250 ppmv до 4...2500 ppmv
Предел обнаружения	0,5...4 ppmv (в зависимости от приложения)
Воспроизводимость	0,5...4 ppmv (в зависимости от приложения)
Линейность	0,5...4 ppmv (в зависимости от приложения)
Относительная погрешность	± 2%
Длина оптического пути	1 м
Время отклика	Менее 15 с (T90) при расходе газа 2,5 нл/мин
Расход измеряемого газа	1...10 нл/мин
Давление в ячейке	70...170 кПа абс.
Электропитание	NiMH аккумулятор, 9 В, 3,3 А
Зарядное устройство	220/240 В, 50 Гц; 30 Вт
Дисплей	ЖК, 4 строки по 20 символов
Интерфейс	USB 2.0
Исполнение	Division 2 Groups A-D, IP 65, NEMA4
Окружающая среда	-20...60°C 0...90% относительной влажности без конденсации
Габариты (Ш x В x Д)	150x250x80 мм
Масса нетто	5 кг

Информация для заказа

Стандартная поставка:

- ◆ Анализатор 5100 Portable
- ◆ Зарядное устройство
- ◆ Кейс
- ◆ Руководство по эксплуатации на русском языке
- ◆ Копии Свидетельства Росстандарта и методики поверки

По дополнительному заказу:

- ◆ Система пробоотбора