

Газоанализаторы 5100 и 5100 HD

Назначение

Газоанализаторы 5100 и 5100 HD предназначены для определения концентрации двуокиси углерода (CO₂), кислорода (O₂), ацетилена (C₂H₂), сероводорода (H₂S) и других компонентов, а также определения влажности в различных, в том числе многокомпонентных и загрязненных примесями газовых потоках.

Анализаторы используют метод диодно-лазерной спектроскопии, в котором в качестве источника излучения используется полупроводниковый лазер с перестраиваемой длиной волны. Такой метод измерения обеспечивает хорошую селективность по отношению к веществу, концентрация которого определяется, и нечувствительность к другим компонентам и ко многим примесям, присутствующим в реальных газовых потоках.

Анализаторы 5100, 5100 HD предназначены для установки, в том числе, и во взрывоопасных зонах.

Описание

Работа анализаторов основана на поглощении лазерного излучения в ИК-диапазоне компонентами газовой смеси. Длина волны лазерного излучения выбирается соответствующей изолированной линии поглощения анализируемого вещества. Излучение лазера модулируется с высокой частотой, и из сигнала детектора выделяется вторая гармоника, интенсивность которой пропорциональна концентрации анализируемого вещества.

Для надежности и минимизации погрешности измерения анализаторы имеют встроенную систему проверки, включающую референсную ячейку с известной концентрацией анализируемого компонента. Это дает возможность в режиме реального времени контролировать захват необходимой линии поглощения излучением лазера и исключает «уход частоты».



Анализаторы интегрированы с системой пробоподготовки в едином полевом блоке. Возможна вертикальная (5100) или горизонтальная (5100 HD) конструкция.

Исполнение корпуса IP 65 позволяет в определенных климатических условиях эксплуатировать анализаторы на открытых площадках без дополнительных шкафов и шелтеров.

Мембранный фильтр на входе защищает анализаторы от загрязнения аэрозолями, механическими примесями и конденсатом.

Основными задачами, решаемыми лазерными анализаторами, являются измерения концентрации веществ в природном газе. Возможен анализ двух компонентов одновременно (анализатор 5100 HD). Анализаторы могут быть сконфигурированы и для других задач газового анализа.

Особенности

- ◆ Встроенная система проверки
- ◆ Нечувствительность к примесям аминов, гликолей, метанола, меркаптанов и других примесей
- ◆ Цифровая 32-х битная обработка сигнала
- ◆ Интегрированная система пробоподготовки
- ◆ Аналоговые и цифровые выходы, включая интерфейсы RS232, Modbus, Ethernet

Технические характеристики

Диапазоны измерения*	CO ₂ : от 0...100 ppm до 0 ... 100% O ₂ : от 0...2% до 0... 100% C ₂ H ₂ : от 0...10 ppm до 0 ... 1,5% H ₂ S: от 0...300 ppm до 0... 14% (до 100% - диапазон показаний)
Приведённая погрешность	CO ₂ : ± 2%, H ₂ S: ± 5%, O ₂ : ± 3%, C ₂ H ₂ : ± 8%
Расход анализируемого газа	1...10 нл/мин
Давление в ячейке	70...170 кПа (абс.)
Время отклика	1 с (без учета системы пробоотбора)
Сигнализация	4 реле (30 В переменного тока, 60 В постоянного тока, поддерживаемая нагрузка 100 ВА)
Аналоговый выход	4...20 мА (до 2-х выходов)
Интерфейсы	RS232, RS-485 (Modbus), Ethernet
Дисплей	4 строки по 20 символов, флуоресцентный
Питание	от 108 до 264 В, 50/60Гц; 450 Вт (5100HD)
Исполнение	2ExdeIIB+H ₂ T3 X или 2Ex nA nC ic op is IIC T3 X
Окружающая среда	-20...+50°C, 0...90% относит. влажности (без конденсации)
Габариты (Ш x В x Д)	643x831x296 мм (5100HD)
Масса нетто	59 кг (5100HD)

* Возможно измерение других компонентов (по запросу)

Информация для заказа

Стандартная поставка:

- ◆ Анализатор **5100** или **5100HD**, взрывозащищённого исполнения, с элементами системы пробоподготовки
- ◆ Инструкция по эксплуатации на русском языке
- ◆ Элементы системы пробоотбора поставляются по дополнительному запросу