

Газоанализаторы 5100 и 5100 HD

Назначение

Газоанализаторы 5100 и 5100 HD предназначены для определения концентрации двуокиси углерода (CO₂), сероводорода (H₂S), кислорода (O₂) 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*

Газоанализаторы 5100, 5100 HD

Технические характеристики

Диапазоны измерения	CO ₂ : 0 ... 25% H ₂ S: от 0 ... 5% до 0 ... 50% O ₂ : от 0,1 ... 5% до 5 ... 100% H ₂ O: 4...2500 ppmv (от 2500 до 10000 ppmv – диапазон показаний)
Погрешность	CO ₂ , H ₂ S, O ₂ : ± 0,1% абс. или ± 2% отн. (что больше) H ₂ O: ± 4 ppm абс. или ± 2% отн. (что больше)
Расход анализируемого газа	1...10 нл/мин
Давление в ячейке	70...170 кПа изб.
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, пассивный (до 2-х выходов), (питание 15...30 В обеспечивается пользователем)
Интерфейсы	RS232, RS-485 (Modbus), Ethernet
Дисплей	4 строки по 20 символов, флуоресцентный
Питание	от 108 до 264 В, 50/60Гц; 105 Вт (вертикальный тип, общепромышленное исполнение)
Исполнение	2ExdeIIB+H ₂ T3 X или 2ExnAIIТ3 X
Окружающая среда	-20...+50 °С, 0...90% относит. влажности без конденсации
Габариты (Ш x В x Д)	788x242x146 мм (вертикальный тип, монтаж на панели)
Масса нетто	25 кг (68 кг во взрывозащищенном исполнении) (вертикальный тип)

Информация для заказа

Стандартная поставка:

- ♦ Анализатор 5100 или 5100HD, вертикального или горизонтального типа, с элементами системы пробоподготовки
- ♦ Инструкция по эксплуатации на русском языке
- ♦ Элементы системы пробоотбора поставляются по дополнительному запросу