

Анализаторы влажности газов, серия 5900 UHP



Назначение

Анализаторы влажности АМЕТЕК серии **5900 UHP** предназначены для определения влажности в сверхчистых газах, применяемых для производства электронных компонентов. В эту серию входят модели **5910 UHP** и **5920 UHP**.

Эти анализаторы могут быть использованы и для других приложений, где требуется прецизионное измерение влажности газов на предельно низком уровне.

Особенности

- ◆ *Быстрый отклик*
- ◆ *Высокая чувствительность и точность*
- ◆ *Совместимость с большинством используемых газов, включая кислород, водород и их смеси*
- ◆ *Возможность проверки правильности измерений встроенным генератором влажности*

Описание

Технология кварцевого кристалла

Анализаторы серии **5900 UHP** определяют предельно низкую влажность в потоке газа, измеряя частоту колебаний кварцевого кристалла. При прохождении анализируемого влажного газа через измерительную ячейку вода сорбируется специальным покрытием кристалла, вызывая уменьшение частоты его колебаний. Затем ячейка продувается сравнительным газом, в качестве которого используется осушенный с помощью встроенного осушителя анализируемый газ. При этом сорбированная вода удаляется, а



частота колебаний кристалла возрастает. Разность между "влажной" и "сухой" частотой пропорциональна содержанию воды в газе. Периодичность переключения потоков составляет 30 с, т. е. полный цикл измерения составляет одну минуту.

Внутренний эталон влажности

Уникальный встроенный генератор влажности позволяет пользователю быстро и просто проверить калибровку и убедиться в правильности показаний, не прерывая измерения и не выключая анализатор. Калибровочный газ - это полностью осушенный в специальном осушителе анализируемый газ, насыщаемый в генераторе определенным количеством воды. Результаты такой калибровки становятся доступными через несколько минут и подтверждают работоспособность анализатора и достоверность измерений. Анализатор также может быть оснащен встроенной системой автоматической установки нуля.

Расходы пробы, а также осушенного и калибровочного газов стабилизируются специальными капиллярами и не требуют регулировки.

Анализатор влажности газов, серия 5900 UHP

Технические характеристики

Диапазон	0...1000 ppb (калиброванный до 170 ppb) индикация тренда свыше указанного диапазона
Единицы измерения	ppb, температура точки росы
Погрешность	±0,1 ppb или ±10% от показания, что больше (для 5910 UHP) ±1 ppb или ±10% от показания, что больше (для 5920 UHP)
Чувствительность	менее 0,15 ppb (для 5910 UHP) менее 1 ppb (для 5920 UHP)
Время отклика	менее 10 мин для 63% ступенчатого изменения от 0 ppb до 10 ppb
Аналоговые выходы	два выхода: 4...20 мА, программируются пользователем для отображения любой части диапазона
Релейные выходы	Три реле для сигнализации ошибки системы, выхода за пределы калибровки, установленного диапазона (32 В, 1 А)
Интерфейс	RS-485
Клавиатура	мембранная, 17 клавиш
Дисплей	флуоресцентный, 4 строки по 20 символов
Питание	85...265 В, 47...63 Гц
Классификация взрывозащиты	Class I, Division 2, NEC
Требования к окружающей среде	•5...50°C, 0...90% относительной влажности без конденсации
Параметры пробы на входе в анализатор	•давление на входе: 50...700 кПа, температура: 0...100°C •давление в измерительной ячейке и на выходе: атмосферное •расход: 600 мл/мин (по 200 мл/мин для каждого из потоков газа: анализируемого, сравнительного, калибровочного)
Габариты (Ш x В x Д)	•432x132x381 мм (настольный вариант) •432x221x381 мм (для монтажа в стойку 19")
Масса	10 кг

Информация для заказа

Стандартная поставка:

◆ Анализатор влажности со встроенными осушителем и генератором влажности 50 ppbv

По дополнительному заказу:

◆ Система автоматической установки нуля

◆ Преобразователь RS-485/RS-232 с блоком питания

◆ Комплект для монтажа газовой схемы: фитинги, клапаны, трубки, байпасный ротаметр

◆ Комплект деталей для монтажа анализатора в стойку 19"

Примечание: Для измерения влажности в более высоком диапазоне, для которого не применимы анализаторы серии 5900 UHP, можно использовать анализаторы серий **3050** и **5000**. Работа этих анализаторов основана на том же принципе измерения, что и приборы серии 5900 UHP. Эти анализаторы могут поставляться во взрывозащищенном исполнении, что делает их применимыми в том числе и для анализа природного газа и водородсодержащего газа