

Анализаторы микропримесей азота в аргоне Servomex Plasma

SERVOMEX 

Анализаторы микропримесей азота в аргоне на следовом уровне

Артикул: 22783

Цена по запросу

 Поставляется в минимальные сроки Сертификат Госреестр РФ № 47544-11

Газоанализатор азота в аргоне «Плазма»

Предназначен для анализа чистоты аргона на установках разделения воздуха. Диапазон определения составляет $0...100 \text{ млн}^{-1}$. Результат отображается на дисплее и передаётся в систему управления. Используя плазменный эмиссионный метод измерений с широкими техническими возможностями, реализованный на базе интеллектуального микропроцессора для получения непревзойдённой стабильности и селективности, анализатор Plasma позволяет осуществлять непрерывный контроль N_2 в чистом Ar и/или He , а также контроль N_2 в газах высокой степени чистоты – универсальность применения. Анализатор Plasma объединяет в себе высокую стабильность эксплуатационных характеристик и гибкость применения, представляя собой аналитическую систему, которая соответствует требованиям регулирования технологических процессов и контроля качества в установках криогенного разделения воздуха и цехах заполнения газовых баллонов.

Этот анализатор является легко адаптируемым решением, которое максимально точно соответствует требованиям конкретного применения и обеспечивает возможность выбора трех диапазонов измерения, как в обычном режиме измерения, так и в режиме контроля чистоты газа, с возможностью автоматического изменения диапазона измерения для получения оптимального разрешения выходного сигнала. Кроме того, анализатор Plasma требует "нулевого" технического обслуживания и реализует расширенные возможности обмена данными, благодаря полному набору опций связи, включающие в себя Internet/Ethernet и RS232 ASCII (дополнительно).

Принцип действия анализатора основан на измерении интенсивности излучения молекулярной полосы азота методом эмиссионной спектроскопии. Измеряемый параметр - микро-концентрация азота в аргоне в млн^{-1} . Анализатор позволяет устанавливать два порога срабатывания встроенной сигнализации при контроле текущего значения выходного сигнала. Для интеграции с системами управления предусмотрены аналоговые, цифровые и релейные выходы. Основной измеряемый параметр: микроконцентрация азота в аргоне.

Основные области применения

- Производство аргона
- Сжижение гелия
- Загрузка резервуаров
- Заполнение баллонов чистыми газами
- Специальные газовые лаборатории

Универсальность применения

Оптимизированы для применения в процессах криогенного разделения воздуха и заполнения газовых баллонов или в специальных лабораториях, требующих непрерывного измерения N_2 в воздухе и/или в He , а также контроля N_2 в газах высокой степени чистоты.

Три диапазона измерения, как в стандартном режиме, так и в режиме контроля чистоты газа, с функцией автоматического изменения диапазона для получения оптимального разрешения выходного сигнала.

Полноценный дистанционный обмен данными через Ethernet / Internet и RS232 ASCII.

Простота использования

Удобная и интуитивно-понятная работа с простой установкой.

Упрощенная настройка, используя набор опций, установленных на заводе-изготовителе.

Низкая стоимость эксплуатации

ПЭС обеспечивает высокую точность измерения и лучшую в промышленности надежность, максимально увеличивая время наработки прибора на отказ и эффективность процесса.

Решение, не требующее обслуживания и обеспечивающее значительное и постоянное снижение издержек производства.

Дистанционное управление прибором по сети или с помощью интернет-браузера обеспечивает высокую эффективность выявления и устранения неисправностей, а также удаленную проверку параметров устройства.

Непревзойденные эксплуатационные качества

При реализации метода ПЭС используется интеллектуальный микропроцессор для обеспечения исключительно высокой надежности и селективности анализа.

Промышленный анализатор компании Servomex, имеющей свыше 60-ти лет опыта в исследовании и разработке анализаторов газа и тысячи приборов, внедряемых в промышленность каждый год.

Соответствие стандартам

Электробезопасность по IEC 61010-1: Ed 3.

Соответствие директивам о низком напряжении, ЭМС и другим применимым директивам

Работоспособность и точность, которым можно доверять

Когда вы работаете с установками криогенного разделения воздуха или в цехах заполнения газовых баллонов, с процессами производства Ar или сжижения He, необходим анализатор, который обеспечивает надежный и точный непрерывный контроль содержания N2 или следов примесей. Возможность простой настройки приемлемого устройства и выбора того устройства, которое соответствует вашим конкретным требованиям очень важна, включая гибкость его применения – детектирование N2 в Ar или He, либо в обоих газовых потоках одно-временно. Независимо от требований конкретной задачи контроля, вам также будет необходим прибор, который позволит снизить текущие расходы на эксплуатацию и обеспечить полноценное дистанционное взаимодействие с прибором с возможностью выбора систем связи. И мы надеемся, что вам не придется искать компромиссное решение.

Бескомпромиссное решение

Plasma – это наиболее стабильный и надежный анализатор из доступных на рынке сегодня для непрерывного измерения содержания N2 в Ar и/или в He и следов N2. Простота настройки, которая включает в себя опции выбора трех диапазонов измерения, как для стандартного, так и в случае режима контроля чистоты газов, позволяет легко адаптировать этот анализатор к конкретным требованиям вашей практической задачи. Анализатор Plasma также позволяет повысить безопасность и снизить возможное время простоя, благодаря функциям сигнализации отказа и контактам сигнализации.

Нет необходимости в техническом обслуживании

Анализатор Plasma обеспечивает исключительную возможность сохранения точности и стабильности результатов измерений без выполнения требований текущего обслуживания. Возможность дистанционного взаимодействия с этим анализатором, используя сетевое или интернет соединение, также очень важно и позволяет выявлять, устранять неисправности и проверять параметры прибора удаленно (вне объекта контроля). Это существенно снижает затраты на его эксплуатацию, поэтому вы можете получить значительную экономию средств по сравнению с аналогичными устройствами.

Эти анализаторы не предназначены для использования в любой форме на людях и не являются медицинскими устройствами, как указано в директиве о медицинских устройствах 93/42/EEC.

Устройство и работа

Анализатор основан на эмиссионной спектроскопической ячейке, которая сама по себе не является технологическим новшеством. Однако, особенности ячейки, используемой в анализаторе Plasma, позволяют полностью автоматизировать измерения, не требуя постоянного присутствия операторов. Основные особенности конструкции ячейки:

- Во-первых, нагрев ячейки минимален, что приводит к появлению четко выраженной спектральной линии и существенно снижает уровень шума;
- Во-вторых, для выделения спектральной линии не используются дифракционные решетки, призмы и аналогичные устройства. Вместо них используется специальный фильтр, разработанный исключительно для этого применения. Важнейшей характеристикой фильтра является его стабильность: изменения температуры и влажности, а также старение не оказывают воздействия на его рабочие характеристики. Фильтр совмещен со специальной линзой, фокусирующей световой пучок на фотодетекторе.

Ток от фотодиода приходит на низковольтный токовый интегратор, на выходе которого расположен высокоточный программируемый усилитель напряжения, после которого сигнал поступает на аналого-цифровой преобразователь. В результате преобразований на выход поступает значение азота выраженное в ppmv.

Далее, полученное значение переводится обратно в аналоговый сигнал, который может быть передан на выход 4...20 mA. Микропроцессор анализатора управляет расходом пробы в соответствии с алгоритмом ПИД (пропорционально-интегрально-дифференциальное регулирование).

Технические характеристики Анализатор Servomex Plasma
Технические характеристики Plasma

Опции	Описание	Параметры
Аналоговые выходы	1 x 4-20 mA для результатов измерений	Изолированный аналоговый выход с автоматической установкой диапазона – стандартный

Диапазон аналогового выхода по концентрации	Параметры аналогового выхода	0-1 ppm, 0-10 ppm, 0-100 ppm / 0-10 ppm, 0-50 ppm, 0-100 ppm (другие диапазоны по требованию)
Питание	Доступны три опции: для Северной Америки, Европы и Англии	100-120 / 220-240 В переменного тока
Изменение диапазона	Однополярное реле без напряжения	24 В постоянного тока при 1 А
Монтаж	Стандартное исполнение	Предназначен для установки в стандартную стойку 3U 19 дюймов
Сигнализация	Сигнализация общего сбоя	Предупредительная сигнализация; помощь при поиске и устранении неисправностей. Сигнализация по концентрации для верхнего предела и аварийно-высокого уровня
Цифровая связь	Полноценный диапазон опций	Контакты для индикации диапазона. Дистанционная связь по протоколу RS232 ASCII Modbus (дополнительно) и Internet / Ethernet
Автокалибровка	Упрощенная конфигурация	Функция автокалибровки (дополнительно), используя программу для ПК
Соединение	Стандартная арматура	Обжимной фитинг 1/8 дюйма

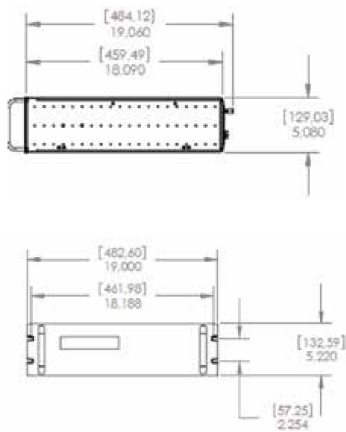
Параметры контроля

Параметры контроля		
Измеряемый газ	N ₂ (обычный режим контроля)	N ₂ (контроль в газах высокой степени чистоты)
В потоке газов	Ar / He или Ar и He	Ar / He
Метод измерения	Плазменная эмиссионная спектроскопия	Плазменная эмиссионная спектроскопия
Диапазоны измерения	0-10 ppm, 0-50 ppm, 0-100 ppm	0-1 ppm, 0-10 ppm, 0-100 ppm
Погрешность (основная погрешность)	±1% от диапазона	±1% от диапазона
Воспроизводимость	< ±1% от диапазона	< ±1% от диапазона
Дрейф нуля за 24 часа	£ ±1% от диапазона	£ ±1% от диапазона
T ₉₀ при расходе пробы	20 секунд (75 мл/мин)	20 секунд (75 мл/мин)

Требования к пробе газа

Требования к пробе газа	
Состояние пробы	Проба не должна содержать масла, должна быть коррозионно неактивной, без конденсации и негорючей
Частицы	Отфильтрованы до 2 мкм. Пожалуйста, обратите внимание: частицы в потоке газа могут вызвать неустойчивые показания, превышающие указанные в технических характеристиках
Точка росы	5°C - 40°C
Давление пробы	34,4-69 кПа (5-10 фунтов на кв. дюйм), избыточное
Расход пробы	25-150 мл/мин

Габаритные размеры газоанализатора



Комплект поставки:

- анализатор Plasma;
- кабель питания;
- молекулярное сито для удаления следов влаги либо кислорода;
- диск с программным обеспечением;
- руководство по установке и эксплуатации;
- паспорт;
- свидетельство о первичной поверке;
- копия свидетельства Госреестра с описанием типа и методикой поверки;
- сертификат соответствия;
- разрешение ФСЭТАН.

© 1996-2026,
ТОО «ПЕРГАМ-
КАЗАХСТАН»

010000, Казахстан, г. Астана, улица
Амангельды Иманова 19, Деловой дом
«Алма – Ата», 5 этаж, офис 512

Астана, телефон
+7 7172 787-220
с 9:00 до 18:0

Факс
+7 7172 787-221

www.pergam.kz
info@pergam.kz