Библиотека СОК



Измерение уровня выбросов



Анализаторы кислорода



Подготовка измерительного газа и охлаждение пробы



Стационарный газовый анализ

РАЗДЕЛ 17

Стационарные газоанализаторы

СТАЦИОНАРНЫЙ ГАЗОВЫЙ АНАЛИЗ

Техническая информация 776

ЗОНДЫ

Стационарный зонд отбора проб газа SP 210 778

Линия обогрева и защиты от замерзания серии HL 779

Регулятор температуры ZPR 781

ФИЛЬТРЫ

Универсальный фильтр для анализа газа AF-U 782

Адсорбционный фильтр AF-A, Увлажнитель AF-B 784

Адсорбционный фильтр AF-AD 785

Впускной воздушный фильтр AF-R, Кислотный фильтр AF-S 786

Влагоуловитель AF-W, Пламегаситель FS 75 787

Электромагнитный клапан MV 788

Резервуар для сбора конденсата KS 788

ГАЗООЧИСТКА

Устройство для подготовки пробы газа MGK 744 789

NO_x-Конвертер C 100 / C 200 790

Очиститель газа GR 120 E 791

Генератор чистого воздуха NLG 100 792

Измерительный газовый насос WISA 793

Охладитель пробы газа MGK 741 794

АНАЛИЗАТОРЫ

Инфракрасные газоанализаторы 795

Кислородный анализатор Oxystem 250 796

Кислородный газоанализатор Oxystem 600 797

Кислородный газоанализатор Oxystem 1800 798

Газоанализатор следовых количеств кислорода Oxystem S 799

Газоанализатор следовых количеств кислорода Oxystem P 800

Газоанализатор BIOLYZER для периодического измерения 801

СБОР ДАННЫХ О ВЫБРОСАХ

Измерительная система MEA 3000 / 3300 802

Калькулятор выбросов 804

Стационарные газоанализаторы – информация для измерения концентрации газа



Типичные области применения:

- **Измерение выбросов**
- **Процессы горения**
- **Крупная теплотехника**
- **Контроль турбогенераторов**
- **Промышленное наполнение газами**
- **Сжигание мусора**
- **Крематории**
- **Установки, работающие на биотопливе**
- **Контроль состояния туннелей**
- **Холодильные установки**
- **Хранилища для овощей и фруктов**
- **Измерения чистоты**

Постановка задачи

Основной задачей измерения концентрации газов является непрерывное, селективное и качественное определение в газовой смеси определенных компонентов и преобразование результатов измерения в электрический, стандартный сигнал. Этот сигнал необходим для дальнейшей обработки, как например, регистрация, управление, регулирование или расчеты. Компоненты газа измеряются с использованием разных химико-физических или физических принципов измерения.

К принципам измерения кроме всего прочего относят:
- **абсорбцию инфракрасного излучения** для измерения гетероатомных газов;
- **парамагнетизм** для измерения концентрации кислорода;
- **ионную электропроводимость** для твердых и жидких электролитов.

При выборе подходящего измерительного прибора должна учитываться селективность измеряемых компонентов. Под селективностью понимается специфическое, механическое улавливание определенных компонентов в измеряемом газе без влияния попутных газов.

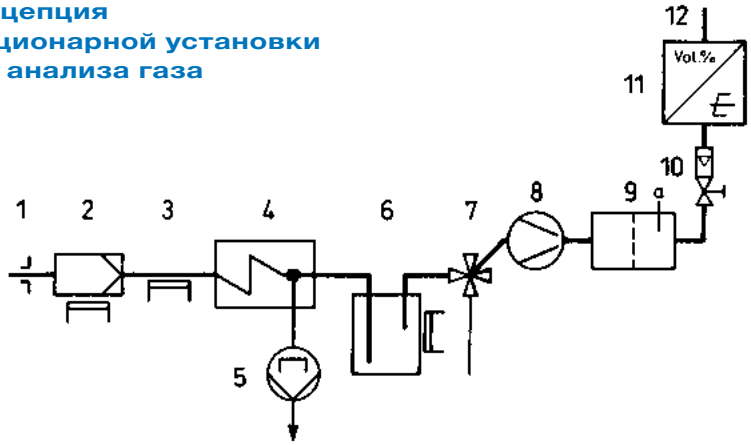
Применение

Анализ газовых смесей посредством постоянно работающего измерительного прибора – это составная часть промышленной измерительной техники. При помощи постоянно работающего газового анализатора можно уведомлять о текущем состоянии, осуществлять контроль, регулировку и/или балансировку технологических процессов. Для решения проблемы защиты окружающей среды технические стандарты предписывают постоянный контроль выбросов вредных газов. Стандарты A-Luft и BImSchG предписывают, чтобы определенные установки и компоненты производства были оснащены устройствами для измерения выбросов газов.
AFRISO поставляет проверенные газоанализаторы, пригодные именно для данных областей производства, полностью готовые к эксплуатации установки для анализа и/или вспомогательные устройства (как например, зонды для отбора газа, фильтры, охладители), которые позволяют непрерывно учитывать компоненты газа.



Источник: лесничество Кёшинг

Концепция стационарной установки для анализа газа



1. Место отбора газа
2. Зонд для отбора газа
3. Отапливаемый трубопровод для измеряемого газа
4. Охладитель
5. Отделитель конденсата
6. Фильтр
7. Переключающий кран
8. Насос для измеряемого газа
9. Контроль потока
10. Измерение потока
11. Анализатор
12. Выход измеряемого газа

Конструктивные особенности

Разнообразие измерительных задач и интересующих компонентов газа требует наряду с выбором принципа измерения и диапазона измерения учитывать так же имеющиеся условия производства и окружающей среды. Поэтому при проектировании каждой измерительной установки следует принимать во внимание существующие производственные условия (например, давление, температура, влажность, загрязнение) и существующие условия окружающей среды (например, температура окружающей среды, агрессивная атмосфера, вибрация, запыленность).

Подготовка измеряемого газа

Точность и надежность установки для анализа газа определяются в большей степени выбором устройства отбора газа и его подготовки. Измеряемый газ, взятый из производственного процесса и предназначенный для анализа, по причине производственных условий очень редко поступает в газоанализатор в обработанном состоянии. Высокая степень запыленности и влажности, высокая точка росы, слишком высокое или слишком низкое давление, слишком высокая температура или наличие примесей могут повлиять на результат измерения и пригодность к эксплуатации самого анализатора.

Наличие установки для анализа газа определяется возможностью использования значений, полученных от газоанализатора. Определение места отбора газа, подходящего вспомогательного оборудования и его надлежащего размещения это существенно важные предпосылки для бесперебойной эксплуатации при небольших затратах на обслуживание.

Надлежащая подготовка измеряемого газа в свою очередь является предпосылкой точного его анализа. Для решения Ваших проблем измерительного процесса мы предлагаем Вам компетентность и многолетний опыт AFRISO, а именно, полностью смонтированные и готовые к работе системы анализа.
AFRISO поставляет установки для анализа газа:

1. в виде отдельных комплектующих модулей, выступающих в роли отдельных компонентов;
2. полностью смонтированными на монтажной плате, со всеми проводами и шлангами;
3. полностью смонтированными, со всеми проводами и шлангами, а также установленными измерительных шкафах;
4. в виде полностью оборудованной измерительной станции в контейнере или кузове транспортного средства.



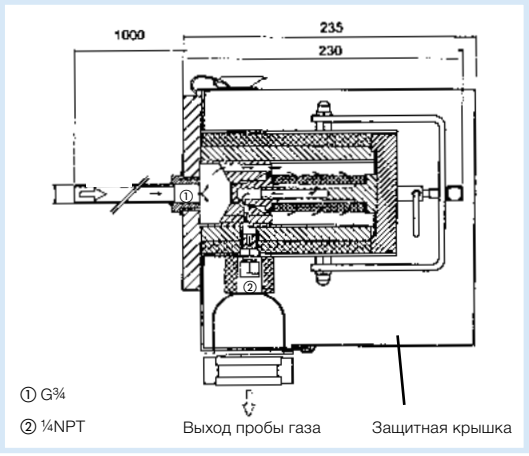
Пример использования: Измерение выбросов на установке по сжиганию биомассы

Измерительный шкаф с двумя измерительными линиями для измерения выбросов на установке по сжиганию древесных отходов для производства тепла и электроэнергии. 13 статья BImSchV предписывает осуществлять постоянное измерение уровня CO, O2 и запыленности на установках, использующих процессы сгорания. Дополнительно было установлено контрольное устройство для имеющейся установки, работающей на мазуте. Данные измерения ежесекундно учитываются, регистрируются и отображаются средствами индикации.

i

Мы построим Вашу измерительную установку в соответствии с Вашими условиями. Пожалуйста, обращайтесь к нам.

Стационарный зонд отбора проб газа SP 210



- **Малый объем вне зоны отбора, малое время отклика**
- **Простая замена фильтра**
- **Простая чистка области фильтра и трубок отбора проб**
- **Саморегулирующийся электрический обогрев с аварийным контактом низкой температуры**
- **Модульная конструкция для оптимальной адаптации к условиям процесса / измерительной задаче**

Применение

При непрерывном отборе газа зондами уже непосредственно в месте отбора производится фильтрация мелкой пыли. Тем самым часть необходимого технического обслуживания всей анализаторной системы концентрируется на первом звене измерительной цепи. Эта технология фильтрации обладает большим преимуществом, т. к. обеспечивает оптимальное задержание пылевой смеси из мелкой и крупной пыли, а следовательно снижает расходы на техническое обслуживание.

Описание

Зонд для отбора газа в стандартном исполнении с внешним керамическим фильтром с электрическим обогревом с монтажным фланцем и внутренней резьбой G¾ для трубы отбора или фильтра предварительной очистки. Обширный патрон керамического фильтрующего элемента глубокой очистки размещается в корпусе с малым объемом вне зоны отбора. Фильтрующий элемент можно легко заменить без инструментов и без демонтажа обогреваемой линии отбора. Оптимальный обогрев всего корпуса фильтра, включая монтажный фланец, обеспечивает надежную эксплуатацию без превышения значения точки росы во внешней области. Обогрев осуществляется саморегулирующимися нагревательными элементами на +180 °C. Поэтому терморегулятор или ограничение температуры не требуется. Контроль пониженной температур осуществляется термовыключателем. Версия SP210-H / W с защитной крышкой для наружного применения.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда: -20/+80 °C
Температура отбора макс. 600 °C
Давление обора 0,4/2 bar абс.
Запыленность макс. 1 г/м³
Объем области фильтра 100 мл

Фильтрующий элемент
Тип F-2K, тонкость фильтрации 2 µm, керамика

Нагрев зонда
+180 °C, саморегулирующийся
Контакт аварийной сигнализации: <160 °C
Коммутационная мощность:
AC 250 V / DC 30 V, 3 A (AC/DC)

Присоединение выхода пробы газа
Фитинг труб Swagelok Ø 6 x 1 мм

Напряжение питания
AC 110–240 V, 50/60 Hz

Потребляемая мощность
Начальная фаза: 400 ВА, Работа: 70 ВА, защита предохранителем 6 A

Монтажный фланец
DN65 PN6, форма B соответствии с EN 1092
Нержавеющая сталь 316 Ti

Материал частей, контактирующих со средой
Нержавеющая сталь 316 Ti, FFM, керамика

Корпус
Ш x В x Г: 170 x 220 x 230 мм
Вес: 6.5 кг (SP 210-H)
8.5 кг (SP 210-HW)

Класс защиты
SP 210-H: IP 54 (EN 60529)
SP 210-H/W: IP 55 (EN 60529)

PG: 4			Арт. №	Цена
Зонд отбора газа SP 210-H, обогрев	1	1	68935	
Зонд отбора газа SP 210-H/W, обогрев	1	1	68936	
Принадлежности				
Труба отбора SP 210 из нержавеющей. стали длина 1 м (макс. 600 °C)	1	1	68940	
Труба отбора SP 210 из титана длина 1 м, для очень агрессивных газов (макс. 400 °C)	1	1	68941	
Труба отбора SP 210 из кантала (макс. 1300 °C)	1	1	68942	
Фильтр предварительной очистки VFS-2 для запыленности 2–16 г/м³	1	1	68945	
Фильтр предварительной очистки VFS-10 для запыленности >10 г/м³	1	1	68946	
Фильтрующий элемент F-2K, 2 µm, керамика	1	1	68950	

i Другие зонды для отбора газа с обогревом линии отбора проб по запросу.

Линия обогрева и защиты от замерзания серии HL



- **Надежный анализ за счет нагрева до 200 °C**
- **Отличная изоляция, низкое потребление энергии, низкие потери тепла**
- **Прочный, устойчивый, подходит для тепловой нагрузки**
- **Готов к подключению кабельных наконечников**
- **Внешняя оболочка с высокой химической стойкостью и защитой от ультрафиолетовых лучей**

Применение

Электрические линии обогрева газа используются в системах газового анализа для транспортировки проб газа из точки отбора проб в систему очистки газа и для поддержания температуры от падения ниже точки росы. Контроллер температуры поддерживает постоянную температуру.

Автоматические линии обогрева газа используют в качестве линии защиты от замерзания в системах газового анализа. Они не требуют отдельного контроллера.

Описание

Электрические линии с подогревом изготавливаются по спецификации заказчика в различных версиях. Линия состоит из нескольких слоев. Наружный материал представляет собой гофрированный шланг из полиамида с теплоизоляцией, внутри теплоизоляционный нетканый материал. Внутри линия состоит из шланга PTFE для транспортировки газа, который нужно измерить, нагревательного кабеля и металлической оболочки для защиты от повреждений. PTFE шланг доступен в различных диаметрах (DN 4 / DN 6). Линии с подогревом имеют концевые части (силиконовый колпачок), датчик Pt 100 (за исключением линии защиты от замерзания) и 2 м соединительный кабель с кабельными наконечниками.

Технические характеристики

Тепловая мощность, удельная
Линия анализ: 100 W/m при T = 10 °C
Линия защиты от замерзания: 30 W/m при T = 10 °C

Датчик
Анализ линии: Pt 100, 2-х проводной

Рабочая температура
Анализ линии: T_{max} 200 °C
Линия защиты от замерзания: T_{max} 45 °C

Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Электрическое подключение
Подключение линии 2 м провод с кабельным наконечником

Материал
Линия: PTFE
Оболочка: PA 12

Размеры
Линия: внутренний Ø 4 мм/снаружи Ø 6 мм (DN 4) или внутри Ø 6 мм/снаружи Ø 8 мм (DN 6)
Оболочка: внешний Ø прибл. 43 мм

Аксессуары

- Настенная втулка
- Изоляционные втулки
- Разъем
- Терморегулятор с твердотельным реле

Линия обогрева и защиты от замерзания серии HL

PG: 4	Арт. №	**Цена**	Арт. №	**Цена**
Линия обогрева и защита от замерзания HL 4 с обогревом, DN 4 с датчиком Pt100, колпачки подключения и соединительный кабель	61500		61501	
Линия обогрева и защита от замерзания HL 6 с обогревом, DN 6 с датчиком Pt100, колпачки подключения и соединительный кабель	61502		61503	
Линия обогрева и защита от замерзания HLA 4 с обогревом, DN 4 с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель и сменная внутренняя линия	61504		61505	
Линия обогрева и защита от замерзания HLA 6 с обогревом, DN 6 с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель и сменная внутренняя линия	61506		61507	
Линия обогрева и защита от замерзания HLE 4 с обогревом, DN 4 с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель и оболочка из нержавеющей стали	61510		61511	
Линия обогрева и защита от замерзания HLE 6 с обогревом, DN 6 с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель и оболочка из нержавеющей стали	61512		61513	
Линия обогрева и защита от замерзания HLAE 4 с обогревом, DN 4 со сменной внутренней линией с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель, сменная внутренняя линия и оболочка из нержавеющей стали	61514		61515	
Линия обогрева и защита от замерзания HLAE 6 с обогревом, DN 6 со сменной внутренней линией с датчиком Pt100, колпачки подключения, соединительный кабель, сменная внутренняя линия и оболочка из нержавеющей стали	61516		61517	
Линия обогрева и защита от замерзания HLFR 4 с обогревом, DN 4, самоконтролируемый, может быть укорочен в любом интервале (1 м)	61520		61521	
Линия обогрева и защита от замерзания HLFR 6 с обогревом, DN 6, самоконтролируемый, может быть укорочен в любом интервале (1 м)	61522		61523	
Аксессуары				
Изолирующая муфта HL-M	61525		-	

Пожалуйста, задавайте вопросы для других линий с подогревом (например, версии EX-линии защиты от замерзания).

i

Линия обогрева и защиты от замерзания поставляются готовые к подключению. Пожалуйста, заказывайте базовую цену плюс желаемую цену за метр с отдельным номером детали, чтобы изготовить линию по вашим конкретным требованиям.

Регулятор температуры ZPR



- **Двухпозиционный регулятор**
- **Идеально для линий отбора проб нагретого газа и зондов для отбора проб газа**
- **Версия для DIN-рейки или крепления на передней панели**
- **С релейным или аналоговым выходом**



Версии для монтажа на передней панели.

Применение Электронные двухпозиционные контроллеры для мониторинга и управления электроподогревом линии отбора проб газа или зондов для отбора проб газа.

Описание Электронные двухпозиционные регуляторы температуры доступны в следующих вариантах:
- Монтаж на DIN рейку
- Крепление на передней панели

Регуляторы температуры серии ZPR для управления и контроля температуры в газовых линиях. Они могут поставляться с аналоговым выходом.

	ZPR DR100	ZPR 32	ZPR 16	ZPR 16A
Выходы	2x релейных 1x логический (0/5 V)	1x релейный 1x логический (0/5 V)	2x релейных 1x логический (0/14 V)	2x релейных 1x логический (0/14 V) 1x аналоговый 4–20 mA
Напряжение питания	AC 110–240 V	AC 110–240 V	AC 110–240 V	AC 110–240 V
Размеры (Ш x В x Г)	22,5 x 109 x 125 мм	48 x 24 x 100 мм	48 x 48 x 91 мм	48 x 48 x 91 мм
Вес	200 г	75 г	125 г	125 г
Крепление	на DIN рейку	на передней панели	на передней панели	на передней панели

i Контроллер в корпусе настенного монтажа по запросу.

PG: 4	Арт. №	Цена
Регулятор температуры ZPR DR100	61530	
Регулятор температуры ZPR 32	61531	
Регулятор температуры ZPR 16	61532	
Регулятор температуры ZPR 16A с аналоговым выходом	61533	

Универсальный фильтр для анализа газа AF-U



- **Оптимальная фильтрация мелких частиц**
- **Опционально с датчиком аварийной сигнализации или без него**
- **Легкий, быстрый настенный монтаж**
- **Функция обхода**



Электроника ELT 680
для датчика аварийной сигнализации.

Применение

В анализаторной технике фильтры используются для отделения примесей твердых частиц.

Описание

Для оптимальной фильтрации мелких частиц используются фильтрующие элементы с высокой тонкостью фильтрации и большим действием в глубину. Фильтры поставляются с или без датчика сигнализации жидкости на выбор. Датчик сигнализации жидкости извещает о проникновении жидкости, например, при инеисправном предвключенном устройстве газоочистки. При проникновении конденсата капли конденсата принудительно направляются на датчик посредством струйного эффекта. Принцип измерения датчика сигнализации жидкости основан на электрической проводимости. Блок обработки результатов датчика сигнализации жидкости имеет релейный выход, который может быть использован для включения насоса, электромагнитного клапана или аварийной сигнализации. При проникновении конденсата корпус фильтра образует буферный сосуд, препятствуя тем самым непосредственному проникновению жидкости. Принцип измерения датчика аварийной сигнализации жидкости основан на электрической проводимости. Кронштейн для настенного монтажа.

Технические характеристики универсального фильтра

Диапазон рабочих температур
Среда фильтра: макс. 100 °C
Окружающей среды для блока обработки результатов: -5/+55 °C

Подключение газа
2 x G¼, внутренняя резьба
Вход: сбоку
Выход: сбоку

Давление газа
Макс. 1 бар

Патрон фильтра
Тефлон (PTFE), стекловолокно или керамические

Поверхность фильтра
70 см²

Для конденсата на выходе
GL 25

Материал
Верхняя часть фильтра: PTFE
Корпус фильтра: Duranglass
Вес: прибл. 0,31 кг (фильтр)
прибл. 0,35 кг (блок управления)

Технические характеристики блока электроники

Коммутационные выходы
Релейный ко нтакт, 1 переключающийся контакт со свободным потенциалом

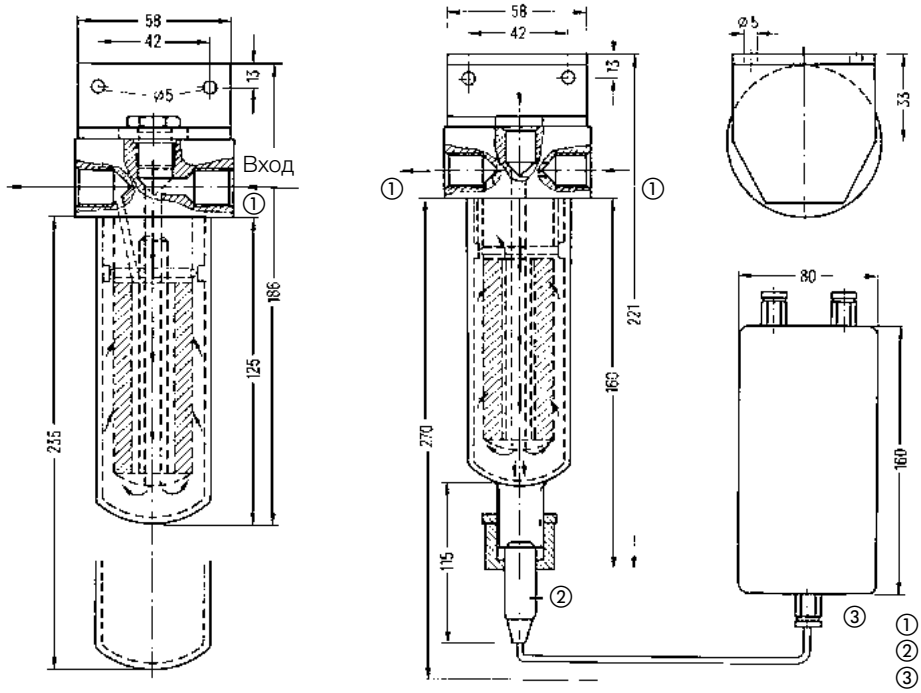
Контактная нагрузка
AC 250 V, 750 VA
DC 12 V, 1 A

Длина кабеля датчика
1,5 м

Напряжение питания
AC 230 V oder AC 115 V

Потребляемая мощность
2 VA

Универсальный фильтр для анализа газа AF-U



① Газовые соединения
② Датчик аварийной сигнализации
③ Измерительная электроника для датчика аварийной сигнализации

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Универсальный фильтр AF-U 75 с тефлоновой вставкой, фильтрация 2 µm	61605	
Универсальный фильтр AF-UK 75 с тефлоновой вставкой **и сливом конденсата**, фильтрация 2 µm	61610	
Аксессуары		
Датчик сигнализации жидкости FAS с блоком обработки результатов	68965	
Фильтрующий элемент FE-T 2-75, тефлон, фильтрация **2 µm**	61750	
Фильтрующий элемент FE-T 20-75, тефлон, фильтрация **20 µm**	61751	
Фильтрующий элемент FE-K 2-75, керамика, фильтрация **2 µm**	61755	
Фильтрующий элемент FE-K 20-75, керамика, фильтрация **20 µm**	61756	
Фильтрующий элемент FE-G 01-75, стекловолокно, фильтрация **0,1 µm**	61745	
Болтовое соединение VGL 25 с присоединением шланга	68970	
Запасные части		
Верхняя часть фильтра FK	61700	
Стекло фильтра FG 75 для фильтрующего элемента 75 мм	61710	
Стекло фильтра FG-K 75 с выходом конденсата для фильтрующего элемента 75 мм	61720	

Другие фильтры (например, нержавеющая сталь или с обогревательными фильтрами) и фильтрующие картриджи по запросу.

Адсорбционный фильтр AF-A, Увлажнитель AF-B





Адсорбционный фильтр

Применение

Для удаления агрессивных компонентов (например SO_3) с помощью поглощающего материала. Измеренные компоненты обычно не подвержены влиянию поглощающего материала.

Описание

Фильтр представляет собой фильтр с различными материалами поглощения, которые удаляют агрессивные газы: такие, как SO_3, NO_2, HF и HCl.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: Макс. 100 °C

Материал
Верхняя часть фильтра: PTFE
Корпус фильтра: Duranglass

Поглощающие материалы
- Медь гранулированная
- Стальное волокно
- Цинк

Ввод газа
G¼ внутренняя резьба

Давление газа
Максимум. 1 bar

Выпуск газа
GL 25 со шлангом патрубка Ø 4/6 мм (внутренний/внешний)

Увлажнитель

Применение

Для увлажнения калибровочного газа.

Описание

Увлажнитель обеспечивает одинаковые физические свойства измеряемого газа и калибровочного газа.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: Макс. 100 °C

Материал
Верхняя часть фильтра: PTFE
Корпус фильтра: Duranglass
Входной фильтр: Duranglass

Подвод газа / Вывод газа
G¼ внутренняя резьба

Давление газа
Максимум. 1 6barp

PG: 4	Арт. №	Цена
Адсорбционный фильтр AF-A с набором поглощающих материалов	61625	
Набор поглощающих материалов AF-AO	61626	
Увлажнитель AF-B 75 с фильтром на входе	61630	
Увлажнитель AF-B 150 с фильтром на входе	61631	
Входной фильтр AF-BE	61632	

17

i Другие поглощающие материалы по запросу!

Адсорбционный фильтр AF-AD



- **Состояние фильтрующего материала видно снаружи фильтра**
- **Легкое заполнение различными фильтрующими материалами**

Применение

Для удаления компонентов адсорбции

Описание

Чтобы удалить нежелательные компоненты, адсорбционный фильтр может быть заполнен различными адсорбентами (например активированный уголь).

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: -20 °C до +80 °C

Материал
Верхняя часть фильтра: PTFE
Картридж: ПВХ
Корпус фильтра: Duranglass
Трубка: Viton®

Адсорбенты
- древесный уголь
- силикагель
- сода
- Purafil II

Ввод / вывод
G¼ внутренняя резьба

Давление газа
Макс. 1 bar при 20 ° C

PG: 4	Арт. №	Цена
Адсорбционный фильтр AF-AD	61633	
Пустой картридж AF-ADL	61634	
Адсорбент для AF-AD	61635	

Впускной воздушный фильтр AF-R, Кислотный фильтр AF-S





Впускной воздушный фильтр AF-R

Применение
Для фильтрации окружающего воздуха.

Описание
Впускной воздушный фильтр фильтрует окружающий воздух и удаляет пыль в замеряемом газе приблизительно до 2 µm.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: Макс. 100 °C

Материал
Фильтрующий элемент: Стекловолокно
Верхняя часть фильтра: PTFE

Длина фильтрующего элемента
75 мм

Отвод газов
G¼ внутренняя резьба

Площадь поверхности фильтра
70 см²

Фильтрация
2 µm

Кислотный фильтр AF-S

Для удаления аэрозолей

С коалесцирующим фильтрующим элементом, кислотный фильтр удаляет сильно едкие аэрозоли из потока газа.

Диапазон рабочих температур
Температура окружающей среды: -20/+140 °C
Среда: Макс. 140 °C

Материал
Фильтрующий элемент: Стекловолокно
Верхняя часть фильтра: PTFE
Корпус фильтра: Duranglass

Подвод газа / газа на выходе
G¼ внутренняя резьба

Давление газа
Макс. 0,5 bar

Конденсат на выходе
GL 14 со шлангом патрубка Ø 4/6 мм (внутренний/внешний)

Площадь поверхности фильтра
70 см²

PG: 4	Арт. №	Цена
Впускной воздушный фильтр AFR	61600	
Фильтрующий элемент FE-G 02-75 стекловолокно 0,2 µm, 75мм	61754	
Кислотный фильтр AF-S с конденсатоотводчиком для патрона фильтра	61615	
Фильтрующий элемент FE-S	61651	

Влагоуловитель AF-W, Пламегаситель FS 75





Влагоуловитель AF-W

Применение

Второе средство дополнительной защиты анализатора от конденсата и аэрозолей.

Описание

Влагоуловитель устанавливается непосредственно перед анализатором, чтобы предотвратить проникновение конденсата и аэрозолей в анализатор.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда:. Макс 90 ° C

Материал
Фильтрующий элемент: PTFE Корпус: Полипропилен

Фильтрация
< 0,1 µm

Поверхность фильтра
20 см²

Ввод / вывод
Компрессионный фитинг Ø 4 x 1 мм

Объем наполнения
Примерно 5 мл

Давление газа
Макс. 2 bar

Пламегаситель FS 75

Детонация разрядников предотвращает пламя при дефлаграции и стабильной детонации потенциально взрывоопасных паров, воздуха или газовоздушной смеси группы взрыва IIA, IIB1, IIB2 и IIB3.

Гасит возможное воспламенение с помощью небольшого капилляра. Металлическая поверхность быстро охлаждает пламя.

Диапазон рабочих температур
Среда:. Макс 60 ° C

Максимальный экспериментальный зазор безопасности
> 0,65 мм

Длина
75 мм

Материал

Корпус:	V4A
Металлические полосы:	V2A
Уплотнительное кольцо:	Viton®

Давление газа
Макс. 1,30 bar

Ввод / Вывод
G¼ внутренняя резьба

Вес
340 г

i Другие версии пламегасителя – по запросу.

PG: 4	Арт. №	Цена
Влагоуловитель AF-W	61640	
Пламегаситель FS 75	61780	

Электромагнитный клапан MV
Резервуар для сбора конденсата KS





Электромагнитный клапан MV

Применение

Электромагнитный клапан 2/2- или 3/2-ходовой управляет переключением между калибровочным газом и анализируемым газом или анализируемым газом на несколько точек отбора проб газа.

Преимущества

- Арматура клапана с ручным режимом.
- Прямое действие с разделительной мембраной
- Использование в агрессивных средах

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: -20/+60 °C
Температура окружающей среды: Макс. 55 °C

Материал
Корпус: PP, PVDF
Материал уплотнения: NBR

Электрическое подключение
Контактный разъем в соответствии с DIN EN 175301-803 типа A для сокета типа 2508

Степень защиты
IP 65

Монтажное положение
Любое

Ввод / Вывод
G¼ внутренняя резьба
- Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Резервуар для сбора конденсата KS

Применение

Используется для буферизации больших количеств конденсата.

Описание

Резервуар для сбора конденсата объемом 10 литров используется, если автоматическое удаление конденсата не возможно. Он может быть оснащен поплавковым выключателем и соответствующей электроникой для обеспечения безопасной работы.

Преимущества

- Очень устойчив к коррозии
- Возможно оснащение поплавковым выключателем

Технические характеристики

Материал
Пластик PE

Размеры
H x Ø: 460 x 200 мм

Объем
10 литров

Вес
500 г

Крышка
Винтовая крышка Ø 7 см

Подключение
Конденсат: Компрессионный фитинг Ø 4 x 1 мм
Отвод: Компрессионный фитинг Ø 4 x 1 мм

i Высокотемпературная версия и другие версии по запросу.

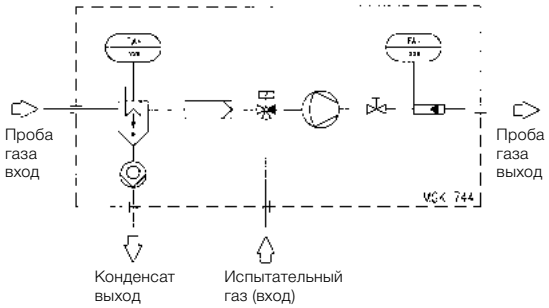
PG: 4	Арт. №	Цена
Электромагнитный клапан MV-2, 2/2-ходовой	61810	
Электромагнитный клапан MV-3, 3/2-ходовой	61811	
Резервуар для сбора конденсата KS	61798	
Резервуар для сбора конденсата KS-A с датчиком уровня жидкости	61799	

Устройство для подготовки пробы газа MGK 744



- **Компактный дизайн в ½ 19" корпусе**
- **Подходит в качестве портативной или стационарной системы обработки газа**

Схема газа MGK 744



Применение

Для газоанализаторов, специально для измерений, которые проводятся на протяжении длительного времени или непрерывно и при которых следует учитывать загрязнение и/или выпадение конденсата. Необходимо для точных и воспроизводимых результатов измерений.

Описание

Компактное портативное и стационарное устройство для подготовки пробы газа в корпусе ½ 19" с фиксировано встроенным газоохладителем Пельтье, охлаждающим пробу газа независимо от температуры всасывания и окружающей среды до +5 °C. С рукавным насосом для автоматического отвода конденсата, насосом для пробы газа, фильтром для мелкой пыли, а также с расходомером с игольчатым клапаном. Устройство для подготовки пробы газа оборудовано модулем статуса для определения режима работы охладителя, а также дополнительным главным выключателем для насоса пробы газа.

- Охлаждение пробы газа: до +5 °C газоохладителем Пельтье
- Фильтрация пробы газа: фильтр для мелкой пыли
- Расход пробы газа: регулировка расхода ротаметром и игольчатым клапаном
- Подача пробы газа: насос для пробы газа
- Отвод конденсата: рукавный насос

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда: 5/40 °C
Хранение: -15/+55 °C

Исходная точка росы пробы газа
+5 °C

Вход пробы газа
Точка росы макс. 40 °C
Температура газа макс. 80 °C при 50 л/ч и температуре окр. среды 20 °C

Расход и фильтрация пробы газа
- 60 л/ч при 200 mbar
- фильтр для мелкой пыли со стекловолокнистым фильтром 2 µm

Светодиодная индикация статуса охладителя пробы газа спереди
- температура o.k.
- охлаждение активно
- неполадка

Присоединение
Зажимное винтовое соединение, Ø 4 x 1 мм

Материал частей, контактирующих со средой
Duranglas, PA, PC, Viton®

Напряжение питания
AC 230 V/50 Hz, 60 VA

Корпус
Настольный/переносной корпус ½ 19'', 3 HE
Размер (ШхВхГ): 213 x 128 x 255 мм
Вес: около 3,5 кг
Класс защиты: IP20 (EN 60529)

Опции
- магнитный клапан 3/2 (пуск посредством фронтального выключателя или цифрового входа)

PG: 4	Арт. №	Цена
Устройство для подготовки пробы газа MGK 744	69640	
Опции		
Доп. плата за 3/2-ходовой электромагнитный клапан	69641	
Доп. плата за стол/сумку для переноски	69642	

NO_x-Конвертер C 100 / C 200



- **Конвертер для преобразования NO_2 в NO с помощью картриджа с каталитическим нейтрализатором**
- **Возможность косвенных измерений с помощью оксида азота NO**
- **NOX измерение возможно в сумме NO и NO_2**
- **Температура регулируется с помощью регулятора температуры**
- **Картридж преобразователя с длительным сроком службы**

Применение

Для определения содержания NO и NO_2 в процессах горения.

Описание

NO_x-преобразователь C 100 преобразует содержание NO_2 в измеряемом газе в NO (каталитический принцип). Таким образом, общее количество оксидов азота (NO и NO_2) может быть определено с использованием неселективных анализаторов NDIR. Для этого газ проходит картридж каталитического нейтрализатора. Вариант C 200 имеет байпас, который можно использовать, в целях тестирования.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: 350 °C (стандартный каталитический нейтрализатор)
Температура окружающей среды: 0/40 °C
Условия хранения: -10/+50 °C

Условия для впуска газа
Температура: Макс. 80 °C
Давление: Макс. 2 бар

Расход газа
Расход газа: 60 л/ч

Скорость преобразование NO_2 до NO
Эффективность> 96% с новым катализатором

Подвод газа / вывод газа
G⅛ внутренняя резьба

Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Корпус
19" корпус 3 HE
Размер (ШхВхГ): 440 x 135 x 260 мм
Вес: прибл. 6,0 кг
Степень защиты: IP 20

PG: 4	Арт. №	**Цена**
NO_x-Конвертер C 100	61825	
NO_x-Конвертер C 200 с байпасом	61826	

Очиститель газа GR 120 E



- **Для создания постоянного, высокого качества чистого воздуха**
- **Принцип: Каталитическое окисление**
- **Фильтр с активированным углем в качестве выходного фильтра для оптимального кондиционирования чистого воздуха**
- **Легкая замена через переднюю панель катализатора**

Применение

Газовые очистители используются для обеспечения оборудования синтетическим воздухом. Они используются в стационарных измерительных системах или лабораториях для снабжения газовых хроматографов и аналитической измерительной техники.

Описание

Очиститель газа GR 120 E генерирует чистый воздух неизменно высокого качества, из которого все углеводороды, в том числе метан (CH_4) – были удалены. Устройство работает на основе принципа каталитического окисления, где все углеводороды и окись углерода превращаются в диоксид углерода воды.

Впускной фильтр представляет собой фильтр тонкой очистки с фильтрацией от 0,3 мкм. Выпускной фильтр представляет собой фильтр с активированным углем, как выходной фильтр для оптимальной обработки чистого воздуха.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Температура окружающей среды: 5/40 °C
Хранение: 0/50 °C

Условия для впуска газа
Сжатый воздух: 0,2/8 bar, без масла и сухой
Конденсат: < -10 °C

Концентрация на выходе
< 0,1 ppm, измеренный как метан

Подвод газа / вывод газа
G⅛ внутренняя резьба

Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Корпус
19" корпус 3 HE
Размер (ШхВхГ): 440 x 187 x 365 мм
Вес: прибл. 11,0 кг
Степень защиты: IP 20

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Очиститель газа GR 120 E	61815	

Генератор чистого воздуха NLG 100



- **Для детекторов ионизации пламени и инфракрасного анализаторов газов**
- **Принцип работы: каталитического окисления**
- **THC остаточная концентрация < 100 ppb**

Применение

Генератор воздуха для подачи детекторов пламени по ионизации воздуха и в качестве калибровочного газа для коррекции нуля инфракрасных газоанализаторов.

Описание

Описание Генераторы NLG 100 генерируют из обычного, сухого сжатого воздуха чистого углеводорода свободный нулевой воздух. Каталитическое окисление в катализаторе Pt/Pd при 400 °C углеводородов, в том числе метан (CH_4) – в диоксид углерода ($C0_2$) и воду (H_2O). Сгенерированный воздух имеет постоянное качество, лучше чем у синтетического воздуха из газовых баллонов (на основе органических соединений). При нормальной подаче воздуха (3 / 8,5 bar, безмасляный и сухой, точка росы < -10 °C), остаточная концентрация THC < 100 ppb (измеряется как метан).

Поставляется испытанным и готовым к работе.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Температура окружающей среды: 5/40 °C
Хранение: 0/50 °C

Условия для впуска газа
Сжатый воздух: 3/8,5 bar, без масла и сухой
Конденсат: < -10 °C

Концентрация на выходе
< 0,1 ppm, измеренный как метан

Подвод газа / вывод газа
G¼ внутренняя резьба

Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Корпус
Настенный монтаж
Размер (ШхВхГ): 400 x 200 x 130 мм
Вес: прибл. 3,0 кг
Степень защиты: IP 20

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Генератор воздуха NLG 100	61830	

Измерительный газовый насос WISA



- **Безопасная транспортировка газа из точки отбора проб в анализатор**
- **Принцип качающегося якоря**
- **Регулируемая мощность насоса**

Применение Газовый насос транспортирует газ из точки отбора проб в анализатор.

Описание Насос работает по принципу качающегося якоря, транспортировка газа осуществляется при помощи мембраны и клапанов. Мощность насоса можно регулировать с помощью ползуна.

Технические характеристики

Мощность
5,5 л/мин

Конечное значение вакуума
420 mbar abs.

Двигатель
Напряжение: AC 230 V, 50 Hz
Номинальная мощность: 8 VA

Газ ввод / вывод
Шланговое соединение 8 мм

Габаритные размеры
Ш x В x Г: 194 x 100 x 102 мм

Вес
1,2 кг

Корпус
Алюминий

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Измерительный газовый насос WISA	61800	

Охладитель пробы газа MGK 741



- **Практически не требует обслуживания, т.к. отсутствуют подвижные части**
- **Контроль температуры**
- **Малый мертвый объем, и как следствие, малое время анализа**
- **Нечувствительность к ударам и вибрации**
- **Небольшой размер и вес**



Положение встройки охладителя пробы газа MGK741

Применение

Газоохладители используются в газоанализаторной технике для понижения точки росы влажных газов, чтобы исключить конденсацию в анализаторе. Установка стабильной исходной точки росы пробы газа позволяет избежать чувствительности к водяному пару и волюметрических ошибок.

Описание

Компактный и простой в обслуживании газоохладитель Пельтье с автоматическим контролем. Интеллектуальные инженерные решения обеспечивают оптимальное охлаждение пробы газа при минимальном искажении и гарантируют надежное отделение конденсата. Конденсат автоматически отводится с помощью встроенного рукавного насоса. Теплообменник состоит из дюранового стекла и расположен в охлаждающем блоке с термоизоляцией. Тепло отводится посредством вентилятора и блока охлаждающих ребер. Светодиодная индикация сообщений о режиме работы. Сигнализация перегрева или пониженной температуры выводится наружу в виде общего сигнала тревоги статуса посредством контакта реле (беспотенциальный переключающий контакт). Компактная и малогабаритная конструкция обеспечивает простоту монтажа в стационарные газоанализаторные системы.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда: 5/40 °C
Хранение: - 15/+55 °C

Теплообменник
Всасывающий реверсивный отделитель из Duranglas

Входные условия газа
Точка росы макс. 40 °C
Температура газа макс. 120 °C при 50 л/ч и температуре окр. среды 20 °C

Сигнализация статуса
Переключающий контакт, беспотенциальный
AC 120 V, 0,5 A, DC 24 V, 1 A

Вид монтажа
Настенный монтаж

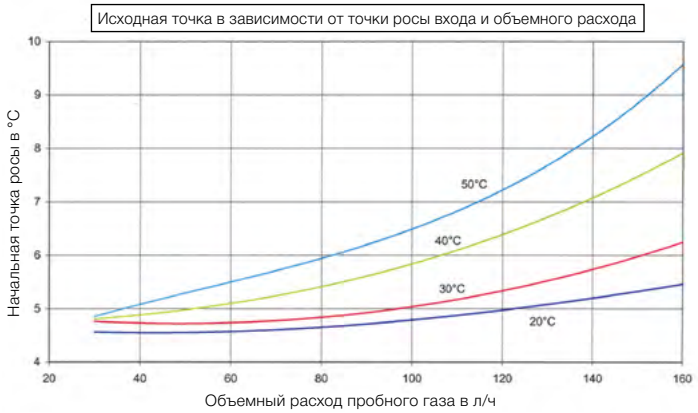
Присоединение
шланг: 4 x 1 мм, зажимное винтовое соединение

Материал частей, контактирующих со средой
Duranglas, PVDF, Viton®, нержавеющая сталь

Напряжение питания
AC 230 V, 50 Hz

Корпус
Настенный монтаж
Размер (ШхВхГ): 230 x 230 x 95 мм
Вес: прибл. 3,5 кг
Степень защиты: IP 20

Характеристическая кривая MGK



PG: 4	Арт. №	Цена
Охладитель пробы газа MGK 741 с рукавным насосом	69510	

i Другие охладители газа, как например компрессорный охладитель – по запросу.

Инфракрасные газоанализаторы



- **Запись наименьших диапазонов измерений**
- **Селективное измерение до четырех газовых компонентов**
- **Испытанные компоненты для измерений согласно TA-Luft и 13/17. BImSchV**

Применение

- Комнатный контроль воздуха (CO, CO_2, фреон)
- Контроль фильтров с активированным углем (CO, CO_2)
- Контроль инертности (CO_2, O_2)
- Мониторинг биопроцессов (CO_2, O_2)
- Измерение газа на свалке (CH_4, CO_2)
- Мониторинг холодильных складов (O_2, фреон)
- Оптимизация отопительных котлов (CO, O_2)

Описание

Непрерывно работающий инструмент NDIR, который избирательно измеряет и отображает концентрации до четырех различных компонентов газа. Основой метода измерения NDIR (недисперсионного инфракрасного поглощения) является поглощение инфракрасного излучения многоатомными гетероядерными молекулярными газами. Оптимальная чувствительность и высокая избирательность по отношению к другим компонентам в пробоотборном газе достигаются приемниками оптико-оптического излучения. Необязательно, концентрацию O_2 можно также измерить с помощью электрохимического датчика. Диапазон измерения для O_2 до 25 % объема. Калибровку можно проводить обычным способом с помощью испытательного газа. При использовании опционально установленного калибровочного блока можно отказаться от пробных газовых баллонов.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда 5/40 ° C

Напряжение питания
AC 230 V

Измерение расхода газа
20/100 л/ч

Аналоговый вывод
4-20 mA

Интерфейс
RS 232

Дисплей
4-значный ЖК-дисплей с подсветкой

Время реакции
15 с

Время прогрева
30 мин.

Газ ввод / вывод
Компрессионный фитинг Ø 4 x 1 мм

Корпус
19" стойка 4 HE
Вес: прибл. 10 кг

Испытание
Для измерения в соответствии с TA-Luft и и BImSchV 13 и 17 для компонентов:
- 0 до 250 мг CO
- 0 до 500 мг SO_2
- 0 до 400 мг NO
- 0 до 10/25 Vol.-% O

Опции
Настенный корпус
Пневматический блок

PG: 4	Арт. №	**Цена**
ИК-газоанализатор CO	69966	
ИК-газоанализатор CO_2	69967	
ИК-газоанализатор NO	69968	
ИК-газоанализатор SO_2	69969	
ИК-газоанализатор CO, CO_2	69971	
ИК-газоанализатор CO, NO	69972	
ИК-газоанализатор CO, SO_2	69973	
ИК-газоанализатор NO, SO_2	69974	
ИК-газоанализатор NO, CO_2	69975	
ИК-газоанализатор NO, CO, SO_2	69976	
Дополнительные сборы (опция)		
O_2-измерение 0–25 Vol.-%	69977	
Настенный корпус WAG IR-A	69970	
Пневматический блок (контроль насоса и потока)	69983	

i

Диапазон измерений компонентов и их возможных комбинаций постоянно растет. Для ответа на вопросы о программе, пожалуйста, свяжитесь с консультантом AFRISO.

Кислородный анализатор Oxystem 250



Auswerteeinheit

- **В месте измерения, непосредственно в измерительном канале газа**
- **Компактный дизайн**
- **Не требуется очистка газа**



Циркониевый зонд

Применение

Контроль и регулировка процесса горения на теплоэлектростанциях и в других системах отопления. Пригоден для длительного применения, в том числе в сложных условиях окружающей среды.

Описание

Компактный электронный измерительный зонд кислорода для стационарной установки. Состоит из диоксида циркония длиной 100 мм с регулируемым винтовым креплением и управляющей электроникой. Измерения содержания кислорода без очистки газа. Надежный динамический O_2 зонд на основе ZrO_2 используется для получения измеренных значений. Зонд калибруется в атмосферном воздухе. Благодаря компактным размерам, зонд может быть легко установлен в трубе дымовых газов. Зонд обеспечивает быстрые и точные результаты измерений. Oxystem 250 подходит для температуры дымовых газов до 300 °C.

Технические характеристики

Диапазон измерения
0-21 % объема O_2

точность измерения
±0,1 % объема O_2

Диапазон рабочих температур
Средний: максимум 300 °C
Окружающая среда: 0/50 °C

Рабочая температура датчика
700 °C
Резьбовой
Ø 30 мм, L = 100 мм, G1, V2A

Дисплей
2-строчный ЖК-дисплей
Отображение значения O_2 и лямбда

Напряжение питания
Питание: AC 230 V/12 V, 10 VA

Время прогрева
5 минут

Вывод
0-10 V по запросу
4-20 mA, переключаемый

Корпус
Ударопрочный пластик (ABS)
Ш x В x Г: 250 x 185 x 125 мм
Вес: 2 кг
Степень защиты: IP 40 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Кислородный анализатор Oxystem 250 с блоком управления, блоком питания, зондом	61840	
Запасные части		
Кислородный датчик GSO 250 K	61841	
Блок питания NTE 12	61842	
Блок управления AWE 250	61843	

Кислородный газоанализатор Oxystem 600



- **В месте измерения, непосредственно в измерительном канале газа**
- **Короткое время отклика**
- **Релейный выход для подключения дополнительных устройств**
- **Простота в использовании**



Применение

Контроль и регулировка процесса горения на теплоэлектростанциях и в других системах отопления. Пригоден для длительного применения, в том числе в сложных условиях окружающей среды.

Описание

Анализатор состоит из зонда и блока оценки. Зонд подается непосредственно в газообразный образец (in situ). Кончик зонда должен лежать примерно посередине камина. Электроника оснащена кабелем (5 м) со штекером, который подключается непосредственно к зонду. Датчик газового зонда основан на принципе твердого электролита (диоксид циркония). При температуре выше 500 ° C начинается ионная проводимость свободного кислорода (потенциометрический метод с твердым электролитом). Манометр с обогревом. Согласно закону Нернста, концентрация кислорода может быть вычислена из напряжения ячейки и температуры. На дисплее отображается текущее содержание кислорода в% по объему (0/21% O2) и температура измерительной ячейки. Имеется 3 релейных выхода (2 x предельное значение, 1 x сигнализация) и 1 аналоговый выход. Можно установить автоматическую калибровку.

Технические характеристики

Диапазон измерения
1-21 % объема O_2

Диапазон рабочих температур
Средний: +150/+680 °C
Окруж. среда: -15/+80 °C (зонд)
+5/+50 °C (блок оценки)
-15/+50 °C (источник питания)

Ссылка пропускной способности
0,5 / 10 л/ч

Измерение скорости газа
Максимум 10 м/с

Напряжение питания
AC 42 V (зонд)
AC 110–230 V, 50–60 Hz V (блок оценки)

Вход
160 VA (зонд)
20 VA (блок оценки)

Аналоговый вывод
0-20 мА или 4-20 мА
(свободный выбор)

Переключающие выходы
Релейные контакты: 3 беспотенциальных переключающих контакта
Нагрузка контакта: 0,5 A

Дисплей
4-строчный ЖК-дисплей
Отображение температуры, содержания кислорода в % объема.
Диапазон измерения свободно выбирается с помощью программного обеспечения между 21 % объема и 1 % объема O_2.
Работа с клавиатуры и навигации по меню.

Корпус
Ш x В x Г: 310 x 270 x 220 мм
Вес: 4,5 кг
Габаритные размеры
(Ø x L): 51 x (250/400/800/1,300/1,800) мм
Размеры источника питания
Ш x В x Г: 260 x 180 x 130 мм
Вес: 7,5 кг

Защита
IP 55 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	Цена
Кислородный зонд GSO 600 F 250 мм	69447	
Кислородный зонд GSO 600 F 400 мм	69448	
Кислородный зонд GSO 600 F 800 мм	69449	
Кислородный зонд GSO 600 F 1.300 мм	69450	
Кислородный зонд GSO 600 F 1.800 мм	69451	
Блок оценки AWE 600	69453	
2 реле предельных значений для Oxystem	69454	
Настенная втулка для Oxystem	69455	
Источник питания NTE 12 HT при T > 45 °C для Oxystem 600	69457	

Кислородный газоанализатор Oxystem 1800 (исполнения для высоких температур)



- **В месте измерения, непосредственно в измерительном канале газа**
- **Короткое время отклика**
- **Нет необходимости в подготовке газа**
- **Простота в использовании**



Применение

Контроль процесса горения и регулировка состава атмосферы в печах при высоких температурах, например, в промышленных печах при керамическом производстве или плавке алюминия. Измерение непосредственно в контролируемом газе с высокой скоростью реакции.

Описание

Датчик зонда основан на принципе твердого-электролита (диоксид циркония). При температуре боле 500 °C возникает проводимость свободных ионов кислорода (потенциометрический процесс в твердых электролитах). Датчик нагревается за счет измеряемой разовой смеси, собственного нагрева не имеется. По закону Нернста (закон распределения растворимого вещества) на основе оценки ЭДС гальванического элемента и температуры может быть рассчитана концентрация кислорода. Анализатор состоит из двух компонентов, зонда и блока формирования сигналов. Зонд располагается горизонтально, при температурах свыше 1200°C встраивается в подвешенном виде. Зонд и блок формирования сигналов связываются при помощи двухжильного изолированного кабеля и линии термо-компенсации типа S (Pt/Ptrh10). Максимальная длина составляет 20 м. Управление осуществляется при помощи кнопок и дисплея. На дисплее отображается текущее содержание кислорода в % или промилле и температура в измерительной ячейке. Смена отображаемых на дисплее параметров (% объема, промилле (ppm) и концентрации е xx % объема кислорода) происходит автоматически.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: 700/1.450 °C
Окружающая среда: 5/50 °C (блок)
Окружающая среда: -15/+70 °C (зонд)

Допустимый расход (пропускная способность) сравнительного газа
не требуется,
в особых случаях от 0,5 до 5 л/час

Напряжение питания
AC 42 V (зонда)
AC 110–230 V, 50–60 Hz (блок)

Потребляемая мощность
160 VA (зонд)
20 VA (блок)

Аналоговый выход
0-20 мА или 4-20 мА (свободный выбор)

Переключаемые выходы
Релейные контакты: 3 преобразователя со свободным потенциалом

Нагрузка на контакт
0,5 A

Дисплей
Четырехъячеечный буквенно-цифровой жидкокристаллический индикатор (температура, содержание кислорода в % объема). Пределы измерения устанавливаются по выбору при помощи программного обеспечения между 21% объема и 0,1% промилле объема кислорода. Управление при помощи кнопок и программного меню.

Корпус
Ш x В x Г: 310 x 270 x 220 мм
Вес: 4,5 кг

Габариты зонда
(Ø x L) 25 x 600 мм, другая длина по запросу

Класс защиты
IP 55 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	Цена
Кислородный зонд GSO 1800 E 600 мм	69562	
Удлинение 400 мм для GSO 1800 E	69563	
Блок оценки AWE 1800	69564	
2 реле предельных значений для Oxystem	69454	
Настенная втулка для Oxystem	69455	
Тепловой компенсационный кабель для Oxystem 1800	69565	
Двухжильный измерительный кабель для Oxystem 1800	69566	

Газоанализатор следовых количеств кислорода Oxystem S



- **Кислородный анализатор с максимально возможным диапазоном измерения**
- **Полный самоконтроль**
- **Не требуется проведения технического обслуживания**
- **Полностью автоматический режим работы**

Применение

Контроль за состоянием защитных газовых смесей на предмет отсутствия кислорода с целью избежать процесса окисления. Измерение содержания остатков кислорода при производстве инертных газов и азота. Измерение содержания кислорода без использования охлаждения (горячее измерение), при котором возможна непосредственная работа с анализируемым газом при температуре до 350 °C.

Описание

Датчик работает на принципе твердого электролита (диоксид циркония). При температуре боле 500 °C возникает проводимость свободных ионов кислорода (потенциометрический процесс в твердых электролитах). Датчик нагревается. По закону Нернста (закон распределения растворимого вещества) на основе оценки ЭДС гальванического элемента и температуры может быть рассчитана концентрация кислорода. Анализатор выполнен в виде 19-дюймового задвигаемого корпуса типа 3 HE, 84 TE. Все устройства интегрированы в одном корпусе. Управление электроникой осуществляется при помощи кнопок и дисплея. Смена на дисплее отображаемых параметров (% объема, промилле и концентрации е xx % объема кислорода) происходит полностью автоматически. В пункте меню «Статус ошибки» осуществляется точный анализ функций самоконтроля. Все сообщения о статусе системы или сбоях отображаются на передней панели в виде мерцающих предупреждающих сигналов или выдаются через контакт со свободным потенциалом.

Технические характеристики

Диапазон рабочих температур
Среда: 5/350 °C
Окружающая среда: 5/45 °C

Дисплей
Четырехъячеечный буквенно-цифровой жидкокристаллический индикатор (температура, содержание кислорода в % объема /промилле). Пределы измерения устанавливаются по выбору при помощи программного обеспечения между 100% объема и 0,1% промилле объема кислорода. Управление при помощи кнопок и программного меню.

Допустимый расход (пропускная способность) сравнительного газа
2-10 л/час

Вход / выход измеряемого газа
Ø 6 мм обжимной разъем
Ø 4 мм шланговое подключение

Напряжение питания
AC 230 V, 50–60 Hz

Потребляемая мощность
40 VA

Аналоговый выход
0-20 мА или 4-20 мА (свободный выбор).

Переключаемые выходы
Релейные контакты: 3 преобразователя со свободным потенциалом.

Нагрузка на контакт
0,5 A

Корпус
19" задвижной, 3 HE
ШхВхГ: 470x134x315 мм
Вес: 10 кг

Класс защиты
IP 10 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	Цена
Газоанализатор Oxystem S	69551	
Измеритель потока DFM OX-S с игольчатым клапаном	69552	
Встроенный насос MGP OX-S, для пробы газа	69553	
2 реле предельных значений для Oxystem	69454	
Выходной 6 мм обжимной разъем	69554	

Газоанализатор следовых количеств кислорода Oxystem P (парамагнитный)



- **Проверенные методы измерения для высокой надежности**
- **Высокая устойчивость к воздействию агрессивных газов**
- **Самоконтроль**
- **Низкие эксплуатационные расходы**

Применение

Для непрерывного определения содержания кислорода в газовых смесях или технологических газах, например, в агрессивных процессах газа в химической промышленности.

Описание

Анализатор состоит из датчика температуры и устройства формирования сигнала, выполнен в виде 19-дюймового задвигаемого корпуса типа 4 HE. Датчик устройства использует парамагнитные свойства кислорода и работает с термомагнитным процессом. Oxystem P должен работать с системой очистки газа. После разогрева в течении 3 часов и горизонтальной ориентации, прибор готов к измерению. Устройство оснащено двумя контактами предельного значения и системным контактом сигнализации.

Технические характеристики

Диапазон измерений
По умолчанию: 0/100 % объема O_2
0/21 % объема O_2
выбираемая по программе

Точность
± 1.5 % от полной шкалы

Дисплей
Четыре линии буквенно-цифровой ЖК-дисплей (содержание кислорода по объему в %)

Диапазон рабочих температур
Среда: 5/40 °C
Окружающая среда: 5/45 °C

Напряжение питания
AC 230 V 50/60 Hz; 100 VA

Готовность измерения
Время нагрева: 3 часа

Потока пробы газа
30/60 л/ч

Вход / выход измеряемого газа
Ø 6 мм обжимной разъем
Ø 4 мм шланговое подключение

Аналоговый выход
0-20 мА или 4-20 мА (свободный выбор)

Предельные значения
2 реле предельных значений
1 тревожный контакт

Корпус
19" задвижной, 4 HE
Ш x В x Г: 178 x 470 x 315 мм
Вес: 18 кг

Класс защиты
IP 10 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	**Цена**
Газоанализатор Oxystem P	69545	
Опции		
Коррозионностойкая конструкция VA/Viton®	69541	
Насос для отбора проб MGP OX-P, установленный	69542	
Диапазон < 5 % объема O_2	69543	
Настенный корпус WAG OX-P	69544	

Газоанализатор BIOLYZER для периодического измерения



- **Для периодического измерения**
- **Идеально подходит для биогазовых установок**
- **Одновременный контроль до четырех газовых компонентов**
- **Компактный, готовый измерительный прибор в настенном корпусе**

Применение

BIOLYZER был разработан специально для периодического анализа и регулярного производственного контроля биогенных технологических газов, таких как биогаз, газ, выделяющийся в процессе очистки сточных вод, или газ мусорных свалок. При этом может осуществляться контроль всех важных видов газов – метана, сероводорода, кислорода и углекислого газа.

Описание

Периодически работающий измерительный прибор в сборе, селективно измеряющий и отображающий до 4 различных газовых компонентов CH_4, H_2S, O_2 и CO_2, при этом CH_4 и CO_2 обнаруживаются посредством инфракрасной техники, а O_2 и H_2S – электрохимическими датчиками. Измерительный прибор и все компоненты размещаются в надежном настенном корпусе. Прибор оснащен 4-разрядным светодиодным индикатором, индикаторами статуса для каждого измерительного канала, а также четырехстрочным ЖК-дисплеем с подсветкой. Память с функцией истории можно просмотреть на дисплее. Выход 4-20 мА, свободная регулировка порогов сигнала тревоги, а также бинарные выходы для: состояния активности, ошибки, калибровки, сигнала тревоги. В вентилируемый настенный корпус уже встроено устройство для подготовки пробы газа со всеми важными компонентами (охладитель пробы газа с рукавным насосом, фильтр тонкой очистки, аэрозольный насос, ротаметр с игольчатым клапаном, защита от взрыва). Прибор поставляется в сборе с готовой проводкой, шланговыми соединениями, калибровкой, готовым к монтажу.
Biolyzer LT подходит для простых плановых осмотров. Модель без измерения холодного газа и предельной нагрузки для измерения водородного сульфида. Стандартный диапазон измерений, следовательно от 0 до 1000 промилле H_2S.

Технические характеристики

Типы газа / диапазоны измерения
CH_4 0/100 % объема, ИК-распылитель
CO_2 0/100 % объема, ИК двойная струя
O_2 0/25 % объема, Электрохимический
H_2S 0/5000 ppm, электрохимический
Диапазоны измерений, программируемые для отдельных типов газа. Ручное измерение возможно в любое время.

Дисплей
4-значный светодиод: индикация состояния для каждого канала
4-строчный ЖК-дисплей: память данных, читаемая через RS 232

Связь
RS 232, аналоговый выход на тип газа, выход 4-20 мА, линеаризованный, хранение данных

Диапазон рабочих температур
Окружающая среда: 10/40 ° C

Напряжение питания
230 V / 50 Hz
Дополнительно: 115 V / 60 Hz
Потребляемая мощность макс. 85 VA

Размер
Ш x В x Г: прибл. 300 x 400 x 185 мм

Защита
IP 54 (EN 60529)

PG: 4	Арт. №	Цена
Газоанализатор BIOLYZER для CH_4, H_2S, O_2, CO_2	69643	
Газоанализатор BIOLYZER для CH_4, H_2S, O_2	69644	
Газоанализатор BIOLYZER для CH_4, H_2S	69645	
Газоанализатор BIOLYZER LT для CH_4, H_2S, O_2, CO_2	69646	
Газоанализатор BIOLYZER LT для CH_4, H_2S, O_2	69647	
Газоанализатор BIOLYZER LT для CH_4, H_2S	69648	
Опции (дополнительная стоимость)		
Profibus DP fü r BIOLYZER	69637	
Переключение измерительной точки MSU	69636	
Непрерывное измерение BIOLYZER	61850	

Измерительная система MEA 3000/3300 для систем очистки выхлопных газов (скруббер)



- **Непрерывное измерение SO_2, CO_2 и NO_x (опция) с одной измерительной системы**
- **Проверенная технология NDIR для надежных и точных измерений**
- **Низкие эксплуатационные расходы за счет внутренней калибровки и инновационной технологии фильтров**
- **Сервис по всему миру**
- **Подтверждение соответствия MEPC.184 (59)**

Полная система непрерывного измерения выбросов при отгрузке в соответствии с нормами MARPOL



Применение

С 1 января 2015 года новые предельные значения для SO_2 и NO_x вступил в силу с целью уменьшения загрязнения воздуха, вызванного судами. Международная морская организация (ИМО) определил эти новые предельные значения в приложении VI к Конвенции МАРПОЛ. Если судно использует систему очистки выхлопных газов – так называемые скруббера – за соблюдение предельных значений, эта система должна постоянно контролироваться с помощью системы измерения выбросов. MEA 3000/3300 измеряет SO_2 и CO_2 предельные значения выше или ниже скрубберов и передает их в основную систему управления судна. Соблюдение или несоблюдение указанных предельных значений могут быть таким образом доказаны и задокументированы. Измеренное отношение SO_2 и CO_2 может быть использовано для управления скруббера. Измерительная система может также измерять и документировать значения NO_x.

Описание

MEA 3000/3300 измерительная система для мониторинга непрерывного излучения (CEMS) из Afriso основана на проверенной технологии измерения NDIR. Эта технология измерения для надежного измерения и контроля предельных значений для SO_2, CO_2 и NO_x (по желанию), указанного в IMO. Точная комплексная система позволяет одновременный мониторинг нескольких точек измерения и различных измеряемых величин. Системы компактны и их прочная конструкция позволяет легко установить или модернизировать на месте. Благодаря инновационной технологии фильтрации, практичной системы калибровки и самоочистке зонда, система требует минимального технического обслуживания. Анализатор состоит из термостата управляемого датчиком и блока управления.

Технические характеристики

Диапазон измерения
Температура отработавших газов: 0/500 °C
SO_2: 0/250 до 0/500 ppm
CO_2: 0/12 % объема
для других газов – запрос

Принцип измерения
Технология измерения NDIR
(Недисперсионная инфракрасная технология)
Измерение экстракции (холодный/сухой)

Диапазон рабочих температур
Эксплуатация: 5/35 °C, с вентилятором
5/45 °C, с системой кондиционирования
Хранение: 2/60 °C

Напряжение питания
AC 100–240 V (+/- 15 %)
50–60 Hz (+/- 3 HZ)

Входная мощность
Прибл. 1200 VA без линии обогрева, кроме того, 100 Вт/м для линии обогрева

Аналоговый выход
2 x 4–20 mA

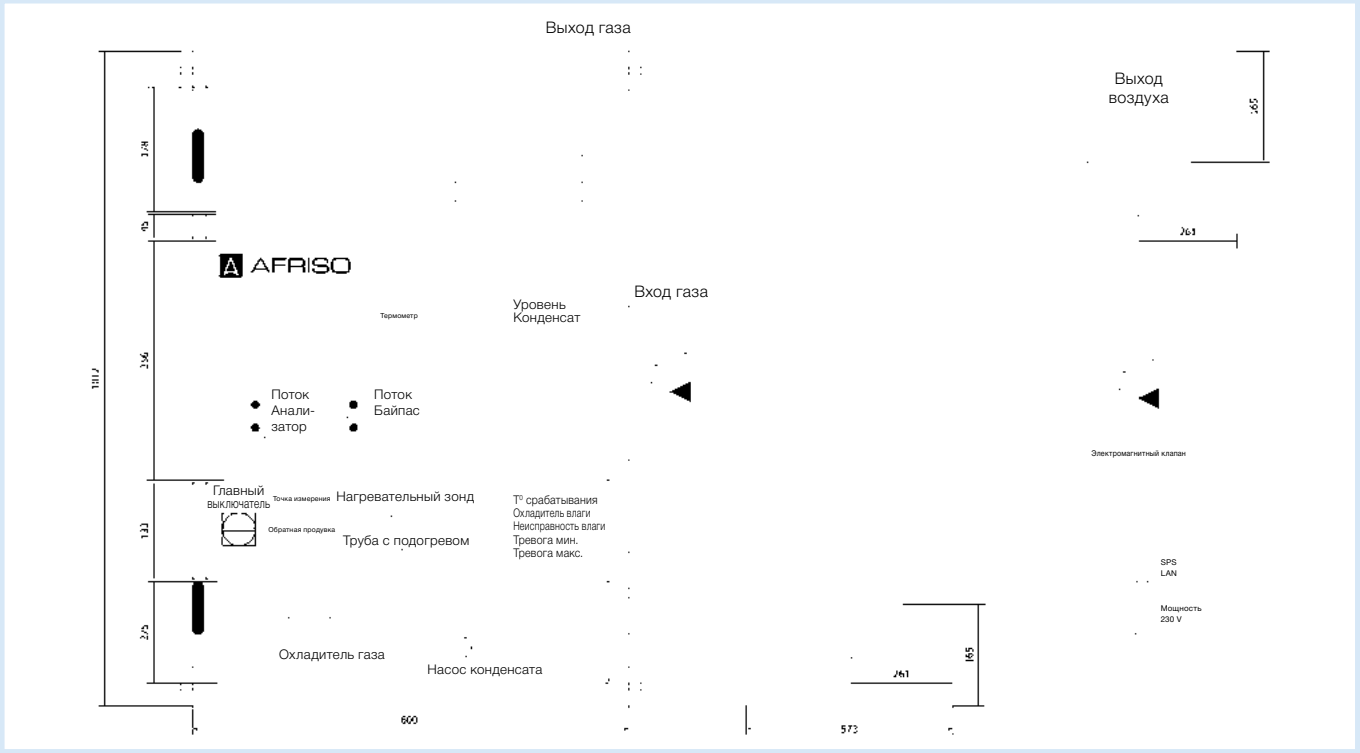
Переключение выходов
4 контакта без напряжения для сигналов состояния

Корпус
Надежный металлический шкаф
Ш x Г x В: прибл. 750 x 640 x 1100 мм
Вес: прибл. 110 кг

Степень защиты
IP54 (EN 60529)

Измерительная система MEA 3000/3300 для систем очистки выхлопных газов (скруббер)

Размеры (мм)



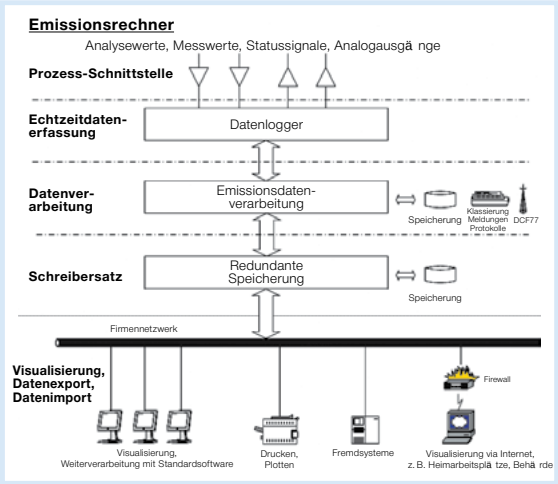






	Арт. №	Цена
Измерительная система MEA 3000, измерение CO_2 и SO_2 на выходе из скруббера	61090	
Измерительная система MEA 3300, измерение CO_2 на входе и SO_2 на выходе из скруббера/ измерение CO_2 и SO_2 на выходе из скруббера для двух линий	61091	
Система кондиционирования воздуха, 500 Вт	50000	
Зонд AFE 3000, с двумя 2/2-ходовые клапаны для автоматической обратной промывки	61093	

Калькулятор выбросов



- **Система сбора данных с регистратора данных для измерения выбросов**
- **Обработка данных в режиме реального времени (в секундах)**
- **Резервное хранение данных является необходимым государственным регулированием**
- **Проектирование, строительство, эксплуатация и обслуживание из одного источника**

Применение

Для непрерывного мониторинга, записи и визуализации значений выбросов в соответствии с TA Luft, 13./17/7/30 BImSchV, единообразная практика наблюдения за калькуляторами выбросов (RdSchr., BMU v. 2.8.2004) и EN 14181.

Описание

Модульно структурированная система сбора данных процесса. Все данные (например, стандартизация) записываются, вычисляются и визуализируются каждую секунду. Это явно превышает установленное законом минимальное требование в 5 секунд. В практическом использовании нет ограничений для номеров каналов аналогового и цифрового сбора. Используя технологию JAVA, вся система независима от платформы – программное обеспечение может работать на разных аппаратных платформах, а также на операционных системах. При избыточном хранении нет необходимости в том, чтобы власти могли использовать дополнительный рекордер и создавать автоматические распечатки (например, журналы классификации или сообщения).

Регистратор данных берет на себя фактическое получение данных измерений в реальном времени. Он охватывает аналоговые и цифровые входные сигналы, а также аналоговые и цифровые выходные сигналы. Точность измерения составляет 12 или 16 бит. При использовании нет ограничений измерительных каналов. Если регистратор данных не является достаточным для получения, любое каскадирование выполняется дополнительными регистраторами данных.

i

Калькулятор выбросов по существу выполняет следующие задачи:
- Хранение в памяти поступающих с секундной частотой данных
- Вычисление производных величин каждую секунду
- Формирование и хранение значений интеграции и классификаций
- Генерация сообщений
- Генерация цифровых и аналоговых выходных сигналов
- Синхронизация времени с DCF77 или GPS

Обработка данных происходит на отдельном компьютере. Значения, измеренные регистратором данных, сохраняются постоянно каждую секунду. Значения секунд рассчитываются в значения интеграции, а затем составляют основу классификации в соответствии с индивидуальными требованиями законодательства.

17

i

По запросу.

Примеры применения: системы газового анализа и компоненты для обработки газа























