

AXEL SEMRAU®



Международная норма, рекомендованная методика замера одорантов в газе

ODOR on-line

Еще более высокий уровень безопасности

благодаря контролю одорирования и рабочих процессов

Международная норма ISO 19739 (ISO 6326 T2) и национальный стандарт DIN 51 855-7-GC описывают данную хроматографическую методику замера уровня содержания и определения типа одорантов в газе. В Германии эта методика, применяемая в приборе ODOR on-line, настоятельно рекомендуется Немецким союзом работников газового и водного хозяйства (DVGW) в спецификации G280.

Таким образом, использование измерительных систем ODOR on-line для контроля одорирования обеспечивает максимально возможную безопасность и беспрецедентную доказательную базу.



Axel Semrau®

Контроль он-лайн

Замеры в режиме он-лайн

Автоматическое и непрерывное измерение концентрации одоранта представляет собой (с учетом подходящих характеристик газовой сети) наиболее надежный и простой метод сохранения контроля над параметрами концентрации одоранта в сети. Во многих случаях, например, если предыдущий поставщик предлагает уже одорированный газ или централизованное одорирование осуществляется лишь на небольшом количестве станций, автоматическая измерительная техника обеспечивает оптимальный уровень безопасности, включая и возможность дистанционной передачи данных, аварийную сигнализацию и т.п.

Конструкция прибора-анализатора в виде полностью автоматизированного измерительного модуля позволяет сокращать эксплуатационные издержки и расходы на техническое обслуживание системы до абсолютно го минимума.



ODOR on-line

Контроль качества

Диалкилсульфиды Меркаптаны H₂S, COS

Неодорированный природный газ для газохранилища исследуется на предмет общего уровня содержания серы. Наряду с проверкой содержания диалкилсульфидов, меркаптанов и H₂S анализу подлежит и концентрация COS. Прибор ODOR on-line справляется и с этой задачей.

Норма DIN 51624 определяет значение общего уровня содержания серы в природном газе, используемом в качестве топлива на газозаправочных станциях. И в этом случае прибор ODOR on-line может быть использован для производства соответствующих замеров.

В сжиженном газе, применяемом в качестве пропеллента в косметических изделиях, не должна, по возможности, содержаться сера. Именно поэтому для проверки его качества используются приборы ODOR on-line.

Все одоранты

THT, TBM SCENTINEL® E SPOTLEAK® 1009 и другие

Независимо от того, какой конкретно одорант используется, прибор ODOR on-line, представляющий собой хроматографическую систему, прекрасно подходит для контроля над всеми основными одорантами и их смесями.

Необходимая продолжительность анализа зависит от вида используемого одоранта. Анализ THT занимает примерно 5 минут. Анализа меркаптановой смеси по ускоренному методу возможно провести в течении 5 минут, а при разделении смеси на отдельные компоненты – около 10 минут.

Все виды газа

Природный газ Городской газ Сжиженный газ Биогаз Газовоздушные смеси

ODOR on-line можно применять для контроля одорирования всех видов газов: природного газа, сжиженного газа, городского газа, биогаза, газовоздушных смесей.

Возможны и специальные случаи применения прибора, например, контроль биогазовых установок, автозаправочных станций или химических процессов. При этом решающее значение имеет, прежде всего, простота обращения с измерительным прибором и надежность его конструкции.

МОБИЛЬНЫЕ замеры

ODOR on-line при мобильном использовании



Набор для взятия проб газа



Автономные замеры

С помощью ODOR on-line можно в любое время анализировать пробы газа, которые были взяты на других участках сети. Это в полной мере соответствует требованиям спецификации G280 Немецкого союза работников газового и водного хозяйства (DVGW), которая требует проводить периодические замеры в непосредственной близости от конечного потребителя. Сбор проб упрощается с помощью пипеток для взятия проб газа. С помощью программного обеспечения ODOR control осуществляются замеры отдельных проб и администрирование полученных результатов.

В случае с крупномасштабными промышленными замерами ручные приборы **ODOR handy** представляют собой великолепное дополнение к системам ODOR on-line.

Мобильные замеры

Система ODOR on-line легко встраивается в измерительный автомобильный транспорт. Многие обслуживающие предприятия оснастили свои транспортные средства системами ODOR on-line для осуществления локальных проверок одорантов.

Именно для такого применения в аналитике выполняемых задач действуют нижеследующие правила. Процедура DIN используется в качестве эталонной методики. Процедура замера документируется вплоть до последнего калибровочного средства и может быть подтверждена должным образом. Каждый шаг может проверить третье лицо. Тем самым создаются все условия для достижения такого уровня признания результатов, который необходим для аудиторского заключения. При использовании специальных заправочных ниппелей замеры можно осуществлять непосредственно на раздаточных пистолетах газовых автозаправочных станций. Эта процедура обеспечивает определение уровня общего содержания серы в соответствии с нормами DIN 51624.



ODOR handy plus
в качестве
дополнения к
ODOR on-line

Сервисные услуги

Замеры по заказу
Обучение
Техническое обслуживание

Более чем 30-летний опыт в вопросах контроля одорирования представляет собой солидную базу для формирования признанного экспертного ноу-хау компании Axel Semrau®.

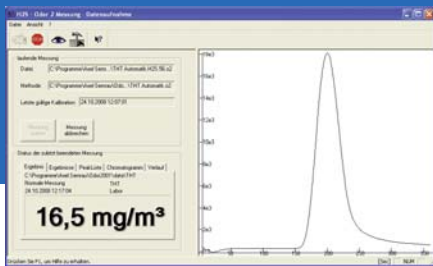
Сервисные техники с прекрасным образованием осуществляют замеры по заказу в клиентских сетях. Даже при проведении полугодовых сервисных замеров, происходит формирование базы результатов контроля одоранта в соответствии с G 280, имеющей доказательную силу в судебных инстанциях. Замеры одорантов в сети природного газа осуществляется локально на избранных точках замеров. Если нет возможности добраться до той или иной точки замера на транспортном средстве, существует возможность забора пробы в ручном режиме, пипетками для взятия проб газа.

Наряду с услугами по анализу ТНТ и меркаптановых смесей в природном газе, компания Axel Semrau® предлагает замеры и сжиженных газов.

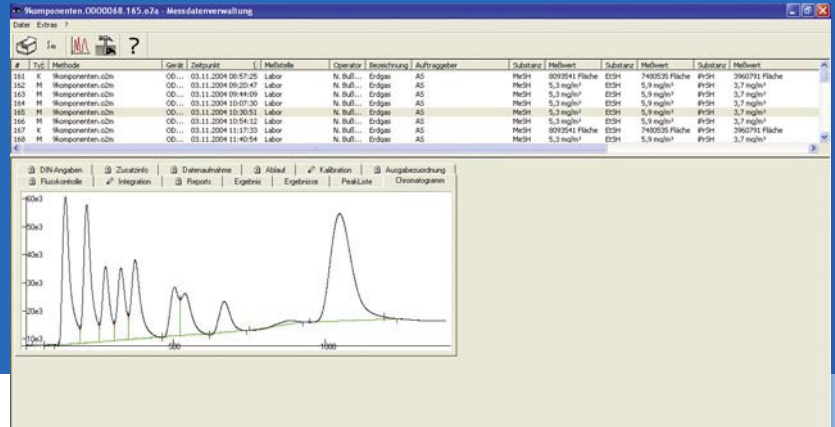
Кроме того, к спектру сервисных услуг предприятия относятся высококачественные обучающие курсы, а также объемные пакеты технического обслуживания приборов. Более подробная информация об обучающих курсах предлагается на сайте по адресу www.axel-semrau.de.

Управление и регистрация данных

Программное обеспечение для управления, сбора данных и администрирования информации о замерах



Сбор данных



Администрирование данных замеров

Удобство для пользователя

Программное обеспечение, созданное специально для работы с системой ODOR on-line, носит название ODOR control и представляет собой 32-битное приложение под Windows®.

Данное программное обеспечение отличается простотой и, конечно же, многозадачным режимом. Тем самым обеспечивается возможность осуществления всех функций, например, анализа данных измерений, непосредственно в ходе проведения замеров.

Статусный экран он-лайн в режиме реального времени отображает актуальную хроматограмму. Оценка состава газа с точки зрения серных компонентов возможна в мгновенном режиме.

Важная информация, например последняя действительная калибровка или последний результат измерения, отображаются в наглядной форме. Для просмотра предыдущих замеров служит раздел администрирования данных измерений. Здесь в базе данных архивируются все результаты измерений. По каждому отдельному замеру сохраняется свой набор данных, включая и хроматограмму. Фильтр с большим количеством настроек облегчает поиск на значительных промежутках времени.

ODOR control

Гибкость

Имеется возможность экспорта данных измерений (например, в Microsoft Excel) для дальнейшей обработки.

Модуль создания методик обеспечивает оптимальную адаптацию к той или иной измерительной задаче. Каждая система поставляется с методикой, отвечающей конкретным требованиям, тогда клиент может произвести самостоятельную адаптацию методики.

ODOR control поддерживает измерительные методики как для автоматического режима работы, так и для ручных измерительных заданий.

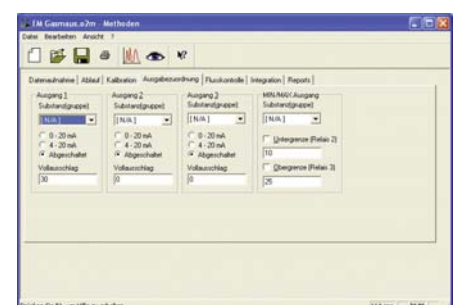
Надежность

Независимо от того, используется ли ODOR on-line для постоянного контроля или для осуществления мобильных замеров, система обработки данных всегда гарантирует максимальную защиту информации.

Хроматограммы автоматически сохраняются и анализируются. Автоматическая распечатка данных измерений в виде отчета, соответствующего требованиям директив, в любой момент времени обеспечивает подтверждение выполненных обязательств по измерениям в соответствии с действующим законодательством.



Создание методик



Дистанционная передача данных

Техника ODOR on-line

Описание системы

Хроматограф для анализа серных соединений по методике ISO 19739 (ISO 6326 T2) или согласно DIN 51 855-7-GC для ручного или автоматического режима работы.

Компоненты прибора:

- Петля для газа, 10 мл, для отбора проб
- Подключения для пробного газа, калибровочного газа, газа-носителя или газового выхода, все – 1/8» Swagelok®
- Тонкоигольчатые клапаны и ротаметр или регулятор массового расхода для регулировки потока газов
- Группа магнитных клапанов (3 магнитных клапана) для переключения с пробного газа на калибровочный газ и дозировку проб (ручное переключение или автоматическая коммутация на программной основе).
- Разделительная колонна и отопление разделительной колонны (изотерм.), инжектор для впрыскивающей дозировки основного раствора и газовых проб.
- Электрохимический детектор, электронный контроль уровня и регулировка, запасной резервуар 0,9 л.

Все газопроводные магистрали изготовлены из тщательно подобранных материалов, отличающихся малой степенью адсорбции.

Управление и анализ осуществляются через отдельный ПК или ноутбук. Обмен данными между ODOR on-line и компьютером производится через интерфейс RS 232.



Спецификации

ODOR on-line:

Диапазон измерений:

THT 0.1 мг/м³ bis ca. 100 мг/м³
H₂S 0.1 мг/м³ bis ca. 100 мг/м³
Меркаптаны 0.01 мг/м³ примерно до 100 мг/м³

В зависимости от диапазона концентрации принимайте во внимание адаптированные калибровочные газы и размер измерительной петли

Петля для газа:

10 мл, в отдельных случаях меньше

Подключения:

калибровочный газ, измерительный газ, 1/8" (1 бар)
газ-носитель 1/8" (2 бар)
отходящий воздух 1/8"

Газ-носитель:

воздух или азот (от 1 л/ч до 30 л/ч)

Электроника

Усилитель сигнала:

возможность настройки: от x1 до x10.000

Преобразователь A/D:

до 19 бит, возможность выбора от 1 Гц до 10 Гц

Линейность:

+/- 0.03% при 1/10 FS (верхний предел шкалы)

Смещение:

+/- 50 ppm FS/K

Выход:

четыре релейных выхода (управляющее напряжение 30 В и коммутационный ток 5 А)
три токовых интерфейса (0 - 20 мА, 4 - 20 мА, с гальваническим разделением)

Размеры:

Ш 56 см x Г 36 см x В 36 см

Вес:

14 кг

Энергоснабжение:

12 В постоянный ток, 110/120 В переменный ток, 230/240 В переменный ток

Класс защиты:

IP51

Нормы:

в соответствии с CE, VDE, ISO 19739 (ISO 6326 T2), DIN 51 855-7-GC

Вам потребуется ПК со следующей минимальной конфигурацией:

Пентиум, дисковод CD ROM, графическая карта Super-VGA 256 цветов 800 x 600, свободный последовательный порт, Windows XP. Оснащение комплексов систем см. в прейскуранте.

Изменения спецификации и конструкции возможны в любое время без предварительного уведомления.



Axel Semrau®

Компания Axel Semrau® является одним из крупнейших торгово-сервисных предприятий Германии в области инструментальной аналитики.

Уже более 30 лет, при постоянно растущем числе сотрудников, Axel Semrau® осуществляет реализацию и техническое обслуживание специальных решений в области хроматографии и масс-спектрометрии, а также в сфере создания рабочих мест, оптимизированных в ходе компьютеризации, по всей Германии. С 2006 года компания Axel Semrau® предлагает на рынке одну из самых современных лабораторных информационно-управляющих систем.

Таким направлением деятельности, как **аналитика природного газа и контроль одорирования** занимается сервисное предприятие из сектора энергетического хозяйства. Компания Axel Semrau® является ведущим производителем и компетентным партнером в вопросах контроля одорирования и измерения уровня содержания серы в природном и сжиженном газе. Наряду с консультациями и измерительной техникой к спектру наших услуг относятся калибровочные газы, обучающие курсы, выполнение замеров по заказу, а также сервисное и техническое обслуживание оборудования. Предприятие, через сеть своих дистрибьюторов, предлагает данные услуги по всему миру.

Axel Semrau GmbH & Co. KG

Stefansbecke 42, 45549 Sprockhövel
Тел +49 2339/1209-0, Факс +49 2339/6030
info@axel-semrau.de

Компания регулярно проходит внешние аудиты. Последняя контрольная проверка касалась качества работы службы технической поддержки клиентов. В результате проверки эта служба второй раз подряд получила хорошую оценку в результате опроса по стандартам TÜV Saarland 2010.

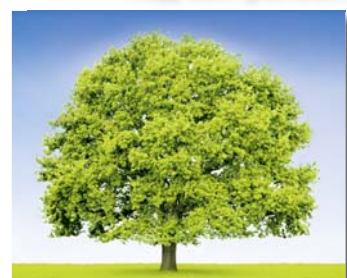
В мае 2008 года компания Axel Semrau прошла сертификацию DEKRA согласно нормам ISO 9001:2000.

80 % наших сотрудников имеют научно-техническое образование. Вследствии постоянного повышения квалификации наших работников, мы обеспечиваем высокий уровень консалтинга и сервисного обслуживания.

По мере необходимости мы готовы адаптировать наши услуги к особым пожеланиям клиента.



С нами ситуация всегда под контролем...



www.axel-semrau.de