



19"- система подготовки анализируемого газа SCS

При анализе газа важную роль играет его подготовка перед подачей в анализатор. При этом необходимы такие компоненты, как охладитель анализируемого газа, насос анализируемого газа, фильтр, конденсатный насос и расходомер. В зависимости от сферы применения могут также понадобиться дополнительные функции, например, подача калибровочных газов.

Все эти компоненты включены в 19"-систему подготовки газа SCS. При разработке этой системы большое значение придавалось модульной конструкции системы ради возможности ее простого и экономичного использования для разных задач. Система управления адаптируется к конкретному применению и может быть реализована вручную или извне. Статус системы показывается индикаторами на передней части, а также может запрашиваться извне. В сочетании с пробоотборным зондом для анализируемого газа и анализатором можно быстро и просто создать полную систему анализа газа. Благодаря дополнительному программируемому управлению эту систему можно также автоматизировать. Все компоненты, подлежащие техническому обслуживанию (например, фильтр), легко доступны с передней части оборудования.

Данная спецификация описывает возможные варианты системы. Различные возможности варьирования указаны в отдельном опросном листе.

Наш отдел продаж с удовольствием проконсультирует Вас по всем вопросам, связанным с Вашей сферой применения и спланирует для Вас подходящую систему подготовки газа. Правильное контактное лицо Вы найдете на нашем сайте www.buehler-technologies.com.

Включает в себя все необходимые для подготовки газа компоненты

Экономичная модульная конструкция

Простая установка: полный предварительный монтаж и готовность к подключению

Незначительные расходы на техническое обслуживание вследствие простой конструкции

1 или 2 газовых канала

2 ступени мощности газовых охладителей

2 стандартных объемных потока

До 5 калибровочных газов

Контактирующие со средой материалы также для агрессивных сред

Опциональная дозировка кислоты

Ручное или внешнее управление

Самоконтроль

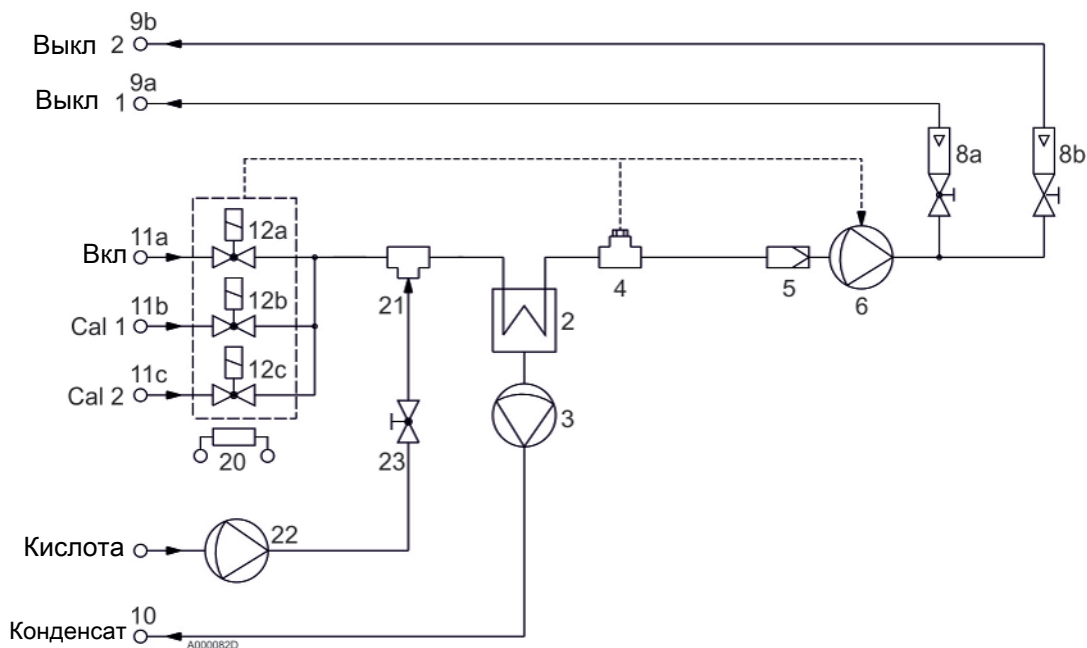
Встроенное программируемое управление калибровкой и обратной промывкой

Практически любые подключения на выбор



Описание

Благодаря модульной конструкции возможен большой выбор подключений и моделей управления. Они не могут быть описаны здесь отдельно. Далее приводится пример указанной на большой фотографии системы. Виды и размеры указаны на последней странице. Не все указанные здесь компоненты являются обязательными (например, дозировка кислоты).



Анализируемый газ при измерении подается при помощи насоса (6) через обогреваемый вентильный блок (12) и охладитель (2). В стеклянном теплообменнике охладителя (2) конденсируется содержащаяся в газе жидкость. Конденсат подается наружу при помощи конденсатного насоса (3). Перед охладителем осуществляется подача фосфорной кислоты через управляемый дроссельным клапаном (23) насос (22) для сокращения вымывания оксида серы в газовом охладителе (2).

Температура охлаждающего блока газового охладителя (2) отображается дисплеем на передней стороне прибора. При перегрузке охладителя и выходе за пределы допустимого диапазона температуры охлаждающего блока на 3 К от предусмотренной выходной точки поступает сообщение о сбое, а насос (6) во избежание дальнейших повреждений в газовом канале останавливается.

В качестве дополнительной защиты за охладителем анализируемого газа (2) устанавливается датчик влажности (4), который подает сигнал уже при малом количестве влаги и тоже отключает насос (6). Это также отображается в виде сообщения об ошибке.

Установленный на передней части системы фильтр тонкой очистки (5) защищает последующие компоненты и анализаторы от загрязнений частицами. Газовый канал завершается расходомерами (8) с игольчатыми клапанами (здесь 2 штуки).

На входе измерительной системы для калибровки системы могут подаваться калибровочные газы (здесь 2) через магнитные клапаны (12b, 12c). Они установлены с входным клапаном (12a) на обогреваемом распределительном блоке. Температура контролируется системой управления.

В качестве материалов, контактирующих со средой, в данной системе используются: нержавеющая сталь, сополимер фтора и каучука, Новопрен, Тайгон (Норпрен), поливинилидендифторид, ПТФЭ, полипропилен. Шланговые соединения выполнены из сополимера фтора и каучука.

Управление указанной базовой системой осуществляется через поворотный выключатель с функциями «внешнее управление», «калибровочный газ 1», «калибровочный газ 2» и «измерение». При помощи клавишного выключателя конденсатный насос может быть отключен для простой замены шланга насоса.

Все статусные сигналы измерительной системы отображаются на передней панели и могут контролироваться через электрическое подключение с обратной стороны системы. Через второе подключение можно также осуществлять внешнее управление состояниями системы.

Технические данные

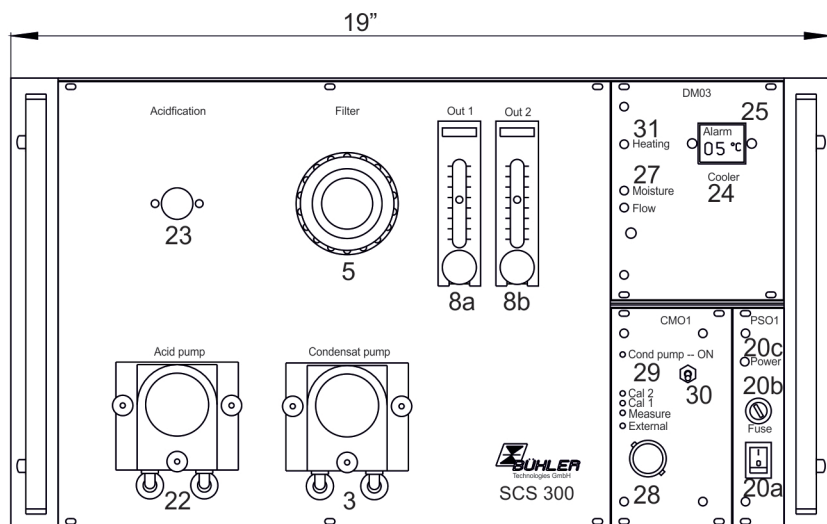
Основные данные 19“-системы подготовки анализируемого газа SCS

Допустимые охладители анализируемого газа (количество газовых каналов)	TC-Standard (1 канал)	RC 1.1 (1 канал)	RC 1.1 (2 канала)
Газовые каналы			
Количество выходов/калибровочные газы	Согласно применению		
Материалы, контактирующие со средой, стандарт ²⁾	сополимер фтора и каучука, ПТФЭ, нержавеющая сталь, новопрен, Тайгон (Норпрен), поливинилидендифторид, полипропилен ²⁾		
Максимальное давление ³⁾	В зависимости от применений и комплектации		
Газовые подключения (стандарт)	Шланговые резьбовые соединения DN 4/6		
Стандартные протоки со свободной подачей	300 л/ч	550 л/ч	2 x 300 л/ч
При -150 мбар отн. на входе	150 л/ч	350 л/ч	2 x 150 л/ч
При +120 мбар отн. на выходе			
Объем мертвой зоны (в зависимости от модели)	85 см ³	100 см ³	по 70 см ³
Основные электрические данные			
Электрические подключения управления	Переключающий контакт, общий источник		
Электрические выходы статуса макс.	230 В AC/150 В DC; 0,5 А, 50 ВА, беспотенциальный		
Питающее напряжение	115 В/60 Гц или 230 В/50 Гц		
Потребляемая мощность (в зависимости от модели)	200...350 ВА	450...550 ВА	500...600 ВА
Данные охладителя			
Мощность охлаждения при 25 °C (40 °C) ¹⁾	70 (30) кДж/ч	360 (100) кДж/ч	360 (100) кДж/ч
Максимальный расход ¹⁾ (сталь/стекло)	300 л/ч	400 л/ч	2 x 200/125 л/ч
Макс. температура на входе газа ¹⁾	180 °C	180 °C	180 °C
Макс. входная точка росы (1 бар абс.) ¹⁾	65 °C	80 °C	80 °C
Температура окружающей среды ¹⁾	50 °C	50 °C	50 °C
Выходная точка росы	Стандарт 5 °C; возможная заводская настройка 3...15 °C		
Стабильность точки росы статическая	0,2 К	0,2 К	0,2 К
Общие данные			
Размер	см. следующую таблицу		
Вес (в зависимости от модели)	15...20 кг	15...20 кг	25...30 кг
Рабочая готовность спустя макс.	10 мин	15 мин	15 мин

¹⁾ Максимальные значения зависят в сложной степени от температуры окружающей среды и имеющейся мощности охлаждения, а также от используемых материалов теплообменника и параметров газа. После определения применения мы рассчитаем необходимый блок охладителя. При необходимости подробных разъяснений по таким расчетам, мы рекомендуем ознакомиться с разделом «Помощь» для нашей программы расчета газовых охладителей.

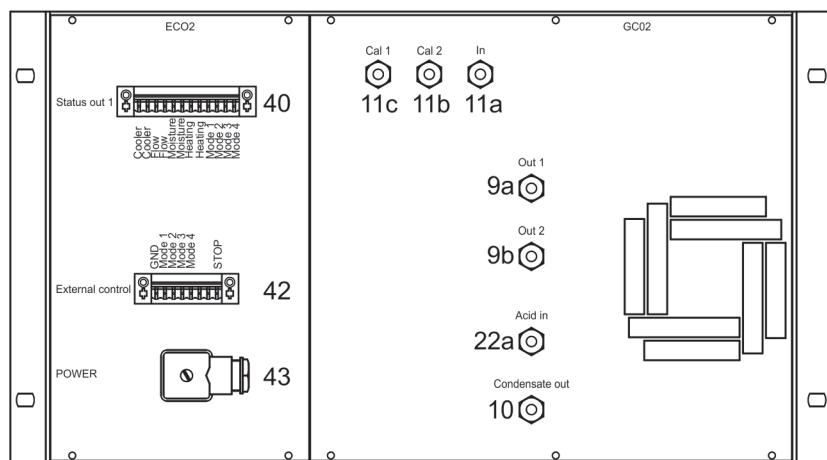
²⁾ Согласно Вашим требованиям выбор материала газовых каналов может быть также ограничен.

³⁾ Значения давления зависят от необходимой конфигурации компонентов. Внутренние трубные соединения для более высокого давления также возможны по заказу.



Условные обозначения

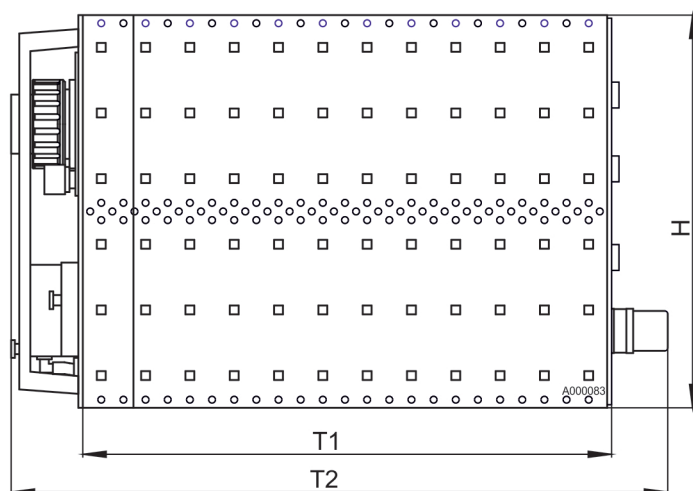
- 3 Конденсатный насос
- 5 фильтр
- 8 a,b расходомер выходов
- 9 a,b выходы газа
- 10 выход конденсата
- 11 a вход газа
- 11 b,c входы калибровочного газа
- 20 a выключатель питания
- 20 b,c главный предохранитель и LED
- 22,23 дозирующий насос и клапан
- 22 a подключение кислоты
- 24,25 индикатор охладителя с сигналом
- 27 LED
- 28 LED сигнал влажности
- 29 переключатель
- 30 индикатор режима системы
- 31 выключатель конденсатного
- 40 насоса
- 42 LED обогрева
- 43 выходы статуса и режима системы
- входы внешнего управления
- подключение сети



Условные обозначения

SCS с охладителем

	TC-Standard	RC1.1 (1 канал)	RC1.1 (2 канала)
Н	6 He	6 He	9 He
T1	355 мм	475 мм	475 мм
T2 прикл.	420 мм	540 мм	540 мм



Указания для заказа

Просим заполнить отдельный опросный лист для Вашего применения. Опросный лист доступен на нашем сайте www.buehler-technologies.com для скачивания либо свяжитесь с нашим отделом продаж. На основе этих данных мы найдем для Вас индивидуальное системное решение.

Для системы подготовки с 2 газовыми каналами просим заполнить опросный лист для каждого канала. При выборе расширений учитывайте тот факт, что место для элементов на передней панели ограничено.

Для пояснений используйте вторую страницу и пронумеруйте ее. Просим также приложить уже имеющиеся или дополнительные спецификации и данные, например, планы протока материалов.