

ОПИСАНИЕ

PGC1000 это хроматограф для полевого монтажа, использующий два аналитических тракта, что позволяет измерять компоненты от C1 до C9+, инертны и H2S в различных технологических потоках процессов переработки углеводородов (НПИ).



PGC1000 прекрасно подходит для анализа легких углеводородных газов там, где ограничено место для монтажа и требуются простые, надежные и дешевые измерения. Этот анализатор великолепно подходит для решения множества задач по анализу газа технологических потоков. Кроме того, он прекрасно подходит для контроля топливного газа, такого как природный газ, синтез-газа, метана/или био-газа, что необходимо для эффективной работы технологического оборудования и систем управления производством в НПИ.

Обслуживание анализатора требует минимальных усилий вследствие модульной конструкции аналитических элементов, которые легко заменяются.

Инновации PGC1000 включают:

- Компактный корпус - 16 дюймов (~400 мм) длиной, вес 28 фунтов (~12,7 кг)
- Обычные аналитические компоненты
- Операционная система Windows CE
- Интерактивный графический дисплей с магнитными клавишами
- Экономичность эксплуатации

Простой, надежный, легкий в эксплуатации, с низкой стоимостью измерений!

СТАНДАРТНЫЕ ФУНКЦИИ

- Модульная конструкция включает:
 - ◊ Модульное программное обеспечение – приложения базируются на программных модулях
 - ◊ Коллекторный модуль (внутренние трубки заменены на манифольд)
 - ◊ Аналитическая секция содержит соленоиды переключения потоков, регулирование давления, 32 bit цифровую электронику детектора и два хроматографических тракта в одном сменном модуле
 - ◊ 32 bit цифровая, мало потребляющая управляющая электроника, low-power controlling electronics, использующая Windows CE® (встроена в блок хроматографа)
- Программное обеспечение удаленного пользовательского интерфейса (PGC1000 RUI) под управлением Microsoft® Windows® 2000 или XP
- Оперативная память RAM с литиевой батареей
- Два последовательных цифровых порта для удаленной связи; один локальный порт
- Комплексная диагностика и мастера, доступные пользователю
- Два уровня защиты от несанкционированного доступа к управлению
- Статистические данные по анализам, дата и время отчетов
- Автоматический автозапуск цикла:
 - ◊ Стабилизация температуры термостата
 - ◊ Подтверждение функций модулей
 - ◊ Установка времени переключения клапанов
 - ◊ Определение компонентов природного газа
 - ◊ Установка давления газа-носителя
 - ◊ Диапазоны измерения для компонентов природного газа
 - ◊ Проверка на соответствие калибровке
 - ◊ Возврат потока в трубопровод
- Эксплуатационные неисправности доступны в каждом цикле анализа
- Детекторы – постоянной температуры, покрытые стеклом термисторы для тяжелых условий применения и с большим сроком службы (не перегорают при отсутствии газа-носителя)
- 10 портовые мембранные клапаны, не имеющие подвижных частей
- Низкие эксплуатационные расходы – малое потребление энергии и газа-носителя, не требуется воздух управления
- По запросу или по плану – автоматическая калибровка и диагностика

- Стандартная система подготовки пробы
- ¼ " VGA дисплей с прямым доступом к различным функциям
- USB (Host и Client) и Ethernet порты
- Карты памяти SD
- Обогреваемый ввод анализируемого продукта

ОПИСАНИЕ

Анализируемый газ поступает из проточного трубопровода к анализатору, очищается от механических примесей и переводится в однофазное состояние, затем вводится в хроматографические колонки, где разделяется на компоненты и осуществляется детектирование пиков.

PGC1000 анализирует каждую пробу, используя известные хроматографические методики.

Затем доза пробы сбрасывается с газом-носителем, а результаты анализа сохраняются в памяти и передаются в другие устройства при необходимости. Все эти значения, включая состав смеси, доступны для передачи по различным протоколам связи OPC и MODBUS.

Для специфических приложений разрабатываются индивидуальные методики анализа.

МОНТАЖ

PGC1000 это атмосферостойкое устройство, созданное для полевого монтажа непосредственно вблизи точки отбора пробы. Это означает возможность наружного монтажа – в диапазоне температур от 0°F до 131°F (-18°C до 55°C), непосредственно на трубе диаметром от 2" до 12" или по отдельному запросу в конфигурации на столбе. При холодном климате как опция возможна поставка специальной оболочки, если окружающие температурные условия ниже точки росы анализируемого газа или рабочих характеристик прибора.

СИСТЕМА ПОДАЧИ АНАЛИЗИРУЕМОГО ПРОДУКТА

Встроенный переключатель потоков PGC1000 позволяет анализировать до четырех (4) различных газовых потоков. Два из них можно использовать для калибровки/градуировки. Необходимо учитывать, что кроме стандартного модуля переключения потоков требуется дополнительная фильтрация и "быстрая петля" для уменьшения транспортного запаздывания.

ПРОБООТБОРНЫЙ ЗОНД

Рекомендуется использовать пробоотборный зонд для получения представительности пробы в протекающем газовом потоке. Доступны зонды типа Genie и Welker, специально созданные для этих задач, не требующие электроэнергии и предохраняющие регулятор анализируемого продукта от обледенения. Дополнительно возможна поставка электрообогреваемых и автоматически вставляемых зондов.

ИНТЕРФЕЙС ОПЕРАТОРА

Настройка функций и работа PGC1000 осуществляются с помощью графического пользовательского интерфейса программного обеспечения PGC1000 RUI (поставляется с каждым прибором), устанавливаемого на laptop или рабочей станции PC с операционной системой Microsoft® Windows® 2000 или XP. "Windows®" утилиты в сочетании с программным обеспечением, разработанным специально для PGC1000, предоставляют мощные инструменты для работы, диагностики и последующей обработки данных. PC может быть непосредственно подсоединен к PGC1000 через порты RS-232, USB или Ethernet. Ethernet подключение позволяет интегрировать хроматограф в сеть анализаторов VistaNET²°. Пользователь с помощью кнопок, выпадающих меню, мастеров и диалоговых окон может выполнять настройку, сбор данных и контроль. Кроме того, прибор снабжен стандартным 1/4" интерактивным VGA дисплеем, через который пользователь имеет доступ к основным данным анализа. Пользователь также имеет доступ через переднюю панель дисплея к большинству "операторских" функций без использования laptop или рабочей станции PC. Функции запуска, останова и калибровки ("Run-Hold-Calibrate") могут задаваться посредством магнитного интерфейса через взрывозащищенное стекло дисплея.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

PGC1000 был разработан для персонала, обладающего минимальными знаниями в области промышленной газовой хроматографии. Как аппаратные, так и программные средства требуют минимальных усилий по обслуживанию за счет легкой замены электро-механических модулей, таких как:

- Панель выходов PGC
- Аналитический модуль PGC, легко заменяемая хроматографическая подборка, содержащая манифольд PGC, соленоидные клапаны переключателя анализируемых потоков, сборку клапанов GC, сдвоенные клапаны электронного регулятора давления газа-носителя, дозирующий клапан хроматографа и аналитический процессор PGC.
- Обогреваемый ввод PGC
- Модуль подготовки пробы (SCM)

- Контроллер PGC (процессор 32 bit)
- ¼" VGA дисплей PGC

Другие особенности эксплуатации:

- Интуитивный локальный пользовательский интерфейс (PGC 1000 RUI), работающий в среде Microsoft® Windows® 2000 или XP
- Диагностическое программное обеспечение и мастера для обслуживания
- Цифровой выход детектора (хроматограмма) в программное обеспечение PGC1000 RUI
- Удаленный или локальный доступ к работе с PGC 1000 RUI
- Краткая инструкция по запуску, техническое описание и видео-учебник по запуску

ХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

PGC1000 создан для долгосрочного хранения данных. Эти данные могут использоваться при проверке, эксплуатации и выявлении неисправностей прибора через некоторое время и обеспечивать резервирование данных для увеличения надежности линий связи.

Пользователь может устанавливать время хранения данных в PGC 1000 через интерфейс оператора.

Конфигурация памяти по умолчанию¹ обеспечивает хранение данных более 480 последних аналитических циклов и содержит:

- Нормализованные компоненты
- Не-нормализованные компоненты
- Аварийные сигналы

Усредненные значения анализов потока (по умолчанию¹) за последние 840 часов, 35 последних дней последний месяц.

Рабочие параметры (по умолчанию¹) последних 480 циклов, которые содержатся в отчете диагностики (Diagnostics Report):

- Времена выхода пиков
- Площади пиков
- Carrier regulator pressure
- Температура термостата
- Температура окружающей среды
- Давление анализируемого продукта
- Значения шумов детектора
- Значения нуля детектора

Проверка событий (по умолчанию¹)

- Последние 480 аварийных сигналов
- Последние 480 событий

Данные, хранящиеся в PGC1000, могут передаваться через линию связи или на laptop PC с помощью локального интерфейса оператора PGC1000 RUI.

СПЕЦИФИКАЦИИ

- Предназначен для анализа состава газа в технологических потоках.
- Содержание механических примесей размером не более 1 мкм и не более 1 мг/м³ газа
- Газ должен быть сухим и содержать не более 7 psi воды на миллион кубических футов газа
- Сухой газ определяется как содержащий менее 0.1 ppm жидкости при минимальной температуре окружающей среды в самой холодной точке системы
Под жидкостью понимается вода, масло, синтетическая смазка, гликоль, конденсат пробы или другие не испаряемые примеси
- Стабильный газ определяется как пар, содержащий менее 0.1 ppm жидкости при температуре на 10°C ниже самой возможной холодной температуры окружающей среды в любой точке системы
- Газ-носитель: Водород, Азот, Гелий (обычное потребление <20 см³/мин. в течение цикла анализа)
- Время анализа: В зависимости от методики анализа.
- Повторяемость: В зависимости от методики анализа. Обычно ±1%
- Температура окружающей среды
 - Хранение: -22°F до +140°F (-30°C до 60°C)
 - Работа: 0°F до +131°F (-18°C до 56°C)
 - С опциональным обогреваемым корпусом: -40°F до +131°F (-40°C до 56°C)
- Электропитание: 10.5 до 16 VDC.
Опция: 21 до 28VDC
- Потребляемая мощность @0°F (-18°C)
 - При работе: 7 Вт @ 15 VDC; 650 мА
 - При выходе на режим: 45 Вт @ 15 VDC; менее 3 А
- Предусмотрен анализ четырех потоков. При этом требуется ручная калибровка.
- Один поток для автоматической калибровки и 3 анализируемых потока или 2 потока для автоматической калибровки и 2 анализируемых потока.
- Certifications:
 - NEC & CEC Class I, Div. 1, Groups B, C, и D, T6

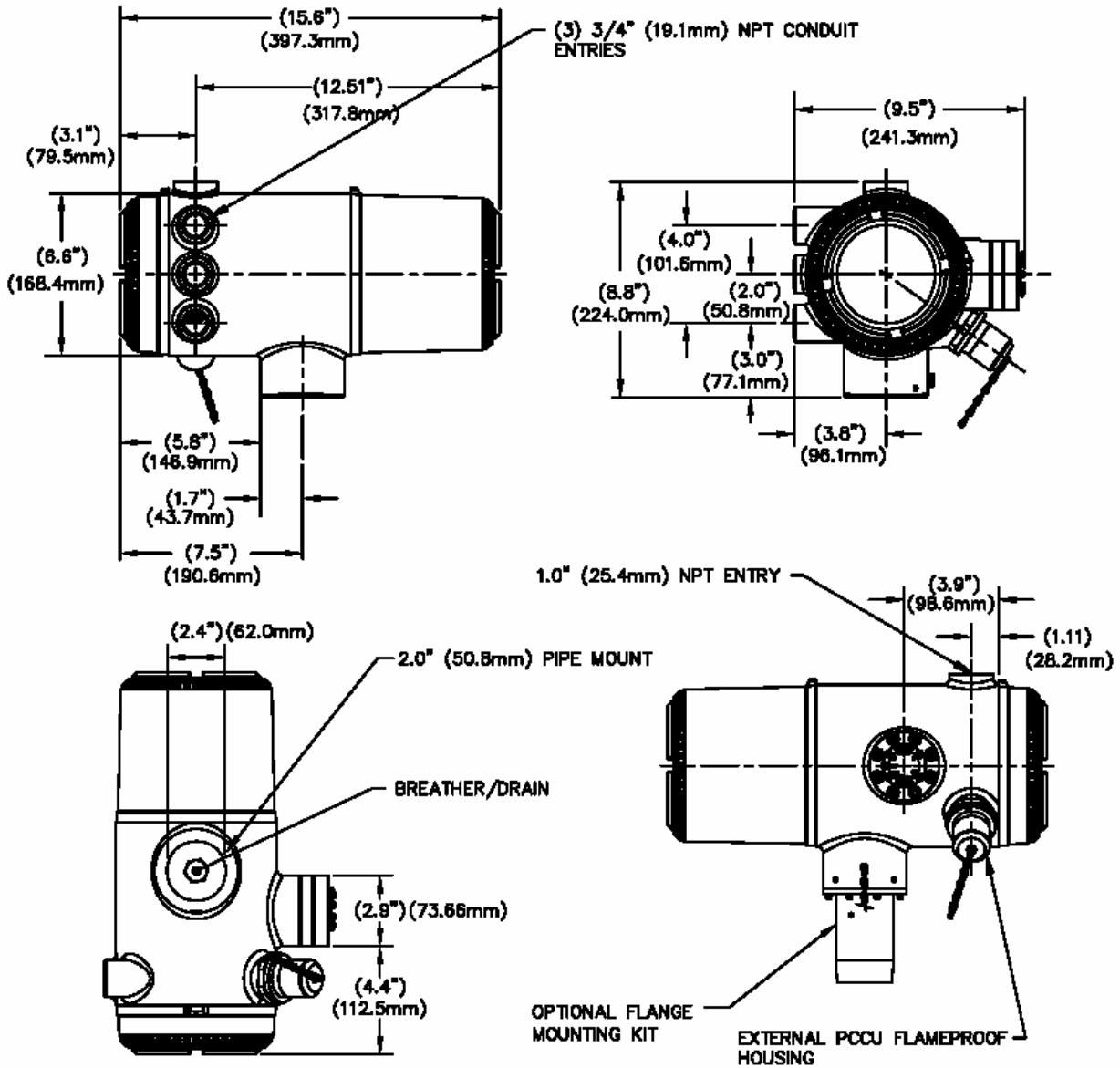
(Примечание¹) Конфигурация памяти по умолчанию будет обеспечивать хранение данных, как указано выше. Пользователь может перераспределять память самостоятельно.

- CFR 47, Part 15
- **CE**:
 - ATEX II2G : Ex d, IIB+H₂ T6; Zone 1
 - EMC - EMI/RFI:
 - EN 55022, EN 61000-6-1, EN 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-6, 4-8
 - CISPR 22-2004
- ◇ IECEx Exd IIB + H₂ T6; Zone 1
- ◇ Разнообразные типы сертификатов:
 - Industry Canada
 - NMI (ожидается)
 - BRML (Румыния)
- Поддерживаемые связи:
 - Два последовательных цифровых порта, программно выбираемые RS232, RS485, или RS422
 - Один MMI интерфейс USB
 - USB концентратор (host и client) и порты Ethernet
- Поддерживаемые протоколы:
 - OPC
 - MODBUS ASCII или RTU
 - MODBUS / TCP Server
 - MODBUS / TCP Client
- ◇ Размеры: 6.75" диам. x 16" длины x 9.00" высоты (17.1 см x 40.6 см x 22.9 см)
- ◇ Вес: приблизит. 28 фунтов (12.7 кг)
- ◇ Вес брутто: 47 фунтов (21.3 кг).
- ◇ Погодоустойчивость: NEMA/Type 4X/IP 56, алюминиевый сплав с белым with белым порошковым полиэфирным напылением.

ИМЕЮЩИЕСЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- ◇ Блок питания 120/240 VAC до 12VDC общего назначения и с Exr взрывозащищенный
- ◇ Монтажный комплект для полевой или трубной установки оборудования
- ◇ Оболочка для холодного климата (также доступна в конфигурации для трубного монтажа)
- ◇ Обогреваемый бокс для холодного климата (в будущем)
- ◇ Пробоотборные зонды
 - Жестко закрепляемый с температурной компенсацией
 - Убираемый с температурной компенсацией
 - С режекцией жидкости
 - Электрически обогреваемый, убираемый
- ◇ Регуляторы (газа-носителя и калибровочной смеси)
- ◇ Карта памяти SD
- ◇ Экспортная упаковка
- ◇ Комплект инструмента
- ◇ Отсекатель жидкости
- ◇ Различные эксплуатационные комплекты
 - ◇ Участие заказчика в заводских испытаниях (FAT).

Размеры для монтажа



Изменения вносятся без уведомления.