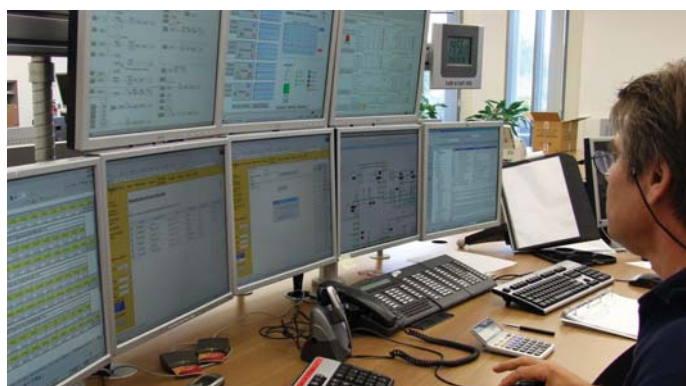


Программное обеспечение

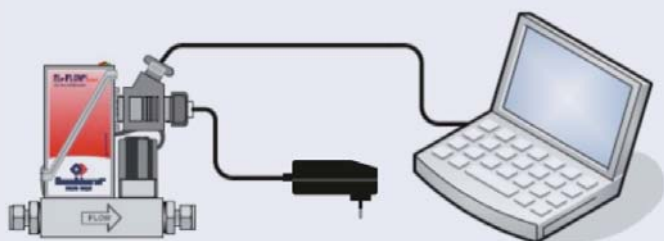
для цифровых измерителей/регуляторов расхода и давления

Введение

Bronkhorst High-Tech B.V., европейский лидер в области тепловых измерителей и регуляторов массового расхода, а также электронных регуляторов давления, имеет многолетний опыт в разработке и производстве высокоточных и надежных контрольно-измерительных приборов. Выпуская широчайший спектр устройств в соответствии со спецификацией покупателей, компания Bronkhorst High-Tech предлагает новейшие решения для различных применений в самых разных областях.

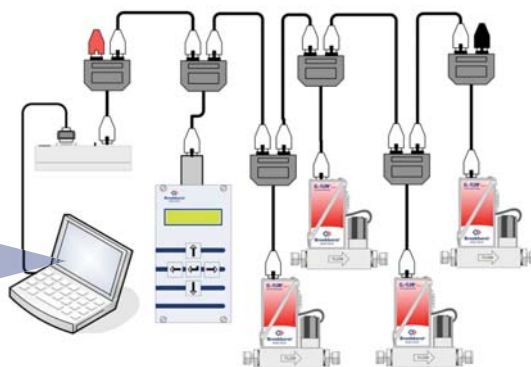
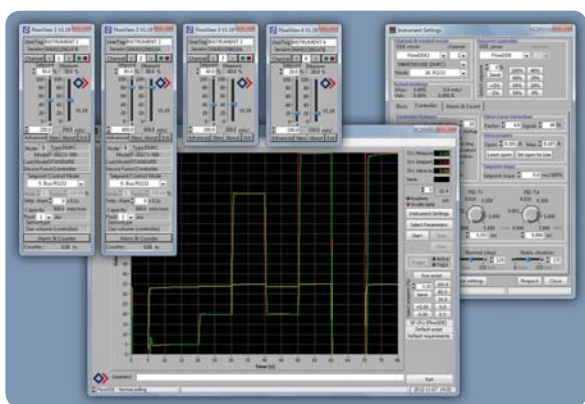


Помимо аналогового выхода приборы Bronkhorst® также оснащены выходом RS232 в качестве стандартной опции.



PPG, подсоединенный напрямую к ПК через RS232

Помимо этого возможна установка дополнительной интерфейсной платы, которая позволяет приборам работать с протоколами DeviceNet™, Profibus-DP®, Modbus-RTU или FLOW-BUS. Последний аппаратно основан на RS485, специально разработан компанией Bronkhorst High-Tech для своих приборов, с ним компания выступает уже на протяжении более десяти лет на рынке цифровой коммуникации. Системы FLOW-BUS легко устанавливаются с помощью стандартных аксессуаров, как показано на рисунке. FLOW-BUS системы настраиваются и тестируются на заводе и могут быть подключены к шине напрямую.



Пример системы на шине RS232/FLOW-BUS, подсоединенной к ПК

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Москва +7 (499) 404-24-72
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: bronkhorst.pro-solution.ru | эл. почта: brk@pro-solution.ru

телефон: 8 800 511 88 70

Bronkhorst FlowWare, бесплатное ПО

Для удобства покупателей специалисты Bronkhorst High-Tech разработали различные программы для управления работой цифровых измерителей массового расхода и давления. Эти программные продукты предназначены для работы с персонального компьютера и поставляются бесплатно для пользователей приборов производства Bronkhorst High-Tech BV, Bronkhorst Cori-Tech BV, M+W Instruments GmbH и Mass Flow Online BV.

- FlowDDE** Программа, обеспечивающая взаимодействие между цифровыми приборами и ОС Windows
- FlowPlot** Программа для управления и оптимизации параметров цифрового прибора
- FlowView** Программа для работы с цифровыми приборами Bronkhorst
- FlowFix** Программа для настройки подключения цифровых приборов к шине данных
- FlowTune®** Программа для изменения вида газа / диапазона
- FLUIDAT®** Онлайн программа для расчета расхода и физических свойств

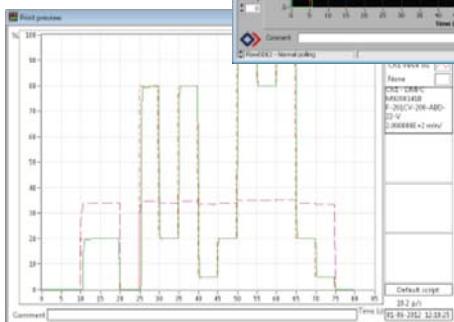
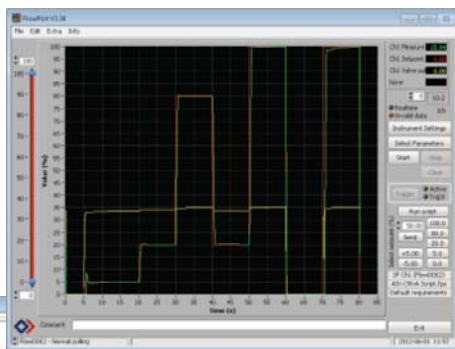


Инженер сервис-центра, оптимизирующий параметры ПИД регулятора

FlowPlot

Программа для управления и оптимизации параметров цифрового прибора

Окно программы FlowPlot, отображающее шаги уставки, текущий расход и ток клапана

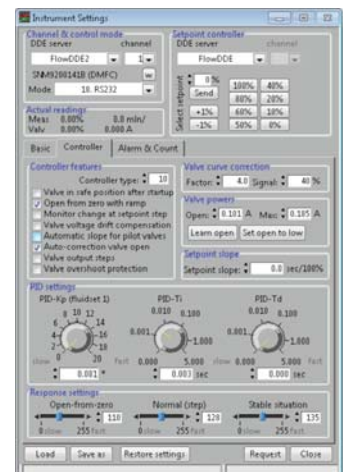


Графики могут быть напечатаны или экспортированы в файл, например в pdf.

Типичные функции

- выбор параметров и цвета графиков
- установки сигнализатора и счетчика
- изменение диапазона ((mini) CORI-FLOW)
- оптимизация параметров фильтрации
- настройка ПИД регулятора
- распечатка графиков на бумаге
- запись данных в файлы (с разделит. запятой)
- запуск (тестовых) скриптов

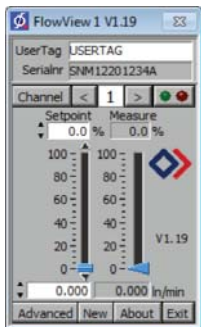
Приложение FlowPlot представляет собой клиент DDE сервера, предназначенный для управления и сервисной настройки цифровых приборов и считывающих устройств Bronkhorst. Программа дает хорошее представление о динамическом поведении измерителей и регуляторов (а следовательно, и о всем процессе) и позволяет осуществлять настройку регулятора, счетчика и сигнализатора. Кроме того, FlowPlot бывает очень полезен при подключении новых приборов, так как может показывать одновременно разные измеряемые параметры, например, расход, давление, температуру, плотность, в зависимости от подключенного прибора. Как DDE клиент программа FlowPlot связана с прибором посредством FlowDDE*.



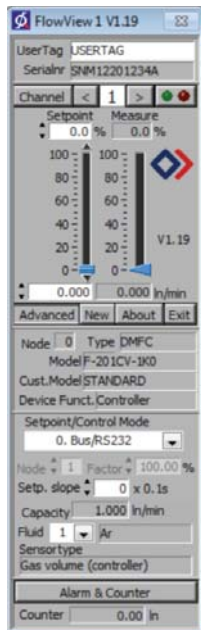
Пример панели управления установками прибора

FlowView

Программа для работы с цифровыми приборами Bronkhorst



Расширенное окно FlowView с дополнительными функциями: идентификация прибора, режим уставки/регулирования, наклон уставки, выбор жидкости, кнопка установок сигнализатора и счетчика, значение счетчика и данные сигнализатора



Пользовательский интерфейс FlowView, обычное окно: только измерение, уставка, пользовательская метка, серийный номер и выбор канала

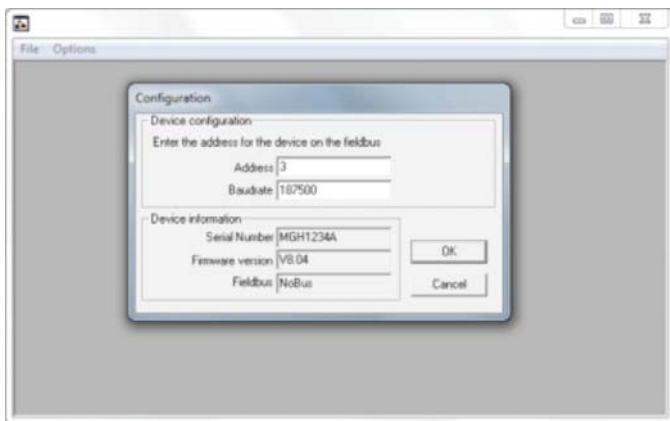
Программа FlowView предназначена для простого управления работой цифровых приборов и СИУ (E-7000) Bronkhorst. Так как FlowView является DDE-клиентом, связь программы с прибором осуществляется через FlowDDE* (станд. до 12 экранов, по запросу до 99 экранов).

Окно FlowView для управления сигнализатором/счетчиком

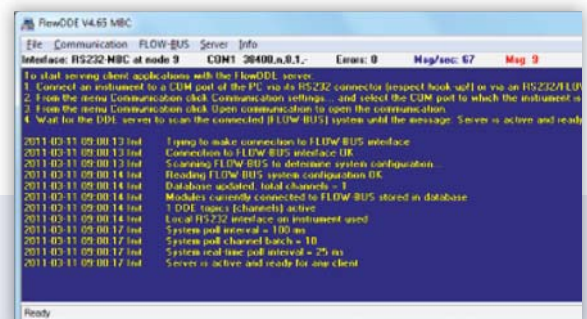


FlowFix

Программа для настройки подключения цифровых приборов к шине данных



Программа FlowFix служит для конфигурирования соединения по шине данных и активной среды. Она содержит информацию о доступных средах (калибровочные кривые) и позволяет пользователю задавать требуемую среду, адрес на шине и скорость передачи данных (в бодах).



FlowDDE

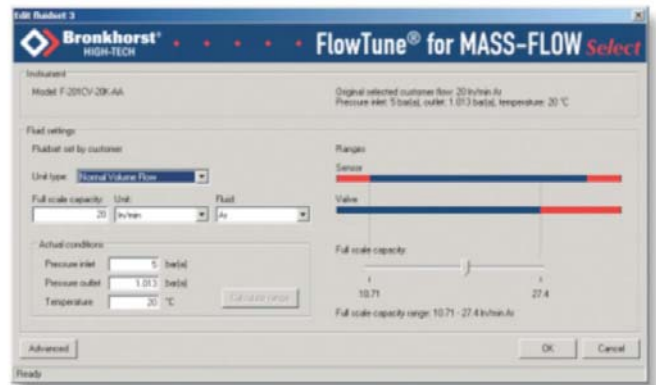
*FlowDDE

FlowDDE - это сервер динамического обмена данных (Dynamic Data Exchange - DDE), осуществляющий простое соединение цифровых приборов с приложениями Windows. DDE обеспечивает базовый уровень взаимодействия между приложениями. Программы обмениваются с сервером командами DDE, с помощью которых данные пересылаются и отправляются на цифровые приборы (макс. 120), подключенные к шине FLOW-BUS. FlowDDE управляет всеми взаимодействиями с приборами и предоставляет приложениям данные для обработки. Некоторые программы для взаимодействия с DDE сервером: Excel (Microsoft), LabVIEW® (National Instruments), InTouch™ (Wonderware®), также возможно самостоятельное написание программы на, к примеру, Visual Basic, Visual C, C++.

Огромное преимущество FlowDDE состоит в том, что сервер позволяет работать с несколькими запущенными программами одновременно.

Программа для изменения вида газа / диапазона измерений

Программа офлайн конфигурации FlowTune используется вместе с измерителями/регуляторами расхода, оснащенными опцией изменения вида газа и диапазона расхода ('Multi Fluid Multi Range' - MFMR). Поддерживаются следующие серии приборов: EL-FLOW® Select, EL-FLOW® Metal Sealed, IN-FLOW Select и FLOW-SMS, за исключением моделей F-200CV, FS-200CV, F-202AV/AI и F-203AV/AI.



Программа FlowTune позволяет:

- сохранить в приборе до 8-ми различных сред (газов)
- выбрать один из 10 газов (Воздух, Ar, CH₄, C₂H₆, CO, H₂, He, N₂, N₂O, O₂)
- установить полную шкалу расхода
- настроить скорость регулятора под установки среды

Функция MFMR может быть задействована в следующем диапазоне рабочих условий: при давлении от 0,8 to 10 бар(а) и температуре от 0 до 70°C. Програма FlowTune® поставляется на CD диске в комплекте с приборами.

FLUIDAT® on the Net

Онлайн программа для расчета расхода и физических свойств



CoriCalc, программа онлайн расчета расхода, перепада давления и размера орифайса для кориолисовых измерителей/регуляторов массового расхода

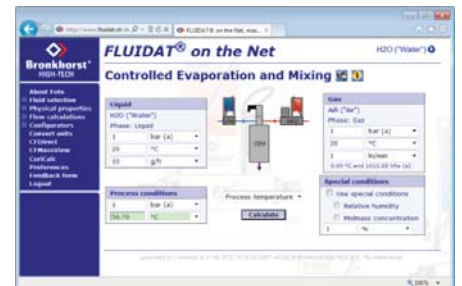
FLUIDAT® представляет собой набор программ для расчета физических свойств газов и жидкостей, доступных на www.fluidat.com. В программе используются данные о таких свойствах сред, как молярная масса, критические свойства, точка кипения и дипольный момент. Рассчитываются свойства среды при определенных значениях температуры и давления. Также могут быть выведены свойства смесей (до 15 компонентов). В программе FLUIDAT® доступно более 800 веществ: в основном углеводороды и распространенные неорганические вещества, такие как воздух, аргон или гелий.

Программа обладает гибким поисковым механизмом. Поиск требуемой жидкости осуществляется по химической формуле или по названию среды. Для сужения поиска можно добавить фильтр.

Стандартные функции

- отображение физических свойств сред
- расчет свойств среды
- построение кривой давления насыщенных паров
- коэффициенты пересчета газа и жидкости
- расчет размера орифайса для регуляторов массового расхода
- падение давления на измерителях и фильтрах
- расчет рабочих условий для системы генерации пара СЕМ
- создание / редактирование / сохранение смесей
- определение расхода для кориолисовых измерителей / регуляторов

Расчет системы испарения



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Москва +7 (499) 404-24-72
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Сочи +7 (862) 279-22-65