

## Контроллер расхода панельного монтажа FloBoss™ S600



Remote Automation Solutions



# FloBoss™ S600

## FloBoss™ S600, пожалуй самый совершенный компьютер расхода в мире

Фирма Daniel является глобальным лидером по производству оборудования для коммерческого учета, управления расходом, аналитических приборов, предоставлению сервиса и разработке готовых решений, в первую очередь, для нефтяной и газовой промышленности.

FloBoss S600 это новое поколение компьютеров расхода. Разработанный специально для коммерческого учета, FloBoss S600 устанавливает новый стандарт по простоте эксплуатации и предоставляет высочайшие технические характеристики и гибкость применения.

Прекрасно работая как с нефтью, так и с газом, FloBoss S600 предоставляет целый ряд свойств, которые помогут Вам увеличить производительность при снижении эксплуатационных расходов. Кроме того, Вы можете быть спокойны за будущее, так как всегда сможете легко, быстро и эффективно адаптировать S600 к новым условиям.

### Прибор идеален для:

- Коммерческого учета
- Учета и управления при отгрузке и дозировании продукта
- Поверки измерительных систем
- Многопоточных систем

Преимущества



*Комбинация современных технологий, удобного конфигурирования и всего накопленного опыта для удовлетворения Ваших требований*



# FloBoss™ S600

Производительность  
и гибкость



Дисплей  
20 символов x 8 строк

Функциональные  
клавиши

Светодиод  
сигнала тревоги

Кнопка  
навигации

Ввод  
данных

Интерфейс с ПК



ПО Config 600 обеспечивает  
простоту конфигурирования  
FloBoss S600



Основная плата



Плата прuvera



Интеллектуальная  
плата ввода/вывода

Аппаратура

## Многопроцессорная технология

В чем бы ни состояла Ваша задача, Вы убедитесь что FloBoss S600 в точности удовлетворяет Вашим требованиям. Вычислительным сердцем прибора является процессор Intel 486, 50 МГц с встроенным математическим сопроцессором. Кроме того, на каждой из плат ввода/вывода установлено по шесть процессоров, дающих дополнительную вычислительную мощность, что обеспечивает быстрые и точные расчеты. А модульная конструкция и исключительная коммуникабельность обеспечивают высокую адаптивность системы.

## Низкая стоимость обслуживания

FloBoss S600 может работать как отдельно, так и в составе системы. Интеллектуальная плата ввода/вывода, может быть использована как для жидкостей, так и для газов и поддерживает две измерительные линии и коллектор. Используя аналогичные платы можно сконфигурировать до шести измерительных линий и двух коллекторов, использующих все распространенные типы расходомеров, такие как диафрагменные, ультразвуковые, турбинные, кориолисовы и камерные. Не требуется установки специализированных плат для различных приложений.

- Мощность процессора Intel 486
- Высочайшая точность вычислений
- Конфигурирование в среде Windows
- Модульная, легко расширяемая система ввода/вывода,
- Отличная коммуникабельность
- Компактность
- Удаленные каналы ввода/вывода

- Вычисления для жидкостей и газов в одном приборе
- До шести измерительных линий
- Поддержка всех распространенных типов расходомеров
- Работа с прuverом
- Вычисления по стандартам API и ISO

# FloBoss™ S600

Больше пользы  
благодаря простоте эксплуатации

## Опции, позволяющие сохранить время

Кроме высокой вычислительной мощности и расширенных возможностей, FloBoss S600 исключительно прост в настройке и эксплуатации. Он поставляется с Config 600 – пакетом конфигурационного программного обеспечения, которое обеспечивает быстрое управление прибором с персонального компьютера, понятное на интуитивном уровне. Эта программа, работающая под Windows, позволяет Вам значительно сократить время конфигурирования благодаря таким ее функциям, как: программирование на основе готовых шаблонов, интерактивное конфигурирование, плюс автоматическая генерация документации, отчетов, регистров modbus и экранных форм дисплейной панели.

## Режимы начинающего пользователя и эксперта

Настройка FloBoss S600 для конкретной задачи может быть выполнена как экспертом, так и начинающим пользователем. Он обладает полным набором необходимых функций, которые Вы можете ожидать от вычислителя расхода высочайшего класса: масштабирование, назначение ввода/вывода, установка констант, настройка коммуникаций и т.п., которые легко доступны и настраиваемы.

Более того, используя IPL 600, интерактивный загрузчик программ (одна из компонент пакета Config 600) пользователь может загрузить существующую конфигурацию для дополнительной настройки, либо копировать ее в другой прибор.

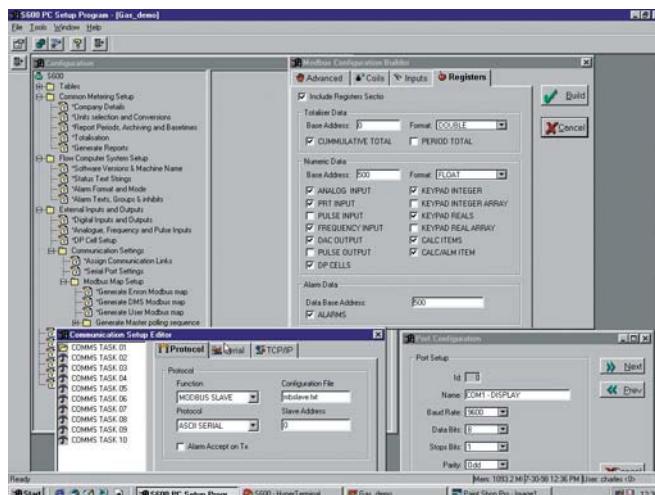
Одним словом, ПО настройки FloBoss S600 позволит не только увеличить производительность, но и сохранит Ваше время и позволит снизить расходы на техническое обслуживание.

- Автоматическое конфигурирование
- Регистры Modbus
- Настройка коммуникаций
- Коммуникационные протоколы
- Отчеты
- Дисплейная панель
- Сигнализация
- Масштабирование
- Выбор единиц
- Назначение ввода/вывода
- Установка констант
- Типы устройств
- Редактор отчетов
- Редактор экранных форм

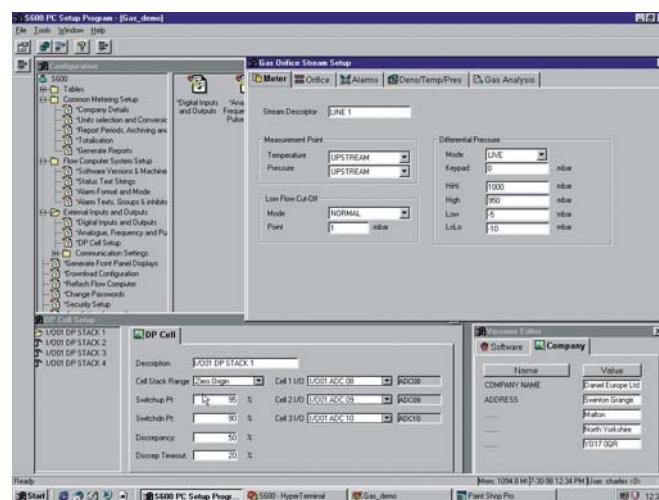


ПО Config 600

Config 600



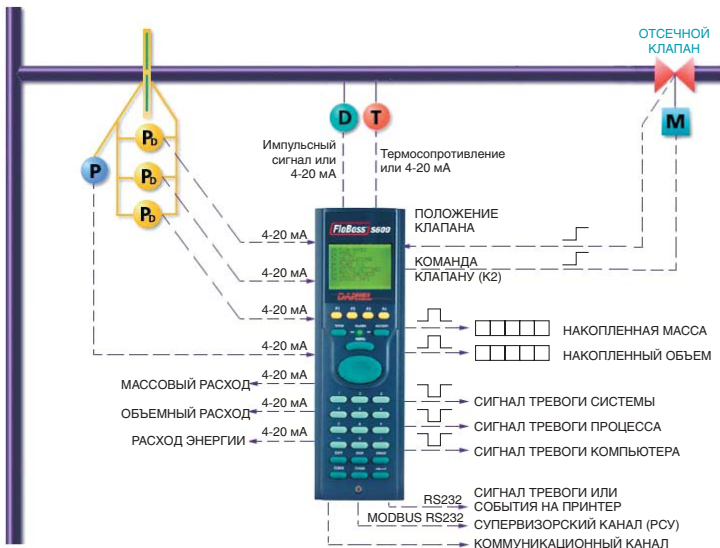
Окно настройки коммуникации



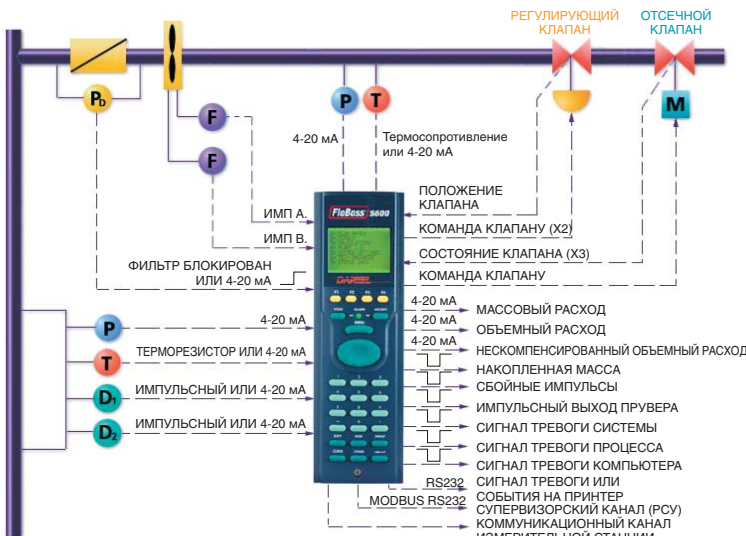
Окно настройки газовых потоков

# FloBoss™ S600

## Высокая производительность, точный учет



Типовой узел учета газа с диафрагмой



Типовой узел учета нефти с турбиной

- Высокая скорость вычислений
- Все распространенные типы расчетов
- Вычисления по Европейским / Американским стандартам
- Автоматическая калибровка
- Быстрое ПИД регулирование

Сегодня в нефтяной и газовой индустрии ключевыми требованиями являются скорость, точность и стабильность – именно для выполнения этих требований мы создали FloBoss S600, в котором используются самые последние технические достижения.

### Многопроцессорная технология

За счет использования многопроцессорной технологии, обеспечивается очень высокая скорость вычислений (так, расчет по AGA8 занимает 40 миллисекунд). При этом осуществляется высокоточная автоматическая калибровка АЦП по высокостабильному эталону, которая выполняется в каждом цикле измерений.

Распределение процессорной нагрузки позволяет выдерживать характеристики даже при подключении к прибору всех шести линий. Локальная обработка сигналов также означает, что для управления можно использовать быстрые ПИД контуры.

Применения

### Вычисления

Газ	Жидкость	Прuver
ISO 5167	API 2540	Компакт
AGA 8	API 11-2-1	Одно- или
NX 19	API 11-2-2	Двунаправленный
SGERG		Мастер счетчик
ISO 6976		Двойной
AGA 5		хронометраж
AGA 3		До четырех
AGA 7		сферических
		ключей

### Коммуникации

Хроматограф (Danalyzer)  
Modbus (ASCII и RTU)

### Функции

Пакетное интегрирование и коррекция  
Суммирование расхода по линии и станции  
3-х параметрическое ПИД регулирование  
До 2-х коллекторов и до 6-ти линий (зависит от конфигурации прибора)  
Баланс расходов  
Управление режимами расхода  
Автоматический цикл поверки  
Линеаризация К-фактора  
Мониторинг / управление клапаном  
Управление отбором пробы  
Соответствует API 21.1 и 21.2

# FloBoss™ S600

## Направленность в будущее

Если у Вас есть FloBoss S600, Вы можете быть спокойны за будущее. Благодаря его модульному дизайну, широкому набору коммуникационных возможностей и опций расширения, его будет легко адаптировать к Вашим требованиям, как бы они не менялись.

### Коммуникационные возможности

FloBoss S600 имеет два полнофункциональных порта RS232 с сигналами квитирования и еще три настраиваемых коммуникационных порта. Каждый из этих трех портов может быть независимо сконфигурирован для работы в режиме «точка-точка» (RS422), либо по многоточечной схеме (RS485) для передачи данных по двухпроводной или четырехпроводной линии. Кроме того, имеется интерфейс Ethernet 10BaseT (витая пара), использующий протокол TCP/IP для гибкости и подключения к локальной сети. Данные могут быть получены и представлены в формате DDE, что позволяет использовать для составления отчетов различные прикладные пакеты, например, Microsoft Excel.

### Перспектива на будущее

Шина процессора выполнена в стандарте IEEE, что позволяет легко модернизировать систему, когда это потребуется. Программное ядро написано на языке ANSI C для процессора Intel, что обеспечивает максимум гибкости. Наличие встроенной шины PC 104 означает, что прибор допускает установку плат более чем 250 фирм, включая коммуникационные платы и устройства хранения данных для еще большего увеличения впечатляющих возможностей FloBoss S600.

Коммуникации



Типовая схема системы учета

- Пять коммуникационных портов, конфигурируемых пользователем
- Интерфейс Ethernet с протоколом TCP/IP
- DDE интерфейс для данных
- EFM Modbus
- Ядро программы на языке ANSI C
- Шина IDE для жесткого диска

# FloBoss™ S600

## Техническая спецификация

### Параметры ЦПУ

50 МГц i80486 DX2  
от 16 до 32 Мб DRAM  
От 1 до 2 Мб SRAM (с батарейной подпиткой)  
4 Мб флэш-памяти  
Сторожевой таймер  
Операционная система реального времени  
Windriver VxWorks RTOS

### Каналы ввода/вывода

Аналоговые входы	0–5.2 В пост. тока или 0–22 мА, >16 бит
Аналоговые выходы	0–21 мА, не менее 12 бит
4 проводный ТСП	PT100 (от –100 до 200 °С)
Цифровой вход	30В макс с оптической изоляцией
Цифровой выход	с открытым коллектором, 36 В макс, 100 мА
Двойные импульсные входы	до 10 кГц, ISO 6551 Уровня А или В
Импульсные выходы	с откр. коллектором, пост. ток, до 100 Гц
Импульсная шина прuvera	с открытым коллектором, пост. ток, до 5 кГц
Поддержка сферических переключателей	режимы 1, 2 или 4 ключа
Частотный вход	до 10 кГц, 3 В между пиками

### Питание

Напряжение питания:	20–32 В пост. тока, 24 Вт (ном.)
Защита:	1.0 А / 250В
Изоляция источника питания:	гальванически изолирован от земли, пульсации до 240 В
Выходы датчика:	24 В пост. тока, 150 мА; 15 В пост. тока, 100 мА

## Механическая спецификация

### Габариты

Передняя панель:	85 мм (ширина) x 270 мм (высота) x 24 мм (глубина)
Глубина корпуса:	304 мм (+75 мм – разъемы)
Размер выреза в панели:	65 мм x 255 мм
Масса:	4.3 кг

### Параметры окружающей среды

Рабочая температура	от –0 °С до +50 °С
Температура хранения	от –40 °С до +70 °С
Относительная влажность	до 90% без конденсации

### Корпус

Структура:	Окрашенный корпус из стали, точечная сварка, передняя панель из пластика
Доступ:	платы вставляются сзади
Монтаж:	два зажима, управляемые двумя потайными винтами

### Характеристики плат

#### Плата прuvera

Цифровых входов	32
Цифровых выходов	12
Входы шины прuvera	3
Сферические переключатели	4
Двойной хронометраж	Да
Таймеры прохождения	4

#### Плата ЦПУ

Шина расширения PC/104  
RS232 x 2  
RS422 x 3  
Шина IDE для жесткого диска  
Ethernet

#### Интеллектуальная плата ввода/вывода

Аналоговые входы	12
Аналоговые выходы	4
4 проводный ТСП	3
Цифровые входы	16
Цифровые выходы	12
Двойные импульсные входы	2
Частотные входы	3
Импульсные выходы	5

## Характеристики



## Ставка на Emerson

Ведение бизнеса с компанией Emerson Process Management гарантирует, что продукция, услуги и решения сопровождаются высоким уровнем технической поддержки по всему миру. Опыт компании Emerson позволяет достичь экономической эффективности и высоких эксплуатационных показателей, которые Вы можете реально оценить.

Информацию и поддержку Вы можете получить по телефону, через Интернет или обратиться в один из более 60 офисов и представительств компании Emerson, которые расположены более чем в 85 странах мира.

Техническую поддержку контроллеров ROC, контроллеров расхода FloBoss™ и связанных с ними продуктов можно получить через Интернет посредством службы технической поддержки SupportNet™. Независимо от того, требуется ли Вам обновление программного или аппаратного обеспечения или возникает вопрос технического характера, служба SupportNet окажет необходимую техническую поддержку. Более того, служба SupportNet работает круглосуточно, без выходных дней.

Служба SupportNet предоставляет удобные и простые средства для получения ответов на технические вопросы или решения проблем, связанных с продукцией. Вы получаете доступ к обширной базе знаний Emerson, а также к квалифицированной группе технической поддержки. Вы также можете получить доступ к электронным обучающим модулям, которые предоставляют аудио-визуальное обучение на различные темы.

Вы можете получить больше преимуществ, воспользовавшись услугами SupportNet Plus. Это подписной сервис, который наряду с другими возможностями позволяет загружать программные обновления. Служба SupportNet Plus предоставляет интерактивные инструменты, разработанные в соответствии с Вашими потребностями в технической поддержке.

© 2001-2006 Fisher Controls International, LLC

Логотип Emerson является торговой маркой и торговым знаком Emerson Electric Co.

FloBoss и Daniel являются марками одной из семейства компаний Emerson Process Management.

Все другие марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Содержание данной публикации представлено только для информации и, несмотря на точность ее воспроизведения, ничто из представленного выше не может истолковываться как косвенные или явные гарантии в отношении продукции или услуг, а также их использования или применимости. Все операции по продаже регулируются условиями и положениями, действующими в Компании, которые предоставляются по запросу. Мы сохраняем за собой право на изменение или улучшение конструкции или технических данных нашей продукции в любой время и без уведомления.

### Emerson Process Management

#### Россия

Россия, 115114, Москва,  
ул. Летниковская, д. 10, стр. 2,  
этаж 5  
Телефон: 7 (495) 981-981-1  
Факс: 7 (495) 981-981-0  
e-mail: Info.Ru@EmersonProcess.ru

#### Азербайджан

370065, Баку  
"Каспийский Бизнес Центр",  
ул. Джафар Джаббарли, 40  
Телефон: 7 (99412) 98-2448  
Факс: 7 (99412) 98-2449  
e-mail: Info.az@EmersonProcess.com

#### Казахстан

480057, г. Алматы  
ул. Тимирязева, 42,  
ЦДС "Атакент", Павильон 17  
Телефон: (3272) 500-903  
Факс: (3272) 500-936  
e-mail: Info.kz@emersonprocess.com

#### Украина

01054, Киев,  
ул. Тургеневская, д. 15, офис 33  
Телефон: +380 (44) 4-929-929  
Факс: +380 (44) 4-929-928  
e-mail:  
Info.UA@EmersonProcess.com

[www.EmersonProcess.com/remote](http://www.EmersonProcess.com/remote)

## Remote Automation Solutions

