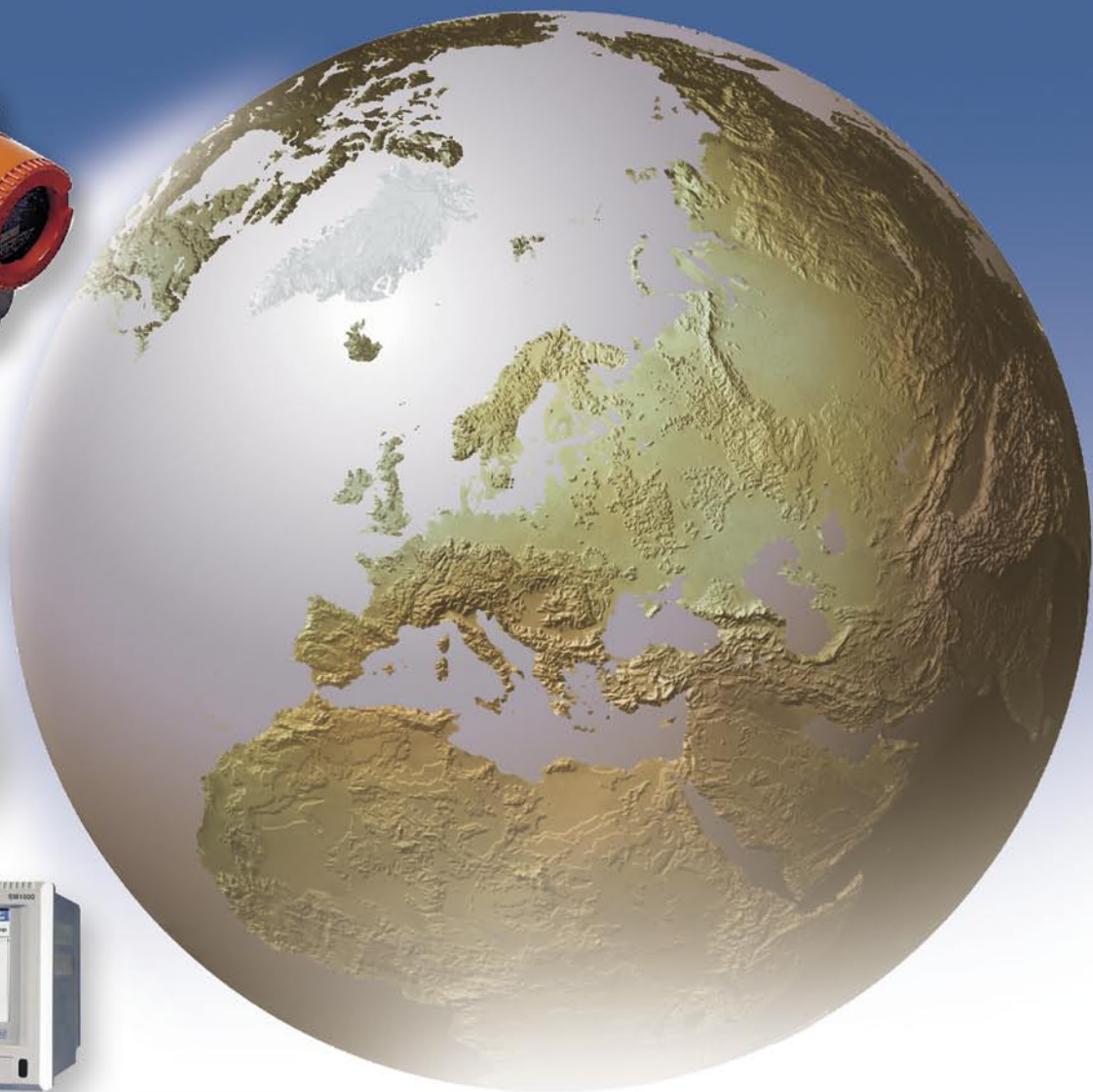
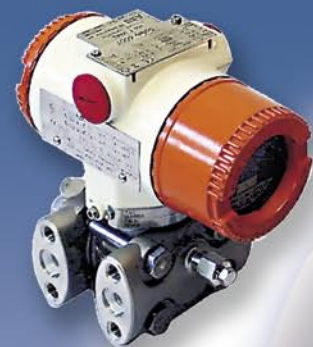


ADVLOC8801BRO05ARU





Содержание

Служба технической поддержки КИП.....	4
Измерение расхода.....	6
Измерение давления.....	10
Измерение температуры.....	13
Анализаторы.....	15
Устройства регистрации и контроллеры.....	19
Приводы и позиционеры.....	21

Служба технической поддержки КИП

Перечень предоставляемых нами услуг позволяет осуществлять комплексную техническую поддержку оборудования, установленного на Вашем предприятии. Опыт и знания специалистов службы технической поддержки помогут достичь максимальной производительности, надежности и точности работы Вашего оборудования. АББ предлагает полный комплекс услуг: от поставки и монтажа оборудования до обеспечения технической поддержки в течение всего срока эксплуатации.

Неограниченные возможности

Технической поддержкой продукции АББ занимаются тысячи сервисных специалистов более чем в 50 странах. Их задача – проведение оценки на месте и выдача рекомендаций по созданию систем измерения и контроля, предназначенных для оптимизации технологических процессов, оказание помощи в их монтаже и вводе в эксплуатацию, а также выполнение технического обслуживания.

За дополнительной информацией о службе технической поддержки КИП и организации технического обслуживания на месте, по вопросам заказа запасных частей, оказания технической поддержки или подготовки персонала обращайтесь по адресу:

www.abb.com/service

Сертификация

АББ всегда уделяет внимание соответствию своей продукции требованиям национальных стандартов и постоянно проводит через свои региональные представительства работу по сертификации своей продукции:

- сертификаты об утверждении типа средств измерений РФ
- сертификаты соответствия стандартам РФ
- разрешения на применение Госгортехнадзора России

Монтаж и ввод в эксплуатацию

Технические специалисты АББ оказывают услуги по монтажу и вводу оборудования в эксплуатацию. Наши специалисты подготовлены и аттестованы, они обладают богатым опытом по вводу в эксплуатацию оборудования в соот-

ветствии с инструкциями изготовителя. АББ оказывает весь спектр услуг от оказания помощи при монтаже до полного руководства проектом.

- Ввод в эксплуатацию
- Руководство проектом

Профилактика

АББ предлагает заключение договоров на проведение технического обслуживания в соответствии с требованиями заказчика. Наши специалисты по техническому обслуживанию составят договор с учетом конкретных условий на предприятии заказчика, который позво-

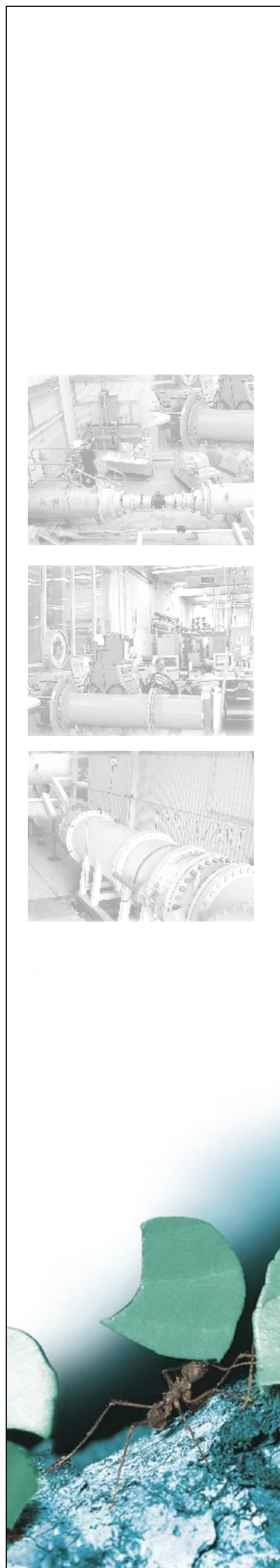
лит увеличить срок эксплуатации и повысить эффективность оборудования.

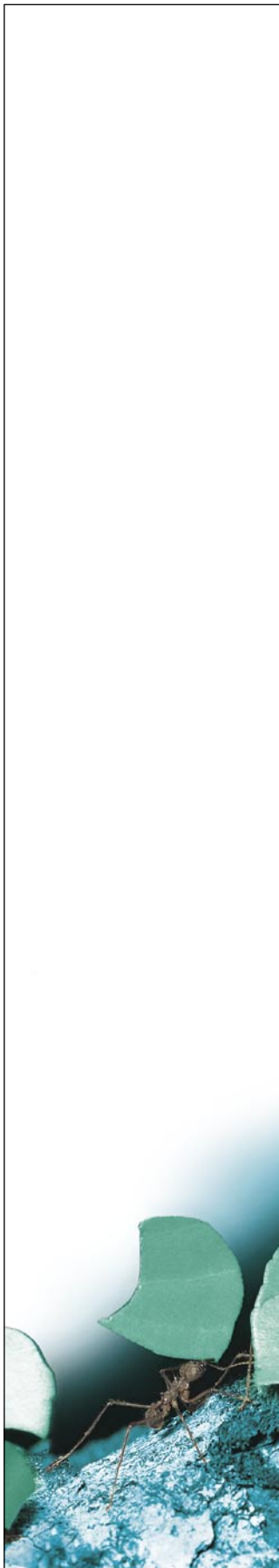
- Профилактические работы
- Все работы по техническому обслуживанию
- Оказание всего комплекса услуг

Калибровка

Наши калибровочные лаборатории оборудованы по последнему слову техники. Они предназначены для калибровки КИП АББ и других производителей. Лаборатории аттестованы, процедура

калибровки соответствует стандартам NIST, UKAS и PTB. АББ имеет четыре аттестованные лаборатории по калибровке измерителей расхода, расположенные в Европе, Северной Америке и Азии.





Техническое обслуживание

АББ оказывает услуги по проведению профилактических работ и техническому обслуживанию с устранением неисправностей, что позволяет максимально повысить эффективность работы контрольно-измерительного оборудования. Программа профилактики предусматривает проведение плановых профилактических работ по уходу за компонентами системы с целью обеспечения бесперебойной работы предприятия.

Обновление / Модернизация

АББ разрабатывает высокоэффективные программы модернизации, позволяющие осуществить постепенный переход на новейшие аппаратные средства и программное обеспечение. После всесторонней оценки на месте, АББ разработает план модернизации установленного оборудования в соответствии с условиями заказчика. При подобном подходе обеспечивается

Консультации

Огромный опыт в вопросах эксплуатации, накопленный АББ, позволяет обеспечить максимальную эффективность применения имеющегося оборудования. Наши эксперты оценят конкретные условия на предприятии, определят способы модернизации

Подготовка

Ключевую роль в обеспечении максимальной производительности оборудования и рентабельности инвестиций играет квалификация операторов и специалистов по техническому обслуживанию. АББ предлагает комплект стандартных курсов повышения квалификации специалистов в соответствии с современными требованиями.

Запасные части и ремонт

Международная сеть материально-технического обеспечения АББ обеспечивает простой заказ и быструю доставку запасных частей, контроль выполнения заказов, любой ремонт всех вышедших из строя деталей прошедшими сертификацию ISO ремонтными службами, а также выполнение программы плано-

вой замены деталей.

- Инструментальная калибровка
- Проверка технических характеристик
- Проверка технического состояния
- Настройка систем автоматического управления
- Регулировка КИП

максимальная рентабельность инвестиций с одновременным повышением технической готовности и улучшением эксплуатационных качеств, например:

- Модернизация анализаторов растворенного кислорода
- Модернизация преобразователей электромагнитных расходомеров
- Модернизация микропрограммного обеспечения позиционеров

и воплотят в жизнь наиболее выгодную для заказчика программу повышения производительности путем:

- Оптимизации размещения КИП
- Управления производственными мощностями

Курсы по стандартным или составленным по требованию заказчика программам обучения могут проводиться как на месте, так и в центрах подготовки специалистов АББ:

- Подготовка операторов
- Подготовка специалистов технического обслуживания

- Стандартная номенклатура запасных частей
- Текущий ремонт /калибровка
- Обмен по гарантии
- Реализация восстановленной аппаратуры
- Программа ремонта/замены

Измерение расхода

АББ является одним из ведущих мировых производителей, предлагающим не имеющий себе равных выбор расходомеров, в которых применяются хорошо отработанные методы измерения. Мы выпускаем приборы измерения расхода разных типов и модификаций и для различных применений, от измерения расхода чистой воды, сточных вод и технологических растворов на химических, фармацевтических и целлюлозно-бумажных предприятиях до использования при производстве продуктов питания и напитков.

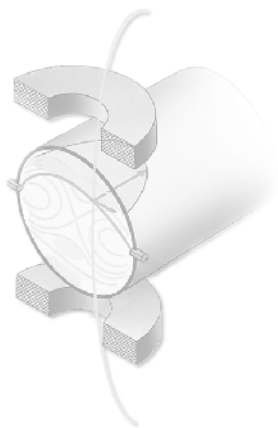
История нашего успеха

Наша более чем столетняя история началась в 1890-х годах в Великобритании, когда компания George Kent начала торговлю трубками Вентури. В 1937 г. в Джемантауне (штат Пенсильвания, США) была основана компания Fisher & Porter, ставшая в 60-х годах прошлого века пионером в промышленном производстве электромагнитных расходомеров. Компания АББ успешно использует технологии, опыт и богатые традиции таких широко известных компаний, как Fisher & Porter, Sensycon, Hartmann & Braun и Kent Taylor.

Расходомеры АББ используют различные методы измерения: электромагнитный, вихревой, Кориолиса, постоянного перепада давления, а также измерение по принципу пленочного термоанемометра. Это позволяет обеспечить заказчика расходомерами, которые подойдут практически для любого применения как с технической, так и с экономической точки зрения.

Аттестованные лаборатории с отделениями по калибровке измерителей расхода воды, газов и воздуха имеются в различных производственных центрах АББ по всему миру. Регулярная поверка их измерительного оборудования производится согласно соответствующим международным стандартам.

Все расходомеры сертифицированы для использования в соответствующих применениях.



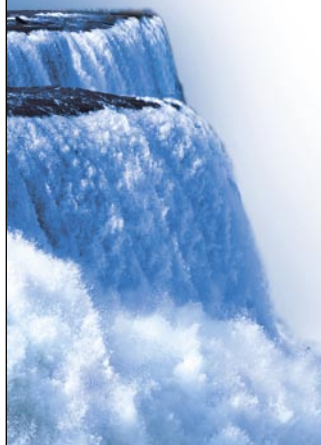
Электромагнитные расходомеры

АББ является крупнейшим в мире производителем, обеспечивающим наилучший выбор электромагнитных расходомеров для паст, жидкостей и суспензий с минимальной электрической проводимостью. Разнообразие типов и конструкций расходомеров позволяет найти оптимальное решение, отвечающее любым техническим требованиям.

– Компактные расходомеры или расходомеры в исполнении с раздельным

расположением датчика и преобразователя

- Стандартные присоединительные размеры согласно DIN/ANSI
- Исполнения для различных технологических процессов и для различных типов соединений с технологическим трубопроводом
- Различные типы выходных сигналов
- Футеровка измерительной трубы различными материалами



Измерение расхода



Водопровод и канализация

Расходомеры моделей Aqua Master, Aqua Probe, FXL 4000/5000 предназначены для применения в системах питьевого водоснабжения и канализации, установках для очистки сточных вод и переработки отходов.

- Питание от батарей или электросети
- Возможность беспроводной передачи данных по GSM-модему (модель Aqua Master)
- Пригодность для монтажа под землей и в затопляемых помещениях
- Низкие затраты на модернизацию
- Возможность проводить измерения даже в трубах, заполненных не полностью (модель Parti-Mag)
- Футеровочные материалы, разрешенные для использования в системах питьевого водоснабжения
- Комплексная проверка расходомеров Aqua Master на месте установки при помощи оборудования Cal Master

Химическое производство и пищевая промышленность

Расходомеры моделей FXM, FXE, FSM пригодны для применения практически в любой области промышленности, где необходимы устойчивость к воздействию агрессивной среды, бесперебойная работа в течение длительного срока времени или предъявляются высокие санитарно-гигиенические требования.

- Широкий диапазон типоразмеров (от 1 до 3000 мм)
- Взрывозащищенное исполнение в соответствии с международными стандартами (модель FXE)
- Исполнение в соответствии с нормативными документами определенного государства
- Исполнение с жесткими фланцами или гибкими соединениями
- Подключение по 2-х проводной схеме (модель FXT 4000)
- Футеровка и материал измерительных электродов, устойчивых к воздействию различных агрессивных и абразивных сред
- Футеровка, нанесенная путем вакуумного распыления
- Измерение расхода многофазных сред, паст, пульп (модель FSM 4000)
- Измерение расхода веществ с малой удельной проводимостью от 0,5 мОм/см
- Исполнение в корпусе из нержавеющей стали для пищевой индустрии
- Простота очистки и стерилизации
- Цифровая обработка сигнала (DSP)
- Абсолютная стабильность нуля (модель FSM)
- Использование для дозировки или заправки (модель FES-7000)
- Возможность обмена данными по HART-протоколу или полевым шинам PROFIBUS PA/ DP, Fieldbus Foundation

Измерение расхода



Кориолисовые массовые расходомеры

Кориолисовые массовые расходомеры модели FCM-2000 (TRIO-Mass) наилучшим образом подходят для измерения расхода, плотности и температуры жидкостей, независимо от их удельной проводимости. Прочная конструкция делает их нечувствительными к внешним вибрациям и механическому напряжению труб.

- Широкий диапазон типоразмеров (от 1,5 до 150 мм)
- Температура рабочей среды до 180 °С
- Рабочее давление до 100 бар
- Измерение расхода в прямом и обратном направлении
- Самодренирующиеся, независимо от способа монтажа – вертикального или горизонтального
- Высокая точность благодаря цифровой обработке сигнала (DSP)
- Взрывозащищенное исполнение с различными классами взрывозащиты
- Пригодны для использования при производстве продуктов питания и напитков (разрешение EHEDG)

Термические массовые расходомеры модели FMT (Sensy flow)

Данные расходомеры построены по принципу пленочного термоанемометра, что позволяет осуществлять очень точное прямое измерение массового расхода газов. Широкий модельный ряд расходомеров для установки в технологических линиях, двигателях и машинах, а также в пневматическом оборудовании и оборудовании по производству пищевых продуктов и напитков.

- Широкий диапазон измерения
- Высокая точность
- Малая инерционность
- Взрывозащищенные исполнения

Вихревые расходомеры FS 4000 (TRIO-Wirl)

Благодаря применению передовой технологии цифровой обработки сигнала эти расходомеры особенно надежны при проведении измерений объемного расхода жидкостей, газов и паров. Вихревой метод измерения позволяет избежать влияния загрязнений и отложений на генерацию сигнала.

- Встроенный термометр (дополнительное оборудование)
- Температура рабочей среды до 400 °С
- Рабочее давление до 100 бар
- Непосредственное измерение массы для насыщенного пара
- Взрывозащищенное исполнение с различными классами взрывозащиты (в т. ч. для установки в местах, где возможно образование смесей воздуха и горючей пыли)

Измерение расхода



Ротаметры

Измерение расхода на основе постоянного перепада давления является испытанным методом измерения расхода газов, пара и жидкостей с низкими скоростями потока. Имеются разнообразные модели с измерительными трубками из стекла или металла, а также исполнения с микропроцессором и выходным сигналом 4-20 мА.

- Низкая стоимость
- Механическое отображение результата на шкале прибора, не требующее электропитания
- Возможность измерения очень малых значений расхода газов или жидкостей
- Удельная проводимость среды не имеет значения
- Взрывозащищенные исполнения

Расходомеры дифференциального давления

Данные расходомеры являются классической альтернативой описанному выше. Имеется широкий выбор дифференциальных датчиков давления и преобразователей расхода, к которым относятся сопла, диафрагмы, трубки Вентури, плоские сужающие устройства. Выпускаются приборы с двумя сужающими устройствами/дифманометрами, а также со встроенными (сварными) преобразователями расхода.

- Идеально подходят для работы при высоких температурах и под высоким давлением.
- Широкий выбор преобразователей расхода.

Компьютеры расхода SensyCal

Универсальные устройства специального назначения – 2-канальные счетчики, электронные калориметры или счетчики расхода газа. Данные электронные блоки могут быть использованы также для контроля температуры рабочей среды, обработки сигналов расхода, температуры, давления с последующим вычислением массы пара или газа.

- Простота использования
- Низкая стоимость системы благодаря отсутствию периферийных устройств
- Ясно различимая индикация на многофункциональном дисплее
- Функции конфигурирования, позволяющие настроить блок в соответствии с назначением и условиями эксплуатации
- Возможность быстрого съема информации по ИК – каналу

Измерение давления

Мы предлагаем широкий выбор преобразователей давления разнообразных конструкций. В зависимости от назначения они изготавливаются из различных материалов и могут использоваться в самых сложных условиях. К особенностям преобразователей давления от АББ прибавилась мультисенсорная технология и возможность использования сменных электронных блоков с функцией автоконфигурации.

Широкий модельный ряд, основанный на опыте практической работы **Выберите необходимые технические характеристики**

Вы можете выбрать прибор с требуемыми техническими характеристиками: относительной погрешностью измерения от 0,04 % или 0,075 %, для работы в различной технологической среде, под высоким давлением, а также выбрать манометрические жидкости, выносные мембранные разделители и различные принадлежности.

Выберите необходимый протокол связи

Вы можете выбрать необходимый протокол связи: HART/4...20 мА или полевую шину, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus или Modbus.

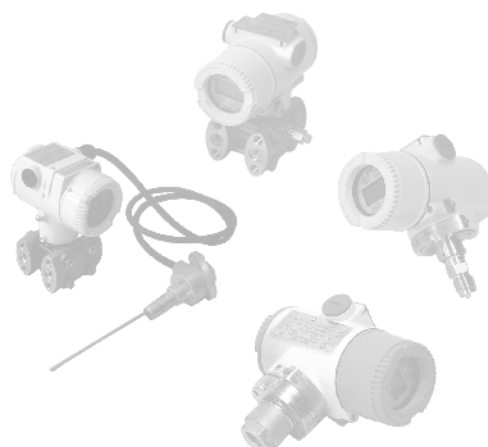
Переход на другой протокол связи осуществляется простой заменой электронного модуля – всего за несколько минут.

Выберите необходимый Вам преобразователь давления

Выберите многофункциональный преобразователь давления для измерения массового расхода воздуха, газа или пара; либо преобразователь давления с несколькими входами для датчиков. Имеется выбор встроенных первичных преобразователей заданной конфигурации.

Выберите HFT1 – устройство аварийной сигнализации с резервированием датчиков, сертифицированное для работы в среде с уровнем совокупной безопасности 2 (SIL2).

Выберите требуемое исполнение по защите: стандартное, взрывозащищенное, экранированное.



Преобразователи давления серии 2600T – все преимущества модульной конструкции

В приборах серии 2600T достоинства испытанных временем датчиков АББ сочетаются с самыми современными интеллектуальными технологиями. Благодаря этому, на базе этих приборов могут быть созданы разнообразнейшие системы для измерения расхода или давления.

Измерение давления



Датчики

В приборах серии 2600T используются неоднократно испытанные на практике сенсоры, обеспечивающие проведение всех видов измерений для любых технологических процессов:

- Измерение дифференциального, избыточного и абсолютного давления
- Измерение уровня, расхода, объема и плотности
- Измерение массового и объемного расхода

В многофункциональной платформе используются несколько сенсоров, что

позволяет проводить измерение как дифференциального, так и абсолютного давления. Для коррекции значения расхода при изменении температуры может быть подключен дополнительный датчик температуры.

Это недорогое решение позволяет повысить точность и расширить область применения устройства.

Датчики избыточного / абсолютного давления обладают высокой перегрузочной способностью и имеют надежную защиту от сверхдавления.

Электронные модули

Электронные модули взаимозаменяемы, их параметры хранятся в запоминающем устройстве прибора, поэтому на автоматическое восстановление конфигурации требуется менее одной минуты.

- Для замены модуля не требуется никаких приспособлений и инструментов
- Переход на другой протокол связи в полевых условиях

Доступные цифровые протоколы связи:

- HART/4...20 мА
- PROFIBUS PA
- FOUNDATION Fieldbus
- Modbus.

Индикаторы

В наличии имеются измерители со встроенным дисплеем или с выходом на внешнее устройство индикации. Встроенный дисплей позволяет конфигурировать измеритель на месте установки даже не вскрывая его.

Программирование прибора / поиск и устранение неисправностей осу-

ществляется при помощи локального или удаленного («полевой индикатор типа 695») конфигуратора CoMeter, что гораздо дешевле, по сравнению с использованием для этого переносного терминала HART.

Высокая гибкость

Исполнение приборов серии 2600T полностью соответствует их конкретному назначению, при этом возможна модификация в соответствии со специальными требованиями заказчика.

- Корпус электронного блока из алюминиевого сплава может подсоединяться к первичному преобразователю исполнением типа Barrel или по стандарту DIN в зависимости от требований по монтажу. Для работы в жестких условиях имеется корпус из нержавеющей стали.

- Широкий выбор материалов для изготовления части прибора, соприкасающейся с технологической средой: нержавеющая сталь, хастеллой, монель, танталовое или золотое покрытие.
- Большой выбор манометрических жидкостей позволяет использовать прибор в широком температурном диапазоне для обеспечения полного соответствия технологическому процессу.

Измерение давления

Подсоединение к технологическому оборудованию

Приборы серии 2600T подсоединяются к технологическому оборудованию при помощи одного резьбового соединения

(метрического или DIN), вертикальных или горизонтальных фланцев либо через выносной мембранный разделитель.

Непосредственное подсоединение или использование выносного мембранного разделителя

Выносные мембранные разделители применяются для защиты прибора 2600T от воздействия технологической среды, приводящего к ухудшению его характеристик и сокращению срока эксплуатации. К отрицательным факторам технологического процесса относятся влияние высоких или низких температур, вязких и агрессивных жидкостей, кристаллизация. Разделители подсоединяются к датчику непосредственно или через капилляр. Типы разделителей: непосредственный, фланцевый, муфта с наружной резьбой, встраиваемый с диафрагмой, равной диаметру трубы, или с внешней диафрагмой, приваренный фитинг, разделитель с возможностью очистки на месте, гигиенический и асептический, поточный и миниатюрный.

Помимо разнообразных разделителей мы предлагаем широкий выбор манометрических жидкостей и материалов – включая антикоррозийное покрытие и покрытие, препятствующее налипанию, – для работы в очень широком температурном диапазоне. Широкий выбор конструкций – от разделителей, предназначенных для работы в тяжелых условиях в химической и целлюлозно-бумажной промышленности, до разделителей, предназначенных для работы в пищевой промышленности. Все привариваемые диафрагменные разделители типа Taylor гарантируют надежную работу и не требуют обслуживания даже при эксплуатации в тяжелых условиях (при высоком разряжении, высокой температуре).

Надежные приборы для ответственных приложений

Надежность платформы 2600T основывается на внутреннем резервировании индуктивных датчиков. Она сертифицирована TÜV для работы в среде с уровнем совокупной безопасности 2 (SIL2), и на ее базе могут быть выполнены устройства аварийной сигнализации, соответствующие стандартам IEC 61508/ IEC 61511/ ISA S84.01. Приборы 2600T отвечают всем требованиям по безопасности в аспектах диагностики, надежности и готовности. Кроме того имеется дополнительная защита, которой обладают только устройства HFT1.

В среде, соответствующей SIL2, один датчик 2600T обеспечивает такой же уровень надежности, как два обыкновенных датчика, обладающих аналогичной точностью и прочими характеристиками. Вследствие этого затраты на эксплуатацию снижаются на 50 %.



Многофункциональные преобразователи давления

Уникальное сочетание нескольких датчиков в одном устройстве позволяет одновременно измерять абсолютное и дифференциальное давление. В дополнение к этому, имеется возможность измерения и регистрации температуры устройства, что может быть полезным при проведении обслуживания или диагностики. Подключение внешнего датчика температуры позволяет в дополнение к измерению давления измерять значение температуры технологического процесса. При этом устройство может использоваться для измерения расхода газа, пара или жидкости по дифференциальному давлению.

Используемый метод расчета динамического расхода учитывает тип первичного преобразователя и плотность рабочей жидкости

с учетом давления и температуры, и позволяет получить на выходе устройства непосредственное значение массового расхода согласно AGA 3 или DIN EN ISO 5167.

- Многофункциональность: одно устройство можно использовать для измерения до трех величин
- Модульная конструкция: сменные автоматически конфигурирующиеся электронные блоки
- Соответствие международным и местным нормативным документам
- Самый точный в мире многофункциональный преобразователь – с погрешностью не более 0,04%
- Уникальная возможность соединения с внешними устройствами через FOUNDATION Fieldbus или PROFIBUS PA



Измерение температуры

Значение температуры является важнейшим параметром для многих технологических процессов. Компания АББ выпускает широкую номенклатуру надежно защищенных от воздействия среды термодпар, резистивных датчиков температуры (RTD) и нагревательных элементов, предназначенных для применения в различных областях промышленности. Также мы поставляем источники электропитания и преобразователи, что позволяет полностью сформировать любую схему измерения температуры.

Передовые технологии и опыт работы по всему миру

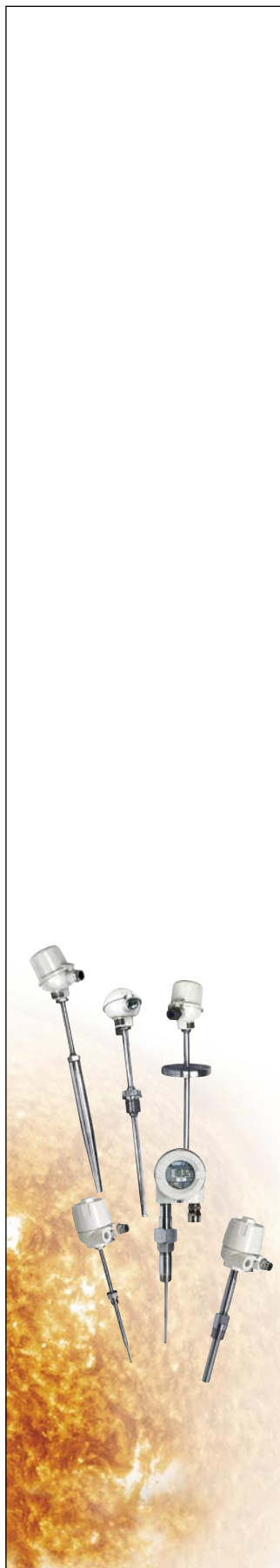
Успех, достигнутый АББ в сфере производства оборудования для измерения температуры, тесно связан с использованием комплектующих торговой марки «Sensycon» и основывается на 120-летнем опыте работы.

Мы представляем передовые технические решения для стандартных применений, для применений в определенных отраслях промышленности или для конкретного проекта, что позволяет удовлетворить постоянно расширяющиеся требования заказчиков.

Залогом успеха нашей продукции является непревзойденный опыт в разработке и производстве данных устройств.

Основными особенностями наших изделий является их надежность и простота использования, передовая конструкция и экономичность, даже при эксплуатации в тяжелых условиях или взрывоопасных зонах.

Соответствие высоким стандартам качества подтверждено международными сертификатами. Калибровка производится в аттестованных лабораториях. Благодаря многостороннему соглашению ЕСА (Общеввропейское сотрудничество в области аккредитации), национальные свидетельства о калибровке признаются во многих промышленно развитых странах.



Датчики температуры

Существует три серии датчиков температуры: серия датчиков с оптимальной ценой и временем поставки, универ-

сальные датчики и датчики, выполненные по требованиям заказчика, в том числе многозонные термодпары.

Датчики температуры с монтажной арматурой

Датчики, предназначенные для измерения температуры в трубах и сосудах с агрессивными или взрывоопасными жидкостями или газами.

- Индивидуально выбираемая глубина погружения
- Гильза датчика: сварная, высверленная или резьбовая
- Разнообразные взрывозащищенные исполнения

Исполнение для работы в особо сложных условиях: в химической или нефте-

перерабатывающей промышленности, в открытом море.

- Взрывозащита, сертифицированная ATEX, FM или CSA
- Различные способы подсоединения к технологическому оборудованию
- Корпус из нержавеющей стали или литого под давлением алюминия
- Резьбовая крышка с фиксатором
- Диапазон температуры окружающей среды: $-50\text{ }^{\circ}\text{C} \dots +150\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Измерение температуры

Защищенные датчики температуры и проволочные термометры сопротивления

- Гибкие и устойчивые к вибрации датчики
- Широкий диапазон типоразмеров
- Универсальные штекеры, разъемы и кабели

Датчики температуры для применения в пищевой индустрии

- Все части датчика, соприкасающиеся с технологической средой, безвредны для здоровья
- Возможность очистки и стерилизации на месте (CIP/SIP)
- Соответствие санитарным стандартам 3A, EHEDG и FDA

Термопары в защитной гильзе из нержавеющей стали или керамике для измерения высоких температур

- Устанавливаются в печах, трубопроводах горячего газа и мусоросжигательных установках
- Диапазон измерения до 1800 °C
- Разнообразные способы подсоединения к технологическому оборудованию

Преобразователи температуры

Большой выбор преобразователей различной конструкции для самых разных применений:

- Выходной сигнал 4-20 мА, протоколы HART, PROFIBUS, FOUNDATION Fieldbus
- Высокая стабильность
- Широкие возможности по программированию
- Широкий диапазон рабочих температур – от -50 °C до +110 °C
- Исполнение с различными степенями взрывозащиты
- Исполнение для работы в среде SIL2

Преобразователи, смонтированные на головке датчика

- Надежная конструкция и простота монтажа

Преобразователи, монтируемые на оборудовании:

- Степень защиты до IP 66/67, NEMA 4X
- Корпус из алюминия или нержавеющей стали
- Аналоговый индикатор или алфавитно-цифровой дисплей

Преобразователи для монтажа на DIN-рейке



Анализаторы

На протяжении почти 70 лет АББ является ведущим изготовителем анализаторов. В настоящее время компания предлагает один из самых широких ассортиментов этих приборов на мировом рынке. Мы можем стать Вашим единственным поставщиком анализаторов, поскольку обладаем богатейшим опытом работы в данной области и можем предоставить анализаторы для определения любых веществ в любой концентрации.

Точность превыше всего

Вобравшая в себя весь опыт, накопленный компаниями Cambridge Instruments, EIL, Kent, Taylor и TBI, продукция ABB Instrumentation предназначена для проведения измерений и оценки параметров в самых разных областях. Для обеспечения требований законодательства по защите окружающей среды и достижения высокой рентабельности производства, современные технологические процессы нуждаются в точных и надежных аналитических приборах. Более 70 лет АББ занимается разработкой и производством анализаторов для энергетики, целлюлозно-бумажной и пищевой промышленности, предприятий по переработке отходов и паровых установок. В настоящее время мы являемся лидерами мирового рынка и предлагаем широкий выбор контрольно-измерительного оборудования и анализаторов, отвечающих самым строгим требованиям качества, предъявляемым нашими заказчиками.

ABB Instrumentation предлагает один из самых широких на сегодняшний день ассортиментов датчиков и анализаторов вещества – с их помощью можно измерять 18 параметров и это число будет увеличено. Свидетельством тому служат расходы на проведение научно-исследовательских работ, исчисляемые многими миллионами долларов. Техническая поддержка продукции АББ осуществляется более чем в 100 странах. Поэтому АББ окажет поддержку успешному воплощению в жизнь Вашего проекта, независимо от того, в каком месте он реализуется, и где будет использоваться.



Модельный ряд анализаторов вещества АББ разработан для удовлетворения расширяющейся потребности в обеспечении точной и надежной информацией о качестве технологического процесса. АББ предлагает один из самых широких ассортиментов приборов, уникальных по своим характеристикам и возможностям применения.

Анализаторы



Оптический анализатор водных сред

(измерение содержания растворенных органических веществ и нитратов)

Анализатор специально предназначен для использования в системах питьевого водоснабжения и без особых затрат сил и средств обеспечивает пользователя информацией, позволяющей оптимизировать процесс обработки

воды. Работа прибора основана на поглощении водой ультрафиолетового излучения.

- Автоматическая очистка
- Не требует реагентов
- Долговечный и сверхстабильный источник света

Измерители водородного показателя (pH) / окислительно-восстановительного потенциала (ORP)

Не имеющий себе равных модельный ряд приборов, датчиков и измерительных систем, выполненных по патентованной технологии и предназначенных для работы в самых сложных условиях (в том числе при высоких температурах и под высоким давлением). Устройства позволяют проводить измерения воды высокой степени очистки или крайне загрязненных жидкостей.

- Возможность включения в состав технологической линии с использованием встроенной системы ПИД-регулирования
- Взрывозащищенное или пожаробезопасное исполнение согласно американскому стандарту FM.
- Самоочищающиеся и стойкие к воздействию технологической среды электроды
- Датчики: встроенные в технологическую линию, погружные, выдвижные, съемные.

Измерители удельной электрической проводимости / удельного сопротивления

Мы применяем различные технологии измерения проводимости, включая использование 2-х или 4-х электродов или бесконтактный метод. С чем бы Вы не работали – с водой высокой степени очистки или с агрессивными веществами, – АББ предложит прибор, удовлетворяющий Вашим требованиям.

- Высокоточные измерительные ячейки позволяют обойтись без калибровочных коэффициентов
- Автоматическая компенсация отложения осадков на электроде
- Измерительные ячейки: вставная, проточная, погружная и съемная.
- Протоколы связи HART, PROFUBUS DP и PA, FOUNDATION Fieldbus

Анализаторы растворенного кислорода

Приборы, составляющие этот расширенный модельный ряд, предназначены для достижения максимальной эффективности и снижения времени простоя паровых установок высокого давления, а также для эффективного управления процессом очистки сточных вод. Герметичная конструкция блока датчика позволяет избежать требующего значительного времени обслуживания сенсоров растворенного кислорода.

- Недорогой сменный датчик
- Самоочищающиеся поплавковые системы датчиков
- Возможность включения в состав технологической линии с использованием встроенной системы ПИД-регулирования
- Функция промывки датчиков с помощью форсунок

Анализаторы



Анализаторы продуктов сгорания

Эти анализаторы предназначены для измерения содержания кислорода и продуктов сгорания практически в любом процессе сжигания. Датчики могут устанавливаться как в дымоходах, так и непосредственно в камере сгорания. Приборы способны измерять как концентрацию только кислорода, так и концентрацию кислорода и продуктов сгорания.

- Сертификация ATEX, CENELEC и FM для использования во взрывоопасных зонах
- Сертификация MCERTS
- Разрешение TÜV, соответствие 13 и 17 BImSchV
- Автоматическая калибровка

Газоанализаторы водорода

Газоанализаторы для контроля концентрации водорода в системах охлаждения генераторов. С их помощью создается полная система контроля концентрации водорода во время обычной эксплуатации, а также для контроля продувочного газа при вводе и выводе генератора из эксплуатации.

- Сертифицированы для зоны Div. 1
- Отказоустойчивая конструкция
- Полное резервирование системы измерения концентрации водорода

Колориметрические анализаторы концентрации диоксида кремния и фосфатов в воде

В приборах серии 8240 используется колориметрический метод измерения. Система обработки жидкого образца тщательно проработана. Приборы обеспечивают надежное проведение точных измерений и требуют минимального обслуживания.

- Анализаторы непрерывного действия
- Возможность подсоединения до 6 потоков анализируемой жидкости
- Уникальная конструкция нагревательного блока
- Расширенная диагностика

Анализаторы концентрации аммиака, двуокси углерода, хлоридов, фторидов, нитратов

В приборах серии 8230 измерения производятся при помощи ион-селективного электрода. Приборы обеспечивают надежное проведение точных непрерывных измерений, что обеспечивается регулированием температуры образца и автоматической калибровкой по двум точкам.

- Непрерывное поддержание требуемой температуры образца
- Онлайн диагностика
- Простая для обслуживания система отбора пробы

Анализаторы



Приборы для измерения степени мутности

Наши надежные системы для измерения степени мутности могут быть использованы в промышленных установках очистки сточных вод либо для обеспечения технологических процессов, требующих почти полной прозрачности среды. Простота обслуживания и безопасность оператора обеспечиваются сухой калибровкой по стандартной методике.

- Диапазон измерения: от 0 до 1 или до 250 нефелометрических единиц мутности (NTU) и до 2000 единиц мутности по формазину (FTU).
- Сухая калибровка позволяет избежать использования токсичного формазина
- Функция самоочистки позволяет уменьшить время на обслуживание



Анализаторы натрия

АББ поставляет системы контроля, предназначенные для точного и надежного определения концентрации натрия. Контроль содержания натрия позволяет использовать котлы с максимальной эффективностью, избегая простоя по причине коррозии или образования накипи в паропроводных системах и установках по обработке воды современных тепловых электростанций.

- Автоматическая компенсация температуры пробы
- Секция обработки пробы – без насоса
- Функция расширенной диагностики



Анализатор гидразина

Отличный анализатор для определения концентрации гидразина в питательной воде котлов с автоматическим выбором диапазона измерения. Прибор обладает функцией полной калибровки и позволяет контролировать концентрацию гидразина с целью оптимизации расхода этого дорогостоящего реагента.

- Автоматическое переключение диапазона
- Снижение потребления гидразина
- Компенсация значения pH и температуры
- Регенерация поверхности электрода



Встроенные анализаторы

АББ может выпускать изделия, изготовленные в соответствии с конкретным применением, что значительно сокращает время на монтаж, испытание и ввод в эксплуатацию.

АББ предлагает совершенные, предварительно собранные системы контроля качества воды – эффективные, простые при монтаже и в управлении.

- Идеальные условия работы операторов
- Простое обслуживание и управление
- Поставляются полностью готовыми к работе
- При создании был использован более чем 25-летний опыт

АББ выпускает широкую номенклатуру устройств регистрации и контроллеров технологических процессов – от новейшего графического видео регистратора с высоким разрешением до одноконтурных контроллеров, управляющих одним параметром, и индикаторов. Данные устройства могут использоваться в самых разных применениях, включая работу в особо сложных условиях.

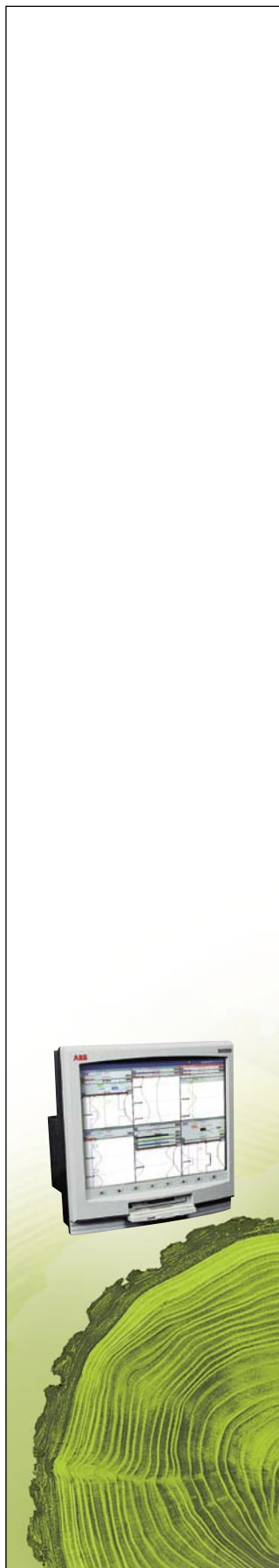
Достоверная информация о технологическом процессе

Используя накопленный опыт (со времени, когда Тэйлор начал снабжать своих клиентов приборами, позволяющими оптимизировать управление производством, прошло более 150 лет), компания АББ разработала полный модельный ряд устройств контроля технологического процесса, отвечающих требованиям различных применений: в водоснабжении и канализации, целлюлозно-бумажной, пищевой, химической, фармацевтической и нефтегазовой промышленности. Модельный ряд включает в себя контроллеры технологических процессов, цифровые индикаторы, видеографические регистраторы и диаграммные самописцы, каждый из которых отвечает высоким стандартам надежности, многофункционален и может выдержать работу в крайне сложных условиях с любым технологическим оборудованием. Многие устройства из этого модельного ряда могут быть запрограммированы с компьютера, на котором установлено уникальное программное обеспечение АББ. Этот построенный на базе Windows™ пакет программ используется для программирования отдельного устройства или группы устройств в соответствии с конкретными условиями применения. Все регистраторы и контроллеры АББ обладают надежной пыле- и влагонепроницаемостью, а многие из них имеют степень защиты IP 66 и NEMA 4X в стандартном исполнении. Одного взгляда на ясно читаемый дисплей достаточно для получения информации о состоянии процесса. Стандартный контроллер имеет универсальные входы, источники питания датчиков и выход для расширенного управления процессом. Для повышения эффективности применения многие модели снабжены устройствами обработки и способны выполнять математическую и логическую обработку информации. Устройства соответствуют нормам электромагнитной совместимости и имеют маркировку CE. Для работы в составе автоматизированных систем и сетей используется соединение по протоколу Modbus или Ethernet.

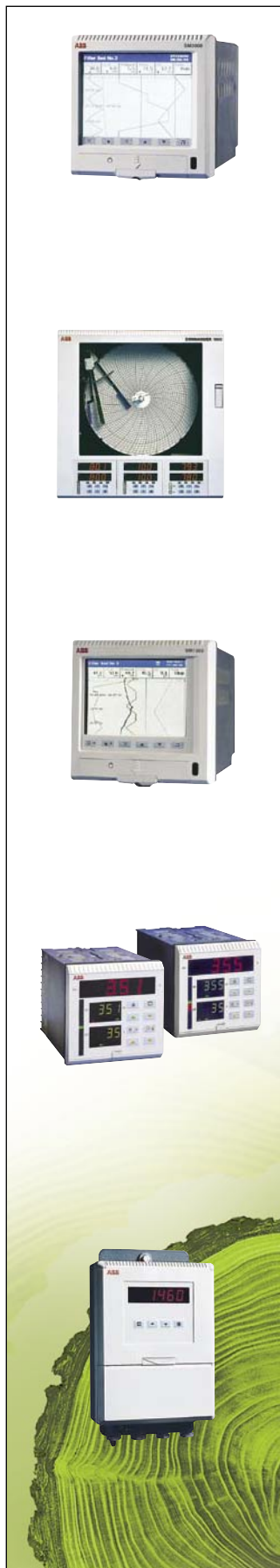
Многоканальный видеографический регистратор

Многоканальный контроль технологического процесса облегчается при использовании регистратора SM3000. На его дисплее возможно отображение информации в различных форматах, включая круговые диаграммы, а также одновременный контроль всех групп технологического оборудования.

- 4 аварийных сигнала и 2 устройства обработки на каждый канал
- 6 групп технологического оборудования
- Возможность группирования каналов
- Отдельные окна для различных процессов
- Возможность удаленного доступа и пересылки данных по электронной почте



Устройства регистрации и контроллеры



Усовершенствованный видеографический регистратор

Модель SM2000 обладает расширенными возможностями по регистрации и специализированным программным обеспечением, позволяющим настроить его практически для любого применения. Прибор прост в управлении. Наглядность отображаемой информации упрощает работу оператора.

- Изображение на экране в стиле Windows™
- Сенсорный экран
- Встроенная память 8 Мб
- Дополнительные функции математической и логической обработки
- Возможность подключения дополнительных карт памяти формата Compact Flash и Smart Media

Диаграммные и ленточные самописцы

Расширенный модельный ряд бумажных ленточных и диаграммных самописцев для самых разных применений. Все модели созданы на основе многолетнего опыта практической работы в этой области и отличаются точностью и надежностью регистрации.

- Одно - или 24-х дорожечные ленточные самописцы
- 4-х дорожечные диаграммные самописцы
- Встроенная система управления процессом

Видеографический регистратор

Регистратор SM1000 обладает современными функциями, свойственными семейству SM, в то же время он максимально прост в эксплуатации и имеет сравнительно невысокую цену.

- Возможность подключения дополнительных карт памяти формата Compact Flash и SmartMedia
- Большой объем памяти для хранения информации
- Контроль до 12 параметров
- Аварийная сигнализация и обработка данных

Одноконтурные контроллеры и контроллеры процессов

Модельный ряд одноконтурных контроллеров общего назначения, пригодных для применения в целлюлозно-бумажной, металлургической, химической, парфюмерной, нефтегазовой промышленности и производстве потребительских товаров.

- Исполнения в корпусе типоразмера 1/8 DIN и 1/4 DIN для управления различным технологическим оборудованием, в том числе приводами клапанов
- Универсальные контроллеры, монтируемые на трубопроводе или стене
- Усовершенствованные контроллеры с коротким корпусом, типоразмер 1/4 DIN

Индикаторы

Модельный ряд универсальных индикаторов, предназначенных для отображения значений различных параметров, таких как температура, давление, расход и уровень.

- Для настенного, навесного и щитового монтажа
- Наглядное отображение значений параметров процесса

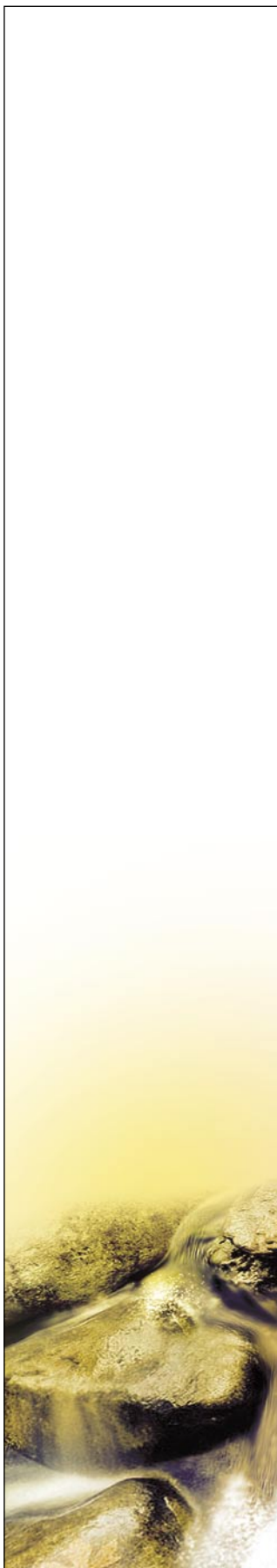
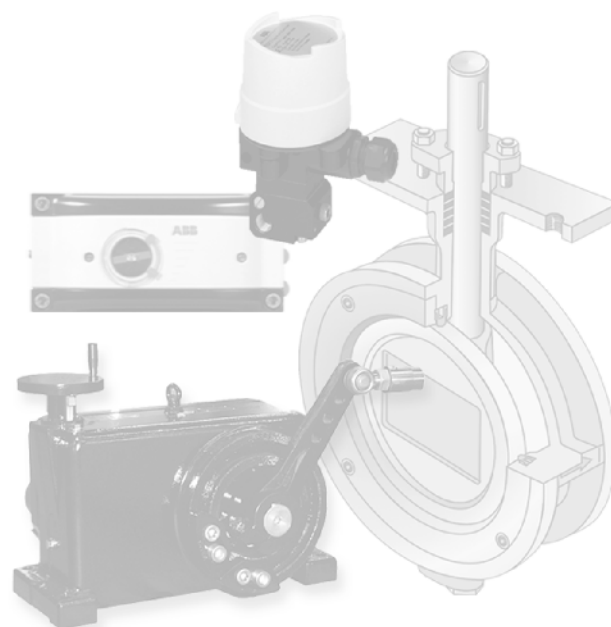
Приводы и позиционеры

АББ выпускает средства автоматизации работы клапанов в соответствии с конкретными требованиями заказчиков для любого промышленного применения. I/P преобразователи сигнала и позиционеры не имеют себе равных по устойчивости к ударному воздействию и вибрации (до 10 g). Надежность электрических приводов соответствует самым строгим требованиям.

На протяжении почти 50 лет электрические приводы АББ заслужили себе добрую славу по всему миру. Они применяются практически во всех отраслях промышленности во множестве исполнительных устройств и являются важными компонентами цепи управления, отвечающими строжайшим требованиям и сегодняшнего дня, и будущего. Основными чертами этих приводов являются высокая точность и надежность – даже при работе в особо тяжелых условиях.

Электропневматический позиционер, являющийся частью исполнительных устройств, с прецизионной точностью преобразует сигнал значения уставки в положение клапана. Позиционеры предназначены для использования с пневматическими, линейными или поворотными приводами.

АББ предлагает полный модельный ряд интеллектуальных и компактных позиционеров. Для обеспечения максимального соответствия своему назначению они обладают функциями автоматического программирования и автоматической настройки клапана, а также могут выпускаться с различными степенями взрывозащиты.



Приводы и позиционеры



Приводы Contrac для плавного регулирования

В приводах АББ исключительная точность управления сочетается с непревзойденной надежностью. Они используются там, где требуется обеспечить высокую точность регулирования:

- Уникальное сочетание используемых технических решений гарантирует точное регулирование, свободное от ошибок за счет гистерезиса

- Прочная компактная конструкция доказала свою надежность даже при работе в особо сложных условиях
- Модульная конструкция позволяет устанавливать электронный блок как вместе с блоком привода, так и отдельно от него
- Связь по шине HART, RS232 или PROFIBUS DP
- Исполнение для взрывоопасных зон



Электропневматические позиционеры TZID

Сравнительно недорогие позиционеры АББ предназначены для управления положением клапанов. Основные особенности:

- Исполнение с цифровым или аналоговым управлением
- Модульная конструкция
- Встроенная самодиагностика и система непрерывного самоконтроля
- Связь по шинам HART, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus
- Автоматическое программирование позиционера и настройка клапана

- Устойчивость к сильному ударному воздействию и вибрации
- Соответствуют нормам электромагнитной совместимости. Степень защиты IP65 (NEMA 4X), сертификация взрывозащиты – ATEX, FM, CSA.
- Исполнение для взрывоопасных зон, в том числе во взрывозащищенном корпусе «d».



Преобразователи сигнала I/P и P/I

Преобразователи сигнала I/P и P/I являются центральными элементами электропневматических позиционеров. Всего было установлено свыше миллиона подобных устройств, что является значительной долей мирового рынка. Патентованная система балансировки сил обеспечивает преобразование аналогового сигнала.

- Разнообразные конструкции корпуса
- Компактные, монтируются в любом положении
- Различные диапазоны сигналов
- Исполнения по индивидуальному заказу для производителей оборудования



Пневматические приводы и пневматические позиционеры

Модельный ряд поворотных пневмоприводов UP предназначен для управления заслонками, рычажными механизмами клапанов и другими исполнительными устройствами.

Пневматический позиционер WPP предназначен для управления клапанами по управляющему пневматическому сигналу.

- Простой монтаж с герметичным соединением
- Пригодны для работы при высокой температуре
- Дополнительные исполнения – отказобезопасные или отказоустойчивые
- Простое включение ручного управления в обход автоматики
- Быстрое перемещение благодаря используемому пневмоприводу

