

Краткий каталог оборудования Masoneilan™

Системы управления технологическим процессом

- Регулирующие клапаны
- Интеллектуальные позиционеры клапанов
- Датчики уровня жидкости
- Регуляторы давления
- Оборудование и принадлежности систем управления

Masoneilan
a Baker Hughes business

Системы контроля качества

Оборудование *Baker Hughes™* серии Masoneilan для АСУТП известно всему миру благодаря высочайшему качеству и надежности. Технические решения, включая запорно-регулирующий клапан Masoneilan типа 41005 с направляющей камерой, входят в линейку клапанов Masoneilan, которая вот более 100 лет помогает нашим заказчикам работать без сбоев.

Сервисная поддержка заказчиков по всему миру

Международная сеть центров по обслуживанию и ремонту оборудования работает в круглосуточном режиме и оказывает услуги с выездом на объект, обеспечивает поставку запасных частей и разработку программ технического обслуживания оборудования.

Передовые цифровые технологии

SVI™ предлагает передовые решения в области управления и диагностики для любых систем, где используется запорно-регулирующая арматура. Бесконтактная технология определения положения, предлагаемая нашей компанией, обеспечивает лидирующие позиции в отрасли. Наше оборудование известно простотой и надежностью конструкции и отличается высокими техническими характеристиками при работе с критически важными клапанами и датчиками уровня. Система SVI* и сопутствующее диагностическое программное обеспечение *ValVue** совместимо со всеми основными PCU и системами управления производственными объектами.

Цифровой позиционер клапана SVI3 — новый продукт компании

Система SVI третьего поколения от компании Baker Hughes серии Masoneilan™ — это удобный в использовании цифровой позиционер для пневматических регулирующих клапанов.

Используя передовые алгоритмы управления и диагностики, а также проверенную в полевых условиях бесконтактную технологию определения положения, SVI обеспечивает точное, быстрое и надежное позиционирование.



Работа с заказчиками

Глобальные возможности

Международная сеть офисов продаж, технических центров и производственных объектов Baker Hughes обеспечивает поддержку заказчиков по всему миру на протяжении всего срока эксплуатации оборудования.

Техническая поддержка на объектах

Международная сеть авторизованных ремонтных центров Masoneilan (MARC*) и специалисты по выездному техническому обслуживанию готовы предоставить техническую поддержку с заводской сертификацией, включая поставку комплектующих от производителя оборудования, техническое обслуживание на месте эксплуатации, практическое обучение персонала заказчика и анализ установленного оборудования. Это способствует выполнению программ ТОиР заказчика и дает возможность максимально эффективно использовать оборудование.

Услуги по организации технического обслуживания

Компания Baker Hughes предлагает программу *ValvKeep™* для управления смонтированным оборудованием и объектами предприятия. Обследование технологических установок, сбор данных по оборудованию, составление графиков ТО, планирование проектов и ремонтов — управление всеми этими действиями осуществляется при помощи единого интерфейса вне зависимости от типа и марки арматуры.

Оригинальные запасные части

Наши заказчики ожидают оперативного реагирования на заявки на предоставление запасных частей и оказание услуг по капитальному ремонту, необходимому для эффективной и надежной работы оборудования. Международная программа послепродажного обслуживания удовлетворяет эту насущную потребность в быстром принятии мер. Используя оригинальные запасные части, мы восстанавливаем исходное состояние оборудования.

Диагностические средства и услуги

Диагностические средства и услуги Masoneilan от компании Baker Hughes повышают эффективность работы оборудования и сокращают незапланированные простои. В частности, существуют следующие средства диагностики на объектах: *ValScope™* — инструмент для диагностики аналоговых позиционеров клапанов, *ValVue* — инструмент для диагностики и настройки управляющих клапанов и первоклассная служба Baker Hughes Valve Lifecycle Management, которая обеспечивает диагностику клапана в режиме «онлайн» без вмешательства в управление технологическим процессом вне зависимости от марки позиционера клапана.

История арматуры серии Masoneilan: В 1882 году Вильям Мейсон изобрел автоматический клапан-редуктор для паровых систем. Сегодня арматура серии Masoneilan обеспечивает защиту технологического оборудования по всему миру.

Улучшение результатов

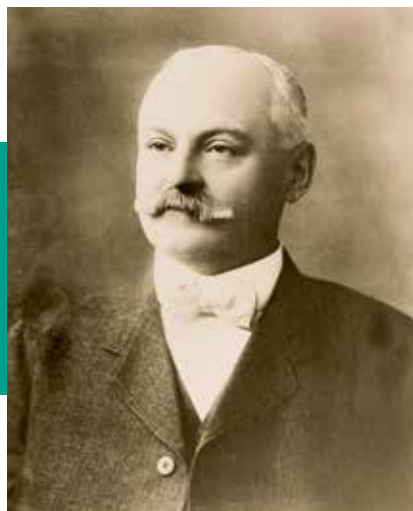
Автоматизированный подбор оборудования и типоразмеров. Удобная программа Baker Hughes Masoneilan *ValSpeQ™* для подбора арматуры и ее типоразмеров основана на действующих отраслевых стандартах и методах расчета. Данные средства позволяют значительно сократить время, необходимое для точного подбора и настройки оборудования, и дают возможность выбрать и внедрить подходящие для вашей области применения решения.

Программа Resident Engineering

Наша программа Resident Engineering предназначена для оказания технической помощи на этапе проектирования систем. Предоставляется локальная техническая поддержка на ранней стадии процесса проектирования, которая помогает сократить количество дорогостоящих доработок на более поздних этапах проекта.

Современная технология управления процессами и датчиков уровня

Электронная аппаратура Masoneilan позволяет снизить издержки на протяжении всего срока службы оборудования, упрощает монтаж и настройку, обладает исключительными техническими характеристиками и сокращает затраты на обслуживание и ремонт. SVI предлагает высокоточные системы позиционирования клапанов, работающие по протоколам HART® и FOUNDATION®, как для управляющих клапанов, так и для арматуры системы противоаварийной защиты (ПАЗ). Система 12400 DLT, предназначенная для датчиков уровня, обеспечивает высокую точность передачи данных об уровне и управления, повышает эффективность работы оборудования, его характеристики и безопасность.



Регулирующая арматура Masoneilan

Арматура общего назначения



Поворотная арматура

Свыше 1 миллиона клапанов Camflex™ серии 35002 успешно работает в различных отраслях и на всевозможных объектах. Современный клапан Masoneilan Camflex II все так же надежен благодаря концепции, которая остается стандартом качества для поворотных запорно-регулирующих клапанов с эксцентриковым затвором. В типовом исполнении клапан комплектуется уплотнением EF™ (набивка с нулевым выбросом) с уровнем выбросов менее 500 ч/млн на 750 000 рабочих циклов.

Шаровый кран-регулятор V-Max™ серии 36005 с увеличенной пропускной способностью оборудован запатентованным сдвоенным шаром с V-образным отверстием, который обеспечивает уникальное сочетание высокой пропускной способности и отказоустойчивости. Сертифицированный по стандартам ANSI/ISA 75.08.02 (IEC 534-3-2) и ANSI B16.10 клапан имеет компактные размеры, является универсальным и подходит для установки на существующие установки. Он комплектуется седлами трех типов: мягкое седло MN-7 с классом герметичности VI, типовое эластичное металлическое седло и высокопрочное седло с классом герметичности IV.



Поршневые клапаны-регуляторы

Запорно-регулирующий клапан серии 21000 представляет собой высокопрочный клапан с верхней направляющей и одним проходным каналом, который может использоваться в самых различных системах управления технологическим процессом. Запорно-регулирующие клапаны серии 21000 выпускаются в различных вариациях, включая сильфонные уплотнения и угловые клапаны. Затворы могут иметь мал шумное или антикавитационное исполнение и комплектоваться мягкими седлами в соответствии с условиями эксплуатации.

Универсальные регулирующие клапаны серии 41005 с направляющей камерой предназначены для работы в самых суровых условиях, включая системы с большим перепадом давления, системы большой емкости и системы, работающие в большом диапазоне температур. Затвор имеет сбалансированную конструкцию и опции для снижения уровня шума и вибрации и ограничения кавитации. К клапану предлагается большое количество сбалансированных уплотнений, которые подойдут для работы при различных температурах и требованиях к герметичности седла. *Патроны или пластины Lo-dB™* позволяют уменьшить скорость потока на выходе и снизить уровень шума в системе.

Клапаны для работы в агрессивных средах



Клапаны серии 31000 с покрытием PFA

Регулирующие клапаны серии 31000 оснащаются покрытием PFA и имеют эксцентриковый поворотный затвор, который обеспечивает полное перекрытие потока, низкую динамическую нагрузку и высокий уровень контроля. Данный клапан предназначен для работы с агрессивными кислотами, которые могут наносить повреждения сильфонным элементам поршневых клапанов.

Клапаны для работы в эрозионных средах



Серия 73000

Клапаны серии 73000 имеют специальную конструкцию для дросселирования эрозионного потока рабочей среды. Корпуса и затворы клапанов данной серии изготавливаются из различных материалов, включая стали с высоким содержанием никеля, дуплексные стали, титан, керамику и сплавы карбида вольфрама.

Серия 74000

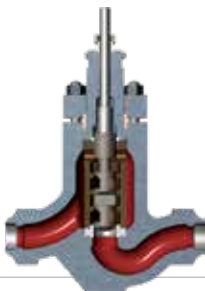
Клапаны серии 74000 имеют угловую раздельную конструкцию корпуса и изготавливаются из ковanej стали для защиты от эрозии. Они оснащаются специальным механизмом и затвором, которые обеспечивают непревзойденную устойчивость при работе со средой, в которой содержатся твердые частицы.

Клапаны для тяжелых условий эксплуатации



Серия 49000

Регулирующие клапаны серии 49000 большой производительности имеют увеличенный корпус, в котором установлен многоступенчатый затвор типа V-LOG™ Energy Management. Клапаны 49000 предназначены для использования в различных условиях, включая системы с высоким перепадом давления, жидкостные системы с защитой от кавитации, газовые и паровые системы с низким уровнем шума. Клапаны серии 49000 в сферическом и угловом исполнении оснащаются затворами Lo-dB* и V-LOG. Они являются универсальным решением для систем с высоким перепадом давления вне зависимости от диаметра трубопровода и типа рабочей среды.



Серия 78400/18400 LincolnLog™

Осевые клапаны серии 78400/18400 LincolnLog *придают потоку извилистую форму для распределения перепада давления по оси затвора*. При движении затвора ступени осевого механизма синхронизированы и обеспечивают плавный контроль во всех точках. Данная конструкция позволяет контролировать скорость и перепад давления потока, снизить кавитацию и замедлить износ затвора. Данный клапан эффективно работает в насосных системах рециркуляции и жидкостных системах высокого давления, особенно с высоким содержанием загрязнений в жидкости.



Серия 72000

Клапаны серии 72000 отличаются малыми энергопотерями и низким уровнем шума. Они предназначены для установки в противопомпажных системах компрессоров, на линиях подачи газа на факел и прочих линиях сброса, где предъявляются повышенные требования к пропускной способности и низкому уровню шума. Готовые клапаны серии 72000 имеют угловую конструкцию и являются эффективным решением для технологических систем заказчиков. Для работы в жестких условиях с высоким коэффициентом расширения среды клапаны могут комплектоваться затворами типа V-LOG.



Серия 79003

Клапан серии 79003 имеет угловую конструкцию корпуса, предназначен для установки затвора типа (VRT™) *с регулируемым сопротивлением и используется в жидкостных системах высокого давления*. Противокавитационный затвор VRT можно настроить с учетом кривой расхода насосного оборудования, что обеспечит надежное функционирование технологической установки с момента ее включения и до выхода на рабочий режим. Клапаны серии 79003 можно оснастить надставкой, которая увеличивает ход затвора и, соответственно, расход.



Серия 77003

Многоступенчатые регулирующие клапаны серии 77003 имеют расширительную камеру и предназначены в основном для работы со сжимаемыми средами высокого давления или двухфазными потоками. Они позволяют сохранить контроль над системой при попадании мусора, возникновении губительных вибраций, высоком уровне шума. Клапаны данной серии идеально подходят для установки в системах, которые используются при высоком давлении и температуре и предназначены для перекачки жидких и горючих углеводородов. Типовые области применения: от систем управления высокотемпературными сепараторами высокого давления, которые установлены в системах переработки углеводородов, до устьевого оборудования газовых скважин в штуцерных системах морских объектов, а также на станциях понижения высокого давления газа, куда может попасть мусор.



Серия 84003 SteamForm™

Клапаны серии 84003 SteamForm предназначены для кондиционирования пара. Они имеют универсальную платформу, что позволяет управлять работой паровых систем в самых разных условиях. Клапан SteamForm комплектуется различными затворами и может работать как с постоянным потоком пара при низком давлении, так и с пульсирующим потоком в байпасной системе быстрого реагирования турбин. Построенный по запатентованной технологии, клапан SteamForm комплектуется форсунками с большим диапазоном настроек, а также специализированной системой впрыска воды для устранения перегрева. Он также может комплектоваться затвором с термокомпенсацией для работы при скачках высокой температуры в паровых системах со сложными условиями эксплуатации.

Технологии Masoneilan для арматуры и КИП

Затворы серии Energy Management

Baker Hughes предлагает большой выбор решений Masoneilan, соответствующих требованиям заказчиков к гидравлической энергии.



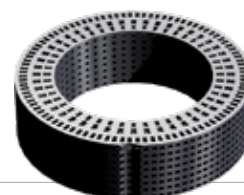
Технология Drilled-Hole

Линейка продукции Masoneilan включает в себя большой выбор одно- и многоступенчатых затворов, сбалансированных и несбалансированных запорно-регулирующих клапанов и угловых клапанов. Поскольку в ней используется технология drilled-hole, арматуру данной серии рекомендуется использовать только для работы с чистыми средами. Сбалансированные и несбалансированные конструкции также комплектуются седлами с уплотнениями типа «металл-металл» с классом герметичности V по ANSI.



Технология Axial Flow

Затворы серии Axial Flow имеют многоступенчатую конструкцию и предназначены для управления потоками жидкости при высоком давлении без ущерба от кавитации, эрозии и вибраций. Уникальный профиль потока, создаваемый системой LincolnLog, обеспечивает необходимое сопротивление дросселированию, но также создает зазор, который необходим для прохождения крупных частиц. Устанавливаемое в качестве опции мягкое седло предназначено для работы с питательной водой котловых систем. Оно обеспечивает длительную герметичность класса VI при высоком давлении. Клапаны серии 77000 также комплектуются многоступенчатым затвором с камерами расширения для работы с газообразными средами при высоком давлении.



Технология Stacked Plate

Затвор V-LOG Energy Management изготовлен из пластин, которые подвергаются лазерной резке и спаиваются вместе. Каждая может поворачиваться под углом 90 градусов, благодаря чему поток рабочей среды вынужден идти по траектории с большим сопротивлением. Каждая ступень имеет зону расширения и сжатия для максимально эффективного снижения давления. Кроме того, форма корпуса клапана учитывает расширение потока и его скорость в области затвора, благодаря чему уменьшается шумность, а заказчик получает компактный регулирующий клапан с возможностью управления энергией потока.



Технология Differential Velocity

Запатентованная технология Masoneilan DVD™ (устройство с дифференциальной скоростью потока) обеспечивает эффективное снижение шумности арматуры поворотного типа. Построенная на технологии, которая используется в турбинных авиационных двигателях, система DVD имеет выходные отверстия увеличенного диаметра, за счет которых вокруг основного потока создается кольцевой поток с меньшей скоростью. Он поглощает шум от высокоскоростного внутреннего потока и уменьшает шумность системы.



Затвор Variable Resistance Trim (VRT) состоит из нескольких спаянных вместе пластин, в которых просверлены вместе отверстия, которые эффективно создают извилистый профиль потока. Данная конструкция используется в основном в жидкостных системах с сильным перепадом давления. Затворы VRT обычно устанавливаются в типовые корпуса запорно-регулирующих клапанов и угловых клапанов Masoneilan.

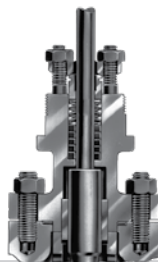
Технология контроля утечек

Технологии Masoneilan по уменьшению выбросов летучих органических соединений (VOC) и опасных загрязнителей воздуха (HAP).



Уплотнение EF (с нулевым выбросом)

Уплотнение EF представляет собой барьер для защиты от выбросов, который входит в стандартную комплектацию большинства поворотных клапанов серии Masoneilan. Данное уплотнение легко монтируется на любой имеющийся клапан в полевых условиях. Оно имеет простую конструкцию и состоит из сдвоенного уплотнительного кольца, которое прошло комплекс испытаний и успешно выполнило 750 000 полных рабочих циклов без отказа. Данное решение отличается крайне низкой стоимостью и может использоваться для модернизации оборудования в соответствии с рекомендациями различных местных и международных нормативов по ограничению уровня выбросов.



Набивка Low-E (с низким уровнем выбросов)

Регулирующая арматура Masoneilan поршневого типа может комплектоваться набивкой с низким уровнем выбросов по классу A стандарта ISO 15848 для гелия и метана как для международных заказчиков, так и для заказчиков на территории США, выполняющих требования АООС. Системы набивки не требуют технического обслуживания и поддерживают постоянное усилие герметизации в сальнике, обеспечивая низкий уровень протечек при минимальной регулировке в полевых условиях.



Сильфонное уплотнение

Сильфонные уплотнения используются, например, в качестве герметичного металлического уплотнения штока и обеспечивают полную защиту от утечек в атмосферу. Они обычно устанавливаются в системах, работающих с легковоспламеняющимися, токсичными или взрывоопасными средами, где утечки могут привести к возникновению опасности загрязнения окружающей среды. Конструкция оснащается отверстием для контроля утечек и резервным сальником, который обеспечивает дополнительную безопасность.

Современные системы управления и диагностики

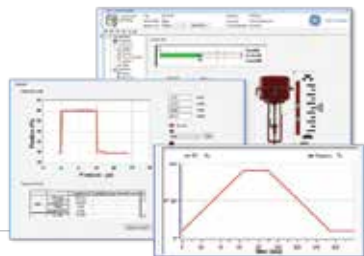


Цифровые позиционеры клапанов

Комплекс SVI обеспечивает высокоточное и эффективное управление и отличается простотой и надежностью.

Передовые технологии, такие как бесконтактная, закрытая система для определения положения, взрывозащищенный (Ex 'd') дисплей и пользовательский интерфейс (без ПК/планшета), функция автоматической калибровки и автоподстройки делают позиционер SVI подходящим решением для большинства систем, где используется регулирующая арматура.

Современная система диагностики регулирующей арматуры, встроенный ретранслятор положения и концевые выключатели для контроля положения клапана, полная совместимость со всеми основными PCY и системами управления объектами — все это нашло применение в позиционерах SVI, которые идеально подходят для любых критических систем, оснащенных арматурой.



Цифровой датчик уровня/контроллер HART® серии 12400

Цифровой датчик уровня/контроллер HART® Masoneilan серии 12400 (DLT) представляет собой интеллектуальный прибор, работающий по протоколу HART, в котором используются проверенная технология вытеснения жидкости и торсион. Легко устанавливаемый и простой в работе, он является первым уровнемером с торсионом, который сочетает в себе функции датчика уровня и реле.

Регулирующие клапаны Masoneilan поворотного типа



Серия Camflex II серии 35002 с эксцентриковым затвором

Типоразмеры: от 1" до 16"
(от 25 до 400 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600
- Бесфланцевое: Класс 150–600
PN 10-100
- Резьбовое: NPT (от 1" до 2")

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Сплав с высоким содержанием никеля

Приводы:

- Пружинная мембрана типа 35
- Цилиндр серии 70

Затвор:

- Эксцентрический поворотный плунжер

Собственные характеристики:

- Линейная

Поворотный клапан Camflex серии 35002 с оригинальным эксцентриковым затвором сочетает в себе высочайшее качество и технические характеристики с экономичной конструкцией. Клапан Camflex отличается универсальностью и может использоваться в самых разных условиях. Теперь он комплектуется уплотнением типа EF для уменьшения уровня выбросов.



Серия 31000 Покрытие PFA

Типоразмеры: от 1" до 3"
(от 25 до 80 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150
PN 10-16

Материалы корпуса:

- Чугун с покрытием PFA

Привод:

- Подпружиненная гофрированная мембрана модели 35

Затвор:

- Эксцентрический поворотный плунжер

Собственные характеристики:

- Линейная

Регулирующие клапаны серии 31000 оснащаются покрытием ПФА и имеют эксцентриковый поворотный затвор, который обеспечивает герметичное перекрытие потока, низкую динамическую нагрузку и высокий уровень контроля. Клапан подходит для работы с фторводородной и серной кислотами.



Поворотный затвор с тройным смещением диска серии 33000

Типоразмеры: от 3" до 48"
(от 25 до 1200 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Межфланцевый, с ребрами, со сдвоенным фланцем, короткий и длинный
- Класс 150–600

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Дуплексная сталь

Привод:

- Пружинная мембрана модели 31/32
- Пружинная мембрана модели 33

Затвор:

- Преднатянутый затвор

Собственные характеристики:

- Равнопроцентный

В конструкции дискового затвора серии 33000 с тройным смещением диска предусмотрены новые функции повышения эффективности, которые позволили упростить процесс изготовления. В результате мы создали эксклюзивную запатентованную линейку герметичных двунаправленных дисковых затворов с тройным смещением диска, которые подходят для работы при экстремальном давлении и температуре.



Серия 37002 Minitork™ II Полноповоротный затвор

Типоразмеры: от 2" до 24"
(от 50 до 600 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Межфланцевый корпус:— Класс 150–300
- PN 10–40

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Покртия из материалов Buna-N, Viton и Nordel

Приводы:

- Пружинная мембрана типа 33
- Пружинная мембрана типа 35

Затвор:

- Затвор с низким крутящим моментом

Собственные характеристики:

- Равнопроцентный

Регулирующий клапан серии 37002 предназначен для установки в системы с большим расходом при низком перепаде давления. Для работы с агрессивными средами он может комплектоваться сплошным покрытием из ПТФЭ (серия 38002).



Серия 39004 Высокопроизводительный дисковый затвор

Типоразмеры: от 3" до 48"
(от 80 до 1200 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Корпус и проушины для установки между фланцами: Класс 150–600

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь

Приводы:

- Пружинная мембрана типа 33
- Цилиндр типа 34 с кулисным механизмом
- Пневматический реечно-шестеренчатый механизм типа 96/97

Затвор:

- Сдвоенный эксцентрик

Собственные характеристики:

- Равнопроцентный

Поворотный затвор серии 39004 отличается повышенной прочностью и оснащен автоматическим дроссельным механизмом. Он комплектуется эксцентриковым диском для работы при высоком расходе и среднем давлении.



Серия 36005 Регулирующий шаровый кран V-MAX

Типоразмеры: от 1" до 12"
(от 25 до 300 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–300

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь

Приводы:

- Пружинная мембрана типа 33
- Пружинная мембрана модели 31/32
- Цилиндр типа 34 с кулисным механизмом

Затвор:

- С двойной характеристикой, сегментный шар с v-образным вырезом

Собственные характеристики:

- Равнопроцентный

Регулирующий шаровый кран V-Max серии 36005 отличается высокой пропускной способностью и оснащается запатентованным, сегментным шаром с двойной характеристикой, который сочетает в себе высокие показатели Cv с диапазоном регулирования 500:1. Кран предназначен для работы с высоковязкими средами (т. е. в целлюлозно-бумажной промышленности), а также в системах, где требуется большая пропускная способность в сочетании с высокоточным управлением. В стандартную комплектацию входит специализированное уплотнение (EF).

Поршневые регулирующие клапаны Masoneilan



Серия 10000 Запорно-регулирующий клапан со сдвоенным седлом

Типоразмеры: от 2" до 24"
(от 50 до 600 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–1500
PN 10-250
- Сварное: стыковое или вращеуруб
- Резьбовое: NPT 3/4"- 2"
(20–50 мм)

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Цилиндр

Затворы:

- V-образное отверстие или затвор со специальным профилем
- Верхняя и нижняя направляющая

Собственные характеристики:

- Линейный, быстродействующий или равнопроцентный

Клапаны серии 10000 имеют два отверстия и оснащаются верхней и нижней направляющими штока. Данная конструкция подходит для использования при высоком перепаде давления, а также загрязненности рабочей среды. Клапаны серии 10000 широко применяются на предприятиях по переработке углеводородов.



Серия 21000 Запорно-регулирующие клапаны и угловые клапаны с верхней направляющей

Типоразмеры: от 3/4" до 8"
(от 20 до 200 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10-400
- Сварное: стыковое или вращеуруб
- Резьбовое: NPT 3/4"- 2"
(20–50 мм)

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Затвор с одиночным седлом и верхней направляющей.
- Малошумные и антикавитационные, одно- и двухступенчатые затворы

Собственные характеристики:

- Линейный или равнопроцентный

Регулирующие клапаны серии 21000 имеют усиленный корпус, верхнюю направляющую и несбалансированную конструкцию. Они оснащаются малошумными или антикавитационными затворами. Клапаны предназначены для использования в различных условиях, начиная от стандартных и заканчивая самыми сложными. Для клапанов также предусмотрена возможность установки типового сильфонного уплотнения и мягкого седла.



Серия 28000 VariPak™ Запорно-регулирующие клапаны с микрораздатком

Типоразмеры: Стандарт 1"(25 мм)
от 1/2" до 3/4"(от 15 до 20 мм)
по заказу

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600
- Бесфланцевое соединение для установки между фланцами: Класс 150–2500
PN 10-400
- Винтовое соединение: NPT 1/2"- 1"
(15–25 мм)

Материалы корпуса:

- Нержавеющая сталь
- Монель
- Сплав «Хастеллой С»
- Сплав 20

Привод:

- Встроенная подпружиненная мембрана

Затворы:

- Цельный игольчатый затвор из стеллита
- Возможно многоступенчатое исполнение затвора

Собственные характеристики:

- Линейная

Запорно-регулирующие клапаны VariPak 28000 отличаются компактными размерами и предназначены специально для управления микропотоком. В комплект клапана VariPak входит система регулирования Cuv в диапазоне от 100 до 40 процентов для задач более точного управления. На клапане возможна установка сильфонного уплотнения и антикавитационного затвора.



Серия 41005 Запорно-регулирующие клапаны и угловые клапаны с направляющей камерой

Типоразмеры: от 2" до 24"
(от 50 до 600 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10–400
- Сварное: стыковое или в раструб
- Резьбовое: NPT 2"(50 мм)

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Сбалансированный затвор с направляющей камерой
- Малошумный затвор, антикавитационный затвор, затвор VRT (с регулируемым сопротивлением), одно- и многоступенчатая конструкция

Собственные характеристики:

- Линейный или равнопроцентный

Клапаны серии 41005 отличаются повышенной прочностью и оснащаются сбалансированным затвором. Направляющая камера обеспечивает дополнительную устойчивость, универсальность, поглощение шума и защиту от кавитации. Предусмотрена возможность установки уравнивающего уплотнения и вспомогательного управляющего механизма, который обеспечивает непревзойденную стойкость к высоким температурам.



Серия 80000 Трехходовой отводящий или сводящий клапан

Типоразмеры: от 1" до 10"
(от 25 до 250 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600
PN 10–100
- Резьбовое: NPT 3/4" - 2"
(20–50 мм)
- Сварное: стыковое или в раструб
Класс 900–2500 (по заказу)

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затвор:

- Плунжер с V-образным вырезом

Собственные характеристики:

- Линейная

Регулирующие клапаны серии 80000 имеют трехходовую конструкцию и предназначены для объединения или отклонения потока. К основным особенностям клапана относится высокая пропускная способность и низкий коэффициент восстановления давления, благодаря чему обеспечивается эффективное управление потоком.

Угловые клапаны Masoneilan с системой защиты от эрозии



Серия 71000 Выравнивающий поток угловой клапан

Типоразмеры: от 2"x 3" до 10"x 12"
(от 50 x 80 мм до 250 x 300 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затвор:

- Прочная верхняя направляющая затвора и резьбовое кольцо седла образуют поток Вентури на выходе, который обеспечивает защиту выходного отверстия

Собственные характеристики:

- Линейный

Клапан серии 71000 является модифицированным поворотным угловым клапаном, конструкция которого уменьшает ударное воздействие потока, проходящего через корпус. Клапан оснащен прочной направляющей и износостойким затвором, который способен выдержать самые суровые условия эксплуатации.

Области применения: • Установки висбрекинга

- Горячие жидкие углеводороды
- Оборудование систем коксования



Серия 73000 Поворотный угловой клапан

Типоразмеры: от 1"x 1" до 10"x 12"
(от 25 x 25 мм до 250 x 300 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Титан
- Хастеллой
- Другие

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Одноступенчатый, с высокой пропускной способностью
- Выходное отверстие трубки Вентури с уменьшенным диаметром отверстия
- Керамика и карбид вольфрама (опция)

Собственные характеристики:

- Линейная

Регулирующий клапан серии 73000 предназначен для дросселирования рабочих сред с высокими эрозионными характеристиками, двухфазных сред и легковоспламеняющихся сред.

Области применения:

- Горнодобывающие предприятия
- Угольная пульпа
- Системы золоудаления
- Тяжелые углеводородные фракции



Серия 74000 Регулирующий клапан с высокой стойкостью к эрозии

Типоразмеры: от 1" до 8"
(от 25 до 400 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь
- Дуплексная нержавеющая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Одно- или многоступенчатый, с канавками
- Затвор с непрерывной направляющей
- Керамика и карбид вольфрама (опция)
- Затвор Вентури для защиты корпуса клапана

Собственные характеристики:

- Линейная

Клапаны серии 74000 имеют угловую раздельную конструкцию корпуса и изготавливаются из ковanej стали. Они оснащаются специальным механизмом и затвором, которые обеспечивают непревзойденную устойчивость при работе со средой, в которой содержатся твердые частицы.

Области применения:

- Гидрокрекинг кубового продукта
- Рабочая среда с катализатором
- Перепады давления до 4000 фунтов на кв. дюйм



Серия 75000 Клапан для дренирования емкостей

Типоразмеры: от 1" x 1" до 10" x 12"
(от 25 x 25 мм до 250 x 300 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–1500

Материалы корпуса:

- Нержавеющая сталь
- Титан
- Хастеллой
- Другие

Привод:

- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Шток и затвор объединены с верхней и нижней направляющей, чтобы обеспечить защиту от вибраций затвора при высоком перепаде давления

Собственные характеристики:

- Линейная или контурная

Затворы серии 75000 для дренирования емкостей имеют полноповоротную конструкцию и затвор повышенной прочности для защиты от воздействия твердых частиц или мусора, присутствующих в нижней части емкостей. Затворы имеют несколько вариантов исполнения в зависимости от угла поворота: 45, 60 и 90 градусов.

Среди особых областей применения можно выделить системы контроля уровня в емкостях и системы понижения давления в реакторах или емкостях кристаллизаторов.

Регулирующие клапаны Masoneilan для тяжелых условий эксплуатации



Серия 72000 Угловой клапан с затвором Lo-dB и V-LOG

Типоразмеры: от 6" x 8" до 36" x 48"
(от 150 x 200 до 900 x 1200 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600
PN 10-100 до 600 мм
- Сварное: встык

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Привод:

- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Сбалансированный затвор с направляющей камерой (одинарной или сдвоенной)
- Затворы типа Lo-dB и V-LOG

Собственные характеристики:

- Линейный или равнопроцентный

Клапаны серии 72000 обеспечивают высокую точность регулирования пропускной способности и эффективно снижают уровень шума и скорость потока на выходе при помощи одиночной или сдвоенной камеры или затвора типа V-LOG.

Области применения:

- Противопомпажные системы компрессоров
- Подача на факел



Серия 77003 Многоступенчатые клапаны (угловые/шаровые)

Типоразмеры: от 2" x 3" до 8" x 10"
(от 50 x 80 до 200 x 250 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевый: класс входа 900–2500
класс выхода 900–2500
PN 150-400
- Сварное: стыковое или врасруб

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Поршневой цилиндр модели 51/52/53
- Многопружинная мембрана модели 87/88

Затворы:

- Технология Axial Flow
- Многоступенчатый затвор (с расширительной камерой)
- Защита от кавитации, промывка, дегазация и низкий уровень шума

Собственные характеристики:

- Линейный

Многоступенчатые регулирующие клапаны серии 77003 имеют расширительную камеру и предназначены в основном для работы со сжимаемыми средами высокого давления или двухфазными потоками. Они используются в системах дегазации, системах с высоким уровнем шума и эрозионными свойствами рабочей среды.

Области применения:

- Понижение давления в высокотемпературном сепараторе
- Устьевое штуцерное оборудование



Серия 78400/18400 LincolnLog

Типоразмеры: от 1" до 12"
(от 25 до 300 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 600–2500
PN 100-400
- Сварное: стыковое или врасруб

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Технология Axial Flow
- Многоступенчатый антикавитационный затвор с направляющей камерой
- По запросу возможна поставка клапанов класса VI

Собственные характеристики:

- Линейный

Клапаны серии 18400 и 78400 используются в жидкостных системах высокого давления и помогают устранить кавитацию.

Области применения: • Рециркуляция котловой питательной воды



Серия 49000 Шаровые и угловые клапаны с затвором типа Lo-dB или V-LOG

Типоразмеры: от 4" до 36"
(от 100 до 900 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10-400
- Сварное: встык

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Одно- или двухступенчатые затворы типа Lo-dB и V-LOG для управления энергией потока выпускаются в маломощном поточном или в антикавитационном противопоточном исполнении. Затворы имеют сбалансированную конструкцию и класс герметичности IV и V

Собственные характеристики:

- Линейный или равнопроцентный

Клапаны серии 49000 имеют увеличенный корпус, способный уместить до 36 ступеней системы понижения давления.

Среди особых областей применения можно выделить следующее: запуск и управление системой питательной котловой воды, снижение давления пара, выкидные секции насосов, обратная закачка воды, рециркуляция газа, сброс давления.



Серия 79003 Угловой клапан с затвором VRT

Типоразмеры: от 1" до 6"
(от 25 до 150 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 600–2500
PN 100-400
- Сварное: встык

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затвор:

- Многоступенчатый затвор VRT и затвор VRT с надставкой для использования в различных условиях эксплуатации

Собственные характеристики:

- Линейный

Клапаны серии 79003 обеспечивают защиту от кавитации и контроль в большом диапазоне условий эксплуатации, например при выводе насоса питательной воды на рабочий режим.

Области применения:

- Управление подачей питательной воды
- Пусковой клапан насоса питательной воды



Серия 84003 SteamForm

Размеры затвора: от 3" до 24"
(от 80 до 600 мм)

Размеры труб: от 3" до 48"
(от 80 до 1200 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10-400
- Сварное: встык

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Приводы:

- Многопружинная мембрана модели 87/88
- Поршневой цилиндр модели 51/52/53

Затворы:

- Одно- или двухступенчатый затвор Lo-dB с дополнительным диффузором и затвор V-LOG для управления энергией потока
- Дополнительно возможно высокотемпературное исполнение затвора с термокомпенсацией для повышения срока службы в условиях скачков температуры
- Широкий выбор сбалансированных затворов класса герметичности IV и V

Собственные характеристики:

- Линейный или равнопроцентный

Клапаны SteamForm серии 84003 оснащаются запатентованной системой подачи воды для эффективного охлаждения в системах кондиционирования пара.

Области применения:

- Байпас турбины
- Кондиционирование технологического пара

Регуляторы Masoneilan



Серия 525/526

Серия 535V/535H

Типоразмеры: от 3/4" до 4"
(от 20 до 100 мм)

от 3/4" до 2"
(от 20 до 50 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600 PN 10–100
- Резьбовое: NPT
- Сварное: стыковое или в раструб

- Фланцевое: Класс 150–600 PN 10–100
- Резьбовое: NPT
- Сварное: ПО

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Привод:

- Модель 10900 с подпружиненной мембраной

- Модель 10900 с подпружиненной мембраной

Затвор:

- Тарельчатый плунжер, сдвоенное седло

- Одинарное седло, тарельчатый плунжер (Серия 535H)

Диапазон рабочего давления:

- от 0,5 до 330 фунтов на кв. дюйм (от 0,034 до 22,7 бар)
- от 0,5 до 330 фунтов на кв. дюйм (от 0,034 до 22,7 бар)

Серия регуляторов 525 предназначена для понижения давления, а серия 526 используется в системах противодействия. Регуляторы также выпускаются для систем дифференциального давления и имеют несколько вариантов исполнения с различной пропускной способностью, рабочей температурой и давлением.

Регуляторы серии 535V и 535H в различном исполнении используются для понижения давления и систем дифференциального давления.



Серия 170/172/173

Серия 174

Типоразмеры: от 1/4" до 2"
(от 6 до 50 мм)

от 1/2" до 1-1/2"
(от 15 до 40 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–600 PN 10–100
- Резьбовое: NPT
- Сварное: ПО

- Резьбовое: NPT

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

- Углеродистая сталь

Привод:

- Типоразмеры от 80 до 515, подпружиненная мембрана

- Встроенная подпружиненная мембрана

Затвор:

- Одинарное седло, тарельчатый плунжер
- Твердое (металлическое) и мягкое (эластомер) седла

- Одинарное седло, тарельчатый плунжер
- Эластомерный диск для обеспечения герметичности

Диапазон рабочего давления:

- от 0,035 до 667 фунтов на кв. дюйм (от 0,0024 до 46 бар)
- от 1,4 дюйма вод. ст. до 8,8 фунта на кв. дюйм (от 3,4 мбар до 0,61 бар)

Регуляторы серии 170–173 предназначены для понижения и сброса (противодействия) давления, а также использования в качестве регуляторов дифференциального давления для промышленных жидкостных, паровых и газовых систем.

Регулятор низкого давления серии 174 предназначен для работы в газовых системах. Он имеет два варианта исполнения — для понижения давления и для сброса давления (противодействия) и предназначен для установки в системах промышленного воздуха и газа.

Датчики уровня / контроллеры Masoneilan



Серия 12800 Пневматический датчик уровня / контроллер

Размеры: от 14" до 120" (от 355 до 3048 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10-100
- Резьбовое: NPT-F (1–1/2", 2")
- Сварное

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Материал поплавка:

- Нержавеющая сталь
- Другие материалы по запросу

Материал торсиона:

- Сплав Инконель
- Нержавеющая сталь
- Другие материалы по запросу

Режим работы:

- Пропорциональный
- Пропорциональный + сброс
- Датчик
- Регулятор в заданном диапазоне
- Дуплексный

Пневматические контроллеры уровня серии 12800 предназначены для контроля и/или передачи сигнала уровня в емкости с двухфазной средой (граница раздела сред).

Контроллеры серии 12800 работают по принципу вытеснения жидкости и торсиона.



Серия 12400 Цифровой датчик уровня / контроллер

Размеры: от 14" до 120" (от 355 до 3048 мм)

Номинальные характеристики и соединения:

- Фланцевое: Класс 150–2500
PN 10-100
- Резьбовое: NPT-F (1–1/2", 2")
- Сварное

Материалы корпуса:

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хром-молибденовая сталь

Материал поплавка:

- Нержавеющая сталь
- Другие материалы по запросу

Материал торсиона:

- Сплав Инконель
- Нержавеющая сталь
- Другие материалы по запросу

Электронный прибор:

- Протокол HART
- Сигнал 4–20 мА
- Сертификация ATEX, FM, CSA, JIS, CU TR, CRN, IEC, INMETRO, CCOE, IA, KOSHA, NEPSI, TAIWAN TS и IEC
- Сертификация безопасности SIL2
- 2 встроенных реле уровня (опция)
- Дополнительный выходной сигнал 4–20 мА (опция)

Прибор Masoneilan серии 12400 представляет собой двухпроводной цифровой датчик уровня поплавкового типа или контроллер с питанием от контура, работающий по протоколу HART. Настройка и калибровка этого высокотехнологичного устройства выполняется при помощи приложения ValVue, приложения EDDL, приложения DTM, портативного коммуникатора или локальных кнопок управления и цифрового дисплея. Универсальная конструкция позволяет оператору проводить настройку, калибровку и использовать иные функции прибора либо по месту, либо из аппаратной.

Высокотехнологичные интеллектуальные приборы





SVI3 Цифровой позиционер клапана

Платформа связи/управления:

- 4–20 мА, протокол HART®

Пневматическая система:

- Давление подачи 20–120 фунтов на кв. дюйм
- Одностороннее действие

Рабочая температура:

- Стандарт: от -40 °C до 85 °C
- Экстремально низкие температуры (опция): от -55 °C до +85 °C

Материалы:

- Хромированный алюминиевый корпус, не содержит меди (полиуретановая краска, эпоксидная грунтовка)
- Пневматическая система из композитных полимеров и нержавеющей стали

Входы и выходы:

- Выход 4–20 мА
- Настраиваемые реле
- Дискретный вход
- Вход дистанционного датчика позиционера (Masoneilan RPS)
- Вход 1–5 В (дистанционный датчик)

Монтаж/обратная связь:

- Бесконтактный магнитный датчик обратной связи по положению
- Поворотный или линейный
- Кронштейны из нержавеющей стали для всех моделей клапанов Masoneilan и клапанов основных производителей

Сертификация:

- Взрыво-/ огне-/ пылестойкое и искробезопасное исполнение
- США, Канада, ATEX, IECEx
- Региональная: NEPSI, Taiwan TS, CCOE, CU-TR, AZS, UZ, INMETRO, JIS, KOSHA, IA

Диагностика:

- Возможные уровни диагностики: стандартный, расширенный или интерактивная диагностика клапана
- Непрерывная диагностика, интерактивная диагностика, интерактивная диагностика клапана и автономный метод
- Хранение данных интерактивной диагностики до 1 года локально в устройстве

Интерфейсы настройки/контроля:

- Локальный дисплей с кнопками (опция)
- DTM — полная настройка устройства с использованием системы FDT (рекомендуется ПО ValVue)
- eDDL — полноценная интеграция в современные системы управления объектами

Система SVI третьего поколения от компании Baker Hughes серии Masoneilan™ — это удобный в использовании цифровой позиционер для пневматических регулирующих клапанов. Используя передовые алгоритмы управления и диагностики, а также проверенную в полевых условиях бесконтактную технологию определения положения, SVI обеспечивает точное, быстрое и надежное позиционирование. SVI3 создан по результатам более чем 20-летнего опыта и миллионов часов полевого использования проверенной технологии определения положения клапанов, алгоритмов управления и современной конструкции пневматических компонентов. Важные новые функции, такие как интерактивная диагностика клапанов, выводят прогнозирование работоспособности клапанов на новый уровень и обеспечивают хранение данных диагностики клапанов в реальном времени непосредственно внутри устройства до 1 года. Благодаря расширенному температурному диапазону, усиленной подаче воздуха и меньшему расходу воздуха SVI3 превосходит предыдущие модели Masoneilan. Ввод в работу с помощью одной кнопки SMART CAL и улучшенные пользовательские интерфейсы обеспечивают быструю и простую настройку практически на любом пневматическом приводе.



Позиционер SVI Advanced Performance Цифровой позиционер клапана

Платформа связи/управления:

- 4–20 мА с протоколом HART® (SVI II AP)
- FOUNDATION® Fieldbus H1 (SVI FF)

Пневматическая система:

- Давление подачи 20–150 фунтов на кв. дюйм
- Одинарный, высокоскоростной одинарный или двойного действия

Рабочая температура:

- от -40 °C до 85 °C

Материалы:

- Корпус из алюминия (окрашенный) или нержавеющей стали
- Пневматическая система из композитных полимеров и нержавеющей стали

Входы и выходы:

- Выход 4–20 мА (только AP)
- (2) настраиваемых реле
- Дискретный вход
- Вход дистанционного датчика позиционирования (дистанционный датчик является опцией)

Монтаж/обратная связь:

- Бесконтактный магнитный датчик обратной связи по положению
- Поворотный или линейный
- Кронштейны из нержавеющей стали для всех моделей клапанов Masoneilan и клапанов основных производителей

Сертификация:

- Взрыво-/ огне-/ пылестойкое и искробезопасное исполнение
- США, Канада, ATEX, IECEx
- Региональная: NEPSI, Taiwan TS, CCOE, CU-TR, AZS, UZ, INMETRO, JIS, KOSHA, IA

Диагностика:

- Стандартные или расширенные уровни
- Непрерывная, в режиме реального времени и автономная диагностика

Интерфейсы настройки/контроля:

- Локальный дисплей с кнопками (опция)
- Приложение ValVue для диагностики и настройки устройства
- DTM или eDDL — полноценная интеграция в ведущие системы управления объектами

Высокотехнологичные модели цифрового позиционера клапанов Advanced Performance SVI для управления клапанами с пневматическим приводом. Проверенный в реальных условиях бесконтактный магнитный датчик положения обеспечивает высочайшую точность и надежность в сложных условиях эксплуатации. Монтажные кронштейны, подходящие к большинству моделей клапанов/приводов, и дисплей (опция) с кнопками управления позволяют быстро установить и настроить прибор. Позиционеры имеют два варианта исполнения — с поддержкой сигналов 4–20 мА по протоколу HART® (SVI II AP) или с шиной FOUNDATION® Fieldbus (SVI FF). Они легко встраиваются в системы управления, особенно при использовании приложения ValVue. Состояние клапана и позиционера контролируется и анализируется при помощи инструментов для непрерывной диагностики, интерактивной и автономной диагностики. Благодаря этому позиционеры Advanced Performance являются идеальным решением для повышения эффективности работы регулирующей арматуры и технологической установки.

Аппаратура системы ПА3 и контроллер PST



SVi1000 Цифровой позиционер клапана

Платформа связи/управления:

- 4–20 мА, протокол HART®

Пневматическая система:

- Давление подачи 20–100 фунтов на кв. дюйм
- Одностороннее действие

Рабочая температура:

- от -40 °C до +85 °C

Материалы:

- Алюминий (окрашенный)
- Пневматическая система из композитных полимеров и нержавеющей стали

Входы и выходы:

- Выход 4–20 мА или 2 настраиваемых реле

Монтаж/обратная связь:

- Бесконтактный магнитный датчик обратной связи по положению
- Поворотный или линейный
- Кронштейны из нержавеющей стали для всех моделей клапанов Masoneilan и клапанов основных производителей
- Встроенный магнит для нестандартного монтажа (опция)

Сертификация:

- Искробезопасный / невоспламеняющийся / энергосберегающий корпус
- США, Канада, ATEX, IECEx
- Региональная: NEPSI, Taiwan TS, CCOE, CU-TR, AZS, UZ, INMETRO, IA

Диагностика:

- Стандартная непрерывная и автономная диагностика

Интерфейсы настройки/контроля:

- Удобный в использовании локальный интерфейс «Одна кнопка, одна функция»
- Приложение ValVue для диагностики и настройки устройства
- DTM или eDDL — полноценная интеграция в ведущие системы управления объектами

Цифровой позиционер SVi1000 для запорно-регулирующей арматуры с сигналом 4–20 мА по протоколу HART® имеет интуитивно понятную конструкцию и предназначен для установки на пневматические регулирующие клапаны одностороннего действия. Позиционер SVi1000, в котором максимально используются все технологии SVI II AP, является отличным решением для тех, кому нужен прибор, не требующий значительного обслуживания. Он идеально подходит для замены устаревших электропневматических позиционеров. Установка и подготовка SVi1000 занимает не более 5 минут, а его настройка выполняется по месту по принципу «одна кнопка — одна функция» или через полноценный интерфейс DTM и приложение ValVue.



SVI II ESD Позиционер с функцией диагностики при частичном закрытии

Платформа связи/управления:

- Сигнал срабатывания системы безопасности (SIL3) 24 В пост. тока или 4–20 мА
- Сообщения об ошибке по протоколу HART® и реле (дискретный выход)

Пневматическая система:

- Давление подачи 20–120 фунтов на кв. дюйм
- Одностороннее действие

Рабочая температура:

- от -40 °C до 85 °C

Материалы:

- Корпус из алюминия (окрашенный) или нержавеющей стали
- Пневматическая система из композитных полимеров и нержавеющей стали

Входы и выходы:

- Выход 4–20 мА и дискретный вход

Монтаж/обратная связь:

- Бесконтактный магнитный датчик обратной связи по положению
- Поворотный или линейный
- Кронштейны из нержавеющей стали для всех моделей клапанов Masoneilan и клапанов основных производителей

Сертификация:

- Взрыво-/ огне-/пылестойкое и искробезопасное исполнение
- США, Канада, ATEX, IECEx
- Региональная: NEPSI, Taiwan TS, CCOE, CU-TR, AZS, UZ, INMETRO, JIS, KOSHA, IA

Диагностика:

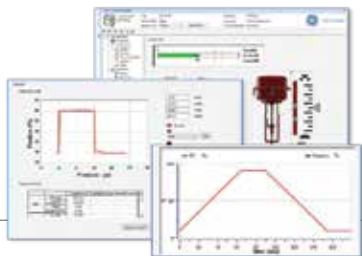
- Испытание при неполном ходе клапана (PST)

Интерфейсы настройки/контроля:

- Дисплей с кнопками управления на панели прибора
- Приложение ValVue для диагностики и настройки аппаратуры системы ПА3
- DTM или eDDL — полноценная интеграция в ведущие системы управления объектами

Позиционер SVI II ESD, обеспечивающий уровень безопасности SIL3, представляет собой контроллер испытания клапана при неполном ходе и устройство аварийного закрытия. Функции обеспечения безопасности и частичной отработки клапана не зависят друг от друга, что позволяет устройству реагировать на аварийные сигналы в процессе испытания. Позиционер может фиксировать до двух событий отключения и поддерживает непрерывный обмен данными по протоколу HART в процессе отключения. Это упрощает передачу оповещений через локальную панель и встроенные дискретные выходы. SVI II ESD автоматически фиксирует и сохраняет результаты диагностики с частичным закрытием в энергонезависимой памяти, а приложение ValVue ESD регулярно связывается с устройством и обновляет базу данных диагностики с частичным и полным ходом клапана.

Индивидуальное и комплексное программное обеспечение Masoneilan



Приложение ValVue 3 для диагностики и настройки

Основные особенности:

- Общий интерфейс для всех приборов
- Протокол проверки с меткой времени позволяет фиксировать все изменения, контролируемые данным приложением
- Автоматический контроль состояния при помощи сигналов, совместимых с системой NAMUR 107
- Несколько уровней доступа пользователя для выполнения различных задач
- Упрощенное формирование отчетов в формате PDF

Преимущества:

- Автоматизация пусконаладки типового оборудования при помощи модуля Sequencer для ускорения работ, их унификации и повышения качества выполнения
- Возможность быстрого контроля соответствия по отчетам о проверках
- Функция обеспечения безопасности с обязательной авторизацией пользователей
- Короткие курсы обучения с использованием одинакового базового ПО для всех приборов, установленных на объекте

Приложение ValVue 3 совместимо со следующими позиционерами:

- | | |
|-------------|--------------|
| • SVI II AP | • SVI II ESD |
| • SVI1000 | • DLT 12400 |
| • SVI FF | • DLT 12300 |

Приложение ValVue 3 поддерживает следующие типы соединений:

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| • HART-модем | • Шлюзы wirelessHART® |
| • FF-модем | • Система Emerson AMS OPC |
| • Мультиплексоры HART® | |

Masoneilan дополнительно предлагает полностью совместимые диспетчеры устройств DTM для интегрирования в следующие системы:

- Yokogawa PRM v3.04+
- Honeywell FDM v400+
- Schneider Electric Foxboro FDM
- Emerson AMS v12.5+
- Rockwell Automation FactoryTalk v2.31+
- ABB 800xA v5+

Приложение ValVue 3 представляет собой мощный, интуитивно понятный программный продукт, предназначенный для настройки и диагностики аппаратуры Masoneilan. Оно повышает эффективность работы специалистов по техническому обслуживанию за счет автоматизации процесса настройки, калибровки и диагностики, что особенно важно при внеплановых остановках технологического оборудования.



Программа сопровождения арматуры Baker Hughes на протяжении всего срока ее службы (VLM)

Компания Baker Hughes предлагает комплексную программу сопровождения арматуры (VLM) от первичной установки/пусконаладки и до замены/помощи в ремонте. Используя обширные знания Baker Hughes и специализированный инструмент, наши сотрудники окажут поддержку менеджерам по надежности и обслуживанию оборудования при решении следующих задач:

- Определение приоритетов при обслуживании арматуры
- Определение возможностей оптимизации технологического процесса
- Упрощение поиска и устранения неисправностей
- Оптимизация запаса запасных частей для клапанов

В процессе работы технологического оборудования пользователь программы VLM получает информацию по состоянию арматуры и определяет, какие из клапанов нуждаются в ремонте ДО ТОГО, как это скажется на технологическом процессе. Аналогично этому, отчеты VLM могут использоваться для планирования работ по капитальному ремонту арматуры в ходе плановых отключений. В отчетах приводится информация по капитальному ремонту арматуры с учетом их основания, а не отдельных процедур с привязкой ко времени, что позволяет сократить объем ремонта до 50%.

Оказание данной услуги часто не требует установки дополнительного оборудования независимо от марки клапана/позиционера.

Программа сопровождения арматуры Baker Hughes позволяет раскрыть потенциал вложений в электронное оборудование.

Аппаратура Masoneilan



Серия 4700/4800

Пневматический и электропневматический позиционер

Сигналы управления:

4700/4800P

- 3–15 фунт/кв. дюйм (изб.)
- 6–30 фунт/кв. дюйм (изб.)

4700/4800E

- 4–20 мА

Пневматическая система:

4700/4800P

- Прямое
- Обратное
- Максимальное давление подачи 100 фунтов на кв. дюйм

4700/4800E

- Прямое
- Максимальное давление подачи 100 фунтов на кв. дюйм

Рабочая температура:

- от -40 °C до 85 °C

Материалы:

- Алюминиевый (окрашенный) корпус
- Пневматическая система из нержавеющей стали

Монтаж/обратная связь:

- Встроенная система обратной связи по положению
- Настройка поворотных или линейных кулачков
- Кронштейны из нержавеющей стали для всех моделей клапанов Masoneilan и клапанов основных производителей

Сертификация:

- Взрыво- и искробезопасное исполнение
- Северная Америка, Канада, ATEX
- Региональная – CCOE, CU-TR, INMETRO, IA, UA TR

Позиционеры регулирующей арматуры 4700/4800P и 4700/4800E используют высокоточный ответный сигнал для точного позиционирования и быстрого реагирования, а также имеют возможность настройки системы управления. Позиционеры могут использоваться как с поворотными, так и с линейными приводами, где имеется только пневматический управляющий сигнал 4–20 мА.



Модель 4411

Электропневматический преобразователь

Пропускная способность:

- 12 станд. куб. футов в минуту (20,4 Нм³/ч)

Сигналы:

- Вход: 4–20 мА (макс. 100 мА)
- Выход: 3–15 фунт/кв. дюйм (изб.), 6–30 фунт/кв. дюйм (изб.)

Сертификация:

- Искробезопасный и взрывозащищенный корпус, класс IP 66 и NEMA X

Для обеспечения быстрого отклика в преобразователе 4411 I/P используется цифровая микроклапанная технология Reedex™. Преобразователь нечувствителен к вибрации.

- Низкое потребление воздуха
- Возможность регулировки параметров уплотнения



Серия 496 Реле и датчики положения⁽¹⁾

Варианты исполнения:

- Электромеханический концевой выключатель:
 - количество 1 или 2
 - однополюсный или двухполюсный
 - двухходовой
- Индуктивное бесконтактное контрольное реле: - количество 1 или 2
- Потенциометрический датчик положения
- Оптико-электронный датчик положения

Сертификация:

- Взрывозащищенное / искробезопасное исполнение
- Северная Америка, Канада, ATEX
- Региональная сертификация: NEPSI/Taiwan TS, CCOE, CU-TR/AZ, UA, KOSHA, IA

Устройства серии 496 могут использоваться в качестве электромеханических реле, бесконтактных реле или датчиков положения. Они обладают высокой стойкостью к вибрациям и электрическим помехам, что обеспечивает надежную работу на клапане.

Механические и электрические элементы рассчитаны на работу в сложных условиях и одобрены для использования во взрывоопасных условиях в большинстве стран.



Серия 78 Воздушный фильтр-регулятор и воздушный запорный клапан⁽¹⁾

Воздушный фильтр-регулятор, модель 78-40:

- Номинальное давление на входе: 210 фунтов/кв. дюйм
- Диапазон настройки давления: 5–100 фунтов/кв. дюйм
- Фильтрующий материал: Полиэтилен (5 мкм)
- Диапазон температур: от -40 °C до 83 °C, от -50 °C до 60 °C (опция) или от 0 до 100 °C (опция)

Воздушные фильтры-регуляторы модели 78-40 имеют компактную конструкцию и малый вес. Они оснащаются высокотехнологичными клапанами для понижения давления. Фильтры-регуляторы используются в основном для обеспечения бесперебойной подачи воздуха к технологическому оборудованию, т. е. позиционерам регулирующей арматуры или электропневматическим преобразователям. Фильтры-регуляторы поддерживают тонкую настройку в широчайших пределах, а также оснащены запорным механизмом для поддержания давления на выходе на нужном уровне. Компактная конструкция легко устанавливается на различном оборудовании и имеет множество вариантов крепления и положения установки.

Переключающие/запорные клапаны, модель 78-80:

- Давление переключающего клапана: 250 фунтов/кв. дюйм
- Максимальное давление управляющего сигнала 150 фунтов/кв. дюйм
- Диапазон температур: от -30 °C до 83 °C

Версия 78-80S:

- Cv вход/выход: 0,8
- Cv выход/выпуск: 1,3

Версия 78-80H:

- Cv вход/выход: 4,5
- Cv выход/выпуск: 5,0

Переключающий клапан модели 78-80 используется для переключения потока воздуха от одного канала к другому, если при отказе системы подачи воздуха давление управляющего сигнала падает ниже уставки. Трехходовой переключающий клапан также может использоваться в качестве запорного, для чего необходимо на выпускное отверстие установить заглушку. Запорный клапан используется для блокировки регулирующего клапана в последнем положении (блокировка по отказу подачи воздуха) и запирает давление воздуха в приводе, если в случае отказа системы подачи воздуха давление управляющего сигнала падает ниже уставки. После того как давление восстанавливается до уровня выше уставки, блокировка снимается и регулирующий клапан возвращается в штатный режим.



BR200/BR400 Подпорные реле большого объема¹

Соотношение вход/выход:

- 1:1

Максимальное давление подачи/давление управляющего сигнала:

- 150 фунтов/кв. дюйм

Диапазон температур:

- от -30 °C до +83 °C, от -50 °C до +60 °C (опция) или от 0 °C до +100 °C (опция)

Максимальное значение Cv BR200:

- Подача: 1,2
- Выпуск: 1,2

Максимальное значение Cv BR400:

- Подача: 2,6
- Выпуск: 2,4

Пневматические подпорные реле типа BR200 и BR400 обеспечивают подачу большого объема воздуха для ускорения работы динамических регулирующих клапанов. Соотношение на входе и выходе составляет 1:1, а максимальное давление подачи и давление управляющего сигнала равно 150 фунтам/кв. дюйм. Реле BR200 и BR400 также комплектуются встроенным байпасным клапаном для настройки чувствительности и оптимизации динамического отклика. Устройства оснащаются встроенными фильтрами на входном и сигнальном каналах. Их надежность и высокая прочность обеспечиваются использованием нержавеющей стали и покрытий, стойких к воздействию коррозии.

1. В качестве опции могут поставляться корпуса из нержавеющей стали для применения в море.

Офисы прямых продаж

Австралия

Брисбен

Телефон: +61-7-3001-4319

Перт

Телефон: +61-8-6595-7018

Мельбурн

Телефон: +61-3-8807-6002

Бразилия

Телефон: +55-19-2104-6900

Китай

Телефон: +86-10-5738-8888

Франция

Курбевуа

Телефон: +33-1-4904-9000

Индия

Мумбаи

Телефон: +91-22-8354790

Нью-Дели

Телефон: +91-11-2-6164175

Италия

Телефон: +39-081-7892-111

Япония

Токио

Телефон: +81-03-6871-9008

Корея

Телефон: +82-2-2274-0748

Малайзия

Телефон: +60-3-2161-03228

Мексика

Телефон: +52-55-3640-5060

Россия

Великий Новгород

Телефон: +7-8162-55-7898

Москва

Телефон: +7-495-585-1276

Саудовская Аравия

Телефон: +966-3-341-0278

Сингапур

Телефон: +65-6861-6100

Южно-Африканская Республика

Телефон: +27-11-452-1550

Южная и Центральная Америка и Карибский бассейн

Телефон: +55-12-2134-1201

Испания

Телефон: +34-935-877-605

Объединенные Арабские

Эмираты

Телефон: +971-4-8991-777

Великобритания

Телефон: +44-7919-382-156

США

Хьюстон, Техас

Телефон: +1-713-966-3600

Найдите ближайшего местного партнера по продажам в вашем регионе:

valves.bakerhughes.com/contact-us

Техническая поддержка и гарантия:

Телефон: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com