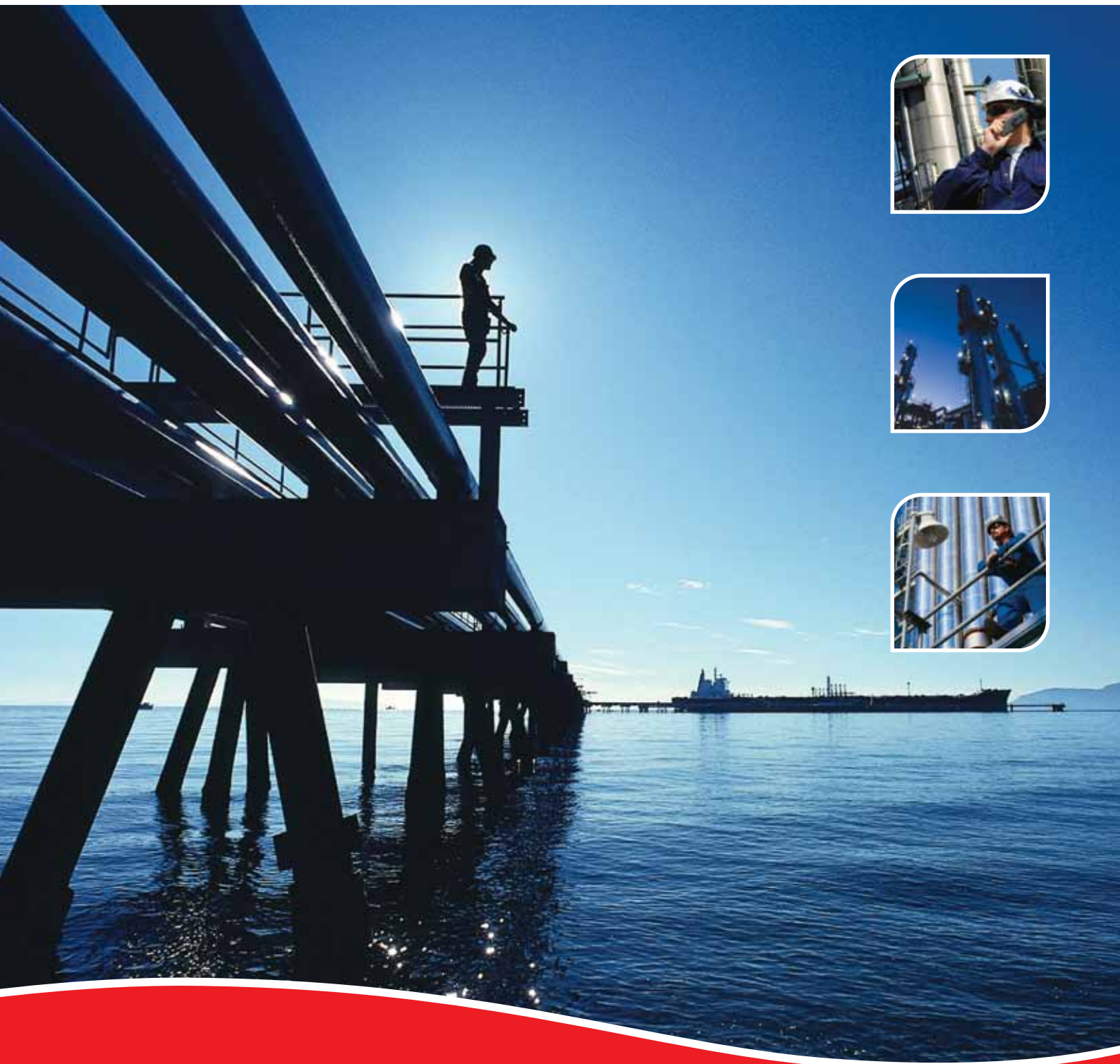




ПромХимТех - дистрибьютор и сервис партнер Flowserve
www.promhimtech.ru
zakaz@promhimtech.ru

Справочник по регулирующей арматуре



Регулирующие
клапаны
для любых
условий
применения



6

ПО PERFORMANCE!™

Для расчета и выбора клапанов

Пакет Performance! позволяет быстро и просто рассчитать и выбрать регулирующий клапан. Это идеальное средство для подбора арматуры для конкретных условий применения.

24

ЗАКАЗНЫЕ РАЗРАБОТКИ

Flowserve предлагает универсальный набор заказных технических решений, а также оригинальные проектные решения, позволяющие подобрать клапан под конкретные требования.

8

КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Регулирующие клапаны общего назначения производства Flowserve совмещают стандартные конструктивные решения, высокую эффективность и упрощенное техническое обслуживание, понижая тем самым общие затраты владельца.

30

ПОЗИЦИОНЕРЫ

Flowserve располагает широкой номенклатурой высокоточных позиционеров, поддерживающих разные протоколы обмена данными и аттестованных для использования в опасных зонах разных классов. Их применение позволяет увеличить время безотказной работы, повысить надежность и улучшить технико-экономические показатели.

16

РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Арматура Flowserve для тяжелых условий разработана по условию обеспечения надежной работы в неблагоприятных условиях применения. Предлагаемая арматура позволяет решить проблемы связанные с воздействием экстремальных температур и больших перепадов давления, кавитацией, вскипанием и многими другими явлениями.

34

СБЫТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Круглые сутки в любой части мира. Flowserve изготавливает, продает и обслуживает высокоточные и высококачественные насосы, регулирующие клапаны, уплотнения и средства автоматизации для разных отраслей промышленности.

Accord™

Anchor Darling™

Argus™

Atomac™

Automax™

Durco™

Edward™

Gestra™

Kämmer™

Limitorque™

Logix™

McCANNA/MARPAC™

NAF™

Nobel Alloy™

Norbro™

Nordstrom™

PMV™

Serck Audco™

Valbart™

Valtek™

Vogt™

Worcester Controls™



Flowserve – наши решения позволят вам продвигаться вперед

Flowserve является одним из ведущих мировых производителей оборудования для перемещения и регулирования расхода текучих сред и поставщиков сопутствующих услуг. Компания изготавливает тщательно отработанные промышленные насосы, запорно-регулирующую арматуру, уплотнения, системы и средства автоматизации и оказывает широкий спектр услуг в области регулирования потоков технологических сред. Наше оборудование позволяет безопасно и надежно перекачивать высокотемпературные и агрессивные жидкости в самых тяжелых условиях применения, которые только можно встретить.

Flowserve работает на крупных мировых рынках. Продукция и услуги компании предназначены для нефтегазовой промышленности, химической промышленности, энергетики и многих других отраслей.

*Широкий
ассортимент
изделий
для регулирования
расхода*



Производство оборудования для перекачки и регулирования расхода

Глобальный охват и местное присутствие

Богатый опыт, глубокое понимание особенностей производства средств для перекачки и регулирования расхода текучих сред и ориентация на заказчиков позволяют Flowserve поставлять целевые рациональные решения и услуги, отвечающие разнообразным требованиям к условиям применения по всему миру.

Компания имеет специализированную инфраструктуру и производственные объекты во всех регионах мира, позволяющие оперативно взаимодействовать с заказчиками, начиная от повседневного сопровождения эксплуатации и до руководства созданием новых предприятий в удаленных регионах мира. Глобальная сеть объектов обеспечивает присутствие Flowserve везде и когда это требуется больше всего.

Новаторское оборудование

Компания Flowserve выпускает промышленные, тщательно отработанные насосы, прецизионные торцевые уплотнения и системы уплотнений, четвертьоборотную арматуру с автоматическим и ручным управлением, регулирующие клапаны и приводы клапанов для постоянно расширяющихся областей применения. Мы используем свои возможности в области инжиниринга, практический опыт и технологические возможности для разработки проектных решений, позволяющих решить проектные задачи и получить требуемые показатели. Применяемые компанией подходы к проектированию, изготовлению и обслуживанию обеспечивают своевременную

поставку требуемого надежного оборудования по месту назначения. Flowserve также предоставляет комплексные услуги по сопровождению оборудования на протяжении всего срока службы и полный набор решений по организации подготовки персонала, а также конструктивные решения для оптимизации технико-экономических показателей и продления срока службы оборудования на объектах заказчиков во всех регионах мира.

Работаем вместе с Flowserve

От Анголы и Нигерии до Сахалина и от Китая до Латинской Америки и других регионов вы можете рассчитывать на оборудование, услуги и технические решения, предлагаемые Flowserve для перемещения жидкости и регулирования ее расхода на промышленных объектах.

Области применения регулирующей арматуры



Нефтегазовая промышленность

Регулирующие клапаны Flowserve, применяемые при добыче, транспортировке и переработке, имеют лучшие эксплуатационные характеристики, по сравнению с требуемыми характеристиками арматуры для использования в агрессивной окружающей среде и сложных условиях применения. Наше оборудование применяется в самых разных целях, включая разведку, добычу, транспортировку по трубопроводам, хранение и переработку.

Оборудование

- Прямоходные и поворотные регулирующие клапаны общего назначения и для тяжелых условий эксплуатации, включая большие перепады давления на затворе, кавитацию, вскипание и воздействие экстремальных температур.
- Шаровые краны с шаром в опорах для работы с газом и жидкостями.
- Пробковые краны со смазкой, обеспечивающие полностью герметичное перекрытие потока .

Энергетика

Технологические решения Flowserve широко применяются в тепловой и атомной энергетике, в системах с использованием возобновляемых источников энергии, в паровых и многих других системах, используемых при производстве электроэнергии. Flowserve обеспечивает круглосуточное сопровождение эксплуатации оборудования на объектах и оказание услуг для решения задач регулирования расхода.

Выпускаемая арматура

- Многооборотные задвижки и клапаны, а также обратные клапаны для регулирования расхода пара при высоких температурах и давлениях.
- Термостатические конденсатоотводчики и электронные средства управления для высокоэффективных котлов.
- Электроприводы в усиленном исполнении и контроллеры для автоматизации управления клапанами.

Химическое производство

Регулирующие клапаны Flowserve широко применяются для управления потоками наиболее опасных и агрессивных химреагентов, начиная от традиционных процессов синтеза и катализа и до новейших процессов биотехнологий, криогенных процессов, реакторных систем и сепарационных технологий.

Оборудование

- Поворотная запорная арматура, включая шаровые краны, заглушки и дисковые затворы для агрессивных, эрозивных и опасных сред.
- Пневматические приводы и решения для автоматизации запорно-регулирующей арматуры.

Широкое применение

Благодаря высокому качеству и отличным эксплуатационным характеристикам, запорно-регулирующая арматура Flowserve применяется в самых разных отраслях, включая водоснабжение, пищевую промышленность, добычу полезных ископаемых, целлюлозно-бумажную промышленность, авиакосмическую промышленность, сельское хозяйство, системы отопления, вентиляции и кондиционирования, электронную промышленность.

Запорно-регулирующая арматура

- Поворотная арматура, включая шаровые краны, шаровые краны с сегментным затвором и дисковые затворы, предназначенные для перекрытия и регулирования потоков суспензий.
- Цельносварные шаровые краны для подземной установки.
- Прямоходные регулирующие клапаны для регулирования малых расходов и работы при криогенных температурах.



Предоставляет пользователю мощные средства для выбора и расчета регулирующих клапанов для конкретных условий применения.

ПО Performance!™ для расчета и выбора клапанов является наиболее удобным средством для поиска требуемой арматуры во всех случаях без исключений. ПО включает в себя набор универсальных программ, позволяющих рассчитать и выбрать регулирующие клапаны Flowserve, оптимальные для конкретных условий применения и режимных параметров. За несколько секунд можно получить ответы на вопросы, которые обеспечат правильный выбор арматуры.

Новые подходы: уменьшение рисков

До сих пор выбор подходящего регулирующего клапана для конкретных условий применения был связан со значительным риском и постоянным увеличением затрат, требуемых для достижения приемлемой точности выбранного решения. Для использования имеющихся программ и методик для расчета и выбора клапанов необходимо понимание взаимосвязи особенностей конструкции клапана и его условий применения, кроме того, требуется ввод большого объема исходных данных для достижения приемлемой точности расчета. Усложнение ПО для расчета и выбора клапанов, а также недостаточный практический опыт сотрудников, занимающихся подбором клапанов, еще больше усложняют решения рассматриваемой задачи.

Начиная с сегодняшнего дня, мы имеем в своем распоряжении новое образцовое решение для выбора регулирующих клапанов - ПО Performance! Теперь каждый может воспользоваться этим мощным средством для расчета и выбора клапанов.

ПО PERFORMANCE! – быстродействующий универсальный пакет с дружелюбным пользовательским интерфейсом

- Расчет, выбор и составление технических характеристик клапана, привода и позиционера за несколько секунд.
- Ввод и проверка данных
- Импорт и экспорт технических характеристик клапана в разных форматах (InTools, Excel и многих других)

"Руководство по выбору клапанов, разработанное Flowserve, позволяет не просто решить проблему, но полностью устранить ее с точки зрения снижения риска и времени, требуемого для расчета и выбора арматуры. В результате мы получаем оптимальное решение самым подходящим способом."

- заявил старший инженер по регулирующей арматуре из крупной международной нефтяной компании.



Быстрое получение результата с помощью ПО PERFORMANCE!

Новаторские решения в соответствии с требованиями заказчика

ПО Performance! использует руководство по выбору клапанов (VSG) для значительного уменьшения погрешностей расчета и выбора клапанов, обеспечивая быстрое получение ответов на вопросы, необходимых для повышения точности принимаемых решений.

Для ускорения расчета и выбора с помощью руководство по выбору клапанов, используемого в ПО, требуется ввести минимальное количество данных: ожидаемый расход, давление, температуру, описание технологической среды и размер линии. После ввода осуществляется поиск всех возможных регулирующих клапанов, отвечающих введенным данным, и формируется список клапанов в порядке приоритетности с учетом требований к управляемости, надежности и поставке.

ПО Performance! для расчета и выбора клапанов, которое можно получить исключительно от Flowserve, принципиально изменяет подход, практикуемый во всех отраслях промышленности, для выбора регулирующих клапанов, приводов и позиционером производства Flowserve для любых условий применения. Более подробную информацию можно найти на сайте www.flowserveperformance.com.



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Регулирующие клапаны общего назначения производства Flowserve совмещают стандартные конструктивные решения, высокую эффективность и упрощенное техническое обслуживание, понижая тем самым общие затраты владельца.

Flowserve выпускает широкий ассортимент клапанов общего назначения, как прямоходных, так и поворотных, с номинальным давлением классов 150 - 4500 по ANSI / PN 10 - PN 640. Эти высокоэффективные регулирующие клапаны имеют повышенную надежность, высокую точность регулирования и большую пропускную способность при одновременном

подавлении кавитации и вскипания и уменьшении шума. Высокое качество обеспечивает более эффективный технологический процесс, улучшение технико-экономических показателей и увеличение объема производства.

Поскольку регулирующие клапаны Flowserve используют общие конструктивные решения, основанные на применении унифицированных деталей и комплектующих, объем проектно-конструкторских работ сводится к минимуму. Упрощение эксплуатации, технического обслуживания и послегарантийного сопровождения способствует дальнейшему уменьшению суммарной стоимости покупки и эксплуатации.

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ Сводный перечень

Унаследованный бренд	Тип арматуры	Размер	Давление	Температура	Модель
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 150 0,5" – 6"	Класс 300 PN 10 – PN 40	-60°C – 400°C -76°F – 752°F	GS Страница 10
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 400 0,5" – 16"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-196°C – 538°C -321°F – 1000°F	FlowTop Страница 10
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 915 0,5" – 36"	Класс 150 – 2500 PN 10 – PN 400	-196°C – 815°C -320°F – 1500°F	Mark One Страница 10
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 150 – DN 750 6" – 30"	Класс 150 – 600 PN 10 – PN 63	-196°C – 815°C -320°F – 1500°F	Mark 100 Страница 11
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 50 – DN 400 2" – 16"	Класс 900 – 2500 PN 160 – PN 400	-196°C – 815°C -320°F – 1500°F	Mark 200 Страница 11
Kämmer	Прямоходный регулирующий клапан	DN 150 – DN 2500 0,5" – 6"	PN 10 – PN 40	-196°C – 650°C -321°F – 1202°F	TotalFlow 035000 Страница 11
Valtek	Поворотная арматура	DN 25 – DN 300 1" – 12"	Класс 150, 300, 600 DN PN 10, 16, 25, 40 и 63	-100°C – 400°C -148°F – 750°F	MaxFlo 4 Страница 12
Valtek	Поворотная арматура	DN 25 – DN 500 1" – 20"	Класс 150, 300, 600 PN 10 – PN 40	-46°C – 316°C -50°F – 600°F	ShearStream Страница 12
Valtek	Поворотная арматура	DN 75 – DN 1400 3" – 56"	Класс 150-2500 API 2000-15000 PN 10 – PN 400	-196°C – 450°C -320°F – 842°F	TMCBV Страница 12
Valtek	Поворотная арматура	2" – 30"	Класс 150-2500	-29°C – 649°C -20°F – 1200°F	Valdisk Страница 13
Valtek	Поворотная арматура	3" – 24"	Класс 150 – 1500	-196°C – 820°C -320°F – 1500°F	Valdisk TX3 Страница 13
Valtek	Поворотная арматура	DN 50 – 900 2" – 36"	Класс 150 – 300 PN 10 – 40	-73°C – 538°C -100°F – 1000°F	Valdisk BX Страница 13
NAF	Поворотная арматура	DN 80 – DN 700 3" – 28"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-30°C – 350°C -22°F – 662°F	Torex Страница 14
NAF	Поворотная арматура	DN 25 – DN 500 1" – 20"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-30°C – 250°C -22°F – 482°F	Setball Страница 14
NAF	Поворотная арматура	DN 25 – DN 400 1" – 16"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-30°C – 350°C -22°F – 662°F	Duball Страница 15
NAF	Поворотная арматура	DN 150 – DN 800 6" – 32"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-30°C – 250°C -22°F – 482°F	Trunball Страница 15

РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Valtek GS Valtek

Высокоэффективный регулирующий клапан общего назначения в комплекте с пневматическим мембранным приводом FlowAct, создающим высокое перестановочное усилие.

Конструктивные особенности

- Благодаря высоким значениям C_v , корпус клапана имеет небольшие размеры и меньшую стоимость.
- Низкая стоимость, компактность, небольшой вес.
- Улучшенные эксплуатационные характеристики и высокая надежность.
- Удобство технического обслуживания.
- Широкая область применения в качестве регулирующей арматуры общего назначения.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN15 - DN150; 0,5" - 6".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь;
- Температура: от -60°C до 400°C; -76°F - 752°F.

Решения

Высокоэффективные, надежные, недорогие комплекты регулирующие клапаны, предназначенные для использования в химической, нефтехимической, нефтегазовой и нефтеперерабатывающей промышленности, энергетике, системах отопления вентиляции и кондиционирования и пищевой промышленности. Аттестован TA-Luft как арматура, отвечающая требованиям класса В к неорганизованным выбросам, т.е. имеющая неорганизованные выбросы менее 10^{-4} мг/с м.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENBR0300



FlowTop Valtek

Высокоэффективный регулирующий клапан общего назначения в комплекте с пневматическим мембранным приводом FlowAct, создающим большое перестановочное усилие.

Конструктивные особенности

- Отличные регулировочные характеристики благодаря использованию точно спрофилированного плунжера и большим длинам хода.
- Простая замена стандартных затворов на малолумные и антикавитационные затворы.
- Пониженный уровень вибраций и износа затвора в результате использования прочного плунжера.

Технические характеристики

- Тип: Прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN 15 - DN 400; 0,5" - 16".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -196°C - 538°C; -320°F - 1000°F.

Решения

Высокоэффективный регулирующий клапан для химической промышленности, переработки нефти, энергетике, систем отопления, вентиляции и кондиционирования, и пищевой промышленности. Исполнение с сифонным уплотнением исключает неорганизованные выбросы из клапана. Аттестованный по TA-Luft минимальный уровень неорганизованных выбросов составляет 10^{-8} мбар л/с.

Более подробную информацию можно найти в документе SAEEBRV740



Mark One Valtek

Высокие эксплуатационные характеристики при регулировании расходов жидкости и газа. Простое, быстрое и дешевое техническое обслуживание.

Конструктивные особенности

- Малогабаритный, компактный, легкий корпус в комплекте с приводом.
- Жесткий поршневой привод с большим перестановочным усилием обеспечивает высокую точность позиционирования, повторяемость и высокое быстродействие.
- Широкий набор решений для разных условий применения.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN 15 - DN 915; 0,5" - 36".
- Давление: PN 10 - PN 400; классы 150 - 2500.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -196°C - 815°C; -320°F - 1500°F.

Решения

Простой, надежный и прочный клапан промышленного назначения. Предназначен для регулирования расхода, давления и температуры технологических сред, включая агрессивные и криогенные жидкости, пар, воду, газы, многофазные жидкости, высокотемпературные и эрозионные жидкости, а также для работы при большом перепаде давления. Выпускаются клапаны средних и больших размеров классов давления от 150 до 600 (PN 10 - PN 63).

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0001



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Mark 100 Valtek

Регулирующий клапан с большим DN, позволяющий получить высокий коэффициент пропускной способности и предназначенный для эксплуатации в тяжелых условиях.

Конструктивные особенности

- Повышенные коэффициенты пропускной способности C_v позволяют использовать более экономичные клапаны меньших размеров.
- Простое техническое обслуживание; большое количество вариантов исполнения с прижимным самоцентрирующимся седлом.
- Широкий набор затворов, обеспечивающих эффективное подавление шума и кавитации.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN 150 - DN 750; 6" - 30".
- Давление: PN 10 - PN 63; класс 150 - 600.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь.
- Температура: -196°C - 815°C; -320°F - 1500°F.

Решения

Простой, надежный и прочный клапан промышленного назначения. Выпускаются клапаны средних и больших размеров, классов давления от 150 до 600 (PN 10 - PN 63). Предназначен для регулирования расхода, давления и температуры технологических сред, включая агрессивные и криогенные жидкости, пар, воду, газы, многофазные жидкости, высокотемпературные и эрозионные жидкости, а также для работы при большом перепаде давления.

Более подробную информацию можно найти в документе VLATB0100



Mark 200 Valtek

Предназначен для работы при высоких давлениях. Имеет большую пропускную способность. Быстрое и простое обслуживание при регулировании расходов газа и жидкости. Выпускается широкий ассортимент затворов разной конструкции для работы с агрессивными средами.

Конструктивные особенности

- Высокое рабочее давление и большая пропускная способность при использовании относительно более дешевых корпусов меньших размеров.
- Конкуренетоспособный экономичный вариант регулирующего проходного клапана высокого давления с высоким C_v .
- Широкий набор затворов, обеспечивающих эффективное подавление шума и кавитации.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN 50 - DN 400; 2" - 16".
- Давление: PN 160 - PN 400; класс 900 - 2500.
- Материалы: углеродистая сталь; хромомолибденовая сталь; нержавеющая сталь.
- Температура: -196°C - 815°C; -320°F - 1500°F.

Решения

Простой, надежный и прочный промышленный регулирующий клапан с проходным корпусом. Выпускаются клапаны с DN от малых до больших значений, классов давления от 900 до 2500 (PN 160 - PN 400). Идеально подходит для работы при высоких давлениях и больших перепадах давления. Имеет высокие коэффициенты пропускной способности C_v . Эффективное подавление шума и кавитации. Предназначен для регулирования расхода, давления и температуры технологических сред в самых разных условиях применения в нефтегазовой промышленности и энергетике.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0200



TotalFlow 035000 Kämmer

Универсальный регулирующий клапан общего назначения, выпускаемый в разных исполнениях, включая специальные конструкционные материалы, исполнение для высоких давлений и разные варианты соединительных патрубков.

Конструктивные особенности

- Хорошие эксплуатационные характеристики при работе в тяжелых условиях, может иметь проточную часть разной формы и разные затворы.
- Малошумный, антикавитационный затвор с упрочненными поверхностями деталей.
- Сильфонное уплотнение, сальник, аттестованный по TA-Luft.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN25 - DN150; 1" - 6".
- Давление: PN 10 - PN 400.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -196°C - 650°C; -321°F - 1202°F.

Решения

Регулирующий клапан общего назначения в разных вариантах исполнения. Малошумные и антикавитационные затворы, сильфонные уплотнения высокого давления и паровая рубашка, сальник SureGuard HP с пониженным уровнем протечки в соответствии с требованиями TA-Luft. При изготовлении из специальных материалов клапан идеально подходит для регулирования при высоком давлении.

Более подробную информацию можно найти в документе KMENBR3520



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

MaxFlo 4 Valtek

Высокоэффективный, безопасный поворотный регулирующий клапан с эксцентриковым регулирующим элементом.

Конструктивные особенности

- Высокие значения C_v позволяют использовать краны меньших размеров.
- Низкий момент для смещения из закрытого положения, превосходное регулирование;
- При открытии плунжер сразу же поднимается для уменьшения износа седла.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 25 - DN 300; 1" - 12".
- Давление: PN 10, 16, 25, 40 и 63;
- Класс 150, 300, 600.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь;
- Температура: -100°C - 400°C; -148°F - 750°F.

Решения

Высокоэффективный регулирующий кран общего назначения, обеспечивающий широкий диапазон и высокую точность регулирования и имеющий большую пропускную способность.

Более подробную информацию можно найти в документах VLENBR0064 и VLENTB0064



ShearStream Valtek

Усиленный сегментный шаровой кран, в котором решены традиционные проблемы шаровых кранов, в частности, узкий диапазон регулирования, обусловленный зависимостью пропускной способности от хода, и неравномерное нагружение уплотнений из-за передачи нагрузки от трубопровода.

Конструктивные особенности

- Большая пропускная способность и широкий диапазон регулирования.
- Предназначен для работы с абразивными, эрозийными и агрессивными жидкостями.
- Седло в усиленном исполнении обеспечивает герметичную отсечку и высокую надежность при больших перепадах давления.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 25 - DN 400; 1" - 20".
- Давление: класс 150, 300, 600; PN 10 - PN 40.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; другие сплавы.
- Температура: -46°C - 316°C; -50°F - 600°F.

Решения

Благодаря прочной конструкции идеально подходит для регулирования потоков агрессивных жидкостей с твердыми частицами на объектах энергетики, химической и нефтехимической промышленности.

Более подробную информацию можно найти в документах VLENTB4152-01 и VLATB027



Шаровой кран с шаром в опорах (TMCBV) Valtek

Кран имеет большую пропускную способность, чем сопоставимые клапаны с проходным корпусом. Это позволяет получить тот же расход, используя шаровой кран меньшего размера, который имеет меньшую стоимость, меньший вес и требует меньше места для установки.

Конструктивные особенности

- Широкий ассортимент затворов разной конструкции на основе апробированных промышленных технологий: малошумные затворы MegaStream (снижение шума величину до 30 дБа) и Z-Trim (снижение шума на величину до 23 дБа) и антикавитационные затворы CavControl и ChannelStream.
- Высокая пропускная способность для корпуса каждого размера.
- Широкий диапазон регулирования: > 300:1.

Технические характеристики

- Тип: шаровой кран с шаром в опорах.
- Размеры: DN 75 - DN 1400; 3" - 56".
- Давление: PN 10 - PN 400; класс 150 - 2500 по ANSI, 2000 - 15000 фунт/кв.дюйм в исполнении по API.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; никелевые сплавы.
- Температура: -196°C - 450°C; -320°F - 842°F.

Решения

Загрузочные рукава, заполнение и отбор газа из хранилищ, противопомпажные системы компрессоров, системы рециркуляции, переработка газа, регулирование расхода природного газа и топливных газов.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0068



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Valdisk Valtek

Усиленный регулирующий дисковый затвор с двойным эксцентриситетом, имеющий большую пропускную способность и низкое гидравлическое сопротивление.

Конструктивные особенности

- Поршневой привод с большим перестановочным усилием в сочетании с эксцентриковым диском обеспечивает эффективное регулирование расхода, даже при больших перепадах давления, когда диск находится рядом с седлом.
- Небольшой момент для смещения диска из закрытого положения обеспечивает точное регулирование при небольшом открытии затвора.
- В момент открытия диск сразу поднимается с седла. В результате исключается износ диска и седла, уменьшается протечка и увеличивается срок службы деталей затвора.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: 2" - 30".
- Давление: класс 150 - 600.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -29°C - 649°C; -20°F - 1200°F.

Решения

Предназначен для регулирования расхода, давления и температуры технологических сред в нефтегазовой промышленности. Оптимальное решение для регулирования волокнистых суспензий, жидкостей, газов и водяного пара при сверхвысоких давлениях и температурах.

Более подробную информацию можно найти в документе VLATB031



Valdisk TX3 Valtek

Высокоэффективный регулирующий дисковый затвор с тройным эксцентриситетом, имеющий абсолютную герметичность затвора в закрытом положении.

Конструктивные особенности

- Успешно прошел испытания на герметичность в закрытом положении в соответствии с требованиями самых жестких промышленных стандартов, включая API 598, MSS SP-68, ISO 5208 (EN 12266), ANSI/FCI 70-2.
- В зависимости от условия применения в стандартном исполнении используется многослойное или сплошное металлическое уплотнительное кольцо.
- Выпускаются затворы с укороченным корпусом для установки между фланцами, с корпусом с проушинами, с фланцевым укороченным или удлиненным корпусом (по ASME B16.10), с корпусом с патрубками под приварку встык, корпусом для криогенных температур.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: 3" - 24".
- Давление: класс 150 - 1500.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -196°C - 820°C; -320°F - 1500°F.

Решения

Предназначен для использования в качестве технологической регулирующей арматуры в нефтегазовой промышленности. Оптимальное решение для трубопроводов среднего и большого диаметра, когда требуется герметичное отключение, включая установку на торце трубопровода.



Valdisk BX Valtek

Высокоэффективный регулирующий дисковый затвор с двойным эксцентриситетом выпускается из разных конструкционных материалов, сальниковыми уплотнениями штока разной конструкции, мягким, металлическим или двухслойным седлом.

Конструктивные особенности

- Увеличенная пропускная способность и повышенная точность регулирования расхода благодаря использованию практически плоского диска.
- Разные варианты исполнения сальниковой набивки, обеспечивающей пониженный уровень неорганизованных выбросов в соответствии с требованиями Закона о контроле загрязнений воздуха (США), включая вакуумные системы, для которых предусмотрена набивка из профилированных колец из ПТФЭ.
- Удобство технического обслуживания, так как диск крепится на валу только клиновой шпонкой.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 50 - 900; 2" - 36".
- Давление: класс 150 - 300; PN 10 - 40.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -73°C - 538°C; -100°F - 1000°F.

Решения

Предназначен для регулирования расхода технологической среды в нефтегазовой промышленности. Оптимальное решение для точного регулирования расхода или использования в качестве запорной арматуры для облегченных трубопроводов в условиях ограничения места.



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Torex NAF

Высокоэффективный дисковый затвор с тройным эксцентриситетом. Может иметь мягкие или металлические седла. Часто применяется в качестве запорной арматуры, но с одинаковым успехом может использоваться и для регулирования, в первую очередь, при больших расходах и низких давлениях.

Конструктивные особенности

- Тройной эксцентриситет обеспечивает минимальный износ седла.
- Двухсторонний подвод среды, герметичность в закрытом положении.
- Низкий перестановочный момент, плавное регулирование.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 80 - DN 700; 3" - 28".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 350°C; -22°F - 662°F.

Решения

Оптимальный вариант по технико-экономическим показателям для замены арматуры других типов, особенно при больших DN. Высокая степень герметичности в закрытом положении в сочетании с небольшой строительной длиной позволяют широко использовать затвор в целлюлозно-бумажной промышленности, химической и нефтехимической промышленности, нефтегазовой промышленности, на электростанциях и металлургических заводах.

Более подробную информацию можно найти в документе Fk41.42



Setball NAF

Широкий диапазон регулирования и большая пропускная способность. Вместе с приводом Turnex, монтируемым напрямую, образует компактное регулирующее устройство с прекрасными пропускными и эксплуатационными характеристиками.

Конструктивные особенности

- Компактный комплектный регулирующий шаровой кран.
- Большая пропускная способность позволяет использовать краны с меньшим DN.
- Шар с V-образным вырезом для обеспечения широкого диапазона регулирования.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 25 - DN 500; 1" - 20".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 250°C; -22°F - 482°F.

Решения

Оптимальный вариант по технико-экономическим показателям для замены прямоходной регулирующей арматуры. Возможна установка малошумного антикавитационного затвора Z-trim. Предназначен для использования в целлюлозно-бумажной промышленности, химической и нефтехимической промышленности, нефтегазовой промышленности, на электростанциях и металлургических заводах.

Более подробную информацию можно найти в документе Fk41.51



РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Duball NAF

Полнопроходной шаровой кран с плавающим шаром, предназначенный для использования в качестве регулирующей, запорной и отсечной арматуры. Выпускается с металлическими или мягкими седлами. При использовании крана для регулирования исполнения затвора Z-trim позволит уменьшить шум и подавить кавитацию.

Конструктивные особенности

- Полнопроходное исполнение обеспечивает большую пропускную способность.
- Двухсторонний подвод среды, герметичность в закрытом положении.
- Компактный комплектный регулирующей шаровой кран.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 25 - DN 400; 1" - 16".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 350°C; -22°F - 482°F.

Решения

Благодаря почти идеальным характеристикам, этот кран становится оптимальным решением для регулирования потоков в тяжелых условиях, когда свойства среды и режимные параметры, в частности давления, обуславливают жесткие требования к конструкции, материалам и эксплуатационным характеристикам. Предназначен для использования в целлюлозно-бумажной промышленности, химической и нефтехимической промышленности, нефтегазовой промышленности, на электростанциях и металлургических заводах.

Более подробную информацию можно найти в документах Fk41.61 и Fk41.67



Trunnball NAF

Полнопроходной шаровой кран с шаром в опорах, предназначенный для использования в качестве регулирующей, запорной и отсечной арматуры. Небольшой перестановочный момент и точное плавное регулирование.

Конструктивные особенности

- Полнопроходное исполнение обеспечивает большую пропускную способность.
- Двухсторонний подвод среды, герметичность в закрытом положении.
- Небольшой перестановочный момент и плавное регулирование.

Технические характеристики

- Тип: поворотный.
- Размеры: DN 150 - DN 800; 6" - 32".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 250°C; -22°F - 482°F.

Решения

Оснащается приводом Duball. Модельный ряд включает краны с DN 1"/25 - 32"/800. В качестве опции возможна малошумная и антикавитационная конструкция затвора Z-trim.

Более подробную информацию можно найти в документе Fk41.66



АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Регулирующая арматура Flowserve для тяжелых условий эксплуатации разрабатывается по условию обеспечения надежной работы в этих условиях.

Flowserve использует набор отработанных проектных решений и специализированных программных средств для создания оптимальной арматуры для тяжелых условий эксплуатации с номинальным давлением классов 150 – 4500 по ANSI / PN 10 - PN 640. Вся эта арматура рассчитана для надежной и устойчивой работы и использует ряд оригинальных

решений для подавления кавитации, вскипания и шума, а также для улучшения технико-экономических показателей технологического процесса и увеличения наработки на отказ.

Арматура Flowserve для тяжелых условий разработана на основе общих конструктивных решений с использованием унифицированных деталей и комплектующих для обеспечения стабильности эксплуатационных характеристик и большого ресурса даже в самых неблагоприятных условиях применения.

АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ Сводный перечень

Унаследованный бренд	Тип арматуры	Размер	Давление	Варианты затворов для тяжелых условий эксплуатации	Модель
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 915 0,5" – 36"	Класс 150 – 2500 PN 10 – PN 400	CavControl, TigerTooth, ChannelStream, DiamondBack <i>(Страницы 18–19)</i>	Mark One Страница 10
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 150 – DN 750 6" – 30"	Класс 150 – 600 PN 10 – PN 63	SilentPac, Multi-Stream, MegaStream, Stealth <i>(Страницы 20–21)</i>	Mark 100 Страница 11
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 50 – DN 400 2" – 16"	Класс 900 – 2500 PN 160 – PN 400		Mark 200 Страница 11
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 400 0,5" – 16"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40		FlowTop Страница 10
Kämmer	Прямоходный регулирующий клапан	DN 25 – DN 150 1" – 6"	PN 10 – PN 400	Тип I, II и III <i>(Страница 22)</i>	TotalFlow 035000 Страница 11
Kämmer	Прямоходный регулирующий клапан	DN 25 – DN 250 1" – 10"	PN 40 – PN 400 Класс 300 – Класс 2500	Multi-Z <i>(Страница 26)</i>	Multi-Z Страница 26
Valtek	Поворотная арматура	DN 75 – DN 1400 3" – 56"	Класс 150-2500 API 2000-15000 PN 10 – PN 400	C1, Z2, N2 <i>(Страница 23)</i>	TMCBV Страница 12
NAF	Поворотная арматура	DN 25 – DN 500 1" – 20"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40		Setball Страница 14
NAF	Поворотная арматура	DN 25 – DN 400 1" – 16"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	Z-Trim <i>(Страница 22)</i>	Duball Страница 15
NAF	Поворотная арматура	DN 150 – DN 800 6" – 32"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40		Trunball Страница 15

АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модельные ряды Mark и Flow

Варианты исполнения затвора



CavControl

Кавитационные пузырьки вытесняются и удерживаются в центре держателя седла, на удалении от металлических поверхностей клапана. Это простой, но весьма эффективный метод подавления кавитации в не самых тяжелых условиях эксплуатации.

Конструктивные особенности

- Оттеснение кавитационных пузырьков от стенки в поток противоположного направления.
- Натекающие струи образуют зону кавитации в центре держателя для смещения схлопывающихся пузырьков от стенки.
- Увеличение срока службы арматуры.

Решения

Оптимальное решение для не самых тяжелых условий эксплуатации. Выпускается в исполнении с разными пропускными характеристиками для разных условий применения.

Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0068



TigerTooth

Один из наиболее эффективных имеющихся в настоящее время затворов для уменьшения шума и подавления кавитации, особенно при больших перепадах давления. Уменьшает уровень звукового давления при работе на газе и предотвращает образование газовых пузырьков, исключая кавитацию при работе на жидкости.

Конструктивные особенности

- Шум уменьшается в результате резких расширений и сужений потока при обтекании зубьев.
- Постепенное снижение давление без возникновения высоких скоростей способствует уменьшению шума в технологической линии.

Решения

Снижение скорости технологического потока (которая вызывает шум) во всех точках на поверхности диска. При течении жидкости через пакет дисков давление снижается ступенчато в результате расширения потока при обтекании зубьев, однако оно всегда остается выше давления паров для предотвращения кавитации.

Более подробную информацию можно найти в документах FCENBR0067 и FCENBR0068



АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модельные ряды Mark и Flow

Варианты исполнения затвора



ChannelStream

Затвор ChannelStream для эффективного подавления кавитации успешно используется уже в течение нескольких десятилетий в самых неблагоприятных с точки зрения кавитации условиях.

Конструктивные особенности

- Многоступенчатое дросселирование для подавления кавитации.
- Расширение и сужение, перемешивание турбулентных струй и резкие повороты потока используются для эффективного постепенного снижения давления жидкости без кавитации.

Решения

Ступенчатое дросселирование в затворе ChannelStream позволяет подавить кавитацию в тяжелых условиях применения. Оптимальное решение для течений с кавитацией от умеренной до сильной. *Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0068*



DiamondBack

Новейший усовершенствованный затвор DiamondBack, позволяющий подавить кавитацию в условиях, при которых другие затворы оказываются бесполезными. Эффективная, проверенная конструкция уменьшает давление, используя для этого больше механизмов, чем любой другой затвор промышленной арматуры.

Конструктивные особенности

- Многоступенчатое дросселирование для подавления кавитации.
- Расширение и сужение, перемешивание турбулентных струй и резкие повороты потока используются для эффективного постепенного снижения давления жидкости без кавитации.
- Легко очищаемый пакет дисков.
- Выпускается из разных конструкционных материалов, включая керамические материалы.

Решения

Ступенчатое дросселирование в затворе DiamondBack позволяет подавить кавитацию в тяжелых условиях применения. Оптимальное решение для течений с кавитацией от умеренной до сильной. Затвор предназначен для работы с суспензиями и жидкостями с твердыми частицами малого и среднего размера.



Модельные ряды Mark и Flow

Варианты исполнения затвора



SilentPac

Система перегородок для подавления шума при умеренных перепадах давления. Используется стандартный профилированный затвор, обеспечивающий широкий диапазон регулирования и эффективное подавление шума.

Конструктивные особенности

- Перегородки из нержавеющей стали сварены между собой, образуя клетку, используемую для подавления шума.
- Технологическая жидкость проходит через клетку с минимальной генерацией шума и одновременным ослаблением шума в потоке на входе в клетку.

Решения

Перегородки из нержавеющей стали сварены между собой, образуя клетку, используемую для подавления шума.

Технологическая жидкость проходит через клетку с минимальной генерацией шума и одновременным ослаблением шума в потоке на входе в клетку.

Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR006



MultiStream

Выпускается в пятиступенчатом исполнении. Полностью подавляется шум при средних и больших перепадах давления. Ступени дросселирования через отверстия и профилированный затвор обеспечивают эффективное подавление шума и широкий диапазон регулирования.

Конструктивные особенности

- Каждая ступень имеет отверстия небольшого диаметра, обеспечивающие сдвиг частоты для уменьшения уровня шума при одновременном ослаблении шума на входе

Решения

Уменьшение шума при работе на газе, водяном паре и жидкости.

Подавляет шум при высоких и низких перепадах давления.

Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0067



АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модельные ряды Mark и Flow

Варианты исполнения затвора



MegaStream

Усиленный затвор с клеткой с отверстиями разработан на основе многолетнего опыта эксплуатации. Наиболее распространенное и эффективное решение для подавления шума регулируемых клапанов.

Конструктивные особенности

- Расширение жидкости и ее скорость регулируются путем увеличения площади проходного сечения каждой последующей ступени.
- На каждой ступени срабатывает небольшой перепад давления для предотвращения возникновения высоких скоростей, которые бы имели место при одноступенчатом дросселировании.

Решения

Эффективное уменьшение уровней звукового давления, вызванного турбулентностью, возникающей при течении через клапан. В результате значительно подавляется турбулентность потока после клапана, которая может привести к вибрации тонкостенных трубопроводов и воздействию на окружающую среду.
Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0067



Stealth

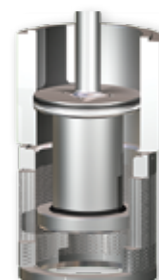
Наиболее совершенная конструкция для подавления шума. Эффективно снижает уровни звукового давления в ответственных приложениях.

Конструктивные особенности

- Постепенное снижение давления без возникновения высоких скоростей способствует уменьшению шума в технологической линии.
- Небольшие отверстия на выходе увеличивают частоту и снижают уровень шума.

Решения

Проточные каналы угловой формы направляют поток на выход клапана, уменьшая турбулентность на выходе. В результате уменьшается уровень шума и увеличивается пропускная способность клапана. Особенности конструкции, обеспечивающие снижение давления, ограничение скорости подавление шума, делают этот затвор наиболее совершенным устройством для подавления шума.
Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0067



АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модельный ряд Total Flow

Варианты исполнения затвора



Затворы типа I, типа II и типа III

SoundControl, StreamControl и CageControl – затворы для определенных регулирующих клапанов серии Kammer, включая модели TotalFlow, ColdFlow, SmallFlow и HpFlow.

Конструктивные особенности

- Малошумные антикавитационные затворы с возможностью установки вставок для получения характеристики, требуемой пользователем

Решения

Тип I – SoundControl

Только для подавления шума. Включает в себя стандартный параболический затвор и 1-3-ступенчатую клетку без направляющих вокруг затвора для подавления шума. Может использоваться для модернизации клапанов определенных моделей.

Тип II – StreamControl

Аналогичен затвору типа I – SoundControl, но имеет затвор с большим количеством отверстий, которые могут использоваться для подавления шума среднего уровня при работе на газе и подавления кавитации при работе на жидкости. StreamControl с клеткой-глушителем используется только на газе для улучшения подавления шума.

Тип III – CageControl

Усиленный малошумный антикавитационный затвор. Клетка с просверленными отверстиями используется в качестве направляющей параболического затвора или затвора с большим количеством отверстий в зависимости от условий применения. Предназначен для работы с газами и жидкостями.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0001



Тип I



Тип II



Тип III

Модельный ряд Setball / Duball / Trunnball

Варианты исполнения затвора



Z-Trim

Предназначен для клапанов типов Setball, Duball и Trunnball для подавления кавитации или шума.

Конструктивные особенности

- Используется проверенная технология Z-trim, применяемая для подавления шума и кавитации в поворотной регулирующей арматуре.
- Уменьшает уровень шума в ходе регулирования.
- Самоочищающаяся конструкция.

Решения

Во многих случаях позволяет экономически эффективно решить проблему подавления кавитации и шума. Может использоваться для модернизации имеющейся арматуры.

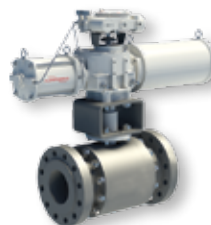
Более подробную информацию можно найти в документе FCENBR0067



АРМАТУРА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шаровой кран с шаром в опорах

Варианты исполнения затвора



Затвор C1

Экономичный затвор на основе конструкции затвора CavControl, позволяющей уменьшить кавитационные повреждения. Обеспечивает схлопывание паровых кавитационных пузырьков на удалении от металлических поверхностей.

Конструктивные особенности

- Противоположно направленные потоки подавляют влияние кавитации в результате схлопывания паровых пузырьков на удалении от металлических поверхностей.
- Уменьшает гидродинамический шум до 20 дБА.

Решения

Оптимальное решение при слабой и умеренной кавитации. Выпускается с характеристиками для разных условий применения.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0068



Затвор Z2

Затвор Z2, созданный на основе технологии Z-trim, разработанной Flowserve, предназначен для подавления шума и кавитации в поворотной регулирующей арматуре.

Конструктивные особенности

- Затвор с двухсторонним подводом среды, имеющий плавную пропускную характеристику.
- Самоочищающаяся конструкция с уменьшением шума до 26 дБА.

Решения

Во многих случаях позволяет экономически эффективно решить проблему подавления кавитации и шума.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0068



Затвор N2

Многоступенчатый затвор на основе проверенного в реальных условиях затвора MegaStream для подавления шума.

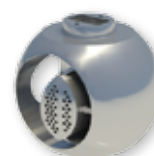
Конструктивные особенности

- Ступенчатое дросселирование через искривленные пластины с оптимизированными отверстиями для плавного изменения характеристик потока.
- Небольшие перепады давления на каждой ступени обеспечивают низкую скорость, уменьшают кавитацию и шум.
- Самоочищающаяся конструкция с уменьшением шума до 30 дБА.

Решения

Экономически эффективный метод подавления шума регулирующей арматуры путем многоступенчатого дросселирования газового потока.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0068



РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ

Flowserve предлагает широкий ассортимент заказных технических решений и оригинальных конструкций арматуры, позволяющий подобрать арматуру, точно соответствующую предъявляемым требованиям.

Проверенные заказные технические решения, разработанные Flowserve, позволяют получить беспрецедентные эксплуатационные характеристики в нетрадиционных условиях применения, включая криогенные температуры, сверхагрессивные и эрозионные жидкости, дренажи резервуаров и санитарно-технические системы.

Наши инженеры-конструкторы и техники всегда готовы оказать помощь в разработке, изготовлении, монтаже и обслуживании новых высококачественных решений, отвечающих наиболее жестким проектным требованиям. Создание средств, требуемых для решения конкретных задач, является нашей основной задачей.

Начиная с этого момента, ПО Performance! является новым самым совершенным средством для расчета и выбора регулирующей арматуры. Теперь все получают возможность рассчитать и выбрать клапан в соответствии с конкретными требованиями.

РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ Сводный перечень

Унаследованный бренд	Тип арматуры	Размер	Давление	Температура	Модель
Kämmer	Linear	DN 25 – DN 250 1" – 10"	Класс 300 – 2500 PN 40 – PN 400	-30°C – 650°C -22°F – 1202°F	Multi-Z Страница 26
Kämmer	Низкий расход / сверхмалый расход	DN 6 – DN 25 ¼" – 1"	Класс 150 – 2500 PN 40 – PN 400	-200°C – 400°C -328°F – 752°F	SmallFlow Страница 26
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 15 – DN 300 0,5" – 12"	Класс 150 – 4500 PN 10 – PN 640	До -218°C/-425°F	Mark Six Страница 26
Valtek	Форсунка для впрыска воды	Установочный фланец: 4" – 12" Охлаждающая вода: 1" – 4"	Класс 150 – 2500	-10°C – 530°C 14°F – 986°F	VaporCool Страница 27
Valtek	Пароохладитель	DN 150 – DN 1000; 6" – 40" Охлаждающая вода DN 25 & DN 40; 1" и 1,5"	Класс 300 – 2500 PN 40 – PN 160	-10°C – 530°C 14°F – 986°F	VariCool Страница 27
Kämmer	Низкотемпературные / криогенные жидкости	DN 25 – DN 200 1" – 8"	Класс 150 – 600 PN 10 – PN 63	До -196°C/-321°F	ColdFlow 041000 Страница 27
Kämmer	Низкотемпературные / криогенные жидкости	DN 4 – DN 150 ⅛" – 6"	Класс 150 – 600 PN 10 – PN 63	До -269°C/-452°F	ColdFlow 241000 Страница 28
Kämmer	Высокое давление	IG NW 3 – 45; ¼"	PN 4000 / 60 000 фунт/кв.дюйм ND 325 – ND 700	-30°C – 400°C -22°F – 752°F	HPFlow Страница 28
Kämmer	Агрессивные среды	DN 15 – DN 150 ½" – 6"	Класс 150 PN 16	-10°C – 200°C 14°F – 392°F	LinedFlow Страница 28
Kämmer	Санитарно-технические системы / системы обеззараживания	DN 10 – 100 0,38" – 4"	Класс 150 PN 10 – PN 25	-25°C – 130°C -13°F – 266°F	CleanFlow Страница 29
Kämmer	Выход резервуара	DN 15 – DN 150 ½" – 6"	Класс 150 – 300 PN 10 – PN 40	-30°C – 250°C -22°F – 482°F	DrainFlow Страница 29
Valtek	Прямоходный регулирующий клапан	DN 25 – DN 350 1" – 14"	Класс 300 – 2500 PN 40 – PN 160	-10°C – 400°C 14°F – 752°F	Survivor Страница 29

РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ

Multi-Z Kämmer

Для работы при больших перепадах давления с жидкостями, содержащими твердые частицы, в условиях кавитации. Затвор предназначен для регулирования расходов грязных сред в условиях повышенного шума, кавитации, эрозии и при больших перепадах давления.

Конструктивные особенности

- Исполнение для точного и надежного регулирования потоков грязных сред при больших перепадах давления.
- Широкий диапазон регулирования при использовании как разгруженного, так и неразгруженного затвора.
- Большой срок службы благодаря защите седла от воздействия высокоскоростного потока.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный.
- Размеры: DN 25 - DN 250; 1" - 10".
- Номинальное давление: PN 40 - PN 400; классы давления 300 - 2500.
- Материалы корпуса: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 650°C; -22°F - 1202°F.

Решения

Предназначен для регулирования расходов сред с твердыми частицами разных размеров. Износ и истирание можно уменьшить путем использования затвора в разных вариантах исполнения и из разных материалов. Выпускаются затворы, детали которых изготовлены из упроченной нержавеющей стали разных марок, а также затворы, изготовленные из керамических материалов. Использование расчетных характеристик, заданных пользователем, и расчет затвора на их основе позволяет получить оптимальное решение для конкретных условий применения и увеличенный ресурс затвора.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR1613



SmallFlow 385000 and 080000 Kämmer

Точное регулирование сверхнизких расходов. Эта арматура широко применяется в лабораториях и научно-исследовательских работах, а также в промышленных технологических системах для регулирования расхода с повышенной точностью.

Конструктивные особенности

- Компактный клапан для регулирования сверхнизких расходов, имеющий значения C_v от 0,000063 до 4,7.
- Вариант исполнения со значениями C_v от 0,000012 до 0,01.
- Специальные присоединительные патрубки.

Технические характеристики

- Тип: клапан для регулирования низких и сверхнизких расходов.
- Размеры: DN6 - DN25; 1/4" - 1".
- Давление: PN 40 - PN 400; класс 150 - 2500.
- Материалы: нержавеющая сталь; углеродистая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -200°C - 400°C; -328°F - 752°F.

Решения

Microflow – относится к регулирующим клапанам специального назначения. Проточная часть включает в себя узкие щели и каналы. Расчет ламинарного течения через клапан требует глубоких знаний и опыта выполнения подобных работ. Kämmer более 40 лет рассчитывает и изготавливает клапаны для регулирования малых расходов и затворы для них с воспроизводимыми рабочими характеристиками.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR8020



Mark Six Valtek

Односедельный регулирующий клапан с проходным корпусом, с разборкой через верхний фланец, в комплекте с удлиненной крышкой для криогенных температур до -218°C/-425°F.

Конструктивные особенности

- Конструкция обеспечивает возможность удобного доступа и демонтажа затвора без разборки теплоизолированного кожуха.
- Обтекаемый легкий корпус обеспечивает пониженную теплопередачу.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующий клапан.
- Размеры: DN 15 - DN 300; 0,5" - 12".
- Давление: PN 10 - PN 640; класс 150 - 4500.
- Материалы: нержавеющая сталь; никель, бронза.
- Температура: до -218°C / -425°F.

Решения

Во время эксплуатации небольшое количество сжиженного газа поступает в удлиненную крышку, в которой испаряется и защищает сальник от воздействия криогенных температур сжиженного газа. Давление, возникающее в результате испарения, препятствует дальнейшему поступлению жидкости в крышку.

Более подробную информацию можно найти в документе VLATB0006



РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ

VariCool Valtek

Сочетает точность регулирующего клапана и характеристики редуционно-охладительного клапана для достижения максимального рабочего диапазона регулирования, высокого быстродействия и качественного регулирования.

Конструктивные особенности

- Многоступенчатая система для мелкодисперсного распыления обеспечивает возможность работы в широком диапазоне изменений перепада давлений (до 90 бар /1305 фунт/кв.дюйм) при впрыске распыленной охлаждающей жидкости непосредственно в охлаждаемый технологический поток.
- Модульная компактная конструкция обеспечивает простоту сборки сопловой головки и позволяет уменьшить затраты на техническое обслуживание.

Технические характеристики

- Тип: парохладитель.
- Паропровод: DN 150 - DN 1000; 6" - 40";.
- охлаждающая вода: DN 25 и DN 40; 1" и 1,5".
- Давление: PN 40 - PN 160; класс 300 - 2500.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь;.
- Температура: -10°C - 530°C, 14°F - 986°F.

Решения

Температура уменьшается в результате испарения распыленной охлаждающей жидкости в потоке пара. Конструкция перфорированного затвора с натеканием потока на затвор и распыливающей форсунки обеспечивает точность регулирования при переменных параметрах технологической среды путем точного дросселирования охлаждающей жидкости по сигналу обратной связи от контроллера и датчика температуры потока после клапана.

Более подробную информацию можно найти в документах SAENBRV901 и VLASB101



VaporCool Valtek

Парохладитель VaporCool с нерегулируемой форсункой охлаждает технологический пар путем впрыска распыленной охлаждающей жидкости непосредственно в поток пара.

Конструктивные особенности

- Точное регулирование температуры путем оптимизации температуры, скорости, геометрии и размера капель охлаждающего тумана.
- Большие расходы охлаждающей воды и полное распыление оптимизируются в каждом конкретном случае.

Технические характеристики

- Тип: распылительная форсунка для впрыска воды.
- Размеры: монтажный фланец: 4" - 12"; линия охлаждающей воды: 1" - 4".
- Давление: класс 150 - 2500.
- Материалы: углеродистая сталь; хромомолибденовая сталь; нержавеющая сталь;.
- Температура: -10°C - 530°C; 14°F - 986°F.

Решения

Точное регулирование в зависимости от технологических условий путем точного дросселирования охлаждающей жидкости регулирующим клапаном по сигналу обратной связи от контроллера и датчика температуры потока после клапана.

Более подробную информацию можно найти в документах SAENBRV901 и VLASB101



ColdFlow 041000 Kämmer

Предназначен для работы при температурах до -196°C.

Конструктивные особенности

- Клапан с угловым корпусом с фланцевой удлинительной секцией, обеспечивающей низкую плотность исполнительного устройства.
- Конструкция с разборкой через верхний фланец и использование удлиненной крышки уменьшают затраты на техническое обслуживание.

Технические характеристики

- Тип: низкотемпературная / криогенная.
- Размеры: DN 25 - DN 200; 1" - 8".
- Давление: PN 10 - PN 63; класс 150 - 600.
- Материалы: алюминий; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: до -196°C / -321°F.

Решения

Применяются, главным образом, в особых условиях в установках разделения воздуха и сжижения природного газа. Наличие разных вариантов исполнения, например, удлиненных крышек разной конструкции и/или оснастки позволяет рассматривать данный клапан как оптимальное решения для работы со сжиженными газами.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR4120



РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ

ColdFlow 241000 Kämmer

Арматура модельного ряда ColdFlow - 241000 предназначена для использования при сверхнизких температурах, достигающих 4°K в системах жидкого гелия.

Конструктивные особенности

- Исполнение с разборкой через верхний фланец и сильфонные уплотнения обеспечивают оптимальные эксплуатационные характеристики и низкую протечку и позволяют использовать арматуру при сверхнизких температурах.

Технические характеристики

- Тип: низкотемпературная / криогенная.
- Размеры: DN4 - DN150; 1/8" - 6".
- Давление: PN 10 - PN 63; класс 150 - 600.
- Материалы: нержавеющая сталь;.
- Температура: до -269°C / -452°F.

Решения

Идеальное решение для сверхнизких температур. Разные варианты исполнения и затвора для получения оптимальных характеристик при конкретных условиях применения.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR4121



HPFlow 011000 и 015000 Kämmer

Разработан на основе многолетнего опыта эксплуатации регулирующих клапанов при сверхвысоком давлении. Имеют номинальное давление PN4000 / класса 4500 по ANSI и выше.

Конструктивные особенности

- Высокое давление: номинальное давление PN 4000 / класс 4500 и выше для клапанов с разъемным корпусом; выпускаются в исполнении из специальных сплавов и с присоединениями высокого давления.
- Возможность регулирования сверхнизких расходов; использование сильфонных уплотнений высокого давления.

Технические характеристики

- Тип: высокое давление.
- Размеры: IG NW 3 - 45; 1/4" - 2".
- Давление: до PN 4000 / 60000 фунт/кв.дюйм; ND 325 - ND 700.
- Материалы: нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 400°C; -22°F - 752°F.

Решения

Исполнение для работы при высоких давлениях от 325 бар до 4000 бар для любых сред и температур, включая тяжелые условия эксплуатации.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR1120



LinedFlow 132000 Kämmer

Широкий набор вариантов исполнения клапана с облицовкой, специально предназначенного для систем с агрессивными средами, включая газы и жидкости.

Конструктивные особенности

- Использование облицовки увеличенной толщины из высококачественного пенополиуретана (ППУ) обеспечивает повышенную надежность в высокоагрессивных средах.
- Стандартное исполнение с сильфонным уплотнением на PN 16 и штоком с защитой от выбивания существенно повышает безопасность и уменьшает выбросы.

Технические характеристики

- Тип: для агрессивных сред.
- Размеры: DN15 - DN150; 1/2" - 6".
- Давление: PN 16; класс 150.
- Материалы: облицовка из ППУ; проводящая облицовка из ППУ.
- Температура: -10°C - 200°C; 14°F - 392°F.

Решения

Идеальное решение для агрессивных сред, для которых требуются высоколегированные сплавы. Сильфонное уплотнение снимает все ограничения при расчете и выборе клапана. Усовершенствованная процедура установки облицовки обеспечивает ее надежное соединение с основным металлом. Использование штока с защитой от выбивания давлением повышает безопасность эксплуатации.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR3221



РАЗРАБОТКА НА ЗАКАЗ

CleanFlow 191000 Kämmer

Клапан предназначен для пищевой промышленности, биотехнологий, фармацевтики и других аналогичных приложений, для которых требуется чистота и стерильность запорно-регулирующей арматуры.

Конструктивные особенности

- Отвечает требованиям Министерства сельского хозяйства США и санитарным нормам 3А. Может поставляться в исполнении с очисткой по месту (CIP) и пропаркой по месту (SIP).
- Унифицированный корпус с разными крышками и присоединениями в зависимости от условий применения.

Технические характеристики

- Тип: санитарно-технический / обеззараженный.
- Размеры: DN 10 - 100; 0,38" - 4".
- Давление: PN 10 - PN 25; класс 150.
- Материалы: нержавеющая сталь;.
- Температура: -25°C - 130°C; -13°F - 266°F.

Решения

Использование разных присоединений и крышек делают данный клапан универсальным устройством, которое может применять в самых разных установках, от систем разлива безалкогольных напитков до фармацевтических предприятий. Все варианты модульного исполнения отвечают требованиям действующих нормативных документов и требованиям к очистке.

Более подробную информацию можно найти в документе KMEEBR9123



DrainFlow 051000 Kämmer

Клапан разработан на основе многолетнего опыта проектирования специальных узлов регулирующих клапанов и арматуры применительно к конкретным условиям эксплуатации и предназначен для использования в качестве запорно-регулирующего дренажного клапана резервуаров.

Конструктивные особенности

- Разные варианты исполнения и конструкционные материалы клапана с поднимающимся или опускающимся для открытия плунжером.
- Исполнение для высоких давлений с сифонным уплотнением, паровой рубашкой и т.д. или без таковых.

Технические характеристики

- Тип: клапан на выходе резервуара.
- Размеры: DN15 - DN150; 1/2" - 6".
- Давление: PN 10 - PN 40; класс 150 - 300.
- Материалы: нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -30°C - 250°C; -22°F - 482°F.

Решения

Клапаны обычно имеют исполнение применительно к конкретному резервуару. Особенности конструкции этого клапана позволяют выполнить его точно в соответствии с требованиями ТУ для обеспечения точного соответствия месту установки и требованиям к эксплуатационным характеристикам.

Более подробную информацию можно найти в документе KMENBR5120



Survivor Valtek

Надежное решение для тяжелых условий эксплуатации. Предназначен для регулирования эрозионных и агрессивных сред, суспензий, высокоскоростных и вскипающих потоков.

Конструктивные особенности

- Обеспечивает течение технологической среды без резких поворотов и застойных зон.
- Отводит энергию вскипающей технологической жидкости от ответственного оборудования.
- Клапаны изготавливаются для конкретных условий эксплуатации. Изготовление затворов и исполнение из материалов по требованию заказчика.
- Конструкция исключает попадание частиц, взвешенных в жидкости, в крышку для защиты направляющих и поверхностей от повреждений, уменьшения износа набивки и предотвращения заедания штока.

Технические характеристики

- Тип: прямоходный регулирующей клапан.
- Размеры: DN 25 - DN 350; 1" - 14".
- Давление: PN 40 - PN 160; класс 300 - 2500.
- Материалы: углеродистая сталь; нержавеющая сталь; специальные сплавы.
- Температура: -10°C - 400°C; 14°F - 752°F.

Решения

Предназначен для работ с эрозионными средами, включая суспензии. Устанавливаемый по заказу керамический затвор увеличивает срок службы клапана. Изготавливается из разных материалов, от нержавеющей стали до титана, пригодных для работы в агрессивных средах.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENTB0036



ПОЗИЦИОНЕРЫ



Flowserve располагает широкой номенклатурой высокоточных позиционеров, поддерживающих разные протоколы обмена данными и аттестованных для работы в опасных зонах разных классов. Их применение позволяет увеличить время безотказной работы, повысить надежность и улучшить технико-экономические показатели.

Flowserve выпускает широкий ассортимент сверхточных цифровых, аналоговых и пневматических регуляторов положения запорно-регулирующей арматуры, поддерживающих разные протоколы обмена данными, аттестованных для работы в наиболее распространенных опасных зонах и отвечающих требованиям стандартов безопасности.

Все модели имеют встроенные функции измерения, обработки данных и диагностики, отвечающие самым современным требованиям, а пользовательские интерфейсы, независимые от системы управления, позволяют быстро и просто установить параметры конфигурации, контролировать работу клапана и выполнить диагностику. Позиционеры Flowserve используют усовершенствованные средства прогнозирования и диагностики нарушений, позволяющие своевременно выявить и быстро устранить возникающие проблемы, уменьшая тем самым время возврата неисправного позиционера в эксплуатацию.

Использование интерфейсов с унифицированной архитектурой и ПО существенно увеличивает время наработки на отказ, повышает надежность и уменьшает затраты.

ПОЗИЦИОНЕРЫ Сводный перечень

Унаследованный бренд	Рабочее давление	Температура	Входной сигнал	Модель
Logix	150 фунт/кв.дюйм	-52°C – 85°C -61°F – 185°F	4-20 мА / HART - версии 5 и 6, и Foundation™ Fieldbus	3200MD/3400MD Страница 32
Logix	Одностороннего действия 87 фунт/кв.дюйм Двухстороннего действия 150 фунт/кв.дюйм	-52°C – 85°C -61°F – 185°F	4-20 мА / HART - версии 5, 6 и 7	520MD+ Страница 32
Logix	87 фунт/кв.дюйм	-52°C – 85°C -61°F – 185°F	4-20 мА / HART - версии 6 и 7	Logix 420 Страница 32
Logix	150 фунт/кв.дюйм	-20°C – 75°C -4°F – 167°F	Modbus	StarPac 3 Страница 33
Logix	Не более 145 фунт/кв.дюйм	-29°C – 80°C -40°C по заказу -20°F – 176°F	3-15 фунт/кв.дюйм, 6-30 фунт/кв.дюйм, 4-20 мА	XL/NT3000 Страница 33

Оптимальные решения для регулирования расхода

Оборудование Flowsolve приводит жидкости в движение. Из последних достижений можно отметить оказание помощи в восстановлении болот в заповеднике Эверглейдс во Флориде (США), орошение 13 млн. акров сельскохозяйственных земель в Бангкоке (Таиланд), оказание помощи в ограничении затоплений при наводнениях в Нидерландах и улучшение водоснабжения быстро растущего Лас-Вегаса (США).



ПОЗИЦИОНЕРЫ

Logix 3200MD/3400MD Logix

Самые простые калибровка и конфигурирование из всех выпускаемых позиционеров. Калибровка с помощью одной кнопки и установка параметров конфигурации с помощью DIP-переключателей позволяют ввести позиционер в эксплуатацию за несколько минут. Постоянная диагностика с помощью ПО ValveSight.

Конструктивные особенности

- Самая высокая точность в своем классе позиционеров в результате применения двухступенчатого пьезопреобразователя и внутреннего контура регулирования.
- Взрывозащищенный корпус из алюминия или нержавеющей стали, предназначенный для использования практически в любой опасной зоне.
- Конструкция с разгруженным золотником обеспечивает возможность переделки по месту трехходового распределителя в четырехходовой распределитель и наоборот.
- Несколько вариантов установки для монтажа на прямоходных и поворотных клапанах.

Технические характеристики

- Рабочее давление: 150 фунт/кв. дюйм.
- Температура: -52°C - 85°C; -61°F - 185°F.
- Сертификаты: FM/CSA/IECEX/ATEX, KOSHA, InMetro, TP TC взрывозащищенного исполнения, пожаровзрывобезопасности, искробезопасности.
- Входной сигнал: 4-20 mA / HART в версиях 5 и 6, и FOUNDATION™ Fieldbus.

Решения

Предназначен для точного управления регулирующим клапаном. Допускается для использования в любых опасных зонах. Применяется для управления прямоходной и поворотной арматурой в химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности и энергетике.

Более подробную информацию можно найти в документе LGENIM0059, LGENIM3404



Logix 520MD+ Logix

Новейший цифровой позиционер, разработанный Flowserve. Возможность регулирования повышенных расходов и дополнительное ЖК-табло позволяют использовать позиционер в большинстве случаев. Основные параметры конфигурации устанавливаются с помощью DIP-переключателей, а более сложные настройки выполняются с помощью системы меню ЖК-табло. Круглосуточная диагностика с помощью ПО ValveSight.

Конструктивные особенности

- Двухступенчатый пьезопреобразователь обеспечивает оптимальные эксплуатационные характеристики.
- Несколько вариантов установки для монтажа на прямоходных и поворотных клапанах.
- Увеличенные значения C_v обеспечивают высокое быстродействие без использования усилителя мощности по расходу.
- Калибровка с помощью одной кнопки позволяет ввести позиционер в эксплуатацию за несколько минут.

Технические характеристики

- Рабочее давление: одностороннего действия 87 фунт/кв. дюйм, двухстороннего действия 150 фунт/кв. дюйм.
- Температура: -52°C - 85°C; -61°F - 185°F.
- Сертификаты: FM/CSA/IECEX/ATEX/TP TC, пожаро- взрывобезопасности, искробезопасности.
- Входной сигнал: 4-20 mA / HART в версиях 5, 6 и 7.

Решения

Предназначен для точного управления регулирующим клапаном. Допускается для использования с пожаробезопасным и искрозащищенным оборудованием. Применяется для управления прямоходной и поворотной арматурой в химической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности и энергетике.

Более подробную информацию можно найти в документе LGENIM0105



Logix 420 Logix

Logix 420 – последняя модель семейства цифровых позиционеров, выпускаемых Flowserve. Установка на регулирующем клапане Valtek GS позволяет получить взрывозащищенное регулирующее устройство общего назначения, конкурентоспособное в своем секторе рынка.

Конструктивные особенности

- Двухступенчатый пьезопреобразователь обеспечивает высокую точность регулирования.
- Встроенный монтажный блок FlowTop позволяет отказаться от соединительной трубной проводки.
- Предназначен для использования с прямоходными и поворотными приводами одностороннего действия.
- Увеличенные значение C_v обеспечивают высокое быстродействия без использования усилителя мощности по расходу.
- Калибровка с помощью одной кнопки позволяет ввести позиционер в эксплуатацию за несколько минут.
- По заказу ЖК-табло с подсветкой.

Технические характеристики

- Рабочее давление: 87 фунт/кв. дюйм.
- Рабочая температура: -52°C - 85°C; -61°F - 185°F.
- Сертификаты: FM/IECEX/ATEX/TP TC.
- Взрывозащищенное, пожаробезопасное или искробезопасное исполнение.
- Входной сигнал: 4-20 mA / HART версии 6 и 7.

Решения

Предназначен для использования с большинством выпускаемых приводов одностороннего действия, обеспечивая экономически эффективное точное управление клапанами. Разработан для использования с взрывозащищенным, пожаробезопасным и искробезопасным оборудованием. Применяется для управления прямоходной и поворотной арматурой в химической, нефтехимической, нефтеперерабатывающей и пищевой промышленности и энергетике.

Более подробную информацию

можно найти

в документе

LGENIM0106



ПОЗИЦИОНЕРЫ

StarPac 3 Logix

Упрощенное средство измерения и регулирования технологических параметров, которое вписывается в пространство для установки стандартного клапана с проходным корпусом. Датчики температуры и давления, установленные на клапане, обеспечивают точные и достоверные измерения технологических параметров.

Конструктивные особенности

- Встроенные функции измерения давления, расхода и температуры.
- Упрощенная установка – при использовании клапанов с DN до 4" специальные измерительные участки не требуются.
- Быстрое обновление данных, встроенный ПИД-регулятор.
- Широкий диапазон измерения расхода.
- Предназначен для измерений параметров газов и жидкостей.

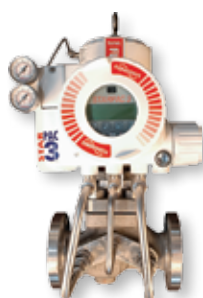
Технические характеристики

- StarPac 3.
- Рабочее давление: 150 фунт/кв.дюйм.
- Температура: -20°C - 75°C; -4°F - 167°F.
- Сертификаты: взрывозащиты и пожаробезопасности по FM/CSA/TP TC.
- Входной сигнал: Modbus и/или 4-20 мА.
- Технологические измерения.
- Воспроизводимость результатов измерений технологических параметров:
расход = ±0,25% верхнего предела шкалы, давление = ±0,1% верхнего предела шкалы, 0-6000 фунт/кв.дюйм, температура = ±1°C, -195°C - 537°C.

Решения

Предназначен для измерений расхода пара, параметров в скважинах газонагнетания, технологических параметров в модульных установках и установках, не имеющих собственных измерительных приборов.

Более подробную информацию можно найти в документе VLENBRO066



XL/NT3000 Logix

Самый чувствительный и точный аналоговый позиционер из выпускаемых в настоящее время. Модульная конструкция позволяет быстро и просто установить позиционер на прямоходной и поворотной арматуре. Выпускается в исполнении с входным сигналом 3-15 фунт/кв.дюйм и 4-20 мА.

Конструктивные особенности

- Двухступенчатая схема преобразования сигнала обеспечивает реакцию при изменении входного сигнала на 0,1%.
- Модульная конструкция позволяет подобрать оптимальное решение в соответствии с конкретными требованиями.
- В корпусе позиционера могут быть дополнительно установлены концевые выключатели крайних положений или схема обратной связи с сигналом 4 – 20 мА.
- Монтажная оснастка по VDI/VDE 3845 для установки на прямоходных и поворотных клапанах.

Технические характеристики

- Рабочее давление: не более 145 фунт/кв.дюйм.
- Температура: -29°C - 80°C, по заказу -40°C; -20°F - 176°F.
- Сертификаты: взрывозащиты и искробезопасности по FM / CSA / IECEx / ATEX / InMetro / ANZEx / TP TC.
- Входной сигнал: 3-15 фунт/кв.дюйм, 6-30 фунт/кв.дюйм и 4-20 мА.

Решения

Точное регулирующее устройство для химической и нефтеперерабатывающей промышленности и энергетики. Имеющиеся сертификаты позволяют использовать позиционер на наиболее опасных производственных объектах.

Более подробную информацию можно найти в документе VLAIM0047



ValveSight

Программно-технический комплекс, состоящий из ПО и позиционера, для постоянного контроля регулирующих клапанов с использованием инструментальных средств PCU или системы управления активами, поддерживающими технологию FDT/DTM. Комплекс проверяет и оценивает четыре основных показателя работоспособности регулирующего клапана для подтверждения возможности выполнения ответственных операций с помощью этого клапана. Информация о нарушениях выводится в простом понятном виде для выполнения пользователем действий по их устранению.

Конструктивные особенности

- Вывод показателей работы клапана, привода и позиционера в реальном времени.
- Отклонения немедленно выявляются и оцениваются для исключения дорогостоящих простоев.
- При срабатывании сигнализации можно вывести справочную информацию, указывающую возможные причины данной сигнализации.
- Максимальное увеличение наработки на отказ.

Технические характеристики

- Аттестован на соответствие DTM.
- Совместим с оборудованием компаний Yokogawa, Honeywell, DeltaV, Rockwell, Invensys.
- Аттестован на соответствие FDT 1.2.

Решения

Работает вместе с любой PCU с аттестованной платформой FDT. Предназначен для химической, пищевой, нефтеперерабатывающей и горнодобывающей промышленности и энергетики.

Более подробную информацию можно найти в документе VSENSF0003





Flowserve: круглосуточное присутствие во всех регионах мира

Flowserve изготавливает, продает и обслуживает высококачественные насосы, регулирующие клапаны, уплотнения и оборудование систем автоматизации для использования в самых разных условиях. Компания обеспечивает жесткий контроль качества на всех этапах изготовления, сборки и испытаний. Контроль в процессе производства является обычной практикой. Изготавливаемые детали и узлы клапанов проходят полную проверку и получают гарантию перед отгрузкой.

Высококачественное техническое обслуживание

Центры быстрого реагирования компании Flowserve имеют в своем распоряжении все обычно требуемые детали, включая комплектующие других изготовителей и комплектующие, изготовленные Flowserve по заказу. Каждый центр располагает персоналом и оборудованием для выполнения срочных ремонтов, как крупных, так и мелких, включая ремонты для восстановления работоспособности установок.

Наши специалисты по обслуживанию могут восстановить арматуру любого типа, включая автоматические регулирующие клапаны и регулирующие клапаны с ручным управлением, а также предохранительные клапаны до нормального состояния. Если стандартный клапан или клапан в специальном исполнении окажется неремонтируемым, Flowserve может заменить его новым в те же сроки.



Обслуживание везде и когда требуется

Центры быстрого реагирования компании рационально распределены по всем регионам мира для обеспечения быстрого реагирования при необходимости срочного ремонта, выполнения профилактического обслуживания и модернизации оборудования.

Обращение «в одно окно»

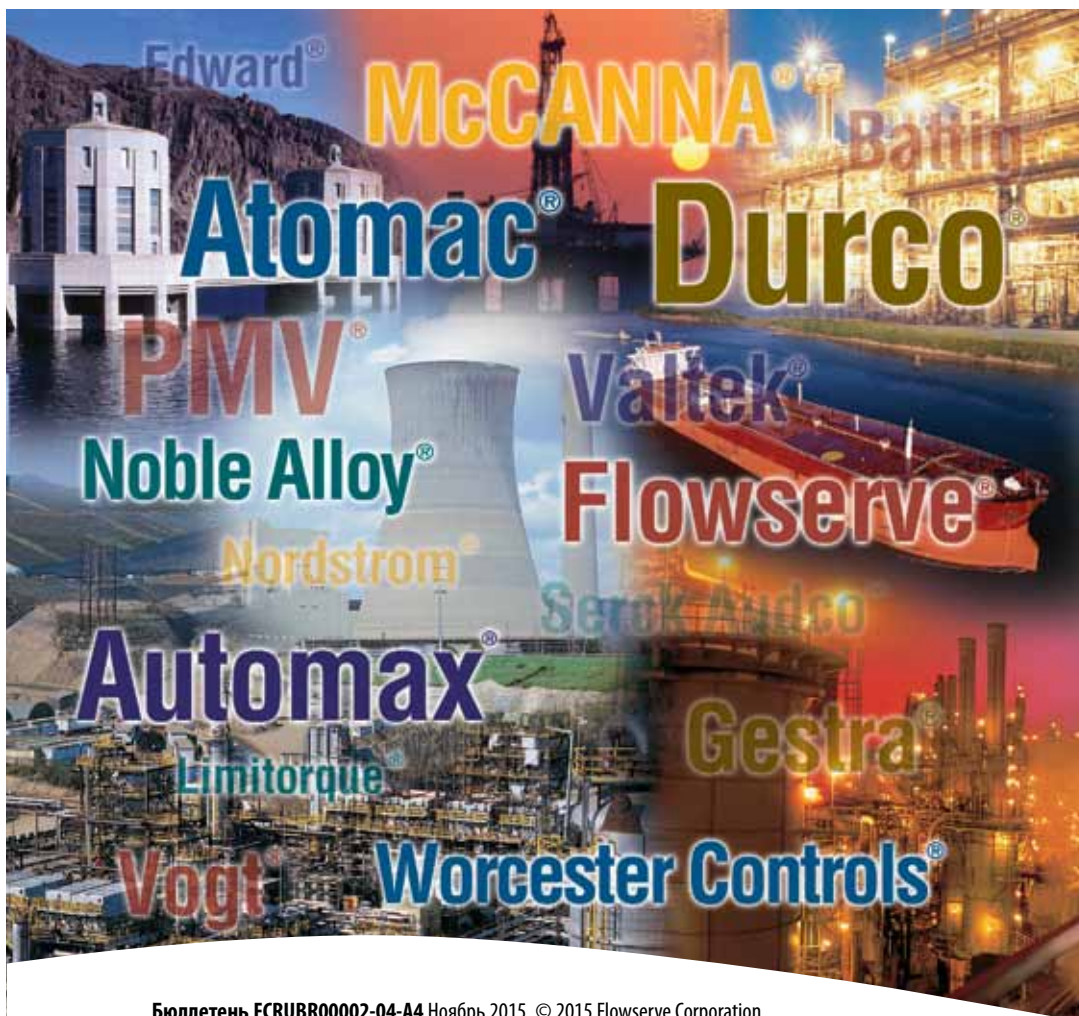
Наши центры быстрого реагирования являются единственным местом обращения для получения необходимых услуг. Они имеют для этого все необходимое, включая запасные части и станочный парк для изготовления комплектующих в соответствии с требованиями заказчика. Более 95% всех ремонтов выполняются в требуемые сроки, а ремонты нового и специализированного оборудования в течение 72 часов.

Срочные ремонты

Flowserve оказывает услуги по выполнению срочных ремонтов круглосуточно, включая получение и поставку запасных частей в зонах обслуживания центров быстрого реагирования и ремонты на площадках, причем для посещения площадки техником в необходимых случаях требуется не более 24 часов для объектов в Северной Америке и 48 часов для площадок в других регионах.



Адреса представительств Flowserve можно найти на сайте www.flowserve.com



Бюллетень FCRUBR00002-04-A4 Ноябрь 2015. © 2015 Flowserve Corporation

Адрес местного представительства Flowserve:

**- дистрибьютор
и сервисный партнер
Flowserve**

www.promhimtech.ru

zakaz@promhimtech.ru

**Flowserve Corporation,
представительство в РФ:**
Москва, 115230
1й Нагатинский проезд, 10, стр.1
БЦ Ньютон Плаза, 13 этаж
Телефон: +7 495 825 85 20
Факс: +7 495 825 85 20 добав. 102

США и Канада
Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 2300
Irving, Texas 75039-5421 USA
Телефон: +1 937 890 5839

Европа, Ближний Восток, Африка
Flowserve Corporation
Parallelweg 13
4878 AH Etten-Leur
The Netherlands
Телефон: +31 76 502 8100

Латинская Америка
Flowserve Corporation
Martín Rodríguez 4460
B1644CGN-Victoria-San Fernando
Buenos Aires, Argentina
Телефон: +54 11 4006 8700
Телефакс: +54 11 4714 1610

Азиатско-тихоокеанский регион
Flowserve Pte. Ltd.
10 Tuas Loop
Singapore 637345
Телефон: +65 6771 0600
Телефакс: +65 6862 2329