A photograph of an industrial facility at night, featuring tall distillation columns and a complex network of pipes, illuminated by various lights against a dark blue sky.

# ОБЗОР ПРОДУКЦИИ ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ



AMAL  
ANDERSON GREENWOOD  
ANDERSON GREENWOOD  
INSTRUMENTATION  
AVID  
BIFFI  
CHEMAT  
CLARKSON  
CROSBY  
DEWRANCE  
FASANI  
FCT  
FLOCHECK  
GACHOT  
GULF  
HANCOCK  
HINDLE  
HOVAP  
INTERVALVE  
KEYSTONE  
KLEIN  
KTM  
KUNKLE  
L&M VALVE  
LUCEAT  
LUNKENHEIMER  
MARSTON  
MARVAC  
MCF  
MECAFRANCE  
MORIN  
NARVIK  
NEOTECHA  
PENBERTHY  
PRINCE  
RAIMONDI  
RMI  
ROVALVE  
SABO  
SAPAG  
SEMPELL  
TRIANGLE  
VANESSA  
VONK  
WHESSOE  
WINN  
YARWAY

# PENTAIR VALVES & CONTROLS

## ГЛОБАЛЬНАЯ СЕТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ БРЕНДОВ

**PENTAIR VALVES & CONTROLS ЯВЛЯЕТСЯ ИЗВЕСТНЫМ БРЕНДОМ СРЕДИ ОБШИРНОГО СПИСКА ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ, ПРИВОДОВ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПОТОКА.**

Поставляя многочисленные ведущие мировые торговые марки, мы тесно сотрудничаем с нефтегазовой промышленностью, энергетикой, горнодобывающей, химической, пищевой и судостроительной отраслями промышленности, предвидя их потребности и превосходя уровень их ожиданий.

### СОВЕРШЕНСТВО В ПРОЕКТИРОВАНИИ

Наша позиция в Pentair Valves & Controls, как технологического лидера в оборудовании для контроля потока, укреплена общими ресурсами наших торговых марок. Используя самые современные системы и технологии, наши специалисты выпускают продукцию для контроля потока высочайшего качества по конкурентной рыночной цене.

### ФИЛОСОФИЯ КАЧЕСТВА

Готовность к поддержанию и улучшению качества продукции и обслуживания покупателей присущи нашей политике менеджмента. Наши

заводские процедуры контроля качества регулярно проверяются такими основными органами контроля качества, как Lloyds Register, BSI, Bureau Veritas, и TÜV, и полностью соответствуют ISO 9000: 2000.

### РЕШЕНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Работая в тесной связи с подрядчиками и заказчиком, инженеры Pentair Valves & Controls могут предложить специальные решения для конкретных требований процесса за счет комбинации современных технологий и огромного инженерного опыта.

### ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Широчайшие диапазон всех типов продукции позволяет Pentair Valves & Controls предлагать и поставлять интегрированные проектные решения. Упростите Вашу систему снабжения, включив Pentair в список Ваших проверенных поставщиков.

### В ЛЮБОЙ ТОЧКЕ ЗЕМНОГО ШАРА

В дополнение ко всему сказанному, работающую продукцию Pentair можно обнаружить в любом уголке земного шара, и компания имеет 30.000 сотрудников, которые работают с клиентами и партнерами не шести континентах. Наши решения для контроля потока подкрепляются непревзойденным качеством сервиса, опытом и технической поддержкой.

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОМЫШЛЕННАЯ АРМАТУРА

- 4 Шаровые краны
- 7 Шибберные задвижки и проходные запорные вентили
- 8 Поворотные дисковые затворы
- 9 Другая промышленная арматура

### УПРАВЛЕНИЕ И КИП

- 10 Пневматические приводы
- 11 Пневматические принадлежности
- 12 Электрические приводы
- 13 Сетевой интерфейс

### ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

- 15 Предохранительные клапаны
- 18 Окружающая среда

### КЛАПАНЫ КИП И ЗАЩИТНЫЕ КОРПУСЫ

- 20 Клапаны для КИП и защитные корпуса

### ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ

- 21 Отсечные клапаны для энергетики (шибберы)
- 22 Отсечные клапаны для энергетики (вентили и обратные клапаны)
- 23 Регулирующие клапаны для котлов

### КЛАПАНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

- 26 Клапаны с футеровкой и для взятия проб
- 27 Шламовые клапаны

### ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- 28 Технологические клапаны и насосы

### КРИОГЕННЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- 29 Криогенные применения

### ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 30 Послепродажное обслуживание



## Промышленные шаровые краны

Полный спектр шаровых клапанов с одно-, двух- и трехкомпонентными корпусами для широкого диапазона общепромышленного применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Полно- и неполнопроходные модели
- Некоторые модели имеют приводной монтажный фланец по стандарту ISO 5211
- Возможно трехходовое исполнение
- Имеются различные материалы для седел
- Возможны пожаробезопасные модели
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300: от Ру 10 до 100

#### Размеры:

Ду 8-300 (NPS ¼-12)

#### Присоединения:

Резьбовые - BSPP, BSPT, NPT

Фланцевые - ASME 150/300,

Ру 10/16, Ру 25/40

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** углеродистая сталь, нержавеющая сталь

**Шар и шток:** нержавеющая сталь

**Седло:** тефлон, усиленный тефлон

K-BALL



## Технологические шаровые краны с подвижным шаром

Для широкого спектра применений в химической, нефтяной и других перерабатывающих промышленности

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Полно- или неполнопроходное исполнение
- Герметичное уплотнение штока
- Противывбросовая и антистатическая конструкция штока
- Возможна система контроля протечки
- Возможны модели сертифицированные на огнестойкость
- Монтажный фланец ISO 5211 для простоты установки автоматического управления, пневмо- или электроприводов
- Подходит для применения при высоких и криогенных температурах, вакууме
- Сертифицирован на утечки по TA Luft / ISO 15848
- Работа с низким моментом блокирующего устройства для предохранения полости
- Клапаны с рубашкой
- Криогенные клапаны
- Клапаны для днища резервуаров

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/900/1500

Ру от 16 до 100

#### Размеры:

Ду от 8 до 400 (NPS ¼-16)

#### Температура:

От -196°C до +500°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая и нержавеющая сталь, алюминиевая бронза, дуплексные стали, сплав 20, Монель, Хастеллой В и С, никель, Инконель, титан и др.

**Шар и шток:** Нержавеющая сталь и другие сплавы

**Седло:** тефлон, стеклоармированный тефлон, седло из сополимера Е, РЕЕК, RTFE, нейлон, графит, металл и т.д.

Другие материалы по запросу

CHEMAT, GACHOT, HINDLE, KTM, MCF, MECAFRANCE



## Регулирование (с одной или двумя V-образными выемками)

Конструкция компании KTM с одной V-образной выемкой или двумя V-образными выемками обеспечивает сдвигающее действие между шаром с V-образным выемкой и седлом и сглаженную работу, гарантирующую отсутствие засорений

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Разъемный корпус (с одной V-выемкой) и единым корпусом (с двумя V-выемками)
- Шарнирный монтаж
- Однонаправленный
- С боковым доступом
- Широкий диапазон настроек
- Высокое значение коэффициента  $K_v$
- Подшипники из RTFE или стеллита
- Регулировка набивки
- Отсутствие полости
- Точность регулировки

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME класс от 150 до 300

#### Размеры:

Ду 25-300 (FB) (NPS 1-12)

Ду 40-500 (RB) (NPS 1½-20)

#### Диапазон температур:

От -29°C до +350°C

#### Торцевые присоединения:

Фланцевые и безфланцевые

#### Межфланцевое расстояние:

ANSI B16.10 коротким профилем/длинным профилем ISA75.04

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпуса:** Углеродистая сталь, нержавеющая сталь

Другие материалы по запросу

**Диск:** Нержавеющая сталь с твердосплавной наплавкой

**Седло:** Ламинированное металлическое седло, металлическое седло с толстым покрытием стеллитом

KTM



## Трехходовой 2 и 4 седла (порт L и T)

Используется при перемешивании или разделении жидкостей, снижая требования к необходимой площади, а также нагрузки на трубопровод

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Индикатор на штоке принудительного потока
- Пожаростойкая конструкция
- Запорное устройство
- Соответствует NACE MR0175
- Надежное перекрытие
- Встроенный монтажный фланец
- Противовыбросовая конструкция штока
- Работа с низким моментом
- Возможно применение для высоких температур

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME класс от 150 до 300

#### Размеры:

Ду 15-200 (FB) (NPS 1/2-8)

Ду 150-250 (RB) (NPS 6-10)

#### Диапазон температур:

От -29°C до +270°C (+500°C опция)

#### Торцевые присоединения:

Фланцевые

#### Межфланцевое расстояние:

KTM стандарт

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпуса:** Углеродистая сталь,

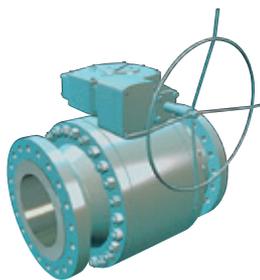
нержавеющая сталь

Другие материалы по запросу

**Шар и шток:** Нержавеющая сталь (304SS, 316SS)

**Седло:** PTFE, RTFE, PEEK и графит

GASNOT, KTM, MECAFRANCE



## С торцевым входом и разъемным корпусом С шарнирным креплением

Из 2-х частей (литье) и из 3-х частей (ковка) конструкция с торцевыми фланцами для герметичного отсечения газа или жидкости

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Полно- или неполнопроходное исполнение
- Пожаробезопасное исполнение
- Типы присоединений: фланцевое, сварное и хомутами
- В соответствии с API 6D или API 6A
- Конструкция в соответствии с ASME V16.34
- Вариации включают отводящую конструкцию с несколькими портами и задвижки для запуска в трубу скребков
- Седло: мягкое, металл/мягкое или металл/металл
- Управление вручную или приводом
- Двойная отсека среды и слив

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME 150/300/600/900/1500/2500

API 3000/5000/10000

#### Размеры:

Ду 50-1500 (NPS 2-60) из трех частей

#### Из 3-х частей

Температурный диапазон:

От -196°C до +350°C

### МАТЕРИАЛЫ

#### Отвечает требованиям NACE MR0175 в редакции 2002 года

Возможен широкий выбор материалов для литого и ковкого исполнения:

- Углеродистая сталь
- Супер дуплекс (25% хрома)
- Низколегированная сталь
- Нержавеющая сталь
- Инконель 625 и 718
- Дуплекс (22% хрома)
- 6 Mo
- Титан

Седло может быть с наваркой или покрытием

FCT, KTM



## С металлическими седлами

Клапаны с металлическими шарами для широкого спектра применений при высоких температурах, абразивных и эрозионных условиях

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Надежное запираение
- Низкий крутящий момент
- Высокая герметичность уплотнения штока
- Пожаробезопасная конструкция
- Возможны различные напыления
  - Карбид хрома
  - Карбид вольфрама
  - Сплав никеля

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/900/1500/2500

#### Размеры:

Ду 15-600 (NPS 1/2-24)

#### Температура:

До 500°C

### МАТЕРИАЛЫ

Спецификация определяется в соответствии с индивидуальными требованиями к условиям применения

FCT, KTM



## С доступом сверху

Идеальная конструкция для высоких давлений и температур. В основном устанавливается при разработке морских месторождений (подводные клапаны)

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Цельная конструкция корпуса
- Внутренний доступ без разборки фланцевых соединений
- Крышка корпуса крепится на болтах или уплотнение давлением
- Пожаробезопасное исполнение
- Типы присоединений: фланцевое, сварное, хомутное или переходники
- В соответствии с API 6D или API 6A
- Конструкция соответствует ASME B16.34
- Уплотнение: мягкое, металл/мягкое или металл/металл
- Управление вручную или приводом
- Двойная отсечка среды и слив

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/900/1500/2500  
API 3000/5000/10000/15000

#### Размеры:

Ду 50-1400 (NPS 2-56)

#### Температура:

От -196°C до +350°C

### МАТЕРИАЛЫ

#### Отвечает требованиям NACE MR0175 в редакции 2002 года

Возможен широкий выбор материалов для литого и ковального исполнения:

- Углеродистая сталь
- Супер дуплекс (25% хрома)
- Низколегированная сталь
- Нержавеющая сталь
- Инконель 625 и 718
- Дуплекс (22% хрома)
- 6 Мо
- Титан

Седло может быть с наваркой или покрытием

FCT



## Полностью сварные

Цельная сварная конструкция обеспечивает минимальный риск утечки давления наружу. Данная конструкция рекомендуется для транспортировки и хранения газа

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Полно- и неполнопроходное исполнение
- Сертифицированная пожаробезопасная конструкция
- Отвечает требованиям API 6D
- Разработана в соответствии с ASME B16.34/B31.3/ASME VIII Разд. 1 и 2
- Возможны удлинители для ручного управления, выпуска и слива
- Седло в исполнении: мягкое, металл/мягкое или металл/металл
- Работа с приводом или вручную
- Стопорный и спускной клапан двойного действия

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/900/1500

#### Размеры:

Ду 50-1500 (NPS 2-60)

#### Температура:

От -196°C до +350°C

### МАТЕРИАЛЫ

#### Отвечает требованиям NACE MR0175 в редакции 2002 года

Возможен широкий выбор материалов для литого и ковального исполнения, включая:

- Углеродистую сталь
- Низколегированные стали
- Нержавеющую сталь

Седло может быть с наваркой или покрытием

FCT, RAIMONDI



## Задвижки

Применяются в нефтегазовой промышленности и на нефтехимических заводах для дросселирования и запирания

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сконструирован в соответствии с ASME B16.34, API 600 и BS 1414
- Конструкция крышки на болтах или герметизация давлением
- Конструкция с сильфонным уплотнением
- Возможны модели для опасных применений, включая хлор, плавиковое алкилирование, лабораторное и т.д.
- Испытаны по API 598
- Возможны материалы в соответствии с NACE

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

От ASME 150 до 4500

#### Размеры:

Ду 15-1800 (NPS 1/2-72) и больше

#### Температура:

От -196°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое RF и RTJ, сваркой в стык, соединительным патрубком

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая, нерж. стали и сплавы, Монель, Хастеллой, Инколой, Инконель, дуплекс, 6 Мо, и т.д.  
Другие материалы по запросу

FASANI, RAIMONDI, RMI



## Вентили

Идеально подходят для дросселирования и запирания в нефтегазовой и нефтехимической промышленности

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сконструирован в соответствии с ASME B16.34 и BS 1873
- Конструкция крышки на болтах или герметизация давлением
- Конструкция с сальниковым уплотнением
- Испытаны по API 598
- Возможны материалы в соответствии с NACE

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

От ASME 150 до 4500

#### Размеры:

Ду 15-600 (NPS 1/2-24)

#### Температура:

От -196°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое RF и RTJ, сваркой встык, соединительным патрубком

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая, легированная и нержавеющая сталь, Монель, Хастеллой, Инколой, Инконель, дуплекс, 6 Мо, и т.д.  
Другие материалы по запросу



## Задвижки, вентили и обратные клапаны

Полный спектр задвижек, вентилях и обратных клапанов, подходящих для применений среднего и низкого давлений в энергетике

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сварная конструкция крышки или на болтах
- Корпуса из литой стали или цельнойковки
- Различные варианты исполнения в соответствии с API
- В зависимости от типа клапана: конструкция или полнопроходным портом
- Задвижки и вентили имеют встроенное обратное седло, механически обработанное
- Набивка из графита
- Кованные задвижки и вентили имеют закаленные шпильки поворотных болтов
- Внутренняя поверхность точно механически обработана для обеспечения наилучших показателей работы

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/800/1500

#### Размеры:

Ковка: Ду 15-50 (NPS 1/2-2)

Литье: Ду 50-600 (NPS 2-24)

#### Диапазон температур:

+649°C (1200°F) для A351 CF8

+425°C для A216 WCB

#### Присоединения:

Сварка встык в соотв. с ASME B16.25

Сварка внахлест в соотв. с ASME B16.11

Фланцевое в соотв. с ASME B16.5 RF

Испытан в соотв. с API 598

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Нержавеющая сталь
- Другие сплавы по запросу



## Вентили с сальниковым уплотнением

Для некритичных опасных условий, таких как нагретая нефть, пар, вакуум и химикаты

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Подходит для применения с нагретой нефтью
- Испытанные технологии для надежного уплотнения при высоких температурах (седло металлическое или мягкое)
- Контроль утечки пара
- Герметичность штока в соответствии с TA Luft (3.1.8.4)
- Клапаны с ручным управлением, приводные и регулирующие

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

ASME 150/300/600/800

Ру 10/16/25/40/50/100

#### Размеры:

Ду 15-350 (NPS 1/2-14)

#### Температура:

От -60°C до +420°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус и крышка:** Углеродистая сталь, чугун или нержавеющая сталь  
Низкотемпературная углеродистая сталь по запросу

# ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЗАТВОРЫ



## Новаторские затворы CompoSeal с упругим седлом

Вафельные заслонки в специально-сконструированном композитном материале в соответствии со стандартом ISO

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Корпус заслонки и диск в специально-сконструированном композитном материале
- Запатентованные вафельного типа корпус и диск в специально-сконструированном композите
- Превосходная внутренняя и внешняя химическая стойкость
- Сверхлегкая конструкция
- Все крепежные детали из нержавеющей стали 316 в стандартном исполнении
- Диапазон давлений до Ру 16
- Могут применяться в линиях с высокой скоростью потока (до 12 м/с)
- Могут использоваться для вакуумных применений
- Тонкий диск обеспечивает высокое значение  $K_v$
- 4 встроенных отверстия для позиционирования
- Фланец привода в соответствии с ISO 5211
- Экологическая философия производства, так как материал заслонки на 100% пригоден для повторного использования

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

Ру 10/ 16

#### Размер:

Ду 40-300 (NPS 1½-12)

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +150°C

#### Фланцевые присоединения:

DIN Дн 6/10/16, ASME 150

#### Межфланцевые расстояния:

EN 558-1/T5, API 609

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Композит XP 1600 / XP 1620

**Диск:** Композит XP 1620

**Футеровка:** EPDM (этилен-пропилен монодиен)

KEYSTONE



## Поворотный дисковый затвор с эластичным седлом

Возможны вафельная, с проушинами и двухфланцевая версии, как для общего, так и для промышленного применения в тяжелых условиях

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Фланец привода в соответствии с ISO 5211
- Блестящая густая краска без примесей силикона
- Удлиненная шейка корпуса позволяет изолировать трубопровод
- Строительная длина соответствует EN 558-1 (ISO 5752)
- Полированные края диска для продолжительного срока службы седла и надежного запирания
- Верхняя втулка амортизирует осевое усилие привода
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

Полный вакуум до Ру 25

#### Размеры:

Ду 40-2400 (NPS 1½-96)

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +160°C

#### Фланцевое крепление:

Ру 6/10/16/25, ASME 125/150, JIS 10/16K

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Чугун и ковкий чугун, углеродистая сталь, нерж. сталь

**Диск:** Чугун, нержавеющая сталь, никель, алюминиевая бронза

**Седло:** NBR, белая NBR, EPDM, XP EPDM, FKM, PTFE/EPDM

Возможны другие материалы по запросу

KEYSTONE



## Высокопроизводительные поворотные дисковые затворы

Поворотные затворы с двойной эксцентричностью. Исполнение вафельное, с проушинами и с двумя фланцами в соответствии со стандартами ISO или ASME

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Фланец привода в соответствии с ISO 5211
- Встроенный ограничитель хода
- Возможность регулировки уплотнения штока без демонтажа привода
- Герметичность в обоих направлениях
- Возможность установки в конце трубопровода
- Мягкие, пожаробезопасные и металлические седла
- Компактная конструкция с малым весом
- Рабочий принцип, основанный на двойной эксцентричности
- Осевой подшипник для стабильности работы при большом давлении и частых циклах
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От полного вакуума до Ру 40, ASME 150/300/600

#### Размеры:

Ду 50-900 (NPS 2-36)

#### Температурный диапазон:

От -50°C до +400°C

#### Фланцы по стандарту:

Ру 10/16/25/40, ASME 150/300/600

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая сталь, Нержавеющая сталь

**Диск:** Углеродистая сталь, Нержавеющая сталь

**Седло:** RTFE, Нержавеющая сталь, пожаробезопасное

Возможны другие материалы по запросу

KEYSTONE, WINN



## Обратные клапаны

Вафельные, с проушинами и двухфланцевые обратные клапаны для вспомогательного, промышленного и технологического применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Конструкция диска с одинарным или двойным покрытием, или в форме торпеды
- Поворотный, подъемный или отклоняющийся принцип действия диска
- Диск работает при помощи пружины, под действием веса или при помощи гидравлического давления
- Не хлопающая
- Совместима со стандартами DIN, ASME, BS, PN и JIS
- Низкая стоимость обслуживания
- Подходит для установки на вертикальных трубопроводах
- Возможны материалы в соответствии с NACE
- Для работы на воде и для промышленного применения седла с резиновым покрытием

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

До ASME 4500

#### Размеры:

Ду 40-1600 (NPS 1½-64)

#### Температурный диапазон:

От -196°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое RF и RTJ, сварное встык, соединительным патрубком, вафельное, с проушинами

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Литые и чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь, никель алюминиевая бронза

**Диск:** Углеродистая сталь, нержавеющая сталь, никель алюминиевая бронза

**Седло:** NBR, EPDM, витон, стеллит  
Другие материалы по запросу

**DEWRANCE, FASANI, FLOCHECK, GULF, KEYSTONE, PRINCE, RAIMONDI, SAPAG, SEMPELL**



## Затворы с тройным эксцентриситетом

Двухстороннее запираение с абсолютной герметичностью подходит для применений при экстремальных давлениях и температурах

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Упругое металлическое уплотнение обеспечивает отсутствие утечек (по API 598) за счет крутящего момента
- Четвертьоборотные, с тройной эксцентриситетностью геометрии диска позволяют не применять эластомерные материалы
- Твердосплавные металлические встроенные седла
- Полностью металлическая конструкция делает ее пожаробезопасной
- Противовыбросная конструкция штока, удерживаемая, как снаружи, так и изнутри
- Подходит для криогенного и высокотемпературного применения
- Нормы проектирования: ASME & EN

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 150 до 1500

Ру от 10 до 160

#### Размеры:

Ду 80-2800 (NPS 3-112)

#### Температурный диапазон:

От -254°C до +815°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус и диск:** Углеродистая, нерж. и дуплексная стали, алюминиевая бронза

**Седло:** Полностью металлическое, стеллит  
Другие материалы по запросу

**VANESSA**



## Ножевые Задвижки

Шибберно-ножевые задвижки для работы в загрязненной среде, такой как сточные воды, мягкие примеси, угольная пыль, эмульсии, грануляты, порошки, пасты и т.д.

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Корпус из двух частей с мателическими направляющими шибера
- Может устанавливаться на входе/выходе или между фланцами
- Герметичность в обоих направлениях
- Саморегулируемое поперечное уплотнение по отношению к атмосфере
- Промывные углы обеспечивают промывку зоны седла
- Эффект закупорки исключается за счет наличия сегментальной скругленности шибера
- Режущая кромка расположена снизу
- Возможны варианты ручного управления, электропривода, пневмопривода или гидропривода
- Противостоящие фланцы в соответствии с EN 558-1 (DIN 3202 часть 1)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

От полного вакуума до 25 бар

#### Размеры:

Ду 50-1400 (NPS 2-56)

#### Температура:

До 400°C

#### Фланцевое крепление:

Ру 10/16/25, ASME

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Чугун, ковкое железо, нержавеющая сталь, сплав Хастеллой

**Шиббер:** Нержавеющая сталь, сплав Хастеллой, специальные материалы

**Уплотнение:** NBR, EPDM, FPM, PTFE, керамическое волокно

**CLARKSON, KEYSTONE, L&M VALVE, ROVALVE**



## Четвертьоборотные пневматические приводы

Пневматические приводы с зубчатой передачей, развивающие постоянный крутящий момент на выходе, идеально подходят для плавной работы четвертьоборотных клапанов и т.д.

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Компактная конструкция шестерни с зубчатой рейкой
- Двойное действие или с возвратной пружиной
- Верхний и нижний подшипники
- Антифрикционные вкладыши поршня
- Упрочнение анодированием и внешним покрытием
- Переключение направления в полевых условиях
- Крепление к арматуре по стандартам ISO, DIN, NAMUR и Keystone
- Регулируемые в обоих направлениях ограничители хода
- Алюминиевый корпус для снижения веса
- Противовыбросовая конструкция штока
- Подходит для применений SIL2

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Моменты на выходе:

Модели двойного действия:  
До 2054 Нм (5,5 бар изб.)

Модели с возвратной пружиной:  
До 1414 Нм

#### Макс. давление подачи:

10 бар изб.

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +90°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Анодированный алюминий

**Поршни:** Алюминий

**Кольцевые уплотнения:** NBR

**Вкладыши подшипника:** Полиамид

KEYSTONE, MORIN



## Пневматические приводы

Пневматические приводы с кривошипным механизмом для эффективной отсечки или регулирования четвертьоборотных клапанов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Имеются модели двойного действия и с возвратной пружиной
- Корпус из нержавеющей стали и ковкого чугуна
- Цилиндры из нержавеющей стали для защиты от коррозии
- Легкость отжатия пружины для безопасного обслуживания
- Крепежный фланец ISO 5211 для простоты установки на арматуру
- Регулируемые в обоих направлениях ограничители хода
- Симметричная или наклонная траверса

#### Дополнительные особенности

- Ручное управление винтовым домкратом
- Устройство для тестирования частичного хода
- Встроенное запорное устройство

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Моменты на выходе:

Модели двухстороннего действия:  
До 124.256 Нм (5,5 бар и.д.)

Модели с возвратной пружиной:  
До 65.903 Нм (пружина и момент)

#### Давление питания:

От 2,8 до 8,3 бар и.д.

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +100°C

#### Дополнительно:

От -45°C до +150°C

#### Угол поворота:

90° ± 8°

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Чугун, Нержавеющая сталь

**Цилиндры:** Углеродистая сталь с покрытием ксиланом, нержавеющая сталь

**Вал:** Высоколегированная сталь

**Втулки:** Спеченная бронза

**Направляющие:** Тефлон PTFE

KTM, MORIN



## Сверхмощные пневматические приводы

Мощные пневматические приводы с кривошипным механизмом для четвертьоборотных применений по отсечению или регулированию

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Имеются модели двойного действия и с возвратной пружиной
- Конструкция из углеродистой стали для максимальной прочности
- Полностью закрытый, атмосферостойкий корпус
- Идеально подходят для больших клапанов с высоким начальным крутящим моментом и для клапанов на высокое рабочее давление
- Полностью герметичен, приварной стакан пружины для максимальной безопасности персонала и простоты сборки
- Внешние ограничители хода для точности регулировки длины хода
- Возможно специальное покрытие для использования на морских месторождениях или в другой коррозионной среде
- Возможны газогидравлическая или гидравлическая версии

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Ном. крутящий момент

#### Модели двойного действия:

До 226.400 Нм (5 бар изб.)

Модели с возвратной пружиной:

До 78.900 Нм (пружина и момент)

#### Подводимое давление:

Макс 10,5 бар изб.

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +100°C

Другие диапазоны по запросу

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая сталь

**Цилиндры:** Никелированные и полированные

**Штоки поршня и направляющие:**

Покрытие хромом и полированные

**Втулки:** Бронза или спеченная с тефлоном PTFE бронза

BIFFI



## Электромагнитные клапаны

Электромагнитный клапан с высокой пропускной способностью для непосредственной установки на пневматический привод

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Компактная конструкция, построенная на принципе работы мембранного тарельчатого клапана
- Хорошее уплотнение и отличные характеристики при максимальном расходе воздуха
- Выбор 5/2-ходовые или 3/2-ходовые клапаны
- 3/2-ходовые обеспечивают продувку пружинной камеры
- Отвечает требованиям международных стандартов Namig для использования в агрессивной окружающей среде
- Возможные версии включают:
  - Атмосферостойкое исполнение в соответствии с IP65
  - Выводобезопасное исполнение 'ed', 'm'
  - Искробезопасное исполнение

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление воздуха:

2-8 бар изб.

#### Напряжение:

24-230 В

#### Температурный диапазон:

От -25°C до +55°C

#### Размер порта:

ISO 228 - G1/4

### МАТЕРИАЛЫ

Для дополнительной информации о возможных конструкциях и материалах смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

AVID



## Указатели положения

Полный спектр AVID® позиционеров для четвертьоборотных клапанов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Модель CR – экономичный корпус соотв. IP66 в одном целом в стандартном исполнении с электромагнитным клапаном
- Модель XA – Прочный корпус, подходящий для применения в опасных зонах, для применений Ex d
- Модель ZR – коррозионно-стойкий корпус соотв. IP67, для общего назначения и искробезопасных применений
- Модель ZR Plus – для интегрирования мониторинга и управления механизированных клапанов в едином корпусе
- Низкопрофильная контактная панель – упрощенные установки переключателей или датчиков в алюминиевом корпусе
- Все модели оснащены сигнальным устройством HiVue, видимым на большом расстоянии, валом Easifix для настройки выключателей без винтов, а также сборкой Modmount для прямой установки с приводами R&P

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Имеются варианты для всех классификаций опасных применений Соответствует стандарту VDI/VDE 3845

### МАТЕРИАЛЫ

Для дополнительной информации смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

AVID



## Позиционеры

Пневматические и электропневматические позиционеры AVID® для пропорционального управления и современного цифрового контроля клапанов с приводами

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Аналоговые
  - Автоматическая калибровка кнопкой или через ИК порт
  - Коррозионно-стойкий корпус
  - Местный дисплей HiVue
  - Дополнительные выключатели или сенсоры для определения полностью открытого или закрытого положений
- Программируемые
  - Для улучшения управления поворотных и линейных приводов
  - Автоматическая калибровка с клавиатуры или HART
  - Имеется информация диагностики (FDT/DTM)
  - Программируемые характеристики PID
  - Опция дистанционно устанавливаемого датчика для условий наличия высокой вибрации (макс. 15 м / 50 футов)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Рабочее давление:

От 2,8 до 8 бар

#### Сигнал:

От 0,2 до 1,0 бар  
4-20 мА

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +75°C

### МАТЕРИАЛЫ

Смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

AVID



## Компактные Электрические Приводы

Для эксплуатации 1/4-оборотных клапанов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Компактный привод с планетарным редуктором в прочном корпусе (IP68) для коррозионных сред
- Сменные пластины основания для простоты присоединения ко всем типам клапанов
- Регулируемые (+/- 10°) ограничители хода в обоих направлениях
- Ручное управление независимое от электродвигателя
- Прогрессивный электродвигатель, работающий со всем спектром напряжений; номинальная нагрузка рассчитана на 100%
- Включает местный указатель положения клапана
- Универсальное напряжение питания для пост. тока или 1 ф. перем. тока (3 ф. опция)
- Независимое плавное регулирование скорости в любом направлении
- Точный и регулируемый контроль момента от 40% до 100% от значения номинального
- Дополнительные модули для различных особенностей

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Момент:

До 2.000 Нм

#### Диапазоны напряжений питания:

От 24 В до 240 В пост. тока или 1 ф. перем. тока (3 ф. опция)

#### Диапазоны контроля напряжений:

От 24 В до 120 В постоянного тока или однофазное напряжение

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +70°C

#### Диапазон скоростей:

Регулируемый

### МАТЕРИАЛЫ

Кожух зубчатой передачи и корпус из анодированного алюминия.

Электростатическое порошковое покрытие

KEYSTONE



## Интеллектуальные программируемые приводы

Новое поколение программируемых электрических приводов позволяет перейти к следующему этапу в интеграции для автоматизированных процессов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Простота установки и ввода в эксплуатацию
- Неконтактная конфигурация
- Уменьшение времени монтажа
- Два дисплея
- Отображения положения при потере питания
- Местные кнопки пуска для полного доступа к приводу
- Пароль для защиты от несанкционированного доступа
- Сообщения диагностики отображаются на одном из списка доступных языков (включая сигналы тревоги и предупреждения)
- Bluetooth интерфейс в стандарте.
- Меньшее количество деталей для высокой надежности и снижения стоимости обслуживания
- Поддержка FDT/DTM

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Момент:

До 340.000 Нм

#### Напряжение:

110-690 В

#### Температурный диапазон:

От -55°C до +85°C

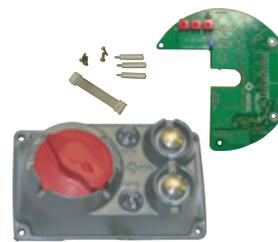
#### Скорость:

От 6 до 180 с

### МАТЕРИАЛЫ

Анодированные алюминий корпуса с дополнительной защитным покрытием эпоксидно-виниловой краской RAL 9007 (серый)

BIFFI



## Принадлежности

Широкий спектр принадлежностей для обеспечения максимальных параметров из полного диапазона компактных электрических приводов со встроенным электронным управлением

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Многофункциональный модуль со следующими чертами:
  - Аналоговый вход положения: 4-20 мА (0-10 В пост. тока)
  - Аналоговый выход положения: 4-20 мА
  - 4 дополнительных SPST контакта на выходе
  - Реле электродвигателя
  - Сигнальная лампочка при работающем электродвигателе
- Устройство местного интерфейса с переключателем местный дистанционный, Откр./Закр. кнопки и два светодиода для местной индикации
- Дополнительные модули для 3-х фазного напряжения питания
- Резервная щелочная батарея или внешний источник 24 В постоянного тока для обновления дистанционной индикации при перебоих с электропитанием
- Модуль связи Fieldbus для различных шинных протоколов:
  - DeviceNet
  - Profibus DP
  - Foundation Fieldbus
  - Modbus
  - Модуль Bluetooth

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

### МАТЕРИАЛЫ

Смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

BIFFI, KEYSTONE



AS-Interface

Меньшая потребность в проводах  
Снижение затрат при установке



DeviceNet

Диагностика



ProfiBus

Диагностика и регулирование, включая опасные зоны и дублирование



Fieldbus Foundation

Диагностика и регулирование, включая опасные зоны и дублирование

<b>КАБЕЛЬ</b>	2 жилы	2 витые пары	2 витые пары	Витая пара
<b>РАССТОЯНИЕ</b>	100 м [1]	500 м [1]	1200 м [1]	1900 м [1]
<b>АДРЕСА</b>	62 [2]	63	126	126
<b>СКОРОСТЬ</b>	167 kb/s	125/250/500 kb/s	9,6/19,2/93,75/187,5 kb/s	93,75 kb/s
<b>ТОПОЛОГИЯ</b>	Линия, разветвление, звезда, линия связи/ответвление	Линия связи/ответвление, последовательное соединение	Линия связи/ответвление (макс. 0,3 м), последовательное соединение	Линия связи/ответвление, звезда, последовательное соединение
<b>ВХОДЫ</b>	4	4	6	4
<b>ВЫХОДЫ</b>	4	2	2	2
<b>ДИАГНОСТИКА</b>	Да [3]	Да	Да	Да
<b>ДУБЛИРОВАНИЕ</b>	Нет	Нет	Нет	Да
<b>ВКЛ/ВЫКЛ</b>	Да	Да	Да	Да
<b>КОНТРОЛЬ</b>	Да [3]	Да	Да	Да
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПРИВОД</b>	Да	Да	Да	Да
<b>ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРИВОД</b>	Да	Да	Да	Да
<b>КЛАСС БЕЗОПАСНОСТИ</b>	EEhxA, EEx d [4]	EEx d	EEx d, EEx ia [5]	EEx d, EEx ia [5]
<b>СВЯЗЬ</b>	Шлюз Связь через шлюз на более высоком уровне, т.е. ProfiBus, DeviceNet, InterBus	Карта сканнера Непосредственная связь с PLC или DCS	Карта сканнера Непосредственная связь с PLC или DCS	Карта сканнера Непосредственная связь с PLC или DCS
	<b>AVID, KEYSTONE</b>	<b>AVID, KEYSTONE</b>	<b>AVID, BIFFI, KEYSTONE</b>	<b>AVID, BIFFI, KEYSTONE</b>

[1] Для увеличения удаленности установки могут использоваться повторители

[2] Версия 2.1

[3] За дополнительной информацией обращайтесь в офис местного представителя Pentair

[4] Герметичное уплотнение корпуса

[5] Количество адресов снижается для безопасности в опасных зонах

Примечание: Разработчик системы должен уделить особое внимание ограничениям, связанным с удаленностью объектов и быстродействием





Пилотные

Для наилучшей герметичности в сложных применениях таких газ, жидкость, пар, кипящие жидкости, криогенная техника и т.д.

## ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Подъемное или регулирующее действие
- Герметичное исполнение
- Низкая стоимость обслуживания
- Не чувствительны к противодействию
- Регулируемое снаружи давление настройки
- Стабильность даже при двухфазном потоке
- Возможность тестирования на месте
- Высокая пропускная способность/ рассчитаны на высокое давление
- Конфигурации для загрязненных сред

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Диапазон давлений:

От 1 до 425 бар (до 690 бар дополнительно)

### Размеры:

От NPS 1 x 2 до 8 x 10 (одинарный или двойной выход)

### Температурный диапазон:

От -252°C до +538°C

## МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Аустенитные нержавеющие стали
- Хастеллой
- Монель
- Дуплекс
- Инконель / Инколой
- Титан

Другие материалы по запросу

ANDERSON GREENWOOD, CROSBY



Работающие от пружины

Спектр предохранительных клапанов с металлическим или мягким седлом для применений в нефтегазовой и перерабатывающей промышленности

## ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сертифицированная пропускная способность
- Высокая пропускная способность
- Конструкция с полнопроходным соплом
- Конструкция с обычным/сильфонным открытым кожухом
- Сконструирован в соответствии с правилами ASME VIII / API 526 и TRD / AD 2
- Конструкция внутренних устройств для жидкостей
- Возможность тестирования в месте установки
- Экономичность в обслуживании
- Фланцевые, резьбовые, хомутные, сварные встык или встраиваемые

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Класс давлений:

От ASME 150 до 2500

От Ру 10 до 400

### Размеры:

От NPS 1/2 x 1 до 28 x 36

### Температурный диапазон:

От -196°C до +815°C

### Типы присоединений:

В соответствии с присоединениями ASME/ DIN

## МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Аустенитные нержавеющие стали
- Хастеллой
- Монель
- Дуплекс
- Инконель / Инколой
- Титан

Другие материалы по запросу

ANDERSON GREENWOOD, CROSBY,  
SAPAG, SEMPELL, TRIANGLE



ASME 1 - для котлов

Предохранительные клапаны для барабанов, пароперегревателей, промежуточных пароперегревателей и экономайзеров для всех типов котлов и систем пара

## ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Герметичность седла до 96%+ давления настройки
- Исключительная герметичность минимизирует необходимые для обслуживания ресурсы и увеличивает межремонтный период
- Уменьшение издержек за срок службы
- Возможны полнопроходное или неполнопроходное отверстия
- Возможно приспособление для ограничения подъема для модели HCl
- Возможны открытые крышки кожуха и закрытые
- Погодный козырек для наружной установки

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Класс давлений:

От ASME 150 до 2500 Фланцевые или сварные встык входы и фланцевые выходы

### Размеры:

Ду 40-150 (NPS 1 1/2-6) входы

### Температурный диапазон:

Насыщенный пар до 593°C

## МАТЕРИАЛЫ

**Корпус/Крышка:** Углеродистая сталь, легированная сталь

Другие материалы корпуса возможны по запросу

Выпускное отверстие из нержавеющей стали

Вставка диска из нержавеющей стали / Инконель

ANDERSON GREENWOOD, CROSBY

# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ



## Переключающее устройство для предохранительных клапанов

Система сброса давления с двумя предохранительными клапанами для общепромышленного применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сдвоенная система предохранительных клапанов
- Либо один клапан в работе и второй в ожидании или два клапана в работе с возможностью изолирования одного для обслуживания
- Гарантированный менее 3% перепад давления
- Дренажные клапаны в стандартном исполнении
- Повышенная внешняя герметичность без сальфона
- Встроенные плоские седла
- Поднимающийся невращающийся шток
- Жесткая блокировка цепного привода

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

До ASME 2500

#### Размеры:

Ду 50-300 (NPS 1-12)

#### Температурный диапазон:

От -252°C до +427°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Дуплекс
- Другие сплавы

**Седло:** Тефлон PTFE, PEEK или Grafoil



## Промышленные широкого спектра применения

Предохранительные клапаны с металлическими или мягкими седлами для общепромышленного применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сертифицированная пропускная способность
- ASME I, IV, VIII
- Высокая пропускная способность
- Полнопроходное или неполнопроходное сопла
- Обычная конструкция с открытой крышкой ASME B16.47, BS 3243

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 150 до 900

Ру от 10 до 63

#### Размеры:

Ду 8-150 (NPS ¼-6)

#### Температурный диапазон:

От -196°C до +427°C

#### Типы присоединений:

В соответствии со стандартами ASME/DIN

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Аустенитные нержавеющие стали
- Бронза
- Чугун
- Алюминий



## С пневматическим регулированием

Эффективность работы электростанции может быть значительно улучшена за счет применения пневматического регулирования предохранительных клапанов с возвратной пружиной

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Высокая герметичность вплоть до давления настройки за счет вспомогательной нагрузки
- Небольшие разницы давления при открытии и закрытии
- Высокая точность настройки и повторного действия
- Настройка давления предохранительного клапана в процессе обычной работы электростанции
- Один блок управления может быть оснащен для двух и более клапанов

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 150 до 2500

Ру от 10 до 400

#### Размеры:

Ду 50-600 (NPS 2-24)

#### Температурный диапазон:

От 20°C до 700°C

#### Торцевые присоединения:

По стандартам ASME/DIN

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Высокотемпературная легированная сталь



## Регуляторы поддержания давления среды в емкостях

Для хранения жидкостей и безопасных операций в резервуарах низкого давления

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Пружинный или пилотный
- Идеальная герметичность
- Одна ступень до 14 бар перепада давления
- Оборудование в едином корпусе
- Низкая стоимость установки
- Низкая стоимость обслуживания

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

До 14 бар

#### Размеры:

NPS 1/2, 1 и 2

#### Температурный диапазон:

До 260°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь

**Седло:** Эластомеры

ANDERSON GREENWOOD, CROSBY,  
MARVAC, WHESSOE



## Предохранительные пилотные клапаны низкого давления

Предохранительные клапаны для емкостей низкого давления, холодильных, криогенных и химических процессов и установок для перевозки сжиженного газа

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Подъемное или регулирующее действие
- Отлично подходят для криогенного применения
- Настраиваемое снаружи давление возврата
- Не чувствителен к противодействию
- Возможность тестирования на месте
- Идеальная герметичность
- Огромная пропускная способность

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

Полный вакуум до +3,5 бар

#### Размеры:

От NPS 2 до 12, вентиляционный или трубный выход

#### Температурный диапазон:

От -252°C до +205°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Нержавеющая сталь
- Углеродистая сталь

**Седло:** Эластомер или пластик

ANDERSON GREENWOOD, CROSBY,  
LUCEAT, MARVAC, WHESSOE



## Дыхательные клапаны

Клапаны сброса давления и вакуума для безопасности и целостности емкостей

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Возможны исполнения в виде дыхательных клапанов для оборудования и трубопроводов
- Сменные кольца седел для избыточного давления и вакуума снижают время обслуживания
- Возможна паровая рубашка
- Опции для едких химических применений
- Возможны пружинные/весовые модели

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

От 0,0025 бар до 3,5 бар

#### Диапазон давлений вакуума:

От -0,0025 бар до -0,8 бар

#### Размеры:

Ду 50-300 (NPS 2-12)

#### Присоединение:

Фланцевое по ASME, DIN и другим стандартам

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Чугун
- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Монель
- другие сплавы

MARVAC, WHESSOE

# ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ



## Пламегасители

Полный спектр пламегасителей и взрывогасителей для максимальной защиты от распространения огня и в случае взрыва

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Подходит для газов или паров с низкой температурой возгорания
- Расположение в трубопроводе, в конце трубопровода или в комбинации с клапанами сброса давления и вакуума
- Подходит для групп газа IIA, IIB и IIC
- Специальные модели для защиты двигателей
- Возможны детонационные и дефлаграционные блоки
- Минимальные потери давления
- Сконструирован в соответствии с требованиями BS 7244, UL, USCG и EN 'long-burn'

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Размеры:

Ду 8-600 (NPS 1/4-24)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +150°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Чугун
- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Хастеллой
- другие сплавы

AMAL, MARVAC, WHESSOE



## Принадлежности для емкостей

Предохранительные крышки, пробоотборные люки, аварийные вентиляционные клапаны и другие принадлежности для емкостей

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Вентиляционные клапаны
  - Возможны в комбинации со сбросом вакуума
  - Возможны седла с воздушной подушкой
- Перепускные клапаны в резервную емкость
  - Для больших емкостей сжиженного природного газа и пропан/бутана
  - Мгновенное открытие
  - Высокая пропускная способность
- Пробоотборные люки
  - Возможны механизмы блокировки
- Встроенные емкостные клапаны
  - Для криогенных, низкотемпературных и других емкостей
  - Монтируемые к днищу или сбоку емкости
  - Управляемые или запорного типа для высокой производительности

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

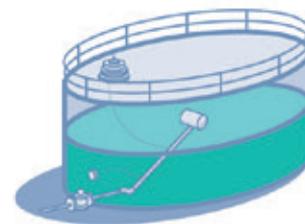
Для дополнительной информации смотри индивидуальную спецификацию на продукцию

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь

**Седла:** Металл, NBR, тефлон PTFE

MARVAC, WHESSOE



## Плавающие устройства забора среды

Предотвращает загрязнения продукта мусором из резервуара или водой

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Содействует удалению продукта из многослойных емкостей, без удаления воды или мусора из емкости
- Не требует обслуживания шарниров
- Сконструирован для предотвращения воронки жидкости

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Сконструирован в соответствии с конкретными условиями применения

#### Размеры:

Ду 50-600 (NPS 2-24)

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Сталь
- Нержавеющая сталь

WHESSOE



## Разрывные мембраны и взрывовыпускные панели

Полный спектр разрывных мембран и взрывовыпускных панелей для любых применений

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Защита от случайных ошибок при установке
- Для простоты и безопасности установки не чувствителен к моменту
- Вогнутость вперед или назад, с ребрами или без
- Безосколочная конструкция для использования в предохранительных клапанах
- Возможна поддержка для вакуума/обратного
- Все стили креплений
- Конструкции для пищевой промышленности
- Разработан в соответствии и сертифицирован по BS, AD A1, ISPEL, ASME VIII, ISO, UDT, и т.д.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

От 0,04 до 1.030 бар  
(2,0 бар макс для панелей)

#### Размеры:

Ду 6-1200 (NPS ¼-48)

#### Температурный диапазон:

От -200°C до +600°C  
(+500°C для панелей)

#### Вентилируемая площадь панелей:

От 0,23 до 1,25 м<sup>2</sup>

### МАТЕРИАЛЫ

- Алюминий
- Никель
- Нержавеющая сталь
- Инконель
- Графит
- Тефлон PTFE
- Тефлон PFA
- Монель
- Тантал
- и т.д.

MARSTON



## Устройства отключения котла

Для быстрого отключения секции котла при проведении испытаний, обслуживания и т.д.

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Герметичная крышка
- Изготавливается из литой или ковальной стали
- Исключает потери давления при использовании обычных стопорных клапанов
- Упрощает врезку в трубопровод и изготовление фланцев
- Поверхности седла из стеллита
- Разработан в соответствии с правилами ASME B16.34, API, DIN, TRD

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 500 до 2500  
P<sub>y</sub> 100-320

#### Размеры:

Ду 65-900 (NPS 2½-36)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +425°C

#### Присоединение:

Сварка встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь

DEWRANCE, RAIMONDI, SEMPELL



# КЛАПАНЫ КИП И ЗАЩИТНЫЕ КОРПУСЫ



## Клапаны и манифольды

Ручные вентили и манифольды для отключения измерительных приборов, дренажа, калибровки и продувки

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Одинарные стопорные клапаны для продувки или запираания
- Версии клапана 2, 3, 4 или 5
- Локальная или дистанционная установка
- Подходит для копланарного или бипланарного соединительного фланца датчика
- Модель в соответствие со стандартом Shell international
- Для работы с газом, жидкостью или паром
- Для продления срока службы клапана имеется регулировка набивки сальника
- Не вращающийся шар и шток для надежного запираания
- Конфигурации для энергетики или природного газа

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

414 бар в стандарте  
690 бар возможно

#### Размеры:

Ручные клапаны NPS 1/4-1, манифольды NPS 1/4-1/2

Манифольды имеют NPS 2 1/8 (DN 54) CTRIS

#### Температурный диапазон:

До 538°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Монель
- Дуплекс
- и другие экзотические материалы



## Первичное отсечение

Первичное отключение приборов при отсечке, отсечке и сливе, при двухсторонней отсечке и сливе среды

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Первичное отсечение
- Замещает обычные громоздкие клапанные сооружения
- Перекрывает вход к приборам
- Кованный цельный корпус
- Испытанная и сертифицированная пожаробезопасная конструкция в соответствии с API 607
- Фланцевое или резьбовое присоединения
- Комбинации: игольчатый/вентиль/ шаровой клапаны
- Соответствует стандартам ASME B16.5 и B16.34
- Выбор комбинаций: отсечка, отсечка и слив, двухсторонняя отсечка и слив

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 2500: 10.000 API

#### Размеры:

От NPS 1/2 фланцевых до NPS 3

#### Температурный диапазон:

До 538°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Монель
- Дуплекс
- и другие экзотические материалы



## Защитные корпуса

Защита приборов в полевых условиях от низких температур и сурового климата

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Выбор размеров корпусов
- Услуги по конструированию и установке
- Манифольды в одном корпусе на 2, 3 и 5 клапанов снижают работы с внутренними кронштейнами и трубопроводом
- Атмосферостойкий в соответствии с IP66
- Полный спектр аксессуаров, окон, кабельных сальников и кронштейнов
- Имеются версии с подогревом
- Возможны изолированные версии

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Диапазон давлений:

414 бар в стандарте  
690 бар возможно

#### Размеры:

5L (одинарное 330x400x428 мм)

15L (сдвоенное 500x495x600 мм)

24L (несколько 800x495x600 мм)

#### Температурный диапазон:

От -70°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Крепкий, огнестойкий стеклопластик
- Возможны опции в антистатическом и изолированном исполнении



### Клиновые задвижки

Подходит для широкого спектра применений в энергетике

#### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Герметичная крышка
- Изготавливаются из литой стали
- Различные конфигурации клина
- Поверхности седла из стеллита
- Полнопроходная конструкция
- Конструкция в соответствии с ASME B16.34

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Класс давлений:

От ASME 900 до 2500

##### Размеры:

Ду 50-600 (NPS 2-24)

##### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

##### Торцевые присоединения:

Фланцевые или под приварку в стык

#### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь
- Нержавеющая сталь

Другие экзотические материалы по запросу



### Задвижки с разрезным клином и параллельные

Идеально подходят для надежного отключения воды и пара высокого давления и высокой температуры

#### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Герметичная крышка
- Изготавливается из кованной стали
- Параллельный диск/разрезной клин
- Поверхности седла из стеллита
- Возможны конструкции с проходным отверстием под заказ и интерполированными расчетными данными
- Конструкция в соответствии с ASME B16.34, DIN, TRD

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Класс давлений:

От ASME 900 до 4500

От Ру 160 до 720

##### Размеры:

Ду 20-600 (NPS ¾-24)

##### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

##### Торцевые присоединения:

Под сварку встык

#### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь
- Нержавеющая сталь

Другие экзотические материалы по запросу



### Параллельные шибберные задвижки (с ушком)

Параллельные шибберные задвижки на высокое давление с характеристиками 'низкие потери давления' или 'высокая скорость потока'

#### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Герметичная крышка
- Изготавливаются из литой стали
- Параллельный шибберный затвор
- Шиббер типа кольцо-заглушка
- Поверхности седла из стеллита
- Конструкция в соответствии с ASME B16.34

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### Класс давлений:

От ASME 1000 до 2850

##### Размеры:

Ду 125-600 (NPS 5-24)

##### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

##### Присоединение:

Сваркой встык

#### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь

# ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ЭНЕРГЕТИКИ



## Вентили

Вентильные клапаны для предотвращения обратного хода потока в энергетике широкого спектра применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Возможна конструкция крышки с болтовым соединением или герметизацией давлением
- Изготавливается из литой или ковальной стали
- Возможны все конфигурации 'Y', 'T' и угловое
- Поверхности седла из стеллита
- Конструкция в соответствии с ASME B16.34, DIN и правилами TRD
- Возможны модели ввинчивающиеся и невозвратные модели

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 900 до 2700

От Ру 160 до 500

#### Размеры:

Ду 15-600 (NPS 1/2-24)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое, сварное встык или враструб

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Легированная сталь
  - Высоколегированная сталь
  - Нержавеющая сталь
- Другие экзотические материалы по

DEWRANCE, FASANI, HANCOCK,  
INTERVALVE, RAIMONDI, SAPAG,  
SEMPELL, YARWAY



## Поршневые/подъемные обратные клапаны

Могут применяться для предотвращения обратного хода потока в энергетике широкого спектра применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Возможна конструкция крышки с герметизацией на болтах или давлением
- Изготавливается из литой или ковальной стали
- Поверхности седла из стеллита
- Конструкция в соответствии с правилами ASME B16.34, DIN и TRD

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 2700

От Ру 40 до 500

#### Размеры:

Ду 50-600 (NPS 2-24)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое, сварное встык или враструб

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Легированная сталь
  - Высоколегированная сталь
  - Нержавеющая сталь
- Другие экзотические материалы по запросу

DEWRANCE, FASANI, HANCOCK,  
INTERVALVE, SEMPELL



## Поворотные и наклонные обратные клапаны

Могут применяться для предотвращения обратного хода потока в энергетике широкого спектра применения

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Возможна конструкция крышки с болтовым соединением или герметизацией давлением
- Изготавливается из литой или ковальной стали
- Поверхности седла из стеллита
- Конструкция в соответствии с правилами ASME B16.34, DIN и TRD

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 900 до 2850

От Ру 160 до 320

#### Размеры:

Ду 50-600 (NPS 2-24)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

#### Присоединение:

Фланцевое или сварное встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Легированная сталь
  - Высоколегированная сталь
  - Нержавеющая сталь
- Другие экзотические материалы по запросу

DEWRANCE, FASANI, INTERVALVE,  
RAIMONDI, SAPAG, SEMPELL



## Арматура котла

Продувочные и спускные клапаны для котлов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Бесседельные клапаны
  - Отсутствие седла, нагруженный сальник и медленное открытие
- Два клапана в одном блоке
  - Комбинация 'твердое седло/твердое седло' или 'твердое седло/без седла' в едином корпусе
  - Уменьшает риск потенциальных протечек
  - Помещается во все замкнутые пространства
- Клапаны с твердым седлом
  - Седло и поршень из стеллита
  - Обеспечивают длительный срок службы
  - Стойкие к износу

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 300 до 2700

#### Размеры:

Ду 25-65 (NPS 1-2½)

#### Присоединение:

Фланцевое, сварное встык или вращеб по стандартам ASME

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь

HANCOCK, YARWAY



## Пароуловители и фильтры

Для применений в каплеотводных трубках, трубопроводах обогрева и других технологических применений

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Ремонтнонепригодные каплеотводники и трубопроводы конденсатоотводчиков
  - Термостатические и термодинамические технологии
- Ремонтнопригодные каплеотводники и трубопроводы конденсатоотводчиков
  - Термостатические, термодинамические и переменных отверстий технологии
  - Технология 'Unibody plus'
- Технологические конденсатоотводчики
  - Термостатические двухдиапазонные для периодических и постоянных техноло применений
  - Термостатические: высокая пропускная способность до 100.000 кг/ч
  - Технология переменного отверстия для применений в высоком давлении
  - Рычажная технология для применений с высокой пропускной способностью

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 4500

От Ру 25 до 640

#### Размеры:

Ду 10-100 (NPS ¾-4)

#### Присоединение:

Фланцевое, сварное встык или вращеб в соответствии со стандартами DIN или ASME

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Нержавеющая сталь
- Легированная сталь

YARWAY



## Регулирующие клапаны для пара и питательной воды

Специально сконструированы, 'свободно вращающиеся' обратные клапаны для невозвратных применений с отработанным паром или холодным перегревом

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Имеются конструкции крышки на болтах или с герметизацией давлением
- Поверхности седла из стеллита
- Имеются противовесы
- Привод монтируется по центру или сбоку
- Пневматическая или гравитационная работа
- Конструкция в соответствии с правилами ASME B 16.34, DIN, TRD

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 1000

От Ру 40 до 100

#### Размеры:

Ду 150-1000 (NPS 6-40)

#### Температурный диапазон:

От -30°C до +650°C

#### Присоединение:

Сварное встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь

DEWRANCE, FASANI, SEMPELL



## Клапаны и системы для защиты насосов

Автоматические клапаны или системы защиты центробежных насосов от минимальной подачи

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Один клапан заменяет:
  - Встроенный обратный клапан
  - Оборудование для замера расхода
  - Байпасный регулирующий клапан
  - Байпасный привод
  - Многоступенчатый дроссельный клапан для понижения давления
- Снижает стоимость установки и обслуживания
- Устраняет кавитации в клапане и трубопроводе
- Безопасная механическая конструкция с неподвижными седлами, без сальника, с отсутствием путей утечки в атмосферу
- Характеристика клапана в соответствии с кривой работы насоса
- Многоступенчатый турбо-каскадный регулирующий клапан

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 4500

От Ру 25/40 до 640

#### Размеры:

Ду 25-300 (NPS 1-12)

#### Присоединение:

Фланцевое или сварное по стандартам ASME или DIN

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Нержавеющая сталь
  - Легированная сталь
  - Высоколегированная сталь
- Другие экзотические материалы по запросу

YARWAY



## Уровнемеры для котлов

Индикация уровня в энергетике и технологических процессах

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Полный спектр продукции в основном для применения в энергетике:
- Механические
  - Двухцветная шкала
  - Подпружиненные дисковые шайбы для термического расширения
  - Яркая подсветка
  - Защита внутренней поверхности стекла высококачественной слюдой
- Электронные
  - Отсутствие подвижных частей
  - Отключающие устройства высокого/низкого уровня воды
  - Резервные источники питания
  - Модули диагностики неисправностей
  - Само-калибровка
  - Двухцветный дисплей-индикатор
- Магнитные
  - Анодированный золотом повторитель
  - Исполнение с флажком или повторителем

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Стекла:

Прозрачные и отражающие (Высокое и Среднее давление)

Выпуклого типа (Высокое давление пар/вода)

#### Применение для пара/воды:

До 200 бар при T° насыщения

#### Применяемые процессы:

От -198°C до +315°C и до 413 бар

#### Водяные колонки электронного типа:

#### Давление:

<45 бар, 138 бар и 207 бар водомерная колонка

#### Температура пробоборника водяного столба:

648°C максимум

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Нержавеющая сталь
  - Легированная сталь
  - Пластики
- Другие материалы по запросу

NARVIK, PENBERTHY, YARWAY



## Пароохладители

Полный спектр регулирующих клапанов для точного и экономичного регулирования температуры пара

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Высокотемпературные пароохладители с несколькими соплами
- Имеется фиксированная конструкция сопла, тип Вентури
- Простота установки: малое количество компонентов, компактные размеры
- Отличное качество и высокая однородность распыления
- Пропускная способность на воде до 100 м<sup>3</sup>/ч
- Температура пара: контроль до 5°C от насыщения
- Точность контроля ±1%
- Большой диапазон регулирования >1:60
- Седло из стеллита для длительного герметичного запирания
- Конструкция в соответствии с TRD100, ASME B16.34, Stoomwezen (Holland), IBR IIIC (India), Austrian TÜV

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 2500

От Ру 25/40 до 400

#### Размеры:

Со стороны воды:

Ду 25-80 (NPS 1-3)

Со стороны пара:

Ду 80-100 (NPS 3-4)

#### Торцевые присоединения:

Фланцевые в соответствии с EN, ASME, DIN и BS, а также сварные встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
  - Стальные сплавы
  - Нержавеющая сталь
- Другие материалы по запросу

NARVIK, YARWAY



## Регулирующие паровые клапаны и байпасные системы турбин

Снижение давления пара и температуры в одном блоке

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Один узел заменяет традиционную систему понижения давления и систему пароохладителя
- Форсуночный охладитель пара с очень высоким распылением воды
- Для защиты паропровода от теплового удара не требуется защитной гильзы (конструкция на высокое давление)
- Перфорированный плунжер, одно- или многоступенчатое снижение уровня шума
- Турбинные байпасные клапаны НД, СД и ВД с гидравлическими или пневматическими приводами
- Турбинные байпасные клапаны НД, СД и ВД с возможностью быстрого открытия в целях безопасности в соответствии с немецкими правилами TRD421
- Кожух с перфорацией защищает клапан от теплового удара

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 150 до 4500

От Ру 25/40 до 640

#### Размеры:

Ду 10-600 (NPS 3/8-24)

#### Температурный диапазон:

От +150°C до +620°C

#### Присоединение:

Фланцевое или сварное встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь
- Легированная сталь
- Высоколегированная сталь

SEMPPELL



## Регулирующие клапаны для пара и питательной воды

Регулирующие клапаны для пароводяных циклов на электростанциях

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- В виду многоступенчатого дросселирования низкий уровень шума и отсутствие кавитации
- Сбалансированный по давлению плунжер передает небольшое усилие на шток
- Увеличенное выходное отверстие для снижения скорости потока пароводяной смеси
- Простота обслуживания и установки внутренних частей
- Места дросселирования и седло разнесены
- Объемный корпус для снижения эффекта вскипания
- Конструкция в соответствии со стандартами DIN и ASME

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 300 до 4500

От Ру 64 до 640

#### Размеры:

Ду 15-700 (NPS 1/2-28)

#### Температурный диапазон:

От +20°C до +550°C

#### Присоединение:

Фланцевое или сварное

### МАТЕРИАЛЫ

- Углеродистая сталь

SEMPPELL



## Байпасные клапаны питательной воды

Применяются в трубопроводах предварительного подогревателя на случай протечки трубопровода

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Работает от среды в соответствии с принципом выпуска с блокировкой штока
- Высокие усилия герметизации системной средой
- Быстрое и безопасное запираение предварительного подогревателя

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От ASME 900 до 4500

От Ру 160 до 500

#### Размеры:

Ду 80-500 (NPS 3-20)

#### Температурный диапазон:

От +100°C до +360°C

#### Торцевые присоединения:

Сварка встык

### МАТЕРИАЛЫ

- Ковка или литая углеродистая сталь

SEMPPELL

# КЛАПАНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



## Футерованные поворотные затворы

Вафельная, с проушинами и двухфланцевая поворотные дисковые заслонки с покрытием для высококоррозионных жидкостей, газов и суспензий

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Уплотнения штока под действием механической нагрузки
- Корпус с покрытием из полиэстера противостоит сильной атмосферной коррозии
- Пилообразная конфигурация фланцев корпуса снижает пластическую деформацию седла
- Высокое значение  $K_v$
- Фланец под привод в соответствии с ISO 5211
- Самосмазывающийся подшипник
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От полного вакуума до Ру 10

#### Размеры:

Ду40-900 (NPS 1½-36)

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +200°C

#### Фланцы:

Ру 10/16, ASME, JIS

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Чугун

**Диск:** PFA, проводящий PFA, UHMWPE, нержавеющая сталь

**Седло:** PTFE, TFM, проводящий TFM, UHMWPE

**Защитное кольцо:** Силикон, FKM



## Футерованные шаровые краны

Шаровые краны с высокими эксплуатационными характеристиками и с защитным покрытием для запираения и регулирования в коррозионной среде

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Корпус полностью покрыт тефлоном PFA
- Герметичное уплотнение штока и покрытие штока
- Возможна система обнаружения загрязняющих веществ
- Полнопроходное отверстие
- Постоянный рабочий момент
- Цельная конструкция шар/шток
- Потери сведенные к минимуму
- Модели для регулирования
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

Полный вакуум до 16 бар и ASME 150

#### Размеры:

Ду 15-150 (NPS ½-6)

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +210°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Чугун или углеродистая сталь с покрытием тефлоном PFA

**Шар:** С покрытием тефлоном PFA, керамика

**Седло:** PTFE

**Шток:** С покрытием тефлоном PFA

Другие материалы по запросу



## Клапаны для отбора проб

Компактные системы для отбора проб из трубопроводов или реакторов без остановки технологического процесса

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Встроенная система отбора проб гарантирует правдивые результаты
- Может использоваться как для метода отбора склянкой так и шприцем
- Возможна футеровка для применения в агрессивных средах
- Надежность обуславливается простотой сборки и разборки для очистки
- Применение универсальных седел для всех типоразмеров позволяет осуществлять быстро и легко заменить седло
- Затяжка в соответствии с EN 12266, степень протечки А, без пузырьков
- Соответствует требованиям TA Luft

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

Клапан: Ду 25-100 (NPS 1-4) вафельная или фланцевая

Спринцовка: 20-250 мл

#### Давление:

Клапан: 16/25 бар

Спринцовка: 10 атм.

Вакуум: 0,1 мбар

#### Температура:

Клапан: НЖ сталь до 200°C

С футеровкой до 180°C

Спринцевание: До 160°C

### МАТЕРИАЛЫ

- Футерованные
- Нержавеющая сталь
- Хастеллой



## Системы отбор проб для реакторов

Разработаны для работы с высококоррозионными жидкостями. Подъем жидкой пробы осуществляется в процессе работы при закрытом реакторе. Токсичные газы не попадают в атмосферу

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Могут непосредственно устанавливаться на все реакторы, могут быть с футеровкой, покрытые эмалью или из нержавеющей стали
- Непосредственное присоединение заборного шланга из PFA
- Все контактирующие части из PFA, PTFE или стекла
- Шаровые обратные клапаны с мягким седлом защищают вакуумные линии и могут использоваться в автоматических процессах
- Непосредственный монтаж всех вспомогательных клапанов с цельным фланцем с двумя отверстиями
- Простая установка пробоборника кислотности среды
- Передаточное устройство устраняет необходимость остановки процесса или открытия реактора
- Модульный дизайн, различные передаточные устройства и вспомогательные клапаны могут непосредственно устанавливаться на реактор

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление:

Макс. 10 бар

#### Температура:

Макс. 200°C

#### Объем пробы:

150/250/500 мл

### МАТЕРИАЛЫ

Футерованная PFA нержавеющая сталь



## У-образные под углом 45° шламовые вентили

Фланцевые У-образные угловые, а также для днищ резервуаров, шламовые вентили для изолирования и слива высокоабразивной среды с наличием отложений

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Разъемный и цельный корпус
- Венчурный корпус для НД и полнопроходных моделей ВД
- Повышенные требования для толщине стенок
- Низкие потери давления
- Установка на трубопроводе или непосредственный монтаж на резервуар
- Ручной привод и широкий спектр электрических, пневматических или гидравлических приводов
- Проверенная конструкция для абразивных шламов и сред, содержащих окислы
- Соответствует требованиям PED

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 150 до 600

#### Размеры:

Ду 50-800 (NPS 2-32)

#### Температурный диапазон:

От -29°C до +455°C

#### Фланцы:

ASME

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая сталь

**Диск и седло:** Углеродистая или нержавеющая сталь с покрытием из стеллита



## У-образные под углом 90° шламовые вентили

Комбинация фланцевого под углом 90°, с соединительным штифтом, 3-ходового и обратного шламового клапана для отсечки и отвода высокоабразивной среды с наличием отложений

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Обратный клапан с поршнем на болтах под углом
- Комбинация углового, с соединительный штифтом и 3-ходового клапана с конструкцией седла, предназначенного для повторного шлифования
- Повышенные требования для толщине стенок
- Большой диаметр штока для прочности и жесткости
- Вал с шестерней для работы пневмодвигателя
- Дополнительная муфта на болтах для безударной работы
- Ручной привод и широкий спектр электрических, пневматических или гидравлических приводов
- Проверенная конструкция для абразивных шламов и сред, содержащих окислы
- Соответствует требованиям PED

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME от 150 до 600

#### Размеры:

Ду 50-900 (NPS 2-36)

#### Температурный диапазон:

От -29°C до +455°C

#### Фланцы:

ASME

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая сталь

**Диск и седло:** Углеродистая или нержавеющая сталь с покрытием из стеллита

Другие материалы по запросу

# ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



## Технологические клапаны с защитой от смешения

Линейный клапан-смеситель для всех применений в пищевой промышленности сертифицированный EHEDG и 3A

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Возможны в следующих исполнениях: запорный, многоходовой и для установки на днище емкости
- Цельный корпус
- Защита от гидроудара
- Не требует дополнительных CIP присоединений
- Патентованное двойное седло, 100% защита от смешивания
- Очистка и обслуживание без демонтажа
- Можно устанавливать в манифольде до 150 клапанов
- Встроенный трехпозиционный пневматический привод для независимого подъема седла
- Возможна установка контрольной головки для местного или дистанционного определения положения или трех электромагнитных клапанов
- Поддержка полевых протоколов для AF-интерфейса и DeviceNet

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От полного вакуума до Ру 10

#### Размеры:

Ду 10-150 (NPS 3/8-6)

#### Температурный диапазон:

От -40°C до +110°C

#### Типы присоединений:

Сварка встык

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Нержавеющая сталь

**Другие части:** Нержавеющая сталь

**Седло:** Тефлон, витон



## Центробежные насосы

Центробежные насосы из нержавеющей стали сконструированы для всех типов жидкостей пищевой промышленности

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Стандартные электрические двигатели возможны в исполнении EEX e и EEX d
- Стандартное механическое уплотнение в соответствии со стандартом DIN 24960
- Предпочтительный ДКЗ насоса
- Низкий уровень шума
- Подходят для CIP
- Широкий выбор опций таких как рубашка с подогревом, частотный преобразователь, уплотнение, промываемое уплотнение, и т.д.
- Возможны с крепежом, с необработанными концами или фланцами
- Сконструирован в соответствии с рекомендациями EHEDG
- Автоматическая заливка насоса перед пуском (опция)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Давление нагнетания:

До 60 бар

#### Максимальная скорость потока:

230 м<sup>3</sup>/ч

#### Температурный диапазон:

До 110°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Все компоненты:** Нержавеющая сталь

**Уплотнения:** Нержавеющая сталь, кремниевое покрытие

**Эластомеры:** NBR, EPDM, тефлон, витон  
Возможны другие материалы по запросу



## Пищевые поворотные затворы, приводы и управление

Поворотные дисковые затворы из нержавеющей стали в вафельном, фланцевом, резьбовом или приварном исполнении для отсечного и регулирующего применений в пищевой промышленности

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Значительная экономия времени на обслуживании
- Возможность исполнения для метрических и дюймовых труб
- Сертифицированные для пищевой промышленности седла и уплотнительные материалы
- Возможность установки для отсечных и регулирующих применений
- Двухсторонняя герметичность
- Полированный диск и шток – одна деталь
- Высокий  $K_v$ , тонкий профиль диска
- Встроенный жесткий фиксатор положения

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

От полного вакуума до Ру 10

#### Размеры:

Ду 25-150 (NPS 1-6)

#### Температурный диапазон:

От -10°C до +95°C

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Нержавеющая сталь

**Диск:** Нержавеющая сталь

**Седло:** Силикон, EPDM, витон



## Клапаны для применения при криогенных температурах

Многие торговые марки, включенные в данную брошюру, подходят, или могут использоваться при небольших модификациях при низких и криогенных температурах

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Опыт производства и сборки для условий низких температур
- Специальный испытательный стенд для седел и атмосферных протечек
- Возможность проводить испытания при температурах до  $-254^{\circ}\text{C}$
- Чистота сборочного помещения
- Учет основных контрактов на поставку подобного оборудования
- Знание требований большинства заказчиков

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### Класс давлений:

ASME 150/300/600/900/1500

#### Размеры:

Ду 8-1200 (NPS 1/4-48)

#### Температурный диапазон:

От  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $-254^{\circ}\text{C}$

#### Фланцевые соединения:

По требованию

### МАТЕРИАЛЫ

**Корпус:** Углеродистая сталь, нержавеющая сталь

**Седла:** PTFE или другие по требованию

**ANDERSON GREENWOOD, CROSBY,  
FASANI, FCT, HINDLE, LUCEAT,  
RAIMONDI, VANESSA**



# ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



## Управление обслуживанием клапанов

Профессиональное управление всем парком клапанов пользователя для повышения эффективности и снижения общей стоимости обслуживания

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Управление данными
  - Испытанная методология управления обслуживания клапанов
  - Информационная связь с клиентами (MMS)
  - Уменьшение количества необходимых запасных частей на складе за счет рационализации их использования и т.д.
- Рассмотрение вопросов обслуживания клапанов
  - Разработка стратегии обслуживания
  - Анализ оптимизации запасных частей
- Контроль за экстремальными ситуациями
  - Разработка моделей управления и отчетности для клапанов
- Менеджмент запасов
  - Профилизация товара в наличии
  - Идентификация компонентов
  - Хранение и логистика
  - Координация действий перед использованием
  - Снижение запасов на складе
- Анализ работоспособности предохранительных клапанов
  - Увеличение межремонтного периода
  - Проверка соответствия рабочим условиям



## Услуги по ремонту и испытанию клапанов

Полный спектр сервисных возможностей для испытаний и ремонта для всех типов клапанов

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Сервисные услуги по ремонту клапанов
  - Предохранительные клапаны (пружинные или пилотные), Регулирующие клапаны, стопорные клапаны и приводы
  - Полностью обученный и опытный персонал
  - Доступ к техническим данным OEM и тех. поддержка
  - Аккредитация ISO 9002
  - Наземное обслуживание и на морских месторождениях
  - Полностью оборудованные мобильные мастерские, сертифицированные для работы в опасных местах
  - Работы по координации и надзор при остановках, пусках и т.д.
- Полный спектр оборудования для испытания предохранительных клапанов
  - Подходит для фланцевого или резьбового соединения
  - Подходит для работы с газом, жидкостью или смесью
  - Ручное или автоматическое крепление
  - Системы защитных блокировок
  - Возможны системы под заказчика
  - Давление испытаний до 10.000 psi (690 бар)
- Устройство для испытания предохранительного клапана на месте
  - Проверка давления настройки без демонтажа клапана из технологической линии
  - Подходит для большинства пружинных предохранительных клапанов



## Обучение

Всесторонние курсы обучения по предметам, имеющим отношение к клапанам и приводам

### ОСНОВНЫЕ ЧЕРТЫ

- Курсы обучения на месте у заказчика или в любом подразделении Pentair в Европе, Африке или на Ближнем Востоке
- Предохранительные клапаны
  - Обслуживание для техников
  - Подробные курсы для супервайзеров и менеджеров
  - Переподготовка
  - Индивидуально спланированные под требования заказчика курсы
- Стопорные клапаны, включая:
  - По технологии с тройной эксцентричностью
  - Критерии выбора и применения четвертьоборотных клапанов
  - Безопасное пробное оборудование. Выбор, применение и обслуживание
- Управление и приводы
  - Электрические (Bus), гидравлические, пневматические интерфейсы. Выбор, применение и обслуживание





**PENTAIR VALVES & CONTROLS**

[WWW.PENTAIR.COM/VALVES](http://WWW.PENTAIR.COM/VALVES)

Все торговые знаки и логотипы Pentair принадлежат Pentair Inc. Все остальные бренды или наименования продукции являются торговыми знаками или зарегистрированными знаками их соответствующих владельцев. Поскольку мы постоянно совершенствуем нашу продукцию и услуги, Pentair оставляет за собой право изменить конструкции и спецификации продукции без уведомления. Pentair является предприятием, предоставляющим всем равные возможности при найме на работу. © 2012 Pentair Inc. Все права защищены.

VCPBR-00021-RU 14/08

[www.dmliefer.ru](http://www.dmliefer.ru)