

**CURTISS -
WRIGHT**

Valve Group



**Безопасность в
первую очередь**

Farris Engineering



Наша компания

Farris Engineering — подразделение компании Curtiss-Wright — лидера в сфере проектирования и производства подпружиненных и управляемых предохранительных клапанов с начала 40-х годов XX века. За более чем 70 лет тысячи промышленных объектов и площадок по всему миру были оборудованы продукцией Farris, успешное применение которой в составе автоматизированных и стабильных систем защиты от избыточного давления доказало ее надежность. Мы привержены принципу «Безопасность в первую очередь», а наша репутация основана на инновациях, которые компания Farris привнесла в отраслевые стандарты проектирования предохранительных клапанов.

Компания Farris предоставляет продукцию и решения для многих отраслей промышленности, включая химическую переработку углеводородов, нефтепереработку, нефтехимию, производство ядерной энергии и энергии ископаемого топлива, добычу и транспортировку природного газа, фармацевтику и общую переработку.

Компания Curtiss-Wright является мировым лидером в сфере решений для повышения безопасности, управляемости, надежности и эффективности промышленных объектов. Подразделения компании Curtiss-Wright являются первооткрывателями высокотехнологичных решений, которые обеспечивают значительные преимущества для клиентов и позволяют им изменить подход к ведению бизнеса.





Преимущества помимо клапанов

Ассортимент компании Farris не ограничивается только надежными клапанами. Компания Farris предоставляет клиентам комплексные решения для контроля за избыточным давлением, которые применяются на протяжении всего жизненного цикла производственного объекта, изменяя подход к обеспечению безопасности на предприятии.

Проектирование: благодаря высокоэффективной технологии iPRSM и нашей технической службе Farris Engineering вы сможете правильно спроектировать надлежащую систему сброса давления для каждой ситуации, в которой возникает избыточное давление.

Оснащение: установите на своем предприятии полную линейку подпружиненных и управляемых предохранительных клапанов Farris и будьте уверены в защите своего предприятия — положитесь на наш более чем 70-летний производственный опыт.

Контроль: контролируйте ваши предохранительные клапаны с помощью технологии SmartPRV™ и используйте возможности беспроводной технологии.

Обслуживание: обращайтесь в центры FAST (уполномоченная техническая служба Farris) для обслуживания ваших предохранительных клапанов в рамках местного послепродажного обслуживания и ремонта.

Проверка: выполняйте проверки ваших систем сброса давления и обеспечивайте их соответствие нормам с помощью нашей технической службы Farris Engineering и технологии iPRSM.



Технология Farris SmartPRV

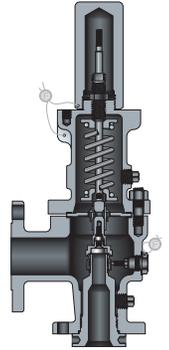
Продукты Farris

Клапаны рабочего давления



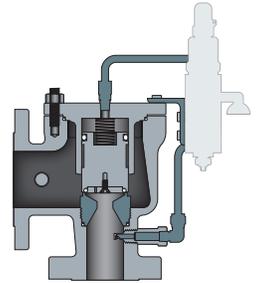
Серия 2600/2600L

- Сертификат ASME NB: воздух, пар и вода.
- 2600L: конструкция с одной запорной частью для нескольких сред (воздух, пар, вода и двухфазный поток).
- Соответствует стандарту API 526.
- Лицензия CE.
- Размеры: от 2,5 x 5 см до 51 x 61 см.
- Диапазон давления: от 1,0 до 6000 фунтов/кв. дюйм изб., от 1,0 до 413 бар изб.
- Диапазон температур: от -195 до 815 °C (от -320 до 1500 °F).
- Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, низко- и высокотемпературные легированные стали, Monel®, Hastelloy C®, дуплексная сталь и материалы, соответствующие стандарту NACE.
- Опции: сбалансированный сильфон, гнездо уплотнительного кольца, открытый дизайн крышки и др.
- Сферы применения: воздух, газ, пар и жидкости.



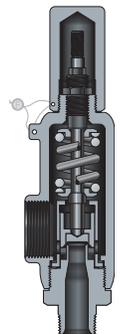
СЕРИЯ 3800/3800L

- Сертификат ASME NB: воздух, горячий пар и вода
- Удовлетворяет стандарту API 526.
- Лицензия CE.
- Размеры: от 2,5 x 5 см до 30 x 40 см.
- Диапазон давления: от 15 до 6170 фунтов/кв. дюйм изб., от 1,0 до 425 бар изб.
- Диапазон температур: от -195 до 260 °C (от -320 до 500 °F).
- Срабатывание: мгновенное или плавное.
- Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, низко- и высокотемпературные легированные стали, Monel®, Hastelloy C®, дуплексная сталь и материалы, соответствующие стандарту NACE.
- Опции: полнопроходное отверстие, соединения для испытаний в рабочих условиях, превентор обратного потока, дистанционный сброс давления, вспомогательные фильтры и др.
- Сферы применения: воздух, газ, пар и жидкости.

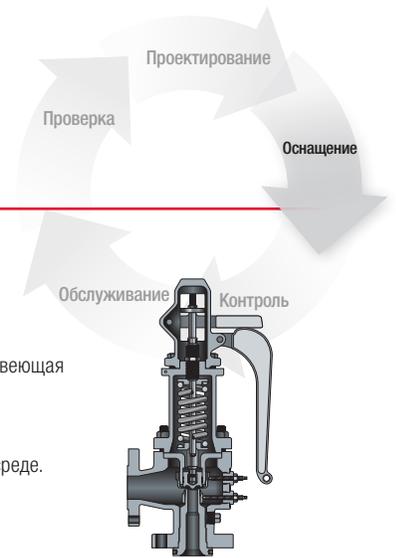


Серия 2700

- Сертификат ASME NB: воздух, горячий пар и вода
- Лицензия CE.
- Размеры: от 1,25 x 2,5 см до 3,8 x 6,4 см.
- Диапазон давления: от 15 до 6500 фунтов/кв. дюйм изб., от 1,0 до 448 бар изб.
- Диапазон температур: от -195 до 399 °C (от -320 до 750 °F).
- Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, низко- и высокотемпературные легированные стали, Monel®, Hastelloy C®, дуплексная сталь и материалы, соответствующие стандарту NACE.
- Опции: гнездо уплотнительного кольца, балансировка дизайна, фланцованный дизайн, сварное соединение в раструб, приварка ниппеля, санитарные соединения и др.
- Сферы применения: воздух, газ, пар и жидкости.



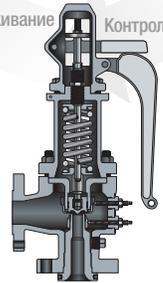
Паровые предохранительные клапаны



Серия 4200

- Сертификат ASME NB раздел I и VIII: воздух и горячий пар.
- Лицензия CE.
- Размеры: от 3,2 x 3,8 см до 15 x 20 см.
- Диапазон давления: от 1,0 до 68,9 бар изб. (от 15 до 1000 фунтов/кв. дюйм изб.).

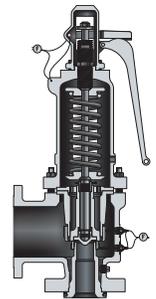
- Диапазон температур: 538 °C (от -20 до 1000 °F).
- Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь и хромомолибденовая сталь.
- Опции: тестовая пробка.
- Сферы применения: работы в паровой среде.



Серия 6400

- Сертификат ASME NB раздел I и VIII: воздух и горячий пар.
- Размеры: от 2,5 x 5 см до 10 x 15 см.
- Диапазон давления: от 1,0 до 103 бар изб. (от 15 до 1500 фунтов/кв. дюйм изб.).
- Диапазон температур: от -29 до 538 °C (от -20 до 1000 °F).

- Материалы: углеродистая сталь, нержавеющая сталь и хромомолибденовая сталь.
- Опции: закрытый дизайн крышки (6600) и тестовая пробка.
- Сферы применения: работы в паровой среде.



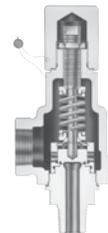
Специализированные клапаны



СЕРИЯ 1890/1896M

- Сертификат ASME: воздух, пар и вода.
- Размеры: от 1,25 x 1,9 см до 1,9 x 2,5 см.
- Диапазон давления: от 15 до 800 фунтов/кв. дюйм изб.
- Диапазон температур: от -195 до 399 °C (от -320 до +750 °F).

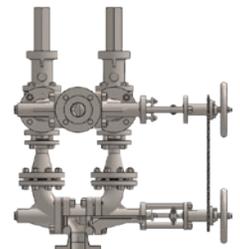
- Материалы: корпус и проточная часть из нержавеющей стали, стакан из углеродистой стали; латунный корпус и проточная часть, бронзовый стакан.
- Сферы применения: воздух, пар, газ и вода.



СЕРИЯ 320B/370B

- Лицензия CE, ASME BPVC, ASME B 16.34, API 520-2, AD 2000 S1, ISO 4126.
- Стандартные размеры: от 1,25 см до 51 см.
- Номинальное давление: класс от 150 до 300, от 10,3 до 20,7 бар изб.
- Диапазон температур: от -196 до 650 °C (от -320 до 1202 °F).

- Материалы: низкоуглеродистая сталь, углеродистая сталь, высокотемпературная углеродистая сталь, нержавеющая сталь, инконель, хастеллой, хромомолибденовая сталь и другие специальные сплавы.
- Опции: комбинированные блоки, ручной маховик с запорным устройством, переключатель конечной позиции, нагревательная рубашка, дренажное и промывочное отверстие.
- Сферы применения: воздух, пар, газ, вода и химикаты; эксплуатационные среды включают токсичные, агрессивные, легко воспламеняющиеся жидкости, летучие органические вещества.



Программные и инженерные решения

Инженерные услуги для систем сброса давления

Проектирование системы сброса давления: специалисты по ситуациям избыточного давления, команда Farris Engineering Service (FES) может спроектировать вашу систему сброса давления для оптимизации производственного процесса, минимизируя при этом лишние затраты на оборудование.

Проверка системы сброса давления: команда FES может выполнить максимально комплексную проверку системы сброса давления, которую только можно провести в отрасли на сегодняшний день. Услуги включают проверку работы системы сброса

давления и рекомендации по устранению неполадок в ней. Наш персонал поможет вашему предприятию добиться соответствия стандартам PSM.

Обучение по системам сброса давления: позвольте специалистам FES провести обучение вашей команды по всем аспектам работы системы безопасности, методам определения размера и конструкции предохранительных клапанов.



Программное обеспечение для управления системами сброса давления iPRSM®

iPRSM — это запатентованное программное обеспечение (ПО) с веб-интерфейсом для интеллектуального управления системой сброса давления. iPRSM обеспечивает экономически эффективное управление документацией системы сброса давления. Это ПО гарантирует соответствие нормативным требованиям и стандартам компании в течение всего жизненного цикла вашего предприятия. iPRSM предлагает функции и преимущества, которые превосходят все, что доступно в отрасли на сегодняшний день.

- Возможность работы ПО в Интернете и локальной сети.
- Возможность импорта и экспорта данных.
- Централизованное хранилище документации.

- Интеграция с подсистемой расчета по фракциям и системой учета термодинамических свойств.
- Управление изменениями.
- Анализ причин возникновения избыточного давления.
- БД техобслуживания.
- Навигация по P&ID.
- Расчет нагрузки при сбросе давления.
- Расчет впускных и выпускных трубопроводов.
- Расчет двухфазных потоков.
- Системы коллектора и продувки.
- Контроль версий системы.



Послепродажная поддержка

FAST-центр

Центры FAST (уполномоченная техническая служба Farris) предоставляют послепродажные вспомогательные средства, необходимые для того, чтобы обеспечивать функционирование предохранительных клапанов и поддерживать безопасность на предприятиях. Каждый FAST-центр компании Farris имеет следующие преимущества.

- Сертифицированы согласно стандартам ASME и VR для предприятий по ремонту клапанов.
- Могут диагностировать и решать проблемы, связанные с предохранительными клапанами.
- Располагают техническими специалистами, прошедшими обучение на предприятиях.

- Имеют возможность отслеживать и контролировать историю обслуживания и ремонта предохранительных клапанов.
- Местное обслуживание, включая инвентаризацию, линейные испытания и возможности полевого обслуживания для сокращения простоев предприятия.
- Обмен складскими запасами: центры FAST имеют доступ к онлайн-обмену складскими запасами, что позволяет им приобретать предохранительные клапаны Farris у любых предприятий в сети FAST.
- Экспертные знания в области клапанов: все центры FAST получают поддержку от компании Farris Engineering.



Послепродажная поддержка от компании Farris

Послепродажная программа компании Farris разработана для того, чтобы обеспечивать первоклассное обслуживание и поддержку для удовлетворения любых требований предохранительных клапанов по всему миру. Ниже перечислены компоненты нашей программы.

FAST Track от Farris: заказ и поставка предохранительных клапанов и оригинальных запчастей в ускоренном режиме как для плановых остановов, так и для аварийных ситуаций.

24/7/365 eS3: аварийное обслуживание, снабжение и поддержка. Компания Farris будет сотрудничать с нашими отделами послепродажного обслуживания, а также с нашей сетью FAST для оказания аварийной поддержки в нерабочее время.

Объекты, предоставляющие послепродажное обслуживание и запчасти. Расположенные в г. Корби (Великобритания) и г. Сан-Карлус (Бразилия) эти объекты имеют сертификаты ASME, ISO и VR. Они могут поставлять клапаны

и оригинальные запчасти на местные рынки, а также оказывают коммерческую и техническую поддержку на местных языках в процессе продаж.

Поддержка в процессе определения размера и выбора клапана



Программное обеспечение SizeMaster® для определения размера и выбора предохранительного клапана

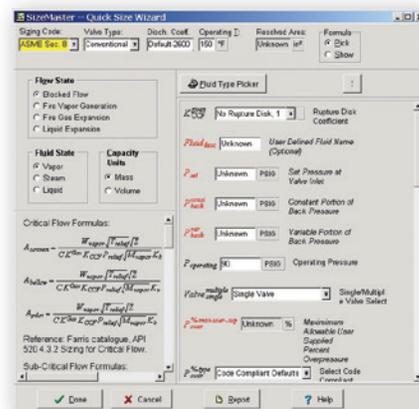
Программа SizeMaster от компании Farris обеспечивает точное определение размеров и выбор нужного предохранительного клапана для любой комбинации технологических процессов. Программа SizeMaster на основе Windows® (все версии) предлагает интеграцию стандартных инженерных практик для решения задачи по определению размеров и выбору предохранительных клапанов. Программа SizeMaster подбирает размеры и определяет подходящие предохранительные клапаны в строгом соответствии с ASME, API 526 и другими отраслевыми стандартами.

Матрица сценариев SizeMaster позволяет пользователям определить от одного до

64 различных сценариев определения размера, включая ситуации блокировки потока, пожара, перегрева и прорыва трубопровода. Выбор предохранительного клапана производится автоматически на базе области безопасного давления наилучшего сценария. В рамках SizeMaster используются различные экспертные системы, которые упрощают сложные задачи. Например, «мастер мощности» позволяет пользователям определить точный объем образования пара для резервуаров всех типов.

Помимо программы SizeMaster, в компании Farris есть команда прикладного проектирования. Это компетентная служба, поддерживающая пользователей при определении размера и выборе предохранительных клапанов. Наши прикладные инженеры оценивают технические проблемы, связанные с определением размера предохранительных клапанов клиента или с вариантами применения, которые выходят за рамки стандартной функциональности продукта. Эти варианты применения могут

Снимок экрана SizeMaster



предполагать высокое давление, высокие температуры или криогенные температуры и специализированные задачи, такие как неразрушающие испытания, специальные химические или механические требования и др.

Глобальное присутствие компании Farris

Центральный офис компании Farris расположен в г. Брексвилл, Огайо (США). Здесь расположены отделы производства, конструирования, разработки и тестирования, включая сертифицированную по стандартам ASME площадку для тестирования продукции в потоке. Компания Farris предлагает свою продукцию по всему миру. Подразделения компании, обеспечивающие поддержку

продаж и эксплуатации, расположены в Канаде, Великобритании, Бразилии, Китае и Индии. Все производственные мощности сертифицированы по стандарту ISO 9000. Продукция проектируется и производится в соответствии с разделами I, III и VIII стандарта ASME на производственных мощностях, сертифицированных Национальной

инспекцией котлонадзора США. Наши клапаны соответствуют стандартам API и имеют сертификаты PED/CE, CRN, ATEX, CSQL, CSA B51, TR CU 010 и TR CU 032, а также множество других специализированных лицензий, которые требуются в отдельных странах, отраслях промышленности и соответствуют требованиям отдельных клиентов.

Бреквиль, Огайо, США



Брентфорд, Онтарио, Канада



Легенда

- Производственная площадка
- FAST-центр
- Представитель



Сан-Карлус, Сан-Паулу (Бразилия)



Корби (Великобритания)



Тяньцзинь, Китай

Чтобы связаться с местным представителем компании Farris, посетите наш веб-сайт по адресу www.cw-valvegroup.com/Sales/Distributors.aspx и в разделе брендов выберите Farris.



10195 Brecksville Road, Brecksville, OH 44141 (США) • Телефон: 440-838-7690 • Факс: 440-838-7699

Предприятия: Брексвилл, Огайо (США); Брентфорд, Онтарио и Эдмонтон, Альберта (Канада); Корби, Нортгемптоншир (Великобритания); Сан-Карлус, Сан-Паулу (Бразилия); Тяньцзинь и Пекин (Китай); Дели (Индия).

Международная сеть офисов: список офисов нашей международной торговой сети см. на нашем веб-сайте www.cw-valvegroup.com/farris.

Хотя настоящая информация представлена с добросовестными намерениями и должна быть точной, компания Farris Engineering (подразделение корпорации Curtiss-Wright Flow Control) не гарантирует положительные результаты от ее использования. Никакая представленная здесь информация не может быть истолкована как любого рода явная или подразумеваемая гарантия в отношении производительности, товарного состояния, пригодности к использованию по назначению или любых других характеристик изделий либо как рекомендация использовать какое-либо изделие или какой-либо процесс в нарушение какого-либо патента. Компания Farris Engineering, подразделение корпорации Curtiss-Wright Flow Control, оставляет за собой право без уведомления изменять или улучшать конструкцию или спецификации описанных здесь изделий.

© Curtiss-Wright, 2017. Все права защищены. Спецификации могут быть изменены без уведомления. Все товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

Отпечатано в США
04.17. 10M R4