

Оптимизация производства,
повышение надежности и снижение
эксплуатационных расходов.



Клапаны с угловым седлом ASCO™ серии 290/390
Обеспечение непревзойденного управления расходом и давлением
жидкостей, пара и газов.


EMERSON™

Вам необходимо оптимизировать производство и снизить эксплуатационные расходы с сохранением высочайшего уровня надежности.

Перед вами стоит задача ежегодного снижения эксплуатационных расходов за счет повышения эффективности и доступности технологических процессов, но незапланированные простои, часто вызываемые выходом из строя клапанов и утечками, мешают производству и усилиям по обеспечению устойчивого развития. Сведение к минимуму незапланированных простоев и поддержание общей эффективности производства должны оставаться приоритетными для вас. Время дорого, особенно при внедрении новых процессов или разработке нового оборудования. Это требует от вас быстрого подбора клапанов, которые соответствуют требованиям технических условий, окружающей среды и сертификации.

Незапланированные простои являются причиной существенных расходов в обрабатывающих отраслях промышленности во всем мире. Например, ежегодно в результате простоев теряется около 20 миллиардов долларов или 5% годового объема производства.

— консультативная группа ARC Advisory Group



«На клапаны приходится более 51 процента летучих выбросов, и парниковые газы являются частью этого».

— Гобинд Хиани (Gobind Khiani), Fluor Canada



«Задержки в запуске новых машин приводят к гораздо большему снижению рентабельности, чем перерасход средств, поэтому все большее внимание уделяется сокращению сроков разработки».

— Управление инновациями и предпринимательством в технологических компаниях — Майкл Джей Си Мартин (Michael J. C. Martin)





Вместо того чтобы терять производительность из-за незапланированных остановок или задержек в производстве, вызванных клапанами, что если бы вы могли минимизировать сбои в процессе и сократить частоту технического обслуживания?

Серия ASCO 290 оптимизирует производственные показатели и повышает общую надежность процесса.



Клапаны с угловым седлом ASCO серии 290 разработаны для упрощения проектных задач по управлению потоками жидкости, повышения безопасности предприятия и рабочего персонала и сокращения эксплуатационных расходов. Устанавливая новые стандарты производительности и надежности, это гибкое модульное решение отвечает требованиям разнообразных сред с использованием одного эталонного клапана, что упрощает проектирование, установку и ввод в эксплуатацию. Проверенная надежность, длительный срок службы при применении с высокой частотой циклов и интеллектуальные диагностические функции, поддерживающие стратегии профилактического обслуживания, помогают повысить готовность процессов и снизить эксплуатационные расходы вашего предприятия. Безопасность установок, рабочего персонала и воздействия на окружающую среду усиливаются благодаря строгому дизайну и уникальной технологии.

ASCO™



«Наша система терморегулирования биореактора была улучшена за счет сверхточного и надежного соблюдения температурного режима с автоматической регуляцией, обеспечиваемого клапанами ASCO серии 290», — специалист по интеграции и изготовитель технологических аппаратов.

Надежность клапанов не должна стать причиной снижения производительности и увеличения эксплуатационных расходов.

Для высокопроизводительной машины для формовки, заполнения и уплотнения требовался клапан, обеспечивающий высокую цикличность и повышенную надежность в течение всего срока службы. Была выбрана серия ASCO 290, что позволило создать машину, которая повысила производительность и снизила общие затраты на техническое обслуживание.

— поставщик упаковочного оборудования, Италия

Надежность ► стр. 6

Повышение безопасности предприятия и рабочего персонала и уменьшение воздействия на окружающую среду.

Клапаны ASCO серии 290 имеют конструкцию с гашением гидродара, которая защищает как трубопроводы, так и приборы от возможных повреждений; они имеют многочисленные сертификаты о том, что они защищают окружающую среду; их конструкция защищает рабочий персонал во время эксплуатации или техобслуживания клапанов.

— глобальный руководитель производства продуктов ASCO, Emerson

Безопасность ► стр. 8

Клапаны не должны влиять на сроки реализации вашего проекта.

Для медико-биологической стерилизационной системы требовался клапан, способный работать с различными средами, такими как вода, пар и вакуум. Клапаны серии ASCO 290 были выбраны потому, что одноклапанная конструкция могла работать во всех средах без необходимости использовать специальные опции, что могло бы задержать реализацию проекта.

— производитель автоклавов, США

Ввод в эксплуатацию ► стр. 10

Оптимизируйте производство благодаря расширенной диагностике клапанов и доступности данных.

Поскольку производители стремятся к принятию решений на основе данных и удаленному мониторингу с улучшенной визуализацией, компания ASCO сохраняет лидирующее положение, предлагая широкий ассортимент постов сигнализации с улучшенной диагностикой и лучшими в отрасли протоколами, такими как канал ввода-вывода.

Производство ► стр. 12



Сокращение общих ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ

На вас постоянно давит необходимость сокращать операционные расходы за счет повышения эффективности производства, а так же доступности оборудования и технологических процессов. Высокопроизводительные клапаны ASCO серии 290 обеспечивают надежное и точное управление, помогая оптимизировать производство и максимально повысить эффективность процессов. Снижение расхода сжатого воздуха позволяет сократить затраты на электроэнергию. Длительный срок службы увеличивает интервалы техобслуживания, а прочная конструкция отвечает требованиям сложных условий эксплуатации и агрессивных рабочих сред. Диагностика, поддерживающая профилактическое обслуживание, помогает свести к минимуму непредвиденные простои, которые снижают производительность и увеличивают затраты на обслуживание.

Какова ваша задача?



Незапланированные простои являются причиной существенных расходов в обрабатывающих отраслях промышленности во всем мире. Например, ежегодно в результате простоев теряется около 20 миллиардов долларов или 5% годового объема производства.
— консультативная группа ARC Advisory Group



Каковы ваши возможности?

Большая пропускная способность, обеспечиваемая запорными клапанами ASCO серии 290, помогла сократить эксплуатационные расходы за счет повышения эффективности новых локальных генераторов адсорбции N₂ и O₂ с перепадом давления. Высокопроизводительные клапаны в сочетании с превосходным обслуживанием клиентов компании Emerson помогли создать решение для управления потоками жидкости.
— европейский производитель кислородно-азотных генераторов

Снижение энергозатрат



Снижение потребности в сжатом воздухе благодаря очень малому объему привода, для которого требуется в 3–4 раза меньше объема воздуха для управления, чем для шарового клапана.

Повышение эффективности производства



Пропорциональное управление обеспечивает точное регулирование в системе с замкнутым контуром, повышая и оптимизируя производительность процесса, способствуя снижению эксплуатационных расходов.

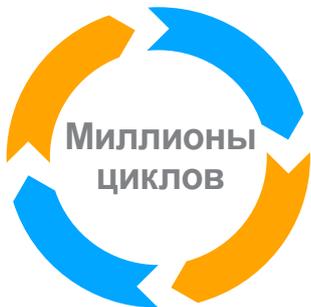


Самый высокий показатель Kv/расхода в своем классе, позволяющий повысить эффективность производственного процесса заказчика.



Большой размер проходного сечения устройства обеспечивает очень быстрое открывание и закрывание, позволяя повысить производительность и эффективность машин и процессов.

Снижение затрат на техобслуживание



Длительный жизненный цикл при применении с большим количеством циклов увеличивает время между заменами, позволяя повысить эксплуатационную готовность оборудования и технологического процесса.



Прочная конструкция и высококачественное исполнение обеспечивает прочность, устойчивость и безотказность в сложных условиях эксплуатации, например, при высоких уровнях вибрации, продлевая срок службы и сокращая затраты на замену.



Привод практически не требует обслуживания в течение всего срока службы клапана, что позволяет сократить затраты.





Повышение БЕЗОПАСНОСТИ предприятия и рабочего персонала

Состояние и безопасность предприятия и рабочего персонала имеют наивысший приоритет, что требует от вас оценки последствий внедрения различных технологий автоматизации. Клапаны играют решающую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и предприятия. Клапаны ASCO серии 290 были разработаны с учетом требований безопасности, а их конструкция обеспечивает безопасный демонтаж во время технического обслуживания. Конструкция с гашением гидроудара помогает избежать повреждения трубопроводов, которое может привести к опасным утечкам, влияющим на приборы, имеющие важное значение для обеспечения контроля и безопасности технологических процессов. Серия 290 разработана для сведения к минимуму летучих выбросов, а также снижения риска для рабочего персонала и воздействия на окружающую среду.

Какова ваша задача?

«Помимо воздействия на окружающую среду, летучие выбросы также считаются основным источником фоновой нагрузки вредных химических веществ на рабочий персонал химических заводов. Постоянное ежедневное воздействие таких выбросов может представлять серьезную угрозу для здоровья работников».
— Альхамдани Ю.А. (Alhamdani Y.A.), Хассим М.Х. (Hassim M.H.), Салим С.М., (Salim S.M.), Оценка риска для здоровья на рабочем месте и контроль летучих выбросов

Каковы ваши возможности?

Защита обслуживающего технического персонала должна быть главным приоритетом, а демонтаж привода может быть опасной процедурой. Привод ASCO серии 290 практически не требует обслуживания, а возможность его безопасного демонтажа помогает свести к минимуму риск для работников.

— глобальный руководитель производства продуктов ASCO, Emerson



51%

Защита оборудования и окружающей среды



Уплотнение из PTFE для тяжелых условий эксплуатации обеспечивает исключительное и воспроизводимое герметичное перекрытие и предотвращает проникновение грязи или посторонних частиц, вызывающих износ. Предназначено для работы с агрессивными жидкостями и высокими температурами.



Конструкция с гашением гидроудара. Для быстрого выполнения операций закрытия при работе с жидкостями клапан с угловым седлом имеет конструкцию с гашением гидроудара, способную поглощать высокие пиковые давления и предотвращать повреждение трубопроводов и оборудования.



Корпус изготовлен из высококачественных коррозионно-стойких материалов, включая нержавеющую сталь 316L, которая защищает все части клапана в течение всего срока службы от агрессивных жидкостей/сред.

Безопасное применение



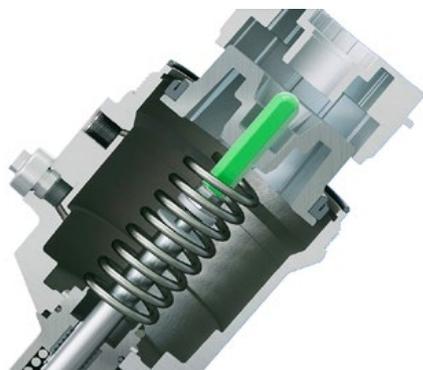
Функциональная
безопасность
оборудования:
EN ISO 13849-1

Сертификаты ATEX и IECEx для использования в опасных и взрывоопасных зонах, имеющие уровень безопасности SIL для автоматических систем безопасности и одобренные для применения в условиях, обеспечивающих безопасность оборудования.



Материалы, соответствующие требованиям RoHS и REACH, отвечают стандартам, касающимся ограничения использования опасных веществ.

Безопасность эксплуатации и технического обслуживания



Безопасный демонтаж привода гарантирует, что в случае необходимости его демонтажа обслуживающий технический персонал будет защищен во время этой опасной процедуры.



Сопrotивление обратному давлению повышает надежность процессов и устраняет необходимость в установке запорных клапанов, что упрощает задачи проектирования и разработки.



Узнайте больше о серии ASCO 290 на веб-сайте Emerson.com/ASCO



Повышение скорости проектирования и ввода в эксплуатацию

По мере увеличения сложности проектов растет и время, затрачиваемое на проектирование, разработку и установку решений для управления потоками жидкости. Выбор клапанов может быть сложной задачей, но серия ASCO 290 разработана для широкого диапазона сред и технических требований, с разнообразными вариантами материалов, отраслевыми разрешениями и сертификатами. Эта универсальность позволяет использовать один тип клапана для различных трубопроводов, что позволяет сократить время разработки проекта. Гибкость, обеспечиваемая модульной конструкцией, широким ассортиментом корпусов и съемными приводами и блоками управления, также позволяет упростить монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание, а так же сократить затраты на запасные части.

Какова ваша задача?



«Временные задержки при запуске нового оборудования приводят к гораздо большему снижению рентабельности, чем перерасход средств, поэтому все большее внимание уделяется сокращению продолжительности разработки».

— Управление инновациями и предпринимательством в технологических компаниях — Майкл Джей Си Мартин (Michael J. C. Martin)



Каковы ваши возможности?

Более компактная конструкция клапана ASCO серии 290 от компании Emerson обеспечила большую гибкость и возможность монтажа в ограниченном пространстве тестомесильной машины для печенья и крекера.
— Крупный производитель продуктов

Сокращение времени проектирования



Исключительная универсальность позволяет выбрать один клапан для различных сред и применений, благодаря чему можно сократить время проектирования и разработки.



Компактные приводы с меньшими габаритами позволяют уменьшить общий размер оборудования.



Лазерная маркировка QR-кодом позволяет получить ссылку на видеоинструкции и информацию о продукте в электронном виде, способствуя ускорению ввода в эксплуатацию и техобслуживания.

Широкие возможности



Коллекторы позволяют легко комбинировать различные функции, давления и материалы, расширяя спектр применения.



Сертификаты EC 1935/2004 и FDA CFR 21 используются в пищевой промышленности и производстве напитков, что позволяет упростить получение отраслевых разрешений для блоков и машин.

Сокращение времени на установку и ввод в эксплуатацию



Модульная конструкция с разнообразными соединениями корпуса, съемными приводами и блоком переключателей обеспечивает эффективный и простой монтаж и ввод в эксплуатацию. ► [стр. 14](#)



Регулируемое на 360 градусов положение **пилотного порта** обеспечивает легкий доступ и ускоряет ввод в эксплуатацию.

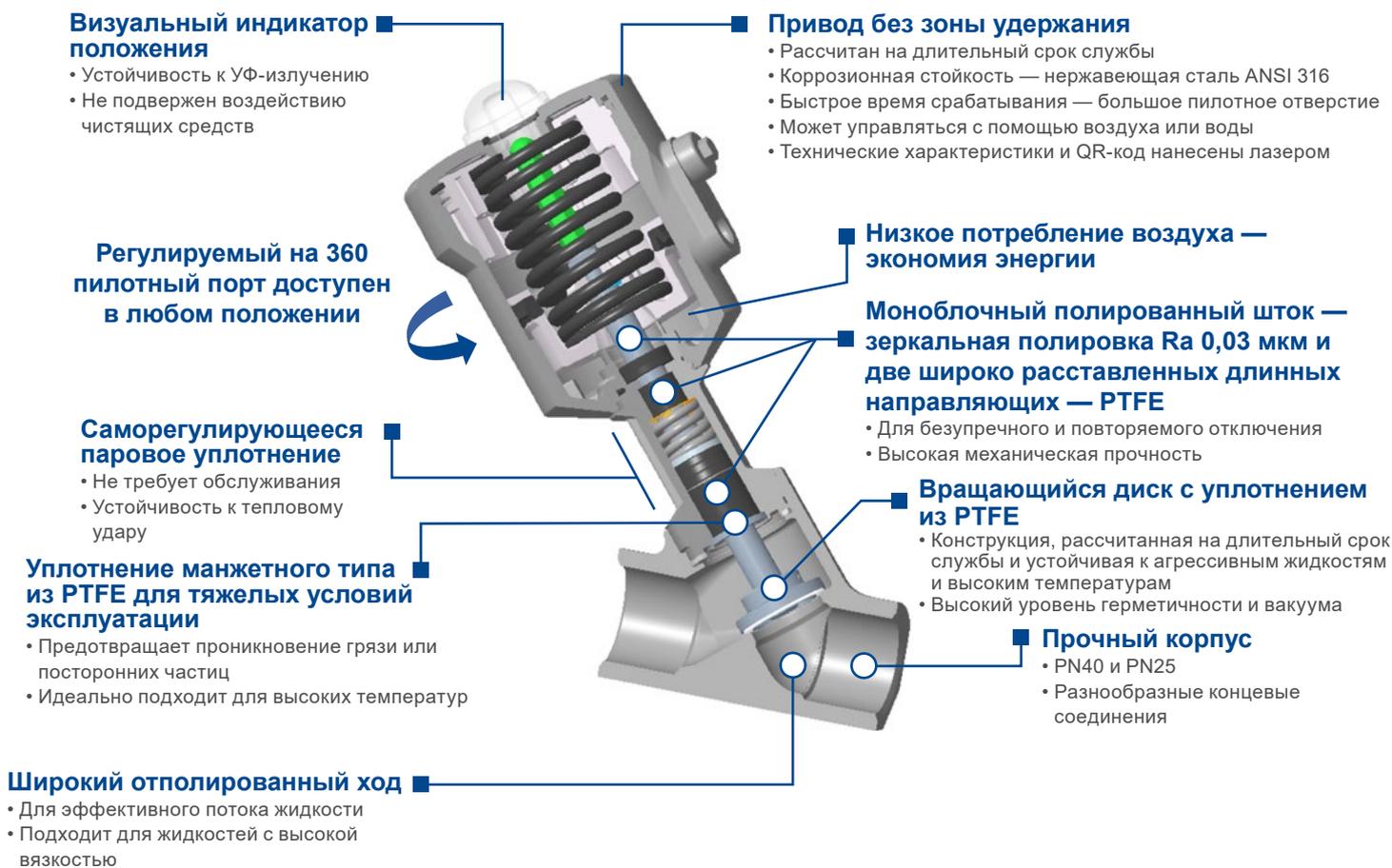


Предварительное тестирование на производстве позволяет избежать проблем во время запуска.



Узнайте больше о серии ASCO 290 на веб-сайте Emerson.com/ASCO

Серия ASCO 290: улучшенные характеристики управления потоками жидкости для повышения эффективности и безопасности работы



Обзор серии ASCO 290

Клапаны ASCO серии 290 от компании Emerson, которые работают в сотни тысячах устройств по всему миру, являются стандартом для поршневых клапанов прямого действия с угловым корпусом, работающих под давлением. Эти высокопроизводительные клапаны, обеспечивающие до пяти миллионов циклов в течение своего срока службы, предназначены для обеспечения надежного управления потоками в общих условиях эксплуатации с регулировкой воздуха, инертного газа, воды, масла, легких шламов, пара, горячей воды, вакуума и всех вспомогательных жидкостей, необходимых для различных промышленных процессов. В основе

их конструкции лежит чрезвычайно надежный механизм управления потоками жидкости, который обеспечивает невероятно герметичное перекрытие, предотвращая утечки и неконтролируемые выбросы. Модульный принцип клапанов серии ASCO 290 позволяет устанавливать разные приводы на один и тот же корпус клапана. Это обеспечивает исключительную гибкость и упрощает проектирование клапанов, позволяя использовать один эталонный клапан для разных трубопроводов. Долговечность, надежность и производительность дополняются возможностью цифрового подключения и функциональностью для более интеллектуальных операций. [Emerson.com/ASCO](https://www.emerson.com/ASCO)

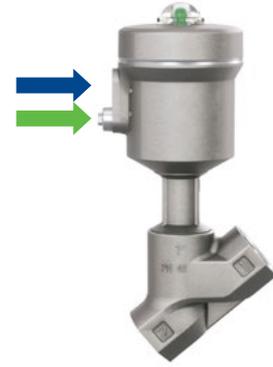
Гибкость и универсальность применения



- Обширный ассортимент корпусов, приводов, опций, блоков управления и сертификатов



- Подходит для широкого диапазона сред, включая агрессивные жидкости, пар, газ, вакуум и горячую воду. Эффективная конструкция для потока предусматривает широкое и беспрепятственное прохождение жидкостей, в том числе жидкостей с высокой вязкостью



- Управляется воздухом или водой с управляющим давлением до 10 бар, что обеспечивает гибкость применения и упрощает проектирование и ввод в эксплуатацию



- Прочные корпуса PN16, PN25 и PN40 из бронзы или нержавеющей стали с разнообразными концевыми соединениями устойчивы к агрессивным и высокотемпературным средам

- Широкий диапазон размеров трубных соединений (от DN10 до DN65), подходящих для давления до 25 бар, позволяет использовать один клапан для множества различных применений

Блок переключателей ASCO серии 290



- Диагностика для поддержки стратегий профилактического обслуживания, включая функцию подсчета циклов для определения уровня производительности и вероятности опасного отказа. Оптический позиционный индикатор состояния позволяет операторам быстро проверить, правильно ли работает клапан

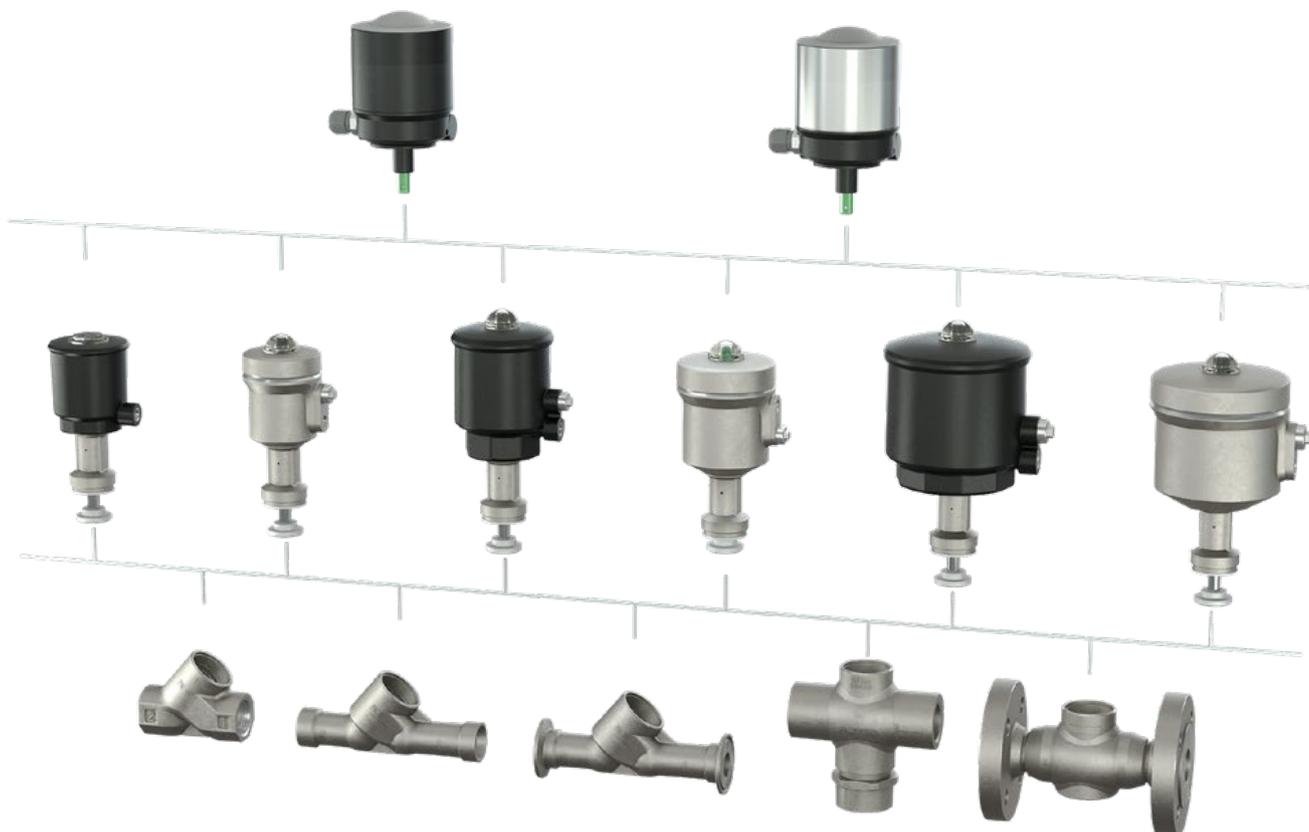


- Связь с AS-интерфейсом упрощает установку



- Предназначен для быстрой и простой сборки, с использованием корпусов IP66 и IP69K, подходящих для установок внутри или снаружи помещения и зон воздействия брызг

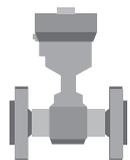
Серия ASCO 290: модульное решение упрощает ввод в эксплуатацию



Модульный принцип клапанов серии ASCO 290 позволяет устанавливать приводы разного размера и из разных материалов на один и тот же корпус клапана. Благодаря этому можно быстро и легко изменять характеристики клапана после сборки на месте. Это очень полезно при установке клапанов на коллектор. Можно использовать любую комбинацию из широкого диапазона приводов разного размера, корпусов и различных типов блоков переключателей.

- Простой монтаж и ввод в эксплуатацию
- Быстрые техобслуживание, ремонт и модернизация
- Простое модифицирование с использованием того же корпуса

	Серия 290 с приводом из нержавеющей стали 316				Серия 290 с полиамидным приводом				
	Размер привода (мм)								
	32	50	63	90	32	50	63	90	125
Материал корпуса	DN10 — DN65								
Корпус из бронзы PN16						✓	✓	✓	✓
Корпус из нержавеющей стали 316 PN16-PN25-PN40	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Функция									
2-ходовой нормально закрытый	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-ходовой нормально открытый	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2-ходовой двойного действия	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
3-ходовой нормально закрытый			✓	✓			✓	✓	✓
3-ходовой нормально открытый			✓	✓			✓	✓	✓
Тип соединения									
G/Rp (комбинация ISO 228-1 и ISO 7-1)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
NPT (ANSI 1.20.3)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ISO 7/1 «Rc»	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Фланец DIN EN 1092-1 (ISO 7005), стандарт		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Фланец ANSI, стандарт 150		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Стыковая сварка ISO 1127	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Стыковая сварка DIN 11850 s2		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Стыковая сварка SMS 3017		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Стыковая сварка ASME BPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Зажим ISO 1127	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Зажим DIN 11850 s2		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Зажим SMS 3008		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Зажим ASME BPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Тип опции									
Без корпуса для коллектора	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертифицирован на горючий газ			✓		✓	✓	✓		
Взрывоопасная зона: ATEX и IECEx	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Работа с кислородом	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Насыщенный пар до 220°C/428°F		✓	✓	✓					
Низкая температура -60°C/-76°F			✓	✓					
Сертификация CUTR (EAC) для продукта	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ограничитель хода для открытия		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Контроль герметичности: FCI 70-2 класс VI	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Высокий уровень вакуума	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Сертификация материалов 3,1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Летучие выбросы, класс VH			✓						
Специальный привод для управляющего клапана Namur		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Контакт с пищевыми продуктами 1935/2004 и FDA CFR 21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Переход на ручное управление		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Блок переключателей									
Блок переключателей с цветными светодиодами положения		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Диапазон блока переключателей IP69K		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Связь ASI		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Встроенный управляющий клапан		✓	✓	✓			✓	✓	✓
Диапазон цифровых позиционеров			✓	✓			✓	✓	✓
Диагностика			✓	✓			✓	✓	✓
Компактные блоки сигнализации	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



Повышение безопасности оборудования и рабочего персонала, сокращение эксплуатационных расходов и проектных сроков.



ASCO™

Клапаны с угловым седлом ASCO серии 290, разработанные для упрощения проектных задач по управлению потоками жидкости, устанавливают новые стандарты производительности и надежности, обеспечивая повышение безопасности предприятия и рабочего персонала и сокращение эксплуатационных расходов.

Посетите наш веб-сайт: Emerson.com/ASCO

Ваше контактное лицо: Emerson.com/contactus



Emerson.com/ASCO



Facebook.com/EmersonAutomationSolutions



LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/EMR_Automation



valvesales@emerson.com

Логотип Emerson является товарным знаком и знаком обслуживания, принадлежащим компании Emerson Electric Co. Логотип бренда является зарегистрированным товарным знаком одной из дочерних компаний Emerson. Все прочие товарные знаки принадлежат соответствующим владельцам. © Emerson Electric Co., 2021. Все права защищены.
BR000244RURU-01_12-21


EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED™