

Руководство по выбору клапанов с поступательным движением штока

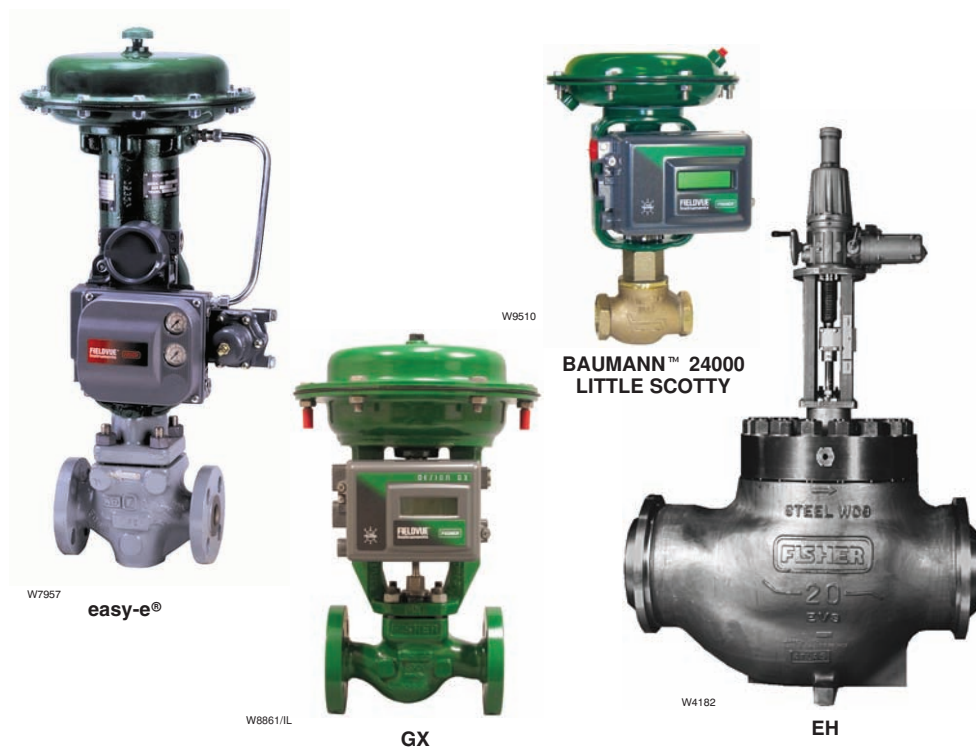


Рис. 1. Типовые регулирующие клапаны с поступательным движением штока Fisher®

- Эти клапаны выпускаются как проходные, угловые, трехходовые, различных размеров и из различных материалов - от DN15 до DN600 (от S до 24 дюймов). Такие клапаны могут быть предназначены для нормальных и низких расходов, для работы с паром высокого давления, используются для углеводородных сред (см. рис. 1).

- Цифровые контроллеры FIELDVUE® позволяют осуществить цифровое управление и дистанционную диагностику. Fisher® выпускает также целый ряд хорошо зарекомендовавших себя позиционеров, контроллеров, датчиков и сигнализаторов конечных положений.

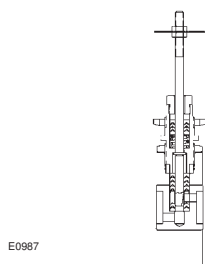
- Во многих конструкциях для обеспечения соответствия требованиям по защите окружающей среды от загрязнения применяются сальники с системой самоуплотнения ENVIRO-SEAL®. Сальники с самоуплотнением стандартно устанавливаются на клапаны GX.

- Комплект внутренних деталей (трим) клапана может иметь специальные конструкции: Whisper® - для снижения шума газа или пара, Cavitrol® - для устранения эффекта кавитации в жидких средах.

- Все эти изделия имеют превосходные динамические характеристики, позволяющие минимизировать отклонения процесса от заданных параметров и обеспечить оптимальное использование затраченных средств.

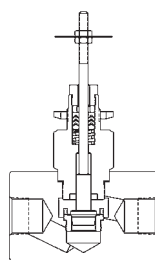
- В соответствии с требованиями Европейского Сообщества продукция сертифицируется по директивам PED, ATEX и EMC.

Клапаны для малых расходов



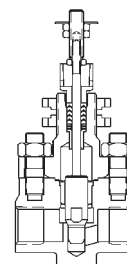
E0987

МОДЕЛИ VAUMANN™ 26000



E0985

МОДЕЛИ VAUMANN™ 24000SB



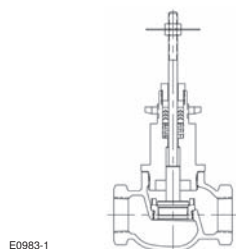
E0988

МОДЕЛИ VAUMANN™ 51000

Рис. 2. Клапаны для малых расходов

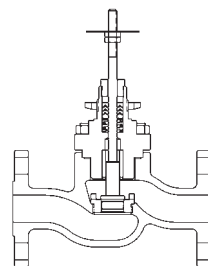
МОДЕЛИ VAUMANN 26000	МОДЕЛИ VAUMANN 24000SB	МОДЕЛИ VAUMANN 51000
Области применения		
Предназначен для требований регулирования pH кислотных и щелочных растворов на целлюлозно-бумажных, химических и биологических предприятиях.	Регулирование малых расходов различных сред, при высоком давлении для промышленных применений.	Регулирование малых расходов различных сред, при высоком давлении для лабораторных или опытных установок.
Тип		
Проходной односедельный клапан с направляющей по штоку с покрытием из ПТФЭ. Неразгруженный	Проходной односедельный клапан с направляющей по штоку. Неразгруженный. Винчивающееся седло. Металлическое или мягкое седло.	Проходной односедельный клапан с направляющей по штоку. Неразгруженный. Металлическое или мягкое седло.
Размеры		
Номинальный диаметр, мм: 25 Номинальный диаметр, дюймы: 1	Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25 Номинальный диаметр, дюймы: S, s, 1	1/4 и 1/2 дюйма
Номиналы по давлению		
Циркуляционный водяной насос 10,3 бар (циркуляционный водяной насос, 150 фунтов/кв. дюйм)	Циркуляционный водяной насос 207 бар (циркуляционный водяной насос, 3000 фунтов/кв. дюйм)	Циркуляционный водяной насос 207 бар (циркуляционный водяной насос, 3000 фунтов/кв. дюйм)
Присоединение к процессу		
Бесфланцевое (диск), устанавливается между фланцев с соединительным выступом, классов EN 1092-1 PN 10, PN 25 или ANSI 150, ANSI 300.	Резьбовое (стандартно, внутренняя резьба NPT). Под приварку встык. Фланцевое по ASME или EN. Фланцевые ASME или EN	Внутренняя резьба G (метрическая) или NPT.
Материалы корпуса клапана		
Нержавеющая сталь 316/316L (ASTM A479 S31600/S31603, отпущенная), центральная часть из ПТФЭ	Прутковая заготовка ASTM A479 S31600/S31603 двойная сертификация, в качестве материала корпуса могут использоваться сплавы	CF8M (нержавеющая сталь 316)/Hastelloy C
Материалы плунжера клапана и седла (трима)		
Плунжер может изготавливаться из тантала (ASTM B365 R05200 холодная обработка) или Hastelloy C276 (ASTM B574 N10276, 35 HRC максимум) Материал седла ПТФЭ	Nitronic 60 Мягкое седло соответствует ASTM A479 S31600 со втулкой из ПТФЭ	Nitronic 60 (S21800 ASTM A479) с седлом из ПТФЭ Hastelloy C с седлом из ПТФЭ
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода		
Модифицированная равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 0,001 до 4,2	Линейная / металлическое седло Модифицированная равнопроцентная / седло из ПТФЭ Линейная / седло из ПТФЭ Равнопроцентная / седло из ПТФЭ Равнопроцентная / металлическое седло Максимальный коэффициент C_v от 0,0005 до 6,8	Модифицированная равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 0,00013 до 2,5
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)		
Класс IV (коэффициенты C_v 2,5 и 4,2) Класс VI (коэффициенты C_v от 0,001 до 1,0)	Класс IV (стандартно с металлическими седлами) Класс VI (опционально с мягкими седлами)	Класс VI (стандартно) Класс IV (также возможен)
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)		
Пневматический мембранно-пружинный привод, Вауманн™, размер 32, с поступательным движением штока. Также имеются электрические приводы.	Пневматические мембранно-пружинные приводы, Вауманн, размеры 32, 54, 70 с поступательным движением штока. Также имеются электрические приводы.	Пневматический мембранно-пружинный привод, Вауманн, размер 16, с поступательным движением штока. Также имеются электрические приводы.

Универсальные клапаны



E0983-1

МОДЕЛИ VAUMANN 24000



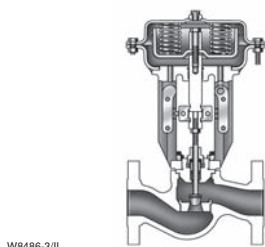
E0986

МОДЕЛИ VAUMANN 24000SVF/CVF

Рис. 3. Универсальные клапаны

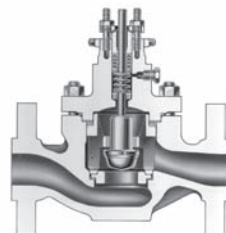
МОДЕЛИ VAUMANN 24000	МОДЕЛИ VAUMANN 24000SVF/CVF
Области применения	
Универсальный клапан, изготовленный из бронзы, для регулирования давления, расхода или температуры в текстильной и биологической индустрии, при производстве полупроводников, в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, в пищевой и других отраслях промышленности.	Универсальный клапан из углеродистой или нержавеющей стали для использования в биологической промышленности, на предприятиях тонкого органического синтеза, в областях промышленности, связанных с работой с агрессивными веществами, и других отраслях промышленности.
Тип	
Проходной односедельный клапан с направляющей по штоку. Неразгруженный. Ввинчивающееся седло. Металлическое седло или мягкое седло.	Проходной односедельный клапан с направляющей по штоку. Неразгруженный. Ввинчивающееся седло. Металлическое седло или мягкое седло.
Размеры	
Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25, 40, 50. Номинальный диаметр, дюймы: S, s, 1, 1-S, 2.	Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25, 40, 50. Номинальный диаметр, дюймы: S, s, 1, 1-S, 2.
Номиналы по давлению	
ASME B16.15 CL250	EN 1092-1 PN 10 - 40 или CL150, CL300
Присоединение к процессу	
Внутренняя резьба NPT	В соответствии со стандартом ASME: фланцы с соединительным выступом Класс 150 или 300. В соответствии со стандартом EN 1092-1: фланцами PN10 - 40.
Материалы корпуса клапана	
Бронза ASTM B62 сортамента C83600	24000SVF: CF3M ASTM A351 316L (нержавеющая сталь) 24000CVF: WCC ASTM A216 WCC или GP240GH WN 1.0619
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Нержавеющая сталь 316 (стандартно) Нержавеющая сталь 416 (опционально) Мягкое седло соответствует ASTM A479 S31600 с втулкой из ПТФЭ	Нержавеющая сталь 316 (стандартно) Нержавеющая сталь 416 (опционально) Мягкое седло соответствует ASTM A479 S31600 с втулкой из ПТФЭ
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Линейная или равнопроцентная Максимальный коэффициент C_v от 0,20 до 50,0	Линейная или равнопроцентная Максимальный коэффициент C_v от 0,00013 до 53,7
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
Класс IV (стандартно с металлическими седлами) Класс VI (опционально с мягкими седлами)	Класс IV (стандартно с металлическими седлами) Класс VI (опционально с мягкими седлами)
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматические мембранно-пружинные приводы, Ваumann, размеры 32, 54, 70 с поступательным движением штока. Также имеются электрические приводы.	Пневматические мембранно-пружинные приводы, Ваumann, размеры 32, 54, 70 с поступательным движением штока. Также имеются электрические приводы.

Клапаны общего назначения и клапаны для работы в тяжелых условиях



W8486-3/IL

РЕГУЛИРУЮЩИЙ КЛАПАН И ПРИВОД КОНСТРУКЦИИ GX



W2966B/IL

КЛАПАН КОНСТРУКЦИИ EZ

Рис. 4. Клапаны общего назначения и клапаны для работы в тяжелых условиях

КЛАПАН КОНСТРУКЦИИ GX	КЛАПАН КОНСТРУКЦИИ EZ
Области применения	
Компактная современная система регулирующего клапана и привода, сконструирована для работы с самыми разнообразными технологическими жидкостями, газами и парами. Допускает давление воздуха питания привода до 6,0 бар (87 фунтов на кв. дюйм), позволяя добиться хорошей герметичности клапана при высоких значениях перепада давления. Сальники с самоуплотнением стандартно устанавливаются на клапаны GX.	Конструкция easy-e® - общего назначения и для тяжелых режимов работы с регулированием расхода жидкостей и газов, включая вязкие и другие среды, трудно поддающиеся регулированию расхода. Применения в процессах по стандартам UOP.
Тип	
Регулирующий клапан конструкции GX представляет собой односедельный клапан с направлением потока вверх, с ввинчиваемым седлом, с одним из трех типов трима: с направляющей по штоку, с направляющим седлом или с разгруженным плунжером.	Односедельный проходной клапан с усиленной направляющей. Неразгруженный. Седло удерживается распорной втулкой. Металлическое или мягкое седло.
Размеры	
Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25, 40, 50, 80, 100, 150. Номинальный диаметр, дюймы: S, s, 1, 1-S, 2, 3, 4, 6.	Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25, 40, 50, 80, 100. Номинальный диаметр, дюймы: S, s, 1, 1-S, 2, 3, 4.
Номиналы по давлению	
EN 1092-1 от PN 10 до 40 ASME B16.5 от CL150 до CL300	EN 1092-1 PN 16, 25, 40, 63 или 100 ASME B16.5 CL150, CL300, или CL600
Присоединение к процессу	
В соответствии со стандартом EN 1092-1: фланцами PN10 - 40. В соответствии со стандартом ASME: фланцы с соединительным выступом Класс 150 или 300.	Внутренняя резьба NPT, плоские фланцы или фланцы с соединительным выступом, фланцы под кольцо овального сечения, приварное и вварное. В соответствии со стандартом EN 1092-1: PN16 - 100. В соответствии со стандартом ASME: Класс 150 или 600.
Материалы корпуса клапана	
EN: углеродистая сталь 1,0619, нержавеющая сталь 1,4409 или Hastelloy C (CW2M) ANSI: углеродистая сталь ASME SA216 WCC, нержавеющая сталь ASME SA351 CF3M или Hastelloy C (CW2M)	Углеродистая сталь (WCC), легированная сталь (WC9), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM. Другие материалы возможны по требованию.
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Нержавеющая сталь CF3M, опционально с дополнительным CoCr-A поверхностным упрочнением. Мягкое седло из ПТФЭ	Нержавеющие стали S41600, S31600 или S316000 с CoCr-A (на седле или седле и направляющей). Мягкое седло из ПТФЭ
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Равнопроцентная или линейная. Максимальный коэффициент C_v от 0,0389 до 413	Характеристика быстрого открытия, линейная или равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 4,44 до 190
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
Класс IV (с металлическими седлами, стандартно), класс V (с металлическими седлами, опционально) или класс VI (с мягкими седлами, опционально)	Класс IV (с металлическими седлами, стандартно), класс V (с металлическими седлами, опционально) или класс VI (с мягкими седлами, опционально)
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматический многопружинный, мембранный, модель GX.	Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585C.

**Клапаны общего назначения и клапаны для работы в тяжелых условиях
(Продолжение)**



Рис. 5. Клапаны общего назначения и клапаны для работы в тяжелых условиях (Продолжение)

КЛАПАН КОНСТРУКЦИИ ES	КЛАПАН КОНСТРУКЦИИ ED
Области применения	
Конструкция easy-e® - общего назначения и для тяжелых режимов работы с регулированием расхода чистых жидкостей и газов.	Конструкция easy-e® - общего назначения, для тяжелых и специальных режимов работы с регулированием расхода чистых жидкостей и газов, при высоком перепаде давления, но когда отсутствуют требования к высокой степени герметичности.
Тип	
Проходной или угловой клапан с направляющей клеткой. Неразгруженный. Седло, удерживаемое клеткой.	Проходной или угловой клапан с направляющей клеткой. Разгруженный плунжер. Седло, удерживаемое клеткой.
Размеры	
ES: Номинальный диаметр, мм: 15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200. Номинальный диаметр, дюймы: 1/2, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, 6, 8. EWS: Номинальный диаметр, мм: от 100 x 50 до 300 x 200 Номинальный диаметр, дюймы: от 4 x 2 до 12 x 8.	ED: Номинальный диаметр, мм: 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, 6, 8. EWD: Номинальный диаметр, мм: от 100 x 50 до 600 x 500. Номинальный диаметр, дюймы: от 4 x 2 до 24 x 20.
Номиналы по давлению	
EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100. ASME B16.5: CL125, CL250, CL150, CL300, CL600.	EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100. ASME B16.5: CL125, CL250, CL150, CL300, CL600.
Присоединение к процессу	
Внутренняя резьба NPT, плоские фланцы или фланцы с соединительным выступом, фланцы под кольцо овального сечения, приварное и вварное.	EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100. ASME B16.5: CL125, CL250, CL150, CL300, CL600.
Материалы корпуса клапана	
Углеродистая сталь (WCC), легированная сталь (WC9), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM. Другие материалы возможны по требованию.	Углеродистая сталь (WCC), легированная сталь (WC9), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM. Другие материалы возможны по требованию.
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Нержавеющие стали S41600, S31600 или S316000 с CoCr-A (на седле или, седле и направляющей). Мягкое седло из ПТФЭ	Нержавеющие стали S41600, S31600 или S316000 с CoCr-A (на седле или, седле и направляющей).
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Характеристика быстрого открытия, линейная или равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 6,53 до 1110.	Характеристика быстрого открытия, линейная или равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 17,2 до 6500.
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
Класс IV (с металлическими седлами, стандартно), класс V (с металлическими седлами, опционально) или класс VI (с мягкими седлами, опционально)	Класс II, III или IV (в зависимости от размера и конструкции).
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585С.	Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585С.

Клапаны, предназначенные для тяжелого режима и работы в неблагоприятных условиях.

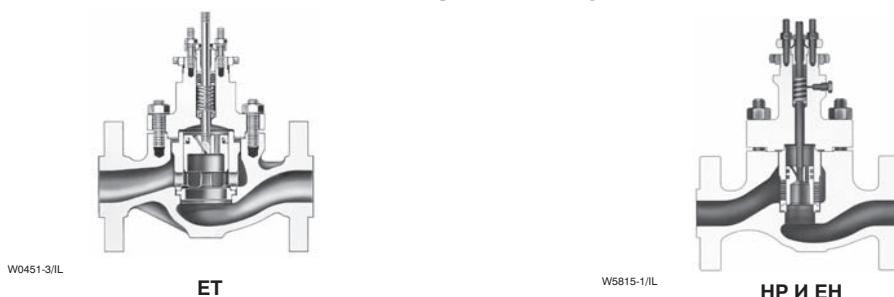


Рис. 6. Клапаны, предназначенные для тяжелого режима и работы в неблагоприятных условиях.

ET	HP и EH
Области применения	
Конструкция easy-e® - для тяжелых режимов работы, общего и специального назначения для работы с чистыми жидкостями и газами при наличии жестких требований к степени герметичности, при высоком перепаде давления и температурах до 232 °С (до 316 °С при использовании вариантов материалов уплотнения).	Для применений при высоком давлении и специального назначения. Выпускаются со специальными комплектами внутренних деталей для снижения уровня шума и кавитации. Часто используется на энергетических объектах.
Тип	
Проходной или угловой клапан с направляющей клеткой. Разгруженный плунжер. Седло, удерживаемое клеткой.	Проходной или угловой клапан. Разгруженный или неразгруженный плунжер.
Размеры	
ET: Номинальный диаметр, мм: 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4, 6, 8. EWТ: Номинальный диаметр, мм: от 100 x 50 до 600 x 500 Номинальный диаметр, дюймы: от 4 x 2 до 24 x 20.	Номинальный диаметр, мм: 25, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 500. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 20.
Номиналы по давлению	
EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100. ASME B16.5: CL125, CL250, CL150, CL300, CL600.	EN 1092-1 PN 160, 250, 420. ASME B16.5: CL900, CL1500, CL2500 или промежуточные значения условного давления по стандарту ANSI.
Присоединение к процессу	
Внутренняя резьба NPT, плоские фланцы или фланцы с соединительным выступом, фланцы под кольцо овального сечения, приварное и вварное.	Фланцы с соединительным выступом, фланцы под кольцо овального сечения, приварное и вварное.
Материалы корпуса клапана	
Углеродистая сталь (WCC), легированная сталь (WC9), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM. Другие материалы возможны по требованию.	Углеродистая сталь (WCC), легированная сталь (WC9), углеродистая сталь для низких температур (LCC), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM.
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Нержавеющие стали S41600, S31600 или S316000 с CoCr-A (на седле или, седле и направляющей). Мягкое седло из ПТФЭ	Нержавеющие стали S41600, S31600, S44004 или S316000 с CoCr-A (на седле или, седле и направляющей).
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Характеристика быстрого открытия, линейная или равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 17,2 до 6500.	Линейная, равнопроцентная или специальная. Максимальный коэффициент C_v от 0,354 до 2600.
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
Стандартный тест на утечку воздуха: 0,05 мл/мин/фунт на кв. дюйм/дюйм диаметра проходного отверстия (стандартно с мягким седлом). Класс IV (стандартно с металлическими седлами). Класс V (как вариант с мягкими или металлическими седлами).	Класс II, III, IV или V (в зависимости от размера и конструкции).
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585С.	Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585С.

Трехходовые клапаны



Рис. 7. Трехходовые клапаны

GX 3-х ходовой	YD и YS
Области применения	
Компактная современная система регулирующего клапана и привода, разработана для точного регулирования расхода различных жидкостей, воды, масел. Прекрасно подходит для точного регулирования температуры. Сальники ПТФЭ с самоуплотнением стандартно устанавливаются на клапаны GX.	Трехходовые клапаны для смешивания или разделения потоков. Конструкция YD - разгруженная, конструкция YS - не разгруженная.
Тип	
Стандартно, общий порт - сбоку, конструкция для смещения или разделения потоков. Опционально, нижний порт может быть общим в случаях использования в процессах с высоким перепадом давления.	Трехходовые клеточные клапаны. Разгруженные или неразгруженные плунжеры.
Размеры	
Номинальный диаметр, мм: 25, 40, 50, 80, 100. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 1-1/2, 2, 3, 4.	Номинальный диаметр, мм: 15, 25, 40, 50, 65, 80, 100. Номинальный диаметр, дюймы: 1/2, 3/4, 1, 1-1/2, 2, 2-1/2, 3, 4.
Номиналы по давлению	
EN 1092-1: от PN 10 до PN 40 ASME B16.5: CL150 и CL300	EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100 ASME B16.5: CL125, CL150, CL250, CL300, CL600.
Присоединение к процессу	
Фланцы с соединительным выступом, в соответствии со стандартами EN 1092-1 и ASME B16.5.	Внутренняя резьба NPT, плоские фланцы или фланцы с соединительным выступом, фланцы под кольцо овального сечения, приварное и сварное.
Материалы корпуса клапана	
EN: углеродистая сталь 1,0619, нержавеющая сталь 1,4409 ANSI: углеродистая сталь ASME SA216 WCC, нержавеющая сталь ASME SA351 CF3M	Чугун, углеродистая сталь (WCC), углеродистая сталь для низких температур (LCC), нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM.
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Плунжер и нижнее седло из нержавеющей стали CF3M, опционально с дополнительным с поверхностным упрочнением (конструкция с нижним общим портом). В обеих конструкциях, с боковым и нижним общим портом, верхнее опорное кольцо выполняется с поверхностным упрочнением.	Нержавеющие стали CB7Cu-1, S41600, CF8M или CF8M с CoCr-A (на седле или, седле и направляющей).
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Линейная. Максимальный коэффициент C_v от 14 до 178.	Линейная. Максимальный коэффициент C_v от 8,10 до 567.
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
С металлическим седлом, класс IV (стандартно).	Класс II или IV (клапан конструкции YD). Класс IV или V (клапан конструкции YS).
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматический многоспริงный, мембранный, модель GX.	Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585C.

Криогенные клапаны и клапаны с внутренним покрытием



Рис. 8. Криогенные клапаны и клапаны с внутренним покрытием

ET-C и EZ-C	RSS
Области применения	
Криогенные клапаны easy-e® из нержавеющей стали для сжиженного природного газа и других специальных применений, связанных с химическим и нефтехимическим производством с температурами до -198°C.	Клапан с футеровкой для работы с агрессивными или ядовитыми средами. Экономичная альтернатива корпусам из специальных сплавов. Имеет ограничения по давлению и температуре.
Тип	
Односедельный проходной клапан с усиленной направляющей плунжера (EZ-C) или направляющей клетки (ET-C). Неразгруженные (EZ-C) или разгруженные (ET-C) плунжеры. Металлические седла.	Неразгруженный односедельный клапан с полным внутренним покрытием корпуса. Имеет сильфонное уплотнение штока.
Размеры	
ET-C: Номинальный диаметр, мм: 80, 100, 150, 200. Номинальный диаметр, дюймы: 3, 4, 6, 8. EWT-C: Номинальный диаметр, мм: 150 x 100, 200 x 100, 200 x 150, 250 x 200, 300 x 200. Номинальный диаметр, дюймы: 6 x 4, 8 x 4, 8 x 6, 10 x 8, 10 x 8. EZ-C: Номинальный диаметр, мм: 25, 40, 50, 80, 100. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 1-1/2, 2, 3, 4.	Номинальный диаметр, мм: 25, 40, 50, 80, 100, 200. Номинальный диаметр, дюймы: 1, 1-1/2, 2, 3, 4. Габаритные размеры по спецификации EN или ASME.
Номиналы по давлению	
EN 1092-1: PN 10, 16, 25, 40, 63, 100. ASME B16.5: CL150, CL300, CL600.	ASME B16.5: CL150, CL300.
Присоединение к процессу	
Фланцы с соединительным выступом.	Фланцы с соединительным выступом.
Материалы корпуса клапана	
Нержавеющая сталь (CF8M), в соответствии с EN, ASME или ASTM спецификациями.	Ковкий чугун с покрытием PFA.
Материалы плунжера клапана и седла (трима)	
Нержавеющая сталь S316000 с CoCr-A поверхностным упрочнением на седле или на седле и направляющей.	Плунжер клапана и седло: чистый модифицированный (армированный) ПТФЭ. Сильфон: ПТФЭ для тяжелых режимов работы (TFM1705) с опорными кольцами из нержавеющей стали 304L.
Характеристики пропускной способности и максимальные коэффициенты расхода	
Быстро открытия, линейная или равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 13,2 до 1160.	Равнопроцентная. Максимальный коэффициент C_v от 1,91 до 145
Классификация герметичности (по IEC 60534-4 и ANSI/FCI 70-2)	
Конструкции ET-C, EWT-C с металлическим седлом: Класс IV (стандартно); Тест воздухом на герметичность, 0,05 мл/мин/фунт на кв. дюйм/дюйм диаметра проходного отверстия (опционально). Конструкции ET-C, EWT-C с композитным седлом: Тест воздухом на герметичность, 0,05 мл/мин/фунт на кв. дюйм/дюйм диаметра проходного отверстия (стандартно); Класс VI (опционально). Конструкции EZ-C с металлическим седлом: Класс IV (стандартно); Класс V (опционально).	Класс VI (мягкое седло).
Применяемые типы приводов (см. страницы 11 и 12)	
Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585C.	Пневматические мембранно-пружинные, модели 657 и 667. Пневматические поршневые приводы серии 585C.

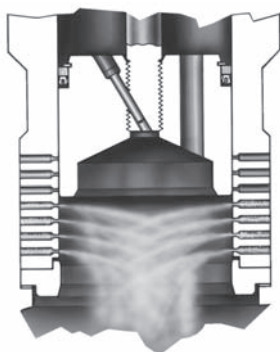
Другие конструкции клапанов

Для течения жидкости с кавитацией... Комплект внутренних деталей (трим) Cavitrol® применяется во многих из рассматриваемых клапанов, а также и в других клапанах, предназначенных для работы в тяжелых условиях. Трим Cavitrol® позволяет исключить кавитационные шумы и предотвратить повреждение в правильно подобранном по размеру клапане.

Для течения газов с высоким уровнем шума... Клетка Whisper Trim® позволяет значительно снизить шум при работе с газами и паром. Во многих из описанных клапанов применяются различные варианты клетки Whisper Trim®.

Материалы для кислых сред... Использует материалы и производственные технологии, обеспечивающие соответствие требованиям стандартов NACE MR0103 и MR0175/ISO 15156, (национальной ассоциации инженеров по коррозии).

Защита от утечек технологической среды... Дополнительно поставляемые системы уплотнения ENVIROSEAL и HIGH-SEAL обеспечивают превосходное уплотнение штока, предотвращающее утечку дорогостоящей или опасной технологической среды. Такие системы, с самоуплотняющейся конструкцией, обеспечивают надежность длительный срок службы. Самоуплотняющиеся сальники стандартно применяются в клапанах типа GX.



W3747/IL

ТРИМ САВИТРОЛ® ДЛЯ СНИЖЕНИЯ КАВИТАЦИИ ЖИДКОСТИ

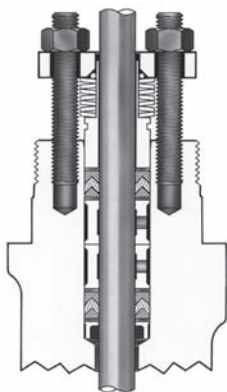


W2629/IL

КЛЕТКА WHISPER TRIM® III ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ПРИ РАБОТЕ С ГАЗОМ И ПАРОМ

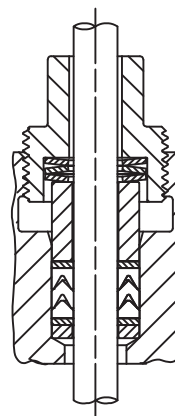


WHISPER TRIM® III ШУМОПонижающий ТРИМ ДЛЯ КЛАПАНОВ GX



W5803-3/IL

ENVIRO-SEAL®, САМОУПЛОТНЯЮЩАЯСЯ СИСТЕМА ИЗ ПТФЭ



E0897/IL

САМОУПЛОТНЯЮЩИЙСЯ САЛЬНИК ДЛЯ КЛАПАНОВ GX

Рис. 9. Другие конструкции клапанов

Другая клапанная продукция

Применение в системах подготовки пара

Устройства подготовки пара Fisher® обеспечивают точное управление потоком пара для повышения эффективности производства электроэнергии, в промышленных технологических процессах, при нагревании помещений и в применениях, связанных с использованием вторичного пара. Имеются

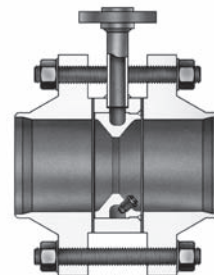
клапаны для подготовки пара, пароохладительные устройства и байпасные системы турбин.

Для получения информации об использовании данных клапанов в более широком диапазоне применений, кроме тех, о которых упоминалось в данном руководстве, свяжитесь с ближайшим торговым представительством фирмы.



W8740-2A

**КЛАПАН ПОДГОТОВКИ ПАРА
КОНСТРУКЦИИ ТВХ**



W6313/IL

ПАРООХЛАДИТЕЛЬ КОНСТРУКЦИИ DVI

Рис. 10. Применение в системах подготовки пара

Приводы для клапанов с поступательным движением штока (Мембранно-пружинные)



Рис. 11. Приводы для клапанов с поступательным движением штока

BAUMANN	657 и 667
Особенности	
Компактный, легкий привод, разработанный для использования с клапанами Ваumann, с поступательным движением штока.	Приводы для тяжелых режимов работы.
Тип	
Пневматический мембранный привод с возвратной пружиной.	Пневматический мембранный привод с возвратной пружиной.
Типовое максимальное усилие, Ньютон (зависит от рабочего давления, пружины и конструкции)	
3750	от 10 000 до 200 000
Дополнительное оборудование	
Пневматические или электропневматические позиционеры клапана, цифровой контроллер FIELDVUE®, блок сигнализаторов конечных положений, фильтр-регулятор давления питания, ручной дублер для приводов размеров 32 и 54.	Пневматические или электропневматические позиционеры клапана, цифровой контроллер FIELDVUE®, сигнализаторы конечных положений, датчики положения, ручные дублеры, ограничители хода и фильтры- регуляторы давления питания.

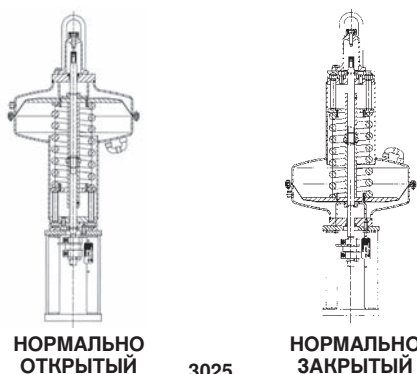


Рис. 12. Приводы для клапанов с поступательным движением штока

3025
Особенности
Привод с большим ходом до 200 мм (8 дюймов)
Тип
Пневматический мембранный привод с возвратной пружиной.
Типовое максимальное усилие, Ньютон (зависит от рабочего давления, пружины и конструкции)
Нормально открытый, размер P900: 76 300 Нормально закрытый, размер P900: 61 200
Дополнительное оборудование
Для монтажа на приводе имеются ручные дублеры, преобразователи, датчики положения, пневматические реле, бустеры, переключающие клапаны, клапаны с возможностью блокировки, сигнализаторы конечных положений и соленоидные клапаны.

Приводы для клапанов с поступательным движением штока (Поршневые)



Рис. 13. Приводы для клапанов с поступательным движением штока

585C	585CLS
Особенности	
Приводы для тяжелых режимов работы.	Приводы для тяжелых режимов работы, для клапанов больших размеров и клапанов с большим ходом штока.
Тип	
Поршневой двойного действия или поршневой с возвратной пружиной.	Поршневой двойного действия.
Типовое максимальное усилие, Ньютон (зависит от рабочего давления, пружины и конструкции)	
30 700 при 10,3 бар рабочего давления	200 170 при 9,85 бар рабочего давления с 508 мм (20-дюймов) диаметром цилиндра. Примечание: Меньшие цилиндры имеют максимальное рабочее давление в 10,3 бар
Дополнительное оборудование	
Преобразователи I/P, пневматические и электропневматические позиционеры клапана, цифровой контроллер FELDVUE®, сигнализаторы конечных положений, датчики положения, ручные дублиры, ограничители хода и фильтры-регуляторы давления питания.	Преобразователи I/P, пневматические и электропневматические позиционеры, сигнализаторы конечных положений, датчики положения, ручные дублиры, ограничители хода и фильтры-регуляторы давления питания.

Имеются другие приводы...

- Полный набор автоматически управляемых клапанов
- Ручные приводы

Контроллеры и позиционеры клапанов



FIELDVUE® DVC6000



FIELDVUE® DVC2000
УСТАНОВЛЕННЫЙ НА GX КЛАПАНАЕ

Рис. 14. Контроллеры и позиционеры клапанов

FIELDVUE® - Цифровой контроллер клапана

Цифровые контроллеры FIELDVUE® представляют собой микропроцессорные устройства с возможностью обмена данными, которые преобразуют токовый сигнал в пневматический сигнал, управляющий приводом.

С помощью коммуникационного протокола HART® или FOUNDATION™ fieldbus fieldbus контроллер передает информацию о состоянии системы «привод-клапан», которая является важной для управления процессом. Программное обеспечение AMS® ValveLink® позволяет получить легкий доступ к важнейшей информации о клапане. Необходимую

информацию можно получить, не снимая клапан с трубопровода.

Усовершенствованная диагностика, включает в себя измерения и тестирование в режиме «online»: измерение силы трения, анализ зоны нечувствительности и анализ трендов можно выполнить прямо при работающем клапане. Характеристики клапана, диапазон динамической ошибки и переходную характеристику можно отобразить в наглядной, удобной для пользователя среде, что позволяет легко интерпретировать полученные данные.

Контроллеры FIELDVUE® включают модели DVC6000 и DVC2000 с местным пользовательским интерфейсом для выполнения калибровки.

Контроллеры и позиционеры клапанов (продолжение)

Пневматические и электропневматические позиционеры клапанов



ПОЗИЦИОНЕР 3661 I/P
УСТАНОВЛЕННЫЙ НА GX КЛАПАНЕ



ПОЗИЦИОНЕР 3582i I/P
УСТАНОВЛЕННЫЙ НА КЛАПАНЕ easy-e®

Рис. 15. Позиционеры клапана

Имеются несколько моделей пневматических и электропневматических позиционеров таких, как 3660 P/P, 3661 I/P, 3582 P/P и 3582i I/P.

Примечание

Ни Emerson, ни Emerson Process Management, ни какая-либо из их дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия. Ответственность за выбор, использование и обслуживание любого изделия возлагается на покупателя и конечного пользователя.

Торговые представительства

Для поиска названия и местонахождения ближайшего торгового представительства см. www.emersonprocess.com/Fisher/support/contactus/index.html или свяжитесь с нашим головным офисом:

Europe

Emerson Process Management
Prince Regent House
Chatham Maritime Kent ME4 4QZ
United Kingdom
T +44 (0)16 34 89 58 00
F +44 (0)16 34 89 58 42

Middle East and Africa

Emerson Process Management
P.O. Box 17 003
Jebel Ali Free Zone
Dubai
United Arab Emirates
T +(971) 4 883 5235
F +(971) 4 883 5312

Russia

Emerson Process Management
Malaya Trubetskaya
Street 8 - 11th Floor
119881 Moscow
T (7) 095 232 69 68
F (7) 095 245 86 85

Latin America

Emerson Process Management
Av. Hollingsworth 325
Iporanga Sorocaba, SP
CEP 18.087-105
Brazil
T +(55)(15)3238-3788
F +(55)(15)3238-3300

Asia Pacific

Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
Singapore
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 8010

Japan

Nippon Fisher Co. Ltd.
Shinagawa NF Building
4th Floor, 1-2-5 HigashiShinagawa
Shinagawa-Ku, Tokyo, 140-0002
Japan
T (81)-3-5769-6900
F (81)-3-5769-6901

North America

Emerson Process Management
301 S. 1st Avenue
Marshalltown IA 50158
USA
T (641) 754-3011
F (641) 754-2830

Торговые марки *easy-e*, *Cavitrol*, *ENVIRO-SEAL*, *FIELDVUE*, *ValveLink*, *Whisper Trim* и *Fisher* являются собственностью Fisher Controls International LLC, члена коммерческого отдела Emerson Process Management компании Emerson Electric Co., название Emerson и логотип Emerson являются торговыми знаками и знаками обслуживания Emerson Electric Co. Все другие знаки являются собственностью соответствующих владельцев. HART это торговая марка, являющаяся собственностью HART Communications Foundation. FOUNDATION fieldbus является торговым знаком, принадлежащем Fieldbus Foundation. Данный продукт может быть защищен одним или несколькими из следующих патентов: 5,129,625; 5,131,666; 5,056,757; 5,230,498; и 5,299,812 или патентами, находящимися на рассмотрении.

Содержание данной публикации представляется только для информационных целей и, хотя предпринимаются все меры для обеспечения ее точности, оно не должно истолковываться как гарантии или обязательства в прямой или подразумеваемой форме, в отношении изделия или услуг, описанных в настоящем документе, или их использования или применимости. Мы сохраняем за собой право на модификацию или улучшение конструкции или технических характеристик таких изделий в любое время без предварительного уведомления.

Ни Emerson, ни Emerson Process Management, ни какая-либо из их дочерних компаний не несут ответственности за правильность выбора, использования и технического обслуживания любого изделия. Ответственность за выбор, использование и обслуживание любого изделия возлагается на покупателя и конечного пользователя.

Emerson Process Management

Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com