РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

- РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ПИЛОТНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ **ГРАНРЕГ®**
- РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ
- ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ
- РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ
- РЕГУЛЯТОРЫ/ПРЕРЫВАТЕЛИ ВАКУУМА
- РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ С ЭЛЕКТРО- И ПНЕВМОПРИВОДАМИ
- ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ
- АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Применение: системы тепло-, водоснабжения, водоотведения, охлаждения и кондиционирования, газоснабжения, технологические процессы в промышленности

СОЛЕНОИДНЫЕ КЛАПАНЫ И КЛАПАНЫ С ПНЕВМОПРИВОДОМ TORK (Турция)

- Отсечные соленоидные клапаны для систем отопления и водоснабжения, систем очистки воды, климатических систем и природного газа, Ду $^1/_8$"-3", Ду 65 мм, 80 мм,100 мм
- Отсечные соленоидные клапаны для перегретой воды и пара, Ду $^1/_8$"-2", в том числе взрывозащищенные
- Клапаны для светлых нефтепродуктов, топливораздаточные клапаны на LPG, CNG, бензин, Ду $^1/_8$"-2", катушки IP65, в том числе взрывозащищенные
- Импульсные клапаны и автоматика для систем очистки воздуха с помощью рукавных фильтров: импульсные клапаны, Ду $^3/_4$"-3"
- Отсечные соленоидные клапаны для поршневых компрессоров, Ду $^1/_8$"-1", Ру 0-16/40/100 бар, Т макс. +160 °С, в том числе взрывозащищенные
- Отсечные соленоидные клапаны из нержавеющей стали для нейтральных и агрессивных сред, Ду $^1/_8$"-2", в том числе взрывозащищенные
- Отсечные соленоидные клапаны для природного газа, Ду $^1/_8$"-2", Ду 65 мм, 85 мм, 100 мм, в том числе взрывозащищенные, фильтры, детекторы
- Отсечные и регулирующие клапаны с пневмоприводом из нержавеющей стали AISI316, НЗ/НО для нейтральных и агрессивных жидкостей и газов, Ду $^1/_2$"-2"

Каталог: «Соленоидные клапаны TORK (Турция)»

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ **ГРАНТОР®** (производство ООО «АДЛ Продакшн»)

Шкафы управления с релейным регулированием

- Выпускаются для управления группой от 1 до 6 насосов. Применяются с циркуляционными, повысительными, скважинными, подпиточными и другими типами насосов
- Имеется модификация с мягкими пускателями для предотвращения гидравлических ударов

Шкафы управления с частотным регулированием

- Выпускаются для управления группой от 1 до 7 насосов
- Частотное регулирование обеспечивает поддержание заданных параметров системы при минимальных потерях в электродвигателе, а также до 70 % снижает затраты на электроэнергию

Шкафы управления по уровням

- Выпускаются для управления дренажными, канализационными насосами, КНС, станциями подъема, водозаборными емкостями
- Возможность различных климатических исполнений: УХЛ1 (уличное), УХЛ2, УХЛ4

Шкафы управления для систем пожаротушения

- Шкафы управления пожарными насосами (с жокей-насосом и без). Предназначены для работы в спринклерных, дренчерных (кнопочных) системах пожаротушения и системах противопожарного водопровода
- Модификация с мягкими пускателями и преобразователем частоты
- Шкафы сертифицированы на соответствие техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ)

Шкафы управления электрифицированными задвижками

- Универсальный шкаф управления для большинства типов электрифицированных задвижек, включая задвижки, работающие в системах пожаротушения. Работа в двух режимах: местном и дистанционном
- Шкафы сертифицированы на соответствие техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ)

Комплексные шкафы ГРАНТОР® для автоматизации ЦТП

- Комплексная автоматизация работы оборудования ЦТП с использованием погодозависимых регуляторов и применением различных интерфейсов удаленного управления

Преимущества:

- 100 % тестирование всех выпускаемых шкафов управления
- использование комплектующих ведущих европейских производителей
- металлический корпус, степень защиты IP54
- наличие на складе наиболее востребованных серий шкафов
- срок поставки стандартной серии шкафа от 1 недели
- возможности расширения функционала шкафов

Каталог: «Шкафы управления ГРАНТОР®»

ОТДЕЛ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Отдел сервисного обслуживания Компании АДЛ – это высококвалифицированные сервис-инженеры, прошедшие обучение на заводах-производителях и осуществляющие гарантийные и постгарантийные ремонт и обслуживание оборудования на договорной основе. Обслуживание/ремонт оборудования могут производиться как на объекте Заказчика, так и в Сервисном Центре Компании АДЛ.

Компания АДЛ осуществляет продажу запасных частей для ремонта оборудования клиентам компании и сервисным партнерам для всего спектра поставляемого оборудования в течение не менее пяти лет после поставки оборудования. Достаточный складской запас деталей и расходных материалов для основныхпозиций оборудования гарантирует сжатые сроки выполнения обслуживания/ремонта.

Содержание

Классификация регулирующей арматуры....4
Пропускная способность трубопроводной арматуры (Kvs)....5
Условное давление трубопроводной арматуры (Ру)....6
Условный диаметр трубопровода (Ду) и скорость потока среды....7
Протечка по седлу регулирующей арматуры....7
Перепад давления на регулирующей арматуре....7
Регулирующая арматура непрямого действия....9
Опросный лист на регулирующие клапаны с электро- и пневмоприводами....10
Основные сведения....11
Маркировка клапанов с приводами....12
Двухходовые регулирующие клапаны....13
Двухходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® KM124P....14
Двухходовой регулирующий клапан AV50.1....15
Двухходовой регулирующий клапан V16G, V25G....16
Двухходовой регулирующий клапан V25S....17
Двухходовой регулирующий клапан V16I....18
Двухходовой регулирующий клапан WV40I....19
Трёхходовые регулирующие клапаны....21
Трехходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® KM324P....22
Трёхходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® KM307Ф, KM317Ф....23
Трёхходовой регулирующий клапан V253G....24
Трёхходовой регулирующий клапан V403I....25
Линейные электроприводы....27
Линейный электропривод PSL....28
Интеллектуальный линейный электропривод PSL AMS....30
Линейные электроприводы AQT/AQM....32
Пневмоприводы....33
Пневмопривод PA....34
Запорно-регулирующая арматура с установленными приводами....37
Регулирующий секторный шаровой кран серия 40....38
Регулирующий гигиенический/антисептический угловой клапан с пневмоприводом серия 60....39
Шиберный регулирующий затвор серия 80....41
Регулирующая арматура прямого действия....45
Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серии KAT....47
Маркировка....48
Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий KAT10, KAT20....49
Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий KAT11, KAT21....51
Функции обвязки для клапанов серии KAT....53
Маркировка оборудования Mankenberg (Германия)....56
Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»)....57
Опросный лист на редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»)....58
Основные сведения....59
Редукционный клапан DM152....61
Редукционный клапан DM307, 308....62
Редукционный клапан DM401....63
Редукционный клапан DM462....64
Редукционный клапан DM502....65
Редукционный клапан DM505, 505Z....66
Редукционный клапан DM506....67
Редукционный клапан DM510, 511, 516....68
Редукционный клапан DM512, 513, 517....69
Редукционный клапан DM514, 515, 518....70
Редукционный клапан DM604....71
Редукционный клапан DM613....72
Редукционный клапан DM652....73
Редукционный клапан DM664....74
Редукционный клапан DM762....75
Редукционный клапан DM765....76
Редукционный клапан DM810....77
Редукционный клапан DM814/815....78
Редукционный клапан DM412....79
Редукционный клапан DM3, 4....80
Редукционный клапан RP45....81
Редукционный клапан PRV25/2, PRW25/2....82
Редукционный клапан PRV47....83
Гигиенический редукционный клапан P-130....85
Гигиенический редукционный клапан P-160....86
Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)....87
Опросный лист на перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)....88
Основные сведения....89
Перепускной клапан UV1.9....91

Содержание

Перепускной клапан UV3.0 ... 92
Перепускной клапан UV3.5, 3.5S, 3.5Z ... 93
Перепускной клапан UV3.8 ... 94
Перепускной клапан UV4.1 ... 95
Перепускной клапан UV4.7, 4.8 ... 96
Перепускной клапан UV5.1 ... 97
Перепускной клапан UV8.2 ... 98
Перепускной клапан UV820 ... 99
Перепускной клапан UV824/825 ... 100
Гигиенический перепускной клапан PS-160 ... 101
Клапан гашения гидравлического удара SR ... 102
Регуляторы перепада давления ... 103
Опросный лист на регуляторы перепада давления ... 104
Основные сведения ... 105
Регулятор перепада давления DV604 ... 107
Регулятор перепада давления DV652 ... 108
Регулятор перепада давления DV814/815 ... 109
Регулятор перепада давления DV4.1 ... 110
Регуляторы/прерыватели вакуума ... 111
Опросный лист на регуляторы/прерыватели вакуума ... 112
Основные сведения ... 113
Прерыватель вакуума VV34, 35 ... 114
Поплавковые клапаны ... 115
Опросный лист на поплавковые клапаны ... 116
Основные сведения ... 117
Поплавковый клапан NV12, NV12P ... 118
Поплавковый клапан NV16, NV26 ... 119
Поплавковый клапан NV16e, NV55e ... 120
Поплавковый клапан NV55, NV56 ... 121
Поплавковый клапан NV66e, NV67e ... 122
Поплавковый клапан NV71 ... 123
Поплавковые клапаны NV94 ... 124
Поплавковые клапаны NV98 ... 125
Клапан защиты от перелива NV36SF ... 126
Автоматические воздухоотводчики ... 127
Опросный лист на автоматические воздухоотводчики ... 128
Основные сведения ... 129
Воздухоотводчик постоянного действия EB1.12, 1.32 ... 130
Воздухоотводчик пусковой EB3.52 ... 131
Воздухоотводчик пусковой EB3.50 ... 132
Воздухоотводчик двойного действия EB1.74 ... 133
Воздухоотводчик двойного действия EB1.84 ... 134
Оборудование для обвязки регулирующей арматуры предохранительные клапаны ПРЕГРАН® ... 135
Оборудование для обвязки регулирующей арматуры фильтры IS, SF, FI ... 136
Разрешительная документация ... 137
Список технической документации ... 140

Краткая информация о Компании АДЛ

Компания АДЛ была основана в 1994 г. в Москве.

Основное направление деятельности

Разработка, производство и поставки оборудования для систем тепло-, водо-, газоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а также автоматизации производственных процессов в различных отраслях промышленности.

Специалисты выбирают Компанию АДЛ

Миссия Компании АДЛ – обеспечение эффективности работы инженерных систем различных отраслей промышленности. Поставляя надежное, современное, отвечающее конкретным задачам оборудование, мы предоставляем нашим партнерам и конечным заказчикам не только технологические, но и экономические преимущества. Мы прилагаем все усилия для обеспечения комфорта как проектных, монтажных и эксплуатационных служб, работающих с нашим оборудованием, так и непосредственно потребителей, которые получают тепло, воду и т.д.

Развивая российское производство инженерного оборудования, мы работаем в реальном секторе экономики, способствуем росту и процветанию нашей страны, вносим свой вклад в возрождение научно-технического потенциала России, доказывая собственным примером, что способны выпускать оборудование не уступающее, а по многим характеристикам и превосходящее европейские аналоги.

Наша компания находится в постоянном развитии, обновляя продуктовый портфель, расширяя свое присутствие в регионах, увеличивая складские мощности, совершенствуя производство и качество обслуживания, наращивая профессионализм своей команды.

Мы ценим наших клиентов, их время и затраты, поэтому ценностями, которые мы несем являются:

- стабильно высокое качество поставляемого и производимого оборудования;
- профессионализм и ответственность наших инженеров при подборе оборудования;
- комплексные поставки оборудования;
- гарантийное и сервисное обслуживание, постоянное наличие комплектующих на складе в Москве или минимизированные сроки поставки благодаря эксклюзивным договорам с поставщиками;
- умная логистика, непрерывное пополнение остатков, а также быстрая и качественная сборка товаров к отгрузке благодаря складской системе управления WMS и, как следствие, экономия времени клиента и качественное выполнение заказа;
- оборудование собственного производства, созданное по новейшим европейским технологиям, имеющее доступную цену, а также минимальные сроки поставки и возможность изготовления индивидуальных решений под конкретный проект;
- масштабная региональная сеть представительств и дистрибьюторов;
- внедрение новых технологий: обучение специалистов отрасли, выпуск специализированной литературы по продукции и т.д.

Продуктовая линейка

На сегодняшний день Компания АДЛ представляет на российском рынке оборудование как собственного производства, так и ведущих европейских производителей:

- циркуляционные, вертикальные многоступенчатые, консольные моноблочные, самовсасывающие, дренажные, канализационные, скважинные, дозировочные насосы, мембранные насосы с пневмоприводом, футерованные насосы, насосные установки;
- стальные шаровые краны, поворотные затворы, регулирующие и обратные клапаны, вентили, фильтры, задвижки клиновые, расширительные баки, сепараторы воздуха, предохранительные клапаны, воздухоотводчики, автоматические установки для поддержания давления, удаления воздуха из систем, конденсатоотводчики, сепараторы воздуха и пара, шиберные (ножевые) затворы, футерованная арматура и многое другое;
- пневмо-, электроприводы и редукторы;
- преобразователи частоты, мягкие пускатели, мониторы нагрузки, а также шкафы для управления группой электродвигателей;
- соленоидные клапаны, коаксиальные клапаны, клапаны с пневмоприводом, пневмооборудование, манометры, термометры.

Компания АДЛ – эксклюзивный представитель следующих европейских производителей в области:

- насосного оборудования – Smedegaard (Дания), DP-Pumps (Голландия), Caprari (Италия), Milton Roy (Франция), Ebara (Япония/Италия), Verder (Англия), Nijhuis (Нидерланды), Yamada (Япония), CDR (Италия);
- трубопроводной арматуры – Orbinox (Испания), Flamco (Нидерланды), Sigeval (Испания), VYC INDUSTRIAL (Испания), Mankenberg (Германия), ADCA (Португалия), Pekos (Испания), VIR (Италия), Swissfluid (Швейцария);
- сервоприводов – Prisma (Испания), Valpes (Франция), Auma (Германия), PS-Automation (Германия);
- электрооборудования для защиты и управления: Emotron (Швеция), Fanox (Испания);
- оборудования КИПиА – SMS (Турция), Muller Co-ax (Германия), Hafner-Pneumatik (Германия), Schramm (Германия), WIKA (Германия).

Производство

В 2002 году Компания АДЛ открыла собственный производственный комплекс, расположенный в п. Радужный (Коломенский р-н, Московская область).

Сделано в АДЛ:

- Стальные шаровые краны БИВАЛ®
- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ®
- Сепараторы пара и сжатого воздуха ГРАНСТИМ®
- Предохранительные клапаны ПРЕГРАН®
- Обратные поворотные затворы ГРАНЛОК®
- Балансировочные клапаны ГРАНБАЛАНС®
- Фильтры, вентили, шаровые краны из нержавеющей стали
- Магнитные вставки для фильтров
- Задвижки с обрезиненным клином ГРАНАР®
- Регулирующие клапаны ГРАНРЕГ®
- Насосные установки ГРАНФЛОУ®
- Кожухи для бустеров
- Шкафы управления ГРАНТОР®
- Резистивные сборки
- Сифонные трубки для манометров

Региональная деятельность

Компания АДЛ располагает разветвленной сетью представительств на всей территории России: от Санкт-Петербурга до Владивостока.

Компания АДЛ также представлена собственными офисами на территории республики Беларусь (Минск) и в Казахстане (Алма-Аты).

Мы поддерживаем более 45 дистрибьюторских соглашений с различными компаниями из крупных промышленных и региональных центров.

Стандарты качества

Вся производимая и поставляемая продукция сертифицирована в системе стандартов ГОСТ Р и обладает всеми необходимыми разрешительными документами: разрешения Ростехнадзора, СЭЗ, разрешения Пожтеста и т.д.

В 2004 году Компания АДЛ внедрила систему менеджмента качества на соответствие требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2001.

Референс-лист

Более чем за 17 лет работы Компания АДЛ поставила регулирующую трубопроводную арматуру во многие регионы России. Высокое качество оборудования, его надежность и эффективность подтверждены многими российскими и иностранными предприятиями, среди которых можно выделить:

- предприятия ЖКХ и энергетической промышленности: Мосводоканал (Москва), Нововоронежская атомная электростанция (Воронеж);
- гиганты нефтяной промышленности: Сибур-Русские шины, Криогенмаш, Лукойл, Роснефть, Транснефть;
- крупные проектно-монтажные организации: ТГВ Комплекс (Москва), Макслевел (Москва), Теплокомплект (Белгород), Элевар (Москва);
- крупные пищевые предприятия: Маревен Фуд Сэнтрал, NESTLE (Жуковский, Тимошевск), МПЗ Кампомос, МПЗ Останкино, МПЗ Черкизово, Йошкар-Олинский мясокомбинат, Вимм-Билль-Данн (Москва), Балтика (С.-Петербург, Тула, Самара, Хабаровск), Очаково (Москва, Краснодар), Липецк-пиво, Афанасий (Тверь), ГРУППА КОМПАНИЙ ОСТ, Campina (Ступино).

Сервисное и гарантийное обслуживание

Компания АДЛ осуществляет сервисное и гарантийное обслуживание всей линейки поставляемого и производимого оборудования.

Классификация регулирующей арматуры

Регулирующая трубопроводная арматура предназначена для регулирования параметров рабочей среды посредством изменения расхода среды. Регулирующая арматура не предназначена для полного перекрытия трубопровода и не может использоваться в качестве запорной арматуры.

Регулирующая трубопроводная арматура может быть условно разделена на две группы:

1. Регулирующая арматура прямого действия (подвижный элемент клапана приводится в движение за счёт энергии рабочей среды). К данной группе относятся регуляторы давления прямого действия, регуляторы уровня и т.д.)

2. Регулирующая арматура непрямого действия (подвижный элемент клапана приводится в действие за счёт внешней энергии – например, электрической энергии или энергии сжатого газа).

Классификация регулирующей арматуры, поставляемой компанией АДЛ, представлена на рис. 1.

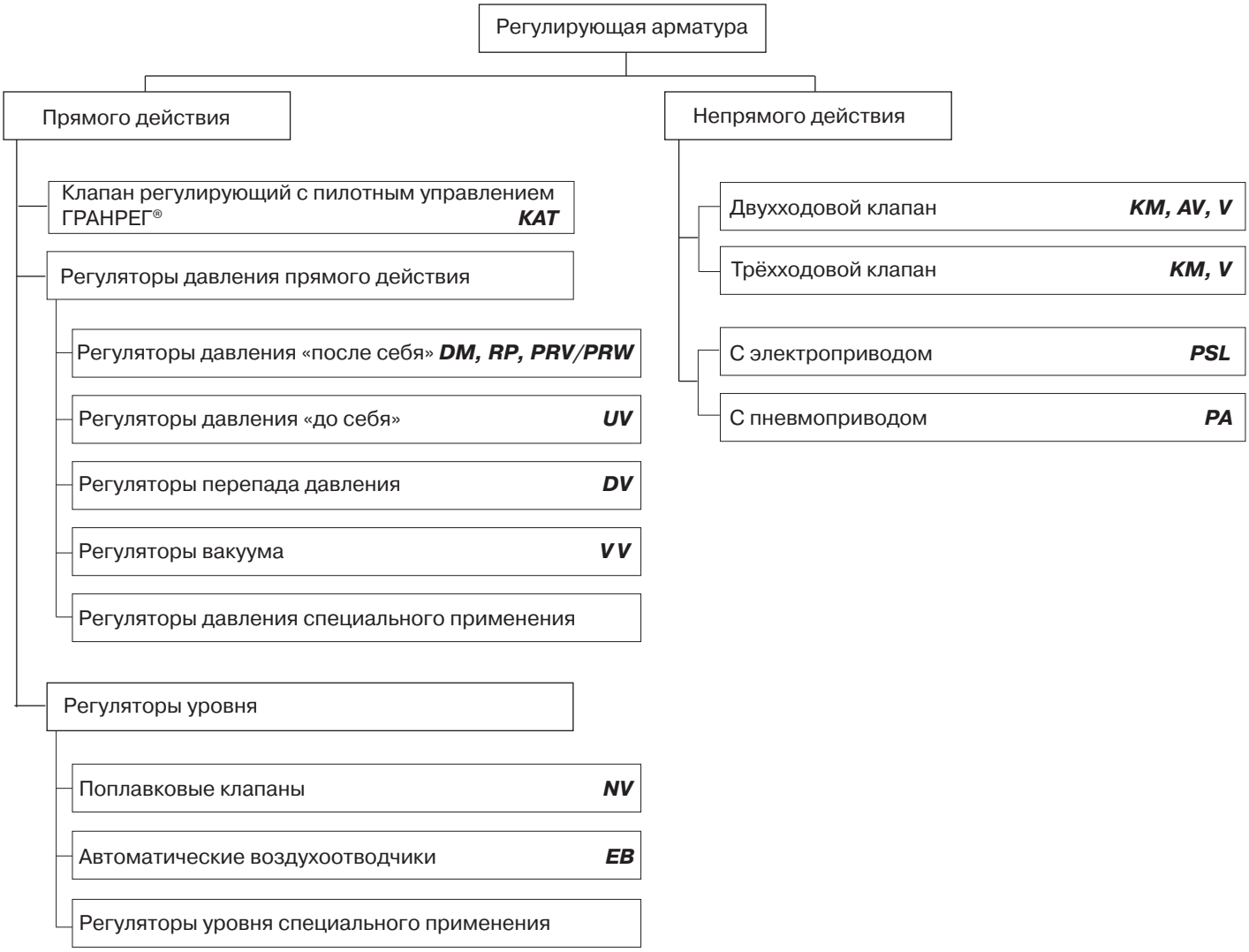


Рис. 1. Классификация регулирующей арматуры

Пропускная способность трубопроводной арматуры (Kvs)

Общая информация

Пропускная способность регулирующей арматуры численно характеризуется коэффициентом пропускной способности Kv. Коэффициент Kv равен расходу рабочей среды с плотностью 1000 кг/м³ через клапан при перепаде давления на нём 1 бар [ГОСТ Р 52720-2007].

В описании каждого клапана есть информация о максимальном коэффициенте пропускной способности этого клапана. Часто пропускная способность клапана зависит от его условного диаметра Ду, но в ряде случаев она может быть выбрана независимо от Ду. Разные клапаны на одном и том же Ду имеют разную пропускную способность.

Поскольку при расчёте пропускной способности не учитывается ряд факторов, влияющих на работу клапана, для выбора клапана используется коэффициент Kvs, учитывающий коэффициент запаса 1,3:

$$Kvs = 1{,}3 \cdot Kv$$

Во всех формулах, приведённых в этом разделе, давление входит в абсолютных единицах. Абсолютное давление выше избыточного на величину давления атмосферы (1 бар). Например, 7 бар избыточного давления [бар изб.] = 8 бар абсолютного [бар абс.]

$$p[бар\ абс] = p[бар\ изб] + 1$$

Расход среды входит в формулы в зависимости от типа среды в следующих единицах:

- Пар: кг/ч
- Жидкости: м³/ч
- Газы: Нм³/ч

Внимание! Поскольку газы занимают различный объём при различных давлениях, расход для них указывается обязательно в нормальных кубических метрах в час (Нм³/ч). Эта величина равна расходу газа в м³/ч при абсолютном давлении 1,013 бар и температуре 0 °С. Для перевода единиц используется следующее отношение:

$$Q_N = Q \cdot p[бар\ абс]$$

Q_N – нормальный расход газа, Нм³/ч
Q – расход газа при давлении p, м³/ч

Расчёт пропускной способности для жидкостей

Коэффициент пропускной способности для жидкостей рассчитывается по формуле

$$Kv = Q\sqrt{\frac{\rho}{1000 \cdot \Delta p}}$$

$$\Delta p = p_2 - p_1$$

Q – расход жидкости, м³/ч
ρ – плотность жидкости, кг/м³
p_1 – входное давление, бар абс.
p_2 – выходное давление, бар абс.
Δp – перепад давления на клапане, бар

В ряде случаев возможна кавитация при больших перепадах давления на клапане. Допустимый перепад давления жидкости на клапане вычисляется следующим образом:

$$\Delta p \le 0{,}6 \cdot p$$

Если это отношение не выполняется или возникают какие-либо сомнения в корректности вычислений, рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры Компании АДЛ.

Расчёт пропускной способности для газов

Коэффициент пропускной способности для газов рассчитывается в зависимости от перепада давления:

При $\Delta p \le \frac{p_1}{2}$ используется формула

$$Kv = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N (t_1 + 273)}{\Delta p \cdot p_2}}$$

При $\Delta p > \frac{p_1}{2}$ используется формула

$$Kv = \frac{Q_N}{257 \cdot p_1} \cdot \sqrt{\rho_N (t_1 + 273)}$$

Q_N – нормальный расход газа, Нм³/ч
ρ_N – нормальная плотность газа, кг/м³
p_1 – входное давление, бар абс.
p_2 – выходное давление, бар абс.
Δp – перепад давления на клапане, бар
t_1 – температура газа на входе, °С

Расчёт пропускной способности для водяного пара

Коэффициент пропускной способности для пара рассчитывается в зависимости от перепада давления:

При $\Delta p \le \frac{p_1}{2}$ используется формула

$$Kv = \frac{G}{461} \cdot \sqrt{\frac{t_1 + 273}{\Delta p \cdot p_2}}$$

При $\Delta p > \frac{p_1}{2}$ используется формула

$$Kv = \frac{G}{230 \cdot p_1} \cdot \sqrt{t_1 + 273}$$

G – массовый расход пара, кг/ч
p_1 – входное давление, бар абс.
p_2 – выходное давление, бар абс.
Δp – перепад давления на клапане, бар
t_1 – температура пара на входе, °С

Температура насыщенного пара зависит от давления и может быть рассчитана по формуле:

$$t \approx 100 \cdot \sqrt[4]{p}$$

p – давление насыщенного пара, бар абс.

Условное давление трубопроводной арматуры (Ру)

Условное давление трубопроводной арматуры – наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды 20 °С, при котором обеспечивается заданный срок службы (ресурс) корпусных деталей арматуры. Максимальное рабочее давление – наибольшее избыточное давление, при котором возможна длительная эксплуатация арматуры при рабочей температуре [ГОСТ Р 52720-2007]. Влияние температуры на максимальное рабочее давление представлено в таблицах 1, 2, 3 в зависимости от материала корпуса клапана.

Серый, высокопрочный чугун **Таблица 1**

Максимальное рабочее давление, (бар)				
Ру, (бар)	Рабочая температура, (°С)			
	120	200	250	300
6	6	5	4,5	3,6
10	10	8	7	6
16	16	13	11	10

Углеродистая сталь **Таблица 2**

Максимальное рабочее давление, (бар)								
Ру, (бар)	Рабочая температура, (°С)							
	120	200	250	300	350	400	425	450
16	16	14	13	11	10	8	7	
25	25	22	20	17	16	13	11	9
40	40	35	32	28	24	21	18	16
63	63	50	45	40	36	32	30	27
100	100	80	70	60	56	50	47	43
160	160	130	112	96	90	80	74	70
250	250	200	175	150	140	125	117	110
315	315	250	225	192	180	160	150	140
400	400	315	280	240	225	200	190	175

Нержавеющая сталь **Таблица 3**

Максимальное рабочее давление, (бар)												
Ру, (бар)	Рабочая температура, (°С)											
	300	350	400	425	450	475	500	510	520	530	540	550
16	-	-	-	-	-	-	16	15	12	9	-	-
25	25	24	23	22	21	20	18	15	12	9	-	-
40	40	38	36	35	34	33	29	24	19	15	-	-
63	63	61	58	57	56	53	47	40	32	25	-	-
100	100	95	91	89	87	82	74	62	49	38	-	-
160	160	153	146	142	139	132	118	100	79	62	46	35
250	250	238	227	223	217	206	184	154	124	97	73	54
315	315	304	292	285	278	264	237	200	158	124	93	69
400	400	380	364	356	348	330	295	250	198	155	116	87

Минимальная допустимая температура зависит от материала корпуса и уплотнений и указана в описании клапана.

Условный диаметр трубопровода (Ду) и скорость потока среды

Общая информация

Регулирующая арматура никогда не подбирается по диаметру трубопровода. Однако диаметр трубопровода до и после клапана необходимо рассчитывать для подбора обвязки регулирующих клапанов. Так как регулирующий клапан подбирается по величине Kvs, часто условный диаметр клапана оказывается меньше условного диаметра трубопровода, на котором он установлен, особенно при большом перепаде на клапане. Ду клапана может быть меньше Ду трубопровода на одну-две ступени, при большей разнице рекомендуется использовать клапаны с пониженной пропускной способностью Kvs.

Условный диаметр трубопровода рассчитывается исходя из скорости потока и объёмного расхода среды:

$$d = 18{,}8 \cdot \sqrt{\frac{Q}{w}}$$

Q – рабочий объёмный расход среды, м³/ч
w – скорость потока среды, м/с

Для пара рабочий объёмный расход можно рассчитать исходя из массового расхода по формуле:

$$Q = \frac{G \cdot (t + 273)}{p \cdot 219}$$

G – массовый расход пара, кг/ч
p – давление пара, бар абс.
t – температура пара, °С

Для газов рабочий объёмный расход можно рассчитать, зная нормальный расход, по формуле:

$$Q = \frac{Q_N \cdot (t + 273)}{p \cdot 273}$$

Q_N – нормальный расход газа, Нм³/ч
p – давление газа, бар абс.
t – температура газа, °С

Из формул видно, что объёмный расход газов и пара увеличивается при понижении давления. Поэтому при значительных перепадах давления этих сред на выходе из клапана используется трубопровод большего условного диаметра, чем на входе.

Скорость потока среды для расчёта диаметра трубопровода принимается в зависимости от среды и давления:

жидкость		3 м/с
пар	насыщенный	40 м/с
	перегретый	60 м/с
газ	< 0,01 бар	2 м/с
	0,01 – 0,1 бар	4 м/с
	0,1 – 1 бар	10 м/с
	1 – 10 бар	20 м/с
	> 10 бар	40 м/с

В качестве условного диаметра трубопровода выбирают ближайший условный диаметр, больший расчётного, из стандартного ряда:

15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
200	250	300	350	400	450	500	600	700	800

Фактическая скорость среды в выбранном трубопроводе может быть рассчитана по формуле:

$$w = 354 \frac{Q}{d^2}$$

Протечка по седлу регулирующей арматуры

Регулирующие клапаны не являются запорными и не предназначены для герметичного перекрытия трубопровода [ГОСТ Р 52720-2007]. Перед отправкой клапана с завода производителя, все регулирующие клапаны проходят тестирование, как на функционирование, так и на герметичность (протоколы испытаний могут быть предоставлены по запросу). При этом протечка среды по седлу полностью исключается. Однако, в дальнейшем протечка по седлу возможна в результате износа седлового уплотнения и/или механических элементов клапанов в процессе работы. Гарантированная протечка среды по седлу большинства регулирующих клапанов с мягким седловым уплотнением не превышает 0,05% от величины *Kvs*, клапанов с металлическим седловым уплотнением – 0,5% от величины *Kvs*, что соответствует требованиям ГОСТ 23866-87.

Тем не менее, протечка по седлу регулирующей арматуры может быть минимизирована по желанию заказчика путём применения специальной конструкции седла, а также увеличения усилия закрытия клапана.

Перепад давления на регулирующей арматуре

В общем случае, перепад давления жидких сред на регулирующих клапанах с мягкими и нержавеющими седлами ограничен значением 25 бар. При перепаде давления жидкости от 25 до 150 бар необходимо использовать плунжер со стеллитовой наплавкой, более устойчивой к износу. При использовании регулирующих клапанов для абразивных сред, а также при перепаде давления жидкостей более 150 бар необходимо также использовать седло со стеллитовой наплавкой.

Регулирующая арматура непрямого действия

Опросный лист на регулирующие клапаны с электро- и пневмоприводами 10
Основные сведения..... 11
Маркировка клапанов с приводами 12
Двухходовые регулирующие клапаны 13
Трёхходовые регулирующие клапаны 21
Линейные электроприводы 27
Пневмоприводы 33
Запорно-регулирующая арматура с установленными приводами 37

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа регулирующего клапана с электро- или пневмоприводом

Сведения о заказчике	
Организация *	
Контактное лицо *	
Контактный телефон *	
E-mail	
Факс	
Общие сведения для заказа регулирующего клапана	
Тип клапана *	☐ Двухходовой Трёхходовой ☐ Смешивающий ☐ Разделяющий
Среда *	☐ Вода ☐ Пар ☐ Насыщенный ☐ Перегретый ☐ Воздух ☐ Другая среда Наименование: Агрегатное состояние: Плотность:
Температура среды *	°C
Давление среды *	бар изб.
Расход *	Жидкость: м³/ч Пар: кг/ч Газ **: Нм³/ч м³/ч при давлении бар изб.
Желаемый перепад давления на клапане	бар изб.
Для заказа электропривода	
Напряжение питания электропривода *	☐ 220 В, переменный ток 50 Гц ☐ 24 В, переменный ток 50 Гц ☐ Другое (укажите):
Тип управляющего сигнала *	☐ Трёхпозиционный Аналоговый: ☐ (0) 2 – 10 В ☐ (0) 4 – 20 мА
Дополнительные опции *	☐ Дополнительные концевые выключатели ☐ Потенциометр ☐ Преобразователь сигнала положения ☐ Класс защиты IP67
Для заказа пневмопривода	
Давление в пневмосистеме *	бар изб.
Тип позиционера *	☐ Без позиционера ☐ Пневмо-пневматический позиционер ☐ Электро-пневматический позиционер ☐ (0) 2 – 10 В ☐ (0) 4 – 20 мА ☐ Нормально-закрытый ☐ Нормально-открытый
Дополнительные сведения	
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло
Присоединение клапана	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)
Требуемый условный диаметр (Ду)	
Дополнительная информация	

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 1 бар абс., 0 °C). При указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать организации

Подбор регулирующих клапанов с электро- и пневмоприводом

Выбор типа и условного диаметра клапана

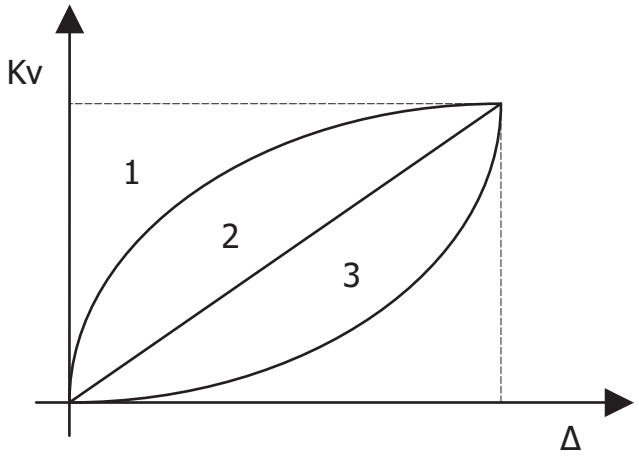
Используя максимальный расход и температуру, а также минимальный требуемый перепад давления на клапане, рассчитывают требуемый коэффициент пропускной способности клапана Kvs (см. стр. 4). Клапан подбирают так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в пределах от 5% до 100% от максимального значения Kvs клапана. Максимальные значения коэффициентов Kvs клапанов приведены в таблицах для каждого типа клапана. Рекомендуется использовать следующие перепады давления на клапане при расчёте Kvs: для жидкостей 5..10% от входного давления, для газов и пара 10..15%.

Защита регулирующего клапана

Для защиты седла регулирующего клапана необходимо предусмотреть фильтр перед клапаном.

Регулировочная характеристика

В зависимости от особенностей системы и задачи регулирования выделяют различные регулировочные характеристики. Регулировочная характеристика – это зависимость пропускной способности Kv клапана от хода штока (степени открытия клапана) Δ.

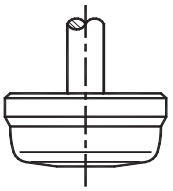
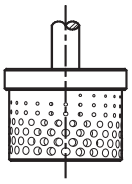
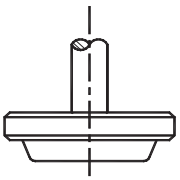


1 – характеристика запорного плунжера
2 – линейная характеристика
3 – квадратичная характеристика

Типы плунжеров

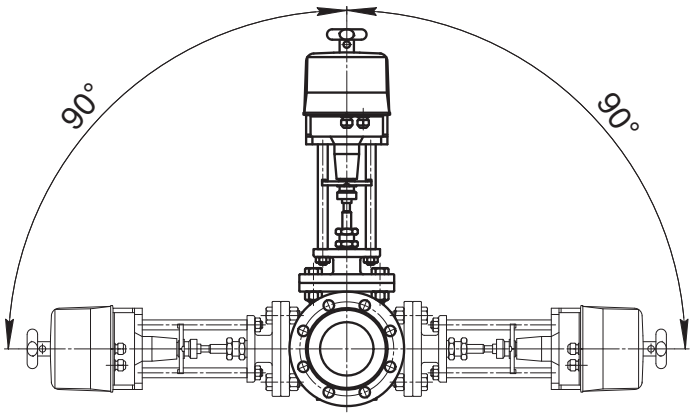
Возможно использование различных типов плунжеров в зависимости от параметров системы. В стандартной комплектации многие регулирующие клапаны комплектуются параболическими плунжерами с металлическим или мягким уплотнением.

При выборе клапана следует учитывать то, что перепад давления жидкости на клапане не должен превышать 25 бар. В противном случае необходимо использовать стеллитовое седло (поставляется по запросу).

	Параболический плунжер	
	Характеристика	линейная квадратичная
	Отношение	max 1:50
	Уплотнение	металлическое мягкое
	Перфорированный плунжер	
	Характеристика	линейная
	Отношение	max 1:40
	Уплотнение	металлическое
	Игольчатый плунжер	
	Характеристика	линейная квадратичная
	Отношение	max 1:50
	Уплотнение	металлическое
	Запорный плунжер	
	Характеристика	запорная
	Отношение	max 1:50
	Уплотнение	металлическое мягкое

Положение на трубопроводе

Регулирующий клапан устанавливается на горизонтальном трубопроводе с приводом в верхнем или боковом положении:



Выбор привода для регулирующих клапанов

Выбор электропривода

Типоразмер электропривода для регулирующих клапанов выбирается исходя из усилия закрытия клапана по таблице, приведённой в описании привода. Усилие закрытия привода зависит от перепада давления на клапане, при этом усилия должно быть достаточно для полного закрытия клапана, т. е.

$$p_2 = 0 \rightarrow \Delta p = p_1$$

p_1 – входное давление, бар
p_2 – выходное давление, бар
Δp – перепад давления на клапане, бар

При выборе электропривода необходимо учитывать требуемый управляющий сигнал (трёхпозиционный, аналоговый), а также питающее напряжение. В ряде случаев необходимо учитывать скорость перемещения штока электропривода.

Электроприводы могут дополнительно комплектоваться концевыми выключателями, потенциометром и др.

Для монтажа электропривода типа PSL на регулирующие клапаны V и WV необходим монтажный комплект MS, выбор которого зависит от типоразмера клапана и электропривода. Для клапанов серии AV используется монтажный комплект MX.

Выбор пневмопривода

Типоразмер и управляющий сигнал пневмопривода выбирается исходя их усилия закрытия клапана по таблице, приведённой в описании пневмопривода. При этом усилия привода должно быть достаточно для полного закрытия клапана (см. подбор электропривода).

Усилие закрытия пневмопривода зависит от принципа действия: нормально-закрытый, нормально-открытый привод.

Пневмоприводы могут использоваться только с клапанами типа V и WV. Для монтажа пневмопривода на регулирующий клапан монтажный комплект не требуется.

Для работы пневмопривода от аналогового электрического сигнала необходим электропневматический позиционер PE986.

Маркировка клапанов с приводами

AV50.1 - 025 - 6,0 / PSL201 A - 220 В + ПТ, ДКВ, ПСП

ТИП КЛАПАНА

AV50.1	Клапан регулирующий 2-ходовый, ф/ф, Ру16 бар, корпус GGG40, Траб.=-10...+200 °С
V16G	Клапан регулирующий 2-ходовый, ф/ф, Ру16 бар, корпус GGG40, Траб.=-10...+200 °С
V25G	Клапан регулирующий 2-ходовый, ф/ф, Ру16 бар, корпус GGG40, Траб.=-10...+200 °С
V25S	Клапан регулирующий 2-ходовый, ф/ф, Ру40 бар, корпус A216WCB, Траб.=-40...+300 °С
V16I	Клапан регулирующий 2-ходовый, ф/ф, Ру40 бар, корпус CF8M, Траб.=-40...+200 °С
V25G PT	Клапан запорный 2-ходовый, ф/ф, Ру16 бар, корпус GGG40, Траб.=-10...+200 °С
V25S PT	Клапан запорный 2-ходовый, ф/ф, Ру40 бар, корпус A216WCB, Траб.=-40...+300 °С
V16I PT	Клапан запорный 2-ходовый, ф/ф, Ру40 бар, корпус CF8M, Траб.=-40...+200 °С
КМ307Ф	Клапан регулирующий 3-ходовый, ф/ф, Ру16 бар, корпус Ст25Л, Траб.=-29...+230 °С
КМ124Р	Клапан регулирующий 2-ходовый, р/р, Ру16 бар, корпус Латунь, Траб.=-20...+130 °С
КМ324Р	Клапан регулирующий 3-ходовый, р/р, Ру16 бар, корпус Латунь, Траб.=-20...+130 °С

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (мм)

УСЛОВНАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ Kvs ($м^3$/ч)

ТИП ПРИВОДА

PSL201...325	Трёхпозиционный электропривод
PA205..435 RA	Нормально-закрытый пневмопривод
PA205..435 DA	Нормально-открытый пневмопривод
PA45 RA	Нормально-закрытый пневмопривод

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

A	аналоговый сигнал 4...20 мА / 0...10 В

ПИТАНИЕ

24 В, 220 В, 400 В	Напряжение для электроприводов
2,5 бар	Минимальное давление сжатого воздуха в системе для пневмопривода

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПТ	потенциометр PD 210 для электроприводов PSL
ДКВ	дополнительные концевые выключатели для электроприводов PSL серебряные
ПСП	преобразователь сигнала положения PSPT02 для электроприводов PSL
PE986	электро-пневмо позиционер PE986 для пневмоприводов серии PA
ФР	фильтр-редуктор давления для пневмориводов

Двухходовые регулирующие клапаны

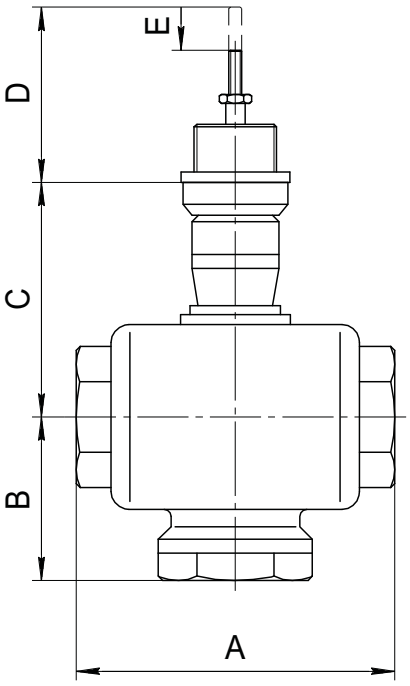
Двухходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® **KM124P** под электропривод для жидкостей и газов температурой до 130 °С 14
Двухходовой регулирующий клапан **AV50.1** под электропривод для пара, жидкостей и га зов температурой до 200 °С..... 15
Двухходовой регулирующий клапан **V16G, V25G** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С 16
Двухходовой регулирующий клапан **V25S** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 300 °С 17
Двухходовой регулирующий клапан **V16I** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С 18
Двухходовой регулирующий клапан **WV40I** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 300 °С 19

Двухходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® *КМ124Р*

Регулирующий клапан под электропривод для жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба $G^1/_2 – 2^1/_2$
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-20…+130 °С
Величина Kvs	4 – 63 м^3/ч
Тип электропривода	AQT/AQM, PSL



Описание

ГРАНРЕГ® КМ124Р являются односедельчатым двухходовым несбалансированным регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом. Клапан предназначен регулирования потока жидкостей или газов температурой до130 °С.

Материалы

Корпус	Латунь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь

Пропускная способность Kvs, (м^3/ч)

Присоединение	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2	$G2^1/_2$
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м^3/ч)	4	6,3	8	16	25	40	63

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
A	84	84	104	110	120	130	160
B	41	41	51	54	54	58	72
C	61	61	67	68	72	75	84
D	44	44	49	49	49	49	49
E	15	15	20	20	20	20	20

Масса, (кг)

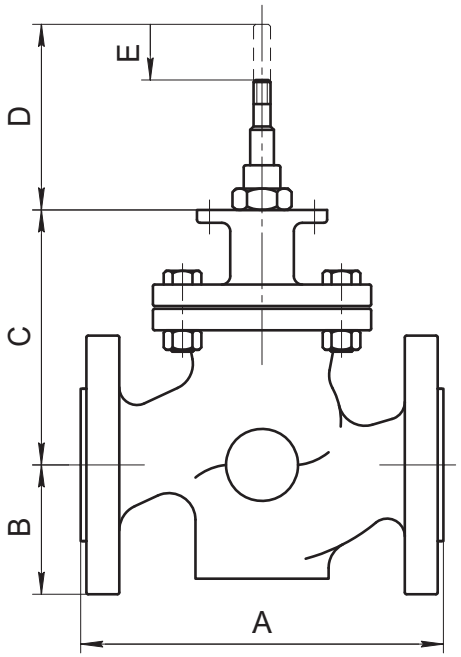
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Масса, (кг)	3,2	3,2	6,6	6,6	10,5	10,5	14,5

Двухходовой регулирующий клапан ***AV50.1***

Регулирующий клапан под электропривод для пара, жидкостей и га зов температурой до 200 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 100 мм
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-10…+200 °C
Величина Kvs	4 – 100 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS



Описание

AV50.1 является односедельчатым двухходовым несбалансированным регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 200 °C.

Регулирующие клапаны AV50.1 рекомендуется использовать с электроприводами серии PSL и PSL-AMS. Для использования с пневмоприводами, рекомендуются клапаны V16G. Для монтажа электропривода на регулирующий клапан AV50.1 требуется монтажная муфта MX.

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI304

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	22	32	63	90	100

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100
A	130	150	160	200	230	290	310	350
B	52	52,5	58	75	83	103	103	117,5
C	132	132	132	153	153	213	213	213
D	76	76	76	73	73	85	85	85
E	20	20	20	20	20	30	30	30

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100
Масса, (кг)	3	4	5	9	12	17	23	36

Опции

- Специальные исполнения по запросу

Двухходовой регулирующий клапан *V16G, V25G*

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 ˚C

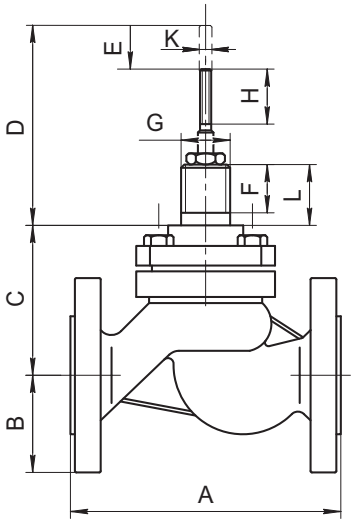
Технические характеристики

Присоединение	V16G: фланцы Ду 15–200 бар V25G: фланцы Ду 250, 300 бар
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-10...+200 ˚C
Величина Kvs	4 – 1030 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA

Описание

V16G и V25G являются односедельчатыми двухходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электро- или пневмоприводами. Предназначены для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 200 ˚C. Клапаны имеют мягкое (V16G) или металлическое (V25G) седловое уплотнение и уплотнение по штоку. Возможна сбалансированная конструкция (V16G2 и V25G2) для Ду125-300.

Регулирующие клапаны V16G рекомендуется использовать с пневмоприводами серии PA. Для использования с электроприводами, рекомендуются клапаны AV50.1 Ду15-100. При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется.



Материалы

Тип клапана	**V16G**	**V25G**
Корпус	Высокопрочный чугун GGG40	
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304	
Седловое уплотнение	Мягкое – PTFE/ Графит (до 200 ˚C)	Металлическое

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Тип	V16G												V25G	
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs, (м³/ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136	230	316	555	820	1030

Размеры, (мм)

Тип	V16G												V25G	
Ду, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
B	48	53	58	70	75	83	93	100	110	125	142	170	253	296
C	80	80	85	90	105	105	165	175	190	240	290	315	346	395
D	120	120	102	115	115	110	115	125	130	130	130	130	130	130
E	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50	80	80
F	17	17	17	17	17	17	17	17	17	23	23	23	23	23
G	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø45	Ø45	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65
H	60	60	60	60	60	60	60	60	60	45	45	45	45	45
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16	M20	M20	M20
L	25	25	25	25	25	25	27	27	27	35	35	35	35	35

Масса, (кг)

Тип	V16G												V25G	
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Масса, (кг)	3	4	5	7	9	12	17	23	36	53	74	126	205	350

Опции

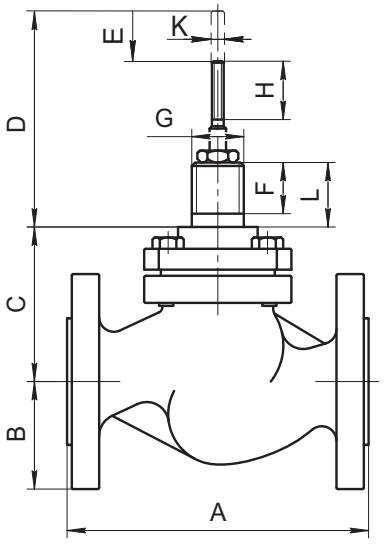
- Сбалансированная конструкция (Ду125-300)
- Перфорированный плунжер
- Уменьшенная пропускная способность

Двухходовой регулирующий клапан ***V25S***

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 300 ˚С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 300 мм
Условное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	-10…+300 ˚С
Величина Kvs	4 – 1030 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA



Описание

V25G является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 300 ˚С. Клапан имеет металлическое седло и уплотнение по штоку. Возможна сбалансированная конструкция (V25S2) для Ду125-300.

При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется.

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь A216WCB
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI304

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs, (м³/ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136	230	316	590	820	1030

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
B	48	53	58	70	75	83	93	100	110	125	142	170	253	296
C	80	80	85	90	105	105	165	175	190	240	290	315	346	395
D	120	120	102	115	115	110	115	125	130	130	130	130	130	130
E	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50	80	80
F	17	17	17	17	17	17	17	17	17	23	23	23	23	23
G	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø45	Ø45	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65	Ø65
H	60	60	60	60	60	60	60	60	60	45	45	45	45	45
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16	M20	M20	M20
L	25	25	25	25	25	25	27	27	27	35	35	35	35	35

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Масса, (кг)	4	5	6	9	11	14	20	26	39	58	81	145	250	450

Опции

- Сбалансированная конструкция (Ду125-300)
- Перфорированный плунжер
- Уменьшенная пропускная способность

Двухходовой регулирующий клапан *V16I*

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 ˚С

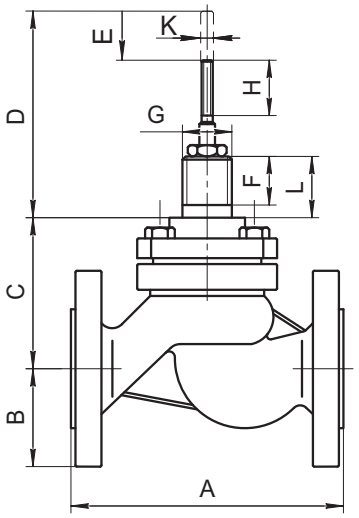
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 100 мм
Номинальное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	-40…+200 ˚С
Величина Kvs	4 –136 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA

Описание

V16I является односедельчатым двухходовым нержавеющим регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 200 ˚С. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение и уплотнение по штоку.

При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется.



Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	PTFE/графит (до 200 ˚С)

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	48	53	58	70	75	83	93	100	110
C	80	80	85	90	105	105	165	175	190
D	120	120	102	115	115	110	115	125	130
E	20	20	20	20	20	20	30	30	30
F	17	17	17	17	17	17	17	17	17
G	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø45	Ø45
H	60	60	60	60	60	60	60	60	60
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
L	25	25	25	25	25	25	27	27	27

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Масса, (кг)	3	4	6	8	11	14	21	27	42

Опции

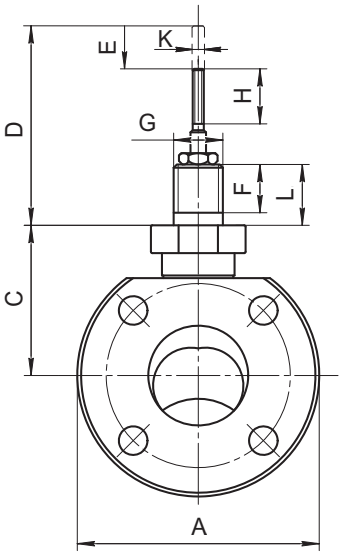
- Специальные исполнения по запросу

Двухходовой регулирующий клапан *WV40I*

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 300 °C

Технические характеристики

Присоединение	межфланцевый Ду 15 – 25
Условное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	-40…+300 °C
Величина Kvs	1,7 – 5,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA



Описание

WV40I является односедельчатым двухходовым нержавеющим регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 300 °C. Клапан имеет металлическое седло и уплотнение по штоку.

При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется.

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь CF8M
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI304

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25
Kvs, (м³/ч)	1,7	2,2	5,5

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25
A	99	99	109
B	38	38	50
C	70	70	70
D	120	120	102
E	20	20	20
F	17	17	17
G	Ø40	Ø40	Ø40
H	60	60	60
K	M10	M10	M10
L	25	25	25

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25
Масса, (кг)	3	3	3

Опции

- Специальные исполнения по запросу

Трёхходовые регулирующие клапаны

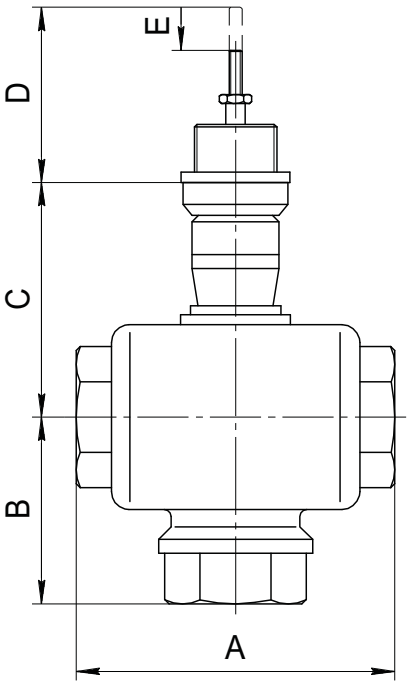
Трёхходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® **КМ324Р** под электропривод для жидкостей и газов температурой до 130 °С 22
Трёхходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® **КМ307Ф, КМ317Ф** под электропривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С 23
Трёхходовой регулирующий клапан **V253G** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С 24
Трёхходовой регулирующий клапан **V403I** под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С 25

Трёхходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® *КМ324Р*

Регулирующий клапан под электропривод для жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба $G^1/_2$ – $2^1/_2$
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-20…+130 °С
Величина Kvs	4 – 63 м³/ч
Тип электропривода	AQT/AQM, PSL



Описание

ГРАНРЕГ® КМ324Р являются трёхходовым регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом. Клапан предназначен для смешения и разделения потоков жидкостей или газов температурой до130 °С.

Материалы

Корпус	Латунь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Присоединение	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2	$G2^1/_2$
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	8	16	25	40	63

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
A	84	84	104	110	120	130	160
B	52	53	65	65	68	76	89
C	61	61	67	68	72	75	84
D	44	44	49	49	49	49	49
E	15	15	20	20	20	20	20

Масса, (кг)

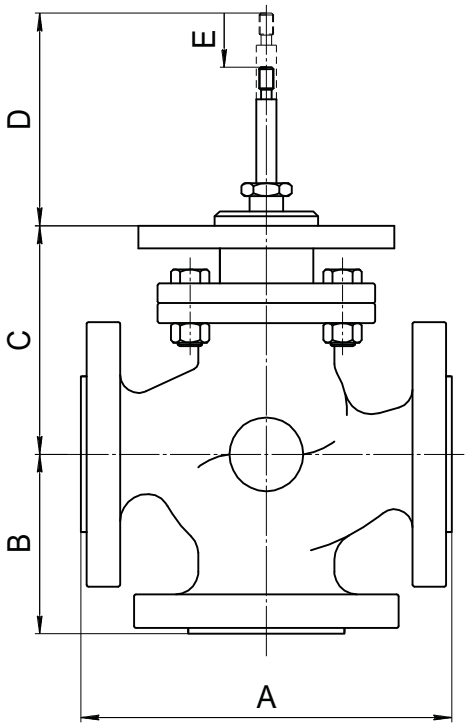
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Масса, (кг)	3,2	3,2	6,6	6,6	10,5	10,5	14,5

Трёхходовой регулирующий клапан ГРАНРЕГ® КМ307Ф, КМ317Ф

Регулирующий клапан под электропривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 300 мм
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-29…+230 °С
Величина Kvs	КМ307Ф: 4 – 1200 м³/ч; КМ317Ф: 4 – 930 м³/ч
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS



Описание

ГРАНРЕГ® КМ307Ф и КМ317Ф являются трёхходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электроприводами. Клапан КМ307Ф предназначен для смешения потоков, КМ317Ф – для разделения потоков жидкостей, пара и газов температурой до 200 °С. При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект МХ.

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs, (м³/ч)	КМ307Ф	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	230	320	600	900	1200
	КМ317Ф	4	6,3	10	16	25	40	63	70	130	200	270	420	640	930

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
A	135	150	164	185	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850
B	66	70	82	85	90	100	120	130	130	135	150	170	190	220
C	126	126	146	146	156	166	196	206	216	238	248	294	324	364
D	51	65	49	54	54	61	61	63	77	103	130	234	278	308
E	12	16	16	20	20	20	30	30	30	40	40	60	80	80

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Масса, (кг)	5	7	8	13	18	21	33	42	65	102	236	363	625	925

Опции

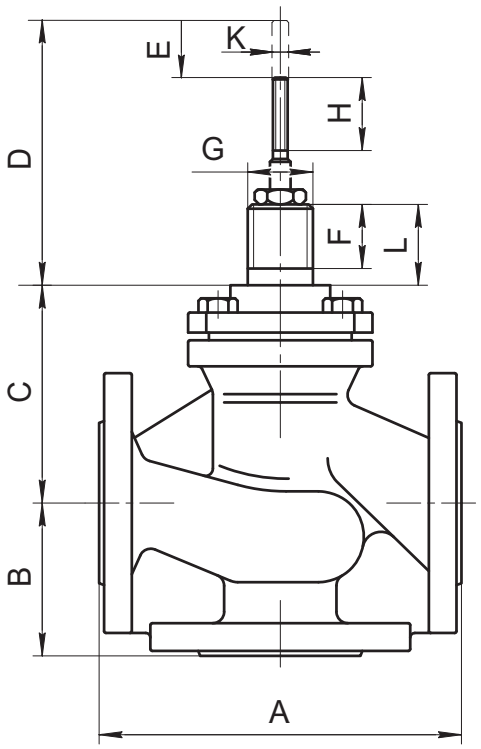
- Специальные исполнения по запросу

Трёхходовой регулирующий клапан *V253G*

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 ˚С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 150 мм
Условное давление	Ру 25 бар
Рабочая температура	-10…+220 ˚С
Величина Kvs	4 – 316 м³/ч
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA



Описание

V253G является трёхходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для смешения или разделения потока жидкостей, пара или газов температурой до 200 ˚С. Клапан имеет сильфонное уплотнение по штоку.

При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется. Возможно исполнение для смешивания и разделения потоков.

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун GGG40
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI304

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136	230	316

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
B	65	70	75	80	90	100	120	130	150	135	150
C	320	335	326	335	338	340	470	472	478	480	480
D	120	120	102	115	115	110	115	125	130	130	130
E	20	20	20	20	20	20	30	30	30	35	40
F	17	17	17	17	17	17	17	17	17	23	23
G	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø45	Ø45	Ø45	Ø65	Ø65
H	60	60	60	60	60	60	60	60	60	45	45
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16
L	25	25	25	25	25	25	27	27	27	35	35

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Масса, (кг)	5	7	8	13	18	21	33	42	65	102	236

Опции

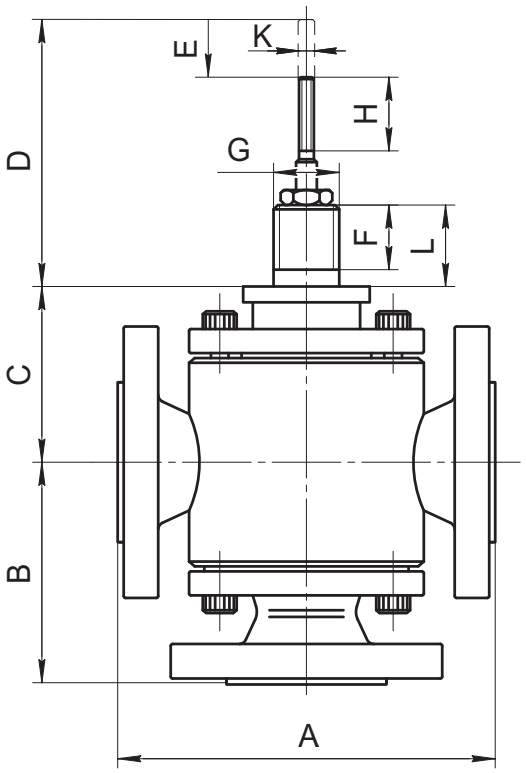
- Мягкое седловое уплотнение
- Специальные исполнения по запросу

Трёхходовой регулирующий клапан *V403I*

Регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов температурой до 200 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 15 – 50 мм
Условное давление	Ру 25 бар
Рабочая температура	-40…+200 °C
Величина Kvs	4 – 40 м³/ч
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS
Тип пневмопривода	PA



Описание

V403I является нержавеющим трёхходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для смешения или разделения потока жидкостей, пара или газов температурой до 200 °C. Клапан имеет сильфонное уплотнение по штоку.

При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект MS. При использовании с пневмоприводами PA монтажный комплект не требуется.

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь AISI316
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь AISI304

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	4	5	9	15	22	40

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
A	150	150	160	180	200	230
B	100	103	103	110	110	130
C	250	250	250	258	268	272
D	120	120	102	115	115	110
E	20	20	20	20	20	20
F	17	17	17	17	17	17
G	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40	Ø40
H	60	60	60	60	60	60
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10
L	25	25	25	25	25	25

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Масса, (кг)	5	7	8	13	18	21

Опции

- Мягкое седловое уплотнение
- Специальные исполнения по запросу

Линейные электроприводы

Линейный электропривод **PSL** для регулирующих клапанов серии AV и V 28
Интеллектуальный линейный электропривод **PSL AMS** для регулирующих клапанов серии AV и V 30
Линейный электропривод **AQT/AQM** для регулирующих клапанов ГРАНРЕГ® серии КМ124Р и КМ324Р 32

Линейный электропривод PSL

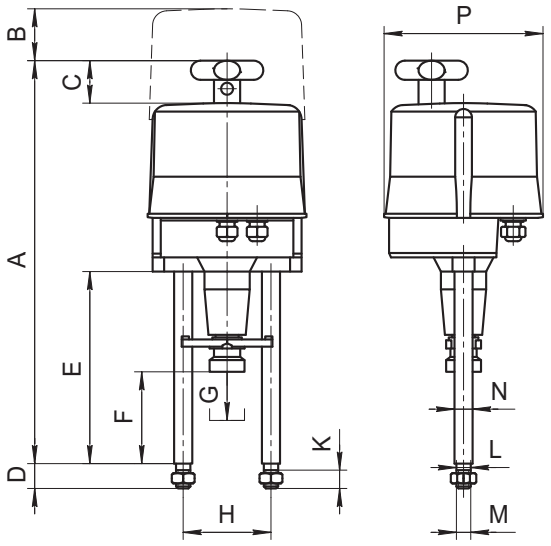
Линейный электропривод для регулирующих клапанов серии AV и V

Описание

Электроприводы типа PSL предназначены для установки на регулирующие клапаны типа V, WV, AV и ГРАНРЕГ® KM. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

При использовании с двухходовыми клапанами типа V и WV, а также трёхходовыми типа V необходимо использовать монтажный комплект MS.

При использовании с двухходовыми регулирующими клапанами AV50.1 и ГРАНРЕГ® KM требуется монтажный комплект MX.



Материалы

Тип	PSL201-214	PSL325
Корпус редуктора	Алюминий	
Крышка	Поликарбонат	Сталь
Стойки	Нержавеющая сталь	

Технические характеристики

Тип	PSL201	PSL202	PSL204	PSL208	PSL210	PSL214	PSL325
Усилие, (кН)	1	2	4,5	8	10	14	25
Потребляемая мощность, (Вт)	26	37	44	72	72	77	100
Ход штока, (мм)	50	50	50	50	50	65	100
Скорость, (мм/сек) *	0,25	0,25	0,5	0,5	0,45	0,35	1
Питающее напряжение *	Переменный ток 50 Гц: 220 В, 24 В, 24 В DC; Постоянный ток: 400 В						
Управляющий сигнал *	Трёхпозиционный, аналоговый (4-20 мА, 2-10 В)						
Класс защиты *	IP65						
Рабочая температура	-20..+80 °C						
Масса, (кг)	4,3	4,5	5,5	7,5	7,5	10	20

* возможны другие значения по запросу

Размеры, (мм)

Тип	PSL201	PSL202	PSL204	PSL208	PSL210	PSL214	PSL325
A	459	459	459	490	490	570	760
B	100	100	100	100	100	230	230
C	50	50	50	50	50	50	47
D	30	30	30	30	30	30	45
E	237	237	237	234	234	270	450
F	116	116	116	111	111	130	174
G	50	50	50	50	50	65	100
H	100	100	100	100	100	100	155
K	20	20	20	20	20	20	30
L	∅16	∅16	∅16	∅16	∅16	∅16	∅20
M	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
N	∅20	∅20	∅20	∅20	∅20	∅20	∅32
P	∅177	∅177	∅177	∅177	∅177	∅226	∅226

Опции и дополнительное оборудование

- Дополнительные концевые выключатели
- Потенциометр
- Позиционер
- Преобразователь сигнала положения
- Нагревающий элемент
- Класс защиты IP67

Линейный электропривод PSL

Линейный электропривод для регулирующих клапанов серии AV и V

Выбор электропривода для несбалансированных двухходовых регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (бар)

Ду, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Тип клапана	Ру16	AV50.1, KM124P									V16G			V25G	
	Ру40	V25S, V16I									V25S				
PSL201		16	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		40	25	16	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL202		-	-	-	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	40	33	20	13	8	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL204		-	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	40	40	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL208		-	-	-	-	-	-	14	14	14	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	40	35	20	14	9	-	-	-	-	-
PSL210		-	-	-	-	-	-	16	16	16	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	26	17	11	-	-	-	-	-
PSL214		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	36	24	15	-	-	-	-	-
PSL325		-	-	-	-	-	-				16	12	7	4	3
		-	-	-	-	-	-				17	12	7	4	3

Выбор электропривода для трёхходовых регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (бар)

Ду, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Тип клапана	Ру 25	V403I, ГРАНРЕГ® KM307Ф, KM317Ф, KM324P						ГРАНРЕГ® KM307Ф, KM317Ф, KM324P				
PSL201		25	19	10	5	2	1	-	-	-	-	-
PSL202		-	25	25	17	10	6	-	-	-	-	-
PSL204		-	-	-	25	25	19	11	7	3	2	1
PSL208		-	-	-	-	-	25	23	14	8	5	3
PSL210		-	-	-	-	-	-	24	19	11	7	4
PSL214		-	-	-	-	-	-	25	24	14	9	5
PSL325		-	-	-	-	-	-	-	25	20	11	6

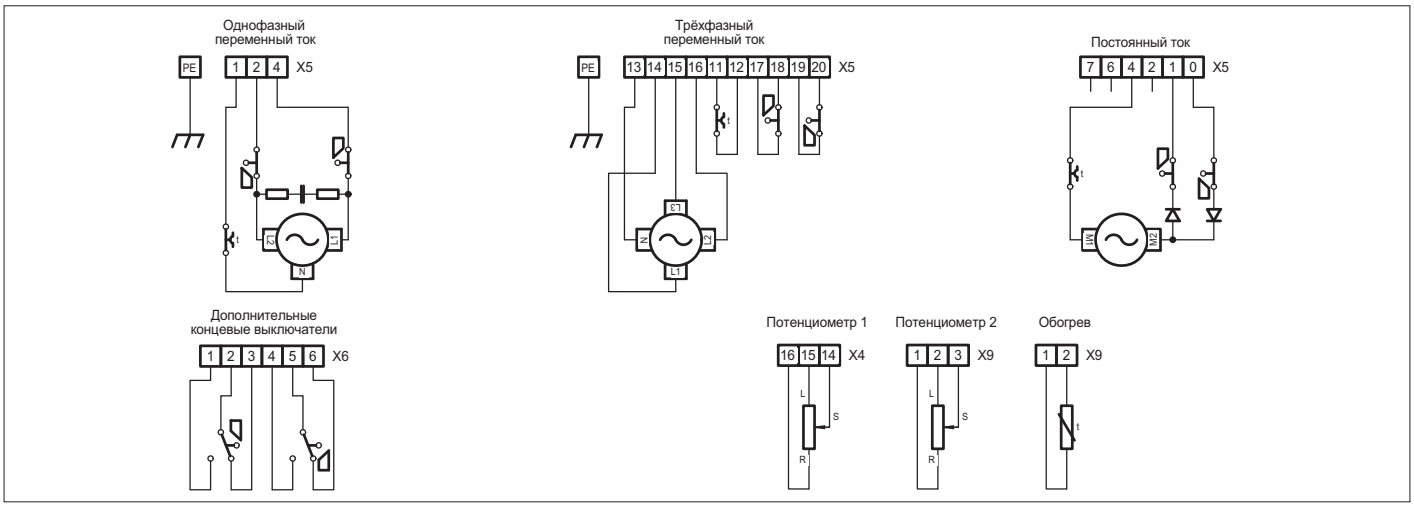
Выбор монтажного комплекта MS для регулирующих клапанов типа V и WV

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PSL201	MS1						MS2			MS4				
PSL202														
PSL204														
PSL208														
PSL210														
PSL214														
PSL325	-						MS3			MS5				

Выбор монтажного комплекта MX для регулирующих клапанов типа AV и ГРАНРЕГ® KM

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PSL201	MX1						-			-		-		
PSL202														
PSL204	MX2													
PSL208	MX3						MX4							
PSL210	-						MX5							
PSL214														
PSL325	монтажный комплект не требуется													

Схема подключения



Интеллектуальный линейный электропривод *PSL AMS*

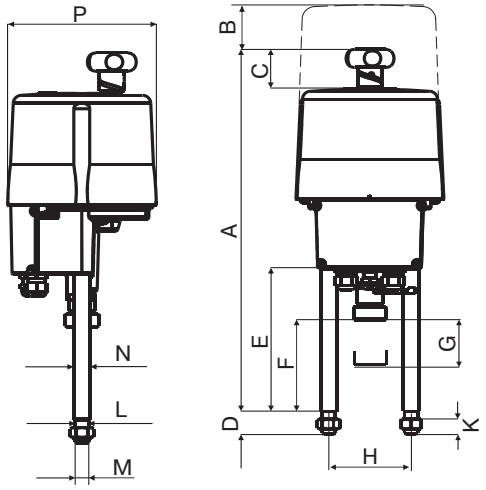
Интеллектуальный линейный электропривод для регулирующих клапанов серии AV и V

Описание

Интеллектуальные электроприводы PSL AMS предназначены для установки на регулирующие клапаны типа AV, V, WV, KM. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а так же в промышленных технологических системах. Среди преимуществ данного привода возможность изменения кривой регулирования с помощью программного обеспечения, возможность диагностики протекания рабочего процесса, регулирование с помощью панели управления на корпусе привода.

При использовании с двухходовыми клапанами типа V и WV, а также трёхходовыми типа V необходимо использовать монтажный комплект MS.

При использовании с двухходовыми регулирующими клапанами AV50.1 и KM требуется монтажный комплект MX.



Материалы

Тип	PSL202-210/AMS	PSL214/AMS	PSL325/AMS
Крышка	Поликарбонат	Алюминий	Сталь
Стойки	Нержавеющая сталь		

Технические характеристики

Тип	PSL202/ AMS11	PSL204/ AMS11	PSL204/ AMS12	PSL208/ AMS11	PSL210/ AMS11	PSL210/ AMS12	PSL214/ AMS12	PSL325/ AMS13
Усилие, (кН)	2,3	4,5	4,5	8	10	10	14	25
Потребляемая мощность, (Вт)	30	30	93	30	30	93	93	135
Ход штока, (мм)	50	50	50	50	50	50	65	60
Скорость, (мм/сек) *	0,45-0,9	0,45-0,9	2,2-4,5	0,3-0,6	0,2-0,4	0,85-1,7	0,65-1,3	0,2-0,4
Питающее напряжение *	220 В, 24 В							
Управляющий сигнал *	4-20 мА, 2-10 В							
Класс защиты *	IP65						IP67	IP65
Рабочая температура	-20..+60 °C							
Масса, (кг)	8	8	8	10	10	10	12	22,5

* возможны другие значения по запросу

Размеры, (мм)

Тип	PSL202/ AMS11	PSL204/ AMS11	PSL204/ AMS12	PSL208/ AMS11	PSL210/ AMS11	PSL210/ AMS12	PSL214/ AMS12	PSL325/ AMS13
A	495	495	495	490	490	490	557	760
B	100	100	100	100	100	100	120	230
C	50	50	50	50	50	50	52	47
D	30	30	30	30	30	30	30	45
E	181	181	181	212	212	212	243	30
F	116	116	116	111	111	111	130	174
G	50	50	50	50	50	50	65	100
H	100	100	100	100	100	100	100	155
K	20	20	20	20	20	20	20	30
L	∅16	∅16	∅16	∅16	∅16	∅16	∅16	∅20
M	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20
N	∅20	∅20	∅20	∅20	∅20	∅20	∅20	∅32
P	∅177	∅177	∅177	∅177	∅177	∅177	∅180	∅226

Опции и дополнительное оборудование

- Аккумуляторный механизм возврата
- Встроенный контроллер
- Класс защиты IP67

Интеллектуальный линейный электропривод ***PSL AMS***

Интеллектуальный линейный электропривод для регулирующих клапанов серии AV и V

Выбор электропривода для несбалансированных двухходовых регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (бар)

Ду, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Тип клапана	Ру16	AV50.1									V16G			V25G	
	Ру40	V25S, V16I									V25S				
PSL202/AMS		16	16	16	-	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	40	33	20	13	8	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL204/AMS		-	-	-	-	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	40	40	29	18	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL208/AMS		-	-	-	-	-	-	14	14	14	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	40	35	20	14	9	-	-	-	-	-
PSL210/AMS		-	-	-	-	-	-	16	16	16	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	26	17	11	-	-	-	-	-
PSL214/AMS		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	36	24	15	-	-	-	-	-
PSL325/AMS		-	-	-	-	-	-				16	12	7	4	3
		-	-	-	-	-	-				17	12	7	4	3

Выбор электропривода для трёхходовых регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (бар)

Ду, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Тип клапана	Ру 25	V403I, ГРАНРЕГ® КМ307Ф, КМ317Ф						ГРАНРЕГ® КМ307Ф, КМ317Ф				
PSL202/AMS		25	25	25	17	10	6	-	-	-	-	-
PSL204/AMS		-	-	-	25	25	19	11	7	3	2	1
PSL208/AMS		-	-	-	-	-	25	23	14	8	5	3
PSL210/AMS		-	-	-	-	-	-	24	19	11	7	4
PSL214/AMS		-	-	-	-	-	-	25	24	14	9	5
PSL325/AMS		-	-	-	-	-	-	-	25	20	11	6

Выбор монтажного комплекта MS для регулирующих клапанов типа V и WV

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PSL202/AMS	MS1						MS2			MS4				
PSL204/AMS														
PSL208/AMS														
PSL210/AMS														
PSL214/AMS														
PSL325/AMS	-						MS3			MS5				

Выбор монтажного комплекта MX для регулирующих клапанов типа AV и KM

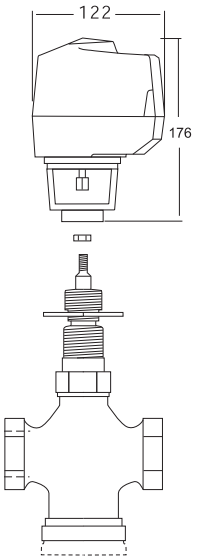
Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PSL202/AMS	MX1						-			-		-		
PSL204/AMS	MX2													
PSL208/AMS	MX3						MX4							
PSL210/AMS	-						MX5							
PSL214/AMS														
PSL325/AMS	монтажный комплект не требуется													

Линейные электроприводы *AQT/AQM*

Линейные электроприводы для регулирующих клапанов ГРАНРЕГ® КМ124Р и КМ324Р

Описание

Электроприводы типа AQT/AQM предназначены для установки на регулирующие клапаны ГРАНРЕГ® КМ124Р и КМ324Р. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции.



Материалы

Корпус редуктора	Пластик
Крышка	Пластик
Стойки	Алюминий

Технические характеристики

Тип	AQT	AQM
Усилие, (Н)	450	
Потребляемая мощность, (Вт)	6	
Ход штока, (мм)	20	
Скорость, (мм/сек)	3	
Питающее напряжение, (В)	Переменный ток: 24 AC	Перемен. ток: 24 AC / Пост. ток: 30 DC
Управляющий сигнал	Трёхпозиционный	Аналоговый (0-10 В, 4-20 мА); Трёхпозиционный
Класс защиты	IP54	
Температура окружающей среды	0…50 °C	
Температура хранения	-40…+60 °C	

Схема подключения

AQT 1000A-1R
Трёхпозиционный

1 24 В AC Нейтраль системы (земля)
2 Неподключен
3 24 В AC(Шток вверх)
4 24 В AC(Шток вниз)

AQM 2000A-1R
Аналоговый (0-10 В, 4-20 мА)

1 24 В AC/DC Нейтраль системы (земля)
2 24 В AC/DC
3 0…10 В DC (рабочий диапазон 2…10 В DC)
4
5 4…24 мА (сигнал обратной связи)

AQM 2000A-1R
Трёхпозиционный

1 24 В AC/DC Нейтраль системы (земля)
2 24 В AC/DC
3 24 В AC (Шток вверх)
4 24 В AC (Шток вниз)
5 4…24 мА (сигнал обратной связи)

Пневмоприводы

Пневмопривод **PA** для регулирующих клапанов серии V и WV 34

Пневмопривод **PA**

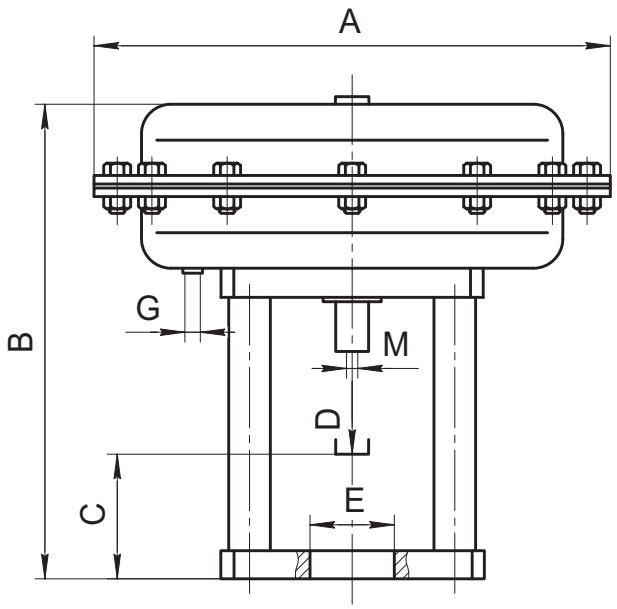
Пневмопривод для регулирующих клапанов серии V и WV

Описание

Пневмоприводы типа PA предназначены для установки на регулирующие клапаны типа V и WV. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

При использовании с двухходовыми клапанами типа V и WV, а также трёхходовыми типа V монтажный комплект не требуется.

Возможны два исполнения пневмоприводов: нормально-закрытое (RA) и нормально-открытое (DA).



Материалы

Корпус	Углеродистая/нержавеющая сталь
Мембрана	NBR
Стойки	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Тип	PA205	PA280	PA340	PA435	PA45.B	PA45.C
A	210	275	335	430	430	430
B	235	240	265	295	473	480
C	92	92	82/92	72/82	170	170
D	20	20	20/30	20/30	50	50
E	Ø40	Ø40	Ø40/45	Ø40/45	Ø45	Ø65
G	G¼	G¼	G¼	G¼	G¼	G¼
M	M10	M10	M10	M10	M16	M16

Масса, (кг)

Тип	PA205	PA280	PA340	PA435	PA45.B	PA45.C
Масса, (кг)	6	10	15	25	45	45

Опции

- Корпус из нержавеющей стали
- Ручной дублёр
- Концевые выключатели
- Электропневматический позиционер
- Фильтр-редуктор

Пневмопривод **PA**

Пневмопривод для регулирующих клапанов серии V и WV

Выбор нормально-закрытого пневмопривода (RA) для регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане

			Максимальный перепад давления на клапане, (бар)											
Ду, (мм) *			15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Тип	Управляющий сигнал, (бар)	Минимальное давление воздуха, (бар)	Исполнение присоединительной пластины привода											
			Тип A						Тип B			Тип C		
PA205	0,2-1,0	1,2	6	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	12	12	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PA280	0,2-1,0	1,2	28	26	16	8	6	3,5	-	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	40	40	25	16	12	6,5	-	-	-	-	-	-
PA340	0,2-1,0	1,2	-	-	40	20	12	10	4	2,5	1	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	-	-	40	40	20	18	6	4	2	-	-	-
PA435	0,2-1,0	1,2	-	-	-	-	40	25	6	5	3	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	-	-	-	-	40	40	10	8	6	-	-	-
PA45.5	0,5-2,1	2,5	-	-	-	-	-	-	19	14	8	1	-	-
	1,1-2,1		-	-	-	-	-	-	22	16	10	4	3	-
PA45.8	1,3-3,3	3,8	-	-	-	-	-	-	30	22	13	7	5	2
	1,7-3,3		-	-	-	-	-	-	40	28	17	9	6	3
PA45.10	1,6-4,1	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	18	10	7	3,5
	2,1-4,1		-	-	-	-	-	-	-	-	22	12	8	4
PA45.12	1,9-4,9	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	8	4,5
	2,5-4,9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	10	5,5
PA45.14	2,2-5,7	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	10	5,5
	2,9-5,7		-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	12	6,5

* Информация по Ду 250-300 по запросу.

Выбор нормально-открытого пневмопривода (DA) для регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане

			Максимальный перепад давления на клапане, (бар)								
Ду, (мм) *			15	20	25	32	40	50	65	80	100
Тип	Управляющий сигнал, (бар)	Минимальное давление воздуха, (бар)	Исполнение присоединительной пластины привода								
			Тип A						Тип B		
PA205	0,2-1,0	1,2	16	16	12	5	-	-	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	25	24	16	7,5	-	-	-	-	-
PA280	0,2-1,0	1,2	-	-	19	10	8	4	-	-	-
	0,4-2,0	2,5	-	-	25	20	16	7	-	-	-
PA340	0,2-1,0	1,2	-	-	-	17	16	10	5	3,5	1,5
	0,4-2,0	2,5	-	-	-	28	26	25	8	7	3
PA435	0,2-1,0	1,2	-	-	-	-	-	-	8	5	3
	0,4-2,0	2,5	-	-	-	-	-	-	16	10	7,5

* Информация по Ду 125-300 по запросу.

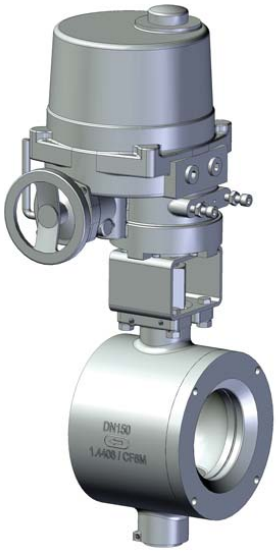
Запорно-регулирующая арматура с установленными приводами

Сделано в Германии

Регулирующий секторный шаровой кран **серия 40** для абразивных сред и сред с большой вязкостью температурой до 220 °С 38
Регулирующий гигиенический/антисептический угловой клапан с пневмоприводом **серия 60** для сред температурой до 140 °С 39
Шиберный регулирующий затвор **серия 80** для жидких, газообразных и агрессивных сред температурой до 350 °С..... 41

Регулирующий секторный шаровой кран *серия 40*

для абразивных сред и сред с большой вязкостью температурой до +220 °С



Технические характеристики

Присоединение	межфланцевое Ду 25 – 300 мм
Условное давление	Ру 10-40 бар
Рабочая температура	-60...+220 °С
Величина Kvs	0,25 – 3840 м³/ч

Описание

Регулирующий секторный шаровой кран имеет следующие преимущества:

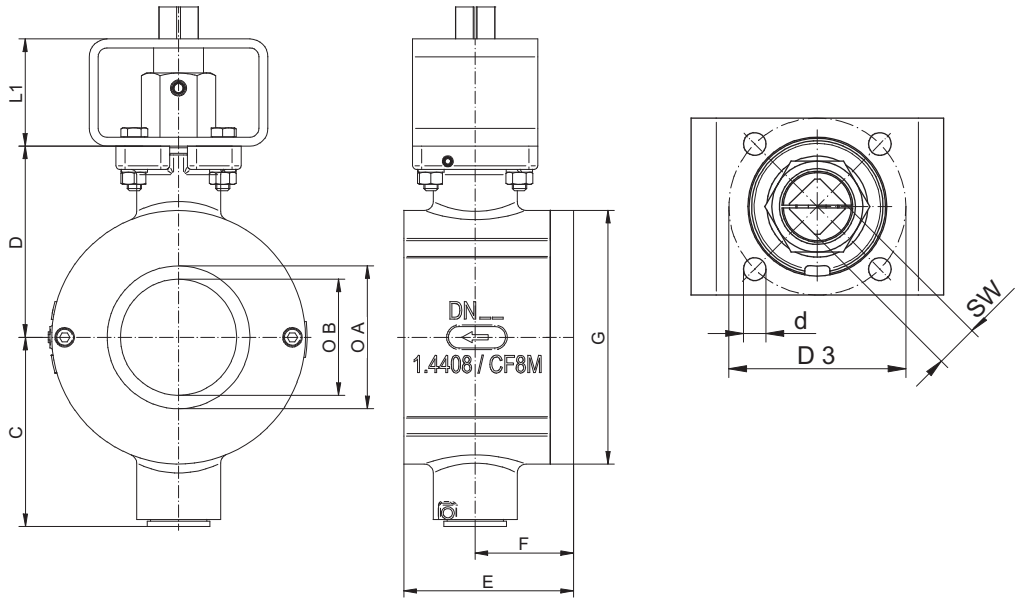
- Высокое качество регулирования
- Подходит для абразивных сред
- Легко заменяемые седловые уплотнения
- Простой монтаж
- Высокий Kvs до 3840 м³/ч
- Возможность использования взрывозащищенных электроприводов

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь (CF8M)
Шар	Нержавеющая сталь (316Ti)

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	25	25	25	25	25	25	25	25	40	40	50	80	100	150	200	250	300
Kvs,(м³/ч)	0,25	0,6	1,1	2,1	5,0	7,5	12,5	21	34	64	94	64	80	120	155	195	250
Ру, (бар)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	25	25	16	16	16	16



Размеры для шарового крана без привода Ду 25-250, (мм)

Ду	A	B	C	D	E	F	G	L1	d	D3	SW	DIN/ISO 5211
25	25	20	73	74	50	25,5	73	60	6,6	50	14	F 05
40	41	32	79	80	58	30,5	94	60	6,6	50	14	F 05
50	53	40	82	83	71	37,5	112	60	6,6	50	14	F 05
80	80	65	106	107	95	54,5	142	60	9	70	17	F 07
100	100	80	117	118	112	64,5	174	60	9	70	17	F 07
150	150	120	155	156	170	94	220	80	11	102	22	F 10
200	200	155	184	185	210	119	280	80	13,5	125	27	F 12
250	250	195	228	229	270	143	338	80	13,5	125	27	F 12

Регулирующий гигиенический/антисептический угловой клапан с пневмоприводом *серия 60*

для сред температурой до +140 °C

Технические характеристики

Присоединение	Tri-clamp,под приварку
Условное давление	Ру 16 бар
Рабочая температура	-20...+140 °C
Величина Kvs	0,1 – 25 м³/ч

Описание

Данные стерильные клапаны отвечают всем гигиеническим требованиям. Корпусы таких узлов можно чистить, дезинфицировать и стерилизовать без разборки. Антисептические клапаны отличаются полным отсутствием «мертвых» зон. Клапаны применяются в пищевой и химической промышленности. Клапаны имеют следующие преимущества:

- Компактное исполнение
- Корпус из нержавеющей стали
- Возможно изготовление с мягким седлом
- Подходит для абразивных сред
- Не чувствителен к вибрациям
- Поставляется с пневматическим, аналоговым электропневматическим, цифровым электропневматическим позиционером
- Возможны взрывозащищенные версии

Материалы

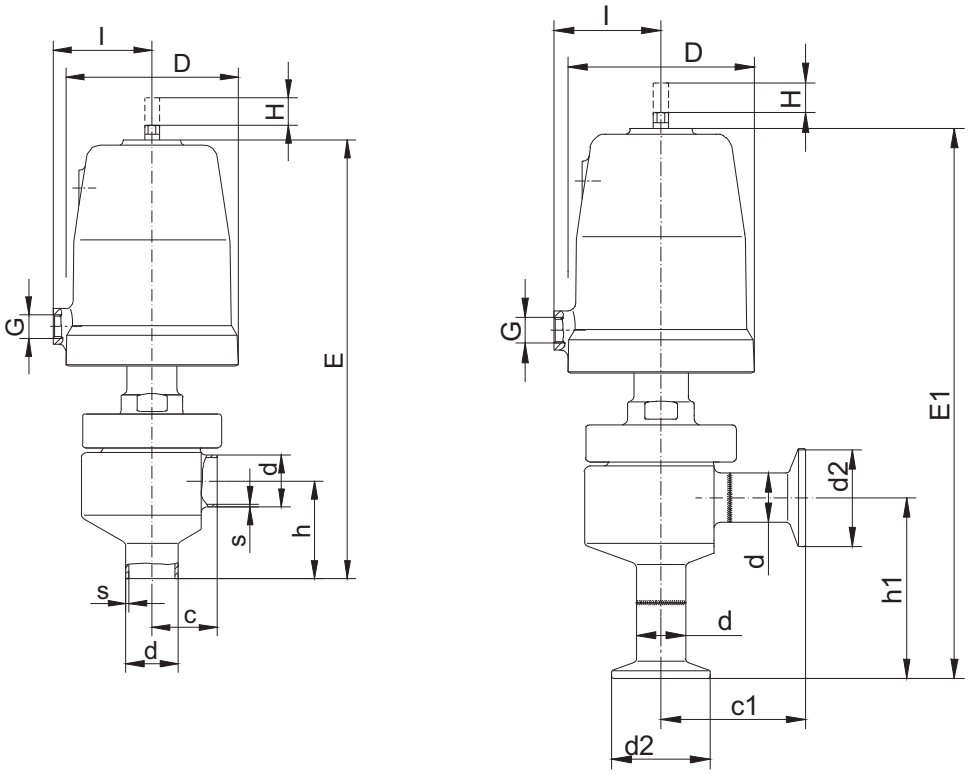
Корпус	Нержавеющая сталь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь

Пропускная способность для клапана с пневмоприводом 6010 Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	15	20	20	25	25	25	40
Kvs,(м³/ч)	0,1-1,0	1,6-4,0	0,1-1,0	1,6-4,0	0,4-1,0	1,6-4,0	6,3-10	15-25

Пропускная способность для клапана с пневмоприводом 6011 Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40
Kvs,(м³/ч) равнопроцентная	4,0	4,0	10	20
Kvs,(м³/ч) линейная	4,0	4,0	10	25



Размеры для клапана с пневмоприводом 6010 (мм); масса (кг)

Ду	Поршень	D	G	DIN DIN 11850 Серия 2				ISO DIN 2463 Серия 1				Резьба дюйма				Tri-Clamp				l	H шток	E	E1	Kvs клапана	Масса (кг)
				d	s	h	c	d	s	h	c	d	s	h	c	d	d2	c1	h1						
15	50	62	1/8"	19	1,5	42	27,5	21,3	1,6	41	27,5	12,7	1,65	42	27,5	12,7	25	56	70,5	34,5	12	189	217	5,5	2,0
15	80	96	1/4"	19	1,5	42	27,5	21,3	1,6	41	27,5	12,7	1,65	42	27,5	12,7	25	56	70,5	55	16	228	256	5,5	3,5
20	50	92	1/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	42	27,5	19,05	25	56	70,5	34,5	12	189	217	5,5	2,0
20	80	96	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	42	27,5	19,05	25	56	70,5	55	16	228	256	5,5	3,5
25	80	96	1/4"	29	1,5	54,5	35,5	33,7	2	52	35,5	25,4	1,65	54	35,5	25,4	50,5	74,5	93	55	16	245	284	18,5	4,0
25	125	146	1/4"	29	1,5	54,5	35,5	33,7	2	52	35,5	25,4	1,65	54	35,5	25,4	50,5	74,5	93	80	16	269	308	18,5	6,7
40	80	96	1/4"	41	1,5	62,5	48	48,3	2	59	48	38,1	1,65	62,5	48	38,1	50,5	87	101,5	55	16	259	298	38	5,3
40	125	146	1/4"	41	1,5	62,5	48	48,3	2	59	48	38,1	1,65	62,5	48	-	-	-	-	80	16	283	-	38	8,0

Размеры для клапана с пневмоприводом 6011 (мм); масса (кг)

Ду	Поршень	D	G	DIN DIN 11850 Серия 2				ISO DIN 2463 Серия 1				Резьба дюйма				Tri-Clamp				l	H шток	E	E1	Kvs клапана	Масса (кг)
				d	s	h	c	d	s	h	c	d	s	h	c	d	d2	c1	h1						
15	80	96	1/4"	19	1,5	43	54,5	21,3	1,6	43	53,5	12,7	1,65	43	57	12,7	25	56	85,5	80	16	240	269	5,5	3,5
20	80	96	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	43	54,5	19,05	25	56	83	80	16	240	269	5,5	3,5
25	80	96	1/4"	29	1,5	41	49,5	33,7	2	41	47	25,4	1,65	41	51	25,4	50,5	74,5	79,5	80	16	240	269	18,5	4,0
25	125	146	1/4"	29	1,5	41	49,5	33,7	2	41	47	25,4	1,65	41	51	25,4	50,5	74,5	79,5	105	16	266	295	18,5	6,7
40	125	146	1/4"	41	1,5	48	59	48,3	2	48	55	38,1	1,65	48	60	-	-	-	-	105	16	283	-	38	8,0

Шиберный регулирующий затвор *серия 80*

для жидких, газообразных и агрессивных сред температурой до +350 ˚С

Технические характеристики

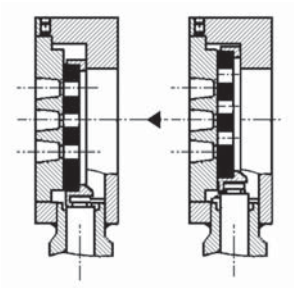
Присоединение	межфланцевое Ду 15 – 250 мм
Условное давление	Ру 10-100 бар
Рабочая температура	-60…+350 ˚С
Величина Kvs	0,04 – 910 м^3/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,0001% от Kvs

Описание

Данный затвор является регулятором расхода с электроприводом. Затвор имеет шиберную конструкцию, которая обладает следующими преимуществами:

- Компактная межфланцевая конструкция
- Небольшая масса
- Низкий уровень шума
- Быстрое срабатывание
- Использование приводов с меньшим усилием на высоких перепадах давления среды по сравнению с клапанами других конструкций
- Значительное снижение потребления энергии в связи с коротким ходом штока
- Высокий Kvs
- Высокая точность позиционирования
- Возможность использования на загрязненных средах
- Широкая номенклатура материалов, используемых при производстве клапанов
- Возможность использования взрывозащищенных электроприводов
- Возможность исполнения на широкий диапазон температур -196 ˚С …+530 ˚С
- Возможность исполнения с ручным приводом

Принцип действия

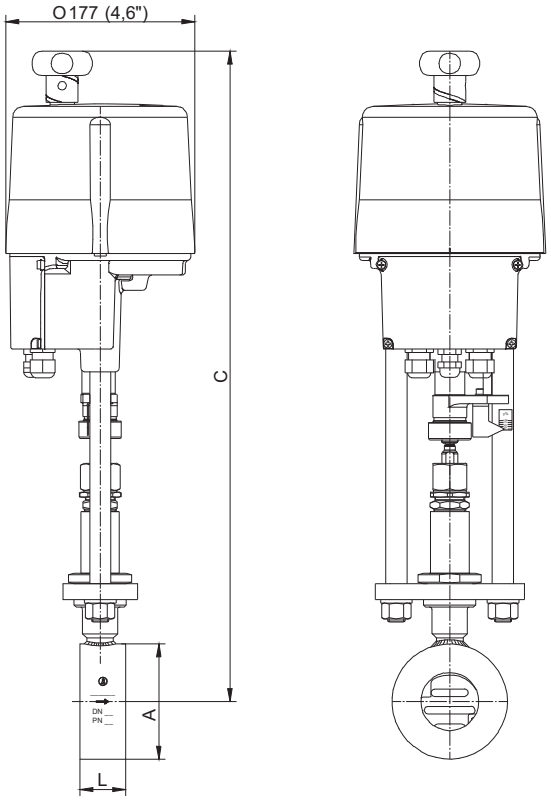


Материалы

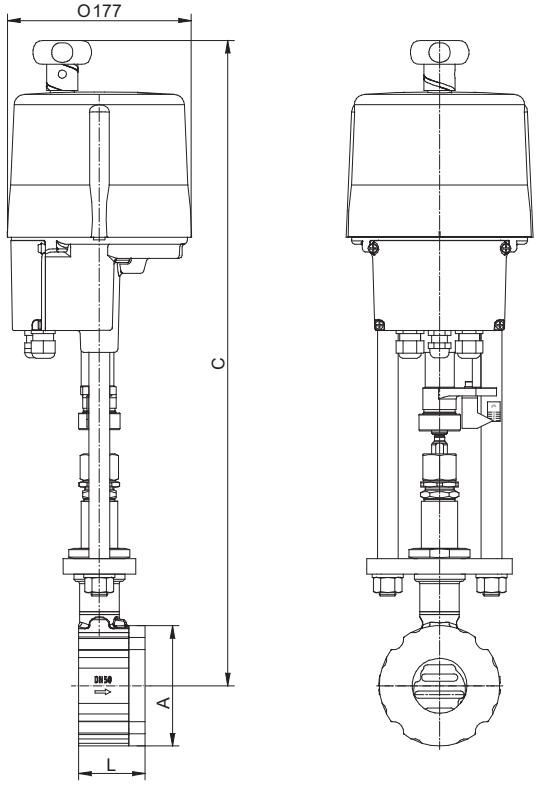
Корпус	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Фиксированный диск	Нержавеющая сталь
Подвижный диск	Композитный материал

Пропускная способность Kvs, (м^3/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs,(м^3/ч) равнопроцентная	1,7	3	5	8	11	19	30	48	77	116	147	-	-
Kvs,(м^3/ч) линейная	4	6,4	11	16	26	45	52	92	154	237	338	560	910



Затвор с электроприводом Ру40



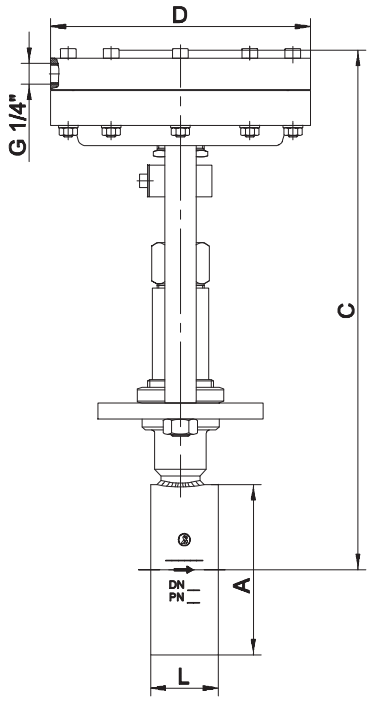
Затвор с электроприводом Ру100

Размеры для затвора с электроприводом Ру40 (мм); масса (кг)

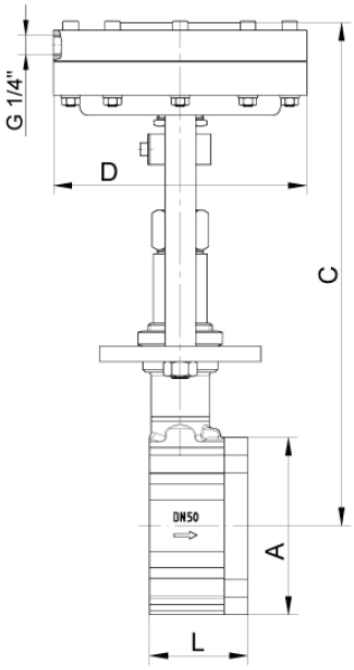
Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	53	62	72	82	92	108	127	142	164	194	219
C	580	585	590	595	600	610	620	625	640	655	670
L	33	33	33	33	33	43	46	46	52	56	56
Ход штока	6	6	6	6	6	8	8	8	8,5	8,5	8,5
Масса, (кг)	7,6	7,7	7,8	7,9	8	9,2	9,7	10,4	11,6	13,4	15,3

Размеры для затвора с электроприводом Ру100 (мм); масса (кг)

Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
A	64	72	82	89	99	116	138	153	184	212	242	302	360
C	592	597	602	607	612	622	632	637	652	667	682	712	738
L	56	56	56	56	56	64	68	70	75	80	80	93	96
Ход штока	6	6	6	6	6	8	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Масса, (кг)	8,2	8,4	8,7	8,7	9,3	10,8	12,3	13,6	16,7	19,1	22,7	39,5	44,8



Затвор с пневмоприводом Ру40



Затвор с пневмоприводом Ру100

Размеры для затвора с пневмоприводом Ру40 (мм); масса (кг)

Ду		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
A		53	62	72	82	92	108	127	142	164	194
C		305	310	315	320	325	335	345	355	365	380
L		33	33	33	33	33	43	46	46	52	56
Д привода	125	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
	250	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
Ход штока		6	6	6	6	6	8	8	8	8,5	8,5
Масса, (кг)	125	5,9	6	6,2	6,5	6,7	7,9	8,7	9,3	10,5	12,7
	250	8,1	8,2	8,4	8,7	8,9	10,1	10,9	11,5	12,7	14,9

Размеры для затвора с пневмоприводом Ру100 (мм); масса (кг)

Ду		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
A		64	72	82	89	99	116	138	153	184	212	242	302	360
C		305	310	315	320	325	335	345	355	365	380	395	425	450
L		56	56	56	56	56	64	68	70	75	80	80	93	96
Д привода	125	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165	165
	250	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
Ход штока		6	6	6	6	6	8	8	8	8,5	8,5	8,5	8,5	8,5
Масса, (кг)	125	6,5	6,7	7,2	7,5	8	9,5	11,5	12,5	15,5	18,5	22	39	44,5
	250	8,7	8,9	9,4	9,7	10	12	14	15	18	21	24	41	46,5

Регулирующая арматура прямого действия

Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серии КАТ 47
Маркировка оборудования Mankenberg (Германия) 56
Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя») 57
Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя») 87
Регуляторы перепада давления 103
Регуляторы/прерывателя вакуума 111
Поплавковые клапаны 115
Автоматические воздухоотводчики 127

Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серии КАТ

Маркировка 48
Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий **КАТ10, КАТ20** 49
Регулирующие клапаны с пилотным управлением ГРАНРЕГ® серий **КАТ11, КАТ21** 51
Функции обвязки для клапанов серии **КАТ** 53

Маркировка клапанов серии КАТ

КАТ - 10 / 01 (06) - 02 - 01 - 050 - 16 - ф/ф

СЕРИЯ КЛАПАНА

МОДЕЛЬ КЛАПАНА

ФУНКЦИЯ ОБВЯЗКИ
См. описание моделей

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ОБВЯЗКИ (при необходимости)
См. описание моделей

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

01	Серый чугун
02	Высокопрочный чугун
03	Углеродистая сталь
04	Нержавеющая сталь
05	Бронза

ТИП КОРПУСА

01	Прямой проходной
02	Угловой

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (Ду), мм

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ (Ру), бар

ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

Ф/Ф	Фланцевое
Р/Р	Резьбовое

Регулирующие клапаны с пилотным управлением KAT10, KAT20

для жидких неагрессивных сред температурой до 80 °С

Описание

Клапаны серии KAT10 (KAT20) - новейшая линия клапанов с пилотным управлением. Клапаны созданы в соответствии с требованиями к особо ответственным системам водоснабжения.

Характеристики клапанов

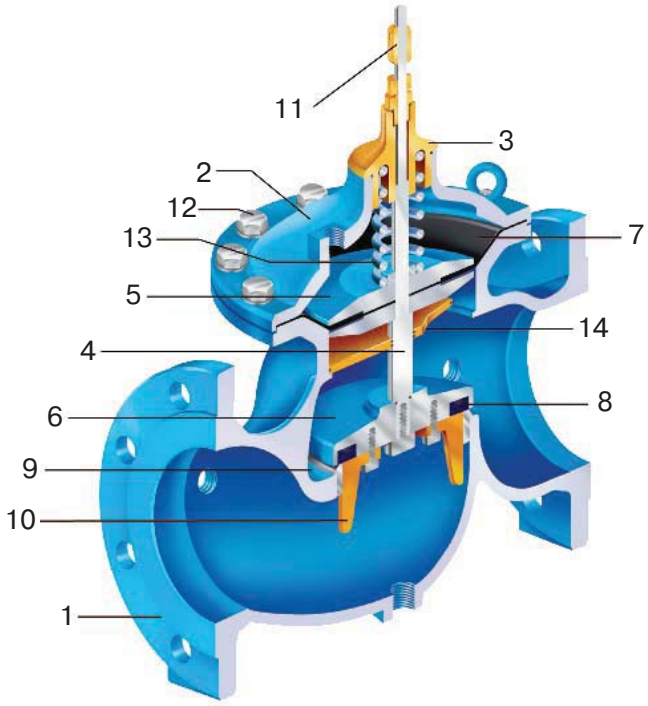
- Класс герметичности А.
- Возможность регулирования потока среды при расходах, близких к нулю, при этом нет необходимости в установке специальных устройств, например, дроссельных клапанов, байпасных кранов и т.д.
- Обеспечение минимальных потерь давления при полностью открытом клапане.
- Расположение верхней направляющей штока вне проточной части исключает засорение данного узла и позволяет обеспечить надежную работу клапана без заклиниваний.
- Отсутствие дополнительных уплотнений по штоку.
- Встроенный фильтр с автоматической промывкой в пилотной обвязке позволяет увеличить срок службы и надежность клапана в целом.
- Возможность комплектации клапанов обвязкой, необходимой для выполнения задач именно под требования Вашей системы.
- Ремонтопригодность и простота в обслуживании в условиях неспециализированной мастерской.

Особенности конструкции

- Корпус клапана изготавливается из высокопрочного чугуна, устойчивого к большим механическим и гидравлическим нагрузкам.
- Стандартный клапан с одиночной камерой управления обеспечивает бесперебойную работу и точное регулирование. Если возникает необходимость в двойной камере управления, устанавливается дополнительный разделительный диск без демонтажа клапана из трубопровода.
- Седло, плунжер и направляющие могут быть выполнены из нержавеющей стали или алюминиево-бронзового сплава.
- Возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов.
- Механический индикатор положения.
- Все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали.

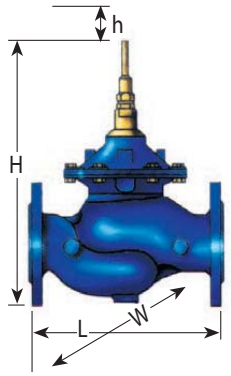
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 40-800 мм;
Условное давление	Ру 16-25 бар
Рабочая температура	0...80 °С (95 °С - по запросу)
Выходное давление	0,5-16 бар

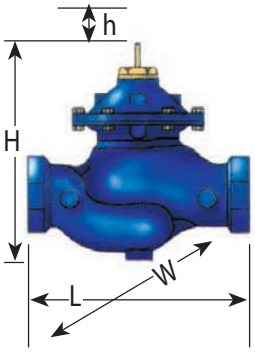


№	Название	Материалы
1	Корпус	Высокопрочный чугун, GGG40
2	Крышка	Высокопрочный чугун, GGG40
3	Верхняя направляющая	Бронза
4	Шток	Нержавеющая сталь
5	Диск диафрагмы	Сталь, нержавеющая сталь
6	Диск плунжера	Сталь, нержавеющая сталь
7	Диафрагма	Армированная NBR
8	Уплотнение плунжера	EPDM
9	Седло	Нержавеющая сталь
10	Нижняя направляющая	Бронза, нержавеющая сталь
11	Индикатор положения	Нержавеющая сталь
12	Болты и гайки	Нержавеющая сталь
13	Пружина	Нержавеющая сталь
14	Разделительный диск	Бронза
	Покрытие (внутреннее)	Полиэстер

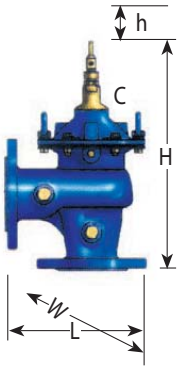
Прямой фланцевый



Прямой резьбовой



Угловой фланцевый



Прямой клапан с фланцевыми соединениями: размеры, (мм); масса, (кг)

Ду	50 (2")	65 ($2^1/_2$")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	500 (20")	600 (24")
L	230	292	310	350	480	600	730	850	980	1100	1250	1450
H	235	294	400	433	558	650	823	944	990	1250	1250	1700
h	18	18	28	28	40	60	80	100	100	145	145	160
DF (Ру16)	165	185	200	220	285	345	410	460	520	580	715	840
DF (Ру25)	165	185	200	240	305	360	425	485	555	620	730	890
P (управление)	$^1/_2$" NPT									2" BSP		
P (управление)	$^1/_4$" NPT				$^1/_4$"&$^1/_2$" NPT	$^1/_2$" NPT				2" BSP		
W	170	170	200	235	330	415	525	610	610	850	850	1100
Масса, (кг)	12	13	22	37	80	157	245	405	510	822	980	2300
Объем камеры (l)	0,1	0,1	0,3	0,7	1,5	4,3	9,7	18,6	18,6	50	50	120

Размеры, (мм); масса, (кг)

Ду	Резьбовые модели (ТН)			Угловые модели (А)				
	40 ($1^1/_2$")ТН	50 (2") ТН	50 (2") А/ТН	50 (2") А	80 (3") А	100 (4") А	150 (6") А	200 (8") А
L	215	215	170	208	250	295	405	505
H	209	209	220	240	415	445	570	635
h	18	18	18	18	28	28	40	60
DL	-	-	125	125	150	173	240	300
DH	-	-	106	107	138	147	180	215
W	129	129	129	170	200	235	330	415
Масса, (кг)	7	7	7	12	20	37	76	150

Таблица выбора типоразмеров

Клапан	40 ($1^1/_2$")	50 (2")	65 ($2^1/_2$")	80 (3")	100 (4")	150 (6")	200 (8")	250 (10")	300 (12")	350 (14")	400 (16")	500 (20")	600 (24")
Максимальный расход для длительной работы, ($м^3$/ч) (V=5,5 м/сек)	25	40	40	90	150	350	480	970	1400	1900	2500	3900	5600
Минимальный расход, ($м^3$/ч)	<1												
Прямые клапаны													
Коэффициент расхода Kvs	43	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3300	3300	7000
Коэффициент потери давления	2,2	5,4	15,4	6,7	5,6	4,8	5,5	4,5	5	9	3,8	5,9	4,3
Угловые модели													
Коэффициент Kvs	60	60	-	140	190	460	770						
Коэффициент потери давления	1,3	2,8	-	3,3	4,3	4,3	4,2						

Для расчета потери давления полностью открытым клапаном используйте следующие уравнения:

$$H(AT)=\left(\frac{Q(м^3/ч)}{Kvs}\right);\quad H=K\frac{V^2}{2g}$$

Регулирующие клапаны с пилотным управлением КАТ11, КАТ21

для жидких неагрессивных сред температурой до 60 ˚С

Описание

Клапаны серии КАТ11 (КАТ21) представляют собой клапаны, где запорный орган выполнен в виде армированной диафрагмы.

Клапаны КАТ11 (КАТ21) используются для обеспечения широкого спектра функций управления и регулирования в системах водоснабжения, канализации, пожаротушения, технологических процессах в промышленности и сельском хозяйстве.

Клапаны управляются давлением жидкости, имеющимся в линии, либо давлением от внешнего источника, которое должно быть выше или равно давлению в линии.

Простота конструкции клапанов серии КАТ11 (КАТ21) обеспечивает их легкое обслуживание без демонтажа из трубопровода. Обслуживание может выполняться необученным персоналом, использующим базовые инструменты.

Отсутствуют оси, подшипники, уплотнения, которые подвержены коррозии. Нет износа и повреждений при работе с жидкостями, имеющими абразивные включения или агрессивными растворами.

Характеристики клапанов

• Единственная подвижная деталь - армированная диафрагма.

• Возможность управления от внешних источников энергии.

• Возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов.

• Все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали.

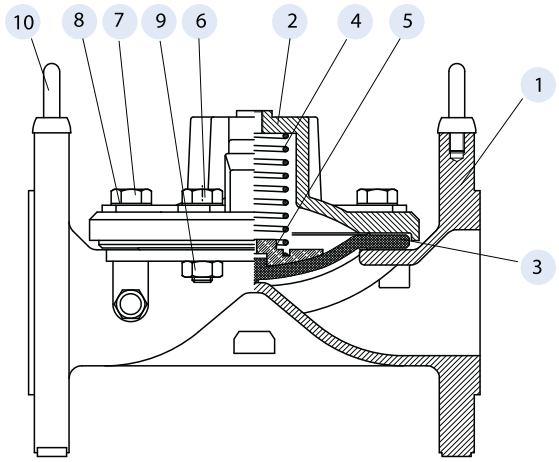
• Встроенный фильтр с автоматической промывкой в пилотной обвязке позволяет увеличить срок службы и надежность клапана в целом.

Особенности конструкции

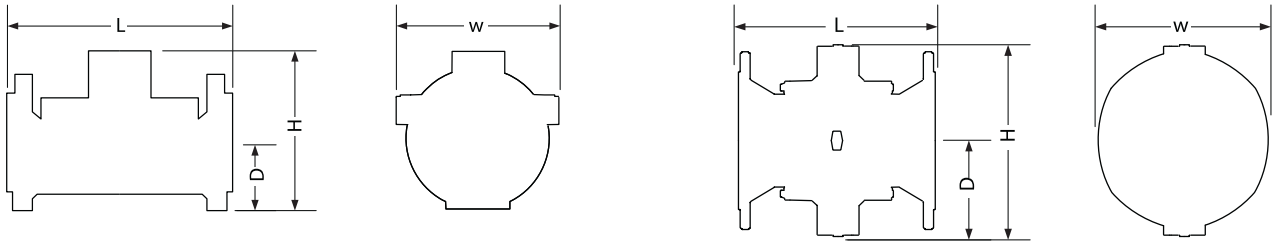
- Простота конструкции.
- Исключительно низкие потери давления при высоких расходах.
- Возможность регулировки при расходах от близких к нулю до максимальных - без использования дросселирующих регуляторов или байпасных кранов.
- Подходит для любых натуральных жидкостей, морской воды, промышленных стоков.
- Широкий выбор материалов, покрытий и типов диафрагм.
- Все модели клапанов могут применяться для разнообразных функций управления при использовании пилотных регуляторов.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 50-800 мм; резьба Ду 20-80 мм
Условное давление	Ру 16-25 бар
Рабочая температура	0...60 ˚С
Выходное давление	0,5-16 бар



№	Название	Материалы
1	Корпус	Высокопрочный чугун, GGG40
2	Крышка	Высокопрочный чугун, GGG40
3	Диафрагма	Натуральная резина, армированная нейлоном
4	Пружина	Нержавеющая сталь
5	Опора пружины	Нержавеющая сталь
6,7	Болты	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
8	Шайба	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
9	Гайка	Углеродная сталь с гальваническим покрытием
10	Монтажное кольцо	Углеродная сталь с гальваническим покрытием



Размеры (мм, дюйм); масса (кг)

Номинальный диаметр		L		H		D		W		Масса		
										Литой чугун	Высокопрочный чугун	Бронза
мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	кг	кг	кг
50	2	200	7,87	166	6,54	85	3,35	166	6,54	7,2	7,7	8
80_{LF}	323	20	7,87	202	7,95	105	4,13	200	7,87	11	11,8	-
80	3	285	11,22	200	7,87	105	4,13	200	7,87	17	18,2	19
100	4	305	12,01	230	9,06	110	4,33	230	9,06	22	24	24
150	6	390	15,35	314	12,36	145	5,71	300	11,8	46	49	51
200_{LF}	868	385	15,16	350	13,78	170	6,69	365	14,4	50	54	-
200	8	460	18,11	400	15,75	170	6,69	365	14,4	80	86	89
250	10	535	21,06	445	17,52	205	8,07	440	17,3	117	125	131
300	12	580	22,83	495	19,49	240	9,45	490	19,3	156	167	147
350	14	580	22,83	495	19,49	270	10,6	540	21,3	182	172	180

Гидравлические характеристики

Размер клапана	мм	20	25	40	50	65	80_{LF}	80	100	150	200_{LF}	200	250	300	350	400	450	500	600
	дюйм	$^3/_4$	1	$1^1/_2$	2	$2^1/_2$	323	3	4	6	868	8	10	12	14	16	18	20	24
Макс. продолжительный расход	$м^3/ч$	6	10	25	40	40	40	90	100	350	350	480	970	1400	1400	2500	2500	3890	5500
Макс. кратковременный расход	$м^3/ч$	16	27	68	109	109	109	245	273	955	955	1309	2645	3818	3818	6818	6818	10609	10609
Минимальный расход	$м^3/ч$	<1																	
Kv	$м^3/ч$ @1 AT	15	22	64	95	95	95	170	220	600	670	800	1250	1900	1900	2600	2600	5370	5370
Kv*	$м^3/ч$ @1 AT	-	-	-	78	-	-	120	200	550	-	800	1300	-	-	2600	2600	5370	5370

*Модели высокого давления

Для расчета потери давления полностью открытым клапаном используйте следующие уравнения:

$$H(AT)=\left(\frac{Q(м^3/ч)}{Kvs}\right); \quad H=K\frac{V^2}{2g}$$

Функции обвязки для клапанов серии КАТ

00. Клапаны с ручным управлением

Клапан управляется трехходовым селекторным краном, позволяющим выбрать открытое, закрытое положение либо дистанционное управление. Даже под высоким давлением управление быстрое и без усилий.

01, 02. Клапаны для снижения давления

Клапан поддерживает после себя предварительно установленное давление независимо от давления до него или от колебаний расхода.

Клапан управляется двухходовым, создающим небольшую разность давления (01), либо трехходовым пилотным регулятором, обеспечивающим полное открытие, когда давление перед клапаном падает ниже установленного (02.)

03. Клапаны для поддержания и сброса давления

Клапан поддерживает постоянное предварительно установленное давление до себя независимо от колебаний расхода.

Клапан полностью закрывается, когда давление до него падает ниже установленного, и полностью открывается, когда давление до него превышает установленное.

04. Предохранительные клапаны для быстрого сброса давления

Клапан открывается немедленно, если давление в трубопроводе превышает безопасный уровень, сбрасывая из сети излешнее давление.

Когда давление нормализуется, клапан плавно закрывается. Темп закрытия регулируется.

05. Клапаны, управляемые соленоидами

Трехходовой соленоидный клапан, включаемый переменным электрическим током или пульсом постоянного тока, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставлятся «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Электрическое управление может быть добавлено к большинству функций управления, поставляется по заказу.

06. Клапаны для управления расходом

Клапан ограничивает расход до установленного уровня независимо от колебаний давления на входе. Клапан полностью открывается, когда расход падает ниже установленного.

Функции обвязки для клапанов серии КАТ

07. Закрытие при превышении установленного расхода

Клапан полностью закрывается, когда расход превышает установленный максимум (например, при разрыве трубы). Открытие после этого возможно только вручную.

08. Клапан, управляемый поплавком

Главный клапан управляется поплавковым краном, установленным в емкости на максимально требуемом уровне.

Постоянно поддерживает максимально возможный уровень.

09. Дифференциальный клапан, управляемый поплавком

Четырехходовой поплавковый кран управляет главным клапаном, закрывая его, когда вода достигает максимального уровня и открывая, когда уровень достигает установленного минимума.

Разность между максимумом и минимумом регулируется.

10. Клапан, управляющий уровнем жидкости

Главный клапан управляется высокочувствительным пилотным регулятором, который устанавливается вне емкости. Регулятор открывает или закрывает клапан в соответствии со статическим давлением воды.

Разность между максимумом и минимумом устанавливается пилотным регулятором.

11. Клапан для управления насосами

Защищает от резких изменений давления, возникающих при запуске и остановке насоса.

Электрическое управление плавно открывает кран при запуске насоса и медленно закрывает его перед остановкой насоса.

Клапан работает как плавно закрывающийся обратный клапан, предотвращая обратный поток воды через насос.

12. Клапан для управления глубинными насосами

Устраняет резкие изменения давления, возникающие при запуске и остановке глубинных погружных насосов.

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. При запуске насоса клапан медленно закрывается, постепенно повышая давление в сети.

Перед остановкой насоса клапан медленно открывается, плавно снижая давление в сети.

Функции обвязки для клапанов серии КАТ

13. Клапаны для защиты от гидроударов

Клапан защищает насосные станции от гидроударов, возникающих в результате внезапной остановки насосов (например, в результате перебоев в электроснабжении).

Это клапан сброса давления, монтируемый на отводе главного трубопровода. Клапан открывается немедленно при остановке насоса, сбрасывая высокое давление от обратной волны. Когда давление возвращается на статический уровень, клапан медленно закрывается.

Используется также как предохранительный клапан для сброса давления.

14. Клапаны, поддерживающие разность давления (только для КАТ10, КАТ20)

Клапан поддерживает заданную разность между давлением на входе и на выходе.

Используются для управления производительностью насосов, в системах отопления и охлаждения, в различных конфигурациях байпасных, фильтрованных и других подобных систем.

15. Изменение скорости закрытия для предотвращения гидроударов

Может быть дабавлено к любой функции управления.

Устройство автоматически регулирует скорость закрытия клапанов, расположенных в конце длинных трубопроводов. Обеспечивает плавное изменение расхода, предотвращая гидроудары и резкое повышение давления.

16. Клапаны с электронным управлением

Клапан управляется контроллером и позволяет дистанционно задавать начало/окончание работы по времени, контролировать количество воды, автоматически изменять установочные параметры, точно выполнять все функции, перечисленные выше.

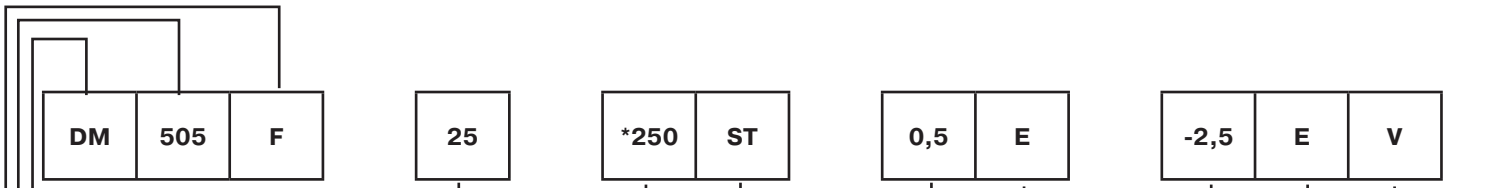
17. Клапаны с дистанционным гидравлическим управлением

Трехходовой кран-реле, включаемый давлением воды или воздуха, открывает или закрывает главный клапан. Стандартно поставляется «нормально закрытый» клапан. «Нормально открытый» поставляется по требованию. Гидравлическое управление может быть добавлено для большинства функций управления, поставляется по заказу.

18. Клапаны с двухступенчатым открытием

Устройство может быть добавлено к любой функции управления. Предназначено для предотвращения повреждений от слишком быстрого наполения или опорожнения трубопровода. Расход ограничивается, пока линия не заполнится, после этого клапан открывается полностью.

Маркировка оборудования Mankenberg (Германия)



ТИП КЛАПАНА

DM	Редукционный клапан
UV	Перепускной клапан
DV	Регулятор перепада давления
VV	Регулятор вакуума / прерыватель вакуума
RS	Аварийный запирающий клапан
NV	Поплавковый клапан
EB	Воздухоотводчик
KA	Конденсатоотводчик
SF	Фильтр
AS	Сепаратор
DA	Смотровое стекло / индикатор расхода
SW	Реле потока
NS	Поплавковый выключатель

МОДЕЛЬ КЛАПАНА

МОДИФИКАЦИЯ

Регуляторы давления

F	Фланцевое присоединение
Z	Охлаждающий элемент (для высоких температур)
K	Поршневой привод
B	Сильфонный привод
S	Мягкое седло

Поплавковые клапаны

Z	При повышении уровня клапан закрывается
A	При повышении уровня клапан открывается
w	Для горизонтального трубопровода
o	Для вертикального: снизу вверх
u	Для вертикального: сверху вниз
e	Клапан сбалансирован по давлению

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (Ду)

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ (Ру)

ИСПОЛНЕНИЕ

ST	Стандартное исполнение
TX	Специальное исполнение

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ (Kvs)

МАТЕРИАЛ МЕМБРАНЫ

C	CR (neoprene)
E	EPDM
F	FPM (viton)
G	FXM (= FEPM)
H	CSM (hypalon)
N	NBR
P	PTFE (teflon)
R	CR + покрытие PTFE
S	NBR + покрытие PTFE
T	EPDM + покрытие PTFE
U	FPM + покрытие PTFE

ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА (ДИАПАЗОНА НАСТРОЙКИ)

Напр., для диапазона 0,8-2,5 бар будет указано '-2,5'

МАТЕРИАЛ СЕДЛОВОГО УПЛОТНЕНИЯ

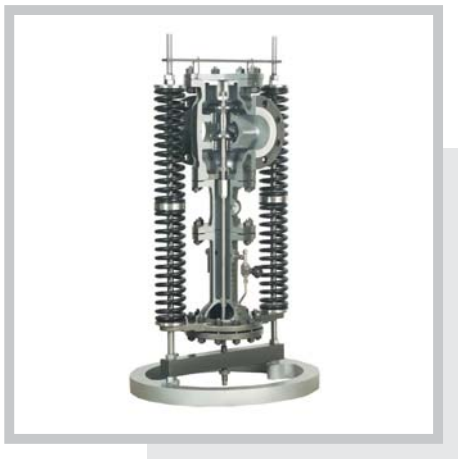
Y	Металлическое седло
Z	Стеллитовое седло

Остальное - см. Материал мембраны

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

G	Серый чугун GG-25, высокопрочный чугун GGG-40
S	Углеродистая сталь GS-C25
V	Нержавеющая сталь CrNiMo
T	Титановый сплав

Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»)



Опросный лист на редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя») ... 58
Основные сведения ... 59
Редукционный клапан **DM152** для пара температурой до 180 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 61
Редукционный клапан **DM307**, 308 для пара температурой до 300 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 62
Редукционный клапан **DM401** для пара температурой до 530 °С ... 63
Редукционный клапан **DM462** для пара температурой до 180 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 64
Редукционный клапан **DM502** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 65
Редукционный клапан **DM505, 505Z**
(DM 505 для жидкостей и газов температурой до 130 °С, DM505Z для пара температурой до 200 °С) ... 66
Редукционный клапан **DM506** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 67
Редукционный клапан **DM510, 511, 516** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 68
Редукционный клапан **DM512, 513, 517** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 69
Редукционный клапан **DM514, 515, 518** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 70
Редукционный клапан **DM604** для пара температурой до 250 °С, для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 71
Редукционный клапан **DM613** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 72
Редукционный клапан **DM652** для пара температурой до 190 °С, для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 73
Редукционный клапан **DM664** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 74
Редукционный клапан **DM762** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 75
Редукционный клапан **DM765** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 76
Редукционный клапан **DM810** для жидкостей температурой до 130 °С ... 77
Редукционный клапан **DM814/815** для жидкостей температурой до 130 °С ... 78
Редукционный клапан **DM412** для жидкостей и газов температурой до 130 °С ... 79
Редукционный клапан **DM3, 4** для жидкостей, газов и пара температурой до 280 °С ... 80
Редукционный клапан **RP45** для пара и жидкостей температурой до 200 °С ... 81
Редукционный клапан **PRV25/2, PRW25/2** для пара температурой до 210 °С, воды и воздуха температурой 75 °С ... 82
Редукционный клапан с пилотным управлением **PRV47** для пара и сжатого воздуха ... 83
Гигиенический редукционный клапан **P-130** для чистого пара, газов и жидкостей ... 85
Гигиенический редукционный клапан **P-160** для чистого пара, газов и жидкостей ... 86

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа редукционного клапана (регулятора давления «после себя»)

Сведения о заказчике	
Организация *	
Контактное лицо *	
Контактный телефон *	
E-mail	
Факс	
Основные сведения	
Среда *	☐ Вода ☐ Пар ☐ Насыщенный ☐ Перегретый ☐ Воздух ☐ Другая среда — Наименование: / Агрегатное состояние: / Плотность:
Температура среды *	°C
Давление на входе *	бар изб.
Давление на выходе (давление настройки) *	бар изб.
Расход *	Жидкость: м³/ч Пар: кг/ч Газ **: Нм³/ч / м³/ч при давлении ____ бар изб.
Дополнительные сведения	
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)
Требуемый условный диаметр (Ду)	
Дополнительная информация	
Требуется обвязка клапана *	☐ да ☐ нет

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 1 бар абс., 0 °C). При указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать организации

Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»)

Выбор типа редукционного клапана и его условного диаметра

Выбор редукционного клапана основан на расчёте величины *Kvs* (см. стр. 4). Для выбора редукционного клапана необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение *Kvs* (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура) и минимальное значение (максимальный перепад, минимальный расход и температура). В технических характеристиках редукционных клапанов указано максимальное значение *Kvs* для каждого типоразмера. Минимальное значение может быть рассчитано по табл.1:

Табл. 1. Минимальное значение *Kvs* редукционных клапанов

Тип клапана	*Kvs min*, (м³/ч)
DM	*Kvs min* = 0,13 × *Kvs max*
RP	*Kvs min* = 0,4 × *Kvs max*
PRV, PRW	*Kvs min* = 0,5 × *Kvs max*

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина *Kvs* находилась в интервале между *Kvs min* и *Kvs max* клапана. В табл. 2, 3, 4 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых редукционных клапанов в зависимости от типа рабочей среды.

Типоразмер редукционного клапана выбирается по таблицам пропускной способности клапанов. Для некоторых типов клапанов пропускная способность не зависит от условного диаметра, например DM505, DM510 – 518. При этом не рекомендуется использовать редукционный клапан условным диаметром более чем на два типоразмера меньший, чем расчетный диаметр трубопровода (см. стр. 6). Если расчетное значение *Kvs* требует такого заужения, рекомендуется использовать регулирующий клапан специального исполнения с заниженным параметром *Kvs* (информация предоставляется по запросу).

При использовании оборудования для жидкостей высокой вязкости, а также в случае вскипания среды при понижении давления для выбора оборудования рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ.

Отношение входного давления к выходному

Для некоторых редукционных клапанов ограничено отношение входного давления к выходному. Входное давление, воздействуя на плунжер редукционного клапана, стремится его открыть. Выходное давление воздействует на мембрану (или другой управляющий элемент) клапана, стремясь закрыть клапан. При превышении ограничения по отношению входного и выходного давления, клапан не сможет закрыться, и выходное давление будет больше давления настройки. Ограничения по указанному параметру также исключают кавитацию в седле регулирующего клапана.

Выбор материала мембраны и мягких уплотнений клапана

В технических описаниях редукционных клапанов указаны стандартные материалы основных элементов клапана, однако по запросу возможно использование различных материалов, устойчивых к различным средам и температурам.

Табл. 2. Жидкости

Тип клапана	Kvs, (м³/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
DM506	0,15	0,3 – 20	315	130	8	+	67
DM505	0,05 – 1,5	0,005 – 20	250	130	15 – 25	+	66
PRW25	1,7 – 3,1	0,35 – 8,6	25	75	15 – 25	+	82
DM652	5 – 22	0,02 – 12	40	130	15 – 50	+	73
DM664	4 – 100	0,02 – 8	16	130	15 – 100	+	74
RP45	4,8 – 129	0,46 – 13	16	200	15 – 100		81
DM604	4 – 160	0,02 – 10	16	130	15 – 150		71
DM613	4 – 160	0,02 – 10	16	130	15 – 150		72
DM810	20 – 900	1 – 40	160	200	40 – 400		77
DM814, 815	60 – 2100	1 – 20	25	200	100 – 800	+	78

Табл. 3. Газы

Тип клапана	Kvs, (м³/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
DM506	0,15	0,3 – 20	315	130	8	+	67
DM505	0,05 – 1,5	0,005 – 20	250	130	15 – 25	+	66
PRW25	1,7 – 3,1	0,35 – 8,6	25	75	15 – 25	+	82
DM652	5 – 22	0,02 – 12	40	130	15 – 50	+	73
DM664	4 – 100	0,02 – 8	16	130	15 – 100	+	74
DM613	4 – 160	0,02 – 10	16	130	15 – 150		72
DM810	20 – 900	1 – 40	160	200	40 – 400		77

Табл. 4. Пар

Тип клапана	Kvs, (м³/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
DM505Z	0,05 – 1,5	0,005 – 12	40	250	15 – 25	+	66
PRV25	1,7 – 3,1	0,14 – 8,6	25	210	15 – 25	+	82
DM652	5 – 22	0,02 – 12	40	190	15 – 50	+	73
RP45	4,8 – 129	0,46 – 13	16	200	15 – 100		81
DM603, 604	4 – 160	0,02 – 10	16	350	15 – 150		71
DM401	6 – 360	1,5 – 360	250	530	25 – 250		63
DM3, 4	32 –1200	0,5 - 10	40	280	50 – 400		80

Выбор диапазона настройки редукционного клапана

Для обеспечения максимально точного регулирования диапазон настройки выходного давления редукционного клапана следует выбирать так, чтобы желаемое давление настройки находилось как можно ближе к верхнему пределу диапазона. Например, если требуемое выходное давление 2,3 бара, то целесообразно выбрать диапазон 0,8 – 2,5 бар, а не 2 – 5 бар. В некоторых случаях редукционный клапан можно настроить на давление ниже, чем нижний предел диапазона настройки, если не требуется высокая точность регулирования давления (просьба уточнять в отделе регулирующей арматуры). В случае если имеется необходимость в более широком диапазоне регулировки, могут использоваться специальные исполнения редукционных клапанов (информация предоставляется по запросу).

Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»)

Импульсные трубки для редукционных клапанов

Некоторые редукционные клапаны для работы требуют использования одной или нескольких импульсных трубок. Они необходимы для передачи импульса регулируемого давления на чувствительный элемент клапана (мембрану, поршень или сильфон). Необходимость импульсных трубок указана в описании клапанов.

Импульсная трубка подсоединяется к трубопроводу на расстоянии не менее 10×Ду после клапана. На участке трубопровода между редукционным клапаном и местом присоединения импульсной трубки не рекомендуется использовать запорную арматуру. В отдельных случаях использование арматуры на указанном участке возможно, по этим вопросам просьба консультироваться в отделе регулирующей арматуры.

При сильных колебаниях выходного давления импульсная трубка дополнительно может оборудоваться дросселем. В этом случае нельзя допускать полное перекрытие трубки. При использовании редукционного клапана для пара, в некоторых случаях рекомендуется использовать конденсатную ёмкость.

Защита редукционного клапана

Скорость потока среды в седле редукционного клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. По этой причине любые твёрдые частицы, перемещающиеся с потоком, могут повредить седло и плунжер клапана. Для защиты клапана перед ним должен быть установлен фильтр. При использовании редукционного клапана для пара и влажных газов перед редукционным клапаном также необходимо предусмотреть сепаратор.

Использование герметичного корпуса и дренажного отверстия

При использовании регулятора давления для токсичных или опасных сред необходимо исключить протечку среды через механизмы клапана даже в случае разрушения чувствительного элемента клапана (например, мембраны). Поэтому для подобных применений клапаны поставляются в исполнении с герметичным корпусом и дренажным отверстием. В случае разрушения чувствительного элемента (например, вследствие неправильной эксплуатации клапана) среда может быть безопасно отведена через дренажное отверстие.

Положение на трубопроводе

Рекомендуется устанавливать редукционный клапан на горизонтальный трубопровод с пружиной в нижнем положении. При использовании редукционного клапана для газов возможна установка клапана с пружиной в верхнем положении. Для жидкостей и газов возможна установка редукционного клапана на вертикальный трубопровод, однако в этом случае точность регулирования снижается, и ускоряется износ внутренних механизмов клапана вследствие повышенного трения.

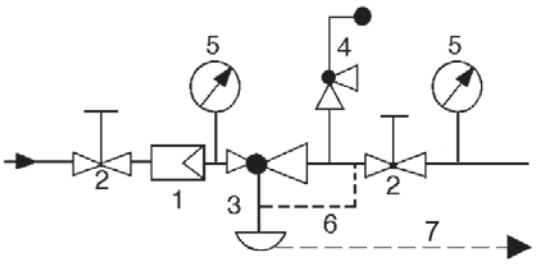
Защита системы

Для защиты системы от превышения давления после редукционного клапана необходима установка предохранительного клапана. Во избежание частого срабатывания предохранительного клапана, давление его настройки должно быть не менее чем на 10 % выше давления настройки редукционного клапана. Предохранительный клапан должен также защищать чувствительный элемент редукционного клапана (например, мембрану). Для этого давление настройки предохранительного клапана не должно более чем в 1,5 раза превышать верхний предел диапазона настройки редукционного клапана.

Например, если редукционный клапан с диапазоном настройки 0,8 – 2,5 бар настроен на выходное давление 2,3 бар, предохранительный клапан должен быть настроен на давление от 2,6 до 3,7 бар.

Рекомендуемая схема обвязки редукционных клапанов

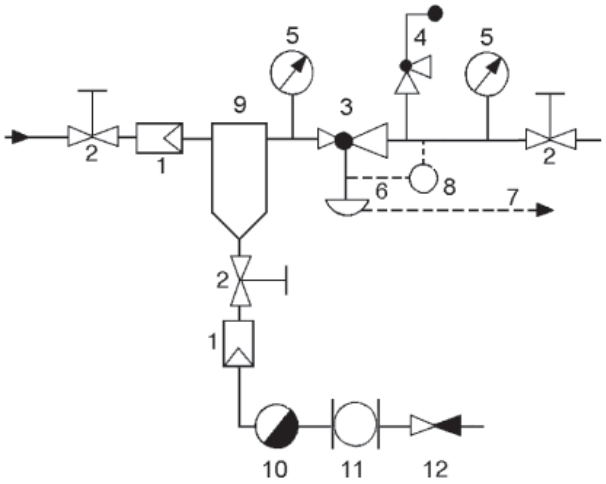
Обвязка редукционного клапана для жидкостей и газов



Спецификация

Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV, BV
3.	Редукционный клапан	DM, RP, PRW
4.	Предохранительный клапан	ПРЕГРАН
5.	Манометр	111.10.100
6.	Импульсная трубка	-
7.	Дренажная трубка	-

Обвязка редукционного клапана для пара



Спецификация

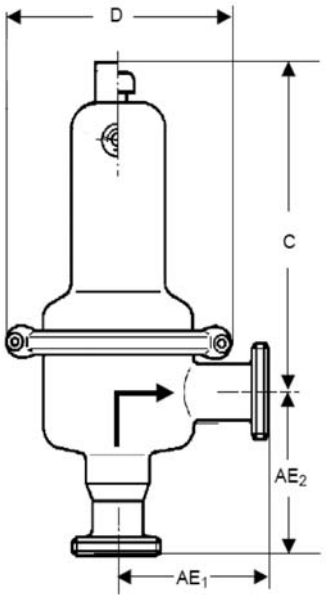
Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV
3.	Редукционный клапан	DM, RP, PRV
4.	Предохранительный клапан	ПРЕГРАН
5.	Манометр	111.10.100
6.	Импульсная трубка	-
7.	Дренажная трубка	-
8.	Конденсатная ёмкость	-
9.	Сепаратор пара	СПГ, S25, AS
10.	Конденсатоотводчик	FLT, KA
11.	Смотровое стекло	DW, DA
12.	Обратный клапан	RD, VYC

Редукционный клапан *DM152*

для пара температурой до 180 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	tri-clamp Ду 15 – 50 мм
Условное давление	Ру 10 бар
Рабочая температура	пар: до 180 °С жидкости, газы: -20…+130 °С
Выходное давление	0,3 – 5 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	2 – 6 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs



Описание

DM152 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Основная область применения клапана – пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (Teflon) хорошо подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара температурой до 180 °С. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение (мягкое уплотнение по запросу).

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм).

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	2	3	4	5	6	6

Диапазоны выходного давления, (бар)

Ду, (мм)	Диапазоны выходного давления, (бар)		
15 – 50	1 – 5	0,8 – 2,5	0,3 – 1,1

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана	FPM с покрытием PTFE

Размеры, (мм)

Диапазон		Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
0,8 – 2,5 1 – 5	AE1	110	90	90	120	120	120
	AE2	90	90	90	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138
0,3 – 1,1	AE1	140	120	120	120	120	120
	AE2	120	120	120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

Масса, (кг)

Диапазон	Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
1 – 5	2	2	2	2,5	2,5	3
0,8 – 2,5	2	2	2	2,5	2,5	3
0,3 – 1,1	3	3	3	3,5	3,5	4

Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции

- Механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм)
- Металлическая мембрана
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G^1/_8$
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Различные способы присоединения (фланцы DIN, ANSI, резьба и др.)
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM152	40	*10ST	6U	-5YV

Редукционный клапан *DM307, 308*

для пара температурой до 300 °C, жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

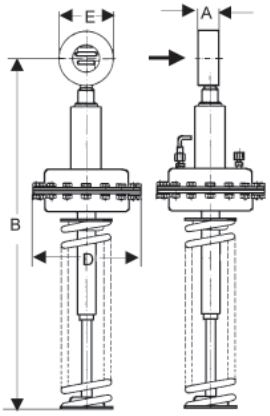
Присоединение	межфланцевое Ду 15 –150 мм
Условное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	пар: до 300 °C жидкости, газы: -10…+130 °C
Выходное давление	0,1 – 10 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	1,7 – 338 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

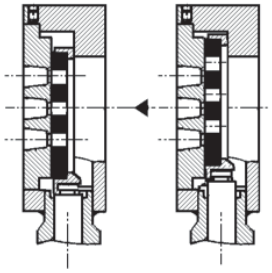
DM307 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет шиберную конструкцию, которая имеет следующие особенности:

- компактная межфланцевая установка,
- небольшой вес (особенно на больших Ду),
- высокая пропускная способность,
- низкий уровень шума.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием (DM308).



Принцип работы



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Максимальный перепад давления на клапане Δp_{max}, (бар)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	6,4	11	16	26	45	52	92	154	237	338
Δp_{max}, (бар)	36	36	31	36	35	20	11	6	3,8	2,4	1,9

Диапазоны выходного давления

Ду, (мм)	Диапазоны выходного давления, (бар)						
15–150	4–10	2–5	1–2,5	0,5–1,2	0,2–0,6	0,1–0,3	0,1–0,15

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь, карбон
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)										
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
0,1 – 10	E	53	62	72	82	92	108	127	142	164	194	219
	A	33	33	33	33	33	43	46	46	52	56	56
1 – 10	B	530	535	540	680	685	695	705	715	725	740	755
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220	220
0,5 – 1,2	B	550	555	560	680	685	695	705	715	725	740	755
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270	270
0,2 – 0,6	B	550	555	560	680	685	695	705	715	725	740	755
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360	360
0,1 – 0,3	B	550	555	560	680	685	695	705	715	725	740	755
	D	360	360	360	500	500	500	500	500	500	500	500

Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)										
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
1 – 10	12,7	12,8	12,9	16	16,1	17,2	17,7	18,4	19,6	21,4	23,4
0,5 – 1,2	13,7	13,8	13,9	19	19,1	20,2	20,7	21,4	22,6	24,4	26,4
0,2 – 0,6	16,7	16,8	16,9	22	22,1	23,2	23,7	24,4	24,6	27,4	29,4
0,1 – 0,3	19,7	19,8	19,9	23	23,1	24,2	24,7	25,4	25,6	28,4	30,4

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G⅜ (DM308)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM307	100	*40ST	154E	-5YS

Редукционный клапан *DM401*

для пара температурой до 530 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 25 – 250 мм
Условное давление	Ру 16 – 250 бар
Рабочая температура	пар: до 530 °C
Выходное давление	DM401M: 1,5 – 16 бар (5 диапазонов) DM401K: 16 – 32 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	6 – 360 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs

Описание

DM401 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным (DM401M) или поршневым (DM401K) приводом. Клапан имеет двухседельчатую сбалансированную конструкцию и предназначен для пара температурой до 530 °C.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs, (м³/ч)	6	11	16	25	42	65	80	120	170	230	360

Диапазоны выходного давления, (бар)

Тип клапана	
DM401M	DM401K
10 – 16	16 – 32
6 – 13	16 – 28
6 – 10	16 – 24
3,5 – 6	–
1,5 – 3,5	–

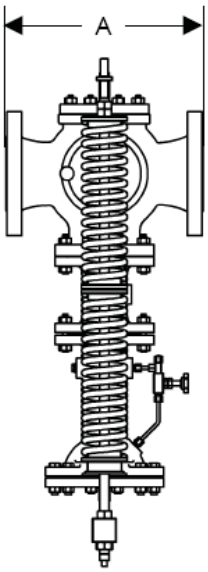
Материалы

Ру	16	25 – 40			63 – 100		
Температура, (°C)	300	300	350	400	350	400	530
Корпус	Чугун	Сталь					
Охлаждающий элемент	-			Сталь	-	Сталь	
Корпус мембраны	Чугун	Сталь					
Седловое уплотнение	Металлическое						
Мембрана	CR, NBR						

Размеры, (мм)*

Ру	Ду, (мм)										
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
16 – 40	-	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
63 – 100	230	-	260	300	330	380	430	500	-	-	-

* другие размеры и масса предоставляются по запросу



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка G1/2, присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Импульсная трубка в комплект поставки не входит.

Опции

- Увеличенный выходной патрубок (DM401E)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

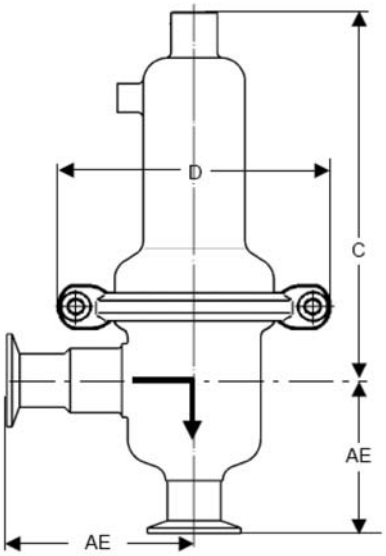
DM401M	250	*16ST	360N	-10YG

Редукционный клапан *DM462*

для пара температурой до 180 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	tri-clamp Ду 25 – 100 мм
Условное давление	Ру 10 бар
Рабочая температура	пар: до 180 °С жидкости, газы: -40…+130 °С
Выходное давление	0,3 – 5 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	4 – 80 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs



Описание

DM462 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Основная область применения клапана – пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (Teflon) хорошо подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара температурой до 180 °С. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение.

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм).

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	25	40	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	4	22	22	60	70	80

Диапазоны выходного давления, (бар)

Ду, (мм)	Диапазоны выходного давления, (бар)		
Все диаметры	2 – 5	0,8 – 2,5	0,3 – 1,1

Материалы

Температура	130 °С	180 °С
Корпус	Нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение	EPDM	FEPM
Мембрана	EPDM	FPM с покрытием PTFE

Размеры, (мм)

Размер	Ду25	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100
AE	100	115	125	175	175	175
C	205	230	230	510	510	510
D	138	200	200	265	265	265

Масса, (кг)

Ду25	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100
2,5	6,5	6,5	26	26	26

Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции

- Механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм)
- Металлическая мембрана
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G^1/_8$
- Различные материалы мембраны и седла
- Различные способы присоединения (фланцы DIN, ANSI, резьба и др.)
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM462	80	*10ST	70E	-2,5EV

Редукционный клапан DM502

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2–G2
Условное давление	Ру 100 бар
Рабочая температура	жидкости и газы: -40…+130 °C
Выходное давление	0,02 – 16 бар (8 диапазонов)
Величина Kvs	0,6 – 4,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM502 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, внутренние детали из латуни. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и рекомендуется для применения на газ CO_2.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
Kvs, (м³/ч)	0,6	0,9	1,5	2,8	3,6	4,2

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

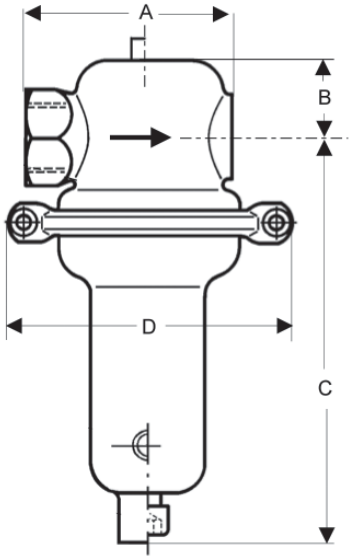
Диапазон, (бар)	Резьба					
	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
10 – 16	20	15	13	7	5	4
6 – 12	25	25	15	10	8	6
4 – 8	25	25	15	10	8	6
2 – 5	25	25	15	10	8	6
1 – 2,5	55	50	35	20	15	10
0,3 – 1,1	100	90	65	35	25	20
0,1 – 0,5	220	200	140	75	60	50
0,02 – 0,15	810	750	530	280	230	185

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Внутренние детали	Латунь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Резьба					
		G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
Все диапазоны	A	85	95	105	120	130	150
	B	37	48	45	43	50	56
1 – 16	C	195	200	200	205	205	220
	D	138	138	138	138	138	138
0,3 – 1,1	C	260	265	270	270	270	285
	D	200	200	200	200	200	200
0,1 – 0,5	C	260	265	270	270	270	285
	D	264	264	264	264	264	264
0,02 – 0,12	C	260	265	270	270	270	285
	D	360	360	360	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба					
	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
1 – 16	1,5	2	2	2,5	3	3,5
0,3 – 1,1	4,5	6	6	7	7,5	8
0,1 – 0,5	5,5	7	7	8	8,5	9
0,02 – 0,12	10	12	12	13	13,5	14

Импульсная трубка

Для работы клапанов с диапазонами настройки (0,02 – 1,1 бар) требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии 10×Ду после клапана.

Опции

- Дренажное отверстие G1/8 для удаления конденсата
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM502	1 1/4	*100ST	2,8E	-16EV

Редукционный клапан DM505, 505Z

DM 505 для жидкостей и газов температурой до 130 °C,
DM 505Z для пара температурой до 200 °C

DM505 DM505Z

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 фланцы Ду15 – 25 мм
Условное давление	Ру 250 бар
Рабочая температура	пар: до 200 °C (DM505Z) жидкости и газы: -40…+130 °C
Выходное давление	DM505: 0,005 – 20 бар (8 диапазонов) DM505Z: 0,005 – 12 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	0,05 – 1,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM505 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и предназначен для пара температурой до 200 °C (DM505Z), жидкостей и газов температурой до 130 °C (DM505).

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием. Пропускная способность клапана не зависит от его условного диаметра.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	Все условные диаметры				
Kvs, (м³/ч)	0,05	0,2	0,5	0,9	1,5

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (бар)	Kvs, (м³/ч)				
	0,05	0,2	0,5	0,9	1,5
10 – 20 (только DM505)	39	39	27	20	15
4 – 12	39	39	27	20	15
1 – 5	39	39	27	20	15
0,8 – 2,5	105	105	70	50	37
0,2 – 1,1	185	185	125	100	60
0,1 – 0,5	405	405	280	210	100
0,02 – 0,12	1485	1485	1000	750	280
0,005 – 0,025	1485	1485	1000	750	280

Материалы

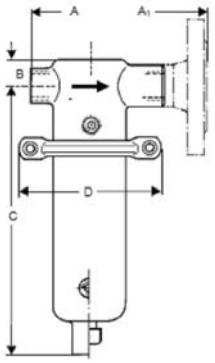
Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	DM505: EPDM* DM505Z: Нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM

*Материал седлового уплотнения DM505 с Kvs=1,5 м³/ч – нержавеющая сталь.

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)	Размер	Резьба	Фланцы		
		G1/2	Ду15	Ду20	Ду25
Все диапазоны	A / A1	100	130	150	160
	B	53	53	53	53
1 – 20	C	190	190	190	190
	D	114	114	114	114
0,8 – 2,5	C	196	196	196	196
	D	138	138	138	138
0,2 – 1,1	C	257	257	257	257
	D	200	200	200	200
0,1 – 0,5	C	257	257	257	257
	D	264	264	264	264
0,005 – 0,12	C	257	257	257	257
	D	360	360	360	360

* размер C клапана DM505Z = размер C клапана DM505 + 130 мм



Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба	Фланцы		
	G1/2	Ду15	Ду20	Ду25
1 – 20	1,5	3	3	3,5
	2	3,5	3,5	4
0,8 – 2,5	2	3,5	3,5	4
	2,5	4	4	4,5
0,2 – 1,1	4,5	6	6	6,5
	5	6,5	6,5	7
0,1 – 0,5	5,5	7	7	7,5
	6	7,5	7,5	7,5
0,005 – 0,12	6	7,5	7,5	8
	6,5	8	8	8,5

* масса клапана DM505Z = масса клапана DM505 + 0,5 кг

Импульсная трубка

Для всех диапазонов клапана DM505Z, а также DM505 с диапазонами (0,005 – 1,1 бар) требуется импульсная трубка, присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G1/4.

Опции

- Импульсная трубка со штуцерами и вварным адаптером G1/4
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/4
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Ду32 – 50 (информация по запросу)
- Исполнение для пара температурой до 250 °C
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировок

DM505	1/2	*250ST	0,9E	-5EV
DM505 ZF	25	*40ST	0,5E	-5YV

Редукционный клапан DM506

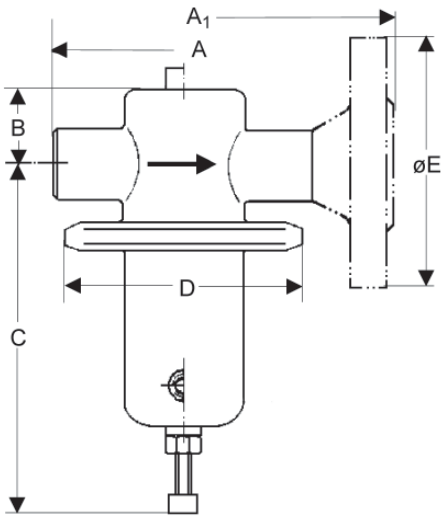
для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G¼ фланцы Ду15 мм
Условное давление	Ру 315 бар
Рабочая температура	жидкости и газы: -40...+130 °C
Выходное давление	0,3 – 20 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	0,15 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM506 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение EPDM.



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч) Максимальное отношение входного давления к выходному

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)	0,15
Максимальное отношение входного давления к выходному	20

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,3 – 1,5	1 – 6	5 – 20

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Размеры, (мм)

Размер	резьба G¼	фланцы Ду15
A/A1	75	130
B	28	28
C	105	105
D	80	80
E	-	95

Опции

- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G⅛
- Отверстие G¼ для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Масса, (кг)

резьба G¼	фланцы Ду15
0,75	2,5

Пример маркировки

DM506	¼	*315ST	0,15E	-1,5EV

Редукционный клапан *DM510, 511, 516*

для жидкостей и газов температурой до 130 ˚С

Технические характеристики

Присоединение	DM510: резьба G$^3/_8$ – 2 DM511: фланцы Ду15 – 50 мм DM516: под сварку Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру 315 бар
Рабочая температура	-10...+130 ˚С (по запросу до 400˚ С)
Выходное давление	2 – 100 бар (10 диапазонов)
Величина Kvs	0,2 – 5,5 м^3/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM510, 511, 516 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с мембранным, поршневым (DM510K) или сильфонным (DM510B) приводом. Используется при высоких входных и/или выходных давлениях.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

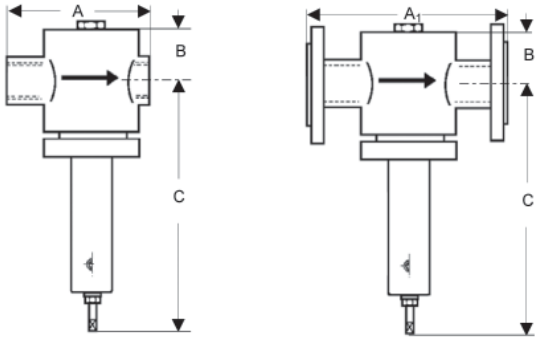
Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м^3/ч)

Резьба		G$^3/_8$	G$^1/_2$	G$^3/_4$	G1	G1$^1/_4$	G1$^1/_2$	G2
Фланцы			Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
Варианты сёдел, Kvs, (м^3/ч)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	1
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5	3,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9	5,5

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Тип	Диапазон, (бар)	Седло	Ду15-25	Ду32-40	Ду50
DM510K DM511K DM516K	60 – 100	I	6	8	5,5
		II	6	2,5	1,5
		III	2,5	1,5	1,2
	45 – 63	I	7	11	8
		II	7	4	2,5
		III	3	2	1,5
	35 – 50	I	9	15	11
		II	9	5,5	3
		III	4	3	2,5
	20 – 35	I	16	20	15
		II	13	7	4,5
		III	4	3,5	3
	10 – 25	I	20	25	18
		II	17	9	6
		III	7	4,5	4
DM510 DM511 DM516	10 – 20	I	32	38	28
		II	21	14	8
		III	9	7	6
	5 – 16	I	32	45	33
		II	21	16	10
		III	9	8	7
	7 – 10	I	80	38	28
		II	30	14	8
		III	15	7	6
	4 – 7	I	80	52	39
		II	30	19	12
		III	15	10	8
	2 – 4	I	100	80	60
		II	30	29	18
		III	15	15	12



Материалы

Корпус	Углеродистая, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана (DM510, 511, 516)	EPDM
Поршневые кольца (DM510K, 511K, 516K)	EPDM
Сильфон (DM510B, 511B, 516B)	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Тип	Размер	Ду15	Ду20–25	Ду32–40	Ду50
DM510	A	140	170	250	250
DM511	A_1	220	220	по запросу	
DM516	A	220	220	по запросу	
все	B	80	80	110	110
все	C	< 520	< 520	< 800	< 800

Масса DM510, (кг)
(DM511 и DM516 – по запросу)

G$^3/_8$	G$^1/_2$	G$^3/_4$	G1	G1$^1/_4$	G1$^1/_2$	G2
13	13	14	15	21	21	21

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции

- Стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 25 бар
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G$^3/_8$
- Отверстие G$^1/_4$ для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

DM510	1/2	*315ST	0,9E	-16ES

Редукционный клапан *DM512, 513, 517*

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	DM512: резьба $G^3/_8$ – 2 DM513: фланцы Ду15 – 50 мм DM517: под сварку Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру 100 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C (по запросу до 400° C)
Выходное давление	0,005 – 2 бар (7 диапазона)
Величина Kvs	0,2 – 5,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM512, 513, 517 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Используется при высоких входных и низких выходных давлениях.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

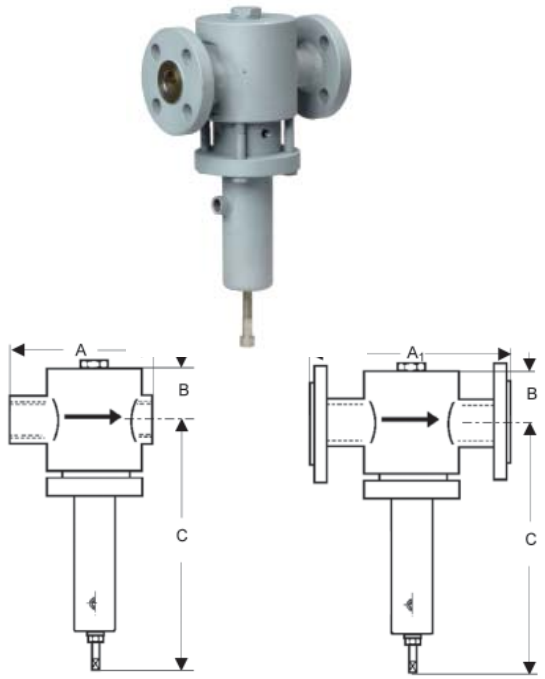
Резьба		$G^3/_8$	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2
Фланцы			Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
Варианты сёдел, Kvs, (м³/ч)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	1
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5	3,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9	5,5

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (бар)	Седло	Ду15-25	Ду32-40	Ду50
1 – 2	I	300	280	205
	II	100	100	60
	III	40	50	40
0,3 – 1	I	300	280	205
	II	100	100	60
	III	40	50	40
0,4 – 0,8	I	700	510	375
	II	200	185	115
	III	90	90	75
0,1 – 0,4	I	700	510	375
	II	200	185	115
	III	90	90	75
0,05 – 0,4	I	1000	1020	755
	II	400	370	230
	III	150	185	155
0,02 – 0,1	I	2000	1950	1445
	II	800	710	440
	III	300	355	300
0,005 – 0,07	I	4000	6570	4865
	II	1500	2390	1490
	III	600	1200	1010

Материалы

Корпус	Углеродистая, нержавеющая сталь
Седло	EPDM
Мембрана	EPDM



Размеры, (мм)

Тип	Диапазон	Размер	Ду15	Ду20-25	Ду32-40	Ду50
DM512	Все диапазоны	A	140	170	250	250
DM513		A_1	220	220	280	300
DM517		A	220	220	270	300
DM512, DM513, DM517		B	80	80	110	110
		C	470	470	720	720
	0,3 – 2	D	175	175	220	220
	0,1 – 0,8	D	220	220	270	270
	0,05 – 0,4	D	270	270	360	360
	0,02 – 0,1	D	360	360	500	500
	0,005 – 0,07	D	500	500	850	850

Масса DM512, (кг)
(DM513 и DM517 – по запросу)

Диапазон выходного давления	$G^3/_8$	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2
0,3 – 2	19	19	20	21	35	35	35
0,1 – 0,8	25	25	26	27	37	37	37
0,05 – 0,4	37	37	38	39	39	39	39
0,02 – 0,1	40	40	41	42	47	47	47
0,005 – 0,07	36	36	37	38	75	75	75

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера $G^3/_8$.

Опции

- Стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 25 бар
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G^3/_8$
- Отверстие $G^1/_4$ для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

DM512	1 1/2	*100ST	0,4E	-0,07ES

Редукционный клапан *DM514, 515, 518*

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	DM514: резьба G1/2 – 1 DM515: фланцы Ду15 – 25 мм DM518: под сварку Ду15 – 25 мм
Условное давление	Ру 315 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C (по запросу до 400° C)
Выходное давление	40 – 160 бар (2 диапазона)
Величина Kvs	0,2 – 2,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM514, 515, 518 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с поршневым приводом. Используется при высоких выходных и/или выходных давлениях.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба		G1/2	G3/4	G1
Фланцы		Ду15	Ду20	Ду25
Варианты сёдел, Kvs, (м³/ч)	I	0,2	0,25	0,25
	II	0,9	0,9	0,9
	III	1,8	2	2,2

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

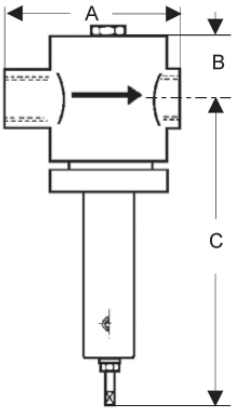
Диапазон, (бар)	Седло	Все диаметры
80 – 160	I	4
	II	
	III	
40 – 100	I	4
	II	
	III	

Материалы

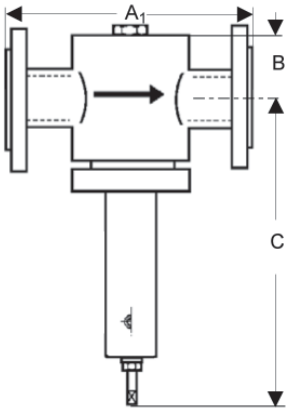
Корпус	Углеродистая, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поршневые кольца	EPDM

Размеры, (мм)

Тип	Размер	Все диаметры				
DM510	A	140	170	250	250	220
DM511	A_1	220	220	по запросу		220
все	B	80	80	110	110	90
все	C	< 520	< 520	< 800	< 800	<530



DM514
DM518



DM515

Масса DM514, (кг)
(DM515 и DM518 – по запросу)

G1/2	G3/4	G1
13	14	15

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции

- Стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 25 бар
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G3/8
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM514	1/2	*315ST	1,7E	-160ES

Редукционный клапан *DM604*

для пара температурой до 250 °C, для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150 мм, кроме Ду32
Условное давление	Ру16 бар (чугун), Ру40 бар (сталь)
Рабочая температура	пар: до 250 °C жидкости и газы: -10...+130 °C
Выходное давление	Ду15 – 50: 0,02 – 10 бар (6 диапазонов) Ду65 – 100: 0,02 – 8 бар (6 диапазонов) Ду125, 150: 0,05 – 5 бар (6 диапазонов)
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs

Описание

DM604 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седло (мягкое – см. DM613) и предназначен для пара температурой до 250 °C, жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
4,5 – 10	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-
4 – 8	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-
2 – 5	20	20	20	15	15	10	10	10	9	9
2 – 3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
0,8 – 2,5	30	30	30	20	20	12	12	12	10	10
0,2 – 1,2	40	40	40	30	30	20	20	20	12	12
0,1 – 0,6	60	60	60	40	40	30	30	30	20	20
0,02 – 0,25	100	100	100	60	60	40	40	40	-	-
0,05 – 0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30

Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-150): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,02 – 10	A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
	B	55	55	55	75	75	105	105	105	220	220
0,8 – 10	C	530	530	530	560	560	640	640	640	940	940
	C1	660	660	660	720	720	800	800	800	1100	1100
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	510	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500

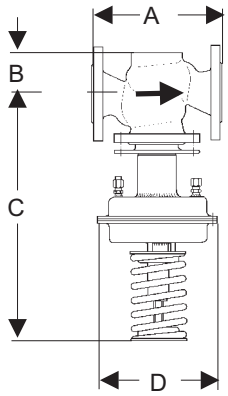


Рис. 1

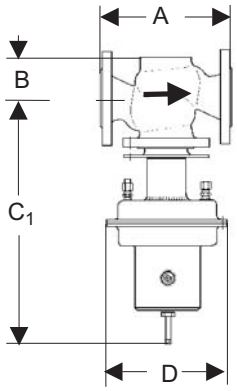


Рис. 2

Масса, (кг)

Ру	Диапазон, бар	Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
16	0,8 – 10	17	17	18	30	33	55	58	62	100	120
	0,2 – 1,2	19	19	20	32	35	57	60	64	102	122
	0,1 – 0,6	23	23	24	36	39	61	64	68	106	126
	0,02 – 0,25	23	23	24	34	37	59	62	66	112	132
40	0,8 – 10	18	18	19	33	35	58	62	65	108	133
	0,2 – 1,2	20	20	21	35	37	60	64	67	110	135
	0,1 – 0,6	24	24	25	39	41	64	68	71	114	139
	0,02 – 0,25	24	24	25	37	39	62	66	69	120	145

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G⅜ (рис. 2)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Исполнение для пара температурой до 350 °C (DM603)
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM604	65	*16ST	50E	-8YG

Редукционный клапан DM613

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150 мм, кроме Ду32
Условное давление	Ру16 бар (чугун), Ру40 бар (сталь)
Рабочая температура	-10…+130 °C
Выходное давление	Ду15 – 50: 0,02 – 10 бар (6 диапазонов) Ду65 – 100: 0,02 – 8 бар (6 диапазонов) Ду125, 150: 0,05 – 5 бар (6 диапазонов)
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM613 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение EPDM (металлическое седло – см. DM604) и предназначен для жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
4,5 – 10	9	9	9	9	9	-	-	-	-	-
4 – 8	-	-	-	-	-	10	10	10	-	-
2 – 5	20	20	20	15	15	10	10	10	9	9
2 – 3,5	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
0,8 – 2,5	30	30	30	20	20	12	12	12	10	10
0,2 – 1,2	40	40	40	30	30	20	20	20	12	12
0,1 – 0,6	60	60	60	40	40	30	30	30	20	20
0,02 – 0,25	100	100	100	60	60	40	40	40	-	-
0,05 – 0,25	-	-	-	-	-	-	-	-	30	30

Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-150): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,02 – 10	A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
	B	55	55	55	75	75	105	105	105	220	220
0,8 – 10	C	530	530	530	560	560	640	640	640	940	940
	C1	660	660	660	720	720	800	800	800	1100	1100
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	510	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500

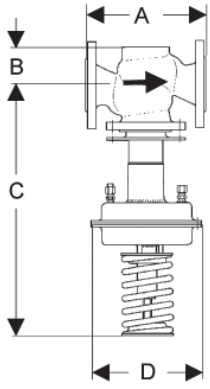


Рис. 1

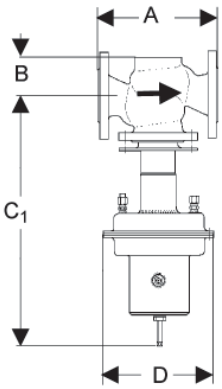


Рис. 2

Масса, (кг)

Ру	Диапазон, бар	Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
16	0,8 – 10	17	17	18	30	33	55	58	62	100	120
	0,2 – 1,2	19	19	20	32	35	57	60	64	102	122
	0,1 – 0,6	23	23	24	36	39	61	64	68	106	126
	0,02 – 0,25	23	23	24	34	37	59	62	66	112	132
40	0,8 – 10	18	18	19	33	35	58	62	65	108	133
	0,2 – 1,2	20	20	21	35	37	60	64	67	110	135
	0,1 – 0,6	24	24	25	39	41	64	68	71	114	139
	0,02 – 0,25	24	24	25	37	39	62	66	69	120	145

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G⅜ (рис. 2)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM613	65	*16ST	50E	-8EG

Редукционный клапан *DM652*

для пара температурой до 190 °C, для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 – G2, кроме G3/4 фланцы Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	пар: до 190 °C жидкости и газы: -10…+130 °C
Выходное давление	0,02 – 12 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	5 – 22 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM652 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение FEPM и предназначен для пара температурой до 190°C, жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	5	7	8	22	22	22

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

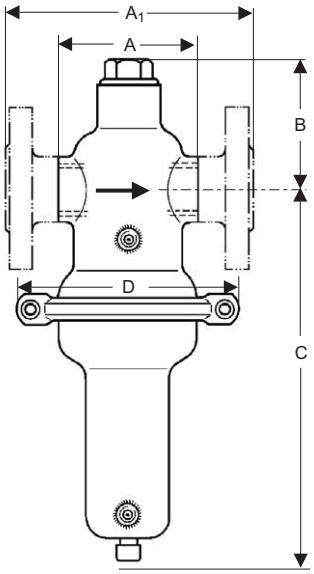
Диапазон, (бар)	Ду, (мм)					
	15	20	25	32	40	50
6 – 12	20	20	20	12	12	12
4 – 8	20	20	20	12	12	12
2 – 5	20	20	20	12	12	12
0,8 – 2,5	20	20	20	12	12	12
0,3 – 1,1	30	30	30	18	18	18
0,1 – 0,5	40	40	40	25	25	25
0,02 – 0,12	80	80	80	50	50	50

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FEPM
Мембрана	EPDM с покрытием PTFE (Teflon)

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)					
		15	20	25	32	40	50
0,02 – 12	A	85	91	85	130	145	185
	A_1	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	90	90	90
6 – 12	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
4 – 8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
2 – 5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,8 – 2,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,3 – 1,1	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,1 – 0,5	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,02 – 0,12	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба				
	G½	G1	G1¼	G1½	G2
0,8 – 10	3,1	3,1	4	4	4
0,3 – 1,1	6,1	6,1	7	7	7
0,1 – 0,5	7,1	7,1	8	8	8
0,02 – 0,12	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4

Диапазон, (бар)	Фланцы, Ду					
	15	20	25	32	40	50
0,8 – 10	4,9	4,9	4,9	8	8	8
0,3 – 1,1	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,1 – 0,5	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,02 – 0,12	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G1/4.

Опции

- Импульсная трубка со штуцерами и вварным адаптером G¼
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/4
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Исполнение для сред температурой до -40 °C
- Ду65 – 100 (информация по запросу)
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM652 F	25	*40ST	8T	-12GV

Редукционный клапан DM664

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду50 – 100 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °C
Выходное давление	0,02 – 8 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	32 – 100 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM664 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан полностью изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	32	50	80	100

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

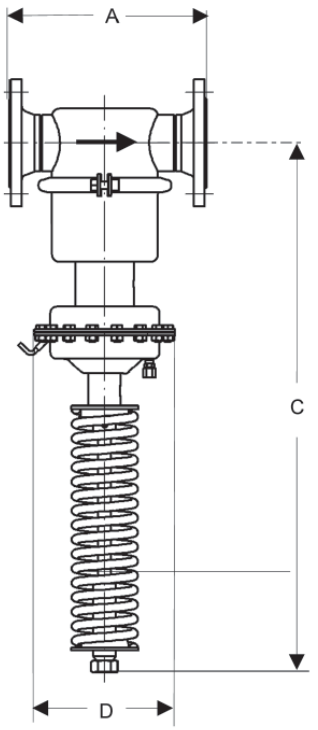
Диапазон, (бар)	Ду, (мм)			
	50	65	80	100
4 – 8	10	10	10	10
2 – 5	15	10	10	10
0,8 – 2,5	20	12	12	12
0,2 – 1,2	30	20	20	20
0,1 – 0,6	40	30	30	30
0,02 – 0,25	60	40	40	40
0,02 – 0,15	60	40	40	40

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)			
		50	65	80	100
Все диапазоны	A	230	290	310	350
2 – 8	C	740	790	790	790
	D	220	220	220	220
0,8 – 2,5	C	740	790	790	790
	D	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	740	790	790	790
	D	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	740	790	790	790
	D	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	650	700	700	700
	D	360	360	360	360
0,02 – 0,15	C	650	700	700	700
	D	500	500	500	500



Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)			
	50	65	80	100
0,2 – 8	34	35	37	39
0,1 – 0,6	37	38	40	42
0,02 – 0,25	40	41	43	45
0,02 – 0,15	40	41	43	45

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G¼ (рис. 2)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM664	80	*16ST	80E	-0,15EV

Редукционный клапан DM762

для жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 – G2 фланцы Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °С
Выходное давление	0,002 – 0,52 бар (16 диапазонов)
Величина Kvs	0,2 – 3,6 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM762 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение и предназначен для поддержания низких давлений жидкостей и газов с высокой точностью.

Предпочтительные типоразмеры клапана: Ду25 и Ду40. Пропускная способность клапана не зависит от его условного диаметра.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	Все условные диаметры					
Kvs, (м³/ч)	0,2	0,9	1,5	2,2	2,8	3,6

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

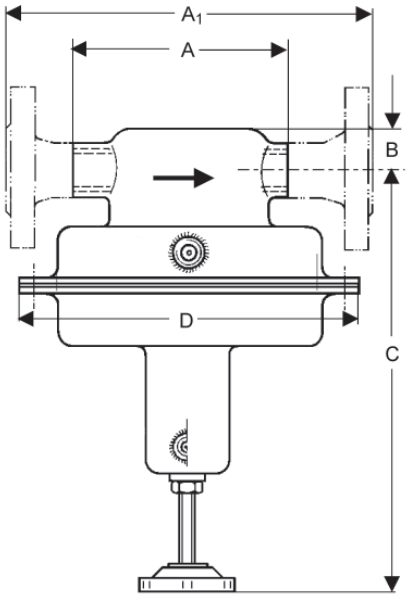
Диаметр мембраны	Диапазон, (бар)	Kvs, (м³/ч)					
		0,2	0,9	1,5	2,2	2,8	3,6
220 мм	0,1-0,52	2200	1100	660	320	210	170
	0,05-0,22						
	0,025-0,125						
	0,015-0,03						
270 мм	0,05-0,28	4000	2000	1250	600	400	320
	0,02-0,12						
	0,015-0,065						
	0,008-0,016						
360 мм	0,025-0,14	8000	4000	2500	1200	800	650
	0,015-0,06						
	0,005-0,032						
	0,004-0,006						
500 мм	0,012-0,07	15000	7500	4500	2200	1500	1100
	0,008-0,03						
	0,003-0,015						
	0,002-0,003						

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM/FPM

Размеры, (мм)

Размер	Резьба					
	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
A	165	170	170	180	180	180
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					
Размер	Фланцы, Ду					
	15	20	25	32	40	50
A1	240	240	250	250	260	260
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					



Масса, (кг)

Диаметр мембраны	Резьба	Фланцы	
	G1/2 – G2	Ду15 – 25	Ду32 – 50
220 мм	6	8	10
270 мм	8	10	12
360 мм	12,5	14,5	16,5
500 мм	13	15	17

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G1/2.

Опции

- Импульсная трубка со штуцерами и вварным адаптером G1/2
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM762	1 1/2	*16ST	0,9E	-0,07EV

Редукционный клапан *DM765*

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

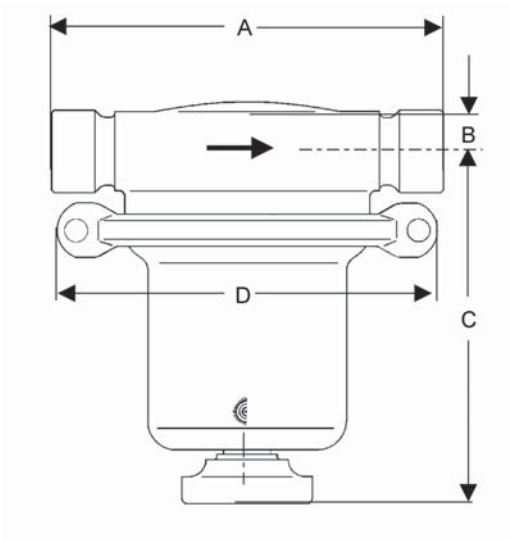
Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °C
Выходное давление	0,03 – 0,8 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	0,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

DM765 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение и предназначен для поддержания низких давлений жидкостей и газов с высокой точностью.

Для работы клапана требуется перепад давления на нём не менее 1 бара. Для больших пропускных способностей рекомендуется использовать клапан DM762 (Kvs до 3,6 м³/ч).



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)	0,2
Максимальное отношение входного давления к выходному	500

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,2 – 0,8	0,08 – 0,32	0,03 – 0,12

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM/FPM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Размер	резьба G1/2
A	140
B	20
C	130
D	138

Масса, (кг)

резьба G1/2
1,5

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции

- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM765	1/2	*16ST	0,2E	-0,32EV

Редукционный клапан DM810

для жидкостей температурой до 130 °C

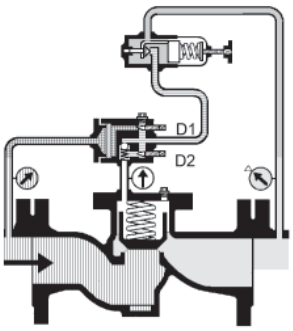
Технические характеристики

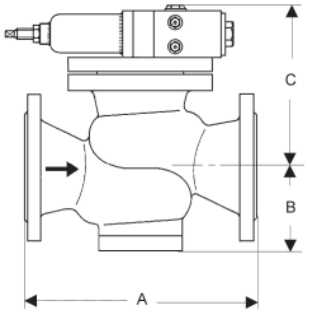
Присоединение	фланцы Ду40 – 400 мм
Условное давление	Ру16 – 160 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C
Выходное давление	1 – 40 бар (4 диапазона)
Величина Kvs	20 – 900 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Минимальный перепад давления	2 бара

Описание

DM810 является регулятором давления «после себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (DM510) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло (мягкое по запросу) и предназначен для жидкостей температурой до 130 °C.

При отсутствии давления плунжер клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. схему). Для открытия клапана необходим перепад давления на нём не менее 2 бар.





Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	40	50	65	80	100	125
Kvs, (м³/ч)	20	32	50	60	70	150

Ду, (мм)	150	200	250	300	350	400
Kvs, (м³/ч)	250	350	500	600	700	900

Диапазоны выходного давления, (бар)

Диапазон, (бар)	15 – 40	10 – 20	4 – 12	1 – 5

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун: Ру16 Углеродистая сталь: Ру25 – 160 Нержавеющая сталь: Ру16 – 160
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Дроссельный блок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Ру	Размер	Ду, (мм)					
		40	50	65	80	100	125
10 – 40	A	200	230	290	310	350	400
63	A	260	300	340	380	430	
все Ру	B	140	160	180	220	220	223
все Ру	C	200	220	250	260	280	290

Ру	Размер	Ду, (мм)					
		150	200	250	300	350	400
10 – 40	A	480	600	730	850	980	1100
63	A	550	650				
все Ру	B	240	270	290	350	350	410
все Ру	C	330	390	420	550	550	550

Масса, (кг)

Ру	Ду, (мм)					
	40	50	65	80	100	125
10	25	30	40	50	70	120
25 – 40	33	38	48	65	80	140
63	40	45	55	88	110	

Ру	Ду, (мм)					
	150	200	250	300	350	400
10	150	210	380	450	520	625
25 – 40	160	240	440	510	580	
63	165	290				

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется 2 импульсные трубки G½, присоединённые на расстоянии не менее Ду до и после клапана.

Специальные исполнения

- Для жидкостей температурой до 200 °C
- Для газов
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM810	350	*160ST	700E	-20YS

Редукционный клапан DM814/815

для жидкостей температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	DM814: фланцы Ду100 – 800 мм DM815: фланцы Ду100 – 400 мм
Условное давление	Ру16 – 25 бар
Рабочая температура	-10…+130 °C
Выходное давление	1 – 20 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	DM814: 60 – 2100 м³/ч DM815: 180 – 1800 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Минимальный перепад давления	2 бара

Описание

DM814/815 является регулятором давления «после себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (DM510) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для жидкостей температурой до 130 °C (до 200 °C по запросу).

При отсутствии давления плунжер клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. схему). Для открытия клапана необходим перепад давления на нём не менее 2 бар.

Клапаны DM814 и DM815 отличаются размерами и пропускной способностью.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	100	125	150	200	250	300	350
DM814	60	100	120	180	250	400	600
DM815	180	200	250	400	600	800	1200

Ду, (мм)	400	450	500	600	700	800	
DM814	800	1100	1200	1800	2000	2100	
DM815	1800						

Диапазоны выходного давления, (бар)

Диапазон, (бар)	10 – 20	4 – 12	1 – 5

Материалы

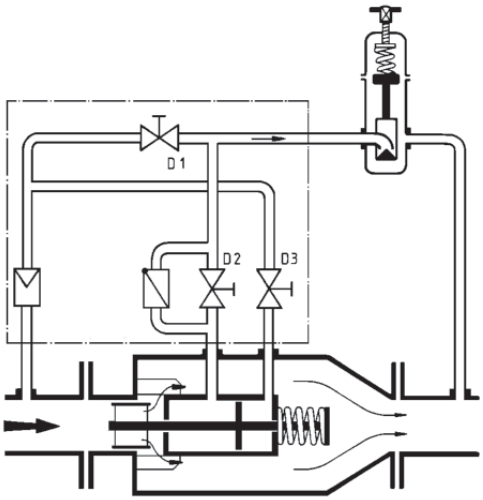
Корпус	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Дроссельный блок	Нержавеющая сталь

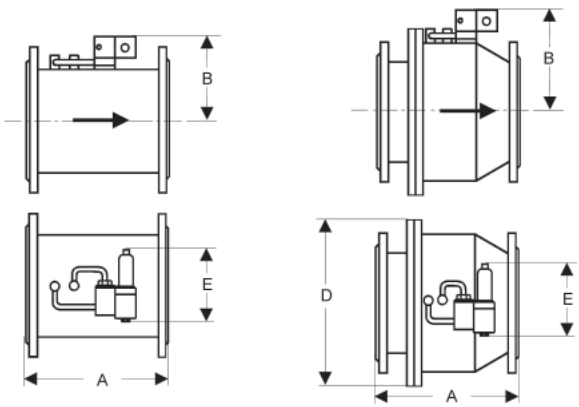
DM814: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)												
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A		300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B		200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E		270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
	Ру25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

DM815: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)							
		100	125	150	200	250	300	350	400
A		350	400	480	600	730	850	980	1100
B		220	240	270	300	320	350	400	450
D		360	400	425	485	555	620	730	845
E		270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	85	110	125	170	220	270	340	400
	Ру25	90	115	135	180	240	300	370	430





DM814 **DM815**

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки G1/2, присоединённые на расстоянии не менее Ду до и не менее 10×Ду после клапана.

Специальные исполнения

- Для жидкостей температурой до 200 °C
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

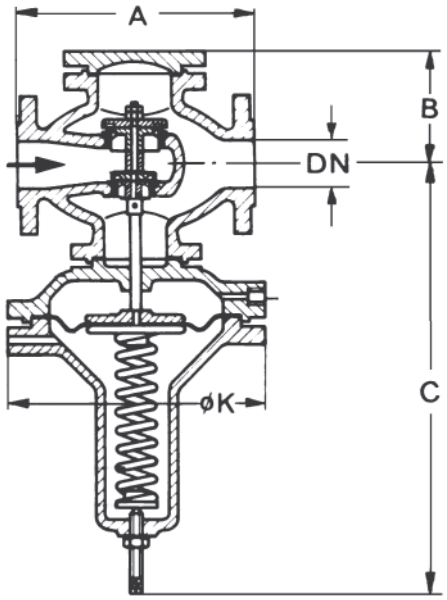
DM814	600	*16ST	1800E	-12YS

Редукционный клапан DM412

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду32 – 250 мм
Условное давление	Ру16 бар (чугун), Ру40 бар (сталь)
Рабочая температура	-10...+130 °C
Выходное давление	0,005 – 10 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	20 – 360 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs



Описание

DM412 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным (DM412M) или поршневым (DM412K) приводом. Клапан имеет двухседельчатую сбалансированную конструкцию и предназначен для больших расходов жидкостей и газов при небольших перепадах давления.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs, (м³/ч)	20	25	40	65	95	120	150	170	230	360

Диапазоны выходного давления, (бар)
Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)									
	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
4,5 – 10	7	5	3,5	5	4	2	3,5	2,7	1,7	1,3
2 – 5	12	9	6	7,7	6	4	5	4	2,7	2
0,8 – 2,5	19	15	10	22	17	13	10	8	3	3,6
0,2 – 1,2	56	43	28	38	29	20	27	22	14	10
0,1 – 0,6	95	70	45	64	40	35	50	40	26	19
0,02-0,25	160	120	80	120	90	60	145	110	70	45
0,005-0,05	330	260	170	330	250	190				

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун: Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	EPDM
Уплотнения	EPDM

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G$^1/_2$.

Размеры, (мм)

Размер	Ду, (мм)									
	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
A	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B	125	125	125	180	180	180	240	260	300	360
C	610	610	610	880	880	880	950	950	950	990
K	по запросу									

Специальные исполнения

- Увеличенный выходной патрубок (DM412E)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Ду300 – 400 (информация по запросу)
- Специальные исполнения по запросу

Масса, (кг)

по запросу

Примеры маркировки

DM412M 250 *16ST 360E -2,5EG

Редукционный клапан *DM3, 4*

для жидкостей, газов и пара температурой до 280 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду50 – 400 мм
Условное давление	Ру16 – 40 бар
Рабочая температура	-10...280 °C
Выходное давление	0,5 – 10 бар (несколько диапазонов)
Величина Kvs	32 – 1200 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs

Описание

DM3 и DM4 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с поршневым приводом и весовым нагружением. Клапан DM3 имеет односедельчатую конструкцию, DM4 – двухседельчатую. Чувствительность клапана настраивается посредством масляного демпфера.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

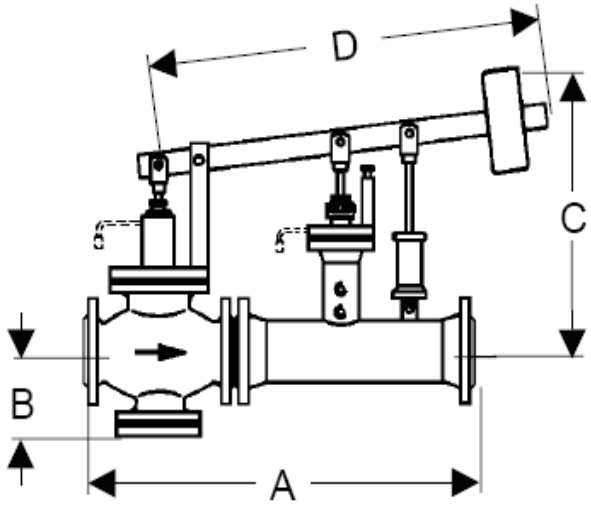
Ду, (мм)	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
DM3	32	50	75	100	140	200	300	450	550	650	800
DM4	40	65	100	150	180	250	400	550	700	750	1200

Диапазоны выходного давления, (бар)

по запросу

Материалы

Ру	16	40
Корпус	серый чугун	углеродистая сталь
Седловое уплотнение	углеродистая, нержавеющая сталь	
Поршневые кольца	по запросу	



Размеры DM3E / DM4E, (мм)

Размер	Ду, (мм)										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
A	580	630	670	750	850	980	1200	1430	1650	1800	2100
B	120	200	200	200	260	260	260	350	350	350	420
C	650	850	850	850	900	900	900	1100	1100	1100	1100
D	750	1150	1150	1150	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000

Размеры DM3E / DM4E, (мм) (увеличенный выходной патрубок)

Размер	Ду, (мм)			
	50/100	65/125	80/150	100/200
A	650	770	850	1000
B	120	180	180	230
C	650	850	850	950
D	750	1150	1150	1300

Размер	Ду, (мм)		
	125/250	150/300	200/400
A	1200	1500	1650
B	230	260	280
C	950	1130	1200
D	1300	1700	1800

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка $G^1/_2$, присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана

Опции

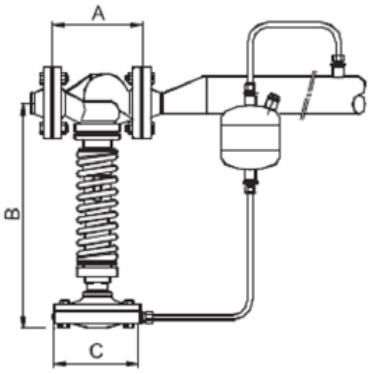
- Увеличенный выходной патрубок (DM3E, DM4E)
- Различные материалы поршневых колец и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DM4	400	*16ST	1200E	-10YG

Редукционный клапан RP45

для пара и жидкостей температурой до 200 °С



Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 100 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	RP45H: до 200 °С RP45L: -10…+80 °С
Выходное давление	0,46 – 13 бар (6 диапазонов)
Величина Kvs	4,8 – 129 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs

Описание

RP45 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для пара и жидкостей температурой до 200 °С (RP45H), и до 80 °С (RP45L).

Максимальное отношение входного давления к выходному – 25:1.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	4,8	7	9	12	14	26	51	79	129

Диапазоны выходного давления (бар)
Выбор типа мембраны клапана

Ду, (мм)	Мембрана					
	A4	A3	A2	A21	A1	A11
15	0,5-0,99	1-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,6-13
20	0,5-0,99	1-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,6-13
25	0,5-0,99	1-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,6-13
32	0,5-0,99	1-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,6-13
40	0,5-0,99	1-1,6	1,7-3,8	3,9-5,5	5,6-8,2	8,6-13
50	0,5-0,99	1-1,9	2,0-4,2	4,3-6,9	7,0-8,5	8,6-13
65	0,5-0,99	1-1,9	2,0-4,2	4,3-6,9	7,0-8,5	8,6-13
80	0,46-0,99	1-1,9	2,0-5,0	5,1-8,9	9,0-13	-
100	0,46-0,99	1-1,9	2,0-6,0	6,1-13	-	-

Материалы

Корпус	Серый чугун
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана	NBR

Размеры, (мм)

Размер	Ду, (мм)								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	440	440	440	445	445	540	540	610	650
	Мембрана								
	A1	A11	A2	A21	A3	A4			
C	172	172	220	220	282	340			

Масса, (кг)

	Ду, (мм)								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
кг	12,7	12,7	13,7	15,7	17,7	25,7	29,7	36,7	53,7
	Мембрана								
	A1	A11	A2	A21	A3	A4			
кг	4,3	4,3	7,3	7,3	11,3	16,3			

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (10×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду после клапана.

Пример маркировки

RP45 H – 80 – 62 – 16 – A3

Максимальный расход насыщенного пара, (кг/ч) (табл.1)

Входное давление, (бар)	Ду, (мм)								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0,5	51	68	90	118	186	300	460	800	1250
0,75	63	84	113	146	230	360	580	1000	1550
1	75	100	133	175	280	430	700	1200	1850
1,5	100	133	175	240	360	590	910	1600	2500
2	126	170	230	290	450	730	1160	2000	3050
2,5	150	200	260	350	550	880	1390	2400	3600
3	175	240	310	400	640	1010	1600	2700	4300
4	220	290	390	510	800	1300	2000	3400	5400
5	260	350	480	620	1000	1600	2500	4200	6500
6	330	440	580	760	1220	1930	3000	5100	8000
7	400	520	700	910	1430	2300	3600	6100	9500
8	450	600	800	1040	1670	2700	4100	7100	11000
9	500	670	880	1180	1800	2900	4600	7800	12000
10	560	750	980	1300	2000	3200	5100	8500	13500
12	680	900	1180	1540	2500	4000	6100	10500	16300
14	800	1050	1400	1850	2900	4700	7200	12600	19000
16	920	1230	1630	2150	3400	5500	8300	14600	22000

Примечание

При выборе типоразмера клапана по табл.1 необходимо разделить значение максимального расхода пара, взятое из таблицы, на коэффициент запаса:

Отношение выходного давления к входному	Коэффициент запаса
< 0,7	1
0,7…0,8	1,25
0,8…0,9	1,6
> 0,9	2,25

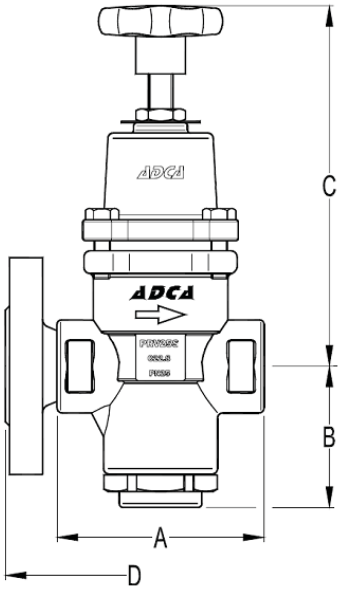
При подборе редукционного клапана для перегретого пара используется дополнительный корректирующий коэффициент, равный отношению удельного объёма перегретого пара к удельному объёму.

Редукционный клапан PRV25/2, PRW25/2

для пара температурой до 210 °С, воды и воздуха температурой 75 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба G½ – 1 фланцы Ду15 – 25 мм
Условное давление	Ру25 бар
Рабочая температура	PRV: -10…+210 °С PRW: -10… +75 °С
Входное давление	до 17 бар
Выходное давление	PRV: 0,14 – 8,6 бар (3 диапазона) PRW: 0,35 – 8,6 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	1,7 – 3,1 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1% от Kvs



Описание

Клапаны PRV и PRW являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с сильфонным приводом. Клапан PRV имеет металлическое седло и предназначен для пара температурой до 210 °С. Клапан PRW имеет мягкое седло NBR, применяется для воздуха и воды температурой до 75 °С.

Максимальное отношение входного давления к выходному – 10:1.

Импульсная трубка

Для работы клапанов импульсная трубка не требуется.

Пример маркировки

PRV 25/2 SS – 02 – 025

PRV 25/2 S, PRV 25/2 SS

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25
Kvs, (м³/ч)	1,7	2,6	3,5

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,14 – 1,7	1,4 – 4,0	3,5 – 8,6

Материалы

Корпус	PRV 25/2 S: углеродистая сталь PRV 25/2 SS: нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь
Сильфон	нержавеющая сталь

Размеры, (мм); масса, (кг)

Тип клапана		PRV 25/2 S			PRV 25/2 SS		
Размер		Ду, (мм)			Ду, (мм)		
		15	20	25	15	20	25
A		90	90	100	80	80	90
B		65	65	65	57	57	60
C		175	175	175	188	188	198
D		150	150	160	130	150	160
Масса, (кг)	Резьба	2,7	2,7	3	3,2	3,2	3,7
	Фланцы	4,2	4,8	6	4,6	5,2	6

PRW 25/2 S, PRW 25/2 SS

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25
Kvs, (м³/ч)	1,7	2,6	3,5

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,35 – 1,7	1,4 – 4,0	3,5 – 8,6

Материалы

Корпус	PRW 25/2 S: углеродистая сталь PRW 25/2 SS: нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	NBR
Сильфон	нержавеющая сталь

Размеры, (мм); масса, (кг)

Тип клапана		PRW 25/2 S			PRW 25/2 SS		
Размер		Ду, (мм)			Ду, (мм)		
		15	20	25	15	20	25
A		90	90	100	80	80	90
B		65	65	65	57	57	60
C		175	175	175	188	188	198
D		150	150	160	130	150	160
Масса, (кг)	Резьба	2,7	2,7	3	3,2	3,2	3,7
	Фланцы	4,2	4,8	6	4,6	5,2	6

Редукционный клапан с пилотным управлением **PRV 47**

для пара и сжатого воздуха

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 80 мм
Условное давление	Ру25 – 40 бар
Рабочая температура	-10...300 °С
Выходное давление	0,07 – 17 бар (3 диапазона)
Давление на входе	Ду15-50: 31 бар (воздух), 25 бар (пар) Ду65/80: 25 бар (воздух), 21 бар (пар)
Максимальное редукционное соотношение	70:1

Описание

Пилотные клапаны снижения давления PRV47 специально разработаны для использования в трубопроводах пара, сжатого воздуха, азота и других газов, совместимых с материалами изделия, и могут использоваться в узлах редуцирования давления во всех отраслях промышленности.

Основные модификации

PRV47 - редукционный клапан с корпусом из кованой стали.

PRV47I -редукционный клапан с корпусом из нержавеющей стали.

Дополнительные исполнения

PRS47 - редукционный клапан с ограничением минимального давления на входе (комбинированное управление).

PS47 -подпорный (перепускной) клапан.

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,07 – 0,5	0,35 – 4,0	2,0 – 17

Материалы

Корпус	кованая углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Основной клапан	закаленная нержавеющая сталь повышенной прочности
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь
Пилотный клапан	нержавеющая сталь
Поршень	латунь с бронзовыми уплотнительными кольцами, нержавеющая сталь
Импульсная трубка	медь, нержавеющая сталь

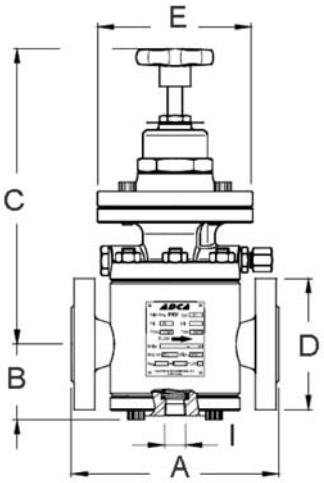
Таблица соответствия максимального давления и температуры

Номинальный диаметр, мм	Ду15-50			Ду65-80		
Температура, °С	120	239	300	120	220	300
Давление, бар	40	32	28	25	21	17

Монтажное положение

Горизонтальное, пружинным датчиком вверх.

Необходима установка сетчатого фильтра и сепаратора пара с узлом отвода конденсата перед клапаном.



Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер	Ду, (мм)							
	15	20	25	32	40	50	65	80
A	130	150	160	180	200	230	290	310
B	56	56	56	68	75	84	105	120
C	275	287	287	299	307	300	363	393
D	95	105	115	140	150	165	185	200
E	120	120	120	120	120	120	120	120
I	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"
Масса, (кг)	13	13	14	18	22	31	49	65

Опции

• Резьбовое отверстие в днище для отвода конденсата. Дренажное отверстие не заменяет сепаратор но может быть полезно, например, если клапан не работает длительное время.

• Стеллитовые наплавки на затворе и седле (рекомендуется при перепадах давления более 20 бар).

• Специальная конструкция чувствительного элемента пилотного клапана и задатчика для давлений 0,07- 0,5 бар.

• Установка дополнительного пилотного клапана для поддержания минимального давления на входе.

• Установка на входной импульсной трубке соленоидного клапана для дистанционного включения / отключения редукционного клапана.

• Возможность дистанционного управления уставкой давления сжатым воздухом с использованием, например, электро - пневматического позиционера.

Необходимые данные по подбору типоразмера и исполнения

• Рабочая среда.

• Максимальная рабочая температуры.

• Расход рабочей среды (максимальный и минимальный) при конкретных значениях давления на входе и выходе.

• Диапазон регулируемого давления.

Пропускная способность клапана PRV47

Входное давление, (бар)	Выходное давление, (бар)	Пропускная способность PRV47 для насыщенного пара, (кг/час)								Пропускная способность PRV47 для сжатого воздуха при н.у. 0°С и 1,013 бар, (Нм³/час)					
		Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
0,7	0,35	40	75	125	190	280	480	-	-	15	31	50	70	111	191
1	0,4	45	95	160	240	355	620	-	-	16	33	51	79	113	194
	0,6	40	83	140	210	308	535	-	-	27	55	90	138	199	343
2	0,4 - 1	75	150	250	380	545	960	1490	1880	60	122	201	307	444	763
	1,2	65	138	230	345	515	900	1335	1685	54	109	180	276	399	686
	1,6	50	105	175	265	393	685	-	-	45	91	150	230	333	572
3	0,4 - 1,5	100	200	335	510	750	1310	1980	2475	120	240	300	460	666	1150
	2	85	170	290	450	660	1155	1732	2175	105	210	251	384	555	1050
	2,2	80	165	277	416	613	1050	1585	1981	48	93	152	232	334	570
	2,6	60	127	203	315	467	818	-	-	45	61	101	154	223	384
4	0,4 - 2	125	250	420	630	920	1580	2530	3170	150	238	499	739	1089	1825
	2,5	114	225	385	580	850	1465	2328	2923	135	208	449	568	978	1635
	3,2	92	183	309	482	708	1205	1735	2179	119	177	398	492	867	1444
	3,6	68	137	237	353	536	932	-	-	60	124	202	154	444	763
5	0,4 -2	150	310	512	755	1114	1895	3022	3765	180	360	505	768	1110	1908
	3	144	295	488	743	1095	1835	2869	3615	165	330	556	691	997	1716
	4	115	225	373	578	846	1430	2130	2675	151	298	404	613	885	1526
	4,2	105	213	343	525	770	1342	-	-	136	285	383	582	840	1449
6	0,4 - 3	175	355	602	919	1358	2298	3566	4453	210	468	696	1046	1523	2580
	4	159	314	538	827	1217	2142	3219	4012	195	437	646	969	1412	2389
	5	119	250	411	637	941	1644	2276	2870	150	345	494	738	1079	1817
	5,2	109	217	360	568	839	1465	-	-	135	315	443	664	968	1627
7	0,4 - 3,5	197	410	670	1005	1540	2644	3959	4952	240	480	804	1200	1740	2989
	5	178	358	587	908	1345	2306	3513	4405	210	421	701	1046	1524	2640
	6	132	271	452	688	1027	1773	2764	3022	150	301	499	756	1104	1829
	6,2	122	251	416	635	934	1618	-	-	105	211	349	529	773	1280
8	0,4 - 4	225	471	778	1169	1759	3043	4605	5745	270	546	798	1353	1746	3411
	5	221	339	730	1118	1659	2884	4305	5395	265	516	747	1276	1635	3220
	6	192	385	639	976	1451	2513	3761	4704	225	449	710	1125	1635	2762
	7	146	293	481	732	1085	1887	2727	3168	180	361	600	892	1296	2184
	7,2	137	274	453	692	1011	1782	-	-	156	312	540	768	1128	1978
9	0,4 - 5	251	518	856	1325	1923	3358	5051	6334	301	612	1011	1507	2244	3789
	6	241	500	788	1222	1766	3095	4652	5794	270	553	910	1359	1980	3474
	7	206	398	679	1068	1559	2676	4060	5051	240	492	816	1230	1798	2970
	8	156	314	514	794	1142	2053	2671	3319	180	360	598	903	1288	2247
	8,2	145	292	483	741	1090	1888	-	-	165	329	547	826	1176	2056
10	0,4 - 5	275	561	944	1468	2127	3718	5592	7031	330	659	1116	1692	2412	4173
	6	272	551	917	1419	2074	3619	5443	6830	314	628	1065	1615	2301	3983
	7	252	508	838	1268	1871	3249	4951	6187	288	599	1004	1503	2202	3810
	8	213	431	722	1118	1659	2831	4108	5149	240	492	806	1212	1770	3022
	9	163	333	548	843	1244	2152	2721	3466	192	360	658	898	1350	2280
	9,2	150	298	493	756	1143	1929	-	-	181	342	628	852	1283	2165
12	1 - 6	330	680	1124	1732	2541	4407	6631	8216	390	792	1300	1978	2844	4917
	8	311	629	1023	1575	2332	4034	6090	7573	360	732	1219	1827	2622	4497
	10	265	533	812	1271	1867	3202	4503	5592	270	553	910	1359	1980	3474
	11	175	364	568	924	1350	2359	2920	3612	210	468	696	1046	1523	2580
15	1 - 8	408	839	1373	2138	3118	5403	8164	10393	480	972	1602	2427	3564	6072
	12	339	656	1068	1629	2441	4250	6385	7968	375	762	1272	1923	2784	4692
	14	199	401	662	1017	1503	2619	2968	3661	255	528	889	1332	1896	3398
17	1 - 9	425	863	1460	2178	3165	5343	9204	11360	540	912	1819	2737	3984	6818
	15	347	709	1190	1816	2694	4712	5870	7363	315	708	1179	1764	2520	4418
	16	207	416	717	1217	1608	2824	3598	4312	255	528	889	1332	1896	3398
20	1 -12	541	1062	1774	2746	4001	6971	10390	13363	615	1254	2379	3153	4578	7911
	15	459	931	1552	2335	3476	6184	9156	11382	534	900	1799	2707	3940	6738
	17	391	648	988	1748	2840	4698	6098	7628	450	901	1497	2246	3336	5796
25	2,5 -12	685	1337	2191	3360	4971	8392	-	-	780	1590	2689	3982	5790	9902
	15	680	1320	2183	3356	4877	8284	-	-	756	1530	2548	3828	5616	9600
	17	641	1256	2084	3156	4670	7866	-	-	720	1464	2412	3707	5310	9123
28	5 -15	781	1521	3355	3864	5611	9862	-	-	870	1770	2910	4430	6390	10950
	17	763	1471	3259	3768	5506	9652	-	-	840	1724	2820	4320	6180	10680

Для перегретого пара табличное значение пропускной способности должно быть уменьшено на поправочный коэффициент:

Температура перегрева, °С	10	50	100	150
Коэффициент	0,96	0,93	0,87	0,82

Гигиенический редукционный клапан **Р-130**

для чистого пара, газа и жидкостей

Технические характеристики

Присоединение	Tri-Clamp Ду15 – 20 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-10...150 °С
Выходное давление	0,2 – 8 бар (3 диапазона)
Давление на входе	16 бар
Максимальное редукционное соотношение	40:1

Описание

Клапаны Р-130 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны разработаны для использования на чистом паре, сжатом воздухе, воде и других газов и жидкостей, совместимых с материалами изделия. Клапаны имеют следующие преимущества:

- Компактный дизайн
- Корпус клапана изготовлен из поковки
- Шероховатость поверхности внутренних частей – Ra 0.5
- Внешняя поверхность корпуса клапана полирована

Импульсная трубка

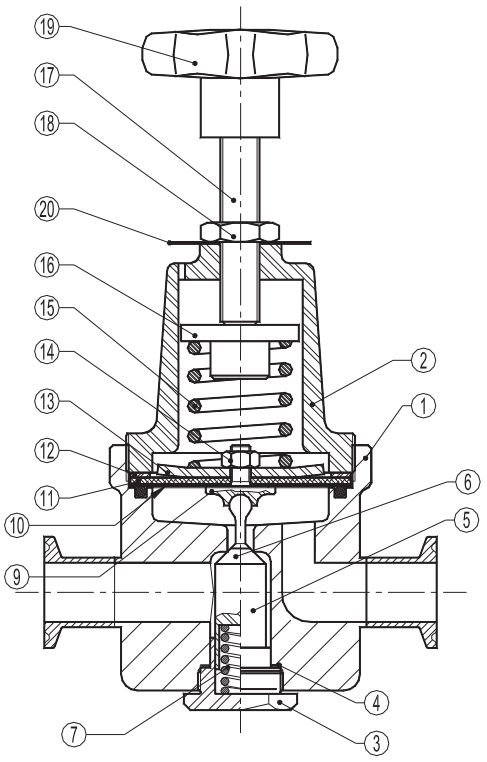
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

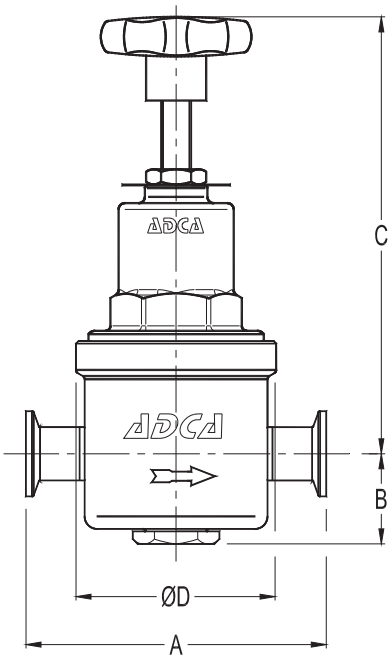
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	1/2"	3/4"
Kvs, (м³/ч)	3	3,5

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,2 – 1,5	0,3 – 3,0	0,8 – 8,0





Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер	Ду	
	1/2"	3/4"
A	130	130
B	37	37
C	180	180
D	80	80
Масса, (кг)	2,6	2,6

Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	AISI316/1.4401; CF8M/1.4408
2	Крышка	AISI316/1.4401
3	Направляющая плунжера	AISI316/1.4401
4	*Уплотнительное кольцо	Viton
5	*Плунжер	AISI316/1.4401; Viton, PTFE
6	*Уплотнительное кольцо	Viton
7	*Пружина	AISI316/1.4401
9	Опорный диск	NBR
10	*Нижняя мембрана	PTFE
11	*Верхняя мембрана	EPDM
12	Шайба	AISI304/1.4301
13	Опора пружины	AISI304/1.4301
14	Гайка	Нерж. сталь
15	*Пружина	AISI302/1.4300
16	Верхняя опора пружины	AISI304/1.4301
17	Настроечный винт	AISI304/1.4301
18	Контргайка	Нерж.сталь
19	Ручка настроечного винта	Пластик
20	Шильдик	Алюминий

*Различные исполнения материалов по запросу

Гигиенический редукционный клапан **P-160**

для чистого пара, газа и жидкостей

Технические характеристики

Присоединение	Tri-Clamp Ду15 – 20 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-10...150 °С
Выходное давление	0,2 – 8 бар (3 диапазона)
Давление на входе	16 бар
Максимальное редукционное соотношение	40:1

Описание

Клапаны P-160 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны разработаны для использования на чистом паре, сжатом воздухе, воде и других газов и жидкостей, совместимых с материалами изделия. Клапаны имеют следующие преимущества:

- Компактный дизайн
- Корпус клапана изготовлен из поковки
- Конструкция клапана позволяет дезинфицировать и стерилизовать его без демонтажа с линии
- Шероховатость поверхности внутренних частей – Ra 0.5
- Внешняя поверхность корпуса клапана полирована

Импульсная трубка

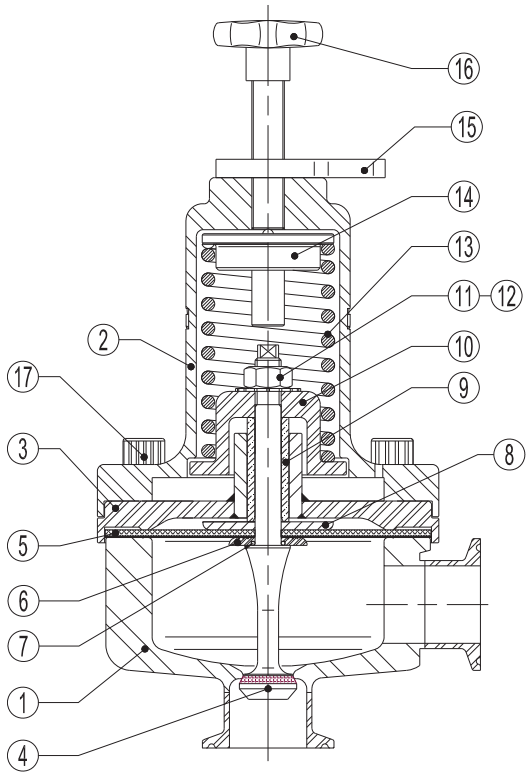
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

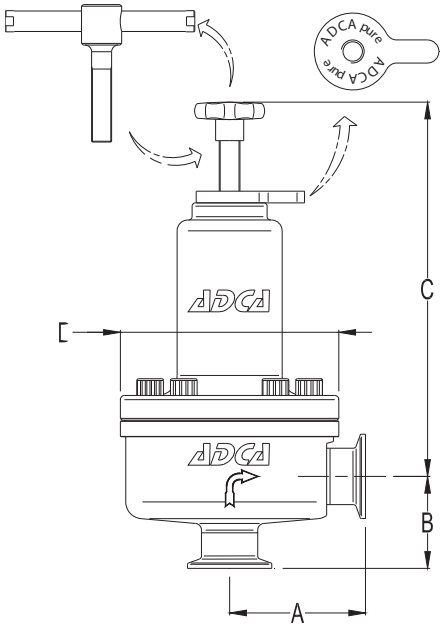
Коэффициент пропускной способности Kvs, ($м^3$/ч)

Ду, (мм)	$^3/_4$"	1"	$1^1/_2$"	2"
Kvs, ($м^3$/ч)	5	6,5	7,2	8,3

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,2 – 1,5	0,3 – 3,0	0,8 – 8,0





Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер	Ду			
	$^3/_4$"	1"	$1^1/_2$"	2"
A	90	90	90	90
B	65	65	80	80
C	225	225	240	240
D	125	125	125	125
Масса, (кг)	6,8	6,8	7,4	7,4

Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	AISI316L/1.4404
2	Крышка	AISI316/1.4401; CF8M/1.4408
3	Направляющая плунжера	AISI316/1.4401
4	*Плунжер	AISI316L/1.4404; EPDM-PTFE и т.д.
5	*Мембрана	PTFE; EPDM
6	Опорный диск	AISI316L/1.4404
7	Уплотнительное кольцо	Viton
8	Опора мембраны	AISI316/1.4401
9	Направляющая	AISI316/1.4401
10	Опора пружины	AISI316/1.4401
11	Гайка	Нерж. сталь
12	Шайба	AISI316/1.4401
13	*Пружина	Нерж. сталь
14	Верхняя опора пружины	AISI316/1.4401
15	Контргайка	AISI316/1.4401
16	Настроечный винт	Пластик или нерж. сталь

*Различные исполнения материалов по запросу

Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)

Опросный лист на перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя») 88
Основные сведения 89
Перепускной клапан **UV1.9** для жидкостей температурой до 130 °С 91
Перепускной клапан **UV3.0** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 92
Перепускной клапан **UV3.5, 3.5S, 3.5Z**
(UV3.5, 3.5S для жидкостей и газов температурой до 130 °С, UV3.5Z для пара температурой до 200 °С) 93
Перепускной клапан **UV3.8** для жидкостей и газов температурой до 180 °С 94
Перепускной клапан **UV4.1** для пара температурой до 200 °С, жидкостей и газов температурой до 130 °С 95
Перепускной клапан **UV4.7, 4.8** для жидкостей и газов температурой до 130° С 96
Перепускной клапан **UV5.1** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 97
Перепускной клапан **UV8.2** для жидкостей, газов и пара температурой до 400° С 98
Перепускной клапан **UV820** для жидкостей температурой до 130 °С 99
Перепускной клапан **UV824/825** для жидкостей температурой до 130 °С 100
Гигиенический перепускной клапан **PS-160** для чистого пара, газов и жидкостей 101
Клапан гашения гидравлического удара **SR** для магистральных трубопроводов и наливных терминалов 102

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа перепускного клапана (регулятора давления «до себя»)

Сведения о заказчике		
Организация *		
Контактное лицо *		
Контактный телефон *		
E-mail		
Факс		
Основные сведения		
Среда *	☐ Вода ☐ Пар ☐ Насыщенный ☐ Перегретый ☐ Воздух ☐ Другая среда	Наименование: Агрегатное состояние: Плотность:
Температура среды *	°C	
Давление на входе (давление настройки) *	бар изб.	
Давление на выходе *	бар изб.	
Расход *	Жидкость:	$м^3/ч$
	Пар:	кг/ч
	Газ **:	$Нм^3/ч$ $м^3/ч$ при давлении ____ бар изб.
Дополнительные сведения		
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло	
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)	
Требуемый условный диаметр (Ду)		
Дополнительная информация		
Требуется обвязка клапана *	☐ да ☐ нет	

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях ($Нм^3/ч$, 1 бар абс., 0 °C). При указании расхода при рабочих условиях ($м^3/ч$) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать
организации

Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)

Выбор типа перепускного клапана и его условного диаметра

Выбор перепускного клапана основан на расчёте величины *Kvs* (см. стр. 4). Для выбора перепускного клапана необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение *Kvs* (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура) и минимальное значение *Kvs* (максимальный перепад, минимальный расход и температура). В технических характеристиках перепускных клапанов указано максимальное значение *Kvs* для каждого типоразмера. Минимальное значение может быть рассчитано по формуле: $Kvs\ min = 0{,}13 \times Kvs\ max$.

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина *Kvs* находилась в интервале между *Kvs min* и *Kvs max* клапана. В табл. 1, 2, 3 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых редукционных клапанов в зависимости от типа рабочей среды.

Табл. 1. Выбор перепускного клапана для жидкостей

Тип клапана	Kvs, ($м^3$/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
UV3.5, UV3.5S	0,05 – 1,5	0,005 – 20	1 – 25	130	15 – 25	+	93
UV5.1	3,2 – 22	0,02 – 12	1 – 16	130	15 – 50	+	97
UV4.7, UV4.8	32 – 100	0,02 – 8	1 – 16	130	50 – 100	+	96
UV4.1	4 – 160	0,02 – 10	1 – 16	130	15 – 150		95
UV820	20 – 900	2 – 40	10 – 63	200	40 – 400		99
UV824, 825	60 – 2100	2 – 20	10 – 25	200	100 – 800	+	100

Табл. 2. Выбор перепускного клапана для газов

Тип клапана	Kvs, ($м^3$/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
UV3.5, UV3.5S	0,05 – 1,5	0,005 – 20	1 – 25	130	15 – 25	+	93
UV5.1	3,2 – 22	0,02 – 12	1 – 16	130	15 – 50	+	97
UV4.7, UV4.8	32 – 100	0,02 – 8	1 – 16	130	50 – 100	+	96
UV4.1	4 – 160	0,02 – 10	1 – 16	130	15 – 150		95
UV820	20 – 900	2 – 40	10 – 63	200	40 – 400		99

Табл. 3. Пар

Тип клапана	Kvs, ($м^3$/ч)	Давление настройки, (бар)	Ру, (бар)	t, (°С)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Стр.
UV3.5Z	0,05 – 1,5	0,005 – 12	1 – 25	250	15 – 25	+	93
UV5.1	3,2 – 22	0,02 – 12	1 – 16	190	15 – 50	+	97
UV4.1	4 – 160	0,02 – 10	1 – 16	130	15 – 150		95

Типоразмер перепускного клапана выбирается по таблицам пропускной способности клапанов. Для некоторых типов клапанов пропускная способность не зависит от условного диаметра, например UV3.5, UV8.2.

При использовании оборудования для жидкостей высокой вязкости, а также в случае вскипания среды при понижении давления для выбора оборудования рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ.

Условное давление перепускных клапанов

В процессе работы системы входное давление среды непосредственно воздействует на чувствительный элемент перепускного клапана (мембрану, поршень, сильфон), поэтому условное давление клапана определяется не прочностью корпуса, а прочностью чувствительного элемента. Конструкции клапанов с разными диапазонами настройки входного давления имеют разные чувствительные элементы, и, следовательно, характеризуются различным условным давлением. В характеристиках перепускных клапанов приведена зависимость диапазонов давления настройки и условным давлением клапана.

Например, клапан UV4.1 с диапазоном 4,5 – 10 бар характеризуется условным давлением Ру16, а с диапазоном 0,1 – 0,6 бар – Ру1, несмотря на то, что корпуса клапанов не отличаются.

Выбор диапазона настройки перепускных клапанов

Для обеспечения максимально точного регулирования диапазон настройки входного давления перепускного клапана следует выбирать так, чтобы желаемое давление настройки находилось как можно ближе к верхнему пределу диапазона. Например, если требуемое давление на входе 2,3 бара, то целесообразно выбрать диапазон 0,8 – 2,5 бар, а не 2 – 5 бар. В некоторых случаях перепускной клапан можно настроить на давление ниже, чем нижний предел диапазона настройки, если не требуется высокая точность регулирования давления (просьба уточнять в отделе регулирующей арматуры). В случае если имеется необходимость в более широком диапазоне регулировки, могут использоваться специальные исполнения перепускных клапанов (информация предоставляется по запросу).

Выбор материала мембраны и мягких уплотнений клапана

В технических описаниях перепускных клапанов указаны стандартные материалы основных элементов клапана, однако по запросу возможно использование различных материалов, устойчивых к различным средам и температурам.

Импульсные трубки для перепускных клапанов

Некоторые перепускные клапаны для работы требуют использования одной или нескольких импульсных трубок. Они необходимы для передачи импульса регулируемого давления на чувствительный элемент клапана (мембрану, поршень или сильфон). Необходимость импульсных трубок указана в описании клапанов.

Импульсная трубка подсоединяется к трубопроводу на расстоянии не менее 10×Ду перед клапаном. На участке трубопровода между местом присоединения импульсной трубки и перепускным клапаном не рекомендуется использовать запорную арматуру. В отдельных случаях использование арматуры на указанном участке возможно, по этим вопросам просьба консультироваться в отделе регулирующей арматуры.

При сильных колебаниях входного давления импульсная трубка дополнительно может оборудоваться дросселем. В этом случае нельзя допускать полное перекрытие трубки. При использовании перепускного клапана для пара, в некоторых случаях рекомендуется использовать конденсатную ёмкость.

Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)

Защита перепускного клапана

Скорость потока среды в седле перепускного клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. По этой причине любые твёрдые частицы, перемещающиеся с потоком, могут повредить седло и плунжер клапана. Для защиты клапана перед ним должен быть установлен фильтр. При использовании перепускного клапана для пара и газов перед перепускным клапаном также необходимо предусмотреть сепаратор.

Использование герметичного корпуса и дренажного отверстия

При использовании регулятора давления для токсичных или опасных сред необходимо исключить протечку среды через механизмы клапана даже в случае разрушения чувствительного элемента клапана (например, мембраны). Поэтому для подобных применений клапаны поставляются в исполнении с герметичным корпусом и дренажным отверстием. В случае разрушения чувствительного элемента (например, вследствие неправильной эксплуатации клапана) среда может быть безопасно отведена через дренажное отверстие.

Положение на трубопроводе

Рекомендуется устанавливать перепускной клапан на горизонтальный трубопровод с пружиной в нижнем положении. При использовании клапана для газов возможна его установка с пружиной в верхнем положении. Для жидкостей и газов возможна также установка перепускного клапана на вертикальный трубопровод, однако в этом случае точность регулирования снижается, и ускоряется износ внутренних механизмов клапана вследствие повышенного трения.

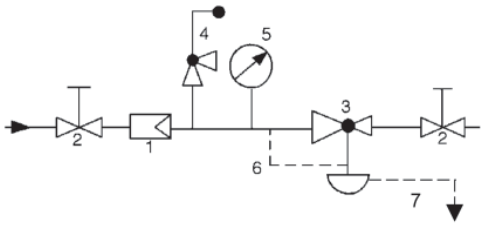
Защита системы

Для защиты системы от превышения давления перед перепускным клапаном необходима установка предохранительного клапана. Во избежание частого срабатывания предохранительного клапана, давление его настройки должно быть не менее чем на 10% выше давления настройки перепускного клапана. Предохранительный клапан должен также защищать чувствительный элемент перепускного клапана (например, мембрану). Для этого давление настройки предохранительного клапана не должно более чем в 1,5 раза превышать верхний предел диапазона настройки перепускного клапана.

Например, если перепускной клапан с диапазоном настройки 0,8 – 2,5 бар настроен на входное давление 2,3 бар, предохранительный клапан должен быть настроен на давление от 2,6 до 3,7 бар.

Рекомендуемая схема обвязки перепускных клапанов

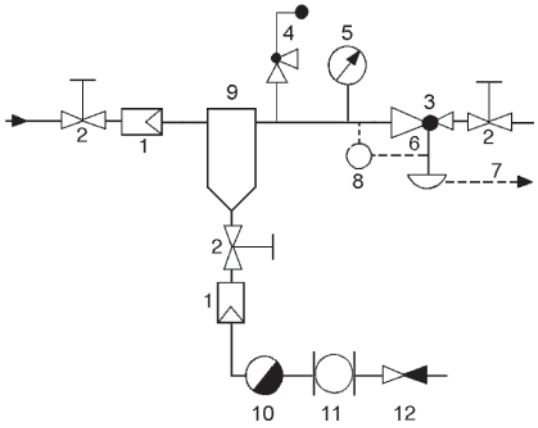
Обвязка перепускного клапана для жидкостей и газов



Спецификация

Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV, BV
3.	Перепускной клапан	UV
4.	Предохранительный клапан	ПРЕГРАН
5.	Манометр	111.10.100
6.	Импульсная трубка	-
7.	Дренажная трубка	-

Обвязка перепускного клапана для пара



Спецификация

Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV
3.	Перепускной клапан	UV
4.	Предохранительный клапан	ПРЕГРАН
5.	Манометр	111.10.100
6.	Импульсная трубка	-
7.	Дренажная трубка	-
8.	Конденсатная ёмкость	-
9.	Сепаратор пара	СПГ, S25
10.	Конденсатоотводчик	FLT
11.	Смотровое стекло	DW, DA
12.	Обратный клапан	RD, VYC

Перепускной клапан *UV1.9*

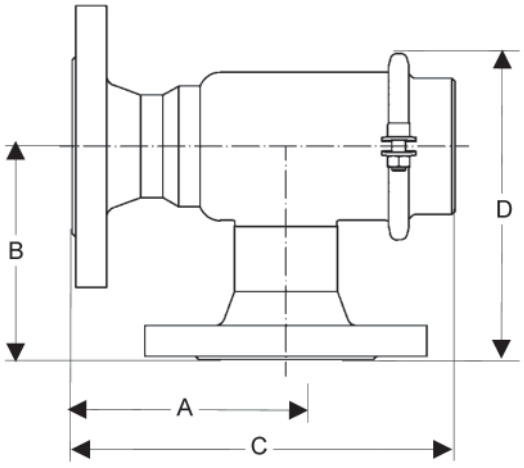
для жидкостей температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба G2 фланцы Ду50 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40…+130 °С
Выходное давление	2 – 16 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	12 м^3/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

UV1.9 является регулятором давления «до себя» прямого действия. Предназначен для защиты насосов и ёмкостей под давлением от избыточного давления среды. Корпус клапан изготовлен из нержавеющей стали, седло имеет мягкое уплотнение.



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м^3/ч)

Kvs, (м^3/ч)	12

Диапазоны давления настройки, (бар)

Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)
8 – 16	Ру16
4 – 10	Ру16
2 – 5	Ру16

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Размеры, (мм)

A	125
B	125
C	224
D	190

Масса, (кг)

резьба G2	фланцы Ду50
2,5	10

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Примеры маркировки

UV1.9	50	*16ST	12E	-10EV

Перепускной клапан UV3.0

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 – G2 фланцы Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °C
Входное давление	0,002 – 0,52 бар (16 диапазонов)
Величина Kvs	0,2 – 3,6 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

UV3.0 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение и предназначен для поддержания низких давлений жидкостей и газов с высокой точностью.

Предпочтительные типоразмеры клапана: Ду25 и Ду40. Пропускная способность клапана не зависит от его условного диаметра.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	Все условные диаметры					
Kvs, (м³/ч)	0,2	0,9	1,5	2,2	2,8	3,6

Диапазоны входного давления, (бар)

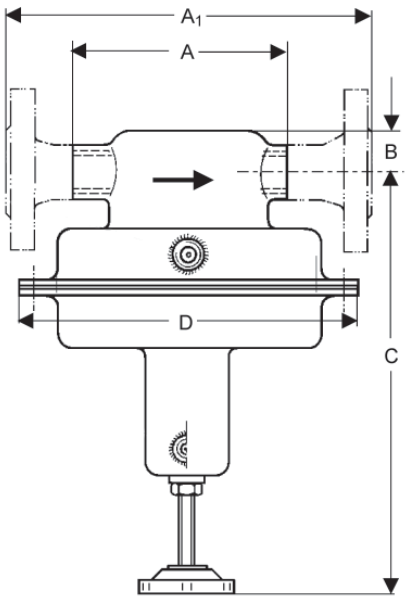
Диаметр мембраны	Диапазон, (бар)
220 мм	0,1-0,52
	0,05-0,22
	0,025-0,125
	0,015-0,03
270 мм	0,05-0,28
	0,02-0,12
	0,015-0,065
	0,008-0,016
360 мм	0,025-0,14
	0,015-0,06
	0,005-0,032
	0,004-0,006
500 мм	0,012-0,07
	0,008-0,03
	0,003-0,015
	0,002-0,003

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Размер	Резьба					
	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
A	165	170	170	180	180	180
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					
Размер	Фланцы, Ду					
	15	20	25	32	40	50
A_1	240	240	250	250	260	260
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					



Масса, (кг)

Диаметр мембраны	Резьба	Фланцы	
	G1/2 – G2	Ду15 – 25	Ду32 – 50
220 мм	6	8	10
270 мм	8	10	12
360 мм	12,5	14,5	16,5
500 мм	13	15	17

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединённая на расстоянии 10×Ду перед клапаном. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G1/2.

Опции

- Импульсная трубка со штуцерами и вварным адаптером G1/2
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Пассивированное исполнение для кислорода давлением до 15 бар
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

UV3.0	1½	*16ST	3,6E	-0,28EV

Перепускной клапан *UV3.5, 3.5S, 3.5Z*

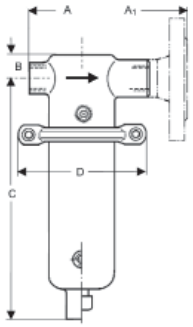
UV3.5, 3.5S для жидкостей и газов температурой до 130 °C
UV3.5Z для пара температурой до 200 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 фланцы Ду15 – 25 мм
Условное давление	Ру1 – 25 бар (см. табл.1)
Рабочая температура	пар: до 200 °C (UV3.5Z) жидкости и газы: -40…+130 °C
Входное давление (давление настройки)	UV3.5, 3.5S: 0,005 – 20 бар (8 диапазонов) UV3.5Z: 0,005 – 12 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	0,05 – 1,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

UV3.5
UV3.5S

UV3.5Z



Описание

UV3.5 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны UV3.5 и UV3.5S имеют металлическое седловое уплотнение, клапан UV3.5S – мягкое (до 130 °C).

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	Все условные диаметры				
Kvs, (м³/ч)	0,05	0,2	0,5	0,9	1,5*

*Kvs=1,5 м³/ч возможен только для UV3.5 и UV3.5Z

Диапазоны входного давления, (бар) Условное давление, (бар) (табл.1)

Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)	
	UV3.5, UV3.5S	UV3.5Z
10 – 20 (только UV3.5, 3.5S)	Ру25	–
4 – 12	Ру25	Ру16
1 – 5	Ру10	
0,8 – 2,5	Ру6	
0,2 – 1,1	Ру2,5	
0,1 – 0,5	Ру1	
0,02 – 0,12	Ру1	
0,005 – 0,025	Ру1	

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	UV3.5, UV3.5Z: нержавеющая сталь UV3.5S: EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры UV3.5; UV3.5S, (мм)

Диапазон, (бар)	Размер	Резьба	Фланцы		
		G1/2	Ду15	Ду20	Ду25
Все диапазоны	B	25	25	25	25
1 – 20	A/A1	100	180	150	160
	C	205	205	205	205
	D	114	114	114	114
0,8 – 2,5	A/A1	100	180	180	180
	C	205	205	205	205
	D	138	138	138	138
0,2 – 1,1	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	200	200	200	200
0,1 – 0,5	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	264	264	264	264
0,005 – 0,12	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	360	360	360	360

* размер C клапана UV3.5Z = размер C клапана UV3.5 + 130 мм

Масса UV3.5; UV3.5S, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба	Фланцы		
	G1/2	Ду15	Ду20	Ду25
1 – 20	1,5	3	3	3,5
	2	3,5	3,5	4
0,8 – 2,5	2	3,5	3,5	4
	2,5	4	4	4,5
0,2 – 1,1	4,5	6	6	6,5
	5	6,5	6,5	7
0,1 – 0,5	5,5	7	7	7,5
	6	7,5	7,5	7,5
0,005 – 0,12	6	7,5	7,5	8
	6,5	8	8	8,5

* масса клапана UV3.5Z = масса клапана UV3.5 + 0,5 кг

Импульсная трубка

Для клапанов UV3.5S и UV3.5Z требуется импульсная трубка, присоединённая на расстоянии 10×Ду перед клапаном. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G1/4. Для клапана UV3.5 импульсная трубка не требуется.

Опции

- Импульсная трубка со штуцерами и вварным адаптером G1/4
- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Ду32 – 50 (информация по запросу)
- Исполнение для пара температурой до 250 °C
- Пассивированное исполнение для кислорода
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировок

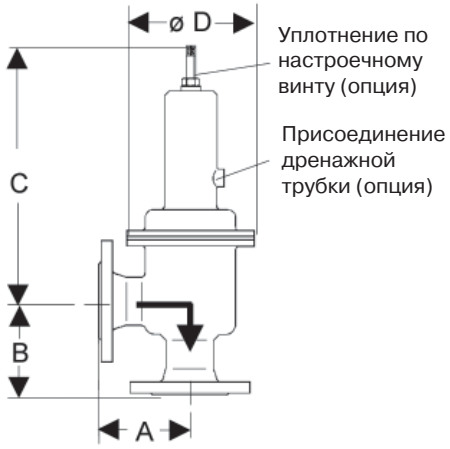
UV3.5	1/2	*10ST	0,9E	-5YV
UV3.5 SF	25	*1ST	0,5E	-0,5EV

Перепускной клапан *UV3.8*

для жидкостей и газов температурой до 180 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 100 мм резьба G1/2 –2
Условное давление	Ру 6 – 16 бар (см. табл.1)
Рабочая температура	-40...+180 °C
Входное давление (давление настройки)	0,8 – 16 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	3,5 – 5,5 м³/ч (больший Kvs по запросу)
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs



Описание

UV3.8 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным (UV3.8M) или поршневым (UV3.8K) приводом. Основная область применения клапана – пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (Teflon) хорошо подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара температурой до 150 °C. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение (мягкое уплотнение по запросу).

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм).

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	–	–	–
Kvs, (м³/ч)	3,5	3,5	3,5	5,5	5,5	5,5	по запросу		

Диапазоны входного давления, (бар)
Условное давление, (бар) (табл.1)

Тип	Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)
UV3.8K	8 – 16	Ру16
UV3.8M	4 – 10	Ру16
	2 – 5	Ру10
	0,8 – 2,5	Ру6

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM/PTFE

Размеры, (мм)

	Фланцы			
	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
A	100	105	115	125
D	100	105	115	125
C	500	500	500	500
D	175	175	175	175
	Резьба			
	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
A	80	80	80	80
D	80	80	80	80
C	500	500	500	500
D	175	175	175	175

Масса, (кг)

Фланцы						
Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100
10,2	11,5	12	13,5	16	17	18
Резьба						
G1		G1 1/4		G1 1/2		G2
8,5		8,8		9		9,4

Опции

- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием)
- Механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,2 мкм)
- Различные материалы мембраны и седла (в т.ч. стеллит)
- Различные типы присоединения (Tri-clamp и т.д.)
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

UV3.8	1	*16ST	3,5E	-5YV

Перепускной клапан UV4.1

для пара температурой до 200 °C, жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150, кроме Ду32
Условное давление	Ру 1-16 бар (см. табл.1)
Рабочая температура	пар: до 200 °C жидкости и газы: -10...+130 °C
Входное давление (давление настройки)	Ду15–100: 0,02–10 бар (6 диапазонов) Ду125, 150: 0,02–5 бар (5 диапазонов)
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

UV4.1 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и предназначен для жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Диапазоны входного давления, (бар)
Условное давление, (бар) (табл.1)

Ду15 – 100	Ду125 – 150	Условное давление, (бар)
4,5 – 10	-	Ру16
2 – 5	2 – 5	Ру10
0,8 – 2,5	0,8 – 2,5	Ру6
0,2 – 1,2	0,2 – 1,2	Ру2,5
0,1 – 0,6	0,1 – 0,6	Ру1
0,02 – 0,25	0,05 – 0,25	Ру1

Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25) Высокопрочный чугун (Ду40-150) Углеродистая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Все диапазоны	A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
	B	55	55	60	75	85	105	105	110	220	220
0,8 – 10	C	510	510	510	520	520	570	570	570	810	810
	C1	640	640	640	680	680	730	730	730	970	970
	D	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500
0,2 – 1,2	C	510	510	510	630	630	680	680	680	810	810
	C1	640	640	640	790	790	840	840	840	970	970
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
0,1 – 0,6	C	510	510	510	630	630	680	680	680	810	810
	C1	640	640	640	790	790	840	840	840	970	970
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
0,02 – 0,25	C	490	490	490	650	650	680	680	680	810	810
	C1	620	620	620	810	810	840	840	840	970	970
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220

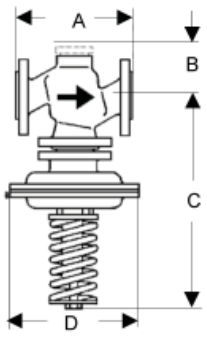


Рис. 1

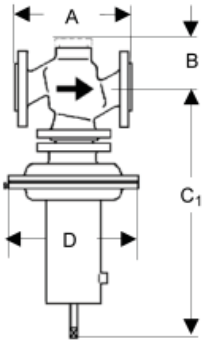


Рис. 2

Масса: чугун, (кг)

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,8 – 10	17	17	18	30	33	55	58	62	100	120
0,2 – 1,2	19	19	20	32	35	57	60	64	102	122
0,1 – 0,6	23	23	24	36	39	61	64	68	106	126
0,02 – 0,25	23	23	24	34	37	59	62	66	112	132

Масса: сталь, (кг)

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,8 – 10	18	18	19	33	35	58	62	65	108	133
0,2 – 1,2	20	20	21	35	37	60	64	67	110	135
0,1 – 0,6	24	24	25	39	41	64	68	71	114	139
0,02 – 0,25	24	24	25	37	39	62	66	69	120	145

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду перед клапаном.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение для пара температурой до 200 °C
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G⅜ (рис. 2)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

UV4.1	65	*16ST	50E	-8EG

Перепускной клапан *UV4.7, 4.8*

для жидкостей и газов температурой до 130˚С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 50 – 100 мм
Условное давление	Ру 1 – 16 бар (см. табл.1)
Рабочая температура	-40...+130 ˚С
Входное давление (давление настройки)	0,02 – 10 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	32 – 100 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

UV4.7, 4.8 являются регуляторами давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны изготовлены из нержавеющей стали, имеют мягкое седловое уплотнение.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	32	50	80	100

Диапазоны входного давления, (бар) Условное давление, (бар) (табл.1)

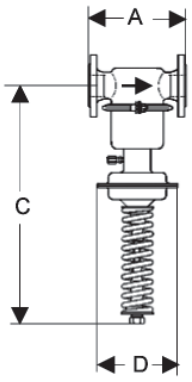
Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)
4,5 – 10	Ру16
2 – 5	Ру10
0,8 – 2,5	Ру6
0,2 – 1,2	Ру2,5
0,1 – 0,6	Ру1
0,02 – 0,25	Ру1
0,02 – 0,15	Ру1

Материалы

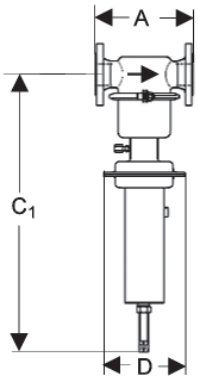
Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)			
		50	65	80	100
Все диапазоны	A	230	290	310	350
0,8 – 10	C	610	750	750	750
	C_1	750	890	890	890
	D	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	610	750	750	750
	C_1	750	890	890	890
	D	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	610	750	750	750
	C_1	750	890	890	890
	D	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	500	640	640	640
	C_1	640	780	780	780
	D	360	360	360	360
0,02 – 0,15	C	500	640	640	640
	C_1	640	780	780	780
	D	500	500	500	500



UV4.7



UV4.8

Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Ду, (мм)			
	50	65	80	100
4,5 – 10	30	31	33	35
2 – 5	30	31	33	35
0,8 – 2,5	30	31	33	35
0,2 – 1,2	33	34	36	38
0,1 – 0,6	36	37	39	41
0,02 – 0,25	37,5	38,5	38,5	38,5
0,02 – 0,15	37,5	38,5	38,5	38,5

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединённая на расстоянии 10×Ду перед клапаном.

Опции

- Импульсная трубка со штуцером и вварным адаптером G¼
- Исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G¼ (UV4.8)
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

UV4.7	65	*16ST	50E	-0,6EV

Перепускной клапан *UV5.1*

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2 – 2 фланцы Ду 15 – 50 мм
Условное давление	Ру1-16 бар (см. табл.1)
Рабочая температура	-40...+130 °C
Входное давление (давление настройки)	0,02 – 12 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	3,2 – 22 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

Описание

UV5.1 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение.

Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	3,5	3,5	4	22	22	22

Диапазоны входного давления, (бар)
Условное давление, (бар) (табл.1)

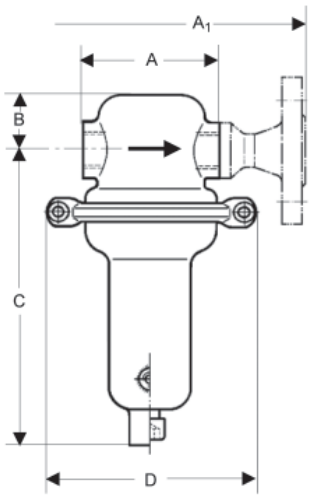
Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)
6 – 12	Ру16
4 – 8	Ру16
2 – 5	Ру10
0,8 – 2,5	Ру6
0,3 – 1,1	Ру2,5
0,1 – 0,5	Ру1
0,02 – 0,12	Ру1

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)	Размер	Ду, (мм)					
		15	20	25	32	40	50
Все диапазоны	A	90	90	136	130	145	185
	A1	200	200	200	180	200	230
	B	40	40	40	110	110	110
0,8 – 12	C	205	205	205	220	220	220
	D	138	138	138	138	138	138
0,3 – 1,1	C	270	270	270	285	285	285
	D	200	200	200	200	200	200
0,1 – 0,5	C	270	270	270	285	285	285
	D	264	264	264	264	264	264
0,02 – 0,12	C	270	270	270	285	285	285
	D	360	360	360	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба		Фланцы	
	G1/2 – 1	G1 1/2 – 2	Ду15 – 25	Ду32 – 50
0,8 – 12	2,5	4	3,5	6
0,3 – 1,1	5,5	7	6,5	9
0,1 – 0,5	6,5	8	7,5	10
0,02 – 0,12	13	14,4	14	16,4

Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции

- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Ду65 – 100
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

UV5.1 F	25	*16ST	4E	-12EV

Перепускной клапан *UV8.2*

для жидкостей, газов и пара температурой до 400˚С

Технические характеристики

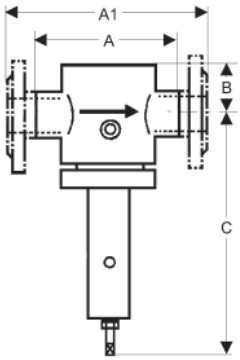
Присоединение	фланцы Ду15 – 50 мм резьба $G^3/_8$ – 2
Условное давление	Ру 6 – 250 бар (см. табл. 1)
Рабочая температура	-10…+400 ˚С
Входное давление (давление настройки)	2 – 220 бар (12 диапазонов)
Величина Kvs	0,2 – 5,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs

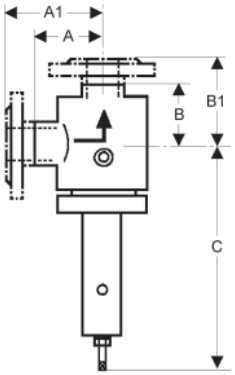
Описание

UV8.2 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным (UV8.2), поршневым (UV8.2K) или сильфонным (UV8.2B) приводом и предназначен для больших входных давлений. Клапан может поставляться как с мягким или металлическим седловым уплотнением.

Для токсичных и опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности. Клапан поставляется в линейном ($G^3/_8$ – 1, Ду15 – 25) или угловом (все типоразмеры) исполнении.





Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба		$G^3/_8$	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2
Фланцы			Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50
Варианты сёдел, Kvs, (м³/ч)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4	1
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5	3,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9	5,5

Диапазоны входного давления, (бар) Условное давление, (бар) (табл.1)

Тип	Диапазон, (бар)	Условное давление, (бар)
UV8.2K	150 – 220	Ру250
	120 – 160	Ру250
	80 – 120	Ру250
	60 – 100	Ру100
	45 – 63	Ру100
	35 – 50	Ру100
	20 – 35	Ру63
	10 – 25	Ру40
UV8.2	10 – 20	Ру25
	5 – 16	Ру25
	7 – 10	Ру16
	4 – 7	Ру16
	2 – 4	Ру6

Материалы

Корпус	Углеродистая, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана (UV8.2)	EPDM
Поршневые кольца (UV8.2K)	EPDM
Сильфон (UV8.2B)	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Резьба	$G^3/_8$ – 1		$G1^1/_4$ – 2
Фланцы	Ду15 – 25		Ду32 – 50
Исполнение	Линейное	Угловое	Угловое
A	110	55	100
A_1	220	110	по запросу
B	30	65	108
B_1	–	120	по запросу
C	420	420	650

Масса, (кг)

	Резьба						
	$G^3/_8$	$G^1/_2$	$G^3/_4$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2
	13	13	13	13	21	21	21
Ру, (бар)	Фланцы						
	Ду15	Ду20	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	
16 – 40	16	16,2	16,6	25,8	26,8	27,8	
63	16,4	17,6	19,4	27	30,6	31,4	
100	16,4	17,6	19,4	27,4	30,6	36,4	

Опции

- Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G^3/_8$
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

UV8.2	1/2	*25ST	1,8E	-20YV

Перепускной клапан *UV820*

для жидкостей температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду 40 – 400 мм
Условное давление	Ру 10 – 63 бар (см. табл. 1)
Рабочая температура	-10...+130 °C
Входное давление (давление настройки)	2 – 40 бар (4 диапазона)
Величина Kvs	20 – 900 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Минимальный перепад давления	2 бара

Описание

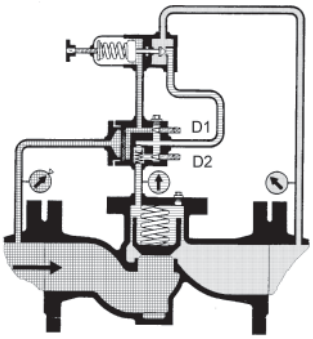
UV820 является регулятором давления «до себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (UV8.2) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло (мягкое по запросу) и предназначен для жидкостей температурой до 130 °C.

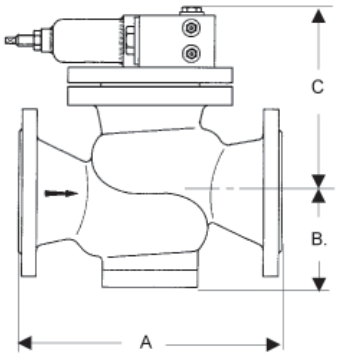
При отсутствии давления седло клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. рисунок). Для работы клапана необходим перепад давления на нём не менее 2 бар.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	40	50	65	80	100	125
Kvs, (м³/ч)	20	32	50	60	70	150

Ду, (мм)	150	200	250	300	350	400
Kvs, (м³/ч)	250	350	500	600	700	900





Диапазоны входного давления, (бар)
Условное давление, (бар) (табл.1)

Диапазон, (бар)	15 – 40	10 – 20	4 – 12	2 – 5
Ру, (бар)	63	40	25	10

Материалы

Корпус	Высокопрочный чугун: Ру16 Углеродистая сталь: Ру25 – 160 Нержавеющая сталь: Ру16 – 160
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Дроссельный блок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Ру	Размер	Ду, (мм)					
		40	50	65	80	100	125
10 – 40	A	200	230	290	310	350	400
63	A	260	300	340	380	430	
все Ру	B	140	160	180	220	220	223
все Ру	C	200	220	250	260	280	290

Ру	Размер	Ду, (мм)					
		150	200	250	300	350	400
10 – 40	A	480	600	730	850	980	1100
63	A	550	650				
все Ру	B	240	270	290	350	350	410
все Ру	C	330	390	420	550	550	550

Масса, (кг)

Ру	Ду, (мм)					
	40	50	65	80	100	125
10	25	30	40	50	70	120
25 – 40	33	38	48	65	80	140
63	40	45	55	88	110	

Ру	Ду, (мм)					
	150	200	250	300	350	400
10	150	210	380	450	520	625
25 – 40	160	240	440	510	580	
63	165	290				

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется 2 импульсные трубки G½, присоединённые на расстоянии не менее 1×Ду до и после клапана.

Специальные исполнения

- Для жидкостей температурой до 200 °C
- Для газов
- Другие специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

UV820	250	*25ST	500E	-12YS

Перепускной клапан *UV824/825*

для жидкостей температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	UV824: фланцы Ду100 – 800 мм UV825: фланцы Ду100 – 400 мм
Условное давление	Ру10 – 25 бар (см. табл. 1)
Рабочая температура	-10...+130 °C
Входное давление	2 – 20 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	UV824: 60 – 2100 м³/ч UV825: 180 – 1800 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Минимальный перепад давления	2 бара

Описание

UV824/825 являются регулятором давления «до себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (UV8.2) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для жидкостей температурой до 130°C (до 200 °C по запросу).

При отсутствии давления седло клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. рисунок). Для работы клапана необходим перепад давления на нём не менее 2 бар.

Клапаны UV824 и UV825 отличаются размерами и пропускной способностью.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	100	125	150	200	250	300	350
UV824	60	100	120	180	250	400	600
UV825	180	200	250	400	600	800	1200

Ду, (мм)	400	450	500	600	700	800	
UV824	800	1100	1200	1800	2000	2100	
UV825	1800						

Диапазоны входного давления, (бар)
Условное давление, (бар) (табл.1)

Диапазон, (бар)	10 – 20	4 – 12	2 – 5
Ру, (бар)	25	16	10

Материалы

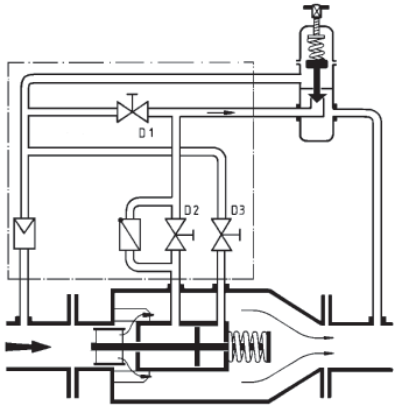
Корпус	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Дроссельный блок	Нержавеющая сталь

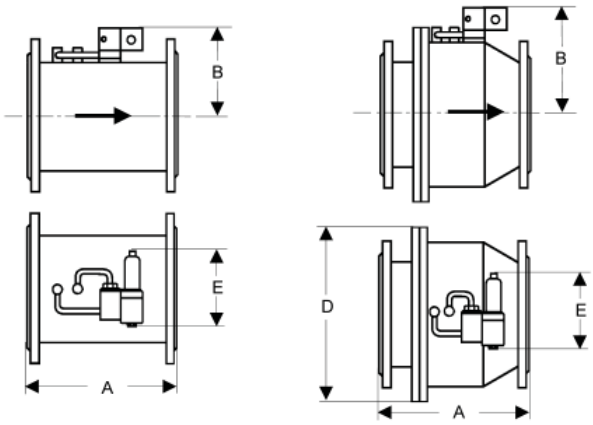
UV824: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)												
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A		300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B		200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E		270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
	Ру25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

UV825: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)							
		100	125	150	200	250	300	350	400
A		350	400	480	600	730	850	980	1100
B		220	240	270	300	320	350	400	450
D		360	400	425	485	555	620	730	845
E		270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	85	110	125	170	220	270	340	400
	Ру25	90	115	135	180	240	300	370	430





UV824 **UV825**

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки $G^1/_2$, присоединённые на расстоянии не менее 1×Ду до и не менее 10×Ду после клапана.

Специальные исполнения

- Для жидкостей температурой до 200 °C
- Другие специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

UV825	100	*16ST	180E	-5YS

Гигиенический перепускной клапан **PS-160**

для чистого пара, газа и жидкостей

Технические характеристики

Присоединение	Tri-Clamp Ду20 – 50 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-10...150 °С
Выходное давление	0,2 – 8 бар (3 диапазона)
Давление на входе	16 бар
Максимальное редукционное соотношение	40:1

Описание

Клапаны PS-160 являются регуляторами давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны разработаны для использования на чистом паре, сжатом воздухе, воде и других газов и жидкостей, совместимых с материалами изделия. Клапаны имеют следующие преимущества:

- Компактный дизайн
- Корпус клапана изготовлен из поковки
- Конструкция клапана позволяет дезинфицировать и стерилизовать его без демонтажа с линии
- Шероховатость поверхности внутренних частей – Ra 0.5
- Внешняя поверхность корпуса клапана полирована

Импульсная трубка

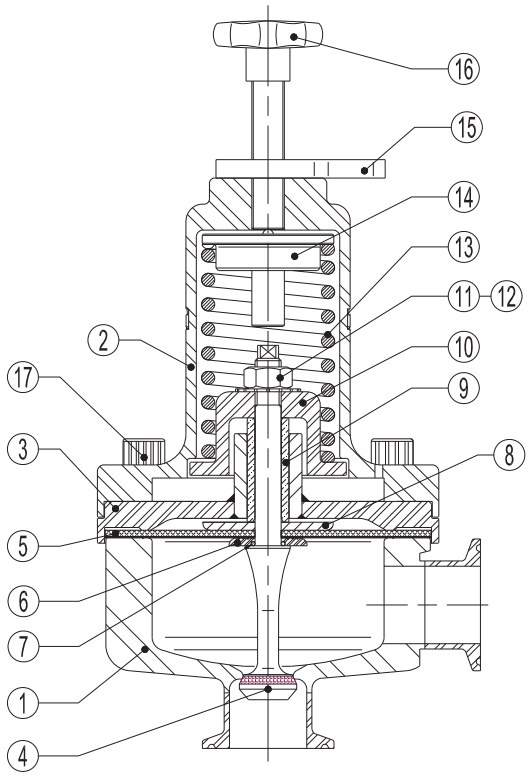
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

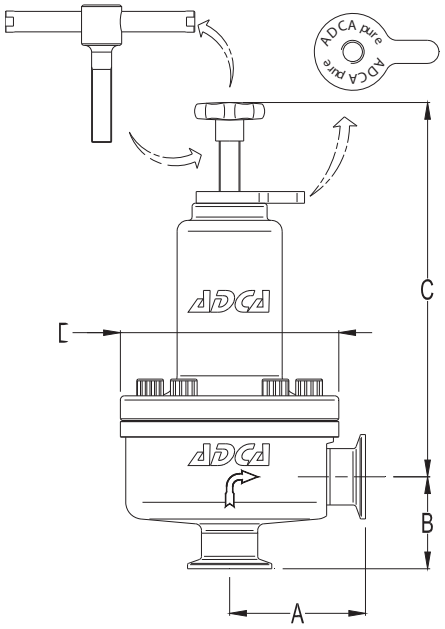
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	$^3/_4$"	1"	$1^1/_2$"	2"
Kvs, (м³/ч)	5	6,5	7,2	8,3

Диапазоны выходного давления, (бар)

0,2 – 1,5	0,3 – 3,0	0,8 – 8,0





Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер	Ду			
	$^3/_4$"	1"	$^{11}/_2$"	2"
A	90	90	90	90
B	65	65	80	80
C	225	225	240	240
D	125	125	125	125
Масса, (кг)	6,8	6,8	7,4	7,4

Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	AISI316L/1.4404
2	Крышка	AISI316/1.4401; CF8M/1.4408
3	Направляющая плунжера	AISI316/1.4401
4	*Плунжер	AISI316L/1.4404; EPDM-PTFE и т.д.
5	*Мембрана	PTFE; EPDM
6	Опорный диск	AISI316L/1.4404
7	Уплотнительное кольцо	Viton
8	Опора мембраны	AISI316/1.4401
9	Направляющая	AISI316/1.4401
10	Опора пружины	AISI316/1.4401
11	Гайка	Нерж. сталь
12	Шайба	AISI316/1.4401
13	*Пружина	Нерж. сталь
14	Верхняя опора пружины	AISI316/1.4401
15	Контргайка	AISI316/1.4401
16	Настроечный винт	Пластик или нерж. сталь

*Различные исполнения материалов по запросу

Клапан гашения гидравлического удара SR

для магистральных трубопроводов и наливных терминалов

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду100 – 400 мм
Условное давление	Ру16 – 100 бар
Рабочая температура	-40…+130 °С
Давление настройки	до 100 бар
Величина Kvs	180 – 3100 м^3/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs (для конструкций с мягким седловым уплотнением)

Описание

Клапаны типа SR предназначены для гашения гидравлических ударов в магистральных трубопроводах и трубопроводах наливных терминалов, вызванных закрытием/открытием арматуры, включением/отключением насосов и т.д. Имеет односедельчатую конструкцию прямого действия и не требует для работы подвода внешней энергии.

Клапан устанавливается на отводе к основному трубопроводу. Эффект гашения гидравлического удара достигается за счёт перепуска потока среды в момент гидроудара. При гидроударе клапан мгновенно открывается и обеспечивает большую пропускную способность, после чего медленно закрывается, не создавая скачков давления среды. Сброс среды осуществляется в предусмотренную резервную ёмкость.

Существуют две принципиально разные конструкции клапана:

1. Клапан гашения гидроудара с пилотным управлением (рис. 1). Данный тип клапана позволяет настраивать давление начала открытия, время реакции и скорость закрытия клапан. При этом данная конструкция обеспечивает отсутствие протечки по седлу и максимальную скорость открытия клапана.

Клапан гашения гидроудара с пилотным управлением состоит из трёх основных элементов

- Основной клапан – непосредственно осуществляет сброс давления в трубопроводе
- Пилотный клапан – управляет работой основного клапана
- Распределительный блок и система импульсных линий – организует и управляет взаимодействием пилотного и основного клапана

При нормальной работе системы плунжер клапана сбалансирован рабочим давлением среды и удерживается в закрытом положении силой пружины. При возникновении гидроудара балансирующее давление среды пропадает, и плунжер клапана мгновенно открывается (рис. 2). Клапан также может быть принудительно открыт с помощью системы дросселей.

2. Клапан гашения гидроудара с пружинным управлением (рис. 3). Давление начала открытия данного типа клапана настраивается при производстве и не может быть изменено в процессе эксплуатации.

Плунжер клапана данного типа удерживается в закрытом положении силой пружины. При возникновении гидроудара открытие клапана происходит за счёт преодоления давлением усилия пружины, удерживающей плунжер.

Материалы

Корпус	Углеродистая, нержавеющая сталь
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FPM, EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Распределительный блок	Нержавеющая сталь

Рис. 1. Клапан гашения гидроудара с пилотным управлением

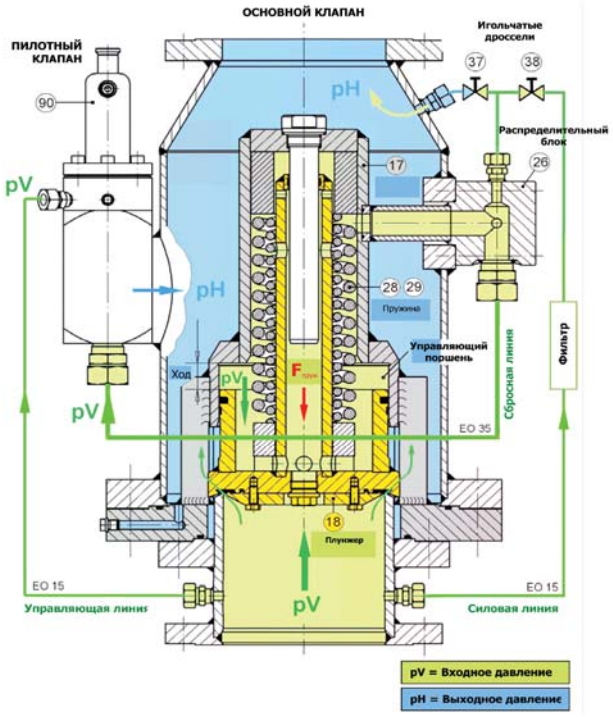


Рис. 2. Принцип действия клапана гашения гидроудара с пилотным управлением

Рис. 3. Клапан гашения гидроудара с пружинным управлением

Примеры маркировки

SR820P	100	*25TX	180N	-16FV

Конструкция клапана разрабатывается под конкретное применение. Дополнительная информация предоставляется по запросу.

Регуляторы перепада давления

Опросный лист на регуляторы перепада давления 104
Основные сведения..... 105
Регулятор перепада давления **DV604** для жидкостей и газов температурой до 130 °С..... 107
Регулятор перепада давления **DV652** для жидкостей и газов температурой до 130 °С..... 108
Регулятор перепада давления **DV814/815** для жидкостей температурой до 130 °С..... 109
Регулятор перепада давления **DV4.1** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 110

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа регулятора перепада давления

			Сведения о заказчике
Организация *			
Контактное лицо *			
Контактный телефон *			
E-mail			
Факс			
			Основные сведения
Среда *	☐ Вода ☐ Пар	☐ Насыщенный ☐ Перегретый	
	☐ Воздух		
	☐ Другая среда	Наименование: Агрегатное состояние: Плотность:	
Температура среды *		°C	
Давление ⊕ *		бар изб.	
Давление ⊖ *		бар изб.	
Давление перед клапаном *		бар изб.	
Давление после клапана *		бар изб.	
Расход *	Жидкость:	$м^3/ч$	
	Пар:	кг/ч	
	Газ **:	$Нм^3/ч$ $м^3/ч$ при давлении	бар изб.
Принцип действия*	☐ клапан открывается при росте перепада давления ☐ клапан закрывается при росте перепада давления		
			Дополнительные сведения
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь		
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло		
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (Ду)			
Дополнительная информация			
Требуется обвязка клапана *	☐ да	☐ нет	

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях ($Нм^3/ч$, 1 бар абс., 0 °C). При указании расхода при рабочих условиях ($м^3/ч$) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Давление ⊕ / ⊖ – большее и меньшее давление в трубопроводах соответственно, между которыми регулируется перепад давления

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать
организации

Регуляторы перепада давления

Типы регуляторов перепада давления и их применение

Группа «регуляторы перепада давления» включает в себя большое количество регуляторов прямого действия, сильно отличающихся друг от друга по конструкции. По принципу действия можно выделить две группы регуляторов перепада давления:

1. Регуляторы перепада давления, закрывающиеся при повышении перепада давления. Пружина удерживает клапан в открытом положении, а бóльшее давление воздействует на чувствительный элемент, закрывая клапан. Примерами регуляторов этой группы являются клапаны DV604, DV814. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления – регулирование перепада давления на потребителе за счёт дросселирования подающего или обратного трубопровода (см. рис. 1, 2):

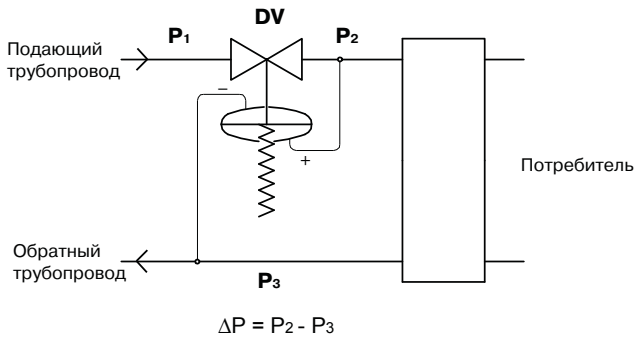


Рис.1. Установка на подающем трубопроводе

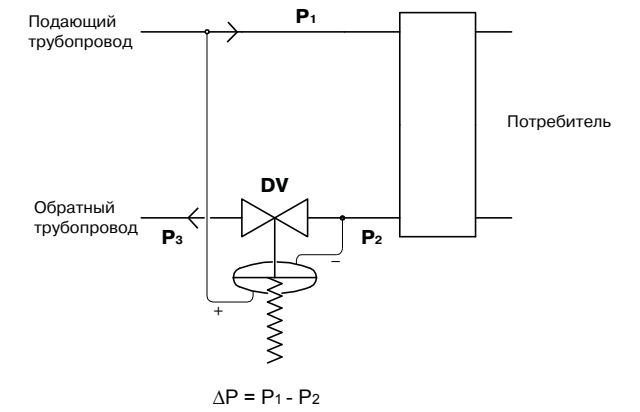


Рис.2. Установка на обратном трубопроводе

2. Регуляторы перепада давления, открывающиеся при повышении перепада давления. Пружина удерживает клапан в закрытом положении, а бóльшее давление воздействует на чувствительный элемент, открывая клапан. Примером регуляторов этой группы является клапан DV4.1. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления – регулирование перепада давления на потребителе за счёт дросселирования байпаса к потребителю (см. рис. 3):

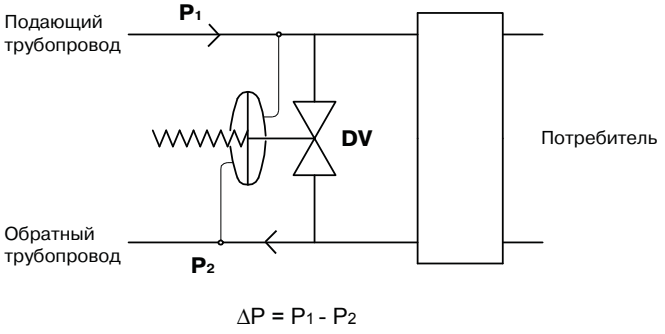


Рис. 3. Установка на байпасе к потребителю

Выбор типа регулятора перепада давления и его условного диаметра

Выбор регулятора перепада основан на расчёте величины *Kvs* (см. стр. 4). Для выбора регулятора необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение *Kvs* (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура) и минимальное значение *Kvs* (максимальный перепад, минимальный расход и температура). В технических характеристиках регуляторов перепада указано максимальное значение *Kvs* для каждого типоразмера. Минимальное значение может быть рассчитано по формуле: *Kvs min = 0,13 × Kvs max.*

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина *Kvs* находилась в интервале между *Kvs min* и *Kvs max* клапана. В табл. 1 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых регуляторов перепада давления.

Типоразмер регулятора перепада давления выбирается по таблицам пропускной способности клапанов.

При использовании оборудования для жидкостей высокой вязкости, а также в случае вскипания среды при понижении давления для выбора оборудования рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ.

Табл. 1. Выбор регулятора перепада давления

Тип клапана	Kvs, ($м^3$/ч)	Регулируемый перепад, (бар)	Ру, (бар)	t, (°C)	Ду, (мм)	Нержавеющая сталь	Действие при росте перепада	Стр.
DV652	5 – 22	0,02 – 12	40	130	15 – 50	+	закрывается	108
DV604	4 – 160	0,02 – 10	16, 40	130	15 – 150		закрывается	107
DV814, 815	60 – 2100	0,8 – 20	16, 25	200	100 – 800	+	закрывается	109
DV4.1	4 – 160	0,02 – 10	16, 40	130	15 – 150		открывается	110

Регуляторы перепада давления

Выбор диапазона настройки регуляторов перепада давления

Для обеспечения максимально точного регулирования диапазон настройки перепада давления следует выбирать так, чтобы желаемое значение перепада давления находилось как можно ближе к верхнему пределу диапазона. Например, если необходимо поддерживать перепад давления 2,3 бара, то целесообразно выбрать диапазон 0,8 – 2,5 бар, а не 2 – 5 бар. В некоторых случаях клапан можно настроить на значение перепада ниже, чем нижний предел диапазона настройки, если не требуется высокая точность регулирования давления (просьба уточнять в отделе регулирующей арматуры). В случае если имеется необходимость в более широком диапазоне регулировки, могут использоваться специальные исполнения регулирующих клапанов (информация предоставляется по запросу).

Выбор материала мембраны и мягких уплотнений клапана

В технических описаниях регуляторов перепада давления указаны стандартные материалы основных элементов клапана, однако по запросу возможно использование различных материалов, устойчивых к различным средам и температурам.

Импульсные трубки для регуляторов перепада давления

Некоторые регуляторы перепада давления для работы требуют использования двух или более импульсных трубок. Они необходимы для передачи импульса регулируемого давления на чувствительный элемент клапана (мембрану, поршень или сильфон), а также для передачи силового импульса подвижным элементам. Необходимость импульсных трубок указана в описании клапанов. Импульсные трубки подсоединяется в точках поддержания перепада давления (см. рис. 1, 2 и 3).

При сильных колебаниях входного давления импульсные трубки дополнительно могут оборудоваться дросселями. В этом случае нельзя допускать полное перекрытие импульсных трубок.

Защита регулятора перепада давления

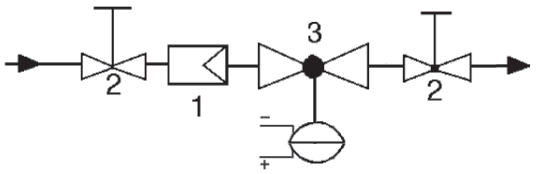
Скорость потока среды в седле регулирующего клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. По этой причине любые твёрдые частицы, перемещающиеся с потоком, могут повредить седло и плунжер клапана. Для защиты клапана перед ним должен быть установлен фильтр.

Положение на трубопроводе

Регулятор перепада давления рекомендуется устанавливать на горизонтальный трубопровод с пружиной в нижнем положении. Возможна также установка на вертикальный трубопровод, однако в этом случае точность регулирования снижается, и ускоряется износ внутренних механизмов клапана вследствие повышенного трения.

Рекомендуемая схема обвязки регулятора перепада давления

Обвязка регулятора перепада давления



Спецификация

Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV, BV
3.	Регулятор перепада давления	DV

Регулятор перепада давления **DV604**

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150 мм, кроме Ду32
Условное давление	Ру16 бар (чугун), Ру40 бар (сталь)
Рабочая температура	-10…+130 °C
Перепад давления	Ду15 – 50: 0,02 – 10 бар (6 диапазонов) Ду65 – 100: 0,02 – 8 бар (6 диапазонов) Ду125, 150: 0,05 – 5 бар (6 диапазонов)
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Принцип действия	клапан закрывается при увеличении перепада давления

Описание

DV604 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение (Возможно мягкое седловое уплотнение – DV613) и предназначен для жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Рост перепада давления вызывает закрытие клапана.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Диапазоны перепада давления, (бар)

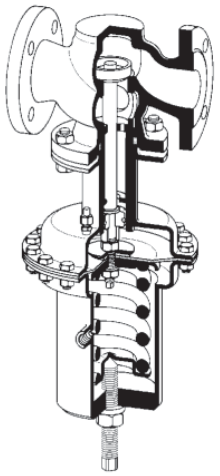
Ду15–50	Ду65–100	Ду125–150
4,5 – 10	4 – 8	2 – 5
2 – 5	2 – 5	2 – 3,5
0,8 – 2,5	0,8 – 2,5	0,8 – 2,5
0,2 – 1,2	0,2 – 1,2	0,2 – 1,2
0,1 – 0,6	0,1 – 0,6	0,1 – 0,6
0,02 – 0,25	0,02 – 0,25	0,02 – 0,25

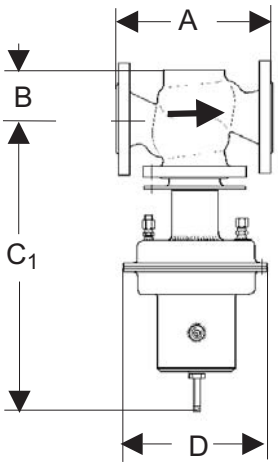
Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-150): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,02 – 10	A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
	B	55	55	55	75	75	105	105	105	220	220
0,8 – 10	C	530	530	530	560	560	640	640	640	940	940
	C1	660	660	660	720	720	800	800	800	1100	1100
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	510	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500





Масса, (кг)

Ру	Диапазон, бар	Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
16	0,8 – 10	17	17	18	30	33	55	58	62	100	120
	0,2 – 1,2	19	19	20	32	35	57	60	64	102	122
	0,1 – 0,6	23	23	24	36	39	61	64	68	106	126
	0,02 – 0,25	23	23	24	34	37	59	62	66	112	132
40	0,8 – 10	18	18	19	33	35	58	62	65	108	133
	0,2 – 1,2	20	20	21	35	37	60	64	67	110	135
	0,1 – 0,6	24	24	25	39	41	64	68	71	114	139
	0,02 – 0,25	24	24	25	37	39	62	66	69	120	145

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки (8×1 мм), присоединённые в точках поддержания перепада давления, но не ближе чем 1×Ду до клапана и 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсные трубки со штуцерами и вварными адаптерами G¼
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

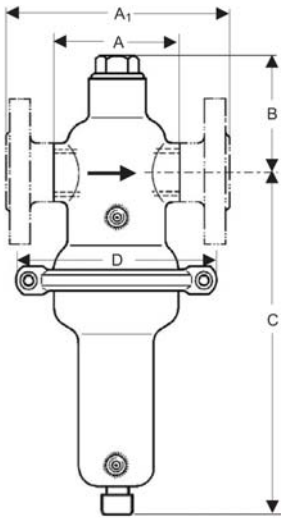
DV604	50	*16ST	32E	-2,5EG

Регулятор перепада давления **DV652**

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба $G^1/_2$ – G2, кроме $G^3/_4$ фланцы Ду15 – 50 мм
Условное давление	Ру 40 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C
Перепад давления	0,02 – 12 бар (7 диапазонов)
Величина Kvs	5 – 22 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Принцип действия	клапан закрывается при увеличении перепада давления



Описание

DV652 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение FEPM и предназначен для жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	5	7	8	22	22	22

Диапазоны перепада давления, (бар)

6 – 12
4 – 8
2 – 5
0,8 – 2,5
0,3 – 1,1
0,1 – 0,5
0,02 – 0,15

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FEPM
Мембрана	EPDM с покрытием PTFE (Teflon)

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)					
		15	20	25	32	40	50
0,02 – 12	A	85	91	85	130	145	185
	A_1	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	90	90	90
6 – 12	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
4 – 8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
2 – 5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,8 – 2,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,3 – 1,1	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,1 – 0,5	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,02 – 0,12	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360

Масса, (кг)

Диапазон, (бар)	Резьба				
	$G^1/_2$	G1	$G1^1/_4$	$G1^1/_2$	G2
0,8 – 10	3,1	3,1	4	4	4
0,3 – 1,1	6,1	6,1	7	7	7
0,1 – 0,5	7,1	7,1	8	8	8
0,02 – 0,12	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4

Диапазон, (бар)	Фланцы, Ду					
	15	20	25	32	40	50
0,8 – 10	4,9	4,9	4,9	8	8	8
0,3 – 1,1	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,1 – 0,5	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,02 – 0,12	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки, присоединённые в точках поддержания перепада давления, но не ближе чем Ду до клапана и 10×Ду после клапана. Трубки присоединяется к клапану посредством штуцеров $G^1/_4$.

Стандартное исполнение

• Два отверстия $G^1/_4$ без штуцеров для присоединения импульсных трубок

Опции

• Импульсные трубки со штуцерами и вварными адаптерами $G^1/_4$

• Исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G^1/_4$

• Различные материалы мембраны и седлового уплотнения

• Ду65 – 100 (информация по запросу)

• Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DV652	$1^1/_4$	*40ST	22T	-5GV

Регулятор перепада давления *DV814/815*

для жидкостей температурой до 130 °C

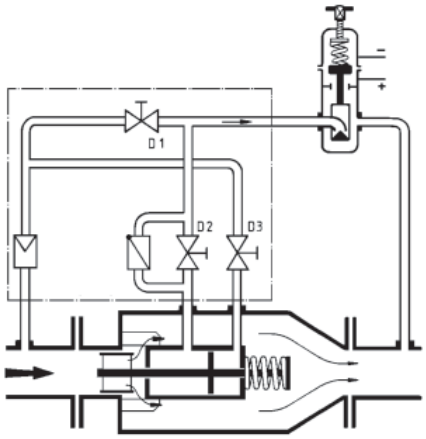
Технические характеристики

Присоединение	DV814: фланцы Ду100 – 800 мм DV815: фланцы Ду100 – 400 мм
Условное давление	Ру16 – 25 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C
Перепад давления	0,8 – 20 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	DV814: 60 – 2100 м³/ч DV815: 180 – 1800 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Принцип действия	Клапан закрывается при увеличении перепада давления

Описание

DV814/815 является регулятором перепада давления с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (DV510) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для жидкостей температурой до 130°C (до 200°C по запросу).

Клапаны DV814 и DV815 отличаются размерами и пропускной способностью.



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	100	125	150	200	250	300	350
DV814	60	100	120	180	250	400	600
DV825	180	200	250	400	600	800	1200

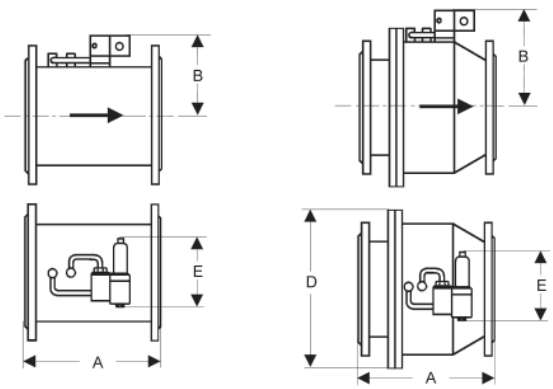
Ду, (мм)	400	450	500	600	700	800	
DV814	800	1100	1200	1800	2000	2100	
DV815	1800						

Диапазоны перепада давления, (бар)

Диапазон, (бар)	10 – 20	4 – 12	2 – 5	0,8 – 2,5

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	Нержавеющая сталь
Дроссельный блок	Нержавеющая сталь



DV814 **DV815**

DV814: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)												
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A		300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B		200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E		270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
	Ру25	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

DV815: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		Ду, (мм)							
		100	125	150	200	250	300	350	400
A		350	400	480	600	730	850	980	1100
B		220	240	270	300	320	350	400	450
D		360	400	425	485	555	620	730	845
E		270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	Ру16	85	110	125	170	220	270	340	400
	Ру25	90	115	135	180	240	300	370	430

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется четыре импульсные трубки: две G½ и две G¼, присоединённые на участках регулирования перепада давления (подробнее см. инструкцию по монтажу).

Специальные исполнения

- Для жидкостей температурой до 200 °C
- Другие специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

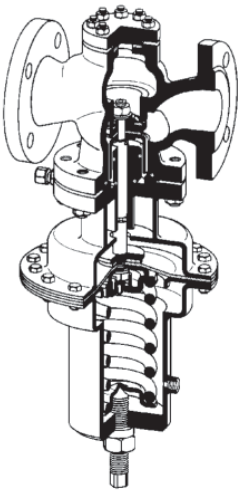
DV815	400	*16ST	1800E	-2,5YS

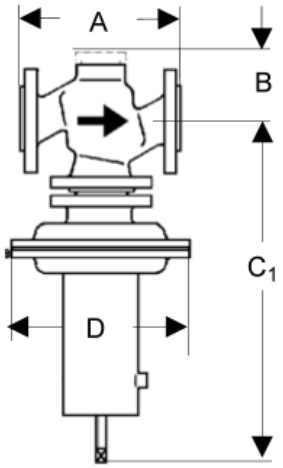
Регулятор перепада давления DV4.1

для жидкостей и газов температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150 мм, кроме Ду32
Условное давление	Ру16 бар (чугун), Ру40 бар (сталь)
Рабочая температура	-10…+130 °C
Перепад давления	Ду15 – 50: 0,02 – 10 бар (6 диапазонов) Ду65 – 100: 0,02 – 8 бар (6 диапазонов) Ду125, 150: 0,05 – 5 бар (6 диапазонов)
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Принцип действия	клапан открывается при увеличении перепада давления





Описание

DV4.1 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и предназначен для жидкостей и газов температурой до 130 °C.

Рост перепада давления вызывает открытие клапана.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Диапазоны перепада давления, (бар)

Ду15 –100	Ду125 –150
4,5 – 10	–
2 – 5	2 – 5
0,8 – 2,5	0,8 – 2,5
0,2 – 1,2	0,2 – 1,2
0,1 – 0,6	0,1 – 0,6
0,02 – 0,25	0,05 – 0,25

Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-150): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (бар)		Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
0,02 – 10	A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
	B	55	55	55	75	75	105	105	105	220	220
0,8 – 10	C	530	530	530	560	560	640	640	640	940	940
	C1	660	660	660	720	720	800	800	800	1100	1100
	D	175	175	175	220	220	220	220	220	220	220
0,2 – 1,2	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	220	220	220	270	270	270	270	270	270	270
0,1 – 0,6	C	540	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	270	270	270	360	360	360	360	360	360	360
0,02 – 0,25	C	510	540	540	560	560	640	640	640	840	840
	C1	670	670	670	720	720	800	800	800	1000	1000
	D	360	360	360	360	360	360	360	360	500	500

Масса, (кг)

Ру	Диапазон, бар	Ду, (мм)									
		15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
16	0,8 – 10	17	17	18	30	33	55	58	62	100	120
	0,2 – 1,2	19	19	20	32	35	57	60	64	102	122
	0,1 – 0,6	23	23	24	36	39	61	64	68	106	126
	0,02 – 0,25	23	23	24	34	37	59	62	66	112	132
40	0,8 – 10	18	18	19	33	35	58	62	65	108	133
	0,2 – 1,2	20	20	21	35	37	60	64	67	110	135
	0,1 – 0,6	24	24	25	39	41	64	68	71	114	139
	0,02 – 0,25	24	24	25	37	39	62	66	69	120	145

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки (8×1 мм), присоединённые в точках поддержания перепада давления, но не ближе чем 1×Ду до клапана и 10×Ду после клапана.

Опции

- Импульсные трубки со штуцерами и вварными адаптерами G¼
- Различные материалы мембраны и седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

DV4.1	100	*16ST	100E	-1,2EG

Регуляторы/прерыватели вакуума

Опросный лист на регуляторы/прерыватели вакуума 112
Основные сведения 113
Прерыватель вакуума **VV34, 35** для пара, жидкостей и газов температурой до 300 °С 114

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа прерывателя/регулятора вакуума

Сведения о заказчике			
Организация *			
Контактное лицо *			
Контактный телефон *			
E-mail			
Факс			
Основные сведения			
Тип клапана *	☐ с фиксированным давлением настройки (-0,1 бар изб.) ☐ с настраиваемым давлением настройки ☐ регулятор вакуума		
Среда *	☐ Вода ☐ Пар	☐ Насыщенный	☐ Перегретый
	☐ Воздух		
	☐ Другая среда	Наименование: Агрегатное состояние: Плотность:	
Температура среды *		˚C	
Давление настройки *		бар изб.	
Расход *	Жидкость:	м³/ч	
	Пар:	кг/ч	
	Газ **:	Нм³/ч м³/ч при давлении	бар изб.
Дополнительные сведения			
Материал корпуса клапана	☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь		
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло		
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (Ду)			
Дополнительная информация			

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 1 бар абс., 0 ˚С). При указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать
организации

Регуляторы/прерыватели вакуума

Прерыватели вакуума предназначены для защиты трубопроводов или ёмкостей от вакуума. Вакуум может возникнуть в системе при дренаже, остывании системы или отключении насоса. При нормальной системе прерыватель вакуума находится в закрытом положении и открывается при снижении давления ниже давления настройки.

Для выбора прерывателя вакуума необходимо рассчитать величину *Kvs* на основе перепада давления на клапане и требуемого расхода воздуха. Типоразмер прерывателя вакуума выбирается по таблице пропускной способности представленной в описании.

Регуляторы вакуума – это редукционные или перепускные клапаны, предназначенные для регулирования давления ниже атмосферного (информация предоставляется по запросу).

Прерыватель вакуума *VV34, 35*

для пара, жидкостей и газов температурой до 300°C

Технические характеристики

Присоединение	VV34: фланцы Ду20 – 250 мм VV35: резьба G1/2 – 2 1/2
Условное давление	Ру6 – 40 бар
Рабочая температура	-40…+300 °C
Давление настройки	Ду15 – 100: -0,05 … -0,95 бар Ду125 – 250: -0,05 … -0,50 бар
Величина Kvs	1,5 – 388 м³/ч

Описание

Прерыватели вакуума VV34, 35 предназначены для защиты трубопроводов или ёмкостей от вакуума. Требуемое давление открытия клапана устанавливается настроечным винтом.

Для точного регулирования вакуума рекомендуется использовать мембранные регуляторы вакуума, например VV652 (информация предоставляется по запросу).

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

VV35: резьба	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2	G2 1/2
VV34: фланцы	-	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м³/ч)	1,2	1,5	3,2	6	9	16	25

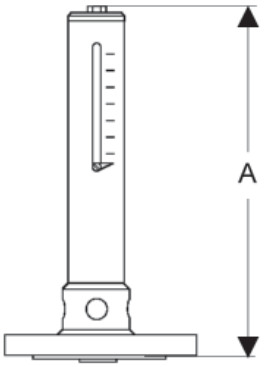
VV34: фланцы	80	100	125	150	200	250
Kvs, (м³/ч)	41	70	107	169	266	388

Диапазоны давления настройки, (бар изб.)

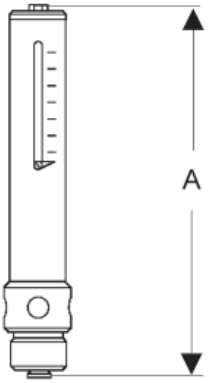
Ду, (мм)	VV34	VV35
15 – 100	-0,05 … -0,95	-0,05 … -0,95
125 – 200	-0,05 … -0,50	–

Материалы

Корпус	Латунь, нержавеющая сталь
Фланец	Углеродистая, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	Нержавеющая сталь



VV34



VV35

Размеры, (мм)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Размер А	250	250	280	350	350	380	530

Ду, (мм)	80	100	125	150	200	250
Размер А	600	650	700	860	1155	1390

Масса, (кг)

Ду, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
VV34	-	2	2,2	4,2	4,2	5,2	9,7
VV35	1	1	1	1,8	2,3	2,5	6

Ду, (мм)	80	100	125	150	200	250
VV34	10,5	11,5	20	25	34	44

Специальные исполнения

- Исполнение из нержавеющей стали
- Специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

VV34	100	*16ST	70	-0,95YS

Поплавковые клапаны

Опросный лист на поплавковые клапаны 116
Основные сведения 117
Поплавковый клапан **NV12, NV12P** для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 °С 118
Поплавковый клапан **NV16, NV26** для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130° С 119
Поплавковый клапан **NV16e, NV55e** для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130 °С 120
Поплавковый клапан **NV55, NV56** для установки на ёмкость по фланцу для жидкостей температурой до 130° С 121
Поплавковый клапан **NV66e, NV67e** для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130 °С 122
Поплавковый клапан **NV71** для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 °С 123
Поплавковые клапаны **NV94** для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 300 °С 124
Поплавковые клапаны **NV98** для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 °С 125
Клапан защиты от перелива **NV36SF** для легковоспламеняющихся жидкостей температурой до 80 °С 126

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа поплавкового клапана

		Сведения о заказчике
Организация *		
Контактное лицо *		
Контактный телефон *		
E-mail		
Факс		
		Основные сведения
Среда *	☐ Вода ☐ Другая среда	Наименование: Плотность:
Температура среды *	°C	
Давление на входе *	бар изб.	
Давление на выходе *	бар изб.	
Давление в ёмкости *	бар изб.	
Расход *	$м^3/ч$	
Положение трубопровода и направление потока *	☐ Вертикальный трубопровод ☐ Горизонтальный трубопровод	☐ Поток снизу вверх ☐ Поток сверху вниз
При повышении уровня жидкости *	☐ Клапан закрывается ☐ Клапан открывается	
		Дополнительные сведения
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло	
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите)	
Требуемый условный диаметр (Ду)		
Дополнительная информация		

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать
организации

Поплавковые клапаны

Выбор типа поплавкового клапана и его условного диаметра

Конструкция поплавковых клапанов предусматривает их различные способы установки:

1. Внутренняя установка в ёмкости
2. Внешняя установка на ёмкость
3. Установка на трубопроводе

При этом поплавковые клапаны могут закрываться или открываться при понижении уровня жидкости в ёмкости.

Выбор типоразмера поплавкового клапана основан на расчёте величины *Kvs* (см. стр. 4). Для выбора поплавкового клапана необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение *Kvs* (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура). В технических характеристиках поплавковых клапанов указано максимальное значение *Kvs* для каждого типоразмера

При выборе поплавкового клапана следует учитывать рабочее давление в системе. Если рабочее давление превысит верхний предел диапазона рабочего давления поплавкового клапана, усилия всплытия поплавка будет недостаточно для перекрытия потока жидкости и клапан будет негерметичен. Поплавковые клапаны, рассчитанные на большие давления, как правило, имеют меньшую пропускную способность, поэтому не следует необоснованно завышать диапазон рабочего давления поплавкового клапана.

При высоких рабочих давлениях в системе целесообразно использовать поплавковые клапаны со сбалансированной конструкцией плунжера. В этом случае давление в системе сбалансировано и не противодействует всплытию поплавка.

Типоразмер клапана выбирается по таблицам пропускной способности клапанов.

При выборе поплавкового клапана следует учитывать давление в ёмкости. Цилиндрические поплавки не могут быть использованы в закрытых ёмкостях под давлением. В данном случае требуется использовать специальные исполнения поплавковых клапанов (информация предоставляется по запросу).

При выборе поплавкового клапана необходимо учитывать свойства рабочей среды. Помимо химической устойчивости материалов клапана необходимо обеспечить требуемую для работы силу всплытия поплавка. Стандартные поплавковые клапаны могут использоваться для жидкостей с плотностью не менее 960 кг/м^3. При меньшей плотности требуется специальная конструкция поплавка (информация предоставляется по запросу).

Использование штанги для поплавка

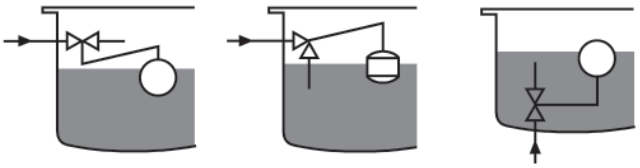
Некоторые типы поплавковых клапанов предусматривают использование штанги для поплавка. В этом случае требуемый уровень жидкости в баке может быть отрегулирован вертикальным перемещением поплавка по штанге. По умолчанию длина штанги поставляемой с поплавковым клапаном 1 м, однако эта величина может быть изменена по требованию.

Поплавковые клапаны со штангой для поплавка требуют принятия мер по предотвращению горизонтального смещения штанги. Это обеспечивается установкой в ёмкости направляющих для штанги поплавка. Другим решением является использование специальной конструкции рычажного механизма поплавкового клапана, обеспечивающей параллельный ход поплавка, например NV12P.

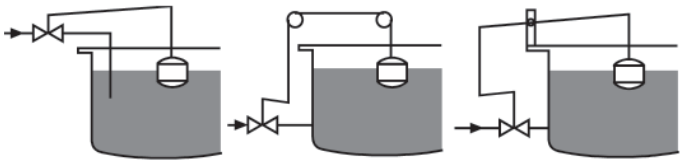
Положение в ёмкости или на трубопроводе

Следует исключить прямого воздействия потоков жидкости на поплавок, так как это может вызвать повреждение поплавка или рычажного механизма. На рис. 1 приведены примеры установки поплавковых клапанов:

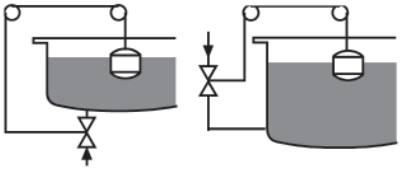
Внутренняя установка в ёмкости



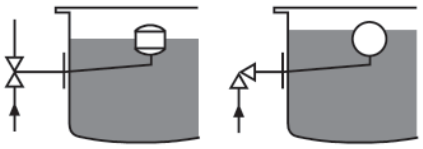
Установка на горизонтальном трубопроводе



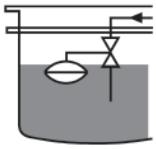
Установка на вертикальном трубопроводе



Внешняя установка по фланцу



Защита от перелива ёмкости



Поплавковый клапан с пилотным управлением

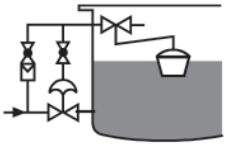


Рис. 1. Примеры установки поплавковых клапанов

Поплавковый клапан NV12, NV12P

для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду20 – 150 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-10...+130 °C
Рабочее давление	до 8 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	2,8 – 195 м³/ч

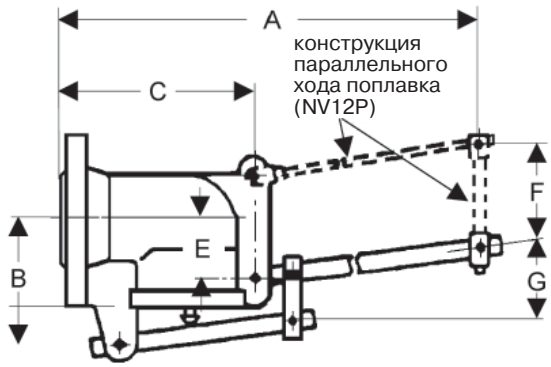
Описание

NV12 является поплавковым клапаном для внутренней установки в ёмкость по фланцу. Предназначен для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением.

Клапан NV12P имеет конструкцию, обеспечивающую параллельный ход поплавка, поэтому направляющие поплавка не требуются.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давления, (бар)	Фланец, Ду									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
0 – 2	2,8	2,8	9,5	9,5	12	25	44	70	110	195
0 – 4										
0 – 8										



Материалы

Корпус	Ду20 – Ду25: серый чугун, Ду32 – Ду150: высокопрочный чугун
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Размер	Ду, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	350	350	455	455	470	610	710	875	1160	1350
B	68	68	88	88	95	104	113	135	165	180
C	100	100	125	125	140	170	180	225	310	350
E	30	30	40	40	50	50	60	60	100	100
F	55	55	80	80	80	80	100	100	100	100
G	5°	5°	5°	5°	10°	10°	10°	20°	20°	20°

Размеры поплавка, (мм)

Диапазон давления, (бар)	Ду, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Сферический поплавок SR3 (диаметр), (мм)										
0 – 2	160	160								
0 – 4	160	160								
Цилиндрический поплавок SR8 (диаметр = высота), (мм)										
0 – 2			200	200	200	200	240	240	280	305
0 – 4			200	200	200	240	240	280	305	340
0 – 8	200	200	200	200	240	280	280	340	380	420

Масса, (кг)

Диапазон давления, (бар)	Ду, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Клапан без поплавка										
Все диапазоны	1,8	2	4,5	5	7	9	11	18	27	35
Поплавок										
0 – 2	0,67	0,67	1,4	1,4	1,4	1,4	2,3	2,3	3,2	3,8
0 – 4	0,67	0,67	1,4	1,4	1,4	2,3	2,3	3,2	3,8	4,7
0 – 8	1,4	1,4	1,4	1,4	2,3	3,2	3,2	4,7	5,7	7

Опции

- Различные материалы седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV12	100	*16ST	70	-8EG

Поплавковый клапан *NV16, NV26*

для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130˚С

Технические характеристики

Присоединение	NV16: фланцы Ду15 – 100 мм NV26: фланцы Ду125 – 400 мм
Условное давление	Ру16, 40 бар
Рабочая температура	-10…+130 ˚С
Рабочее давление	NV16: до 4 бар (2 диапазона) NV26: до 16 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	NV16: 2,6 – 80 м³/ч NV26: 46 – 1800 м³/ч

Описание

NV16/26 являются поплавковыми клапанами для установки на трубопровод. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

NV16									
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0-1	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	15	27	47	80
0-4	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	7,6	15	27	47

NV26							
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
0 – 1	140	230	380	570	1000	1000	1800
0 – 4	84	140	230	380	570	570	1000
0 – 16	46	84	140	230	380	380	570

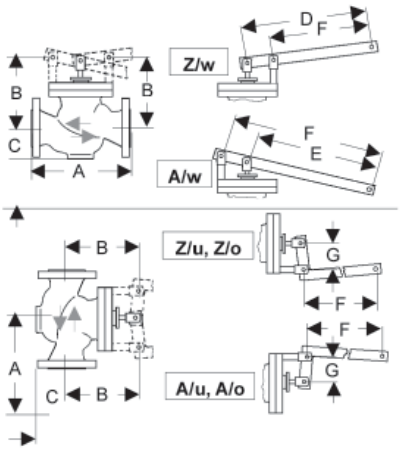
Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-400): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм); масса, (кг)

NV16									
Размер	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	175	175	175	195	195	195	290	290	290
C	55	55	55	125	125	125	105	105	105
D	360	360	360	480	480	480	640	640	640
E	270	270	270	360	360	360	480	480	480
F	315	315	315	420	420	420	560	560	560
G	45	45	45	60	60	60	80	80	80
Масса, (кг)	6	7	8	11	14	19	40	48	60

NV26							
Размер	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
A	400	480	600	730	850	980	1100
B	325	400	440	490	540	540	555
C	185	200	210	250	290	290	385
D	760	895	1120	1280	1440	1440	1600
E	570	675	840	960	1080	1080	1200
F	665	785	980	1120	1260	1260	1400
G	95	110	140	160	180	180	200
Масса, (кг)	93	128	198	276	480	535	690



Размеры поплавка, (мм)

NV16									
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0-1	200	200	200	200	200	240	280	280	305
0-4	240	240	240	240	280	280	305	340	420

NV26							
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
0 – 1	240	305	305	340	380	380	380
0 – 4	280	340	340	380	420	420	420
0 – 16	380	420	460	500	600	600	600

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Положение трубопровода и направление потока	
w	горизонтальный трубопровод
o	направление потока снизу вверх
u	направление потока сверху вниз

Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Различные материалы седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV16 Zw	65	*16ST	27	-1EG

Поплавковый клапан *NV16e, NV55e*

для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130 °С

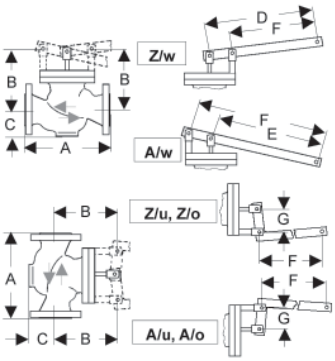
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 150 мм
Условное давление	Ру16, 40 бар
Рабочая температура	-10...+130 °С
Рабочее давление	до 40 бар
Величина Kvs	4 – 160 м³/ч

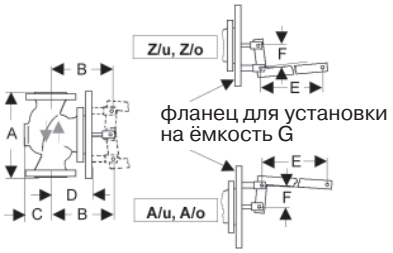
Описание

NV16e/55e являются поплавковыми клапанами для установки на горизонтальный (NV16e) или вертикальный (NV55e) трубопровод. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением. Клапаны имеют сбалансированную по давлению конструкцию, поэтому могут использоваться для рабочих давлений жидкости до 40 бар. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.



NV16e



NV55e

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-150): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм); масса, (кг)

NV16e										
Размер	Фланцы, Ду									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
B	175	175	175	195	195	290	290	290	325	400
C	55	55	55	125	125	105	105	105	185	200
D	360	360	360	480	480	640	640	640	760	895
E	270	270	270	360	360	480	480	480	570	675
F	315	315	315	420	420	560	560	560	665	785
G	45	45	45	60	60	80	80	80	95	110
Масса, (кг)	6	7	8	14	19	40	48	60	98	128

NV55e										
Размер	Фланцы, Ду									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
B	180	180	180	200	200	300	300	300	340	410
C	55	55	55	125	125	105	105	105	185	200
D	95	95	95	115	115	175	175	175	235	235
E	210	210	210	280	280	420	420	420	420	490
F	30	30	30	40	40	60	60	60	60	70
G	Ду100			Ду125		Ду200			Ду250	
Масса, (кг)	10	11	12	21	24	45	53	65	103	133

Размеры поплавка, (мм)

Фланцы, Ду									
15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
200	200	200	280	280	305	305	305	340	340

* диаметр поплавка равен высоте

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Положение трубопровода и направление потока среды	
w	горизонтальный трубопровод
o	вертикальный трубопровод, направление потока снизу вверх
u	вертикальный трубопровод, направление потока сверху вниз

Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Различные материалы седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV16e Zw	80	*16ST	80	-16EG

Поплавковый клапан *NV55, NV56*

для установки на ёмкость по фланцу для жидкостей температурой до 130˚С

Технические характеристики

Присоединение	NV55: фланцы Ду15 – 100 мм NV56: фланцы Ду125 – 400 мм
Условное давление	Ру16, 40 бар
Рабочая температура	-10…+130 ˚С
Рабочее давление	NV55: до 4 бар (2 диапазона) NV56: до 16 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	NV55: 2,6 – 80 м³/ч NV56: 46 – 1800 м³/ч

Описание

NV55/56 являются поплавковыми клапанами для установки на ёмкость по фланцу. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением. Возможна настройка положения поплавка.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

NV55									
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0-1	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	15	27	47	80
0-4	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	7,6	15	27	47

NV56							
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
0 – 1	140	230	380	570	1000	1000	1800
0 – 4	84	140	230	380	570	570	1000
0 – 16	46	84	140	230	380	380	570

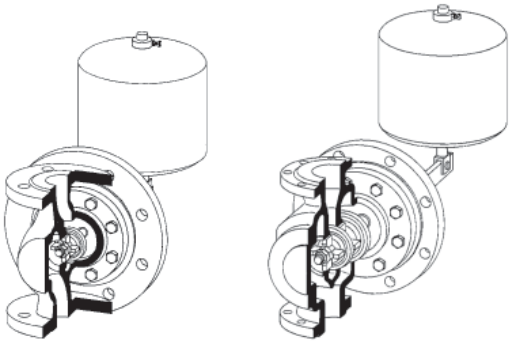
Материалы

Корпус	Серый чугун (Ду15-25): Ру16 Высокопрочный чугун (Ду40-400): Ру16 Углеродистая сталь: Ру40
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь

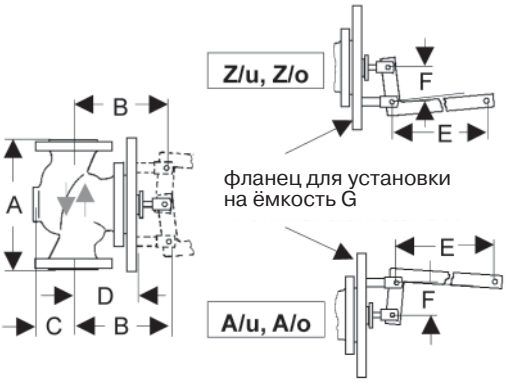
Размеры, (мм); масса, (кг)

NV55									
Размер	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	180	180	180	200	200	200	300	300	300
C	55	55	55	125	125	125	105	105	105
D	95	95	95	115	115	115	175	175	175
E	210	210	210	280	280	280	420	420	420
F	30	30	30	40	40	40	60	60	60
G	Ду100			Ду125			Ду200		
Масса, (кг)	10	11	12	19	21	24	45	53	65

NV56							
Размер	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
A	400	480	600	730	850	980	1100
B	340	410	460	500	550	550	550
C	185	200	210	250	290	290	385
D	235	255	295	350	380	380	380
E	420	490	630	700	770	770	770
F	60	70	90	100	110	110	110
G	Ду250		Ду300	Ду350	Ду400		Ду500
Масса, (кг)	98	133	222	302	510	570	725



NV55 **NV56**



Размеры поплавка, (мм)

NV55									
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0-1	200	200	200	200	200	240	280	280	305
0-4	240	240	240	240	280	280	305	340	420

NV56							
Диапазон давлений, (бар)	Фланцы, Ду						
	125	150	200	250	300	350	400
0 – 1	240	305	305	340	380	380	380
0 – 4	280	340	340	380	420	420	420
0 – 16	380	420	460	500	600	600	600

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Направление потока	
o	направление потока снизу вверх
u	направление потока сверху вниз

Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Различные материалы седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV55Zo	65	*16ST	27	-4EG

Поплавковый клапан *NV66e, NV67e*

для установки на трубопровод для жидкостей температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 100 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °С
Рабочее давление	до 16 бар
Величина Kvs	4 – 100 м³/ч

Описание

NV66e/67e являются поплавковыми клапанами для установки на горизонтальный (NV66e) или вертикальный (NV66e, NV67e) трубопровод. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением. Клапаны имеют сбалансированную по давлению конструкцию, поэтому могут использоваться для рабочих давлений жидкости до 16 бар. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Ду, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100
Kvs, (м³/ч)	4	5	6	20	32	50	80	100

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь

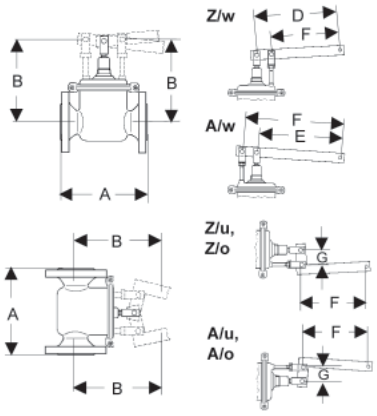
Размеры, (мм); масса, (кг)

NV66e								
Размер	Фланцы, Ду							
	15	20	25	40	50	65	80	100
A	130	150	160	200	230	290	310	350
B	185	185	185	220	220	325	325	325
D	360	360	360	480	480	640	640	640
E	270	270	270	360	360	480	480	480
F	315	315	315	420	420	560	560	560
G	45	45	45	60	60	80	80	80
Масса, (кг)	5,8	6,2	6,5	14	14,5	28,5	30,5	31,5
NV67e								
Размер	Фланцы, Ду							
	15	20	25	40	50	65	80	100
A	160	160	160	200	230	290	310	350
B	185	185	185	220	220	317	317	317
C	125	125	125	145	145	211	211	211
F	210	210	210	280	280	420	420	420
G	30	30	30	40	40	60	60	60
H	Ду100			Ду125		Ду200		
Масса, (кг)	11,5	12	15	22,5	23	44,5	46,5	47,5

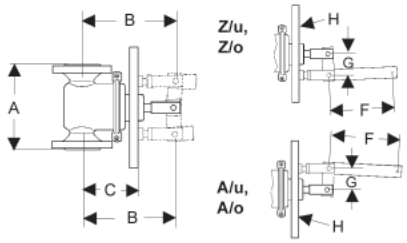
Размеры поплавка, (мм)

Фланцы, Ду							
15	20	25	40	50	65	80	100
200	200	200	280	280	305	305	305

* диаметр поплавка равен высоте



NV66e



NV67e

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Положение трубопровода и направление потока среды	
w	горизонтальный трубопровод
o	вертикальный трубопровод, направление потока снизу вверх
u	вертикальный трубопровод, направление потока сверху вниз

Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Различные материалы седлового уплотнения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV66e Zw	80	*16ST	80	-16EV

Поплавковый клапан *NV71*

для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 ˚С

Технические характеристики

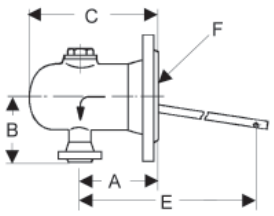
Присоединение	фланцы Ду25 – 150 мм
Условное давление	Ру10 бар
Рабочая температура	-10...+130 ˚С
Рабочее давление	до 8 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	1,6 – 81 м³/ч

Описание

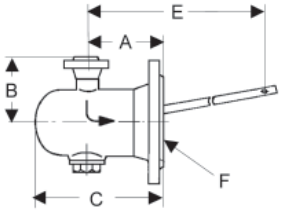
NV12 является поплавковым клапаном для внешней установки на ёмкость по фланцу. Предназначен для регулирования уровня жидкости в открытых ёмкостях и в ёмкостях под давлением.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давления, (бар)	Фланец, Ду								
	25	32	40	50	65	80	100	125	150
0 – 2	5,1	10	15	21	31	57	81		
0 – 4	3,3	5,1	8,7	12	20	35	49		
0 – 8	1,6	2,9	4,5	6,4	10	17	28		



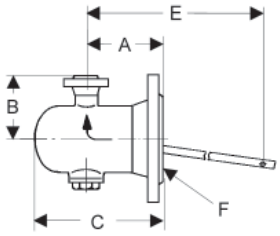
NV71 A/u



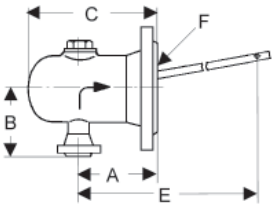
NV71 Z/u

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	Нержавеющая сталь



NV71 A/o



NV71 Z/o

Размеры, (мм)

Размер	Ду, (мм)								
	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	120	140	140	140	160	175	200	200	200
B	125	150	150	150	170	180	200	200	200
C	200	240	240	240	300	310	350	350	350
E	310	350	380	415	495	630	775	775	775
F	Ду125	Ду150			Ду200		Ду250		

Размеры поплавка SR3, (мм)

	Ду, (мм)								
	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Диаметр	110	130	160	200	220	250	280	280	280
Цилиндрический поплавок SR8 (диаметр = высота), (мм)									
0 – 2			200	200	200	200	240	240	280	305
0 – 4			200	200	200	240	240	280	305	340
0 – 8	200	200	200	200	240	280	280	340	380	420

Масса, (кг)

Ду, (мм)								
25	32	40	50	65	80	100	125	150
10	15	17	19	41	44	58	60	62

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Направление потока	
o	направление потока снизу вверх
u	направление потока сверху вниз

Опции

- Исполнение из нержавеющей стали
- Исполнение для жидкостей температурой до 300 ˚С
- Различные материалы седлового уплотнения
- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV71 Zo	50	*10ST	12	-4ES

Поплавковые клапаны NV94

для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 300 °C

Технические характеристики

Присоединение	резьба G3/8 – 1 1/2
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40...+130 °C
Рабочее давление	0-8 бар (3 диапазона)

Описание

Поплавковый клапан NV94 предназначен для установки внутри ёмкости. Клапан полностью изготовлен из нержавеющей стали и обладает высокой коррозионной стойкостью. Может поставляться с мягким (до 130 °C) или металлическим (до 300 °C) седловым уплотнением.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон, (бар)	Резьба					
	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2
0 – 2	2	4	6	14	15	21
0 – 4	1,2	3	4	8	8,7	12
0 – 8	0,5	1,6	3	4,5	4,4	6,4

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Направляющие седла	Нержавеющая сталь
Седло	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM (до 130 °C) Нержавеющая сталь (до 300 °C)
Поплавок	Нержавеющая сталь

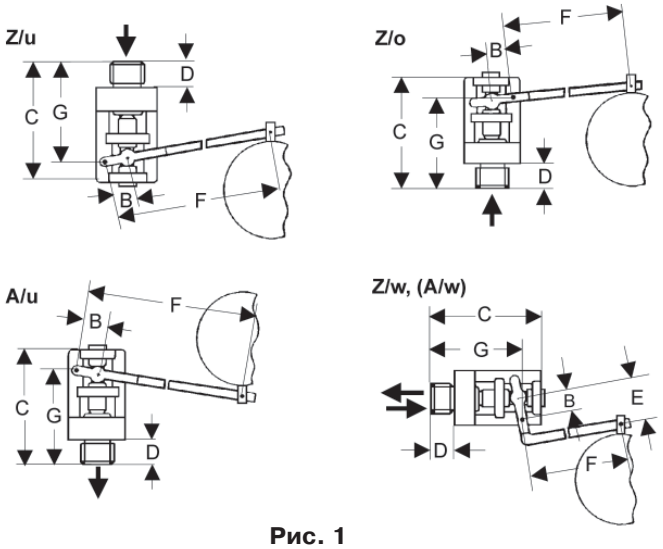


Рис. 1

Размеры, (мм)

Размер	Резьба					
	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2
B	9	13,5	15,5	19,5	24	26
C	56	75	75	97	110	120
D	12	16	16	20	22	25
E	34	42	42	55	63	63
F	110	165	190	225	285	320
G	43	57	57	72	80	90

Масса, (кг)

Резьба					
G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2
0,6	0,9	1,3	2	3,5	4,5

Размеры поплавка, (мм)

Резьба					
G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2
100	110	130	150	180	200

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан закрывается при понижении уровня
Положение трубопровода и направление потока среды	
w	горизонтальный трубопровод
o	вертикальный трубопровод, направление потока вверх
u	вертикальный трубопровод, направление потока вниз

Опции

- Разнообразные седловые уплотнения под конкретную среду
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV94Zu	3/8	*16ST	0,5	-8EV

Поплавковые клапаны **NV98**

для внутренней установки в ёмкость для жидкостей температурой до 130 °С

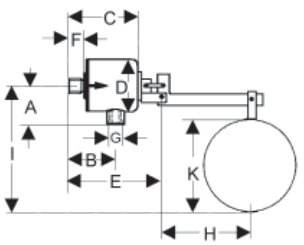
Технические характеристики

Присоединение	резьба G3/8 – 1 1/2 (NV98R) фланцы Ду40 – 80 мм (NV98F)
Условное давление	Ру10 бар
Рабочая температура	-40…+130 °С
Рабочее давление	0-8 бар (3 диапазона)
Величина Kvs	0,5 – 82 м³/ч

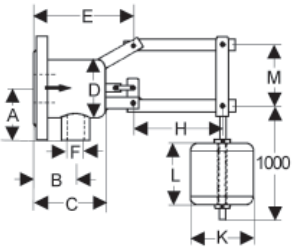
Описание

Поплавковый клапан NV98 предназначен для установки внутри ёмкости. Клапан полностью изготовлен из нержавеющей стали и обладает высокой коррозионной стойкостью. Поставляется с мягким седловым уплотнением.

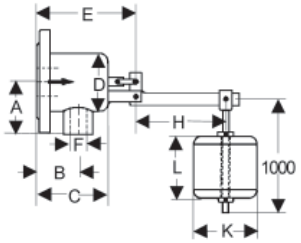
Клапан NV98FP имеет конструкцию, обеспечивающую параллельный ход поплавка, поэтому направляющие поплавка не требуются.



NV98 RZ/u



NV98 FPZ/u



NV98 FZ/u

Рис. 1

Диапазоны рабочих давлений, (бар)
Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давления, (бар)	Резьба						Фланцы			
	G3/8	G1/2	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80
0 – 2	1,2	2,5	6	8	13,3	17,8	–	–	–	–
0 – 4	1,2	2,5	6	6	7,9	13,3	–	–	–	–
0 – 8	0,5	1,2	3,5	4	5	6,4	20	32	50	82

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Направляющие седла	Нержавеющая сталь
Седло	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FPM: G 3/8 EPDM: G 1/2 – 1 1/2
Поплавок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Размер	G				Ду, (мм)			
	3/8	1/2	3/4	1	40	50	65	80
A	40	40	40	45	85	95	95	110
B	60	60	60	65	60	75	75	80
C	85	85	85	90	105	125	125	140
D	60	60	60	60	70	90	90	125
E	110	110	110	115	145	165	165	180
F	16	16	20	20	43	53	64	80
G	3/8	1/2	3/4	1	–	–	–	–
H	200	200	200	200	330	330	440	530
K	100	110	130	150	280	305	340	380
L	–	–	–	–	280	305	340	380
M	–	–	–	–	55	55	80	80

Масса, (кг)

Размер	G				Ду, (мм)			
	3/8	1/2	3/4	1	40	50	65	80
Масса, (кг)	0,9	0,9	1,4	1,5	6,5	9,5	12,5	13,5

Возможные исполнения клапана и их обозначения

Конструкция. Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан закрывается при понижении уровня
F	фланцевое присоединение
R	резьбовое присоединение
Направление потока среды	
w	горизонтальный трубопровод

Опции

- Разнообразные седловые уплотнения под конкретную среду.
- Конструкция параллельного хода поплавка
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

NV98FPZu	50	*10ST	32	-8EV

Клапан защиты от перелива **NV36SF**

для легковоспламеняющихся жидкостей температурой до 80 °C

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду32 – 200 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочее давление	0 – 4 и 0 – 16 бар
Рабочая температуры	-10…+80 °C
Величина Kvs	11 – 230 м^3/ч

Описание

Клапан NV36SF предназначен для защиты ёмкости от перелива при её заполнении легковоспламеняющейся жидкостью. Клапан работает на основе поплавкового механизма.

При заполнении ёмкости поплавок клапана находится в нижнем положении и клапан открыт. Как только уровень жидкости достигнет верхнего предела, клапан плавно закрывается, не создавая скачков давления, и перекрывает заполняющий трубопровод.

Клапан сертифицирован на применение для легковоспламеняющихся жидкостей по европейским системам VbF и TRbF (информация предоставляется по запросу).

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м^3/ч)

Диапазоны рабочих давлений, (бар)

Рабочее давление, (бар)	Ду, (мм)								
	32	40	50	65	80	100	125	150	200
0 – 4	11	11	11	11	23	46	84	140	230
0 – 16	11	11	11	11	11	23	46	84	140

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь
Седловое уплотнение	FPM
Поплавок	Нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Размер	Рабочее давление, (бар)	Ду, (мм)								
		32	40	50	65	80	100	125	150	200
A	0 – 4 0 – 16	180	200	230	290	310	350	400	480	600
B		180	180	180	235	255	275	300	360	395
C		60	60	60	65	75	90	95	110	140
D		420	420	420	455	525	630	700	784	980
D	0 – 4	185	175	160	125	110	80	85	65	15
	0 – 16	210	200	185	150	130	130	15	30	110

Масса, (кг)

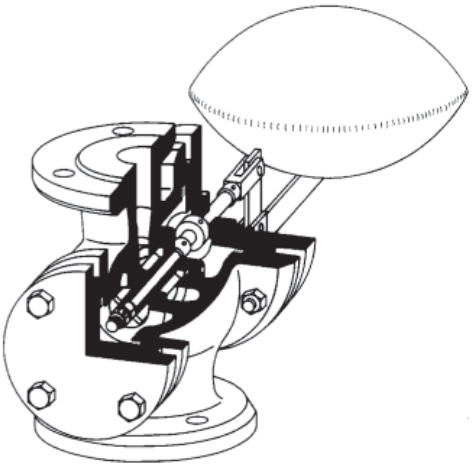
Ду, (мм)								
32	40	50	65	80	100	125	150	200
18	20	26	40	50	62	87	137	215

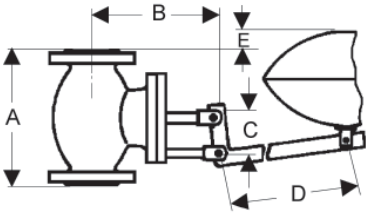
Тип поплавка

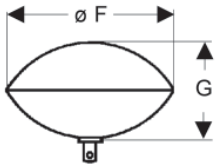
Рабочее давление, (бар)	Ду, (мм)								
	32	40	50	65	80	100	125	150	200
0 – 4	SR5								
0 – 16	SR5						SR6		

Размеры поплавка, (мм)

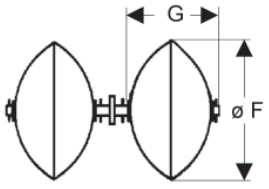
Размер	Рабочее давление, (бар)	Ду, (мм)								
		32	40	50	65	80	100	125	150	200
ØF	0 – 4	350	350	350	350	450	450	500	570	570
	0 – 16	550	550	550	550	550	570	500	570	570
G	0 – 4	280	280	280	280	275	275	300	330	330
	0 – 16	300	300	300	300	300	330	300	330	330



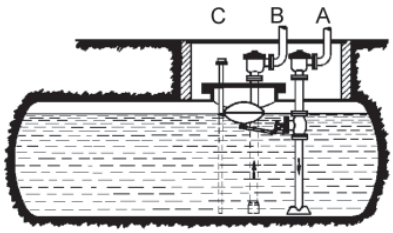




SR5



SR6



A – Наполняющий трубопровод с защитой от воспламенения и защитой от перелива

B – Всасывающий трубопровод с защитой от воспламенения

C – Смотровая труба

Пример маркировки

NV36SF	80	*16ST	80	-4FS

Автоматические воздухоотводчики

Опросный лист на автоматические воздухоотводчики 128
Основные сведения 129
Воздухоотводчик постоянного действия **EB1.12, 1.32** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 130
Воздухоотводчик пусковой **EB3.52** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 131
Воздухоотводчик пусковой **EB3.50** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 132
Воздухоотводчик двойного действия **EB1.74** для жидкостей и газов температурой до 130 °С 133
Воздухоотводчик двойного действия **EB1.84** для загрязненных и сточных вод температурой до 130 °С 134

Компания АДЛ
ЮРИДИЧЕСКИЙ АДРЕС: 107076, Г. МОСКВА, УЛ. СТРОМЫНКА, 21, КОРП. 2
ПОЧТОВЫЙ АДРЕС: 125040, Г. МОСКВА, П/Я 47
ТЕЛЕФОН: (495) 937-89-68, 221-63-78 ФАКС: (495) 933-85-01/02 info@adl.ru www.adl.ru

Опросный лист

для заказа воздухоотводчика

	Сведения о заказчике
Организация *	
Контактное лицо *	
Контактный телефон *	
E-mail	
Факс	
	Основные сведения
Тип воздухоотводчика *	☐ Постоянного действия ☐ Пусковой ☐ Двойного действия
Среда (жидкость) *	☐ Вода ☐ Другая среда — Наименование: ____ Плотность: ____
Среда (газ) *	☐ Воздух ☐ Другая среда — Наименование: ____ Плотность: ____
Температура сред *	°C
Давление в системе *	бар изб.
Расход газа **	Нм³/ч м³/ч при давлении ____ бар изб.
	Дополнительные сведения
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь
Седловое уплотнение клапана	☐ металл-по-металлу ☐ мягкое седло
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите) ____
Требуемый условный диаметр (Ду)	
Дополнительная информация	

Примечание: *пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объём при различном давлении. Для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 1 бар абс., 0 °C). При указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несёт ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

печать организации

Автоматические воздухоотводчики

Принцип действия и типы воздухоотводчиков

По конструкции и функциональному назначению, воздухоотводчики делятся на три типа:

1. Воздухоотводчики постоянного действия предназначены для удаления газов из жидкостных систем, образующихся в процессе нормальной работы системы. Как правило, это растворённый или испарившийся газ. При отсутствии газа клапан воздухоотводчика удерживается в закрытом положении посредством поплавкового механизма. При всплытии газа и снижении уровня жидкости, поплавок опускается, открывает клапан и выпускает воздух из системы (рис.1). При понижении давления до атмосферного и снижении уровня жидкости воздухоотводчик работает в режиме запуска воздуха. Этого можно избежать установкой обратного клапана. Некоторые типы воздухоотводчиков могут быть оборудованы встроенными обратными клапанами. Пример воздухоотводчика постоянного действия – EB1.12.

2. Пусковые воздухоотводчики имеют высокую пропускную способность и предназначены для удаления газов из жидкостных систем при их заполнении жидкостью, а также для заполнения воздухом при дренаже системы. При отсутствии жидкости в системе клапан воздухоотводчика открыт за счёт массы поплавка. При заполнении системы и повышении уровня жидкости, поплавок перемещается в верхнее положение и закрывает клапан (рис. 2). В процессе работы системы клапан воздухоотводчика удерживается рабочим давлением в закрытом положении независимо от уровня жидкости. При дренаже системы воздухоотводчик будет оставаться закрытым до тех пор, пока давление не понизится до 0,3 бар. После чего клапан открывается и работает в режиме заполнения системы воздухом. Пример пускового воздухоотводчика – EB3.52.

3. Воздухоотводчики двойного действия реализуют обе рассмотренные выше функции. Данный тип воздухоотводчика имеет два седла: большое для реализации пусковой функции и малое для постоянной работы (рис. 3). Примеры воздухоотводчиков двойного действия – EB1.74, EB1.84.

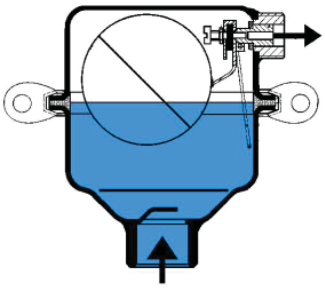


Рис. 1

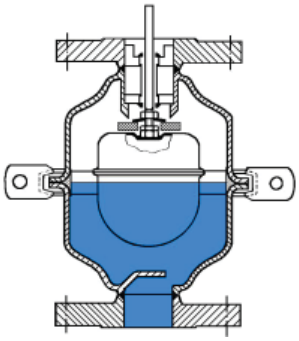


Рис. 2

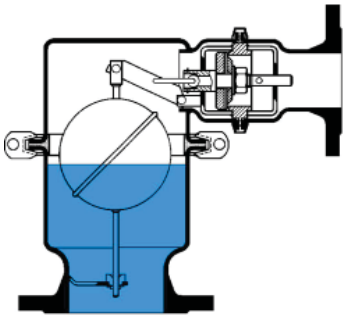


Рис. 3

Выбор типоразмера воздухоотводчика

Типоразмер воздухоотводчика выбирается в зависимости от требуемого расхода выпускаемого газа. Зависимости расхода газа от перепада давления на воздухоотводчике приведены в технических описаниях воздухоотводчиков. Использование воздухоотводчиков большей пропускной способности, чем требуется, приводит к более быстрому износу седлового уплотнения и потери герметичности клапана.

При выборе воздухоотводчика постоянного действия следует учитывать рабочее давление в системе. Если рабочее давление превысит верхний предел диапазона рабочего давления воздухоотводчика, поплавок будет удерживаться давлением в верхнем положении и воздухоотводчик не откроется даже при снижении уровня жидкости. Воздухоотводчики рассчитанные на большие давления, как правило, имеют меньшую пропускную способность, поэтому не следует необоснованно завышать диапазон рабочего давления воздухоотводчика.

При выборе воздухоотводчика необходимо учитывать свойства рабочей среды. Помимо химической устойчивости материалов воздухоотводчика необходимо обеспечить требуемую для работы силу всплытия поплавка. Стандартные воздухоотводчики могут использоваться для жидкостей плотности не менее 960 кг/м^3. При меньшей плотности требуется специальная конструкция поплавка (информация предоставляется по запросу).

Положение на трубопроводе или ёмкости

Воздухоотводчик должен быть установлен в верхней точке системы в местах скопления газов. При этом следует обеспечить как можно меньшую скорость потока жидкости вблизи воздухоотводчика. При высокой скорости потока жидкости и газа через клапан воздухоотводчика возможен выброс небольшого количества жидкости в процессе работы. Потоки жидкости могут также разрушить поплавок воздухоотводчика. На рис.4 приведён пример неправильной установки воздухоотводчика. В данном случае поток жидкости из наполняющего трубопровода может повредить поплавок воздухоотводчика. На рис.5 и 6 приведены примеры правильной установки. Рис.5 – воздухоотводчик установлен эксцентрично и не подвергается непосредственному воздействию потока жидкости. Рис.6 – воздухоотводчик защищён дефлектором.

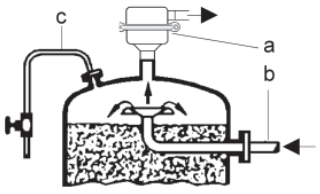


Рис. 4

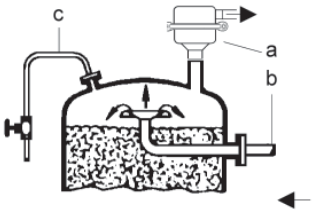


Рис. 5

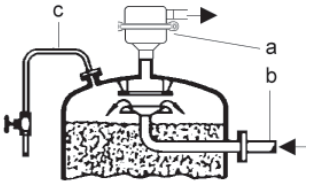


Рис. 6

a – воздухоотводчик
b – наполняющий трубопровод
c – ручной воздушный клапан

Воздухоотводчик постоянного действия EB1.12, 1.32

для жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	резьба G3/4 – G2 фланцы Ду25 – 100 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-20…+130 °С
Рабочее давление	0 – 16 бар (4 диапазона)
Расход газа	до 248 м³/ч

Описание

EB1.12/1.32 является воздухоотводчиком постоянного действия и предназначен для удаления газов из жидкостных систем в процессе их работы, а также для запуска воздуха в систему при дренаже. Возможно исполнение со встроенным обратным клапаном, исключающее запуск воздуха в систему при дренаже.

Диапазоны рабочих давлений, (бар)

G3/4	0 – 2	0 – 6	–	0 – 16
G1 – 2, Ду25 –100	0 – 2	0 – 6	0 – 10	0 – 16

Материалы

Исполнение	стандартное	озоноустойчивое
Корпус и внутренние детали	Нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение	FPM	CSM
Уплотнение корпуса	EPDM	FPM

Размеры G3/4 – G2, (мм); масса, (кг)

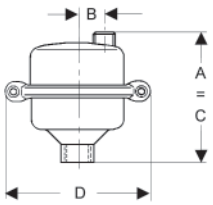
Тип	EB1.32	EB1.12				
Резьба	G3/4	G3/4	G1	G1 1/4	G1 1/2	G2
Выходной патрубок	наружн G1/2	наружная резьба G3/4				
A	–	109	146	149	149	145
B	27	57	140	140	140	140
C	135	127	185	190	190	185
D	140	140	200	200	200	200
Масса, (кг)	0,8	0,8	2,6	2,6	2,7	3,1

Размеры Ду25 – Ду100, (мм); масса, (кг)

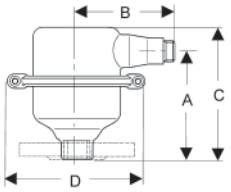
Тип	EB1.12						
Фланец	Ду25	Ду32	Ду40	Ду50	Ду65	Ду80	Ду100
Выходной патрубок	наружная резьба G3/4						
A	161	163	165	164	250	255	257
B	140	140	140	140	113	113	113
C	200	200	205	205	295	300	305
D	200	200	200	200	265	265	265
Масса, (кг)	3,5	4,2	4,2	2	10,5	11	12

Расход газа, (Нм³/ч)

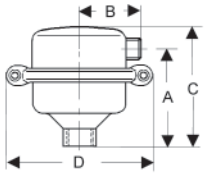
Присоединение	G3/4	G1 – G2, Ду25 – 50					
Перепад давления, (бар)	диапазон рабочего давления, (бар)						
	0 – 2	0 – 6	0 – 16	0 – 2	0 – 6	0 – 10	0 – 16
0,1	3,1	1	0,3	14	6,4	4,1	3,1
0,2	4,4	1,4	0,4	20	9	5,7	4,4
0,5	6,8	2,2	0,6	31	13	8,9	6,8
1	8,6	2,8	0,7	39	17	11	8,6
2	12	4,2	1	59	26	16	12
4	-	7	1,7	-	44	28	21
6	-	9,8	2,4	-	61	39	30
8	-	-	3,1	-	-	50	38
10	-	-	3,8	-	-	62	47
12	-	-	4,5	-	-	-	53
16	-	-	5,9	-	-	-	73



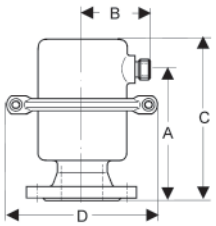
EB1.32



EB1.12 G 1-2, DN 25-50



EB1.12 3/4 x 1/2



EB1.12 DN 65-100

Расход газа, (Нм³/ч)

Присоединение	Ду65 – 100			
Перепад давления, (бар)	диапазон рабочего давления, (бар)			
	0 – 2	0 – 6	0 – 10	0 – 16
0,1	25	25	16	8
0,2	36	36	23	11
0,5	55	55	35	16
1	70	70	45	21
2	106	106	67	32
4	-	176	113	53
6	-	246	157	75
8	-	-	203	96
10	-	-	248	118
12	-	-	-	139
16	-	-	-	182

Опции

- Озоноустойчивое исполнение
- Встроенный обратный клапан (для EB1.32)
- Различные материалы уплотнений и типы присоединения
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

EB1.12	65	*16ST	-6FV

Воздухоотводчик пусковой *EB3.52*

для жидкостей и газов температурой до 130 °С

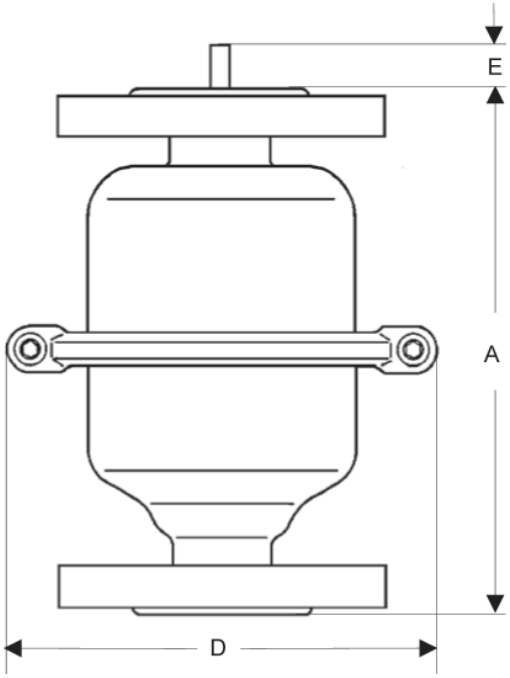
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду25 –100 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40…+130 °С
Рабочее давление	Ду 25 – 50: до 12 бар Ду 65 –100: до 13 бар
Расход газа	до 1117 Нм^3/ч

Описание

EB3.52 является пусковым воздухоотводчиком для жидкостных систем. Предназначен для удаления воздуха и других газов из системы при её заполнении жидкостью в процессе пуска. Также используется для заполнения системы воздухом при дренаже.

Клапан закрывается при достижении уровня жидкости верхней точки системы при заполнении и открывается при снижении давления в системе ниже 0,3 бар при дренаже. В процессе работы системы клапан находится в закрытом положении независимо от уровня жидкости.



Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Поплавок	Нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа при пуске, (Нм^3/ч)

Перепад давления на воздухоотводчике, (бар)	фланцы, Ду						
	25	32	40	50	65	80	100
0,05	52	90	125	317	378	543	790
0,10	73	126	177	307	534	767	1117

Размеры, (мм)

Размер, (мм)	фланцы, Ду						
	25	32	40	50	65	80	100
A	247	255	261	264	430	440	440
D	200	200	200	200	265	265	265
E	45	45	35	35	-	-	-

Масса, (кг)

Ду, (мм)	25	32	40	50	65	80	100
Масса, (кг)	4,5	6	6,5	8,5	15	16	18

Опции

- Рабочее давление до 16 бар
- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред
- Различные материалы уплотнений
- Встроенный обратный клапан
- Различные типы присоединений
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

EB3.52	25	*16ST	EV

Воздухоотводчик пусковой EB3.50

для жидкостей и газов температурой до 130 °С

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду100 –300 мм
Условное давление	Ду100–200: Ру6–40 бар Ду250–300: Ру6–16 бар
Рабочая температура	-10…+130 °С
Рабочее давление	до 16 бар
Расход газа	до 10708 Нм³/ч

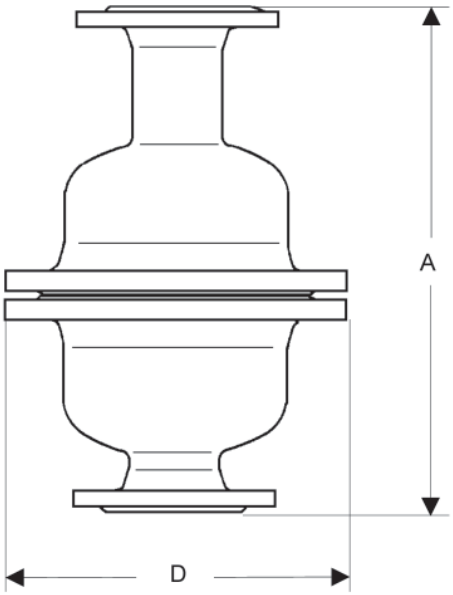
Описание

EB3.50 является пусковым воздухоотводчиком для жидкостных систем. Предназначен для удаления воздуха и других газов из системы при её заполнении жидкостью в процессе пуска. Также используется для заполнения системы воздухом при дренаже.

Клапан закрывается при достижении уровня жидкости верхней точки системы при заполнении и открывается при снижении давления в системе ниже 0,3 бар при дренаже. В процессе работы системы клапан находится в закрытом положении независимо от уровня жидкости.

Материалы

Корпус	Углеродистая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Поплавок	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM



Расход газа, (Нм³/ч)

Перепад давления, (бар)	Ду, (мм)					
	100	125	150	200	250	300
0,05	971	1604	2236	3948	5783	7572
0,1	1374	2268	3162	5583	8178	10708

Размеры, (мм); масса, (кг)

Ру	Размер, (мм)	Ду, (мм)					
		100	125	150	200	250	300
6	A	620	620	750	860		1030
	D	440	440	540	645	755	755
	Масса, (кг)	70	73	по запросу			
10	A	625	625	760	870		1050
	D	445	445	565	670	780	780
	Масса, (кг)	70	73	по запросу			
16	A	625	625	760	870		1060
	D	460	460	580	715	840	840
	Масса, (кг)	81	84	по запросу			
25	A	650	650	790	910		1090
	D	485	485	620	730	845	845
	Масса, (кг)	110	115	по запросу			
40	A	650	650	790	930	1100	1140
	D	515	515	660	755	890	890
	Масса, (кг)	165	170	по запросу			

Опции

- Различные варианты седлового уплотнения для различных сред
- Встроенный обратный клапан
- Различные типы присоединений
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

EB3.50	200	*16ST	ES

Воздухоотводчик двойного действия EB1.74

для жидкостей и газов температурой до 130 °С

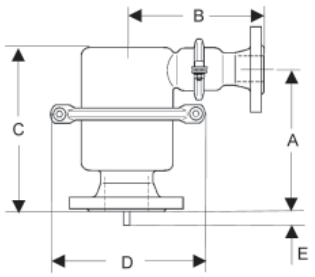
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду50 –150 мм
Условное давление	Ру16 бар
Рабочая температура	-40…+130 °С
Рабочее давление	0–8 бар
Максимальный расход	до 1030 Нм³/ч

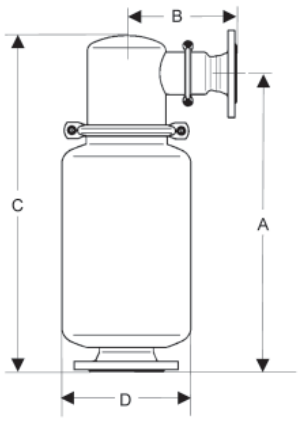
Описание

EB1.74 является автоматическим поплавковым воздухоотводчиком двойного действия; предназначен для удаления воздуха как при пуске системы, так и в процессе её работы. При пуске системы через большое седло клапана отводится большой расход воздуха при малом давлении. В процессе работы небольшие объёмы воздуха отводятся через маленькое седло клапана. При этом большой клапан не откроется до тех пор, пока не снизится уровень жидкости и давление в системе не понизится до 0,2 бар.

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали методом глубокой вытяжки и имеют высокую коррозионную стойкость.



Ду50-100



Ду150

Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Поплавок	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа, (Нм³/ч)

	Ду, (мм)					
	Перепад давления, (бар)	50	65	80	100	150
Пуск системы	0,05	113	396	396	396	728
	0,1	159	560	560	560	1030
Постоянная работа	1	11	25	25	25	55
	2	16	38	38	38	85
	4	28	63	63	63	140
	6	39	88	88	88	209
	8	50	114	114	114	250

Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)	Ду, (мм)				
	50 x 50	65 x 65	80 x 65	100 x 65	150 x 80
A	285	285	300	265	695
B	175	235	235	235	300
C	325	330	340	310	795
D	200	265	265	265	273
E	25	40	25	55	-
Масса, (кг)	8,5	14,5	15	16	28

Опции

- Различные варианты седлового уплотнения для различных сред
- Озоноустойчивое исполнение
- Встроенный обратный клапан
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

EB1.74	50	*16ST	EV

Воздухоотводчик двойного действия EB1.84

для загрязненных и сточных вод температурой до 130 °C

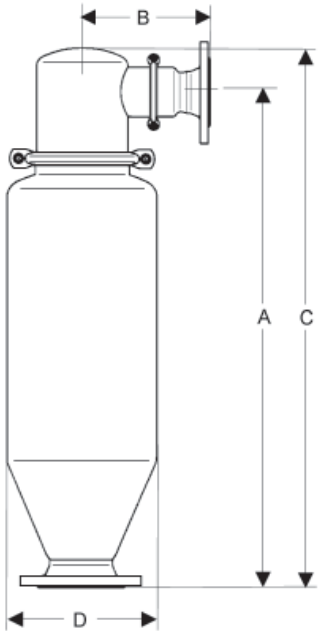
Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду50 –100 мм
Условное давление	Ру10 бар
Рабочая температура	-40…+130 °C
Рабочее давление	0–6 бар
Максимальный расход	до 560 Нм³/ч

Описание

EB1.84 является автоматическим поплавковым воздухоотводчиком двойного действия; предназначен для удаления воздуха как при пуске системы, так и в процессе её работы. При пуске системы через большое седло клапана отводится большой расход воздуха при малом давлении. В процессе работы небольшие объёмы воздуха отводятся через маленькое седло клапана. При этом большой клапан не откроется до тех пор, пока не снизится уровень жидкости и давление в системе не понизится до 0,2 бар.

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали методом глубокой вытяжки и имеют высокую коррозионную стойкость. Удлинённый корпус клапана EB1.84 позволяет ипользовать его для загрязнённых, вспенивающихся жидкостей.



Материалы

Корпус	Нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Внутренние детали	Нержавеющая сталь
Поплавок	Нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа, (Нм³/ч)

	Ду, (мм)				
	Перепад давления, (бар)	50	60	90	100
Пуск системы	0,05	0,05	113	396	396
	0,1	0,1	159	560	560
Постоянная работа	1	1	11	25	25
	2	2	16	38	38
	4	4	28	63	63
	6	6	39	88	88

Размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)	Ду, (мм)			
	50 x 50	65 x 65	80 x 65	100 x 65
A	762	933	940	905
B	175	235	235	235
C	805	1010	1020	985
D	166	275	275	275
Масса, (кг)	17.5	41	41	42

Опции

- Различные варианты седлового уплотнения для различных сред
- Встроенный обратный клапан
- Специальные исполнения по запросу

Пример маркировки

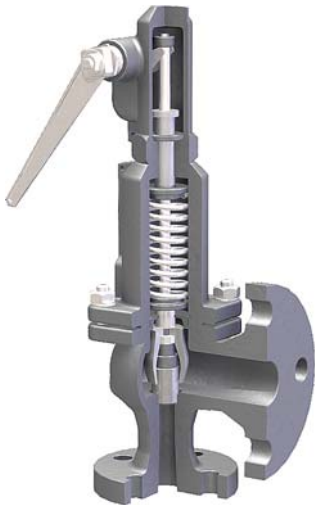
EB1.84	50	*10ST	EV

Оборудование для обвязки регулирующей арматуры ПРЕГРАН®

предохранительные клапаны

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 400 мм резьба $G^1/_4$ – G4
Условное давление	Ру16 – 100 бар
Рабочая температура	-40…+400 °С
Давление настройки	0,1 … 95 бар
Материалы корпуса	Латунь Серый чугун Высокопрочный чугун Углеродистая сталь Нержавеющая сталь



Конструкция и принцип действия

Предохранительные клапаны ПРЕГРАН® предназначены для защиты систем от повышения давления выше допустимого путём сброса рабочей среды в утилизационную систему и являются обязательным элементов обвязки регулятора давления.

По способу открытия выделяют два основных типа предохранительных клапанов:

1. Пропорциональные предохранительные клапаны имеют пропорциональную зависимость открытия от превышения давления настройки. Данный тип клапанов используется преимущественно для несжимаемых жидкостей, так как небольшой их сброс из системы вызывает значительное снижение давления в системе. Данный тип клапана, как правило, имеет одинаковый присоединительный размер входного и выходного патрубков.

2. Полноподъёмные предохранительные клапаны открываются на полную пропускную способность независимо от степени превышения давления. Полноподъёмные предохранительные клапаны используются на водяной пар и газы. Поскольку газообразные среды расширяются при снижении давления, полноподъёмные предохранительные клапаны имеют, как правило, увеличенный выходной патрубок.

Давление настройки

Во избежание частого срабатывания предохранительного клапана и износа седлового уплотнения, давление его настройки должно быть не менее чем на 10% выше рабочего давления (давления настройки регулятора). Предохранительный клапан должен также защищать чувствительный элемент самого регулятора (например, мембрану). Для этого давление настройки предохранительного клапана не должно более чем в 1,5 раза превышать верхний предел диапазона настройки редукционного клапана.

Например, если редукционный клапан с диапазоном настройки 0,8 – 2,5 бар настроен на выходное давление 2,3 бар, предохранительный клапан должен быть настроен на давление от 2,6 до 3,7 бар.

Давление настройки предохранительного клапана также не должно превышать максимально допустимое рабочее давление в системе.

Клапаны поставляются настроенными на требуемое давление.

Выбор предохранительного клапана

Основные параметры предохранительных клапанов ПРЕГРАН®

Тип клапана	Способ открытия	Ду, (мм)	Ру, (бар)	Давление настройки, (бар)	Материал корпуса
КПП 095 А/С	пропорциональный	10 – 25	16	0,5 – 16	латунь
КПП 095	пропорциональный	8 – 100	16, 25	0,5 – 25	латунь, нерж.
КПП 096	пропорциональный	20 – 200	16, 40	0,5 – 40	чугун, сталь, нерж.
КПП 495-05	полноподъёмный	10 – 25	25	0,7 – 25	латунь
Si 57	полноподъёмный	20 – 150	16, 40	0,1 – 0,7	чугун, сталь, нерж.
КПП 495	полноподъёмный	20 – 50	16, 40	1,5 – 16	чугун, сталь, нерж.
КПП 496	полноподъёмный	20 – 400	16 – 100	0,5 – 95	чугун, сталь, нерж.

Возможны специальные исполнения по запросу.

Типоразмер предохранительного клапана выбирают по таблицам пропускной способности, приведённым в каталоге «Оборудование для пароконденсатных систем».

Оборудование для обвязки регулирующей арматуры IS, SF, FI

фильтры

Технические характеристики

Присоединение	фланцы Ду15 – 1000 мм резьба $G^3/_8$ - G2
Условное давление	Ру6 – 500 бар
Рабочая температура	-60…+550 °С
Материалы корпуса	Латунь Серый чугун Высокопрочный чугун Углеродистая сталь Нержавеющая сталь

тип IS

Описание

Фильтры предназначены для защиты системы и регулирующей арматуры от взвешенных твердых частиц. Фильтр всегда должен устанавливаться перед регулирующим клапаном.

Фильтры могут иметь различную конструкцию. Наиболее распространены У-образные фильтры с сетчатым фильтрующим элементом (тип IS). Данная конструкция фильтров используется для большинства применений, где не требуется малого размера ячейки, а также не предъявляется жёстких требований по перепаду давления на фильтре.

В том случае, если требуется минимизировать падение давления на фильтре, а также при большом количестве твёрдых включений рекомендуется использовать фильтр с сетчатым фильтрующим элементом, расположенным перпендикулярно потоку среды (тип SF).

Фильтры типа IS и SF используются, как правило, для жидкостей и пара, и могут также применяться для газов, если не требуется высокая степень очистки. Для более тонкой фильтрации газообразных сред требуется использование многослойных полимерных фильтрующих элементов, имеющих пористую и/или волокнистую структуру. Такие фильтрующие элементы используются в фильтрах типа FI.

Падение давления на фильтре зависит от рабочего давления, расход, а также физических свойств среды (для расчёта падения давления просьба обращаться в отдел регулирующей арматуры Компании АДЛ).

тип SF

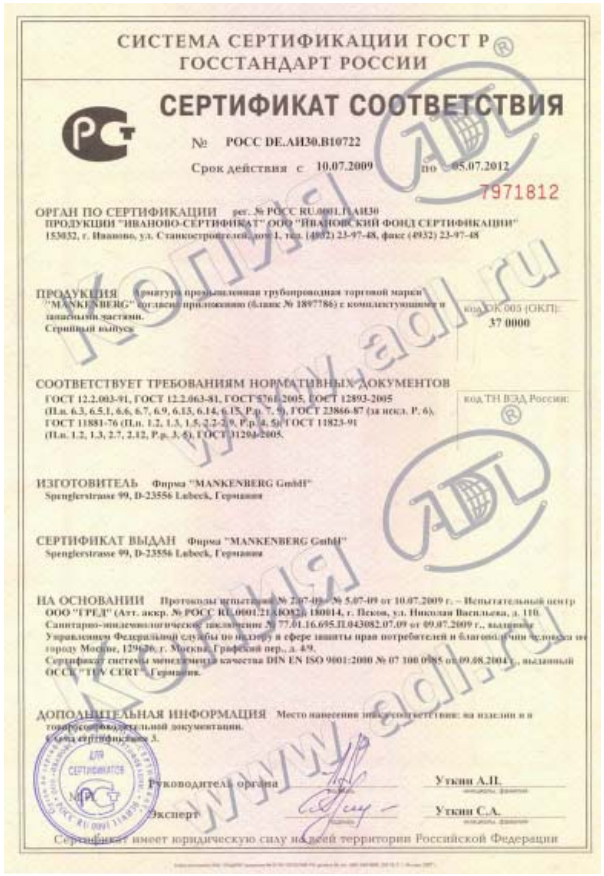
тип FI

Основные параметры фильтров, поставляемых Компанией АДЛ

Тип	Ду, (мм)	Ру, (бар)	Размер ячейки фильтрующего элемента, (мм)	Материал корпуса
IS 16B	15 – 50	16	0,4	латунь
IS 16, IS 16F	15 – 400	16	0,6	серый чугун
IS 40F	15 – 400	40	0,6	углеродистая сталь
IS 16SS, IS 16FSS	15 – 300	40	0,6 – 3	нержавеющая сталь
SF 1.00	15 – 150	16 – 160	0,25 – 2,5	высокопрочный чугун, углеродистая сталь
SF 2.00	25 – 1000	6 – 40	0,25 – 2,5	углеродистая сталь
SF 3.00	15 – 100	160 – 500	0,25 – 2,5	углеродистая сталь
SF 6.00	15 – 100	16	0,25 – 2,5	нержавеющая сталь
FI 1.01	15 – 250	16 – 160	0,15 – 0,58	высокопрочный чугун, углеродистая сталь
FI 6.01	15 – 100	16	0,15 – 0,37	нержавеющая сталь
FI 6.06	15 – 50	16	0,005 – 0,025	нержавеющая сталь

Возможны специальные исполнения по запросу.

Разрешительная документация



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.АИ30.В10722

Срок действия с 10.07.2009 по 05.07.2012

7971812

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ30
ПРОДУКЦИИ "ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ" ООО "ИВАНОВСКИЙ ФОНД СЕРТИФИКАЦИИ"
153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1, тел. (4932) 23-97-48, факс (4932) 23-97-48

ПРОДУКЦИЯ Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "MANKENBERG" согласно приложению (бланк № 1897786) с комплектующими и запасными частями. Серийный выпуск
код ОК 005 (ОКП): 37 0000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-81, ГОСТ 5761-2005, ГОСТ 12893-2005 (П.п. 6.3, 6.5.1, 6.6, 6.7, 6.9, 6.13, 6.14, 6.15, Р.р. 7, 9), ГОСТ 23866-87 (за искл. Р. 6), ГОСТ 11881-76 (П.п. 1.2, 1.3, 1.5, 2.2-2.9, Р.р. 4, 5), ГОСТ 11823-91 (П.п. 1.2, 1.3, 2.7, 2.12, Р.р. 3, 5), ГОСТ 31294-2005.
код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "MANKENBERG GmbH" Sprenglerstrasse 99, D-23556 Lubeck, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "MANKENBERG GmbH" Sprenglerstrasse 99, D-23556 Lubeck, Германия

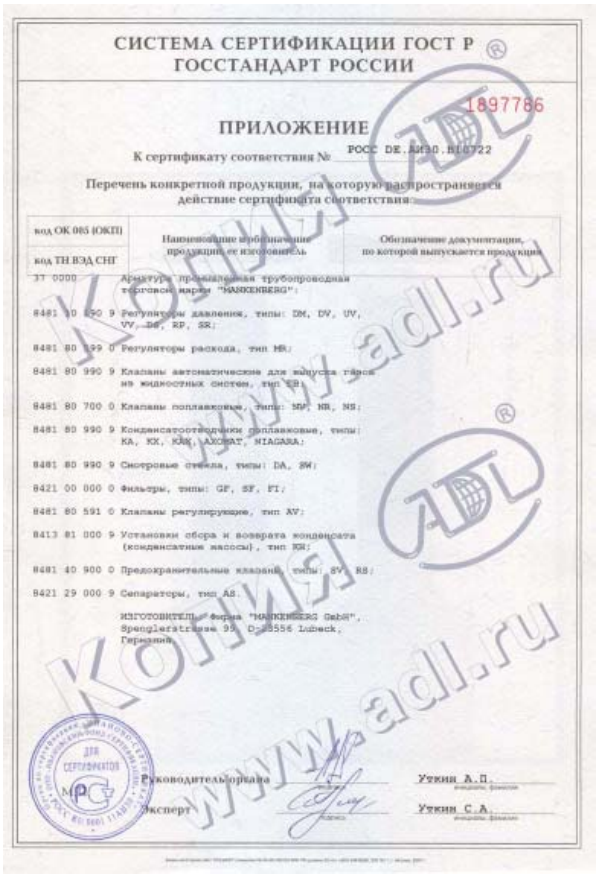
НА ОСНОВАНИИ Протоколы испытаний № 2307-09 – № 5407-09 от 10.07.2009 г. – Испытательный центр ООО "ГРЕД" (Аттест. аккр. № РОСС RU.0001.21АЮ32, г. 180014, г. Псков, ул. Николая Васильева, д. 110. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.16.695.П.043082.07.09 от 09.07.2009 г., выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Москве, 129626, г. Москва, Графский пер., д. 4/9. Сертификат системы менеджмента качества DIN EN ISO 9001:2000 № 07 100 0985 от 09.08.2004 г., выданный ОССЦ "TUV CERT" Германия.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения информации: на изделии и в сопроводительной документации. Схема сертификации 3.

Руководитель органа Уткин А.П.

Эксперт Уткин С.А.

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОСТСТАНДАРТ РОССИИ

1897786

ПРИЛОЖЕНИЕ
К сертификату соответствия № РОСС DE.АИ30.В10722

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия:

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
37 0000	Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "MANKENBERG":	
8481 80 690 9	Регуляторы давления, типы: DM, DV, UV, VV, DS, RP, SR;	
8481 80 699 0	Регуляторы расхода, тип MR;	
8481 80 990 9	Клапаны автоматические для выпуска газов из жидкостных систем, тип ER;	
8481 80 700 0	Клапаны поплавковые, типы: NP, NR, NS;	
8481 80 990 9	Конденсатоотводчики поплавковые, типы: KA, KX, KAX, AXOMAT, NIAGARA;	
8481 80 990 9	Смотровые стекла, типы: DA, SW;	
8421 00 000 0	Фильтры, типы: GF, SF, FI;	
8481 80 591 0	Клапаны регулирующие, тип AV;	
8413 81 000 9	Установки сбора и возврата конденсата (конденсатные насосы), тип KN;	
8481 40 900 0	Предохранительные клапаны, типы: SV, RS;	
8421 29 000 9	Сепараторы, тип AS.	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма "MANKENBERG GmbH", Sprenglerstrasse 99, D-23556 Lubeck, Германия.

Руководитель органа Уткин А.П.

Эксперт Уткин С.А.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ГОРОДУ МОСКВЕ

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 77.01.16.695.П.043082.07.09 от 09.07.2009

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция: Арматура промышленная трубопроводная из металла с элементами из стекла торговой марки "MANKENBERG": Регуляторы давления, типы: DM, DV, UV, VV, DS, RP, SR; Регуляторы расхода, тип MR; Клапаны автоматические для выпуска газов из жидкостных систем, тип ER; Клапаны поплавковые, типы: NP, NR, NS; Конденсатоотводчики поплавковые, типы: (см. приложение) изготовлена в соответствии Сертификат системы качества ИСО 9 001 DIN

СООТВЕТСТВУЕТ (НЕ СООТВЕТСТВУЕТ) санитарным правилам (гигиеническим нормативам, санитарно-эпидемиологическим требованиям, санитарным правилам и нормам) ГН 2.1.5.1315-03 «ПДК химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Организация-изготовитель: "MANKENBERG GmbH" ("Манкенберг ГмбХ") Германия
Адрес: Sprenglerstrasse 99, D-23556 Lubeck (Шпренглерштрассе 99, Д-23556 Любек).

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения: "MANKENBERG GmbH" ("Манкенберг ГмбХ") Германия
Адрес: Sprenglerstrasse 99, D-23556 Lubeck (Шпренглерштрассе 99, Д-23556 Любек).

Основание для проведения продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, является (не является) экспертное заключение (протокол испытаний) № 7350 от 24.06.2009 г., ЦГЯ, НЦ, РФ 847 НЦЭ РОСАККРЕДИТАЦИЯ РОСС, аттестат аккредитации ГСЭН.RU.ЦГЯ.2/03.; Экспертное заключение № 43982- от 08.07.2009 г. – ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Москве».

№ 85005586

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества, показатели (факторы)		Гигиенический норматив (СанПиН 2.1.4.1074-01 и др.)
Токсичность		Не токс.
Мышьяк	мг/л	0,05
Алюминий	мг/л	0,2
Железо	мг/л	0,3
Марганец	мг/л	0,1
Никель	мг/л	0,02
Хром	мг/л	0,05
Медь	мг/л	1,0

Область применения: Коммунально-питьевое водоснабжение.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: В соответствии с инструкцией производителя.

Информация, наносимая на упаковку: Наименование товара, страна и фирма производитель, назначение, основные свойства, правила пользования, изложенные на русском языке.

Удостоверение действительно до 08.07.2014 г.

Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача) ФИЛАТОВ Н.Н.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ГОРОДУ МОСКВЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ
№ 77.01.16.695.П.043082.07.09 от 09.07.2009

Арматура промышленная трубопроводная из металла с элементами из стекла торговой марки "MANKENBERG":
Регуляторы давления, типы: DM, DV, UV, VV, DS, RP, SR;
Предохранительные клапаны, типы SV, RS;
Клапаны автоматические для выпуска газов из жидкостных систем, тип ER;
Клапаны поплавковые, типы: NV, NR, NS;
Конденсатоотводчики поплавковые, типы: KA, KX, KAX, AXOMAT, NIAGARA;
Смотровые стекла, типы: DA, SW;
Фильтры, типы: GF, SF, FI;
Клапаны регулирующие, тип AV;
Установки сбора и возврата конденсата (конденсатные насосы), тип KN;
Сепараторы, тип AS.

Главный государственный санитарный врач (заместитель главного государственного санитарного врача) ФИЛАТОВ Н.Н.

Разрешительная документация

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС РТ.АИ30.В12034

Срок действия с 08.12.2009 по 24.07.2012

878178

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АИ30
ПРОДУКЦИИ "ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ" ООО "ИВАНОВСКИЙ ФОНД СЕРТИФИКАЦИИ"
153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1, тел. (4932) 23-97-48, факс (4932) 23-97-48

ПРОДУКЦИЯ Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "ADCA" с комплектующими согласно приложению (бланки № 1898722, № 1898723) и запасными частями.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП) 37 0000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.060-81, ГОСТ 8761-2005, ГОСТ 12893-2005 (П.п. 6.3, 6.5.1, 6.6, 6.7, 6.9, 6.13, (14, 6.15, Р.р. 7, 9), ГОСТ 23866-87 (за искл. 7, 6), ГОСТ 11823-91 (П.п. 1.2, 1.3, 2.7.2.12, Р.р. 3, 5)

код ТН ВЭД Росс

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "Valsteam ADCA Engineering S.A."
Trav. da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Португалия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "Valsteam ADCA Engineering S.A."
Trav. da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Португалия

НА ОСНОВАНИИ Протоколы испытаний № 97.07-09 - № 99.07-09 от 29.07.2009 г. – Испытательный ООО "ГРЕД" (Атт. аккр. № РОСС RU.0001.21АЮ82), 180014, г. Псков, ул. Николая Васильева, д. 110. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 78.01.01.139.П.013907.09.09 от 03.09.2009 г., выданные Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу, 191015, г. Санкт-Петербург, ул. Стремянная, д. 9. Сертификат системы менеджмента качества ISO 9001:2000 № PT13400 от 01.04.2004 г., выданный ОССК "LRQA", Великобритания.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии и в товаро-сопроводительной документации.
Адрес сертификации: 3.

Руководитель органа Уткин А.П.
Эксперт Уткин С.А.

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1898722

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС РТ.АИ30.В12034

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
37 0000	Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "ADCA":	
8481 80 990 9	Конденсатоотводчики, серии: FLT, IB, IBB, FA, DT, BM, BSS, TH, TSS, TSW, CAD, CDV, CX, FS, BS, TS, BSR, UniAdca, UniAdca CX, UniAdca FS, UniAdca TS, UniAdca BS, UniAdca BSR, UniAdca CTS40, BDV, CTS, BMR, FLT-SLR; Автоматические клапаны для выпуска воздуха из жидкостных систем, серии AE; Смотровые стекла, серии: DW, SW, SCK;	
8413 81 000 9	Установки сбора и возврата конденсата "ADCAMAT", серии: POPK, PORK-S, PORK-SD, PORK-ST; Конденсатные насосы "ADCAMAT", серии: POP, POP-S, POP-SS, PRO-14;	
8481 10 190 9	Клапаны-регуляторы давления, серии: RP, PRV, PRW, PS, P;	
8481 80 591 0	Регулирующие клапаны "ADCATROL", серии: TR, VPA, PV, PWV, EV, V, WV, TR, TR25S с термостатом T, TR 16 с термостатом T, TR25SS с термостатом T, TR25S/R с термостатом T, PAV;	
8481 30 990 0	Клапаны обратные, серии: RD, RT; Клапаны обратные (прерыватели вакуума), серия VB;	
8481 10 190 0	Смесительные пароводяные клапаны "ADCAMIX", серия MX;	
8481 80 739 9	Запорный клапан модель SG (Spray Gun);	
8481 80 990 0	Инжекторы паровые, серии SI, DSH.	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "Valsteam ADCA Engineering S.A.", Trav. da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Португалия.

Руководитель органа Уткин А.П.
Эксперт Уткин С.А.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1898723

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС РТ.АИ30.В12034

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
37 0000	Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "ADCA":	
	Комплектующие:	
8501 40 000 0	Электроприводы, серия EL;	
8412 31 000 9	Пневмоприводы, серии PA, PAS;	
8421 00 000 0	Фильтры сетчатые, серия IS;	
8481 80 990 0	Бумоглушители, серии DF; Окладители отбора проб, серия SC; Выпускные головки, серия EH;	
8404 10 000 0	Сепараторы пара, серии: S, AS; Рекуператоры пара, серия RV;	
9032 89 000 9	Преобразователь сигнала, серия PC;	
8516 80 200 9	Терморезистор, серия P t 100.	

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "Valsteam ADCA Engineering S.A.", Trav. da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Португалия.

Руководитель органа Уткин А.П.
Эксперт Уткин С.А.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 78.01.01.139.П.013907.09.09 от 03.09.2009 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что продукция:
Арматура промышленная трубопроводная из металла торговой марки "ADCA" с комплектующими и запасными частями (согласно приложения).

изготовленная в соответствии
Сертификат системы качества от 01.04.2007г. Декларация качества изготовителя от 20.06.2009г. Описание продукции.

СООТВЕТСТВУЕТ ЦЕЛЕВОЕ ТОЛЬКО санитарным правилам
(полужные микроиуты, тексты, ветвью наименование государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов)
СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества", ГН 2.3.3.972-00 "Предельно допустимые количества химических веществ, выделяющихся из материалов, контактирующих с пищевыми продуктами", МУ 2.1.4.783-99.

Организация изготовитель
«Валстим АДКА Инжиниринг С.А.» / «Valsteam ADCA Engineering S.A.», Travessa da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Portugal, Португалия

Получатель санитарно-эпидемиологического заключения
«Валстим АДКА Инжиниринг С.А.» / «Valsteam ADCA Engineering S.A.», Travessa da Douroana, Ponte da Pedra, 2400-926 Regueira de Pontes-Leiria, Portugal, Португалия

Основанием для признания продукции, соответствующей (не соответствующей) санитарным правилам, являются (перечислить рассмотренные предложения, заключения, наименование учреждения, проведенного исследования, другие рассмотренные документы):
"Протокол лабораторных исследований АИЛЦ ФГУ МО РФ "642 ЦГСЭН РВСН" № 6910/С от 01.09.2009г. Экспертное заключение АИЛЦ ФГУ МО РФ "642 ЦГСЭН РВСН" № 1953 от 01.09.2009г.

№ 2612799

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Вещества, показатели (факторы)	Гигиенический норматив (СанПиН, МДУ, ПДК и др.)
Материал: коррозионно-стойкая сталь, латунь, углеродистая сталь, медь	
Индекс токсичности	75-100%
Запах и привкус вытяжки не более	2 балла
Биобрастание	отсутствие
Общее микробное число (КОЕ/мл)	не более 10
Термотолерантные колиформные бактерии, КОЕ/100мл	отсутствие
Общие колиформные бактерии, КОЕ/100мл	отсутствие
Уровень выделения химических веществ из образцов в модельную среду не превышает предельно допустимые концентрации (ПДК)	
Хлороформ	0,2 мг/л
Аммиак	2,0 мг/л
Нитриты	3,0 мг/л
Железо	0,3 мг/л
Марганец, кром, никель	0,1 мг/л
Цинк	1,0 мг/л
Свинец	0,03 мг/л

Область применения:
Трубопроводная арматура для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Необходимые условия использования, хранения, транспортирования и меры безопасности:
В соответствии с назначением, инструкцией по эксплуатации.

Информация, наносимая на этикетку:
Название, страна, фирма производитель, область применения, правила применения, дата изготовления, условия хранения и эксплуатации, гарантийный срок эксплуатации.

Заключение действительно до 04.09.2014 г.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Курвалов Дмитрий Радиевич

Бланк № 2612799

Новая листа: 1

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу

ПРИЛОЖЕНИЕ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ

№ 78.01.01.139.П.013907.09.09 от 03.09.2009 г.

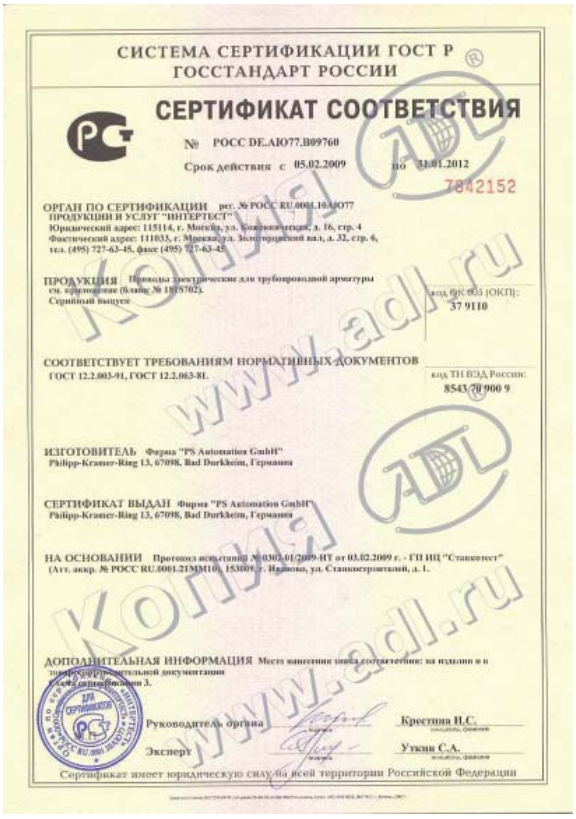
Арматура промышленная трубопроводная из металла торговой марки "ADCA" с комплектующими и запасными частями

Конденсатоотводчики, серии: FLT, IB, IBB, FA, DT, BM, BSS, TH, TSS, TSW, CAD, CDV, CX, FS, BS, TS, BSR, UniAdca CX, UniAdca FS, UniAdca TS, UniAdca BS, UniAdca BSR, UniAdca CTS40, BDV, CTS, BMR, FLT-SLR;
Автоматические для выпуска воздуха из жидкостных систем, серия AE;
Установки сбора и возврата конденсата "ADCAMAT", серии: POPK, POPK-S, POPK-SD, POPK-ST;
Регуляторы давления, серии: RP, PRV, PRW, PS, P;
Регулирующие "ADCATROL", серии: TR, VPA, PV, PWV, EV, V, WV, TR, TR25S с термостатом T, TR 16 с термостатом T, TR25SS с термостатом T, TR25S/R с термостатом T;
Смесительные пароводяные "ADCAMIX", серия MX;
Клапаны обратные (прерыватели вакуума), серия VB;
Конденсатные насосы "ADCAMAT", серии: POP, POP-S, POP-SS, PRO-14;
Клапаны, серии PA, PAS;
Фильтры сетчатые, серия IS;
Сетчатые, серия DF;
Сепараторы пара, серия SC;
Сепараторы паровые, серия SI;
Сепараторы пара, серия EH;
Сепараторы пара, серия S, AS;
Сепараторы пара, серия RV.

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

Формат А4. Бланк. Срок хранения 5 лет.

Разрешительная документация



СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС DE.АЮ77.В09760

Срок действия с 05.02.2009 по 31.01.2012

7842152

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.10АЮ77
ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ "ИНТЕРТЕСТ"
Юридический адрес: 115114, г. Москва, ул. Кожевническая, д. 16, стр. 4
Фактический адрес: 111033, г. Москва, ул. Золотоворотский пал, д. 32, стр. 6,
тел. (495) 727-63-45, факс (495) 727-63-45

ПРОДУКЦИЯ Приводы электрические для трубопроводной арматуры см. приложение (бланк № 1815702).
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП): 37 9110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-81.

код ТН ВЭД России: 8543 70 900 9

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Фирма "PS Automation GmbH"
Philipp-Kramer-Ring 13, 67098, Bad Durkheim, Германия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Фирма "PS Automation GmbH"
Philipp-Kramer-Ring 13, 67098, Bad Durkheim, Германия

НА ОСНОВАНИИ Протокол испытаний № 0302-01/2009-ИТ от 03.02.2009 г. - ГП ИЦ "Станкотест"
(Атт. аккр. № РОСС RU.0001.21ММ10), 153009, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии и в товарно-сопроводительной документации
Схема сертификации 3.

Руководитель органа — Крестина И.С.
Эксперт — Уткин С.А.

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1815702

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС DE.АЮ77.В09760

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
37 9110 8543 70 900 9	Приводы электрические для трубопроводной арматуры Четвертьоборотные приводы, модель: PSR/PSQ; Линейные приводы, модель: PSL. ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма "PS Automation GmbH", Philipp-Kramer-Ring 13, 67098, Bad Durkheim, Германия.	

Руководитель органа — Крестина И.С.
Эксперт — Уткин С.А.

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС 00-39323

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Арматура промышленная трубопроводная торговой марки "MANKENBERG", согласно перечню в приложении к настоящему разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД): Согласно приложению.

Изготовитель (поставщик): Фирма "MANKENBERG GmbH" (Германия).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация, заключение экспертизы промышленной безопасности ООО "Ивановский Фонд Сертификации" № 08-ТУ-(НХ)1115-2010.

Условия применения:
1. Обеспечение соответствия поставляемой арматуры требованиям промышленной безопасности Российской Федерации.
2. Применение поставляемой арматуры на опасных производственных объектах, связанных с обращением взрывопожароопасных и химически опасных веществ, в соответствии с условиями, ограничениями и требованиями технической документации.
3. Электротехнические устройства, входящие в состав поставляемой арматуры и устанавливаемые во взрывоопасных зонах, требующих применения взрывозащищенного электрооборудования, должны иметь российские сертификаты соответствия требованиям взрывобезопасности и разрешение на применение.

Срок действия разрешения до 19.07.2015

Дата выдачи 19.07.2010

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

АВ 023412

ПРИЛОЖЕНИЕ

к разрешению № РРС 00-39323 от 19.07.2010
(без разрешения недействительно)

ПЕРЕЧЕНЬ
арматуры фирмы "MANKENBERG GmbH" (Германия), разрешенной к применению на территории Российской Федерации:

№ п/п	Наименование технических устройств	Тип, марка	Код ОКП (ТН ВЭД)
1.	Регуляторы давления	DM, DV, UV, VV, DS, RP, SR	37 0000 (8481 10 190 9)
2.	Регуляторы расхода	MR	37 0000 (8481 80 599 0)
3.	Клапаны автоматические для выпуска газов из жидкостных систем	EB	37 0000 (8481 80 990 9)
4.	Конденсатоотводчики поплавковые	KA, KX, KAX, AXOMAT, NIAGARA	
5.	Смотровые стекла	DA, SW	
6.	Клапаны поплавковые	NV, NR, NS	37 0000 (8481 80 700 0)
7.	Фильтры	GF, SF, FI	37 0000 (8421 00 000 0)
8.	Клапаны регулирующие	AV	37 0000 (8481 80 591 0)
9.	Установки сбора и возврата конденсата (конденсатные насосы)	KH	37 0000 (8413 81 000 9)
10	Предохранительные клапаны	SV, RS	37 0000 (8481 40 900 0)
11.	Сепараторы	AS	37 000 (8421 29 000 9)

Заместитель руководителя
Б.А. Красных

АВ 029373

Список технической документации

Отдел трубопроводной арматуры

Технические каталоги

КТА 01.16.11 Трубопроводная арматура общепромышленного применения
КТА 02.08.11 Трубопроводная арматура промышленного применения
КТА 04.08.11 Сервоприводы для трубопроводной арматуры
КТА 06.12.11 Оборудование Flamco: расширительные баки, сепараторы воздуха, воздухоотводчики, предохранительные клапаны
КТА 07.11.11 Оборудование для пароконденсатных систем
КТА 09.01.08 Оборудование Mankenberg: редукционные, перепускные клапаны, прерыватели вакуума, автоматические воздухоотводчики, поплавковые клапаны, фильтры, аксессуары
КТА 10.07.10 Оборудование Orbinox (Испания) для очистных сооружений, пищевой, целлюлозно-бумажной и др. областей промышленности
КТА 11.05.10 Автоматические установки поддержания давления для систем отопления и охлаждения (Flamco, Нидерланды)
КТА 14.09.11 Регулирующая арматура
КТА 15.04.11 Стальные шаровые краны БИВАЛ®
КТА 17.02.11 Статические балансировочные клапаны
КО 01.01.11 Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы

Руководства по эксплуатации

РТА 01.01.06 Неполноповоротные электроприводы AUMA NORM серии SG 03.3-SG 05.3
РТА 02.02.06 Многооборотные электроприводы AUMA NORM серии SA 07.1-48.1, SAR 07.1-30.1
РТА 03.02.06 Неполноповоротные электроприводы AUMA NORM серии SG 05.1-SG 12.1
РТА 05.02.06 Четверть-оборотные пневматические приводы PRISMA
РТА 06.01.07 Электропневматический позиционер IP6000 / IP6100
РТА 07.01.09 Электроприводы Valpes серии EK
РТА 08.01.09 Электроприводы Valpes серии ER
РТА 09.02.09 Электроприводы Valpes серии VR
РТА 10.02.09 Электроприводы Valpes серии VS
РТА 11.01.07 Автоматические установки поддержания давления Flexcon MPR-S
РТА 12.01.07 Автоматические установки поддержания давления Flamcomat
РТА 13.01.08 Электроприводы Valpes серии VR-POSI
РТА 14.01.10 Электроприводы Valpes серии ER PREMIER

Отдел электрооборудования

Технические каталоги

КЭО 01.06.11 Электрооборудование Emotron для электродвигателей: управление и защита. Преобразователи частоты, мягкие пускатели, мониторы нагрузки
КЭО 02.05.11 Электрооборудование Fanox для защиты электродвигателей: электронные реле, мягкие пускатели
КЭО 03.05.11 Шкафы управления ГРАНТОР® – передовые технологии контроля и защиты насосов

Проспекты

ЛЭО 01.07.11 Электрооборудование для электродвигателей: управление и защита
ЛЭО 03.01.05 Компактный привод
ЛЭО 04.01.06 Преобразователи FDU 2.0: 18 новых возможностей для Вашего применения
ЛЭО 05.01.07 Преобразователи FDU 2.0: Как повысить эффективность Ваших насосов
ЛЭО 06.01.07 Преобразователи FDU 2.0: Эффективная и надежная работа вентиляторов и компрессоров
ЛЭО 07.01.07 Преобразователь частоты Emotron VSA/VSC: маленькие размеры, но большие функциональные возможности
ЛЭО 08.01.10 Устройство плавного пуска среднего напряжения MVC Plus Series

Руководства по эксплуатации

РЭО 06.02.08 Монитор нагрузки EL-FI® PM/FM
РЭО 07.03.08 Монитор нагрузки на валу EL-FI® M20
РЭО 08.01.04 Мягкий пускатель Masterstart® MSF
РЭО 09.02.06 Плата последовательной связи
РЭО 11.06.10 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с контроллером Megacontrol и преобразователем частоты
РЭО 12.08.11 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с преобразователем частоты
РЭО 13.06.10 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП с релейным регулированием
РЭО 14.03.08 Мягкие пускатели FANOX серии ES
РЭО 16.01.05 Компактный привод CDU
РЭО 17.01.05 Компактный привод CDX
РЭО 18.01.06 Монитор дренажных насосов DCM
РЭО 20.01.06 Монитор нагрузки двигателя EL-FI® M10
РЭО 21.04.10 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для канализационных, дренажных и др. систем
РЭО 22.05.10 Преобразователь частоты FDU 2.0
РЭО 23.03.11 Преобразователь частоты VFX 2.0
РЭО 24.03.11 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для спринклерной и дренчерной систем пожаротушения
РЭО 29.01.09 Руководство по установке платы реле для преобразователей частоты FDU 2.0 и VFX 2.0
РЭО 30.02.09 Преобразователь частоты VSC
РЭО 31.01.09 Преобразователь частоты VSA
РЭО 32.02.10 Мягкий пускатель MSF 2.0
РЭО 33.03.11 Комплектное устройство: шкаф управления ГРАНТОР® типа АЭП для управления электроприводом задвижки

Отдел КИПиА

Технические каталоги

ККИ 02.04.09 Распределительные соленоидные клапаны для управления пневмоприводами
ККИ 06.02.10 Коаксиальные клапаны Müller Co-ax (Германия)
ККИ 07.03.11 Соленоидные клапаны и клапаны с пневмоприводом TORK производства компании SMS
ККИ 08.01.10 Распределительные клапаны Hafner-Pneumatik (Германия)

Проспекты

ЛКИ 01.05.07 Оборудование КИПиА
ЛКИ 05.03.07 Анализаторы влажности жидкостей и газов
ЛКИ 06.03.07 Оборудование КИПиА для тепло-, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования
ЛКИ 08.02.07 Регулирующие клапаны серии 290 с пневмоприводом
ЛКИ 09.01.09 Оборудование Компании АДЛ для энергетической промышленности
ЛКИ 10.01.09 Отсечные соленоидные клапаны TORK

Отдел насосного оборудования

Технические каталоги

КНО 01.08.11 Насосные установки ГРАНФЛОУ®
КНО 02.06.11 Насосное оборудование Ebara
КНО 03.05.10 Горизонтальные насосы Caprari
КНО 04.04.10 Скважинные насосы Caprari
КНО 05.05.11 Электрические погружные и сухоустанавливаемые насосы Caprari для сточных вод
КНО 06.06.11 Многоступенчатые насосы DP-Pumps
КНО 07.04.10 Насосное оборудование Smedegaard
КНО 08.04.10 Дозировочные насосы Milton Roy
КНО 09.02.11 Дополнительное оборудование для очистных сооружений. Аэраторы, ускорители потока и погружные миксеры
КНО 10.01.11 Насосное оборудование компании VERDERFLEX
КНО 11.01.11 Циркуляционные насосы ГРАНПАМП®
КНО 12.01.11 Мембранные насосы с пневмоприводом YAMADA
КО 01.01.11 Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы

Проспекты

ЛНО 01.06.08 Насосное оборудование компании АДЛ
ЛНО 09.01.06 Дозировочные насосы Milton Roy

Руководства по эксплуатации

РНО 01.03.10 Насосные установки ГРАНФЛОУ® типа УНВ
РНО 02.02.10 Бытовые насосные установки ГРАНФЛОУ® на самовсасывающем насосе
РНО 03.01.08 Система управления Megacontrol® (DP-Pumps, Нидерланды)

ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ ЗАТВОРЫ **ГРАНВЭЛ®** (производство ООО «АДЛ Продакшн»)

- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ®, Ду 32-1400 мм, Ру 10/16/25 бар. Возможные типы присоединений: межфланцевое, фланцевое, с резьбовыми проушинами
- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® с удлиненным штоком для канальной и бесканальной прокладки трубопроводов
- Дисковые поворотные затворы ГРАНВЭЛ® для систем пожаротушения, Ду 50-300 мм, Ру 16/25 бар. Возможно исполнение с концевыми выключателями
- Управление: рукоятка, механический редуктор, приводы пневматические и электрические

Преимущества:

- Класс герметичности А (ГОСТ 9544-2005)
- Сборно-разборная конструкция, позволяющая производить замену седлового уплотнения и/или диска в условиях неспециализированной мастерской
- Широкая область применения, в зависимости от материалов диска и седлового уплотнения. С рабочей средой контактируют только седло и диск
- 100% тестирование каждого произведенного затвора
- Малый вес и строительная длина
- Низкие затраты на монтаж и обслуживание

Применение: системы тепло-, водоснабжения, пожаротушения, охлаждения, природного газа, технологические процессы в различных отраслях промышленности

Каталог: «Трубопроводная арматура общепромышленного применения»

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПАРОКОНДЕНСАТНЫХ СИСТЕМ

- Конденсатоотводчики поплавковые, термодинамические, термостатические для пара, сжатого воздуха, Ду 10-150 мм, Ру 16-160 бар
- Вентили запорные серии KV 16/40/45 (производство ООО «АДЛ Продакшн»), для пара, Ду 15-400 мм, Ру 16/40 бар
- Сепараторы для паровых систем ГРАНСТИМ® (производство ООО «АДЛ Продакшн»), Ду 15-300 мм, Ру до 25 бар
- Предохранительные клапаны ПРЕГРАН® (производство ООО «АДЛ Продакшн»), Ду 10-400 мм, Ру 16-100 бар. Исполнения: латунь, бронза, чугун, углеродистая, нержавеющая стали
- Котловая автоматика VYC (Испания): управляющее устройство уровня жидкости, клапаны периодической и непрерывной продувки котла, указатели уровня и т.д.
- Дополнительное оборудование: смотровые стекла, прерыватели вакуума, инжекторы и т.д.

Преимущества:

- Возможность проведения бесплатного обследования Вашей пароконденсатной системы
- Многолетний опыт эксплуатации оборудования на крупнейших предприятиях, среди которых: Danone, Campina, Лебедянский, Липецкпиво, Балтика, Pilkington, Эфес Пилснер, Монди Бизнес Пейпа, Сыктывкарский ЛПК, Курский молочный комбинат и т. д.

Каталоги: «Оборудование для пароконденсатных систем», «Трубопроводная арматура промышленного применения»

ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

- Шаровые краны Pekos (Испания), DN 15-400 мм, PN 16-400 бар, $T_{макс.}$ 450 °С, из чугуна, углеродистой, нержавеющей стали. Серии в криогенном исполнении
- new Трех-, четырехэксцентриковые поворотные затворы Quadax (Германия), DN 80-1400 мм, PN до 160 бар
- Шаровые краны из нержавеющей стали серии BV (производство ООО «АДЛ Продашкн»), DN 8-100 мм, PN 40/64 бар
- Фильтры из нержавеющей стали DN 15-1000 мм, PN 6-500 бар. Размер ячеек от 0,005 мм
- Воздухоотводчики Mankenberg (Германия), DN 10-300 мм, PN 10-63 бар. Поплавковые клапаны и регуляторы уровня Mankenberg (Германия), DN 10-400 мм, PN 16-63 бар
- Обратные клапаны, игольчатые клапаны, запорные вентили и т. д.

Преимущества:

- Многолетний опыт эксплуатации на крупнейших предприятиях, среди которых: Тулачермет, ЩекиноАзот, Очаковский пивзавод, Лукойл, Транснефть, Курский молочный комбинат и т. д.

Применение: технологические процессы в пищевой, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, химической, энергетической, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности

Каталоги: «Трубопроводная арматура промышленного применения», «Регулирующая арматура»