

Регулирующая арматура

управление параметрами различных сред



- Регулирующие клапаны с пилотным управлением
- Редукционные клапаны
- Перепускные клапаны
- Регуляторы перепада давления
- Регуляторы/прерыватели вакуума
- Регулирующие клапаны с электро- и пневмоприводами
- Поплавковые клапаны
- Автоматические воздухоотводчики





Применение: системы тепло-, газоснабжения, вентиляции, кондиционирования, для минеральных масел

Стальные шаровые краны «Бивал» (Торговый Дом АДЛ, Россия)

- Стальные шаровые краны «Бивал» в редуцированном исполнении: КШТ DN 15–500, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +200\text{ }^{\circ}\text{C}$; КШГ (для природного газа), DN 15–500, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Стальные шаровые краны «Бивал» в полнопроходном исполнении: КШТ DN 15–1200, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +200\text{ }^{\circ}\text{C}$; КШГ DN 15–1200, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Стальные шаровые краны «Бивал» КШТ DN 15–1200, PN 2,5/4,0 МПа с удлиненным штоком для бесканальной прокладки
- Стальные шаровые краны «Бивал» КШГ DN 15–1200, PN 2,5/4,0 МПа с удлиненным штоком и изоляцией усиленного типа
- Стальные шаровые краны «Бивал» в хладостойком исполнении, КШТ $t -60 \dots +200\text{ }^{\circ}\text{C}$, КШГ $t -60 \dots +80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Стальные шаровые краны «Бивал» КШГИ DN 20–500, PN 1,6 МПа с изолирующей вставкой ВЭИ DN 20–500, PN 1,6 МПа
- Возможные типы присоединений: сварное, фланцевое, резьбовое и их комбинации
- Управление: рукоятка, механический редуктор, приводы пневматические и электрические

Преимущества:

- Соответствует требованиям СДС ГАЗСЕРТ (сертификаты № ЮАЧ1.RU.1409.B00002, № ЮАЧ1.RU.1409.B00003).
- Срок эксплуатации более 25 лет, свыше 25 000 циклов открытия-закрытия
- Класс герметичности А (ГОСТ 9544-2015)
- 100 % тестирование каждого произведенного шарового крана на прочность корпуса и герметичность в соответствии с ГОСТ 21345-2005
- Полный технологический цикл производства стальных шаровых кранов до DN 1200
- Современный автоматизированный парк станков и оборудования, включая сварочные аппараты, стенды тестирования и контроля

Каталоги: «Стальные шаровые краны "Бивал"», «Стальные шаровые краны "Бивал" для газораспределительных систем», «Оборудование для нефтегазовых систем»



Оборудование для пароконденсатных систем

- Конденсатоотводчики механические, термодинамические, термостатические для пара «Стимакс», (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 15–50, PN 1,6–10 МПа
- Конденсатные насосы «Стимпамп» и установки сбора и возврата конденсата «Стимфлоу» на их основе (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 25x25, 40x40, 50x50, 80x50, PN 1,6 МПа
- Вентили запорные «Гранвент» серии KV 16/31/17/37/40/45/35 (Торговый Дом АДЛ, Россия), для пара, DN 15–400, PN 1,6/4,0 МПа. Исполнения с электроприводами.
- Сепараторы для паровых систем «Гранстим» (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 15–300, PN 2,5 МПа
- Рекуператор пара/отделитель пара вторичного вскипания «Гранстим» (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 3/4–2", PN 1,6 МПа, $t_{\text{макс.}} +250\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Предохранительные клапаны «Прегран» (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 8–400, PN 1,6–10,0 МПа
- Исполнения: латунь, бронза, чугун, углеродистая, нержавеющая стали
- Котловая автоматика VVC (Испания)/Vira (Турция): управляющее устройство уровня жидкости, клапаны периодической и непрерывной продувки котла, указатели уровня и т. д.
- Специализированное пароконденсатное оборудование для систем чистого пара пищевой промышленности: конденсатоотводчики, сепараторы, регуляторы давления и т. д.
- Смотровые стекла СС 01/02/03 (Торговый Дом АДЛ, Россия) DN 15–200, PN 1,6–4,0 МПа исполнения: сталь, нержавеющая сталь.
- Прерыватель вакуума VBS21 (Торговый Дом АДЛ, Россия) DN 10–25, PN 1,6 МПа исполнение - нержавеющая сталь.

Преимущества:

- Возможность проведения обследования вашей пароконденсатной системы с целью энергосбережения.
- Многолетний опыт эксплуатации оборудования на крупнейших предприятиях, среди которых: Pepsico, Свеза, НЛМК, Самрина, Лебедянский, Липецкпиво, Балтика, Pilkington, Эфес Пилснер, Монди Бизнес Пейпа, Сыктывкарский ЛПК, Курский молочный комбинат, Сады Придонья, ИЛИМ, LOREAL, BAYER, Северсталь, Cordiant и т. д.

Каталоги: «Оборудование для пароконденсатных систем», «Трубопроводная арматура промышленного применения»



Оборудование для систем пожаротушения

- Трубопроводная арматура (Торговый Дом АДЛ, Россия): дисковые поворотные затворы «Гранвэл», задвижки с обрезающим клином «Гранар», обратные клапаны «Гранлок» CV16
- Насосные установки «Гранфлоу» (Торговый Дом АДЛ, Россия) для систем пожаротушения
- Шкафы управления «Грантор» (Торговый Дом АДЛ, Россия) для систем пожаротушения
- Узлы управления для спринклерных, водозаполненных и водовоздушных, а также дренчерных систем DN 50–200 мм, PN 1,6 МПа
- Оросители спринклерные и дренчерные розеткой вверх, вниз, универсальные, горизонтальные, «скрытые», $t_{\text{сраб.}} +57 \dots +182\text{ }^{\circ}\text{C}$, K80–K363
- Бессварные соединения (грувлоки): муфты, тройники, кресты, отводы, DN 25–400 мм
- Пожарные насосные установки с дизельным и электро- приводами, производительность 10–3500 м³/ч

Преимущества:

- Российские и международные сертификаты качества FM, UL, VDS, LPCB
- Разработка, производство оборудования в соответствии с условиями и требованиями заказчика
- Бессварные соединения — экономия времени, без сварки и резки

Каталоги: «Оборудование для систем пожаротушения», «Трубопроводная арматура общепромышленного применения»



Трубопроводная арматура промышленного применения

- Шаровые краны Pekos (Испания) по стандартам DIN и ANSI, в том числе Full Trunnion. DN 15–600 (1/2–24"), PN 1,6–40,0 МПа (Class 150–2500 Lbs), $t_{\text{макс.}} +700\text{ }^{\circ}\text{C}$, из чугуна, углеродистой и нержавеющей сталей. Двух-, трех-, четырехходовые, межфланцевые, криогенные, донные др. типы
- 3-х эксцентриковые затворы «Стейнвал» серии ТМ (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 200–1200, PN 1,6–4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +315\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Шаровые краны из нержавеющей стали серии BV (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 8–150, PN 4,0/6,3 МПа, $t_{\text{макс.}} +220\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Фильтры из нержавеющей стали DN 15–1000, PN 0,6–50,0 МПа. Размер ячеек от 0,005 мм, $t_{\text{макс.}} +550\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Обратные клапаны из нержавеющей стали «Гранлок» серии CV540, CVT16, CV525 (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 8–300, PN 1,6–4,0 МПа, $t_{\text{макс.}} +300\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Обратные клапаны, игольчатые клапаны, запорные вентили, фильтры и т. д.

Преимущества:

- Многолетний опыт эксплуатации на крупнейших предприятиях, среди которых: Тулачермет, ЩекиноАзот, Очаковский пивзавод, ЛУКОЙЛ, Транснефть, Курский молочный комбинат и т. д.

Каталоги: «Трубопроводная арматура промышленного применения», «Регулирующая арматура»

Применение: технологические процессы в пищевой, нефтехимической, нефтеперерабатывающей, химической, энергетической, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности



АДЛ — РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ
оборудования для инженерных систем

Компания оставляет за собой право вносить
конструктивные изменения

+7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 | info@adl.ru | www.adl.ru | Интернет-магазин: www.valve.ru

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Краткая информация о компании АДЛ..... | 5 |
| Регулирующая арматура | 7 |
| Классификация регулирующей арматуры | 7 |
| Пропускная способность трубопроводной арматуры (Kvs) | 8 |
| Условное давление трубопроводной арматуры (PN)..... | 9 |
| Условный диаметр трубопровода (DN) и скорость потока среды..... | 10 |
| Протечка по седлу регулирующей арматуры..... | 10 |
| Перепад давления на регулирующей арматуре | 10 |
| Регулирующая арматура непрямого действия..... | 11 |
| Регулирующая арматура непрямого действия..... | 12 |
| Подбор регулирующих клапанов с электро- и пневмоприводом | 12 |
| Маркировка клапанов с приводами | 13 |
| Двухходовые регулирующие клапаны | 14 |
| «Гранрег» KM124P под электропривод для жидкостей и газов t до +160°C | 14 |
| «Гранрег» KM125Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +250°C | 15 |
| «Гранрег» KM225Ф с разгруженным плунжером, под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +250°C | 16 |
| «Гранрег» KM127Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +300°C | 17 |
| «Гранрег» KM127Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +250°C | 18 |
| «Гранрег» KM227Ф с разгруженным плунжером под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +300°C | 19 |
| Трехходовые регулирующие клапаны | 20 |
| «Гранрег» KM324P под электропривод для жидкостей и газов t до +160°C | 20 |
| «Гранрег» KM307Ф, KM317Ф под электропривод для пара, жидкостей и газов t до +200°C | 21 |
| Линейные электроприводы | 22 |
| Линейный электропривод PSL для регулирующих клапанов..... | 22 |
| Линейный электропривод PSF с возвратной пружиной | 24 |
| Интеллектуальный линейный электропривод PSL AMS для регулирующих клапанов | 25 |
| Линейный электропривод СМП для регулирующих клапанов..... | 27 |
| Пневмоприводы | 31 |
| Пневмопривод «Смартгир» серий 250, 400, 630..... | 31 |
| Пневмоприводы | 32 |
| Пневмопривод «Смартгир» серий 350, 560, 900, 1400..... | 32 |
| Ручные приводы..... | 33 |
| Ручной привод «Смартгир» ПР | 33 |
| линейные приводы | 34 |
| Линейный электропривод «Смартгир» LA1 | 34 |
| Линейный электропривод «Смартгир» LA2..... | 36 |
| Электропневматические позиционеры..... | 39 |
| SMART Позиционер серия CC800..... | 39 |
| Электропневматические позиционеры..... | 41 |
| Электропневматический позиционер Серия CC600..... | 41 |
| Фильтры регуляторы..... | 44 |
| Воздушный фильтр-регулятор Серия CC300..... | 44 |
| Блокирующие клапаны..... | 47 |
| Блокировочный клапан Серия CC200 | 47 |
| Усилители расхода | 49 |
| Бустер-усилитель расхода серия CC100 | 49 |
| Регулирующая арматура прямого действия | 51 |
| Регулирующие клапаны с пилотным управлением «Гранрег» серии KAT | 51 |
| Регулирующие клапаны с пилотным управлением KAT10, KAT20 для жидких неагрессивных сред t до +80°C..... | 52 |
| Регулирующие клапаны с пилотным управлением KAT11, KAT21 для жидких неагрессивных сред t до +60°C..... | 55 |
| Регулирующий клапан с пилотным управлением серии «Гранрег» KAT18 для жидких неагрессивных сред t до +80°C..... | 57 |
| Регулирующий клапан с пилотным управлением серии «Гранрег» KAT19 для жидких неагрессивных сред t до +80°C..... | 59 |
| Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя») | 64 |
| Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя») | 65 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT30 для пара t до +200°C, воды t до +150°C, воздуха t до +80°C..... | 67 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT41 для пара t до +230°C, воды t до +160°C и сжатого воздуха t до +160°C..... | 68 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT47 для воды t до +85°C, воздуха t до +120°C | 70 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT48 для воды t до +85°C, воздуха t до +120°C | 72 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT49 жидкостей и газов до +120°C..... | 74 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT61 для воды и воздуха t до 150°C | 75 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT130 для пара t до 220°C | 76 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT26 с пилотным управлением для пара t до 220°C..... | 77 |
| Редукционный клапан «Гранрег» KAT27 с пилотным управлением для пара t до 230°C..... | 78 |

| | |
|---|------------|
| Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя») | 79 |
| Перепускной клапан «Гранрег» КАТ62 для воды и воздуха t до +150°C | 82 |
| Перепускной клапан «Гранрег» КАТ472 для пара, воды, воздуха t до +255°C | 83 |
| Регуляторы перепада давления | 85 |
| Регулятор перепада давления «Гранрег» КАТ33 для воды t до +150°C, пара t до +200°C | 88 |
| Регулятор перепада давления «Гранрег» КАТ63/65 для воды и воздуха t до +150°C | 89 |
| Регуляторы / прерыватели вакуума | 90 |
| Прерыватель вакуума VV34, 35 для пара, жидкостей и газов t до +300°C | 91 |
| Прерыватель вакуума VBS25 для пара, жидкостей и газов t до +250°C | 92 |
| Поплавковые клапаны | 93 |
| NV16, NV26 для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C | 95 |
| NV16e, NV55e для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C | 96 |
| NV66e, NV67e для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C | 97 |
| NV71 для внешней установки на емкость для жидкостей t до +110°C | 98 |
| Поплавковый клапан VYC150/151, 3/8–2 1/2", PN 1,6 МПа | 99 |
| Поплавковый клапан VYC150/151, 3/8–2 1/2", PN 1,6 МПа | 100 |
| Поплавки VYC152 PN 1,6 МПа | 101 |
| Поплавковый клапан «Гранрег» КАТ90, DN50–150, PN 1,0 МПа, фланцевый | 102 |
| NV94 для внутренней установки в емкость для жидкостей t до +300°C | 103 |
| Автоматические воздухоотводчики | 105 |
| Воздухоотводчик постоянного действия EB1.12, 1.32 для жидкостей и газов t до +130°C | 107 |
| Воздухоотводчик пусковой EB3.52 для жидкостей и газов t до +130°C | 108 |
| Воздухоотводчик пусковой EB3.50 для жидкостей и газов t до +130°C | 109 |
| Воздухоотводчик двойного действия EB1.59 для жидкостей t до +60°C | 110 |
| Воздухоотводчик двойного действия EB1.74 для жидкостей и газов t до +130°C | 111 |
| Воздухоотводчик двойного действия EB1.84 для загрязненных и сточных вод t до +130°C | 112 |
| Воздухоотводчик постоянного действия «Гранрег» КАТ12 для жидкостей и газов t до +180 °C | 113 |
| Воздухоотводчики автоматические для жидкостей и газов до +50°C «Гранрег» КАТ 76.1 | 114 |
| Воздухоотводчик кинетический «Гранрег» КАТ70 для сред t до +120°C | 115 |
| Воздухоотводчик «Гранрег» КАТ71 для жидкостей и газов t до +50°C | 116 |
| Комбинированный воздухоотводчик КАТ73 t до +60°C | 118 |
| Оборудование для обвязки регулирующей арматуры «Прегран» | 120 |
| Предохранительные клапаны | 120 |
| Фильтры IS, SF, FI | 121 |

Краткая информация о компании АДЛ

АДЛ основана в 1994 году в Москве

АДЛ занимает лидирующее положение в области разработки, производства и поставок оборудования для инженерных систем для секторов ЖКХ и строительства, а также технологических процессов различных отраслей промышленности.

Производственный комплекс

В 2002 году открыта первая очередь производственного комплекса, расположенного в п. Радужный (Коломенский район, Московская область). 2009 год — запущены мощности второго цеха с полным циклом производства стальных шаровых кранов. Также в 2009 году состоялось открытие логистического комплекса, оборудованного системой WMS.

2014 год — старт работы второго складского логистического комплекса в Коломне.

В 2022 году начинается выпуск инженерного оборудования на производственных линиях третьего цеха Завода АДЛ.

АДЛ активно участвует в программе импортозамещения с 2015 года. Главная цель импортозамещения — ускорить поставки комплектующих материалов для строительства газораспределительных сетей. Производственные мощности АДЛ — это отечественные станки высокой производительности. В оборудовании использованы только российские комплектующие, что позволяет изготавливать его в кратчайшие сроки.

АДЛ — в основе успешных проектов

Наша миссия — работать для того, чтобы наши партнеры и заказчики могли успешно воплотить в жизнь свои проекты в любых отраслях промышленности, в любых регионах нашей страны и за ее пределами, а миллионы конечных потребителей получили качественные услуги и продукты.

Мы прилагаем все усилия для обеспечения комфорта как в работе проектных, монтажных и эксплуатационных служб, работающих с нашим оборудованием, так и непосредственно потребителей, которые получают тепло, воду, газ.

Высокое качество производимого оборудования и современные решения нашей компании являются гарантией успешной реализации различных проектов: от небольших гражданских объектов до элитных высотных сооружений, от котельных малой мощности до ТЭЦ, от инженерных систем частных домов до технологических процессов гигантов нефтехимической, энергетической, газовой, пищевой, металлургической и других отраслей промышленности. Учитывая положительную репутацию АДЛ и широкое применение оборудования на социально-значимых объектах, наша компания включена в реестр системообразующих предприятий, деятельность которых является критически важной для обеспечения экономики нашей страны и реализации государственной программы импортозамещения России!

Сделано в АДЛ*

«Сделано в АДЛ» — девиз всей линейки оборудования, производимого нашей компанией, означающий неизменно высокое качество, не уступающее известным мировым аналогам, а также гордость и ответственность компании за реализованные продукты и решения:

- стальные шаровые краны «Бивал», BV;
- дисковые поворотные затворы «Гранвэл»;
- 2-х и 3-х эксцентриковые дисковые поворотные затворы «Стейнвал»;
- блочные индивидуальные тепловые пункты «Гранбтп»;
- балансировочные клапаны «Гранбаланс»;
- гидравлические стрелки «Гранконнект»;



- сепараторы воздуха «Гранэйр»;
- задвижки с обрешиненным клином «Гранар»;
- установки поддержания давления, расширительные баки и гидроаккумуляторы «Гранлевел»;
- регулирующие клапаны и воздухоотводчики «Гранрег»;
- предохранительные клапаны «Прегран»;
- обратные клапаны «Гранлок»;
- фильтры IS;
- сепараторы, рекуператоры пара «Гранстим»;
- конденсатоотводчики «Стимакс»;
- конденсатные насосы «Стимпамп»;
- установки сбора и возврата конденсата «Стимфлоу»;
- запорные вентили «Гранвент»;
- футерованная арматура «Гранфлуид»;
- насосные установки «Гранфлоу»;
- шкафы управления «Грантор»;
- преобразователи частоты, устройства плавного пуска «Грандрайв»;
- центробежные, вертикальные, дренажные и циркуляционные насосы «Гранпамп»;
- реле контроля «Гранконтроль».

АДЛ — эксклюзивный представитель ряда известных мировых производителей:

- трубопроводная арматура — Orbinox, Sigeval, Flamco, Auma, Pekos, и др.
- электрооборудование — CG Drives & Automation (Emotron).
- КИПиА — Tork.

Стандарты качества**

В составе производственного комплекса АДЛ работает собственная аттестованная лаборатория технического контроля выпускаемых изделий. Каждый произведенный продукт проходит контроль качества и имеет полный комплект необходимой разрешительной документации в соответствии с действующими нормами и правилами. Система менеджмента качества ООО «Торговый Дом АДЛ» сертифицирована по международному стандарту ГОСТ Р ИСО 9001:2015. Сертификат № РОСС RU.31643.04СВСО.ОС.07.095 действителен для следующих областей: проектирование, производство и поставки трубопроводной арматуры, парового оборудования, электрооборудования, насосного оборудования, автоматики. Кроме того, оборудование АДЛ имеет и специальные сертификаты соответствия техническим требованиям. Так например, противопожарное оборудование сертифицировано по действующему регламенту ТР ЕАЭС 043/2017, а оборудование для газовой промышленности по системе стандарта «ИНТЕРГАЗСЕРТ», что дает предприятию статус одобренного поставщика ПАО «Газпром».

* ООО «Торговый Дом АДЛ».

** Сертификаты и разрешительные документы в том числе выданы и на производителя оборудования ООО «Торговый Дом АДЛ».



Краткая информация о компании АДЛ

Референс-лист

За долгое время работы мы накопили бесценный опыт. Высокое качество, надежность и эффективность предлагаемых нами инженерных решений были подтверждены в условиях реальной эксплуатации на тысячах объектов по всей России, среди которых можно выделить:

- **предприятия ЖКХ и энергетической промышленности:**
Бокаревский водозаборный узел, водоканал Екатеринбурга, водоканал Санкт-Петербурга, Мосводоканал, МОСГАЗ, МОЭК, Нововоронежская АЭС, Уфаводоканал, Богучанская ГРЭС и многочисленные ТЭЦ;
- **гиганты нефтегазовой промышленности:**
Криогенмаш, Лукойл, Сибур, Таманьнефтегаз, Татнефть, Транснефть;
- **крупные пищевые предприятия:**
Coca-Cola, Mareven Food Central, Nestle, PepsiCo, Балтика, Вимм-Билль-Данн, Кампомос, DANONE, Останкино, Пивоварня Москва-Эфес, Русский алкоголь;
- **крупнейшие проектные организации:**
ГазЭнергоПроект, Метрополис, Мосгражданпроект, Мосгипротранс, Моспроект, Моспроект-2 им. М.В. Посохина, НАТЭК-Энерго Проект, НПО Термэк, Омскгражданпроект, ЦНИИЭП инженерного оборудования, Южный проектный институт, ПИ «Арена».

Сервисное и гарантийное обслуживание

Мы осуществляем сервисное и гарантийное обслуживание всех линеек поставляемого и производимого оборудования. Более 30 сервисных центров АДЛ успешно работают на всей территории России.

Техническая и информационная поддержка

Последние версии каталогов по любому интересующему вас оборудованию вы можете найти на сайте www.adl.ru.

На нашем сайте вы всегда можете ознакомиться с прайс-листами и САД библиотекой (2D, 3D, Revit), а также заполнить опросные листы для подбора оборудования. Если у вас возникли вопросы — позвоните нам, инженеры компании будут рады помочь.



* ООО «Торговый Дом АДЛ».

** Сертификаты и разрешительные документы в том числе выданы и на производителя оборудования ООО «Торговый Дом АДЛ».

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

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 счет 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 счет внешней энергии — например, электрической энергии или энергии сжатого газа).

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

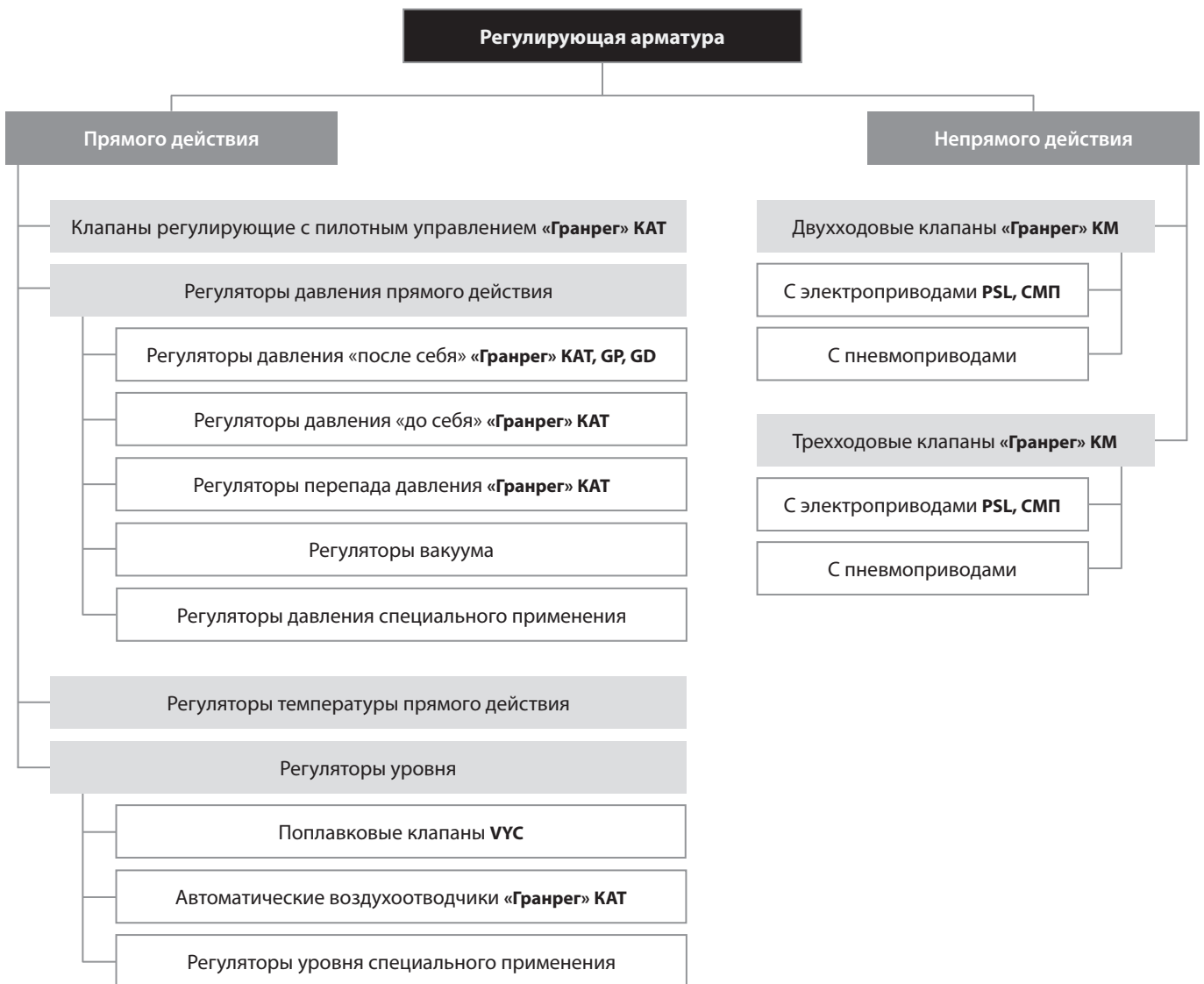


Рис. 1. Классификация регулирующей арматуры

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

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 /м³ через клапан при перепаде давления на нем 0,1 МПа [ГОСТ 24856-2014].

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

Поскольку при расчете 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, приведенных в этом разделе, давление входит в абсолютных единицах. Абсолютное давление выше избыточного на величину давления атмосферы (0,1 МПа). Например, 0,7 МПа избыточного давления [МПа изб.] = 0,8 МПа абсолютного [МПа абс.]

$$p[\text{МПа абс.}] = p[\text{МПа изб.}] + 0,1$$

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

- пар: (/ч);
- жидкости: (м³/ч);
- газы: (Нм³/ч).

Внимание! Поскольку газы занимают различный объем 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 0,1013 МПа и температуре 0°C. для перевода единиц используется следующее отношение:

$$Q_N = Q \cdot p[\text{МПа абс.}] \cdot 10$$

Q_N — нормальный расход газа, (Нм³/ч);

Q — расход газа при давлении p , (м³/ч)

Расчет пропускной способности для жидкостей

Коэффициент пропускной способности для жидкостей рассчитывается по формуле:

$$Kv = Q \sqrt{\frac{\rho}{10000 \cdot \Delta p}}$$

$$\Delta p = p_1 - p_2$$

Q — расход жидкости, (м³/ч);

ρ — плотность жидкости, (/м³);

p_1 — входное давление, (МПа абс.);

p_2 — выходное давление, (МПа абс.);

Δp — перепад давления на клапане, (Мпа).

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

$$\Delta p \leq 0,6 \cdot p_1$$

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

Расчет пропускной способности для газов

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

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

$$Kv = \frac{Q_N}{514} \cdot \sqrt{\frac{\rho_N (t_1 + 273)}{\Delta p \cdot p_2 \cdot 100}}$$

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

$$Kv = \frac{Q_N}{257 \cdot p_1 \cdot 10} \cdot \sqrt{\rho_N (t_1 + 273)}$$

Q_N — нормальный расход газа, Нм³/ч;

ρ_N — нормальная плотность газа, (/м³);

p_1 — входное давление, (МПа абс.);

p_2 — выходное давление, (МПа абс.);

Δp — перепад давления на клапане, (Мпа);

t_1 — температура газа на входе, (°C).

Расчет пропускной способности для водяного пара

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

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

$$Kv = \frac{G}{461} \cdot \sqrt{\frac{t_1 + 273}{\Delta p \cdot p_2 \cdot 100}}$$

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

$$Kv = \frac{G}{230 \cdot p_1 \cdot 10} \cdot \sqrt{t_1 + 273}$$

G — массовый расход пара, (/ч);

p_1 — входное давление, (МПа абс.);

p_2 — выходное давление, (МПа абс.);

Δp — перепад давления на клапане, (Мпа);

t_1 — температура пара на входе, (°C).

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

$$t \approx 100 \cdot \sqrt[4]{p \cdot 10}$$

p — давление насыщенного пара, (МПа абс.).

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

Условное давление трубопроводной арматуры (PN)

Условное давление трубопроводной арматуры — наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды +20°C, 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 24856-2014]. Влияние температуры на максимальное рабочее давление представлено в таблицах 1, 2, 3 в зависимости от материала корпуса клапана.

Таблица 1. Серый, высокопрочный чугун

| Максимальное рабочее давление, Мпа | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|-----|------|------|
| PN, Мпа | Рабочая температура, (°C) | | | |
| | 120 | 200 | 250 | 300 |
| 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,45 | 0,36 |
| 1,0 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,6 |
| 1,6 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 1,0 |

Таблица 2. Углеродистая сталь

| Максимальное рабочее давление, Мпа | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN, Мпа | Рабочая температура, (°C) | | | | | | | |
| | 120 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 425 | 450 |
| 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | - |
| 2,5 | 2,5 | 2,2 | 2,0 | 1,7 | 1,6 | 1,3 | 1,1 | 0,9 |
| 4,0 | 4,0 | 3,5 | 3,2 | 2,8 | 2,4 | 2,1 | 1,8 | 1,6 |
| 6,3 | 6,3 | 5,0 | 4,5 | 4,0 | 3,6 | 3,2 | 3,0 | 2,7 |
| 10,0 | 10,0 | 8,0 | 7,0 | 6,0 | 5,6 | 5,0 | 4,7 | 4,3 |
| 16,0 | 16,0 | 13,0 | 11,2 | 9,6 | 9,0 | 8,0 | 7,4 | 7,0 |
| 25,0 | 25,0 | 20,0 | 17,5 | 15,0 | 14,0 | 12,5 | 11,7 | 11,0 |
| 31,5 | 31,5 | 25,0 | 22,5 | 19,2 | 18,0 | 16,0 | 15,0 | 14,0 |
| 40,0 | 40,0 | 31,5 | 28,0 | 24,0 | 22,5 | 20,0 | 19,0 | 17,5 |

Таблица 3. Нержавеющая сталь

| Максимальное рабочее давление, Мпа | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| PN, (МПа) | Рабочая температура, (°C) | | | | | | | | | | | |
| | 300 | 350 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 |
| 1,6 | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,5 | 1,2 | 0,9 | - | - |
| 2,5 | 2,5 | 2,4 | 2,3 | 2,2 | 2,1 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 0,9 | - | - |
| 4,0 | 4,0 | 3,8 | 3,6 | 3,5 | 3,4 | 3,3 | 2,9 | 2,4 | 1,9 | 1,5 | - | - |
| 6,3 | 6,3 | 6,1 | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,3 | 4,7 | 4,0 | 3,2 | 2,5 | - | - |
| 10,0 | 10,0 | 9,5 | 9,1 | 8,9 | 8,7 | 8,2 | 7,4 | 6,2 | 4,9 | 3,8 | - | - |
| 16,0 | 16,0 | 15,3 | 14,6 | 14,2 | 13,9 | 13,2 | 11,8 | 10,0 | 7,9 | 6,2 | 4,6 | 3,5 |
| 25,0 | 25,0 | 23,8 | 22,7 | 22,3 | 21,7 | 20,6 | 18,4 | 15,4 | 12,4 | 9,7 | 7,3 | 5,4 |
| 31,5 | 31,5 | 30,4 | 29,2 | 28,5 | 27,8 | 26,4 | 23,7 | 20,0 | 15,8 | 12,4 | 9,3 | 6,9 |
| 40,0 | 40,0 | 38,0 | 36,4 | 35,6 | 34,8 | 33,0 | 29,5 | 25,0 | 19,8 | 15,5 | 11,6 | 8,7 |

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



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА

Условный диаметр трубопровода (DN) 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. DN клапана может быть меньше DN 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 объемного расхода среды:

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

Q — рабочий объемный расход среды, (м³/ч);

w — скорость потока среды, (м/с).

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

$$Q = \frac{G \cdot (t + 273)}{p \cdot 219 \cdot 10}$$

G — массовый расход пара, (т/ч);

p — давление пара, (МПа абс.);

t — температура пара, (°C).

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

$$Q = \frac{Q_N \cdot (t + 273)}{p \cdot 273 \cdot 10}$$

Q_N — нормальный расход газа, Нм³/ч;

p — давление газа, (МПа абс.);

t — температура газа, (°C).

Из формул видно, что объемный 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 расчета диаметра трубопровода принимается в зависимости от среды и давления:

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

| Жидкость | | 3 м/с |
|----------|----------------|--------|
| Пар | Насыщенный | 40 м/с |
| | Перегретый | 60 м/с |
| Газ | <0,001 МПа | 2 м/с |
| | 0,001–0,01 МПа | 4 м/с |
| | 0,0–0,1 МПа | 10 м/с |
| | 0,1–1,0 МПа | 20 м/с |
| | >1,0 МПа | 40 м/с |

В качестве условного диаметра трубопровода выбирают ближайший условный диаметр, больший расчетного, 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 24856-2014]. 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 путем 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 нержавеющей седлами ограничен значением 2,5 МПа. при перепаде давления жидкости от 2,5 до 15,0 МПа необходимо использовать плунжер со стеллитовой наплавкой, более устойчивой к износу. при использовании регулирующих клапанов для абразивных сред, а также при перепаде давления жидкостей более 15,0 МПа необходимо также использовать седло со стеллитовой наплавкой.

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

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 | <input type="checkbox"/> Регулирующий <input type="checkbox"/> Запорный | | | |
| Наименование позиции | | | | |
| Количество | | | | |
| Диаметр условный, DN мм | | | | |
| Давление условное, PN (МПа) | | | | |
| Рабочая среда | Наименование среды | | | |
| | Абразивные включения (кол-во и размер) | | | |
| | Агрегатное состояние | <input type="checkbox"/> Жидкость (м ³ /ч) | <input type="checkbox"/> Газ (Нм ³ /ч) | <input type="checkbox"/> Пар (/ч) |
| | | Макс. | Норм. | Мин. |
| | Расход | | | |
| | Входное давление, P1 (МПа) | | | |
| | Выходное давление, P2 (МПа) | | | |
| | Температура на входе, T1 (°C) | | | |
| | Плотность на входе, ρ1 (/м ³) | | | |
| | Кинематическая вязкость, cst | | | |
| Давление насыщенных паров, Psv, МПа | | | | |
| Критическое давление Pс, Мпа | | | | |
| Расчеты | Расчетный коэф. расхода, Kv (м ³ /ч) | | | |
| | Выбранный коэф. расхода, Kvs (м ³ /ч) | | | |
| | Пропускная характеристика | <input type="checkbox"/> Линейная | <input type="checkbox"/> Равнопроцентная | |
| | Уровень звукового давления, db(A) | | | |
| Корпус клапана | Материал корпуса/крышки | | | |
| | Способ присоединения | <input type="checkbox"/> Резьба | <input type="checkbox"/> Под свару <input type="checkbox"/> Фланцы | |
| | Макс. перепад давления в закрытом положении, ΔP (МПа) | | | |
| | Материал плунжера/седла | | | |
| | Упрочнение плунжера/седла | <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Част. стеллит | <input type="checkbox"/> Полн. стеллит <input type="checkbox"/> Закалка | |
| | Класс протечки | | | |
| Привод | Тип привода | <input type="checkbox"/> Пневматич. | <input type="checkbox"/> Электр. <input type="checkbox"/> Ручной | |
| | Питание привода | МПа | В Гц | |
| | Положение при отсутствии питания | <input type="checkbox"/> Закреплен | <input type="checkbox"/> Закрыт <input type="checkbox"/> Открыт | |
| Принадлежности | Позиционер | <input type="checkbox"/> Эл.-пневмат. <input type="checkbox"/> PROFIBUS | <input type="checkbox"/> Пневматич. <input type="checkbox"/> Электр. <input type="checkbox"/> HART | |
| | Потенциометр для эл. привода | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Преобразователь сигнала положения | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Конечные выключатели | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Эл.-пневматический клапан | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Редуктор давления с фильтром | Питание: | В Гц Вт | |
| | Ручной дублер | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Ответные фланцы | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| | Взрывозащита | <input type="checkbox"/> Да | <input type="checkbox"/> Нет | |
| Установка | Материал трубопровода | | | |
| | Положение трубопровода | <input type="checkbox"/> Вертикальное | <input type="checkbox"/> Горизонтальное | |
| | Диаметр трубопровода, DN мм | | | |
| | Температура окружающей среды, (°C) | Мин. | Макс. | |
| Дополнительная информация | | | | |

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

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

Печать организации



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Подбор регулирующих клапанов с электро- и пневмоприводом

Выбор типа и условного диаметра клапана

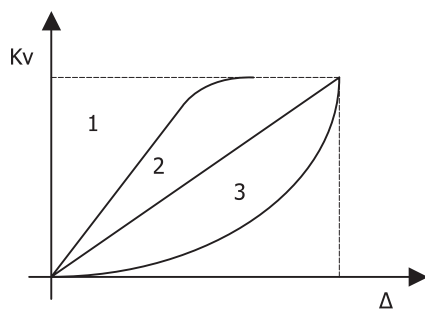
Используя максимальный расход и температуру, а также минимальный требуемый перепад давления на клапане, рассчитывают требуемый коэффициент пропускной способности клапана Kvs (см. стр. 8). Клапан подбирают так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в пределах 10–100% от максимального значения Kvs клапана. Максимальные значения коэффициентов Kvs клапанов приведены в таблицах для каждого типа клапана. Рекомендуется использовать следующие перепады давления на клапане при расчете 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 2,5 МПа. В противном случае необходимо использовать стеллитовое седло (поставляется по запросу).

| | Параболический плунжер | |
|--|------------------------|-----------------------|
| | Характеристика | Линейная квадратичная |
| | Отношение | Max 1:50 |
| | Уплотнение | Металлическое мягкое |

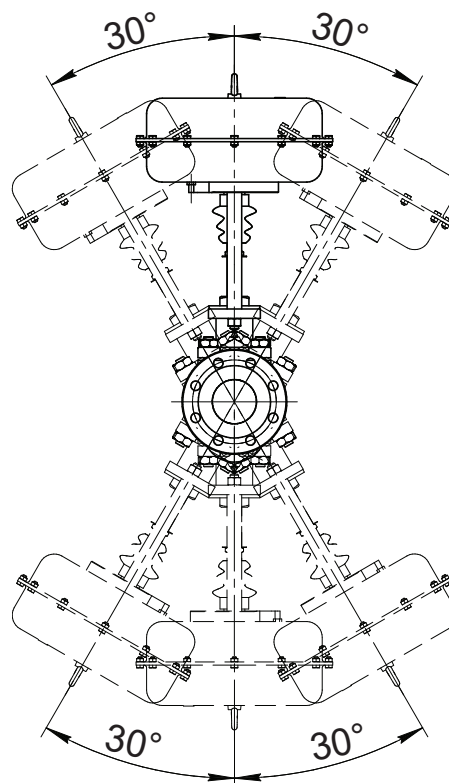
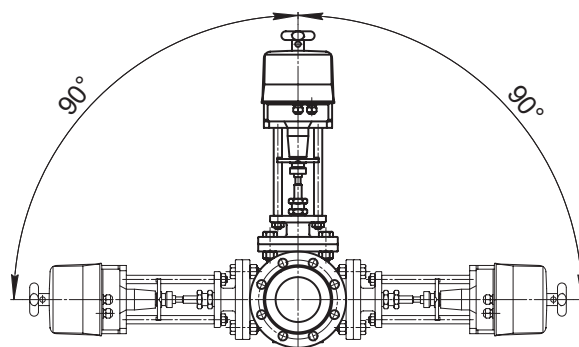
| | Перфорированный плунжер | |
|--|-------------------------|---------------|
| | Характеристика | Линейная |
| | Отношение | Max 1:40 |
| | Уплотнение | Металлическое |

| | 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:



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА НЕПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Выбор электропривода

Типоразмер электропривода для регулирующих клапанов выбирается исходя из усилия закрытия клапана по таблице, приведенной 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, МПа

p_2 — выходное давление, МПа

Δp — перепад давления на клапане, МПа

При выборе электропривода необходимо учитывать требуемый управляющий сигнал (трехпозиционный, 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 на регулирующие клапаны необходим монтажный комплект, выбор которого зависит от типоразмера клапана и электропривода.

Выбор пневмопривода

Типоразмер и управляющий сигнал пневмопривода выбирается исходя из усилия закрытия клапана по таблице, приведенной 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.

Для работы пневмопривода от аналогового электрического сигнала необходим электропневматический позиционер.

Маркировка клапанов с приводами

| | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-----|---|-----|---|--------|---|---|-------|---|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | | | | |
| КМ125Ф | - | 025 | - | 6,0 | / | PSL201 | A | - | 220 В | + | ПТ, ДКВ, ПСП |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|--------------|--|------------------------|---|------------------------|---|--------|--|--------|--|
| 1 | Тип клапана | <table border="1"> <tr> <td>КМ125Ф</td> <td>Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус GG25, t раб. -20...+200°C</td> </tr> <tr> <td>КМ307Ф</td> <td>Клапан смешивающий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C</td> </tr> <tr> <td>КМ317Ф</td> <td>Клапан разделяющий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C</td> </tr> <tr> <td>КМ124Р</td> <td>Клапан регулирующий 2-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C</td> </tr> <tr> <td>КМ324Р</td> <td>Клапан регулирующий 3-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C</td> </tr> </table> | КМ125Ф | Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус GG25, t раб. -20...+200°C | КМ307Ф | Клапан смешивающий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C | КМ317Ф | Клапан разделяющий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C | КМ124Р | Клапан регулирующий 2-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C | КМ324Р | Клапан регулирующий 3-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C |
| КМ125Ф | Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус GG25, t раб. -20...+200°C | | | | | | | | | | | |
| КМ307Ф | Клапан смешивающий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C | | | | | | | | | | | |
| КМ317Ф | Клапан разделяющий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, t раб. -29...+230°C | | | | | | | | | | | |
| КМ124Р | Клапан регулирующий 2-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C | | | | | | | | | | | |
| КМ324Р | Клапан регулирующий 3-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, t раб. -20...+130°C | | | | | | | | | | | |
| 2 | Условный диаметр, (мм) | | | | | | | | | | | |
| 3 | Условная пропускная способность, Kvs (м³/ч) | | | | | | | | | | | |
| 4 | Тип привода | <table border="1"> <tr> <td>PSL201...325</td> <td>Трехпозиционный электропривод</td> </tr> <tr> <td>ПП-НЗ-250...ПП-НЗ-1400</td> <td>Нормально-закрытый пневмопривод</td> </tr> <tr> <td>ПП-НО-250...ПП-НО-1400</td> <td>Нормально-открытый пневмопривод</td> </tr> </table> | PSL201...325 | Трехпозиционный электропривод | ПП-НЗ-250...ПП-НЗ-1400 | Нормально-закрытый пневмопривод | ПП-НО-250...ПП-НО-1400 | Нормально-открытый пневмопривод | | | | |
| PSL201...325 | Трехпозиционный электропривод | | | | | | | | | | | |
| ПП-НЗ-250...ПП-НЗ-1400 | Нормально-закрытый пневмопривод | | | | | | | | | | | |
| ПП-НО-250...ПП-НО-1400 | Нормально-открытый пневмопривод | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---|-------|---|--------|--|----------|--|----------|--|-------|---|
| 5 | Управление электроприводом | <table border="1"> <tr> <td>A</td> <td>Аналоговый сигнал 4-20 мА/0-10 В</td> </tr> </table> | A | Аналоговый сигнал 4-20 мА/0-10 В | | | | | | | | |
| A | Аналоговый сигнал 4-20 мА/0-10 В | | | | | | | | | | | |
| 6 | Питание | <table border="1"> <tr> <td>24 В,</td> <td rowspan="3">Напряжение для электроприводов</td> </tr> <tr> <td>220 В,</td> </tr> <tr> <td>380 В</td> </tr> <tr> <td>0,1 МПа*</td> <td>Минимальное давление сжатого воздуха в системе для пневмопривода</td> </tr> </table> | 24 В, | Напряжение для электроприводов | 220 В, | 380 В | 0,1 МПа* | Минимальное давление сжатого воздуха в системе для пневмопривода | | | | |
| 24 В, | Напряжение для электроприводов | | | | | | | | | | | |
| 220 В, | | | | | | | | | | | | |
| 380 В | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 МПа* | Минимальное давление сжатого воздуха в системе для пневмопривода | | | | | | | | | | | |
| 7 | Дополнительное оборудование | <table border="1"> <tr> <td>ПТ</td> <td>Потенциометр PD 210 для электроприводов PSL</td> </tr> <tr> <td>ДКВ</td> <td>Дополнительные концевые выключатели для электроприводов PSL серебряные</td> </tr> <tr> <td>ПСП</td> <td>Преобразователь сигнала положения PSPT02 для электроприводов PSL</td> </tr> <tr> <td>СС600***</td> <td>Электро-пневмо позиционер СС600 для пневмоприводов</td> </tr> <tr> <td>СС300</td> <td>Фильтр-редуктор давления для пневмоприводов</td> </tr> </table> | ПТ | Потенциометр PD 210 для электроприводов PSL | ДКВ | Дополнительные концевые выключатели для электроприводов PSL серебряные | ПСП | Преобразователь сигнала положения PSPT02 для электроприводов PSL | СС600*** | Электро-пневмо позиционер СС600 для пневмоприводов | СС300 | Фильтр-редуктор давления для пневмоприводов |
| ПТ | Потенциометр PD 210 для электроприводов PSL | | | | | | | | | | | |
| ДКВ | Дополнительные концевые выключатели для электроприводов PSL серебряные | | | | | | | | | | | |
| ПСП | Преобразователь сигнала положения PSPT02 для электроприводов PSL | | | | | | | | | | | |
| СС600*** | Электро-пневмо позиционер СС600 для пневмоприводов | | | | | | | | | | | |
| СС300 | Фильтр-редуктор давления для пневмоприводов | | | | | | | | | | | |

* Зависит от выбранной модели привода.

** Также возможны другие модели позиционеров.



ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» KM124P под электропривод для жидкостей и газов t до +160°C

Описание

«Гранрег» KM124P является односедельчатым двухходовым несбалансированным регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом.

Клапан предназначен для регулирования потока жидкостей или газов t до +160°C.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--------------------|
| Присоединение | Резьба G 1/2–2 1/2 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –20...+160°C |
| Величина Kvs | 4–63 м³/ч |
| Тип электропривода | СМП, PSL |

Спецификация

| | |
|-------------------|-------------------|
| Корпус | Латунь |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

| | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|----|-------|-------|----|-------|
| Присоединение G | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 |
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Kvs, (м³/ч) | 4 | 6,3 | 8 | 16 | 25 | 40 | 63 |

Размеры, (мм)

| | | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 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 |

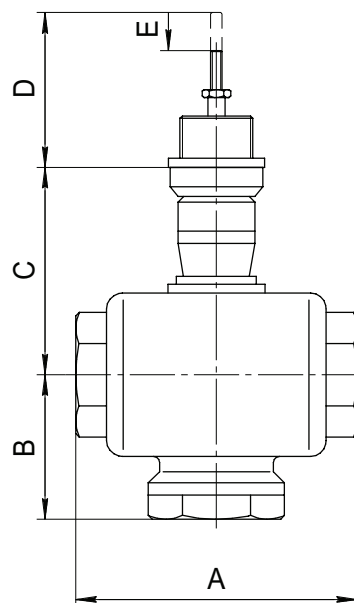
Масса, (кг)

| | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Масса | 3,2 | 3,2 | 6,6 | 6,6 | 10,5 | 10,5 | 14,5 |

Пример маркировки клапана и её расшифровка

KM124P–25–8,0 клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» латунный, резьбовое соединение, условный диаметр DN25, коэффициент пропускной способности Kvs 8,0

Сделано в АДЛ



ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» KM125Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +250°C

Описание

KM125Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t до +250°C. Клапаны имеют мягкое седловое уплотнение. Регулирующие клапаны KM125Ф рекомендуется использовать с электроприводами СМП, PSL или PSL-AMS. Также возможна установка пневмоприводов серии «Смартгир».

При использовании с электро- и пневмоприводами требуется монтажный комплект, изготавливаемый компанией АДЛ.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 15–200 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –20...+250°C |
| Величина Kvs | 4–555 м³/ч |
| Класс герметичности | VI |
| Тип электропривода | СМП, PSL, PSL-AMS |
| Тип пневмопривода | «Смартгир» |

Спецификация

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Корпус | Серый чугун GG25 |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь AISI304 |
| Седловое уплотнение | Мягкое PTFE/графит |

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|--|
| Стандартный, (Kvs м³/ч) | 4 | 5 | 9 | 15 | 22 | 40 | 63 | 90 | 136 | 230 | 316 | 555 | |
| Заниженный, (Kvs м³/ч) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 15 | 22 | 40 | 63 | 90 | 136 | |
| | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 22 | 40 | 63 | 90 | 136 | 230 | |
| | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 40 | 63 | 90 | 136 | 230 | 316 | |
| | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | | | | | | | |
| | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| | | | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | |
| | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | |
| | | | | 15 | 15 | | | | | | | | |
| | | | | | | 22 | | | | | | | |

Масса, (кг)

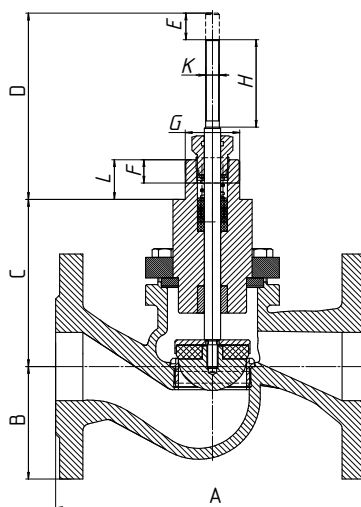
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Масса | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 12 | 17 | 23 | 36 | 53 | 74 | 126 |

Размеры, (мм)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|----|------|------|------|-------|------|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| A | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 |
| B | 47,5 | 52,5 | 57,5 | 70 | 67,5 | 82,5 | 92,5 | 100 | 110 | 125 | 140 | 170 |
| C | 80 | 85 | 85 | 92,5 | 100 | 122,5 | 157 | 159 | 166 | 210 | 230 | 295 |
| D | 142 | 140 | 138 | 136,5 | 121 | 137 | 106,5 | 117 | 122,5 | 160 | 170 | 180 |
| E | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 |
| F | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 24 | 24 | 24 |
| G | M40 | | | | | | M45 | | | M65 | | |
| H | 65 | 65 | 65 | 65 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 | 50 | 50 |
| K | M10 | | | | | | | | | M16 | | |
| L | 27 | 27 | 27 | 27 | 29 | 29 | 29 | 27 | 29 | 40 | 40 | 40 |



Сделано в АДЛ



Опции

- Возможны исполнения с заниженными значениями пропускной способности Kvs.
- Возможно изготовить клапан с квадратичной характеристикой.

Пример маркировки клапана и её расшифровка

KM125Ф–25–9,0 клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» чугунный, фланцевое соединение, условный диаметр DN25, коэффициент пропускной способности Kvs 9,0.



ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» KM225Ф с разгруженным плунжером, под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до $+250^{\circ}\text{C}$

Сделано в 

Описание

KM225Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t до $+250^{\circ}\text{C}$. Клапаны имеют разгруженный плунжер для применения с приводами меньших усилий.

Регулирующие клапаны KM225Ф рекомендуется использовать с электроприводами СМП, PSL или PSL-AMS. Также возможна установка пневмоприводов серии «Смартгир».

При использовании с электро- и пневмоприводами требуется монтажный комплект, изготавливаемый компанией АДЛ.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 50–300 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | $-20...+250^{\circ}\text{C}$ |
| Величина Kvs | 40–1600 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Класс герметичности | VI |
| Тип электропривода | PSL, PSL-AMS |
| Тип пневмопривода | «Смартгир» |

Спецификация

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Корпус | Серый чугун GG25 |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Седловое уплотнение | Мягкое PTFE/графит |

Пропускная способность Kvs, ($\text{м}^3/\text{ч}$)

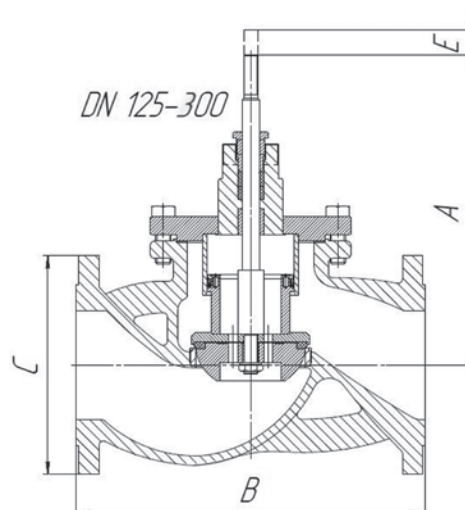
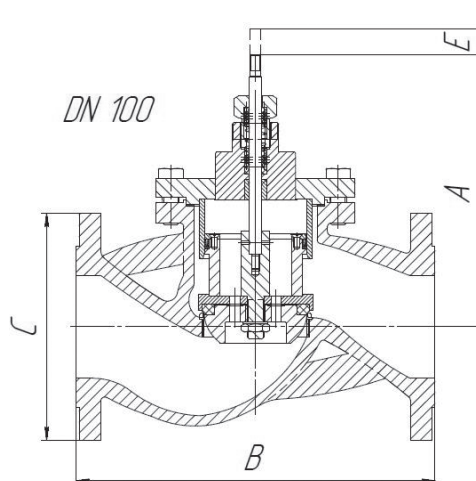
| | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| DN, (мм) | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| Kvs | 40 | 63 | 90 | 136 | 230 | 316 | 555 | 1000 | 1600 |

Размеры, (мм)

| | | | | | | | | | |
|-------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| A | 260 | 350 | 350 | 291 | 315 | 400 | 430 | 515 | 555 |
| B | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 | 850 |
| C | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 | 340 | 405 | 460 |
| E | 20 | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 50 | 75 | 80 |
| Масса, (кг) | 12,5 | 19,5 | 24,6 | 40 | 54 | 80 | 134 | 250 | 365 |

Пример маркировки клапана и её расшифровка

KM225Ф–50–40,0 клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» чугунный с разгруженным плунжером, фланцевое соединение, условный диаметр DN50, коэффициент пропускной способности Kvs 40,0



ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» KM127Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +300°C

Сделано в АДЛ

Описание

KM127Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t до +300°C.

Клапаны имеют твердое седловое уплотнение.

Регулирующие клапаны KM127Ф рекомендуется использовать с электроприводами СМП, PSL или PSL-AMS. Также возможна установка пневмоприводов серии «Смартгир».

При использовании с электро- и пневмоприводами требуется монтажный комплект, изготавливаемый компанией АДЛ.

Технические характеристики

| | |
|------------------------------|-------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 15–100 |
| Условное давление | PN 4,0 МПа |
| Рабочая температура | –40...+300°C |
| Величина Kvs | 4–136 м ³ /ч |
| Допустимая протечка по седлу | Не более 0,01% от Kvs |
| Тип электропривода | СМП, PSL, PSL-AMS |
| Тип пневмопривода | «Смартгир» |

Спецификация

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Корпус | Сталь GS-C25 |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь AISI304 |
| Седловое уплотнение | Металл по металлу |

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

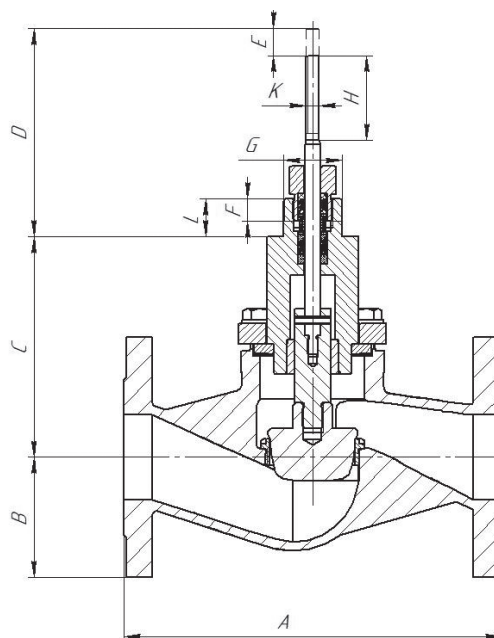
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|----------------|----------------|
| Kvs, (м ³ /ч) | 4 | 4 | 5 | 15 | 22 | 40 | 63 | 90 | 136 |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 0,1; 0,6; 1,6; 2,5 | 15; 22; 40; 63 | 15; 22; 40; 63 |
| | | 4; 5 | 4; 5 | 4; 5 | 4; 5 | 4; 5 | 4; 5 | | 90 |
| | | | | 5; 9 | 5; 9 | 5; 9 | 5; 9 | | |
| | | | | | 15; 22 | 15; 22 | 15; 22 | | |
| | | | | | | | 40 | | |

Масса, (кг)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Масса | 3.5 | 4.5 | 5 | 7 | 9 | 12 | 17 | 23 | 36 |

Размеры, (мм)

| DN | 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 | 113 | 109 | 106 | 103 | 121 | 128 | 168 | 166 | 166 |
| D | 133 | 133 | 130 | 132 | 143 | 140 | 158 | 158 | 158 |
| E | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| F | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| G | M40 | | | | | M45 | | | |
| H | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| K | M10 | | | | | | | | |
| L | 17 | 17 | 17 | 17 | 29 | 29 | 30 | 30 | 30 |



Пример маркировки клапана и её расшифровка

KM127Ф–25–9,0 клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» стальной, фланцевое соединение, условный диаметр DN25, коэффициент пропускной способности Kvs 9,0

Опции

- Возможны исполнения с заниженными значениями пропускной способности Kvs.
- Возможно изготовить клапан с квадратичной характеристикой.



ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» KM127Ф под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до +250°C

Описание

KM127Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t до +250 °С.

Регулирующие клапаны KM127Ф рекомендуется использовать с электроприводами «Смартгир» СМП, PSL или PSL-AMS, ручной привод «Смартгир» ПР. Также возможна установка пневмоприводов серии «Смартгир».

При использовании с электро- и пневмоприводами требуется монтажный комплект, изготавливаемый компанией АДЛ.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 15–100 |
| Условное давление | PN 4,0 МПа |
| Рабочая температура | –40...+250°C |
| Величина Kvs | 4–136 м ³ /ч |
| Класс герметичности | VI |
| Тип электропривода | «Смартгир» СМП, PSL, PSL-AMS |
| Тип пневмопривода | «Смартгир» |
| Тип ручного привода | «Смартгир» ПР |
| Характеристика | Линейная |

Спецификация

| | |
|---------------------|---------------------------|
| Корпус | Сталь GS-C25 |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь AISI304 |
| Седловое уплотнение | PTFE |

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

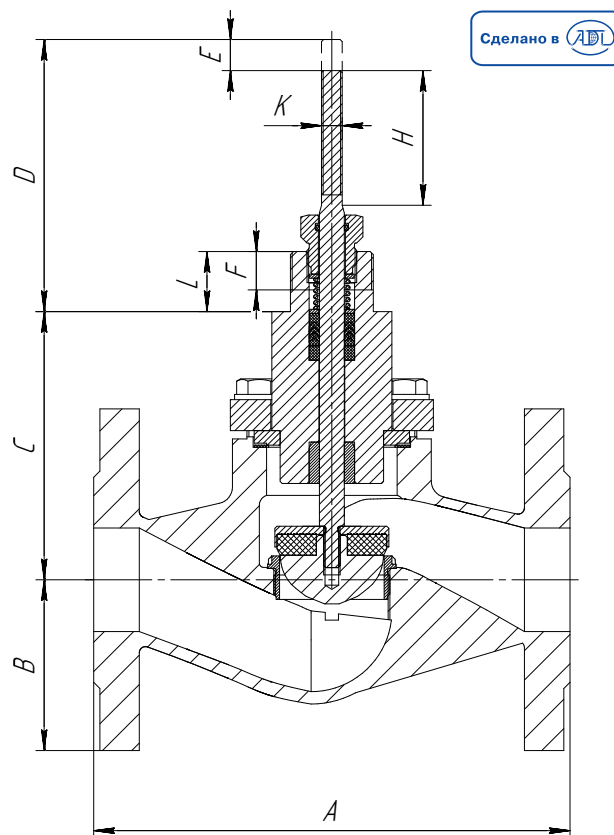
| | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Kvs | 4 | 5 | 9 | 15 | 22 | 40 | 63 | 90 | 136 |

Масса, (кг)

| | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Масса | 3 | 4 | 5 | 7 | 9 | 12 | 17 | 23 | 36 |

Размеры, (мм)

| | | | | | | | | | |
|----|------|------|------|-------|------|-------|-------|-----|-------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| A | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| B | 47,5 | 52,5 | 57,5 | 70 | 67,5 | 82,5 | 92,5 | 100 | 110 |
| C | 80 | 85 | 85 | 92,5 | 100 | 122,5 | 157 | 159 | 166 |
| D | 142 | 140 | 138 | 136,5 | 121 | 137 | 106,5 | 117 | 122,5 |
| E | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 30 | 30 | 30 |
| F | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 |
| G | M40 | | | | | M45 | | | |
| H | 65 | 65 | 65 | 65 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| K | M10 | | | | | | | | |
| L | 27 | 27 | 27 | 27 | 29 | 29 | 29 | 27 | 29 |



Пример маркировки и её расшифровка

KM127Ф–50–40 клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» стальной, фланцевое соединение, условный диаметр DN50, Kvs 40.

Опции

- Возможны исполнения с заниженной пропускной способностью Kvs (от 4 до 90 м³/ч)
- Возможно изготовить клапан с равнопроцентной характеристикой KM 127ФР.

ДВУХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» КМ227Ф с разгруженным плунжером под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t до $+300^{\circ}\text{C}$

Сделано в АДЛ

Описание

КМ227Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t до $+300^{\circ}\text{C}$.

Клапаны имеют седловое уплотнение «металл-по-металлу». Регулирующие клапаны КМ227Ф используются с электроприводами PSL, PSL-AMS и «Смартгир» СМП. Также возможна установка пневмоприводов серии «Смартгир» ПП.

При использовании с электро- и пневмоприводами требуется монтажный комплект, изготавливаемый компанией АДЛ.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--------------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 50–300 |
| Условное давление | PN 4,0 |
| Рабочая температура | $-40\dots+300^{\circ}\text{C}$ |
| Величина Kvs | 40–1600 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Класс герметичности | IV |
| Тип электропривода | «Смартгир» СМП, PSL, PSL-AMS |
| Тип пневмопривода | «Смартгир» ПП |

Спецификация

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Корпус | Сталь G5-C25 |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Седловое уплотнение | Металл по металлу |

Пропускная способность Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| DN, (мм) | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$) | 40 | 63 | 90 | 136 | 230 | 316 | 555 | 1000 | 1600 |

Масса, (кг)

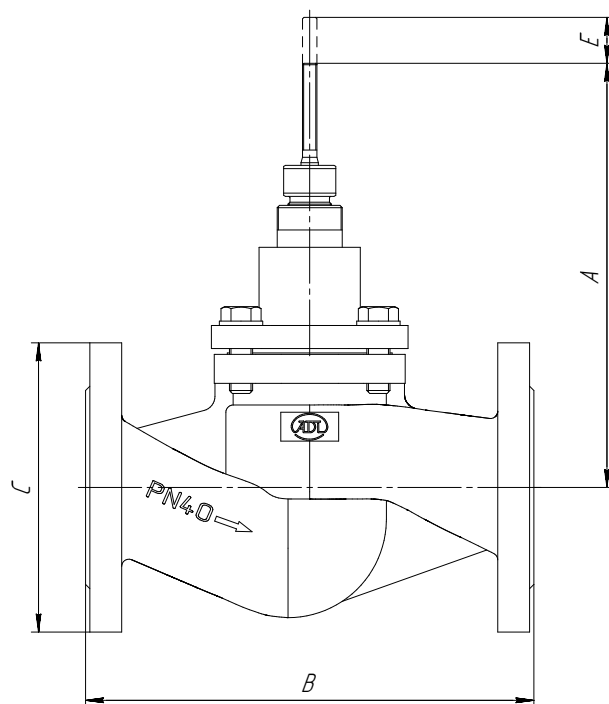
| | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| Масса | 13 | 19 | 25 | 38 | 61 | 91 | 160 | 301 | 402 |

Размеры, (мм)

| | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| A | 255 | 298 | 293 | 328 | 350 | 391 | 455 | 497 | 521 |
| B | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 750 | 850 |
| C | 165 | 185 | 200 | 235 | 270 | 300 | 375 | 450 | 515 |
| E | 20 | 30 | 30 | 35 | 40 | 40 | 50 | 75 | 80 |

Пример заказа

КМ227Ф — 100–136 Клапан двухходовый регулирующий «Гранрег» стальной с разгруженным плунжером, фланцевое соединение, условный диаметр DN100, коэффициент пропускной способности Kvs 136,0.



ТРЕХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» КМ324Р под электропривод для жидкостей и газов t до $+160^{\circ}\text{C}$

Описание

«Гранрег» КМ324Р является трехходовым регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом.

Клапан предназначен для смешения и разделения потоков жидкостей или газов t до $+160^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|------------------------------|
| Присоединение | Резьба G $1/2-2 1/2$ |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | $-20...+160^{\circ}\text{C}$ |
| Величина Kvs | 4–63 $\text{м}^3/\text{ч}$ |
| Тип электропривода | «Смартгир» СМП, PSL |

Спецификация

| | |
|-------------------|-------------------|
| Корпус | Латунь |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |

Пропускная способность Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|----|---------|---------|----|---------|
| Присоединение G | $1/2$ | $3/4$ | 1 | $1 1/4$ | $1 1/2$ | 2 | $2 1/2$ |
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$) | 4 | 6,3 | 8 | 16 | 25 | 40 | 63 |

Размеры, (мм)

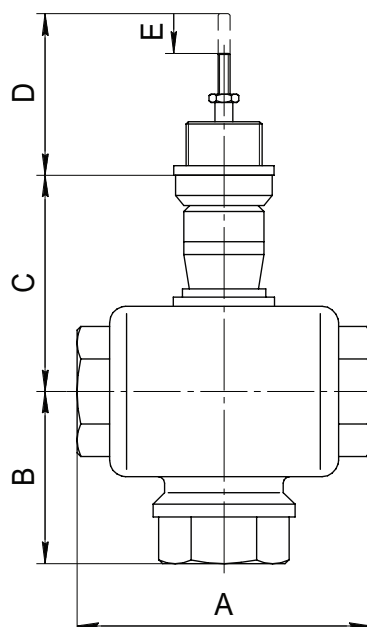
| | | | | | | | |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| A | 84 | 84 | 104 | 110 | 120 | 130 | 160 |
| B | 52 | 53 | 65 | 65 | 68 | 76 | 89 |
| C | 61 | 61 | 67 | 68 | 72 | 75 | 84 |
| D | 44 | 44 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| E | 15 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Масса, (кг)

| | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Масса | 3,2 | 3,2 | 6,6 | 6,6 | 10,5 | 10,5 | 14,5 |

Пример заказа

КМ324Р–25–8,0 клапан трёхходовый регулирующий «Гранрег» латунный, резьбовое соединение, условный диаметр DN25, коэффициент пропускной способности Kvs 8,0

Сделано в 

ТРЕХХОДОВЫЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

«Гранрег» КМ307Ф, КМ317Ф под электропривод для пара, жидкостей и газов t до +200°C

Сделано в АДЛ

Описание

«Гранрег» КМ307Ф и КМ317Ф являются трехходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электроприводами.

Клапан КМ307Ф предназначен для смешения потоков, КМ317Ф — для разделения потоков жидкостей, пара и газов t до +200 °С. при использовании с электроприводами СМП, PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект.

Важно! КМ307Ф до DN 50 включительно может выполнять функцию как смешивающего, так и разделяющего клапана.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN 15–300 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –29...+200 °С |
| Величина Kvs | КМ307Ф: 4–1200 м ³ /ч; КМ317Ф: 4–930 м ³ /ч |
| Тип электропривода | СМП, PSL, PSL-AMS |

Спецификация

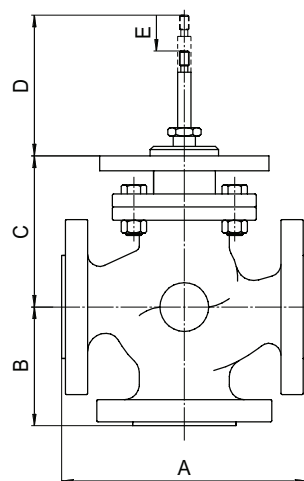
| | |
|---------------------|--------------------|
| Корпус | Углеродистая сталь |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | Нержавеющая сталь |

Пример маркировки клапана и её расшифровка

КМ307Ф–25–9,0 клапан трёхходовый смешивающий «Гранрег» стальной, фланцевое соединение, условный диаметр DN25, коэффициент пропускной способности Kvs 10,0

Опции

- Специальные исполнения по запросу.



Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-----|--------|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Kvs | КМ307Ф | 4 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 230 | 340 | 600 | 900 | 1200 |
| | КМ317Ф | 4 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 70 | 130 | 200 | 270 | 420 | 640 | 930 |

Размеры, (мм)

| DN | 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)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Масса | 5 | 7 | 9 | 12 | 18 | 23 | 29 | 42 | 49 | 75 | 100 | 180 | 275 | 410 |



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Линейный электропривод PSL для регулирующих клапанов

Описание

Электроприводы типа PSL предназначены для установки на регулирующие клапаны типа «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

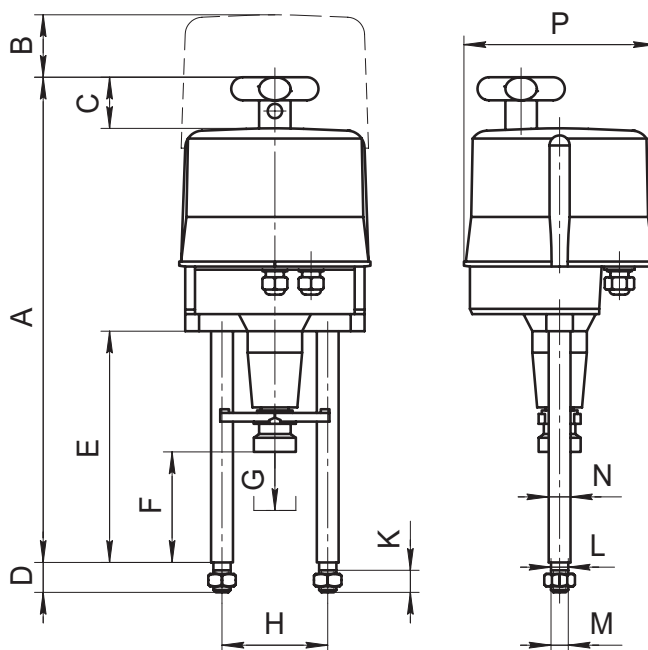
Электропривод оснащен ручным дублером.

Спецификация

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

Опции и дополнительное оборудование

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



Технические характеристики

| Тип | PSL201 | PSL202 | PSL204 | PSL208 | PSL210 | PSL214 | PSL325 |
|-------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|
| Усилие, (кН) | 1 | 2 | 4,5 | 8 | 10 | 14 | 25 |
| Ток номинальный / максимальный, (А) | 220 В | 0,03/0,04 | 0,05/0,07 | 0,08/0,08 | 0,23/0,27 | | 0,58/0,95 |
| | 24 В | 0,33/0,4 | 0,5/0,6 | 0,79/0,95 | 2,3/2,8 | | 6/8,5 |
| | 380 В | - | - | - | 0,13/0,15 | | 0,4/0,6 |
| Потребляемая мощность, (Вт) | 26 | 37 | 44 | 72 | 72 | 77 | 100 |
| Ход штока, (мм) | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 65 | 95 |
| Скорость, (мм/сек) * | 0,25 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,45 | 0,45 | 1 |
| Питающее напряжение* | Переменный ток 50 Гц: 24В, 220В, 400В; постоянный ток: 24 В | | | | | | |
| Управляющий сигнал* | Трехпозиционный, аналоговый (4–20 мА, 2–10 В) | | | | | | |
| Класс защиты* | IP65 | | | | | IP67 | IP65 |
| Рабочая температура | –20...+60°C, –40...+40°C (опция) | | | | | | |
| 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 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 20 |
| M | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M20 |
| N | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 32 |
| P | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 226 | Ø 226 |

ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

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

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | |
|-------------|-------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| Тип клапана | PN 16 | Стандартный плунжер, KM124P, KM125Ф, KM127Ф | | | | | | | | | | | | | |
| | PN 16 | Разгруженный плунжер KM225Ф | | | | | | | | | | | | | |
| PSL201 | 1,6 | 1,6 | 1,36 | 0,84 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | 0,9 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| PSL202 | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,33 | 0,68 | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,0 | 0,55 | - | - | - | - | - | - | |
| PSL204 | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,28 | - | - | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | 1,8 | 1,8 | 1,65 | 0,4 | - | - | - | - | - | |
| PSL208 | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,38 | 0,75 | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | - | 2,4 | - | 1,0 | 0,94 | - | - | - | - | |
| PSL210 | - | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 0,97 | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,43 | 1,02 | - | - | - | - | |
| PSL214 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,42 | - | - | - | - | - | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,27 | 1,35 | 0,51 | - | - | |
| PSL325 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,27 | 0,8 | 0,52 | - | |
| | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | |

Выбор электропривода для трехходовых рег. клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (Мпа)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | |
|-------------|--------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| Тип клапана | PN 1,6 | «Гранрег» KM307Ф, KM317Ф, KM324P | | | | | | | «Гранрег» KM307Ф, KM317Ф, KM324P | | | | | | |
| | PSL201 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | - | 1,6 | 2,5 | 1,6 | 1,0 | 0,6 | - | - | - | - | - | - | - | | |
| PSL202 | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,1 | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | - | - | | |
| PSL204 | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | - | - | | |
| PSL208 | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,1 | 0,7 | 0,4 | - | - | | |
| PSL210 | - | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 0,9 | 0,5 | - | | |
| PSL214 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,7 | 0,4 | | |
| PSL325 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,2 | | |

Подключение линейного электропривода с трехпозиционным управлением

Схема расположения портов подключения электропривода:

| | |
|------|---|
| X1 | внутренний порт |
| X2 | внутренний порт |
| X3 | внутренний порт |
| X4 | порт подключения потенциометра |
| X5 | порт подключения питающего напряжения: |
| X5/1 | нейтральный провод |
| X5/2 | фаза на открытие клапана |
| X5/4 | фаза на закрытие клапана |
| X6 | порт подключения дополнительных концевых выключателей |
| X7 | не используется |
| X8 | нагревательный элемент |
| X9 | порт подключения дополнительного потенциометра |
| PE | заземление (на корпусе) |

Большинство электроприводов имеют также защитный термовыключатель, который отключает питание электропривода в случае его перегрева (только однофазный ток). Защитный термовыключатель подключен к клеммам X5/6 и X5/7.

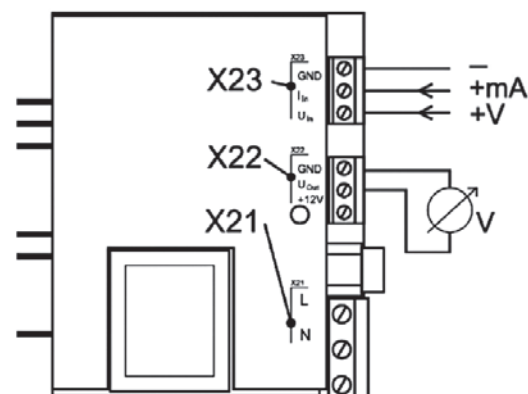
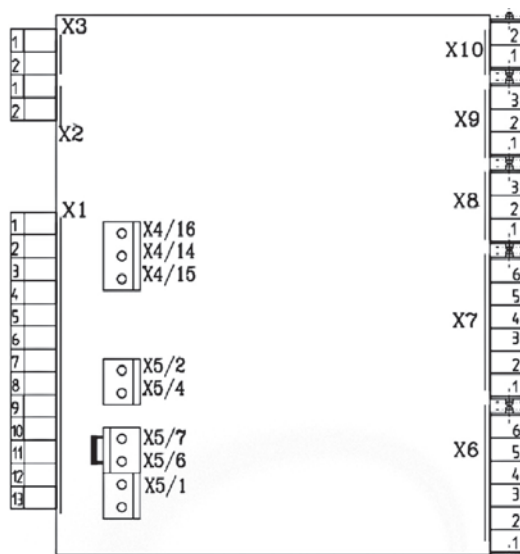
Подключение линейного электропривода с аналоговым управлением

Схема расположения портов подключения электропривода:

| | |
|-----|--|
| X21 | Порт подключения питающего напряжения |
| X22 | Порт выходного аналогового сигнала 0–10 В |
| X23 | Порт входного управляющего аналогового сигнала 2–10 В, 4–20 мА |
| X24 | Порт выходного аналогового сигнала 4–20 мА |
| PE | Заземление (на корпусе) |

Пример маркировки привода и её расшифровка

PSL201–220 В + ПТ, ДКВ, ПСП трёхпозиционный линейный электропривод PSL201, напряжение для электропривода 220В, потенциометр PD 210, дополнительные концевые выключатели, преобразователь сигнала положения.



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Линейный электропривод PSF с возвратной пружиной

Описание

Электроприводы типа PSF предназначены для установки на регулирующие клапаны типа «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Возможна модификация без возвратной пружины и с ручным дублером (PSF-M).

Технические характеристики

| Тип | PSF401 | PSF402 | PSF-M401 | PSF-M402 |
|-----------------------------|---|-------------|--------------|----------|
| Усилие, (кН) | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Потребляемая мощность, (Вт) | 6 | 9 | 9 | 12 |
| Ход штока, мм | 40 | | | |
| Скорость, (мм/сек)* | 0,3 | 0,6/0,9/1,2 | 0,5/0,75/1,0 | |
| Функция безопасности** | НЗ / НО | | нет | |
| Ручной дублер | нет | | да | |
| Питающее напряжение* | 24 В AC/DC, опционально 220 В AC | | | |
| Управляющий сигнал* | Трехпозиционный, аналоговый (4–20 мА, 0(2)–10В) | | | |
| Класс защиты* | IP65 | | | |
| Рабочая температура, (°C) | -10...+60 | | -20...+60 | |
| Масса, (кг) | 5,6 | | 5,1 | |

* Возможны другие значения по запросу.

** Уточняется при заказе

Спецификация

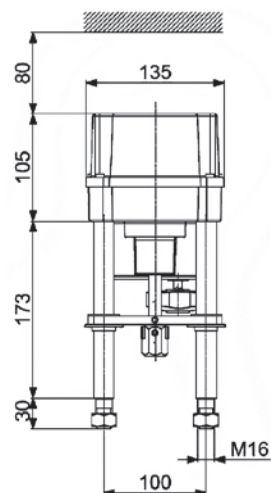
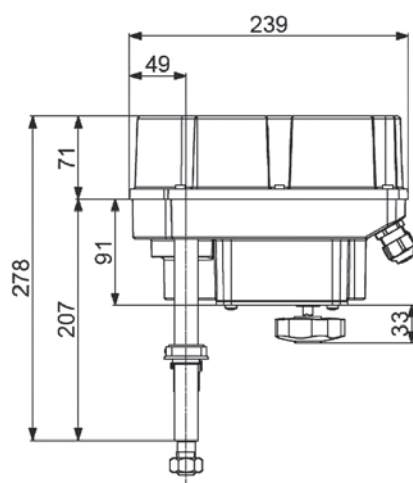
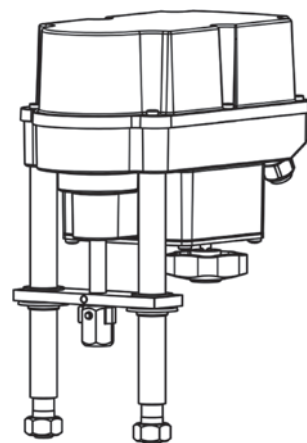
| Тип | PSF401 | PSF402 | PSF-M401 | PSF-M402 |
|------------------|-------------------|--------|----------|----------|
| Корпус редуктора | Алюминий | | | |
| Крышка | Поликарбонат | | | |
| Стойки | Нержавеющая сталь | | | |

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

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 |
|-----------------|-------|---|-----|------|------|------|------|-----|------|
| Тип клапана | PN 16 | Стандартный плунжер, КМ124Р, КМ125Ф, КМ127Ф | | | | | | | |
| | PN 16 | Разгруженный плунжер КМ225Ф | | | | | | | |
| PSF401/PSF-M401 | | 1,6 | 1,6 | 1,36 | 0,84 | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | 0,9 | - | - |
| PSF402/PSF-M402 | | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,33 | 0,68 | - | - |
| | | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,0 | 0,55 |

Пример маркировки привода и её расшифровка

PSF401–220 В трёхпозиционный линейный электропривод PSF401, напряжение для электропривода 220В.



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Интеллектуальный линейный электропривод PSL AMS для регулирующих клапанов

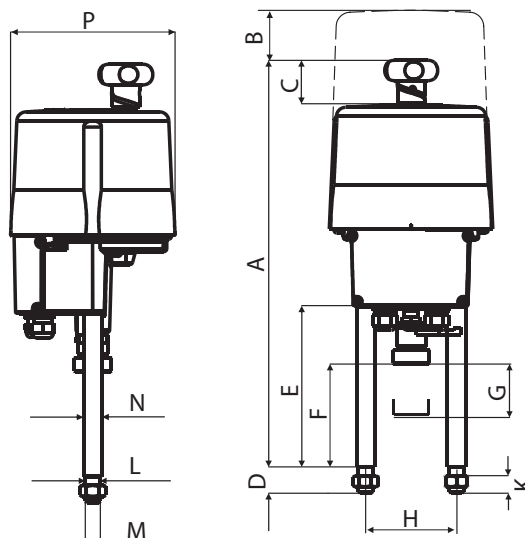
Описание

Интеллектуальные электроприводы PSL AMS предназначены для установки на регулирующие клапаны типа «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а также 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.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект. Для настройки полного функционала электропривода необходимо его подключение к компьютеру посредством коммутационного кабеля и программного обеспечения (заказывается отдельно). Электропривод оснащен ручным дублером.

Спецификация

| 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 |
| Ток номинальный / максимальный, (А) | 220 В | 0,07/0,1 | 0,11/0,14 | | 0,22/0,29 | | 0,48/0,62 | |
| | 24 В | 0,7/0,9 | 1,1/1,4 | | 2,1/2,7 | | 4,6/6,0 | |
| | 380 В | 0,08/0,11 | 0,11/0,14 | | 0,18/0,23 | | 0,35/0,45 | |
| 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, 0(2)–10В | | | | | | | |
| Класс защиты* | IP65 | | | | | | IP67 | IP65 |
| Рабочая температура | –20...+60°C, –40...+40°C (опция) | | | | | | | |
| 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 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 16 | Ø 20 |
| M | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M16 | M20 |
| N | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 20 | Ø 32 |
| P | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 177 | Ø 180 | Ø 226 |

Опции и дополнительное оборудование

- Аккумуляторный механизм возврата Fail Safe PSCP.
- Встроенный контроллер PSIC.
- Класс защиты IP67.
- Fieldbus интерфейс.
- USB-кабель с ПО PSCS.
- Блок местного управления PSC 2.



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

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

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-------------|-------|--|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| Тип клапана | PN 16 | Стандартный плунжер KM124P, KM125Ф, KM127Ф | | | | | | | | | | | | | |
| | PN 16 | Разгруженный плунжер KM225Ф | | | | | | | | | | | | | |
| PSL202/AMS | | 1,6 | 1,6 | 1,36 | 1,6 | 1,33 | 0,68 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,0 | 0,55 | - | - | - | - | - | - |
| PSL204/AMS | | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 0,9 | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | 1,8 | 1,8 | 1,65 | 0,4 | - | - | - | - | - |
| PSL208/AMS | | - | - | - | - | - | - | 1,38 | 0,75 | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | 2,4 | - | 1,0 | 0,94 | - | - | - | - | - |
| PSL210/AMS | | - | - | - | - | - | - | - | 0,97 | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - | 1,43 | 1,02 | - | - | - | - | - |
| PSL214/AMS | | - | - | - | - | - | - | - | 1,42 | - | - | - | - | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,27 | 1,35 | 0,51 | - | - | - |
| PSL325/AMS | | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,3 | 1,27 | 0,8 | 0,52 | - | - |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 |

Выбор электропривода для трехходовых регулирующих клапанов в зависимости от перепада давления на клапане, (Мпа)

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|-------------|-------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Тип клапана | PN 16 | «Гранрег» KM307Ф, KM317Ф | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| PSL202/AMS | | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 0,8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| PSL204/AMS | | - | - | - | 2,5 | 2,5 | 1,9 | 1,1 | 0,7 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | - | - | - |
| PSL208/AMS | | - | - | - | - | - | 2,5 | 2,3 | 1,4 | 0,8 | 0,5 | 0,3 | - | - | - |
| PSL210/AMS | | - | - | - | - | - | - | 2,4 | 1,9 | 1,1 | 0,7 | 0,4 | - | - | - |
| PSL214/AMS | | - | - | - | - | - | - | 2,5 | 2,4 | 1,4 | 0,9 | 0,5 | - | - | - |
| PSL325/AMS | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,7 | 0,4 | 0,2 |

Электрическая схема подключения

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | | RJ-45 TTL | Кнопка | | |
|------------------------------|--------------------|-----|--------------|----------------|-----|-------|--|-----------|---------------------------|-----------|----------------------|------------------------------|--------------------------|------------------|----------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + (02) - 10V | + (04) - 20 mA | GND | + (02) - 10V | + (04) - 20 mA | GND | 24VDC | Максимальная нагрузка 100 мА при (Опция) | L+ ОТКРЫТ | N/- | L+ ЗАКРЫТ | (Опция) | L+ (24V AC/DC - 230VAC) | N - (24V AC/DC - 230VAC) | + (02) - 10V | + (04) - 20 mA | GND | (Опция) | (Опция) | (Опция) | (Опция) | (Опция) | L+ (см. шильдик) | N - (см. шильдик) | PE | (Опция) | | |
| | Управляющий сигнал | | | Обратная связь | | | Реле контроля | | Дискретный входной сигнал | | 24 V AC/DC - 230 VAC | Сигнал безопасного положения | Питание | Текущее значение | | | | | | | | Закрыто | Открыто | Напряжение питания | Интерфейс Fieldbus | Подключение персонального компьютера | Ввод в эксплуатацию |
| Гальваническая развязка 1 кВ | | | | | | | | | | | | Датчик процесса | | | | | | | | | | | | | | | |

Пример заказа

PSL202/AMS — 220 В интеллектуальный линейный электропривод PSL202, напряжение для электропривода 220В.



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Линейный электропривод СМП для регулирующих клапанов

Описание

Электропривод «Смартгир» СМП предназначен для установки на регулирующие клапаны «Гранрег» серии КМ. Применяется в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции и в промышленных технологических системах.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Преимущества

- Компактный дизайн;
- Возможность настройки номинального времени полного хода с помощью переключателя;
- Наличие ручного дублера в стандартном исполнении;
- Схема защиты исключающая дальнейшее исполнение команд при достижении крайних положений или при заклинивании;
- Аналоговые приводы СМП (А) разработаны с универсальным управлением аналоговым и трехпозиционным.

Спецификация

| | |
|----------------|------------------|
| Тип | СМП (Все модели) |
| Корпус привода | Пластик |
| Крышка | Пластик |
| Стойки | Нерж. сталь |



Технические характеристики 3-х позиционного привода СМП

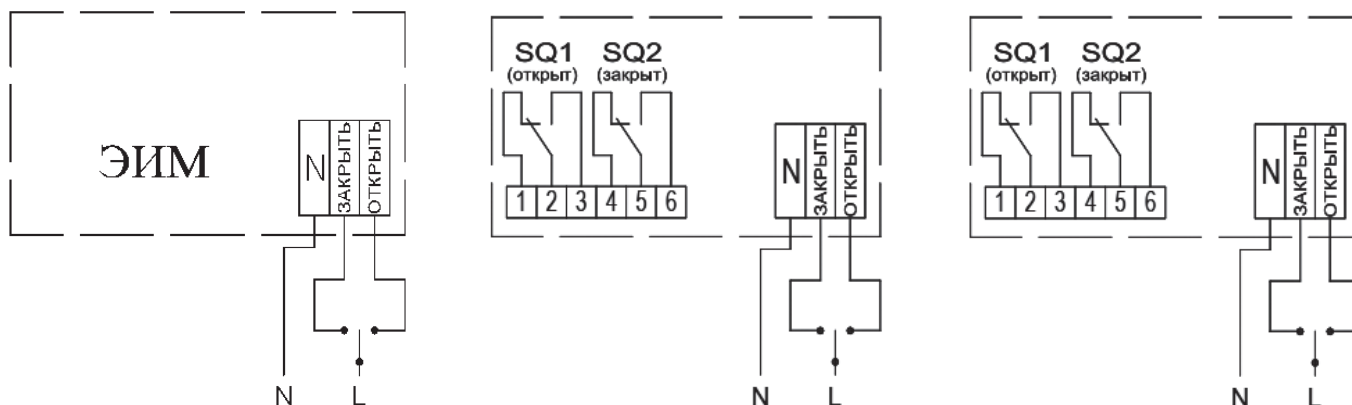
| Тип | СМП 0,7 | СМП 1,6 | СМП 2,7 | СМП 4 | СМП 7 | СМП 10 |
|---|--|---------|---------|------------|---|--------|
| Управляющий сигнал | 3-х позиционное | | | | | |
| Усилие, (кН) | 0,7 | 1,6 | 2,7 | 4 | 7 | 10 |
| Номинальное время полного хода $\pm 10\%$, с (задается переключателем) | 50 | | 80 | | 100 | |
| | 63 | | 100 | | 125 | |
| | 80 | | 140 | | 160 | |
| | 125 | | 200 | | 240 | |
| Мощность (230 В), (Вт) | 6 | 8 | 10 | 24 | 30 | 30 |
| Ход штока, мм | 20 | | | 50 | | 80 |
| Питающее напряжение | 220В переменного тока, 24В постоянного или переменного тока, 50 Гц | | | | 220В переменного тока, 24В постоянного, 50 Гц | |
| Концевые выключатели | Отсутствуют | | | Встроенные | | |
| Режим работы | Повторно-кратковременный с частыми пусками S4 по ГОСТ-183, максимальная частота включений в 1 час — 630, при продолжительности включений (ПВ) до 25% | | | | | |
| Окружающая температура | +1... +50°C | | | | | |
| Ручное управление | С помощью шестигранного ключа (5мм), который включен в комплект поставки | | | | | |
| Класс защиты | IP65 | | | | | |
| Масса, (кг) | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 5 | 8 | 10 |



ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

| Технические характеристики аналогового привода СМП (А) | | | | | | |
|---|---|----------|----------|--------|--|---------|
| Тип | СМП 0,7А | СМП 1,6А | СМП 2,7А | СМП 4А | СМП 7А | СМП 10А |
| Управляющий сигнал | Аналоговый 4-20мА, 0-10В (Iвх, Uвх) или 3-х позиционной (беспотенциальный контакт или открытый коллектор) | | | | | |
| Усилие, (кН) | 0,7 | 1,6 | 2,7 | 4 | 7 | 10 |
| Сигнал обратной связи | 4-20 мА (Iвых) | | | | | |
| Входное сопротивление: для сигнала 4–20 мА, Ом, не более | 250 | | | | | |
| Входное сопротивление: для сигнала 0-10 В кОм, не менее | 100 | | | | | |
| Сопротивление нагрузки для сигнала обратной связи, Ом, не более | 500 | | | | | |
| Номинальное время полного хода ±10%, с (задается переключателем) | 40 | | 75 | | 80 | |
| | 63 | | 100 | | 125 | |
| | 90 | | 140 | | 160 | |
| | 125 | | 200 | | 240 | |
| Мощность(230 В), (Вт) | 6 | 8 | 10 | 24 | 30 | 30 |
| Ход штока, (мм) | 20 | | 50 | | 80 | |
| Питающее напряжение | 220В переменного тока, 24В постоянного или переменного тока, 50 Гц | | | | 220В переменного тока, 24В постоянного, 50 Гц | |
| Режим работы | Продолжительный S1 | | | | | |
| Окружающая температура | +1°С до +50°С | | | | | |
| Ручное управление | С помощью шестигранного ключа (5 мм), который включен в комплект поставки | | | | | |
| Класс защиты | IP65 | | | | | |
| Масса, (кг) | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 5 | 8 | 10 |

Схема подключения трехпозиционных приводов для 220В



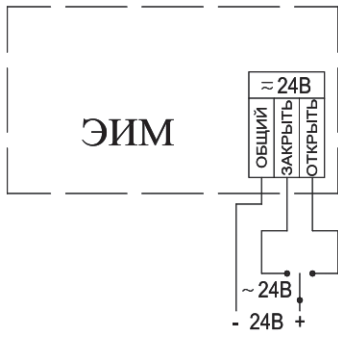
1) Схема подключения для СМП 0,7;
СМП 1,6; СМП 2,7.

2) Схема подключения при работе
с полным рабочим ходом (отключения
по усилию в крайних положениях)
для СМП 4; СМП 7; СМП 10.

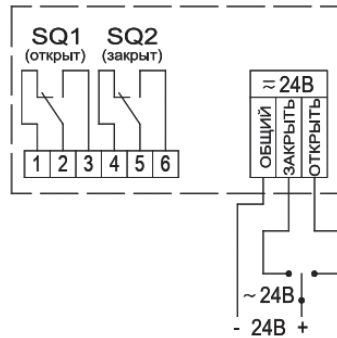
3) Схема подключения при работе
с ограничением рабочего хода
для СМП4; СМП7; СМП10.

ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

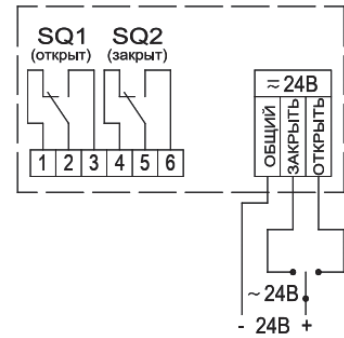
Схема подключения трехпозиционных приводов для 24В



1) Схема подключения для СМП 0,7; СМП 1,6; СМП 2,7.



2) Схема подключения при работе с полным рабочим ходом (отключения по усилию в крайних положениях) для СМП 4; СМП 7; СМП 10.



3) Схема подключения при работе с ограничением рабочего хода для СМП 4; СМП 7; СМП 10.

Схема подключения аналоговых приводов для 220В

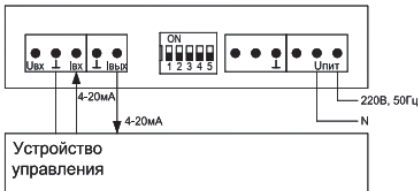


Схема подключения в режиме управления аналоговым сигналом 4–20 мА (0–10 В)

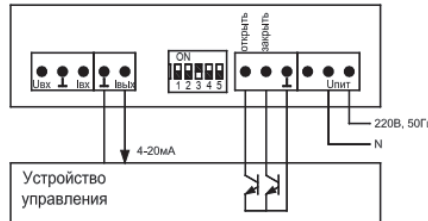
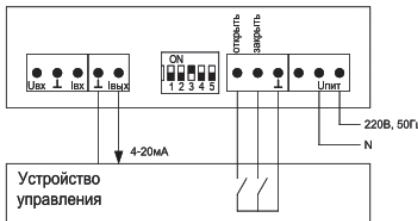
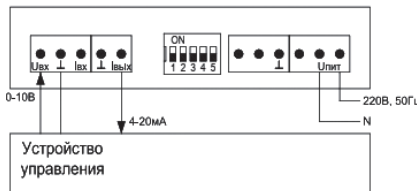


Схема подключения в режиме трехпозиционного управления (беспотенциальный контакт или открытый коллектор)



Краткое описание переключателей

Схема подключения аналоговых приводов для 24В

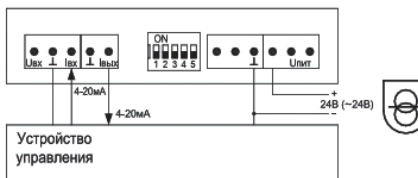


Схема подключения в режиме управления аналоговым сигналом 4–20 мА (0–10 В)

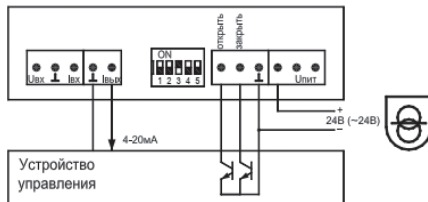
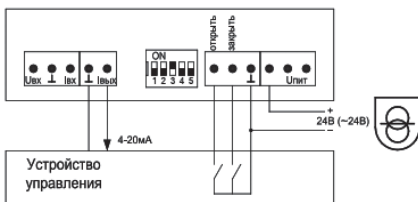
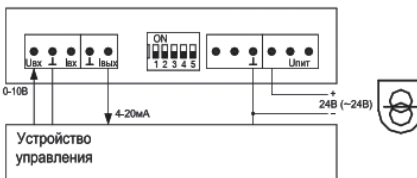


Схема подключения в режиме трехпозиционного управления (беспотенциальный контакт или открытый коллектор)

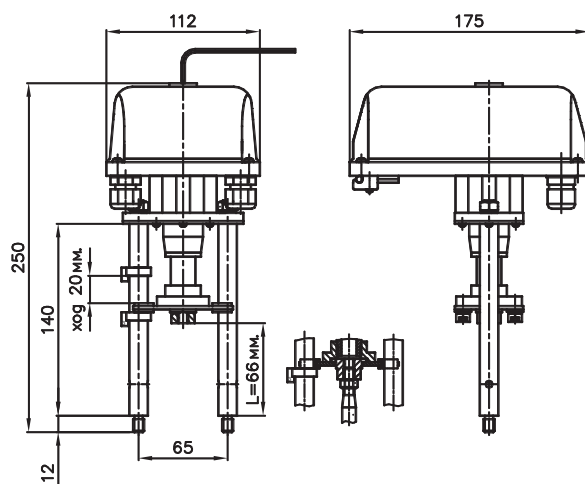


Краткое описание переключателей

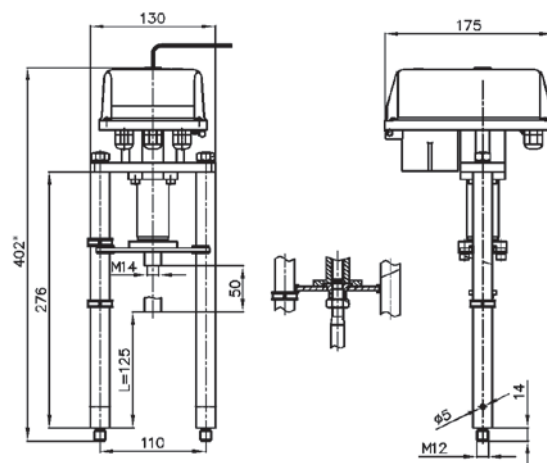


ЛИНЕЙНЫЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ

Размеры

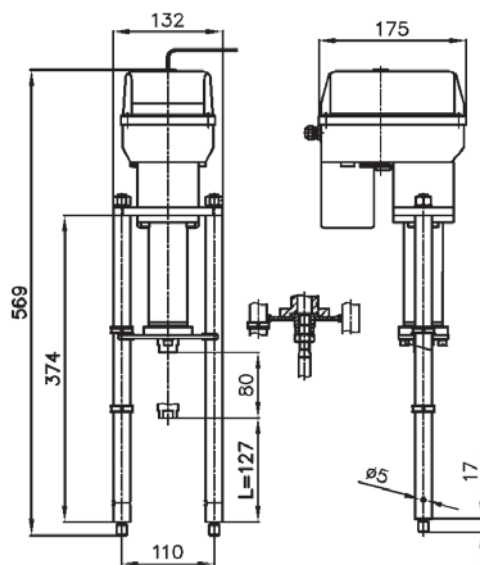


СМП 0,7; 1,6; 2,7



СМП 4, 7

* для СМП7 высота 412 мм



СМП 10

ПНЕВМОПРИВОДЫ

Пневмопривод «Смартгир» серий 250, 400, 630

Описание

Пневмоприводы «Смартгир» предназначены для установки на регулирующие клапаны серии «Гранрег» КМ и запорные клапаны линейного типа. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, промышленных технологических системах.

Возможны нормально-закрытое (НЗ) и нормально-открытое (НО) исполнения.

Технические характеристики

| | |
|--|-------------|
| Рабочая температура | -40...+80°C |
| Максимальная относительная влажность окружающего воздуха | 98 % |
| Тип привода | Линейный |

Спецификация

| | | |
|---|----------|--------------------|
| 1 | Корпус | Углеродистая сталь |
| 2 | Мембрана | Полихлоропрен CR |
| 3 | Стойки | Углеродистая сталь |

Размеры, (мм)

| | A | B | B1 | C, НЗ | C, НО | D1 | d1 | E | F1 | G | Масса, (кг) |
|-----|-----|----|----|-------|-------|-----|-----|----|-----|-----|-------------|
| 250 | 110 | 30 | 10 | 110 | 84 | 245 | M12 | 22 | 302 | M10 | 12 |
| 400 | 132 | 40 | 20 | 110 | 80 | 305 | M16 | 28 | 302 | M12 | 18 |
| 630 | 132 | 40 | 20 | 136 | 88 | 380 | M16 | 28 | 404 | M12 | 34 |

Выбор нормально-закрытого пневмопривода (НЗ) для регулирующих клапанов зависит от перепада давления на клапане.

Максимальный перепад давления на клапане, (Мпа)

| DN | | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Тип | Управляющий сигнал | | | | | | |
| 250 | 0,02–0,1 | 2,3 | 0,7 | 0,5 | 0,2 | - | - |
| | 0,04–0,2 | 4,0 | 2,4 | 2,0 | 1,2 | - | - |
| 400 | 0,04–0,2 | - | - | - | 2,4 | 1,4 | 0,6 |
| | 0,12–0,28 | - | - | - | - | 4,0 | 2,9 |
| 630 | 0,04–0,2 | - | - | - | - | - | 0,9 |
| | 0,12–0,28 | - | - | - | - | - | - |

| DN | | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 |
|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Тип | Управляющий сигнал | | | | | | |
| 250 | 0,02–0,1 | - | - | - | - | - | - |
| | 0,04–0,2 | - | - | - | - | - | - |
| 400 | 0,04–0,2 | - | - | - | - | - | - |
| | 0,12–0,28 | - | - | - | - | - | - |
| 630 | 0,04–0,2 | 0,4 | 0,2 | - | - | - | - |
| | 0,12–0,28 | 3,4 | 1,8 | 1,0 | - | - | - |

Опции

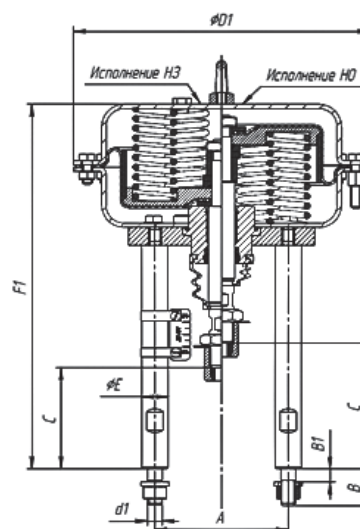
- Концевые выключатели.
- Электропневматический или пневмопневматический позиционер.
- Фильтр-редуктор.

Пример заказа

НЗ-250-20-1 пневмопривод нормально закрытый, диаметр мембраны пневмопривода 250 мм, ход штока 20 мм, диапазон пружин 20–100 кПа



Сделано в АДЛ



Маркировка



1 Тип привода

| | |
|----|-----------------------------------|
| НЗ | пневматический нормально-закрытый |
| НО | пневматический нормально-открытый |

2 Размер, мм

| |
|-----|
| 250 |
| 400 |
| 630 |

3 Ход, мм

| |
|----|
| 20 |
| 38 |
| 50 |
| 63 |

4 Диапазон пружин, (кПа)

| | |
|---|---------|
| 1 | 20–100 |
| 2 | 40–200 |
| 3 | 40–120 |
| 4 | 80–240 |
| 5 | 60–140 |
| 6 | 120–280 |
| 7 | 180–380 |



ПНЕВМОПРИВОДЫ

Пневмопривод «Смартгир» серий 350, 560, 900, 1400

Описание

Пневмоприводы «Смартгир» предназначены для установки на регулирующие клапаны серии «Гранрег» КМ и запорные клапаны линейного типа. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, промышленных технологических системах.

Модель привода СМАРТГИР серий 350, 560, 900, 1400 представляет собой пневматический привод многоспиральной конструкции. Возможны нормально-открытое (НО) и нормально-закрытое (НЗ) исполнения. Возможно исполнение с ручным дублером.

Технические характеристики

| | |
|--|------------|
| Рабочая температура | -10~+70°C* |
| Максимальная относительная влажность окружающего воздуха | 98% |
| Тип привода | Линейный |

* Возможны другие температурные исполнения

Спецификация

| | | |
|---|----------|------------|
| 1 | Корпус | Угл. Сталь |
| 2 | Мембрана | EPDM |
| 3 | Стойки | Угл. Сталь |

Размеры, (мм)

| | Ход | L1 | L2 | H | Ø | ØD | ØD1 | Ød | Øn-K | C | M | Масса без ручного дублера, (кг) | Масса с ручным дублером, (кг) |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|---------------------------------|-------------------------------|
| 350 | 25 | 120 | 103 | 300 | 290 | 100 | 80 | 60 | 4-Ø10 | 20 | M10 | 13 | 17 |
| 350 | | 95 | 78 | | | | | | | | | | |
| 560 | 40 | 170 | 145 | 390 | 365 | 135 | 105 | 80 | 4-Ø12 | 26 | M12 *1.25 | 22 | 27 |
| 560 | | 130 | 105 | | | | | | | | | | |
| 900 | 60 | 200 | 175 | 524 | 475 | 152 | 118 | 95 | 4-Ø14 | 31 | M16 *1.5 | 42 | 50 |
| 900 | | 140 | 115 | | | | | | | | | | |
| 1400 | 100 | 275 | 245 | 728 | 590 | 175 | 130 | 100 | 4-Ø18 | 37 | M20 *1.5 | 100 | 115 |
| 1400 | | 175 | 145 | | | | | | | | | | |

Выбор нормально-закрытого пневмопривода (НЗ) для регулирующих клапанов зависит от перепада давления на клапане.

| Модель привода | Управляющий сигнал, (кПа) | | |
|----------------|---------------------------|--------|--------|
| | 20-100 | 40-200 | 80-240 |
| 350 | 1,0 | 2,0 | 3,0 |
| 560 | 1,5 | 3,0 | 5,0 |
| 900 | 3,0 | 6,5 | 10,0 |
| 1400 | 8,0 | 16,0 | 20,0 |

Опции

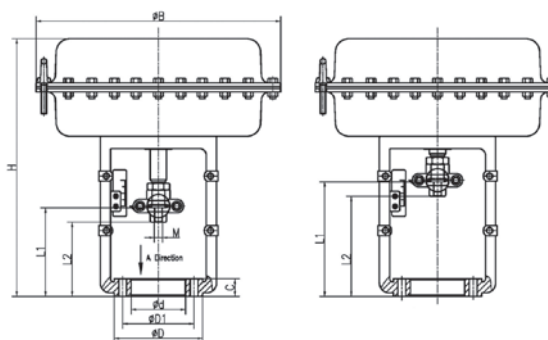
- Концевые выключатели;
- Электропневматический или пневмопневматический позиционер;
- Фильтр-редуктор;
- Ручной дублер.

Пример заказа

НЗ-350-25-1 пневмопривод нормально закрытый, диаметр мембраны пневмопривода 350 мм, ход штока 25 мм, диапазон пружин 20-100 кПа



Сделано в АДЛ



Маркировка



1 Тип привода

| | |
|----|-----------------------------------|
| НЗ | пневматический нормально-закрытый |
| НО | пневматический нормально-открытый |

2 Размер, (мм)

| |
|------|
| 350 |
| 560 |
| 900 |
| 1400 |

4 Диапазон пружин, (кПа)

| | |
|---|--------|
| 1 | 20-100 |
| 2 | 40-200 |
| 4 | 80-240 |

3 Ход, (мм)

| |
|-----|
| 25 |
| 40 |
| 60 |
| 100 |

РУЧНЫЕ ПРИВОДЫ

Ручной привод «Смартгир» ПР

Описание

Ручные приводы «Смартгир» предназначены для установки на регулирующие клапаны серии «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, промышленных технологических системах. Привод прост в соединении с регулирующим клапаном и фиксирует положение, предотвращая самопроизвольную перестановку.

Технические характеристики

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Температура окружающей среды | -40 ... +80°C |
| Тип привода | Ручной |
| Ход, (мм) | 20, 38 |
| Количество оборотов на ход | 5-(ПР-250, 400), 9-(ПР-600) |

Спецификация

| | | |
|---|-------------------|--------------------|
| 1 | Корпус | Чугун СЧ25 |
| 2 | Штурвал | Сталь 20 |
| 3 | Стойки | Сталь 20 |
| 4 | Внутренние детали | Углеродистая сталь |

Размеры, (мм)

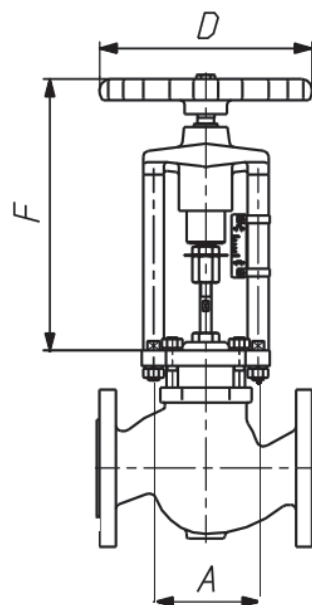
| | A | D | F | Масса, (кг) | Ход |
|-----|-----|-----|-----|-------------|-----|
| 250 | 110 | 250 | 319 | 4,3 | 20 |
| 400 | 132 | 250 | 315 | 5,43 | 20 |
| 630 | 132 | 250 | 337 | 5,69 | 38 |

Пример маркировки привода и её расшифровка

Смартгир ПР-250 ручной привод Смартгир



Сделано в 



ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Маркировка



1 | Тип привода

2 | Модель

3 | Усилие

| |
|----------|
| 03–3 кН |
| 04–4 кН |
| 06–6 кН |
| 10–10 кН |
| 16–16 кН |
| 20–20 кН |

4 | Напряжение питания

| | |
|------|----|
| 24В | DC |
| 220В | AC |
| 380В | AC |

5 | Управляющий сигнал

| | |
|---|-----------------|
| — | Трехпозиционный |
| A | Аналоговый |

Линейный электропривод «Смартгир» LA1

Описание

Электроприводы серии «Смартгир LA1» обладают компактной конструкцией, надежными рабочими характеристиками, просты в эксплуатации. Просты в настройке. Двигатель оснащен функцией защиты от перегрева. Обладают функциями безопасности и влагозащитой.

Технические характеристики

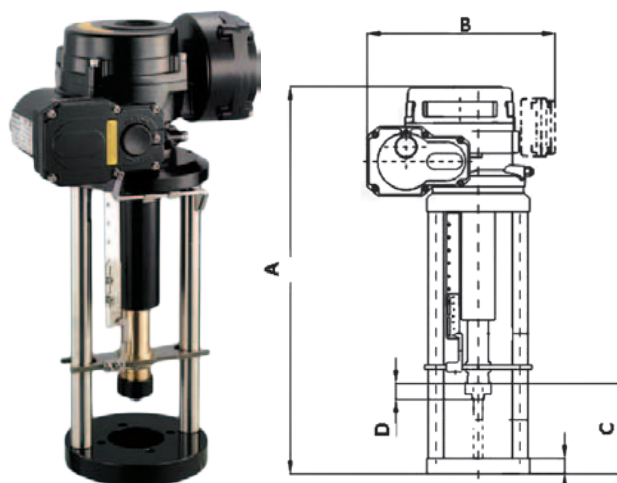
| | | |
|------------------------------------|--|----------------|
| Питающее напряжение | Переменный ток | 50Гц 220В 380В |
| | Постоянный ток | 24В |
| Температура окружающей среды | Взрывозащищенный тип | -25... +50°C |
| | Не взрывозащищенный тип | -25... +70°C |
| Относительная влажность | Не более 90% | |
| Управляющий сигнал | Трехпозиционный, аналоговый (4–20мА, 0(2)–10В) | |
| Класс защиты | IP67 | |
| Точность регулирования | +–1% | |
| Настройка положения потери сигнала | Закрыт, закреплен, открыт | |

Габаритные размеры, (мм)

| Тип | A | B | C | D | E | M1 | F | Ход штока |
|--------|-----|-----|-----|----|----|----------|-----|--------------|
| LA1203 | 468 | 131 | 95 | 25 | 24 | M10 | 156 | 1203 — 50 мм |
| LA1204 | 468 | 131 | 95 | 25 | 24 | M10 | 156 | 1204 — 50 мм |
| LA1306 | 535 | 171 | 130 | 25 | 24 | M12*1.25 | 201 | 1306 — 50 мм |
| LA1310 | 615 | 171 | 140 | 25 | 24 | M16*1.5 | 201 | 1310 — 50 мм |
| LA1316 | 650 | 171 | 175 | 25 | 24 | M20*1.5 | 201 | 1316 — 65 мм |
| LA1320 | 650 | 171 | 175 | 25 | 24 | M20*1.5 | 201 | 1320 — 95 мм |

Технические характеристики

| Тип | Усилие, (кН) | Время срабатывания, (мм/с) | Мощность, (Вт) | Ток, (А) | | | Масса, (кг) |
|--------|--------------|----------------------------|----------------|----------|----------|---------|-------------|
| | | | | 380В AC | 220 В AC | 24 В DC | |
| LA1203 | 3 | 1,0 | 25 | 0,13 | 0,32 | 2,1 | 16 |
| LA1204 | 4 | | 30 | 0,17 | 0,37 | 2,7 | |
| LA1306 | 6 | 1,2 | 60 | 0,25 | 0,5 | 6,8 | 25,9 |
| LA1310 | 10 | | 90 | 0,38 | 0,75 | - | |
| LA1316 | 16 | 0,83 | 90 | 0,38 | 0,75 | - | 26,3 |
| LA1320 | 20 | | 120 | 0,55 | 1,1 | - | |



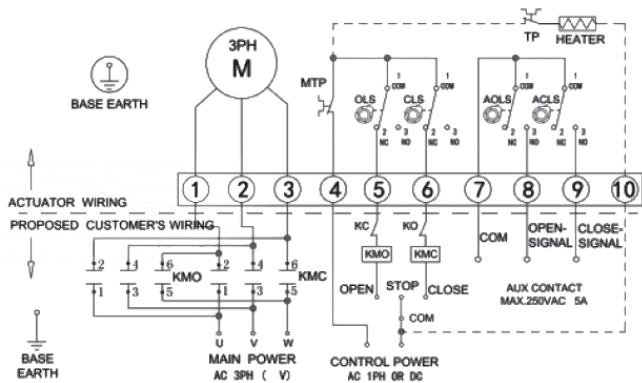
Опции и дополнительное оборудование

- Ручной дублер.
- Взрывозащита: Ex db IIC T6 Gb, Ex tb IIIC T80°C Db.
- Преобразователь сигнала положения.

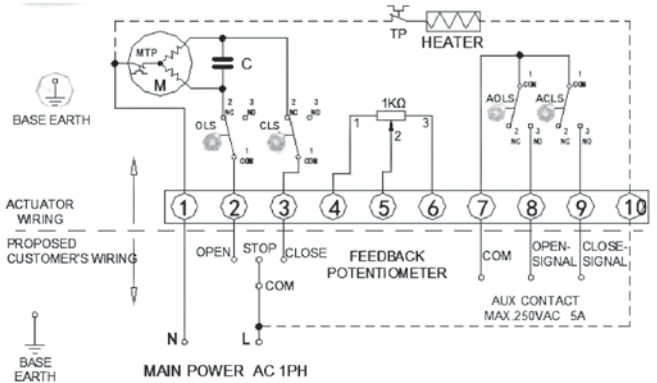
ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Линейный электропривод «Смартгир» LA1

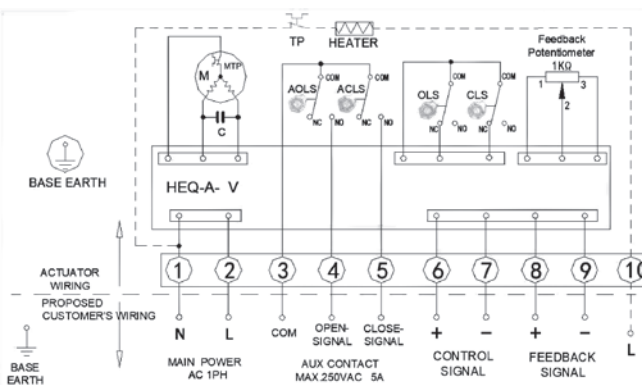
Подключение привода с трехпозиционным управлением (380V AC)



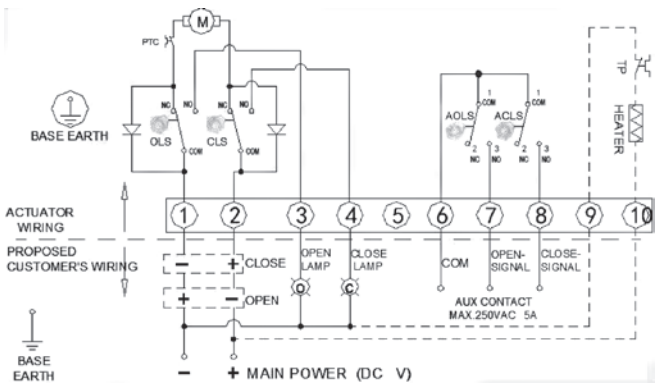
Подключение привода с трехпозиционным управлением (220V AC)



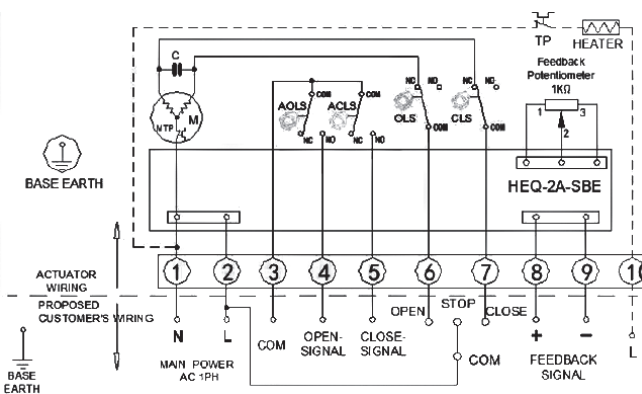
Подключение привода с трехпозиционным управлением (220V AC)



Подключение привода с трехпозиционным управлением (24V DC)



Подключение привода с трехпозиционным управлением и датчиком положения (220V AC)



ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Маркировка



| | | | | | |
|---|-------------|----------|--------------------|---|---|
| 1 | Тип привода | 10–10 кН | | 5 | Количество фаз |
| | | 16–16 кН | | | 1 220В |
| | | 20–20 кН | | | 2 380В |
| 2 | Модель | | | | |
| 3 | Усилие | 03–3 кН | 4 | 6 Тип тока Переменный Постоянный | |
| | | 04–4 кН | | | |
| | | 06–6 кН | | | |
| | | | Напряжение питания | | |
| | | | 24В DC | | |
| | | | 220В AC | | |
| | | | 380В AC | | |
| | | | | 7 | Мощность Зависит от выбранного привода |

Линейный электропривод «Смартгир» LA2

Описание

Электроприводы серии «Смартгир LA1» обладают компактной конструкцией, надежными рабочими характеристиками, просты в эксплуатации. Подходят для клапанов малого диаметра с малым крутящим моментом. Существует взрывозащищенное и не взрывозащищенное исполнение.

Условия работы

| | | |
|------------------------------------|---------------------------|-------------|
| Переменный ток | 220В, 380В | |
| Постоянный ток | 24В | |
| Температура окружающей среды | взрывозащищенный тип | -25...+50°C |
| | не взрывозащищенный тип | -25...+70°C |
| Относительная влажность | не более 90% | |
| Настройка положения потери сигнала | закрит, закреплен, открыт | |
| Степень защиты | IP67 | |

Система управления автоматически определяет последовательность фаз, обрыв фаз, перегрев, защиту от перегрузки. Функция аварийного сбрасывания ESD.

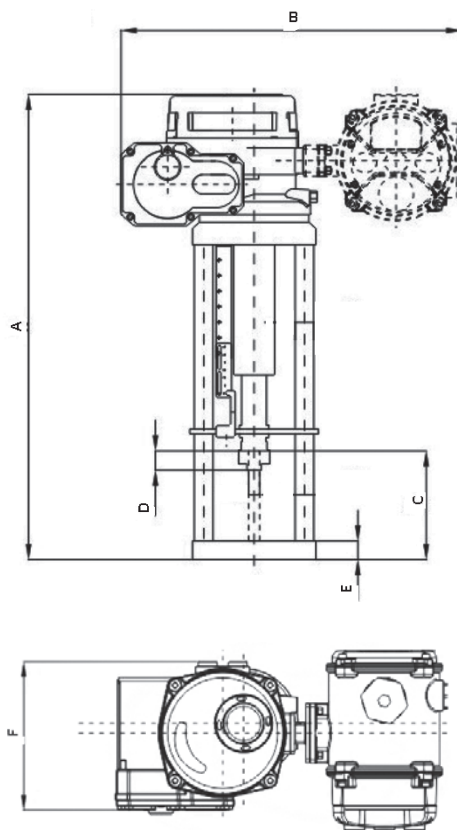
Возможность дистанционного управления.

Кнопки и регуляторы имеют герметичную конструкцию.

Габаритные размеры, (мм)

| Тип | A | B | C | D | E | F | M1 | Ход штока |
|--------|-----|-----|-----|----|----|-----|----------|-----------|
| LA2203 | 468 | 392 | 95 | 25 | 24 | 156 | M10 | 40 |
| LA2204 | 468 | 392 | 95 | 25 | 24 | 156 | M10 | |
| LA2306 | 535 | 445 | 130 | 25 | 24 | 201 | M12*1.25 | 60 |
| LA2310 | 615 | 445 | 140 | 25 | 24 | 201 | M16*1.5 | |
| LA2316 | 650 | 445 | 175 | 25 | 24 | 201 | M20*1.5 | |
| LA2320 | 650 | 445 | 175 | 25 | 24 | 201 | M20*1.5 | |

Опционально электропривод может быть оснащен ручным дублиром.



Технические характеристики

| Тип | Усилие, (кН) | Время срабатывания, (мм/с) | Мощность, (Вт) | Ток, (А) | | | Масса, (кг) |
|--------|--------------|----------------------------|----------------|----------|----------|---------|-------------|
| | | | | 380В AC | 220 В AC | 24 В DC | |
| LA2203 | 3 | 1,0 | 25 | 0,13 | 0,32 | 2,1 | 16 |
| LA2204 | 4 | | 30 | 0,17 | 0,37 | 2,7 | |
| LA2306 | 6 | 1,2 | 60 | 0,25 | 0,5 | 6,8 | 25,9 |
| LA2310 | 10 | | 90 | 0,38 | 0,75 | - | |
| LA2316 | 16 | 0,83 | 90 | 0,38 | 0,75 | - | 26,3 |
| LA2320 | 20 | | 120 | 0,55 | 1,1 | - | |

ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Линейный электропривод «Смартгир» LA2

Схема подключения интеллектуального привода серии LA22 для 220В

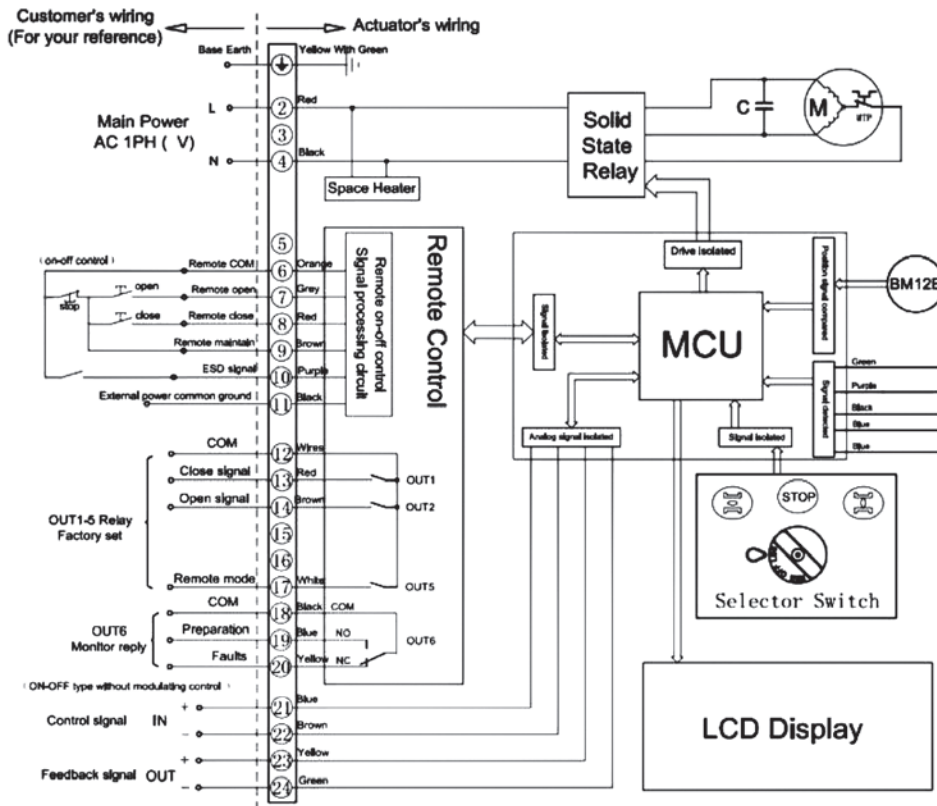
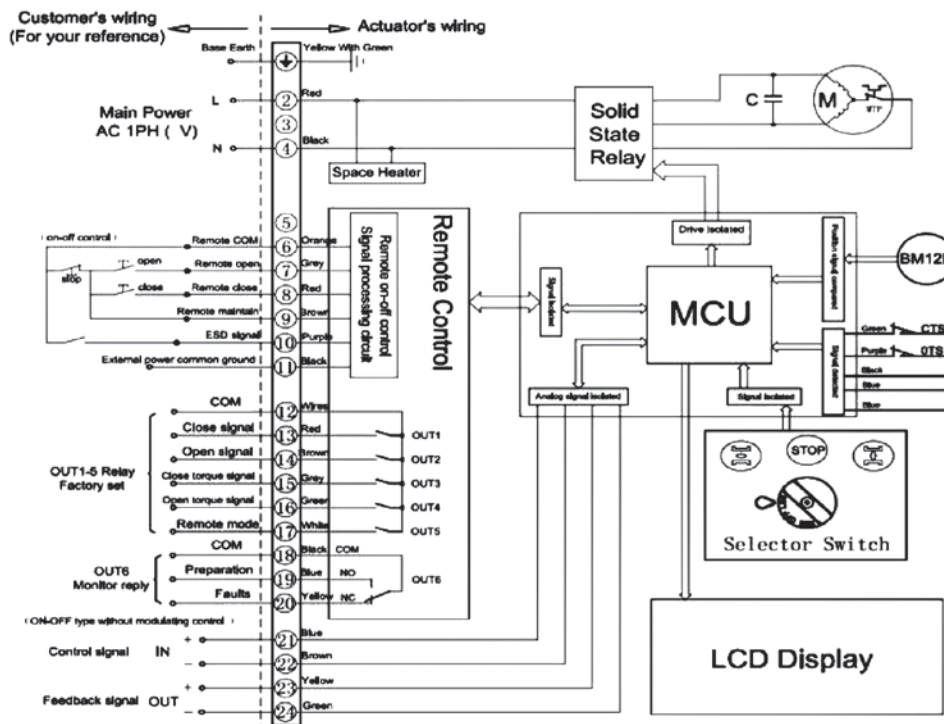


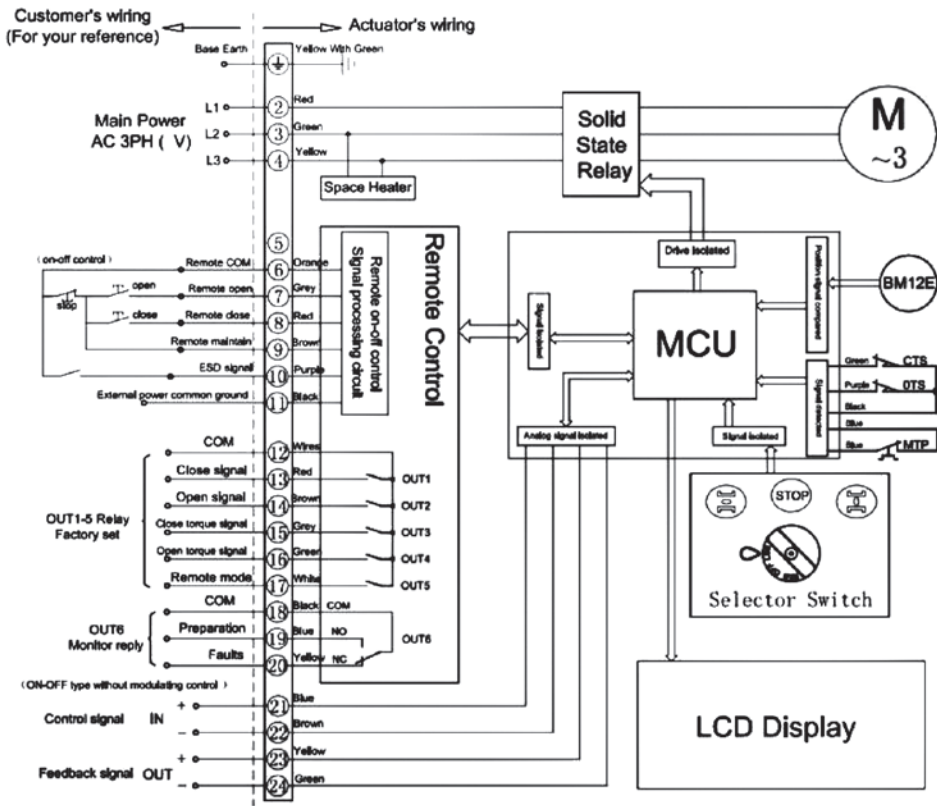
Схема подключения интеллектуального привода серии LA23 для 220В



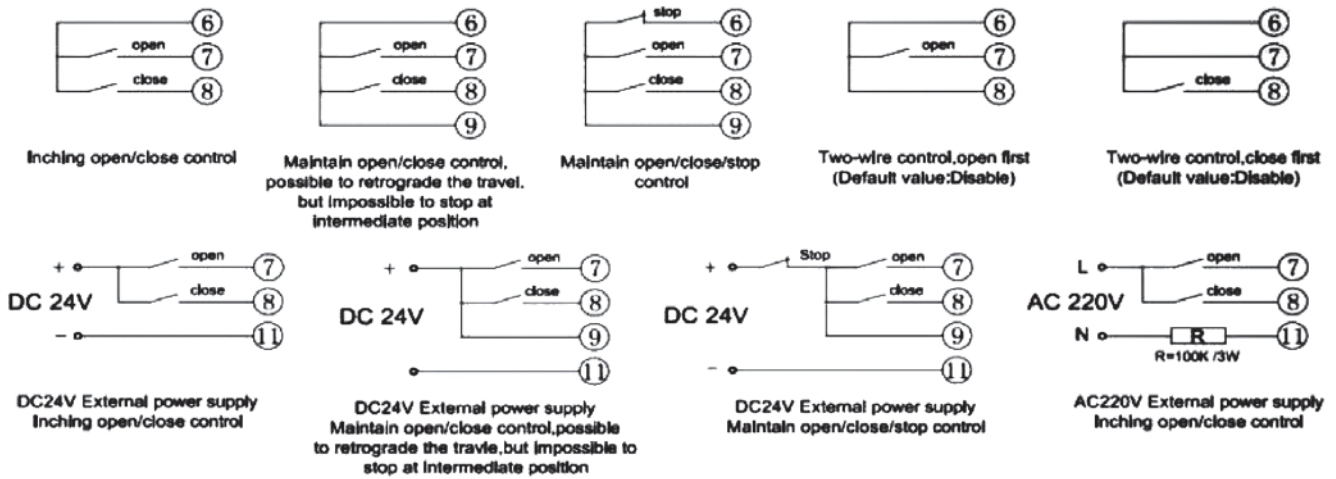
ЛИНЕЙНЫЕ ПРИВОДЫ

Линейный электропривод «Смартгир» LA2

Схема подключения интеллектуального привода серии LA23 для 380В



Дистанционное включение и выключение, ручное управление



ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИОНЕРЫ

SMART Позиционер серия СС800

Описание

SMART-позиционер необходим для управления регулирующей арматурой с высокой точностью по заданному входному сигналу 4-20мА. Модель позиционера серии СС800 использует высокопроизводительный процессор, обеспечивающий возможность самостоятельной настройки (автокалибровки), изменяемый вид характеристики (линейный, равнопроцентный, быстрое открытие, иные настройки).

Наличие встроенного дисплея позволяет производить визуальную диагностику, изменения настроек ПИД-регулирования, а опция HART-протокола расширяет возможность передачи данных о состоянии узла в систему управления.

Опционально, позиционер снабжается сигналом обратной связи 4-20мА, а также механическими или индуктивными датчиками конечных положений. По умолчанию, во всех моделях установлены пневматические дроссели, позволяющие адаптировать расход воздуха позиционера под любой тип пневматического привода.

Степень защиты корпуса — IP66.



СС800 Стандарт

СС800 Датчики конечных положений

Преимущества

- Быстрая и легкая автокалибровка
- Высокая пропускная способность (более 100 Нл/мин)
- Конструкция типа «сопло-заслонка»
- HART протокол (HART 7)
- Сигнал обратной связи 4-20 мА
- Датчики конечных положений (механические или индуктивные)
- Тест частичного хода (PST)
- Функция ALARM
- Функция самодиагностики
- Взрывозащищенное исполнение Ex ia IIC T5/T6

Технические характеристики

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Модель | СС800 | |
| Входной сигнал | 4~20 мА постоянного тока | |
| Полное сопротивление | 500 Ом при постоянном токе 20 мА | |
| Давление питания | 0.14~0.7 МПа | |
| Ход | 10~150 мм (линейный) | |
| Подключение сжатого воздуха | PT1/4, NPT1/4, G1/4 | |
| Подключение манометра | PT1/8, NPT1/8 | |
| Кабельный ввод | G1/2, NPT1/2, M20 | |
| Взрывозащищенный тип | II 2G Ex ia IIC T5/T6 Gb | |
| Тип защиты | IP66 (EN 60529) | |
| Температура наружного воздуха | Рабочая температура | -30°C ÷ 85°C (стандартный тип) -40°C ÷ 80°C (низкотемпературный тип) -60°C ÷ 75°C (низкотемпературный тип) |
| | Взрывобезопасная температура | -60°C ÷ 60°C (T5) / -60°C ÷ 40°C (T6) |
| | Отображение информации на ЖК-дисплее | -30°C ÷ 85°C |
| Линейность | ±0.5% F.S. | |
| Чувствительность | ±0.2% F.S. | |
| Гистерезис | ±0.5% F.S. | |
| Повторяемость | ±0.3% F.S. | |
| Потребление воздуха в режиме простоя | ниже 2.3 л/мин (Рпит. = 0.14 МПа) | |
| Требуемое качество воздуха | Класс 3 (ISO 8573-1) | |
| Пропускная способность | более 100 Нл/мин (Рпит. = 0.14 МПа) | |
| Материал | алюминий | |
| Вес | 2.2 | |
| Версия HART* | HART 7 | |
| Датчики положения* | Механические | 125 В переменного тока, 3 А; 30 В постоянного тока, 2 А |
| | Индуктивные* | Постоянный ток 8,2 В - 8,2 мА |

* Опции



ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИОНЕРЫ

Маркировка

| | | | | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CC800 | L | A | 4 | 1 | U | 3 | M |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| 1 | Серия | CC800 Стандарт | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------------------|--|----------------|---|-------------------|--------|---|---------|--------|---|----------|----------|---|----------|-------|---|----------|-------|---|--------|--------|---|-----------------------------|
| 2 | Тип привода | L Линейный | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Исполнение АТЕХ | A Ex ia IIC T5/T6 N Общепромышленное исполнение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Тип подключения | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Кабельный ввод</th> <th>+</th> <th>Пневмоподключение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 G1/2</td> <td>→</td> <td>1 PT1/4</td> </tr> <tr> <td>2 G1/2</td> <td>→</td> <td>2 NPT1/4</td> </tr> <tr> <td>3 NPT1/2</td> <td>→</td> <td>3 NPT1/4</td> </tr> <tr> <td>4 M20</td> <td>→</td> <td>4 NPT1/4</td> </tr> <tr> <td>5 M20</td> <td>→</td> <td>5 G1/4</td> </tr> <tr> <td>6 G1/2</td> <td>→</td> <td>6 G1/4 (невзрывозащищенное)</td> </tr> </tbody> </table> | Кабельный ввод | + | Пневмоподключение | 1 G1/2 | → | 1 PT1/4 | 2 G1/2 | → | 2 NPT1/4 | 3 NPT1/2 | → | 3 NPT1/4 | 4 M20 | → | 4 NPT1/4 | 5 M20 | → | 5 G1/4 | 6 G1/2 | → | 6 G1/4 (невзрывозащищенное) |
| Кабельный ввод | + | Пневмоподключение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 G1/2 | → | 1 PT1/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 G1/2 | → | 2 NPT1/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 NPT1/2 | → | 3 NPT1/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 M20 | → | 4 NPT1/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 M20 | → | 5 G1/4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 G1/2 | → | 6 G1/4 (невзрывозащищенное) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

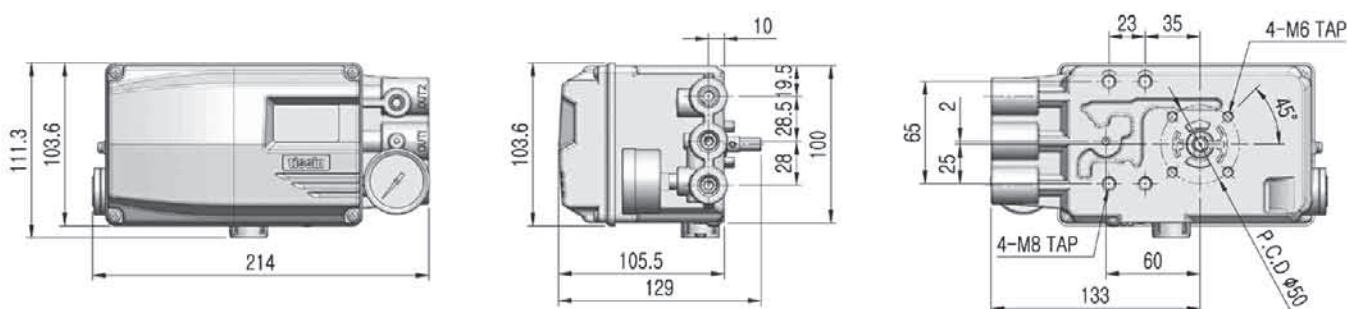
| | | |
|---|---|--|
| 5 | Тип соединения | Линейный |
| | 1 | 10–80 мм |
| | 2 | 70–150 мм |
| | 3 | Тип адаптера (70 мм) |
| 6 | Рабочая температура, (°C) | S –30 ÷ 85 L –40 ÷ 85 U –60 ÷ 85 |
| 7 | Опции | 0 Без опций 1 Обратная связь 4 ÷ 20 мА 2 HART протокол 3 HART протокол + обратная связь 4 ÷ 20 мА |
| 8 | Датчики конечных положений (для CC800) | 0 Без датчиков M Механические P Индуктивные D Визуальный индикатор (без концевых датчиков) |

Структура интерфейса

- ЖК-дисплей
- Кнопки управления
- ALARM модули
- Входной сигнал (4–20мА постоянного тока)
- Заземление
- Обратная связь (опция)
 - 2-х проводная
 - Выходной сигнал постоянного тока 4–20 мА
- Датчики конечных положений (опция)
 - Механические
 - Индуктивные



Размеры



ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИОНЕРЫ

Электропневматический позиционер Серия СС600

Описание

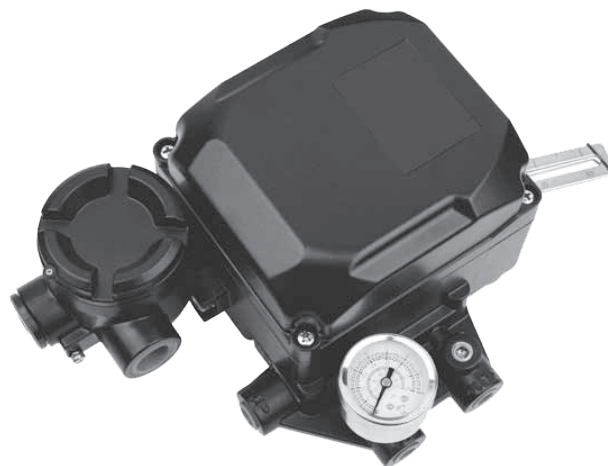
Электропневматические позиционеры СС600 используются для управления пневматическими приводами «Смартгир» линейного типа с помощью электрического контроллера или системы управления с аналоговым выходным сигналом постоянного тока диапазоном от 4 до 20 мА.

Это одна из самых простых и распространенных версий позиционеров. Настройка серии СС600 осуществляется механическим способом.

Возможны исполнения для низких и высоких температур эксплуатации, взрывозащищенная версия, опция сигнала обратной связи 4-20 мА.

Преимущества

- Быстрый отклик и превосходная стабильность;
- Простая настройка нуля и диапазона регулирования;
- Защита по стандарту IP66;
- Высокая защита от вибраций;
- Перепускной клапан (переключатель А/М);
- Взрывозащищенные исполнения по типу Ex ia или Ex d.



Технические характеристики

| | | |
|--|---|--------------------------------------|
| Модель | СС600 | |
| Входной сигнал | 4~20 мА постоянного тока | |
| Полное сопротивление | 250 ±150 м | |
| Давление питания | 0.14~0.7 МПа | |
| Ход | 10 ÷ 150 мм | |
| Подключение сжатого воздуха | PT1/4, NPT1/4, G1/4 | |
| Подключение манометра | PT1/8, NPT1/8 | |
| Кабельный ввод | G(PF)1/2, NPT1/2, M20 | |
| Взрывозащищенное исполнение* | Ex db mb IIC T6/T5 Gb Ex ia IIC T6/T5 Gb | |
| Параметры искробезопасного исполнения* | Ui=28 В, li=101 мА, Pi=707 мВ | |
| Тип защиты | IP66 (EN60529) | |
| Температура окружающей среды | Рабочая температура | -60°C ÷ 120°C |
| | Взрывозащищенная | 60°C ÷ 60°C (T5) / -60°C ÷ 40°C (T6) |
| Линейность | ±1.0% F.S. | |
| Чувствительность | ±0.2% F.S. | |
| Гистерезис | ±1.0% F.S. | |
| Повторяемость | ±0.5% F.S. | |
| Потребление воздуха в режиме простоя | Ниже 2.5 л/мин (Рпит. = 0.14 МПа) | |
| Пропускная способность | Более 80 л/мин (Рпит. = 0.14 МПа) | |
| Материал | Алюминий | |
| Вес | 2.8 | |
| * Опции | | |

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИОНЕРЫ

Маркировка

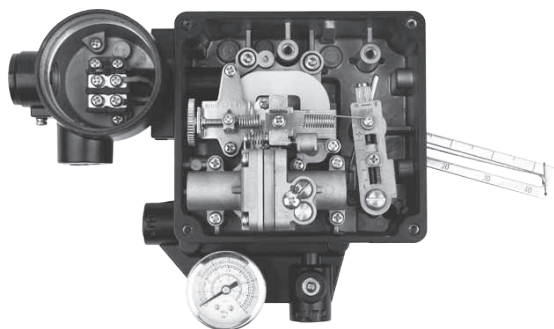
| | | | | | | |
|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CC600 | L | N | 1 | 3 | S | 0 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | | | |
|--------|-----------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Серия | | |
| | CC600 | | |
| 2 | Тип привода | | |
| | L | Линейный | |
| 3 | Взрывозащищенный тип | | |
| | N | Невзрывозащищенный* | |
| | B | Ex dmb IIB T5/T6 | |
| | C | Ex dmb IIC T5/T6 | |
| | A | Ex ia IIC T5/T6 | |
| | X | ATEX&IECEx version Ex db mb IIB/IIC T5/T6 Gb Ex ia IIC T5/T6 Gb | |
| 4 | Тип подключения | | |
| | Кабельный ввод | + | Пневмоподключение |
| | 1 G1/2 | → | 1 PT1/4 |
| | 2 G1/2 | → | 2 NPT1/4 |
| | 3 NPT1/2 | → | 3 NPT1/4 |
| | 4 M20* | → | 4 NPT1/4* |
| | 5 M20 | → | 5 G1/4 |
| 6 G1/2 | → | 6 G1/4 (невзрывозащищенное) | |

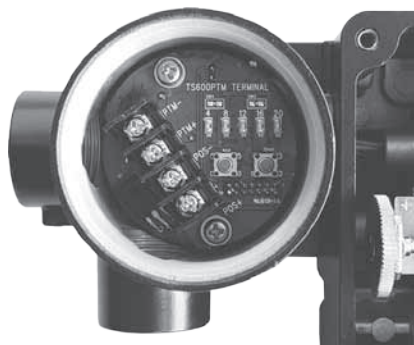
| | | |
|---|----------------------------------|--|
| 5 | Ход рычага, (мм) | |
| | 1 | 10 ÷ 40* |
| | 2 | 40 ÷ 70* |
| | 3 | 70 ÷ 100* |
| 6 | Рабочая температура, (°C) | |
| | S | -20 ÷ 70* |
| | H | -20 ÷ 120** |
| | L | -40 ÷ 70 |
| 7 | Опции | |
| | 0 | Без опций* |
| | 1 | Обратная связь 4–20 мА (позиционер обратного действия RA)** |
| | 2 | Обратная связь 4–20 мА (позиционер прямого действия DA)** |

* Стандарт

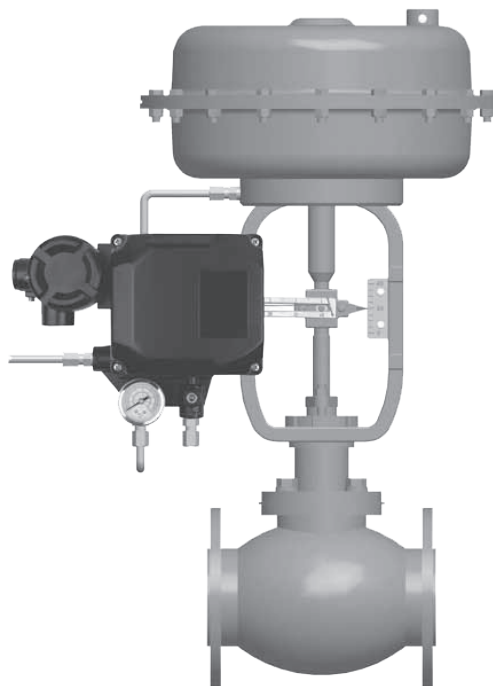
** Только для невзрывозащищенного исполнения



Внутренняя структура



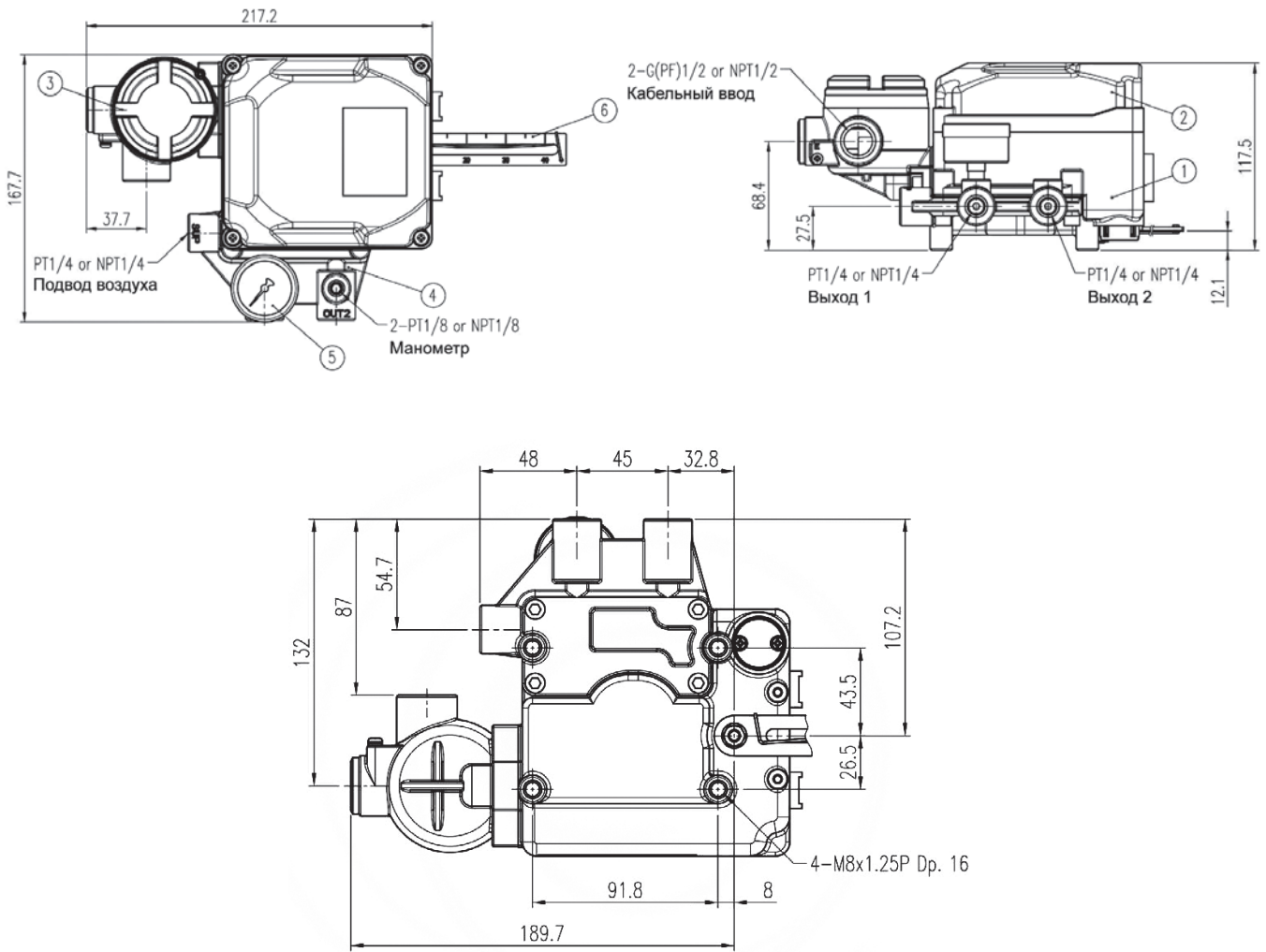
Модуль обратной связи 4-20 мА



Пример установки

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ПОЗИЦИОНЕРЫ

Размеры



ФИЛЬТРЫ РЕГУЛЯТОРЫ

Воздушный фильтр-регулятор Серия СС300

Описание

Фильтр-регулятор серии СС300 используется для очистки воздуха и поддержания требуемого значения рабочего давления после себя.

Преимущества

- Удаляет масло, воду и твердые частицы из сжатого воздуха
- Отличные расходные и регулировочные характеристики
- Совмещенная конструкция фильтра и регулятора давления
- Простота замены и обслуживания
- Два порта для подключения манометра в зависимости от направления подключения
- Тонкость очистки 5 мкм



Технические характеристики

| | |
|---------------------------------|--|
| Модель | СС300 |
| Максимальное рабочее давление | 1.7 МПа |
| Максимальное давление на выходе | 0.84 МПа |
| Резьба вход/выход | NPT1/4, PT1/4 |
| Резьба под манометры | NPT1/4, PT1/4 |
| Температура окружающей среды | -20°C ÷ 70°C (стандартный тип) |
| | -20°C ÷ 120°C (высокотемпературный тип) |
| | -40°C ÷ 70°C (низкотемпературный тип) |
| | -60 ÷ 70°C (сверхнизкотемпературный тип) |
| Степень очистки | 5 микрон |
| Материал | Алюминий |
| Вес | 0,6 |

Маркировка

СС300

N

S

O

1

2

3

4

1 Серия

СС300

2 Резьба вход/выход

N NPT1/4

P PT1/4

3 Температура окружающей среды, (°C)

S -20 ÷ 70

H -20 ÷ 120

L -40 ÷ 70

U -60 ÷ 70

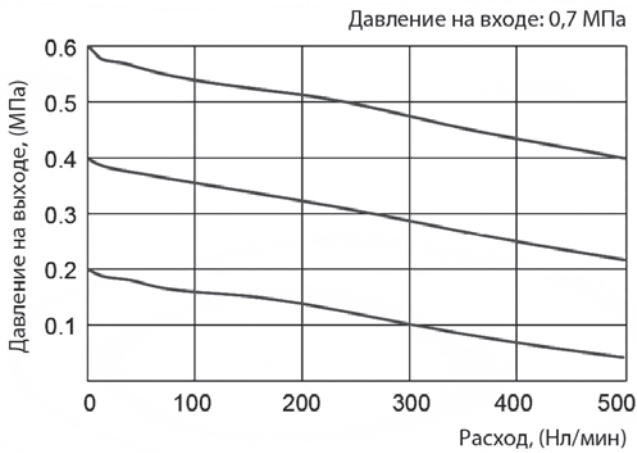
4 Манометр

0 Нет

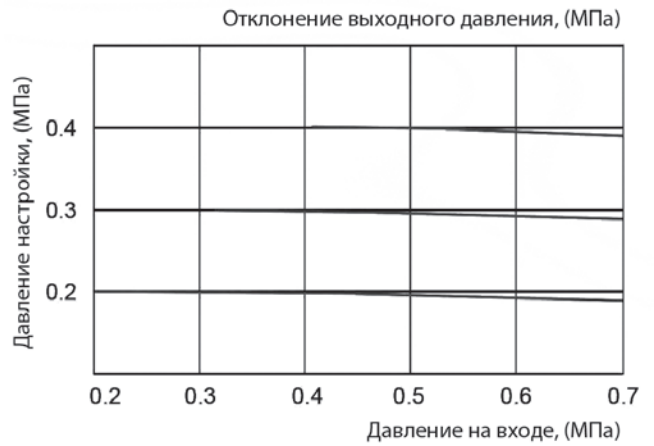
1 Включен (0 ÷ 10 бар)

ФИЛЬТРЫ РЕГУЛЯТОРЫ

Расходная характеристика

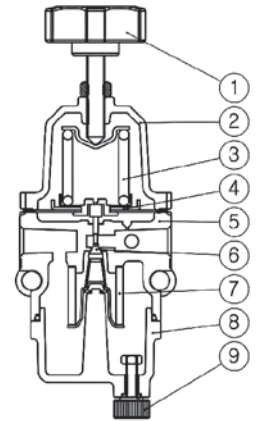


Характеристики давления

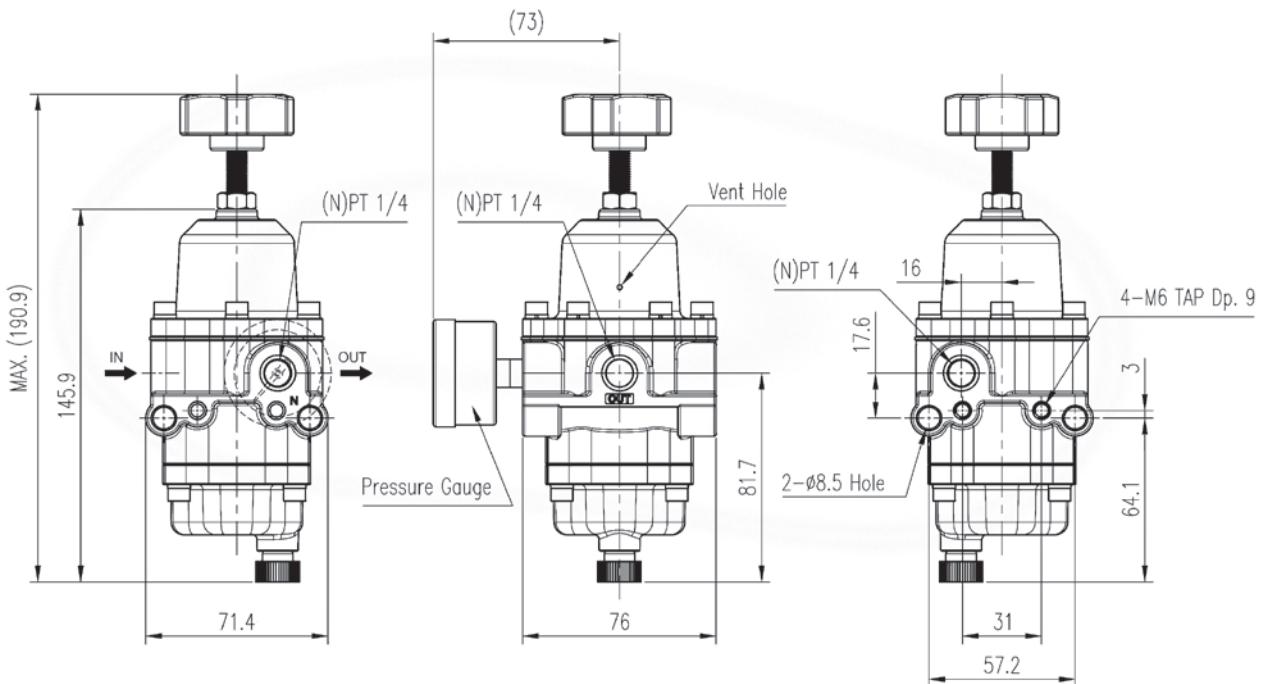


Спецификация

| | | |
|----|------------------------|---------------|
| 1 | Настроечный винт | Nylon/STS |
| 2 | Гайка | STS |
| 3 | Крышка пружины | ALDC12 |
| 4 | Регулировочная пружина | HSW3 |
| 5 | Сборочная диафрагма | STS/NBR |
| 6 | Корпус | ALDC1 |
| 7 | Шток | C3604BD/NBR |
| 8 | Фильтр | Poly Ethylene |
| 9 | Крышка фильтра | ALDC12 |
| 10 | Сброс | Nylon/STS |

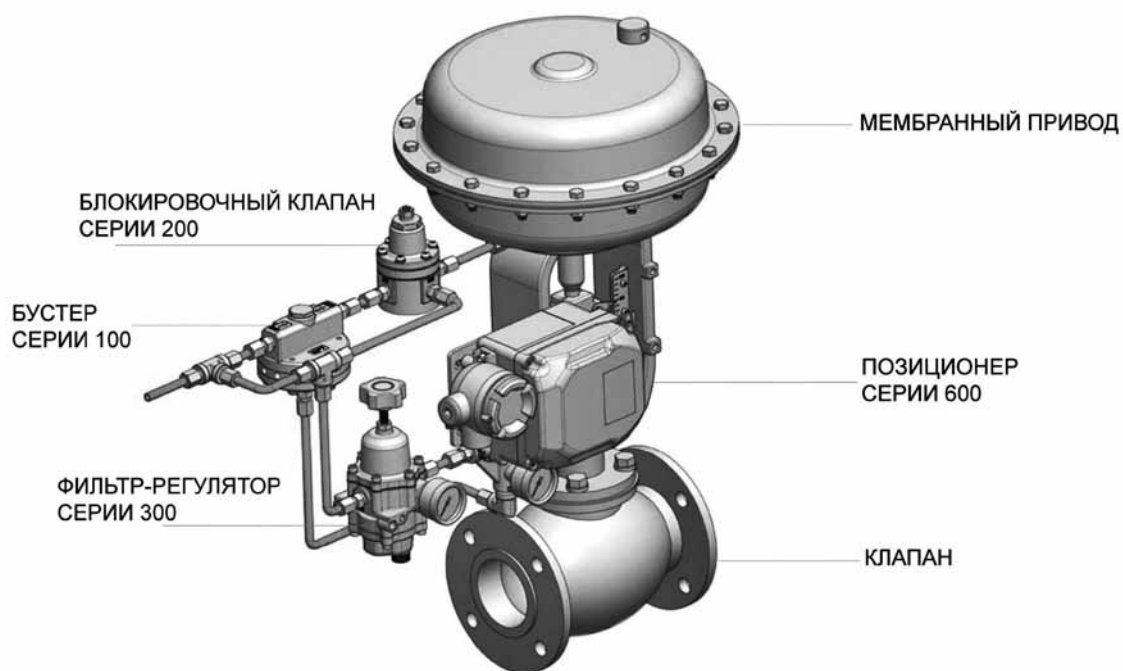


Размеры



ФИЛЬТРЫ РЕГУЛЯТОРЫ

Принципиальная схема монтажа обвязки пневмоприводов (линейный тип)



БЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

Блокировочный клапан Серия CC200

Описание

Блокировочный клапан серии CC200 отсекает подачу воздуха в магистраль при падении давления управляющего сигнала ниже настроенного, либо при полном пропадании сжатого воздуха. При этом привод блокируется в текущем положении.

Преимущества

- Высокая точность и быстрое время отклика;
- Простая настройка блокировки давления воздуха;
- Компактность и малый вес;
- Высоко- и низкотемпературные исполнения (по запросу).



Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Модель | CC200 |
| Управляющее давление, (МПа) | 0.14 ÷ 0.7 |
| Рабочее давление, (МПа) | 1 |
| Максимальное давление блокировки, (МПа) | 0.7 |
| Перепад давления, (МПа) | Ниже 0.01 |
| Пропускная способность (CV) | 0.9 |
| Резьба порт упр. сигнала | NPT1/4, PT1/4 |
| Резьба вход/выход | NPT1/4, PT1/4 |
| Рабочая температура, (°C) | -20 ÷ 70 (стандартный тип) |
| | -20 ÷ 120 (высокотемпературный тип) |
| | -40 ÷ 70 (низкотемпературный тип) |
| | -60 ÷ 70 (сверхнизкотемпературный тип) |
| Материал | Алюминий |
| Вес, (г) | 0,45 |

Маркировка

CC200

S

N

S

1

2

3

4

1 Серия

CC200

2 Тип действия

S

Одностороннее

3 Резьба вход/выход

N

NPT1/4

P

PT1/4

4 Температура окружающей среды, (°C)

S

-20 ÷ 70

H

-20 ÷ 120

L

-40 ÷ 70

U

-60 ÷ 70

Примеры установки

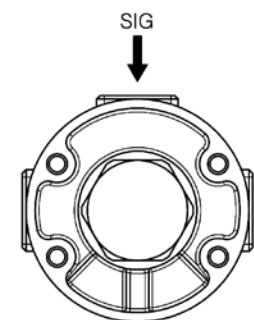
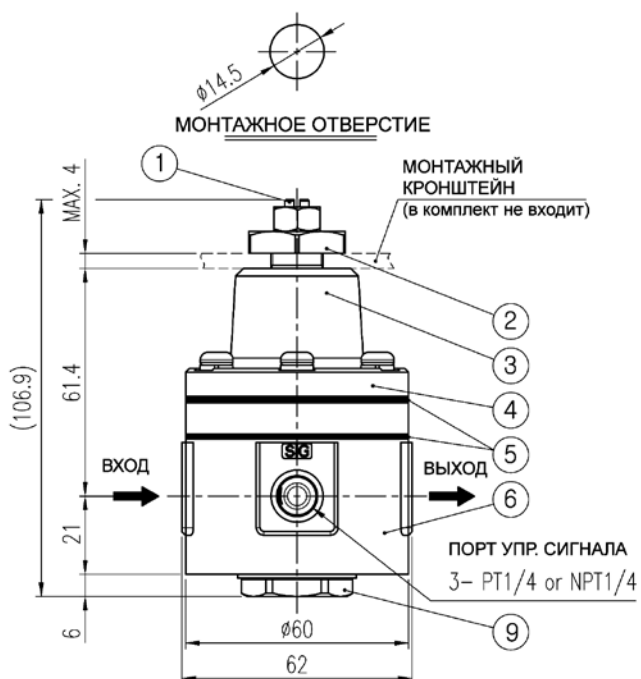


Привод одностороннего действия



БЛОКИРУЮЩИЕ КЛАПАНЫ

Размеры и конструкция



CC200S (односторонний)

Спецификация

| | | |
|----|----------------------|---------|
| 1 | Крышка | ALDC12 |
| 2 | Кольцевое уплотнение | ALDC12 |
| 3 | Корпус | ALDC12 |
| 4 | Монтажная гайка | STS |
| 5 | Настроечный винт | STS |
| 6 | Настроечная пружина | HSW3 |
| 7 | Сборочная диафрагма | STS/NBR |
| 8 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 9 | Нижняя диафрагма | NBR |
| 10 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 11 | Нажимной вал | C3604BD |
| 12 | Седло | STS |
| 13 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 14 | Пружина седла | STS |
| 15 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 16 | Кольцевое уплотнение | NBR |

УСИЛИТЕЛИ РАСХОДА

Бустер-усилитель расхода серия СС100

Описание

Бустер СС100 предназначен для усиления расхода позиционера в случае управления пневмоприводом большого типоразмера, применяется для увеличения быстродействия следящих приводов.

Преимущества

- Высокая точность и быстрое время отклика;
- Полная герметичность в закрытом положении;
- Настройка чувствительности;
- Высоко- и низкотемпературные исполнения;
- Компактность и малый вес.



Технические характеристики

| | | |
|--|--|-----|
| Модель | СС100 | |
| Максимальное рабочее давление, (бар) | 10 | |
| Давление управления, (бар) | 1,4 ÷ 7 | |
| Соотношение упр. сигнала/выходное давление | 1:1 | |
| Линейность | 1% | |
| Пропускная способность (CV) | Выхлоп | 1,3 |
| | Выход | 1,2 |
| Резьба порт упр. сигнала | NPT1/4, PT1/4 | |
| Резьба вход/выход | NPT1/4, PT1/4 | |
| Температура окружающей среды, (°C) | -20 ÷ 70 (стандартный тип) | |
| | -20 ÷ 120 (высокотемпературный тип) | |
| | -40 ÷ 70 (низкотемпературный тип) | |
| | -60 ÷ 70 (сверхнизкотемпературный тип) | |
| Материал | Алюминий | |
| Вес, (кг) | 0,55 | |

Маркировка

CC100

N

S

1

2

3

1 Серия

CC100

Присоединение резьба NPT/PT 1/4"

2 Резьба вход/выход

N

Резьба NPT

P

Резьба PT

3 Температура окружающей среды, (°C)

S -20 ÷ 70

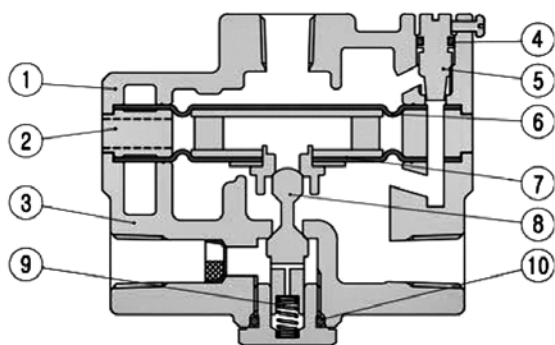
H -20 ÷ 120

L -40 ÷ 70

U -60 ÷ 70



УСИЛИТЕЛИ РАСХОДА



| Спецификация | | |
|--------------|----------------------|----------|
| 1 | Крышка | Алюминий |
| 2 | Кольцо выхлопа | Алюминий |
| 3 | Корпус | Алюминий |
| 4 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 5 | Регулировочный винт | STS |
| 6 | Верхняя диафрагма | NBR |
| 7 | Сборочная диафрагма | AL/NBR |
| 8 | Тарельчатый клапан | STS |
| 9 | Пружина | STS |
| 10 | Кольцевое уплотнение | NBR |

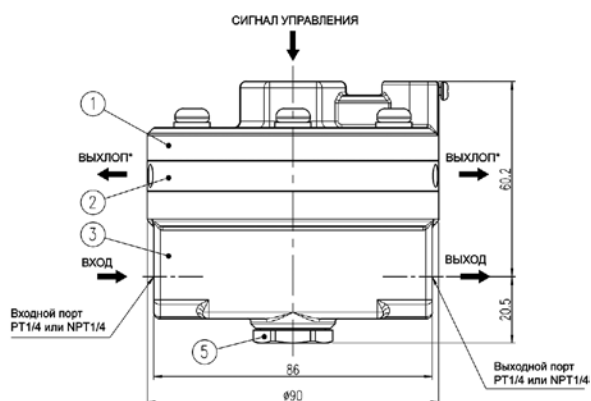
Размеры и конструкция



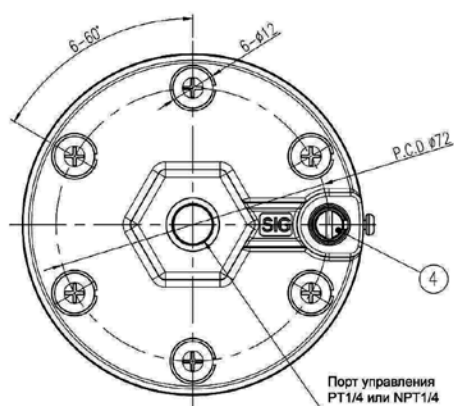
Примеры установки



Привод одностороннего действия



* Порт ВЫХОД без резьбы



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующие клапаны с пилотным управлением «Гранрег» серии КАТ

Маркировка

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-----------|-------------|-----------|-----------|---|-----------|---|-----------|----|------------|---|-----------|---|-----------|---|------------|
| КАТ10 | / | 01 | (06) | 01 | 43 | - | 02 | - | 02 | - | 050 | - | 16 | - | 11 | - | Ф/Ф |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | |

1 | Серия клапана

2 | Модель клапана

3 | **Функция обвязки**
(для моделей с пилотным управлением)
*см. Описание моделей*4 | **Дополнительная функция обвязки**
(для моделей с пилотным управлением,
при необходимости)
*см. Описание моделей*5 | **Исполнение клапана**

| | |
|-----------|---------------|
| 01 | Стандартное |
| 02 | Нестандартное |

6 | **Величина коэффициента пропускной способности Kvs , (м³/ч)**
(не используется для клапанов воздушных)7 | **Материал корпуса**

| | |
|-----------|---------------------|
| 01 | Серый чугун |
| 02 | Высокопрочный чугун |
| 03 | Углеродистая сталь |
| 04 | Нержавеющая сталь |
| 05 | Бронза |
| 06 | Латунь |
| 07 | Пластик |
| 08 | SuperDuplex |

8 | **Тип корпуса**

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| 01 | Прямой проходной |
| 02 | Угловой |
| 03 | С одним присоединительным патрубком |

9 | **Условный диаметр DN, (мм)**10 | **Условное давление PN, (бар)**11 | **Верхний предел диапазона регулирования, (бар)**
(не используется для клапанов воздушных)12 | **Тип присоединения**

| | |
|------------|------------|
| Ф/Ф | Фланцевое |
| Р/Р | Резьбовое |
| С/С | Под сварку |



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующие клапаны с пилотным управлением КАТ10, КАТ20 для жидких неагрессивных сред t до $+80^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны серии КАТ10 (синий корпус), КАТ20 (красный корпус*) — 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 открытым 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.

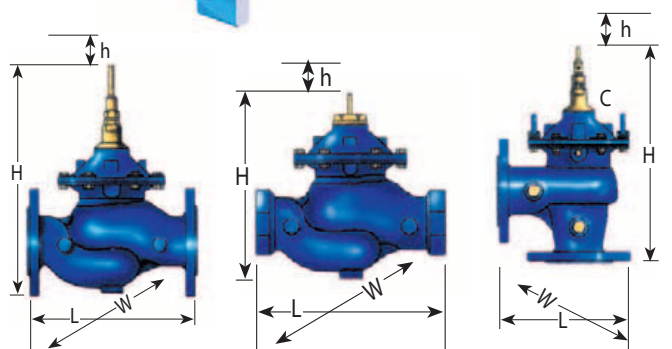
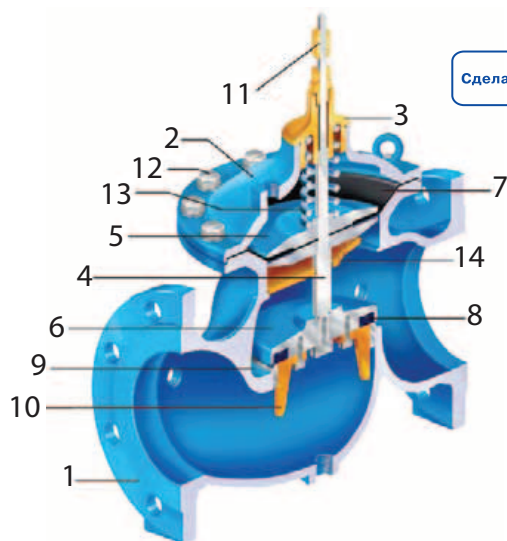
Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | Фланцы DN 40–800 |
| Условное давление | PN 1,6–2,5 МПа |
| Рабочая температура | 0... $+80^{\circ}\text{C}$ ($+130^{\circ}\text{C}$ по запросу) |
| Выходное давление | 0,05–1,6 МПа |

Спецификация

| | | |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун GGG40, Углеродистая сталь WCB, Нержавеющая сталь |
| 2 | Крышка | Высокопрочный чугун GGG40, Углеродистая сталь WCB, Нержавеющая сталь |
| 3 | Верхняя направляющая | Бронза |
| 4 | Шток | Нержавеющая сталь |
| 5 | Диск диафрагмы | Сталь, нержавеющая сталь |
| 6 | Диск плунжера | Сталь, нержавеющая сталь |
| 7 | Диафрагма | Армированная EPDM |
| 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 |
| 15 | Покрытие (внутреннее) | Полиэстер |

* Чаще всего используются в системах пожаротушения. Сертификат пожарной безопасности в комплект поставки не входит.



Прямой фланцевый Прямой резьбовой Угловой фланцевый

Особенности конструкции

- Корпус клапана Может быть изготовлен из различных материалов, устойчивых к большим механическим и гидравлическим нагрузкам. В стандарте клапан изготавливается из высокопрочного чугуна.
- 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 алюминивно-бронзового сплава.
- Возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов.
- Механический индикатор положения (опция).
- Все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали.

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Габаритные размеры прямого клапана с фланцевыми соединениями, (мм)

| DN, (дюйм) | 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) | 450 (18) | 500 (20) | 600 (24) | 700 (28) | 800 (32) |
|---------------------|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| L | 230 | 230 | 292 | 310 | 350 | 480 | 600 | 730 | 850 | 980 | 1100 | 1200 | 1250 | 1450 | 1650 | 1850 |
| H | 185 | 185 | 185 | 230 | 240 | 330 | 390 | 520 | 635 | 635 | 855 | 855 | 855 | 1574 | 1675 | 1675 |
| h | 140 | 140 | 140 | 170 | 180 | 230 | 300 | 390 | 450 | 450 | 590 | 600 | 600 | 740 | 860 | 860 |
| W | 153 | 170 | 185 | 200 | 235 | 330 | 415 | 525 | 610 | 610 | 850 | 850 | 850 | 1100 | 1100 | 1090 |
| R | 82,5 | 82,5 | 92,5 | 100 | 110 | 142,5 | 172,5 | 205 | 230 | 272 | 290 | 310 | 357,5 | 490 | 498 | 603 |
| Р (управление) | 1/2" NPT | | | | | | | | | 2" BSP | | | | | | |
| Р (управление) | 1/4" NPT | | | | | 1/4", 1/2" NPT | 1/2" NPT | | | 2" BSP | | | | | | |
| Масса, (кг) | 12 | 12 | 13 | 22 | 37 | 80 | 157 | 245 | 405 | 510 | 822 | 945 | 980 | 1950 | 2070 | 2600 |
| Объем камеры (л) | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,7 | 1,5 | 4,3 | 9,7 | 18,6 | 18,6 | 50 | 50 | 50 | 84 | 84 | 84 |

Размеры прямого клапана с резьбовым присоединением, (мм)

| DN, (дюйм) | 50 (2) | 80 (3) | 100 (4) | 150 (6) | 200 (8) | 250 (10) |
|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|----------|
| AL | 208 | 250 | 195 | 405 | 505 | 585 |
| АН | 240 | 415 | 445 | 570 | 635 | 832 |
| AW | 170 | 200 | 235 | 330 | 415 | 495 |
| AR | 107 | 138 | 147 | 180 | 302 | 338 |
| AB | 125 | 150 | 173 | 240 | 300 | 338 |
| Масса, (кг) | 12 | 20 | 37 | 76 | 84 | 515 |

Размеры углового клапана с фланцевым присоединением, (мм)

| DN, (дюйм) | 40 (1 1/2) | | | | | 50 (2) | | | | |
|-------------|------------|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|
| TL | 215 | | | | | 215 | | | | |
| TH | 185 | | | | | 185 | | | | |
| H | 140 | | | | | 140 | | | | |
| TW | 129 | | | | | 129 | | | | |
| TR | 62 | | | | | 62 | | | | |
| Масса, (кг) | 7 | | | | | 7 | | | | |

Указанные габаритные размеры приведены для клапана без обвязки. Установка контура управления увеличивает габариты в зависимости от типоразмера до 25 см в каждую сторону. При монтаже нескольких клапанов необходимо минимум 120 см свободного пространства между ними

Гидравлические характеристики

| DN, (мм, дюйм) | 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) | 450 (18) | 500 (20) | 600 (24) | 700 (28) | 800 (32) |
|--|---------------|-----------|---------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Макс. расход, (м³/ч) | 25 | 40 | 40 | 100 | 160 | 350 | 620 | 970 | 1400 | 1900 | 2500 | 3100 | 3600 | 5600 | 7600 | 8135 |
| Прямые клапаны | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Коэффициент расхода, (Kvs) | 43 | 43 | 43 | 103 | 167 | 407 | 676 | 1160 | 1600 | 1600 | 3000 | 3150 | 3300 | 7000 | 7000 | 7000 |
| Коэффициент потери давления | 2,2 | 5,4 | 15,4 | 6,7 | 5,6 | 4,8 | 5,5 | 4,5 | 5 | 9 | 3,8 | 6 | 5,9 | 4,2 | 7,8 | 13,4 |
| Клапаны регулирующие с угловым типом корпуса | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Коэффициент расхода, (Kvs) | 60 | 60 | - | 140 | 190 | 460 | 770 | 1310 | | | | | | | | |
| Коэффициент потери давления | 1,3 | 2,8 | - | 3,3 | 4,3 | 4,3 | 4,2 | 3,6 | | | | | | | | |

* Зависит от параметров системы. Необходимо уточнять при подборе оборудования

Формула расчета потери давления

$$H = 0,1K \times \frac{V^2}{2g}$$

H — потери давления, Мпа.

K — коэффициент потери давления, (бар/м).

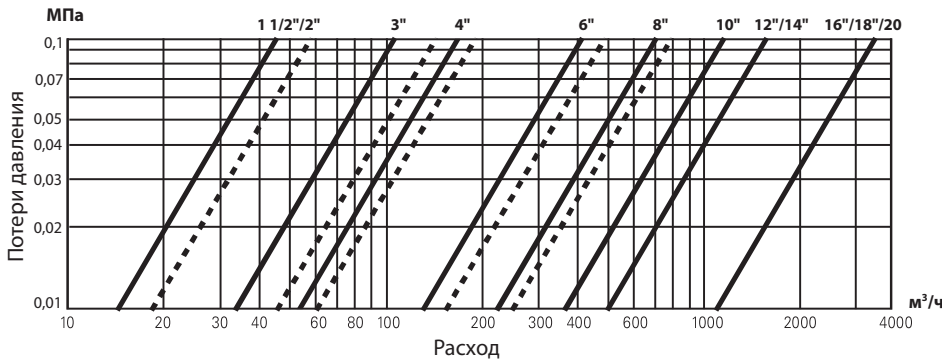
V — скорость среды, (м/с).

g — ускорение свободного падения, (м/с²).

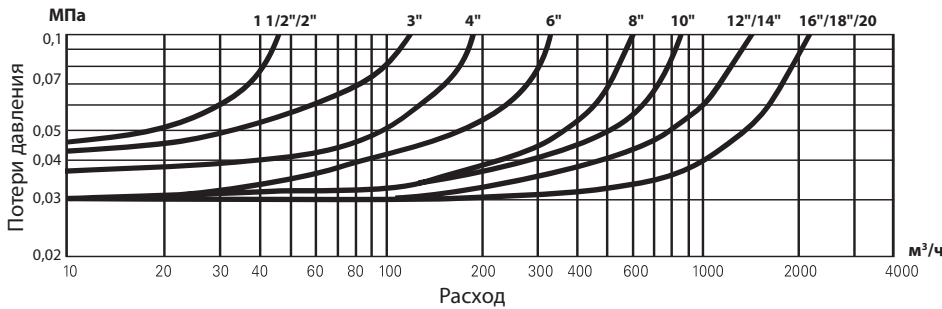


РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

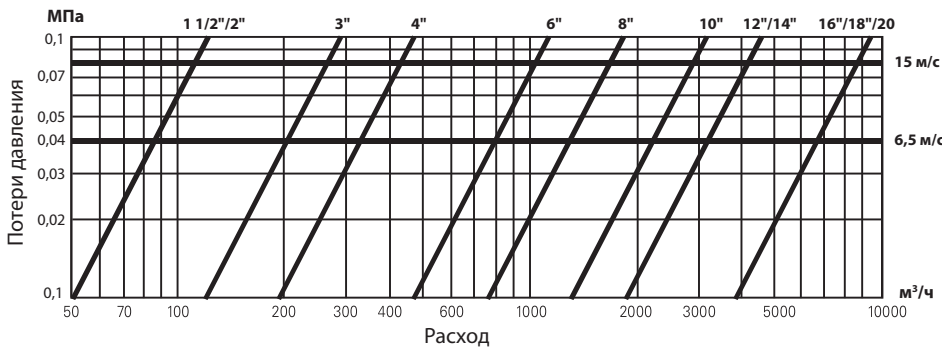
Графики потери давления



Для клапанов, управляемых соленоидами, редукционных клапанов с трехходовым пилотом, клапанов для управления расходом, клапанов для управления насосами.

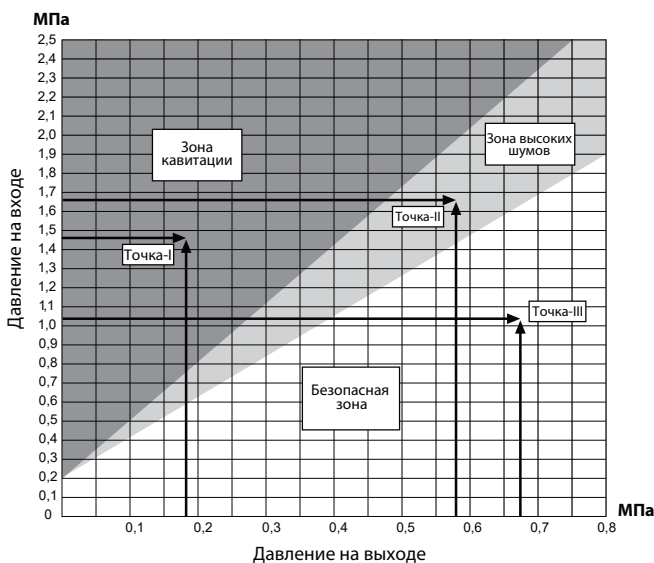


Для перепускных клапанов, пропорционального снижения давления, клапанов с электронным управлением, клапанов, поддерживающих разность давления, для поплавковых клапанов.



Для предохранительных клапанов, клапанов защиты от гидроудара.

Данные по кавитации



Формула расчета риска кавитации

$$Q_c \leq \frac{P_1 + 0,09}{P_1 - P_2}$$

Q_c — 1,45;
 P_1 — входное давление, (МПа);
 P_2 — выходное давление, (МПа);
 Если неравенство **выполняется** — кавитации нет;
 Если неравенство **не выполняется** — есть риск кавитации.



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующие клапаны с пилотным управлением КАТ11, КАТ21 для жидких неагрессивных сред t до $+60^{\circ}\text{C}$

Сделано в 

Описание

Клапаны серии КАТ11 (синий корпус), КАТ21 (красный корпус*) 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.

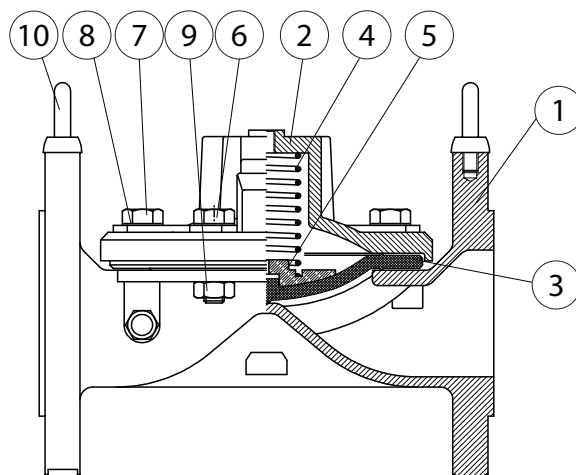
Отсутствуют оси, подшипники, уплотнения, которые подвержены коррозии. Нет износа и повреждений при работе с жидкостями, имеющими абразивные включения или агрессивными растворами.

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.



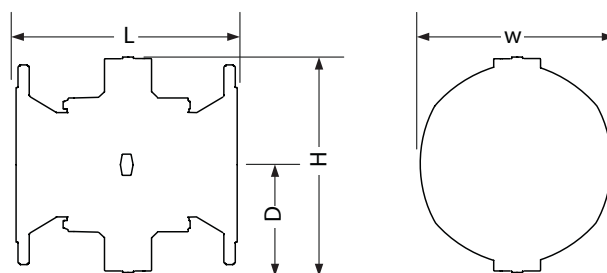
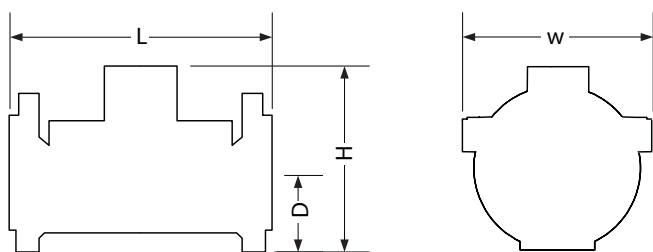
Технические характеристики

| | |
|---------------------|-----------------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 50–800, резьба DN 20–80 |
| Условное давление | PN 1,6–2,5 МПа |
| Рабочая температура | 0...+60°C |
| Выходное давление | 0,05–1,6 МПа |

Спецификация

| | | |
|------|------------------|---|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун, GGG40, серый чугун GG25 |
| 2 | Крышка | |
| 3 | Диафрагма | Натуральная резина, армированная нейлоном |
| 4 | Пружина | Нержавеющая сталь |
| 5 | Опора пружины | |
| 6, 7 | Болты | Углеродистая сталь с гальваническим покрытием |
| 8 | Шайба | |
| 9 | Гайка | |
| 10 | Монтажное кольцо | |

* Чаще всего используются в системах пожаротушения. Сертификат пожарной безопасности в комплект поставки не входит.



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующие клапаны с пилотным управлением КАТ11, КАТ21 для жидких неагрессивных сред t до +60°C

| Размеры, (мм) | | | | | | | | | | Масса, (кг) | | |
|---------------------|------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-------------|----------------------|--------|
| Номинальный диаметр | | L | | H | | D | | W | | литой чугун | высоко-прочный чугун | бронза |
| мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | мм | дюйм | | | |
| 50 | 2 | 200 | 7,87 | 166 | 6,54 | 85 | 3,35 | 166 | 6,54 | 7,2 | 7,7 | 8 |
| 65 | 2,5 | 200 | 7,87 | 200 | 7,87 | 105 | 4,13 | 200 | 7,87 | 11 | 11,8 | - |
| 80LF | 323 | 200 | 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 |
| 200LF | 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 |
| 400 | 16 | 715 | 28,15 | 830 | 32,68 | 830 | 32,68 | 310 | 12,21 | 433 | по запросу | |
| 450 | 18 | 715 | 28,15 | 830 | 32,68 | 830 | 32,68 | 340 | 13,39 | 460 | | |
| 500 | 20 | 900 | 35,43 | 970 | 38,19 | 980 | 38,58 | 490 | 19,29 | 674 | | |
| 600 | 24 | 900 | 35,33 | 970 | 38,19 | 980 | 38,58 | 490 | 19,29 | 696 | | |

| Гидравлические характеристики | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----|-------|----|-------|------|-----|-----|-----|-------|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Размер клапана | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80LF | 80 | 100 | 150 | 200LF | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | 3/4 | 1 | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 | 323 | 3 | 4 | 6 | 868 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| Мин. расход, (м³/ч) | <1 * | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Максимальный продолжительный расход, м³/ч (по рекомендуемой скорости v=5,5 м/м) | 6 | 10 | 25 | 40 | 40 | 40 | 90 | 100 | 350 | 350 | 480 | 970 | 1400 | 1400 | 2500 | 2500 | 3890 | 5500 |
| Kvs | 15 | 22 | 64 | 95 | 95 | 95 | 170 | 220 | 600 | 670 | 800 | 1250 | 1900 | 1900 | 2600 | 2600 | 5370 | 5370 |
| Kvs** | - | - | - | 78 | - | - | 120 | 200 | 550 | - | 800 | 1300 | - | - | 2600 | 2600 | 5370 | 5370 |

* зависит от параметров системы. Необходимо уточнять при подборе оборудования.

** Модели высокого давления.

Данные по кавитации

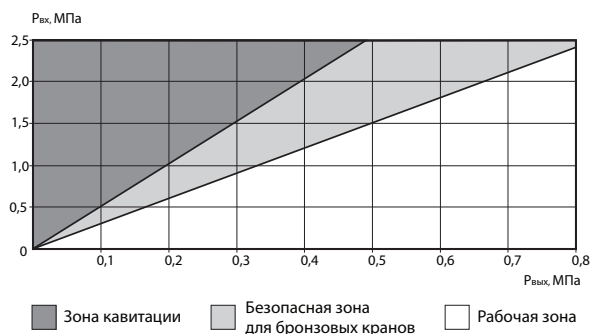
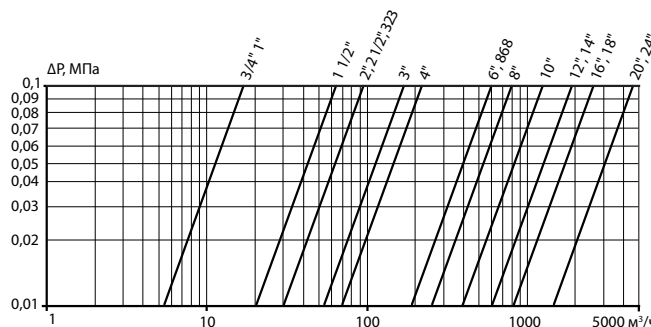


График потери давления



Формула расчета риска кавитации

$$Q_c \leq \frac{P_1 + 0,09}{P_1 - P_2}$$

Qc — 1,55;

P1 — входное давление, (МПа);

P2 — выходное давление, (МПа);

Если неравенство выполняется — кавитации нет;

Если неравенство не выполняется — есть риск кавитации.



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующий клапан с пилотным управлением серии «Гранрег» КАТ18 для жидких неагрессивных сред t до $+80^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ18 являются регулирующими клапанами прямого действия, где запорный орган выполнен в виде армированной диафрагмы.

Клапаны КАТ18 используются для обеспечения широкого спектра функций управления и регулирования в системах подачи питьевой воды, сельском хозяйстве, пожаротушении, системах фильтрации, в технологических процессах и иных областях промышленности. Отсутствие подвижных элементов конструкции, таких как шток, подшипник и седло, значительно продлевает срок службы по сравнению с аналогами.

Простота конструкции клапанов серии КАТ18 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.

Особенности

- 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 жидких неагрессивных сред.
- Широкий выбор материалов, покрытий и типов диафрагм.

Технические характеристики

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 40–300 |
| Условное давление | PN 1,0/1,6/2,5 МПа |
| Рабочее давление | 0,05...2,5 МПа |
| Температура рабочей среды | $-10...+80^{\circ}\text{C}$ |

Спецификация

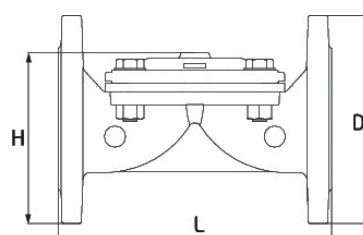
| | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун GGG40 |
| 2 | Крышка | Высокопрочный чугун GGG40 |
| 3 | Седло | Нержавеющая сталь |
| 4 | Мембрана | Армированный натуральный каучук EPDM (по запросу) |
| 5 | Пружина | Нержавеющая сталь |
| 6 | Шток | Нержавеющая сталь |
| 7 | Болты и гайки | Нержавеющая сталь |
| 8 | Материалы деталей соединений | Нержавеющая сталь |
| 9 | Покрытие корпуса | Эпоксидная эмаль |

Габаритные размеры, (мм)

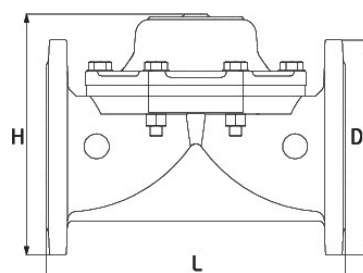
| | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| DN | 50 | 65 | 80x50 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| H | 154 | 162 | 160 | 182 | 194,5 | 204 | 325 | 400 | 463 | 487,5 |
| L | 200 | 214 | 215 | 288 | 305 | 369 | 403 | 494 | 605 | 605 |
| D | 166,5 | 186,5 | 200 | 202 | 234 | 253,5 | 290 | 342 | 411,5 | 495 |
| Масса, (кг) | 7 | 9,5 | 10 | 16,5 | 18,5 | 24 | 47,5 | 80,5 | 116 | 156 |



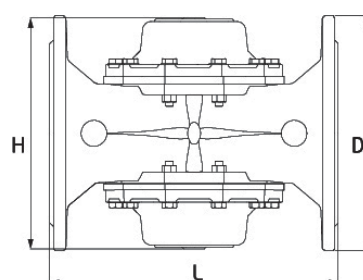
Сделано в АДЛ



DN50-DN125



DN150-DN250



DN300



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Гидравлические характеристики

| DN, (мм) | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|---|------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Kvs, (м³/ч) | 45,5 | 65 | 65 | 169 | 260 | 260 | 585 | 1040 | 1625 | 2340 |
| Максимальный продолжительный расход, (м³/ч) | 25 | 39 | 39 | 100 | 156 | 156 | 350 | 622 | 972 | 1400 |
| Максимальный кратковременный расход, (м³/ч) | 50 | 78 | 78 | 199 | 311 | 311 | 477 | 848 | 1325 | 1909 |

Диаграмма расхода

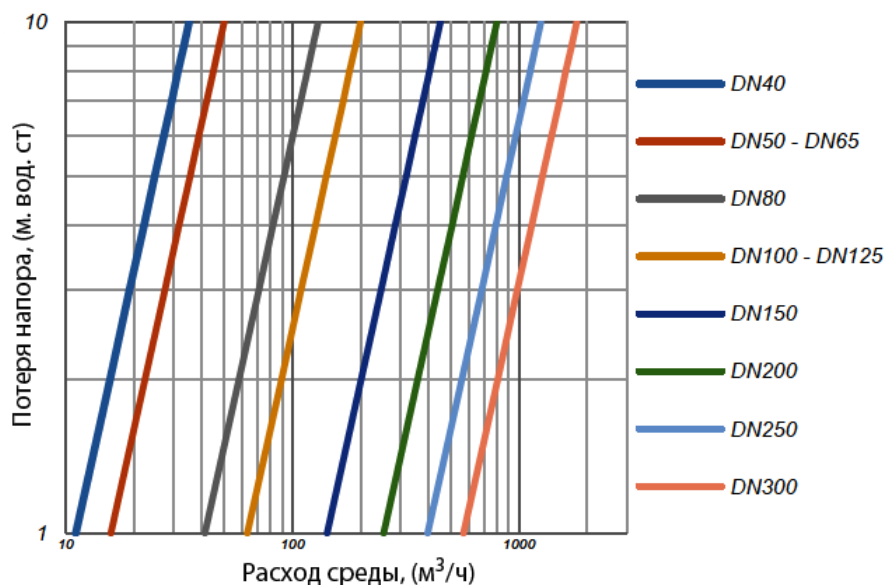
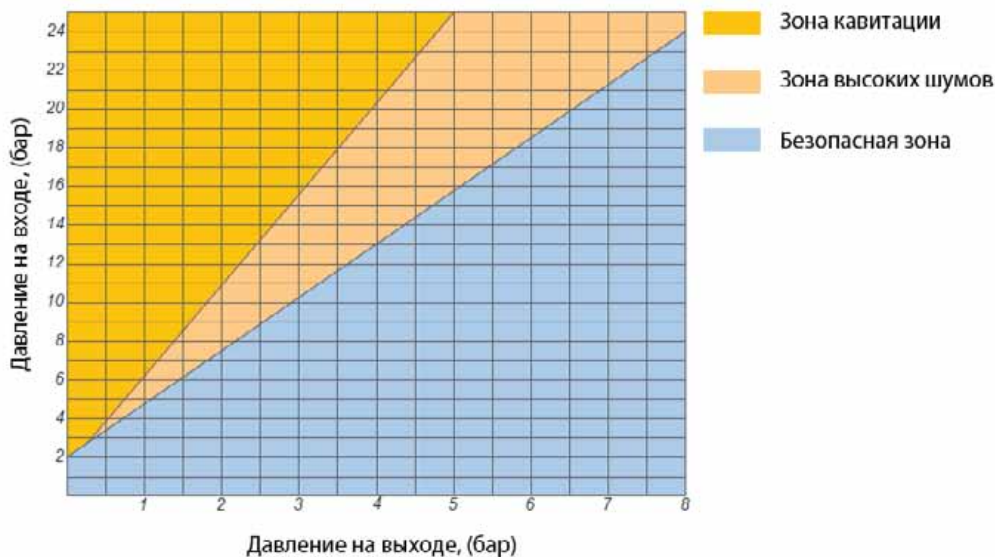


Диаграмма кавитации



Пример заказа

КАТ18/01-01-65-02-01-050-16-11-Ф/Ф (регулирующий клапан диафрагменный с пилотным управлением «Гранерг» КАТ19, редуционная обвязка, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 65,0 м³/ч, корпус из высокопрочного чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN50, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 11,0 бар, фланцевое присоединение).

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Регулирующий клапан с пилотным управлением серии «Гранрег» КАТ19 для жидких неагрессивных сред t до $+80^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ19 являются регулирующими клапанами прямого действия с мембранным управляющим блоком и запорным плунжером.

КАТ19 применяется в различных промышленных условиях, где требуется осуществлять управление и регулировку параметров потока среды в широком диапазоне значений.

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. Ремонтпригодность и простота в обслуживании в условиях неспециализированной мастерской.

Особенности

- Седло, плунжер и направляющие могут быть выполнены из нержавеющей стали или алюминивно-бронзового сплава.
- Корпус клапана изготовлен из высокопрочного чугуна, устойчивого к большим механическим и гидравлическим нагрузкам.

Технические характеристики

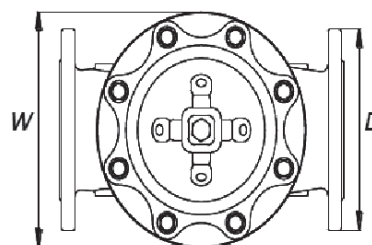
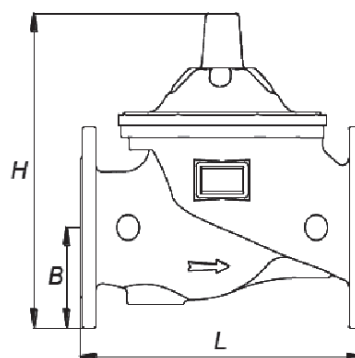
| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 50–200 |
| Условное давление | PN 1,6–2,5 МПа |
| Рабочее давление | 0,05...2,5 МПа |
| Температура рабочей среды | $-10...+80^{\circ}\text{C}$ |

Габаритные размеры, (мм)

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|-------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| H | 260 | 270 | 315 | 350 | 450 | 545 | 625 |
| L | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 |
| W | 174 | 174 | 228 | 258 | 308 | 392 | 462 |
| D | 165 | 185 | 200 | 220 | 250 | 285 | 340 |
| B | 83 | 93 | 100 | 110 | 125 | 143 | 170 |
| Масса, (кг) | 13,5 | 16,0 | 24,0 | 32,0 | 50,0 | 86,0 | 150,0 |

Гидравлические характеристики

| DN, (мм) | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Kvs, (м ³ /ч) | 50 | 75 | 115 | 200 | 245 | 380 | 700 |
| Максимальный продолжительный расход, (м ³ /ч) | 39 | 66 | 100 | 156 | 243 | 350 | 622 |
| Максимальный кратковременный расход, (м ³ /ч) | 78 | 131 | 199 | 311 | 486 | 573 | 848 |



Спецификация

| | | |
|---|------------------|--|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун |
| 2 | Крышка | Высокопрочный чугун |
| 3 | Седло | Нержавеющая сталь |
| 4 | Мембрана | Каучуковая резина EPDM (по запросу) |
| 5 | Пружина | Нержавеющая сталь |
| 6 | Шток | Нержавеющая сталь |
| 7 | Покрытие корпуса | Эпоксидная эмаль |
| 8 | Гайка | Нержавеющая сталь |
| 9 | Болты и гайки | Нержавеющая сталь |



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Диаграмма расхода

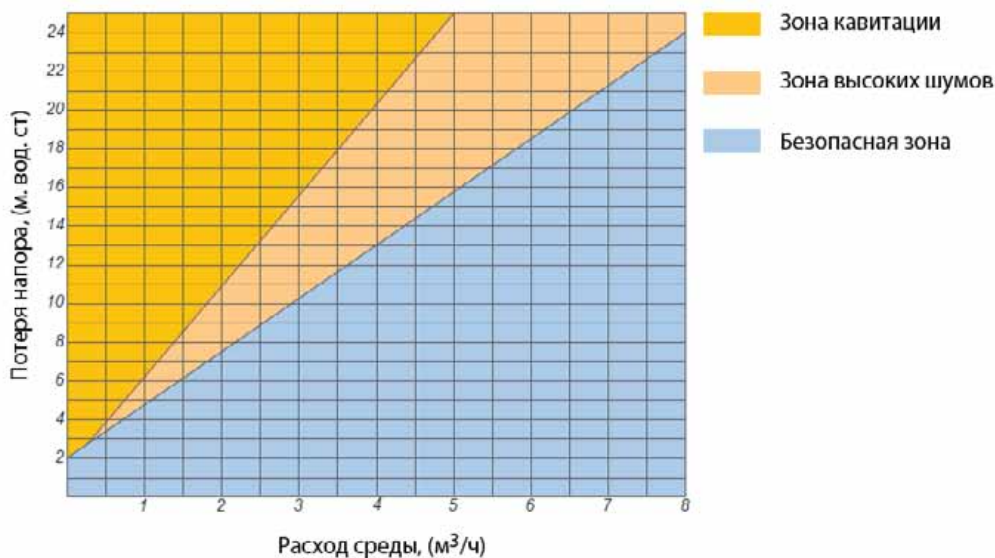
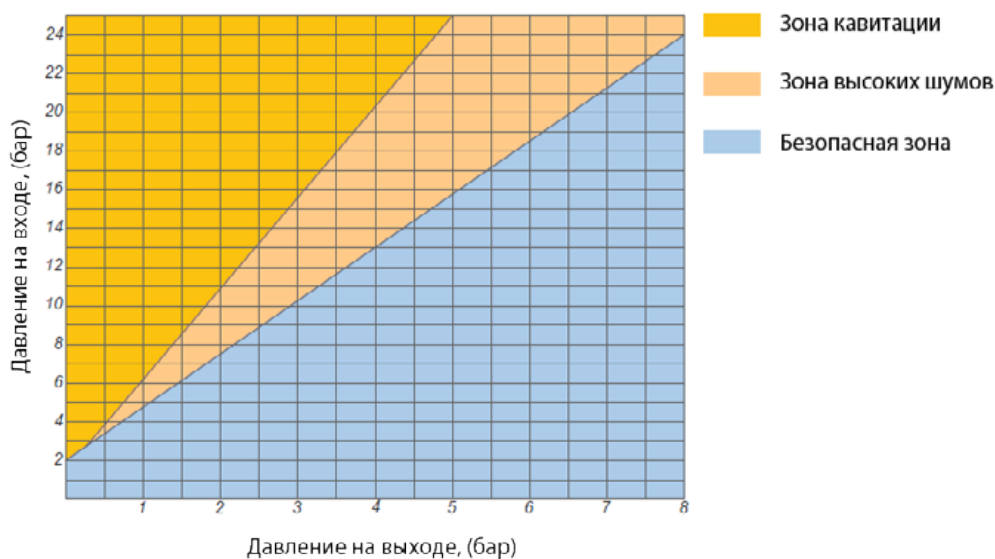


Диаграмма кавитации



Пример заказа

Регулирующий клапан с пилотным управлением KAT19/01-01-50-02-01-050-16-11-Ф/Ф (регулирующий клапан плунжерный с пилотным управлением «Гранерг» KAT19, редуционная обвязка, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности $Kvs\ 50,0\ \text{м}^3/\text{ч}$, корпус из высокопрочного чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN50, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 11,0 бар, фланцевое присоединение).

РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Функции обвязки для регулирующих клапанов «Гранрег» серия 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. Редукционные клапаны

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.) При перепаде давления на клапане менее 0,2 МПа необходимо использовать клапан с трехходовым пилотным регулятором.



03. Перепускные клапаны

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 излишнее 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 поставляется «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.



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Функции обвязки для регулирующих клапанов «Гранрег» серия 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.



РЕГУЛИРУЮЩАЯ АРМАТУРА ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ

Функции обвязки для регулирующих клапанов «Гранрег» серия 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 добавлено 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 наполнения или опорожнения трубопровода. Расход ограничивается, пока линия не заполнится, после этого клапан открывается полностью.



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)**Опросный лист**

для заказа регулирующего клапана с электро- или пневмоприводом

| Сведения о заказчике | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
| Организация* | | | |
| Контактное лицо* | | | |
| Контактный телефон* | | | |
| E-mail | | | |
| Факс | | | |
| Основные сведения | | | |
| Среда* | <input type="checkbox"/> Вода | | |
| | <input type="checkbox"/> Пар | <input type="checkbox"/> Насыщенный <input type="checkbox"/> Перегретый | |
| | <input type="checkbox"/> Воздух | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | |
| | | Агрегатное состояние: | |
| | | Плотность: | |
| Температура среды* | | °С | |
| Давление на входе* | | МПа изб. | |
| Давление на выходе (давление настройки)* | | МПа изб. | |
| Расход* | Жидкость: | | м ³ /ч |
| | Пар: | | /ч |
| | Газ **:: | | Нм ³ /ч |
| | | | м ³ /ч при давлении |
| Дополнительные сведения | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Чугун | | |
| | <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь | | |
| | <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь | | |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу | | |
| | <input type="checkbox"/> Мягкое седло | | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | |
| Требуемый условный диаметр, (DN) | | | |
| Дополнительная информация | | | |
| Требуется обвязка клапана* | <input type="checkbox"/> да | <input type="checkbox"/> нет | |

* Пункты обязательные для заполнения.

** Газообразные среды занимают разный объем при различном давлении. для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 0,1 МПа абс., 0 °С). при указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.**Внимание!** Компания АДЛ не несет 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 расчете величины Kvs (см. стр. 8). 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.

Таблица 1. Минимальное значение Kvs редукционных клапанов

| Тип клапана | Kvs min, (м³/ч) |
|-------------|------------------------|
| DM | Kvs min = 0,13×Kvs max |
| KAT30 | Kvs min = 0,15×Kvs max |
| KAT41 | 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 меньше, чем расчетный диаметр трубопровода (см. стр. 10). Если расчетное значение Kvs требует такого сужения, рекомендуется использовать регулирующийся 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 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 для клапанов серии DM и ближе к середине диапазона для клапанов серии «Гранрег» KAT. Например, если требуемое давление на выходе из клапана 0,23 МПа, то для серии DM целесообразно выбрать диапазон 0,08–0,25 МПа, а не 0,2–0,5 МПа, а для серии «Гранрег» KAT — 0,08–0,32 МПа. 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).

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.

Таблица 2. Жидкости

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------|---------|---------|-------------|
| DM506 | 0,15 | 0,03–2,0 | 31,5 | 130 | 8, 15 | + |
| DM505 | 0,05–1,4 | 0,0005–2,0 | 25,0 | 130 | 15–25 | + |
| KAT41 | 1,5–3,0 | 0,014–0,86 | 4,0 | 160 | 15–25 | + |
| DM762 | 0,2–3,6 | 0,0002–0,052 | 1,6 | 130 | 15–50 | + |
| DM510–518 | 0,2–5,5 | 0,0005–10,0 | 31,5 | 400 | 10–50 | - |
| DM652 | 5,0–22,0 | 0,002–1,2 | 4,0 | 190 | 15–50 | + |
| DM664 | 32,0–100,0 | 0,002–0,8 | 1,6 | 130 | 50–100 | + |
| KAT30 | 3,2–125,0 | 0,01–1,12 | 4,0 | 150 | 15–100 | - |
| RP810 | 20,0–900,0 | 0,1–4,0 | 16,0 | 130 | 40–400 | - |
| RP814, 815 | 60,0–2100,0 | 0,1–2,0 | 2,5 | 130 | 100–800 | - |
| KAT61 | 0,25–1600 | 0,01–1,2 | 25 | 150 | 15–300 | + |
| KAT47 | 3–15 | 0,05–1,5 | 40 | 120 | 15–50 | + |
| KAT48 | 3–80 | 0,05–1,5 | 40 | 120 | 15–100 | + |
| KAT49 | 1,6–12,7 | 0,05–5,0 | 60 | 120 | 15–50 | + |

Таблица 3. Газы

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------|---------|--------|-------------|
| DM506 | 0,15 | 0,03–2,0 | 31,5 | 130 | 8, 15 | + |
| DM505 | 0,05–1,4 | 0,0005–2,0 | 25,0 | 130 | 15–25 | + |
| KAT41 | 1,5–3,0 | 0,014–0,86 | 4,0 | 160 | 15–25 | + |
| DM762 | 0,2–3,6 | 0,0002–0,052 | 1,6 | 130 | 15–50 | + |
| DM510–518 | 0,2–5,5 | 0,0005–10,0 | 31,5 | 400 | 10–50 | - |
| DM652 | 5,0–22,0 | 0,002–1,2 | 4,0 | 190 | 15–50 | + |
| DM664 | 32,0–100,0 | 0,002–0,8 | 1,6 | 130 | 50–100 | + |
| KAT30 | 3,2–125,0 | 0,01–1,12 | 4,0 | 80 | 15–100 | - |
| KAT61 | 0,25–1600 | 0,01–1,2 | 25 | 150 | 15–300 | + |
| KAT47 | 3–15 | 0,05–1,5 | 40 | 120 | 15–50 | + |
| KAT48 | 3–80 | 0,05–1,5 | 40 | 120 | 15–100 | + |
| KAT49 | 1,6–12,7 | 0,05–5,0 | 60 | 120 | 15–50 | + |
| GD30 | 1,51–9,88 | 0,02–1,0 | 2,5 | 210 | 15–50 | - |
| RP810 | 20,0–900,0 | 0,1–4,0 | 16,0 | 130 | 40–400 | - |

Таблица 4. Пар

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------|---------|--------|-------------|
| DM505Z | 0,05–1,4 | 0,0005–2,0 | 25,0 | 200 | 15–25 | + |
| KAT41 | 1,5–3,0 | 0,014–0,86 | 4,0 | 230 | 15–25 | + |
| DM652 | 5,0–22,0 | 0,002–1,2 | 4,0 | 190 | 15–50 | + |
| KAT30 | 3,2–125,0 | 0,01–1,12 | 4,0 | 200 | 15–100 | - |
| DM401 | 6,0–360,0 | 0,15–3,2 | 25,0 | 500 | 25–250 | - |
| DM3,4 | 32,0–1200,0 | 0,05–1,0 | 4,0 | 280 | 50–400 | - |
| KAT130 | 0,25–400 | 0,01–1,2 | 25 | 350 | 15–200 | + |
| GD30 | 1,51–9,88 | 0,02–1,0 | 2,5 | 210 | 15–50 | - |
| GP2000 | 5,59–279,5 | 0,01–1,4 | 4,0 | 232 | 15–150 | - |



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 $10 \times DN$ 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 емкость.

Защита редукционного клапана

Скорость потока среды в седле редукционного клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. по этой причине любые твердые 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.

Использ. герметичного корпуса и дренаж. 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

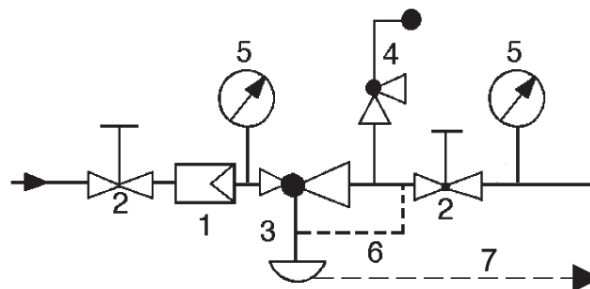
Рекомендуется устанавливать редукционный клапан на горизонтальный трубопровод с пружиной в нижнем положении. при использовании редукционного клапана для газов возможна установка клапана с пружиной в верхнем положении. для жидкостей и газов возможна установка редукционного клапана на вертикальный трубопровод, 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.

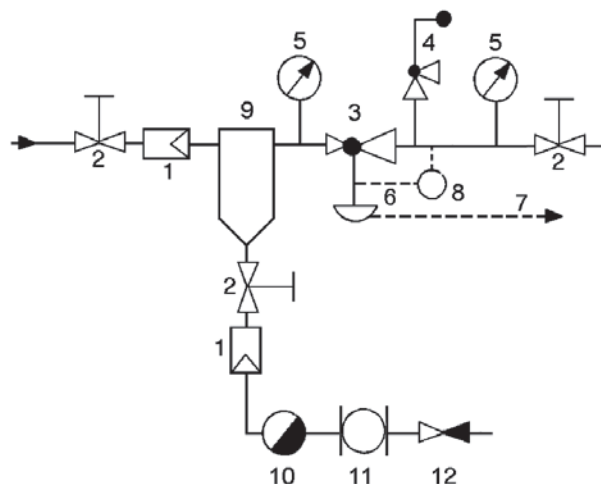
Например, если редукционный клапан с диапазоном настройки 0,08–0,25 МПа настроен на выходное давление 0,23 МПа, предохранительный клапан должен быть настроен на давление 0,26–0,37 МПа.

Рекомендуемая схема обвязки редукционных клапанов



Обвязка редукционного клапана для жидкостей и газов

| Спецификация | | |
|--------------|--------------------------|---------------|
| 1 | Фильтр | IS, SF, FI |
| 2 | Запорный клапан | KV, BV |
| 3 | Редукционный клапан | DM, «Гранрег» |
| 4 | Предохранительный клапан | «Прегран» |
| 5 | Манометр | 111.10.100 |
| 6 | Импульсная трубка | - |
| 7 | Дренажная трубка | - |



Обвязка редукционного клапана для пара

| Спецификация | | |
|--------------|--------------------------|-----------------------|
| 1 | Фильтр | IS, SF, FI |
| 2 | Запорный клапан | KV |
| 3 | Редукционный клапан | DM, «Гранрег», GP, GD |
| 4 | Предохранительный клапан | «Прегран» |
| 5 | Манометр | 111.10.100 |
| 6 | Импульсная трубка | - |
| 7 | Дренажная трубка | - |
| 8 | Конденсатная емкость | - |
| 9 | Сепаратор пара | СПГ, AS |
| 10 | Конденсатоотводчик | «Стимакс», КА |
| 11 | Смотровое стекло | СС, DA |
| 12 | Обратный клапан | RD, VYC |

РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ30 для пара t до $+200^{\circ}\text{C}$, воды t до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t до $+80^{\circ}\text{C}$

Сделано в АДЛ

Описание

Клапан серии КАТ30 является регулятором давления «после себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара, воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

| | |
|------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN 15–100 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | Пар: до $+200^{\circ}\text{C}$, вода: до $+150^{\circ}\text{C}$, воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$ |
| Выходное давление | 0,01–1,12 МПа (7 диапазонов) |
| Величина Kvs | 3,2–125 м ³ /час |
| Доп. протечка по седлу | < 0,01% Kvs |

Спецификация

| | |
|------------------|---------------------------|
| Корпус клапана | Серый чугун СЧ25 |
| Плунжер и седло | Нержавеющая сталь 20Х13 |
| Уплотнения | EPDM |
| Корпус привода | Углеродистая сталь Ст20 |
| Шток | Нержавеющая сталь 20Х13 |
| Мембрана | EPDM + полиэстровая ткань |
| Настроечный винт | Углеродистая сталь Ст20 |
| Пружины | Пружинная сталь 60с2А |

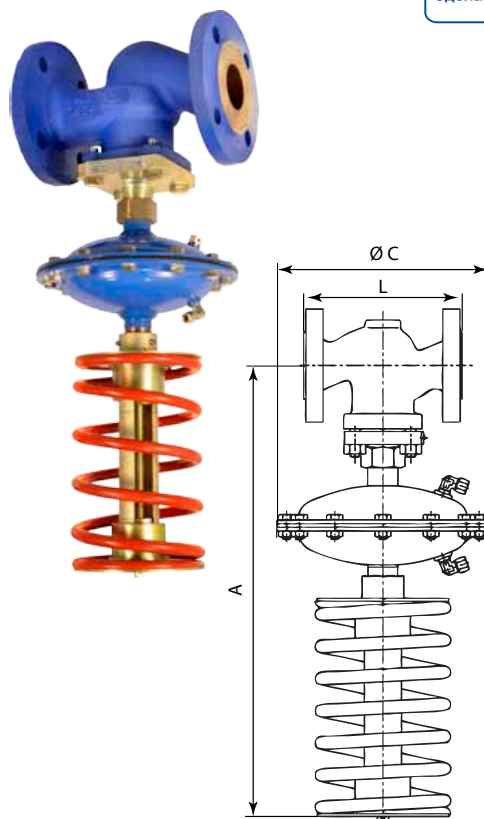
Коэффициент пропускной способности, (м³/ч)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|-----|
| Kvs | 3,2 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 |
| | 1,6 | 2,5 | 3,2 | | | | | | |
| | 2,5 | 3,2 | 5 | | | | | | |

Размеры, (мм)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| A | 470 | 470 | 470 | 485 | 490 | 495 | 605 | 605 | 615 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| Масса клапана, (кг) | 4,0 | 5,1 | 5,6 | 8,5 | 10,6 | 14 | 23 | 29 | 44 |

| Диапазон настройки, (МПа) | C | Масса, (кг) | | |
|---------------------------|-----|-------------|--------------------|-----------|
| | | Привода | Настроечного винта | |
| | | | DN 15–50 | DN 65–100 |
| 0,01–0,04 | 285 | 5,7 | 3,2 | 3,6 |
| 0,02–0,08 | | | | |
| 0,04–0,16 | 215 | 4,4 | 3,2 | 3,6 |
| 0,08–0,32 | | | | |
| 0,14–0,56 | | | 150 | 2,4 |
| 0,16–0,64 | 3,2 | 3,6 | | |
| 0,28–1,12 | | | 6,8 | 8,5 |



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

- При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.
- Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.

Пример заказа

Редукционный клапан (после себя) КАТ30 (КАТ30-01-32,0-01-01-050-16-11,2-Ф/Ф редукционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 32,0, корпус из серого чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN50, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 11,2 бар, фланцевое соединение).



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ41 для пара t до $+230^{\circ}\text{C}$, воды t до $+160^{\circ}\text{C}$ и сжатого воздуха t до $+160^{\circ}\text{C}$

Сделано в АДЛ

Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ41 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия.

Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара t до $+230^{\circ}\text{C}$, воды и воздуха t до $+160^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Присоединение | Резьба G 1/2-1, фланцы DN15-25 |
| Условное давление | PN 2,5/4,0 МПа |
| Входное давление | до 1,7 МПа |
| Выходное давление | 0,014-0,86 (3 диапазона) |
| Величина Kvs | 1,5-3,0 м ³ /час |
| Макс. редукционное соотношение | 10:1 |

Спецификация

| | |
|---------------------|---|
| Корпус клапана | Высокопрочный чугун GG40, углеродистая сталь 1.0619, нержавеющая сталь 1.4408 |
| Крышка | Алюминий EN-AC-44200 |
| Седловое уплотнение | Нержавеющая сталь 1.4542 |
| Фильтр | Нержавеющая сталь 1.4404 |
| Сильфон | Нержавеющая сталь 1.4404 |
| Штурвал | Алюминий EN-AC-44200 |

Диапазоны выходного давления, (МПа)

| | | |
|------------|----------|-----------|
| 0,014-0,17 | 0,14-0,4 | 0,35-0,86 |
|------------|----------|-----------|

Коэффициент пропускной способности

| | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 |
| Kvs, (м ³ /ч) | 1,5 | 2,5 | 3,0 |

Технические характеристики

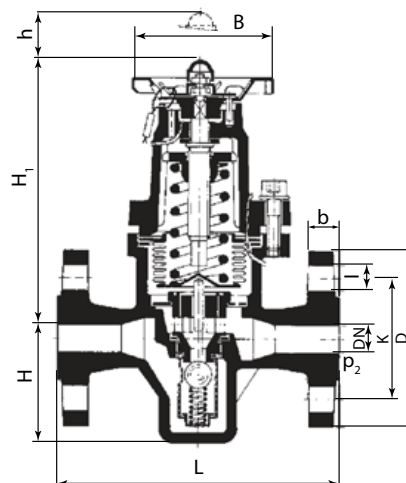
| | | | |
|-------------------|-------|-------------|-------------|
| Характеристики | Чугун | Углер.сталь | Нерж. сталь |
| PN, (МПа) | 2,5 | 4,0 | 4,0 |
| Макс. температура | 210 | 230 | 230 |
| Мин. температура | -10 | -10 | -60 |

Масса, (кг)

| | | | | | | |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Материал / DN | 15 | | 20 | | 25 | |
| | резьба | фланцы | резьба | фланцы | резьба | фланцы |
| Чугун | 1,98 | 3,6 | 2,05 | 3,65 | 2,29 | 4,73 |
| Угл. сталь | 2,08 | 3,85 | 2,15 | 3,95 | 2,44 | 5,05 |
| Нерж. сталь | 2,13 | 3,95 | 2,25 | 4,08 | 2,55 | 5,2 |

Размеры, (мм)

| | | | |
|------------|-----|-----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 |
| H | 57 | 57 | 57 |
| H1 | 150 | 150 | 150 |
| h | 25 | 25 | 25 |
| L (резьба) | 85 | 95 | 105 |
| L (фланцы) | 150 | 150 | 160 |
| B | 75 | 75 | 75 |
| K | 65 | 75 | 85 |
| D | 95 | 105 | 115 |



Опции

- Различные материалы седлового уплотнения.

Примеры маркировки

Редукционный клапан (после себя) КАТ41 (КАТ41-01-3,0-02-01-025-25-8,6-Ф/Ф (редукционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 3,0, корпус из нержавеющей стали, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN25, условное давление PN25, верхний диапазон регулирования 8,6 бар, фланцевое соединение)

РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

| Артикулы | | | | | | |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| DN | Чугун | | | | | |
| | Резьба | | | Фланцы | | |
| | 0,014–0,17 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 | 0,014–0,17 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 |
| 15 | DE04J216912 | DE04J216916 | DE04J216917 | DE04J216941 | DE04J216942 | DE04J216943 |
| 20 | DE04J216908 | DE04J216909 | DE04J216910 | DE04J216946 | DE04J216945 | DE04J216944 |
| 25 | DE04J216920 | DE04J216921 | DE04J216918 | DE04J216948 | DE04J216950 | DE04J216947 |

| DN | Углеродистая сталь | | | | | |
|----|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Резьба | | | Фланец | | |
| | 0,014–0,17 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 | 0,014–0,117 |
| 15 | DE01A217047 | DE01A217049 | DE01A217050 | DE01A217058 | DE01A217059 | DE01A217057 |
| 20 | DE01A217053 | DE01A217052 | DE01A217051 | DE01A217061 | DE01A217060 | DE01A217062 |
| 25 | DE01A217055 | DE01A217056 | DE01A217054 | DE01A217065 | DE01A217063 | DE01A217064 |

| DN | Нержавеющая сталь | | | | | |
|----|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Резьба | | | Фланец | | |
| | 0,014–0,17 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 | 0,014–0,17 | 0,14–0,4 | 0,35–0,86 |
| 15 | DE02A216933 | DE02A216934 | DE02A216935 | DE02A216951 | DE02A216955 | DE02A216957 |
| 20 | DE02A216923 | DE02A216931 | DE02A216932 | DE02A216967 | DE02A216969 | DE02A216966 |
| 25 | DE02A216937 | DE02A216938 | DE02A216940 | DE02A216971 | DE02A216972 | DE02A216970 |



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» KAT47 для воды t до $+85^{\circ}\text{C}$, воздуха t до $+120^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны «Гранрег» серии KAT47 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия.

Клапан предназначен для жидкостей (нейтральных и агрессивных); воздуха, газов и технических паров (нейтральных и агрессивных); холодной питьевой воды до $+40^{\circ}\text{C}$, горячей питьевой воды до $+80^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Присоединение | Резьба BSP, G $1/2$ –2 | |
| Условное давление | PN 4,0 МПа | |
| Входное давление | До 4,0 МПа | |
| Выходное давление | От 0,05 до 1,5 МПа | |
| Величина Kvs | 3–15 м ³ /ч | |
| Максимальное редуцирующее отношение | 10:1 | |
| Температура окружающей среды | Для P _{вых.} до 8 бар | –20...+120°C (EPDM) –10...+120°C (FKM) |
| | Для P _{вых.} от 8 бар | –20...+95°C (EPDM) –10...+95°C (FKM) |

Спецификация

| | | |
|-------------------|--|---|
| Корпус клапана | Нержавеющая сталь 1.4408 | Бронза СС499К |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь 1.4408, Нержавеющая сталь 1.4404 | Бронза СС499К, Нержавеющая сталь 1.4404 |
| Нажимная пружина | Пружинная сталь 1.1200 | |
| Сетка | Нержавеющая сталь 1.4404 | Нержавеющая сталь 1.4408 |
| Уплотнения | EPDM; FKM (по запросу) | |

Коэффициент пропускной способности

| | | | | | | |
|--------------------------|----|-----|-----|-----|------|----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Kvs, (м ³ /ч) | 3 | 3,5 | 6,7 | 7,6 | 12,5 | 15 |

Диапазоны выходного давления, (МПа)

| | | |
|----------|---------|---------|
| 0,05–0,2 | 0,1–0,8 | 0,5–1,5 |
|----------|---------|---------|

Масса, (кг)

| | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Материал/DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Нерж. сталь | 1,2 | 1,3 | 2,3 | 2,5 | 5,2 | 5,7 |
| Бронза | 1,2 | 1,3 | 2,4 | 2,6 | 5,5 | 6,0 |

Размеры, (мм)

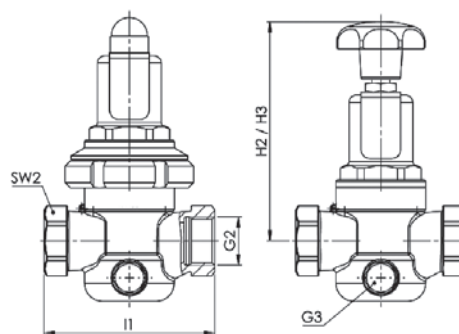
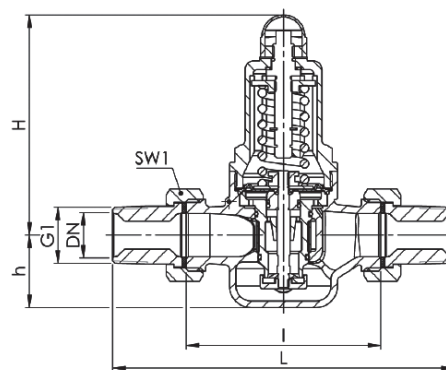
| | | | | | | |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| L | 142 | 158 | 180 | 193 | 226 | 252 |
| I | 80 | 90 | 100 | 105 | 130 | 140 |
| I1 | 85 | 95 | 105 | - | - | - |
| H(H1) | 102(128) | 102(128) | 130(150) | 130(150) | 165(185) | 165(185) |
| H2(H3) | 124(150) | 124(150) | 161(181) | 161(181) | 198(218) | 198(218) |
| h | 33 | 33 | 45 | 45 | 70 | 70 |
| SW1 | 30 | 37 | 46 | 52 | 65 | 75 |
| SW2 | 28 | 35 | 43 | 48 | 57 | 68 |

Сделано в АДЛ



KAT47, бронза

KAT47, нерж. сталь



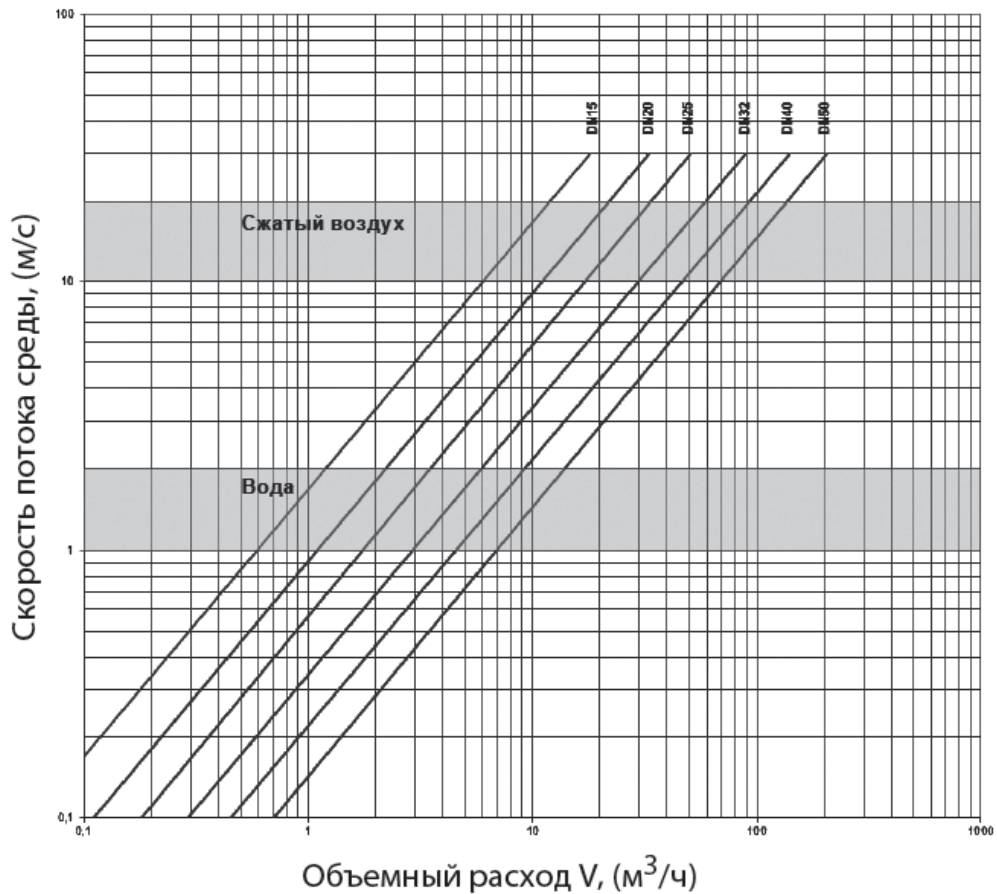
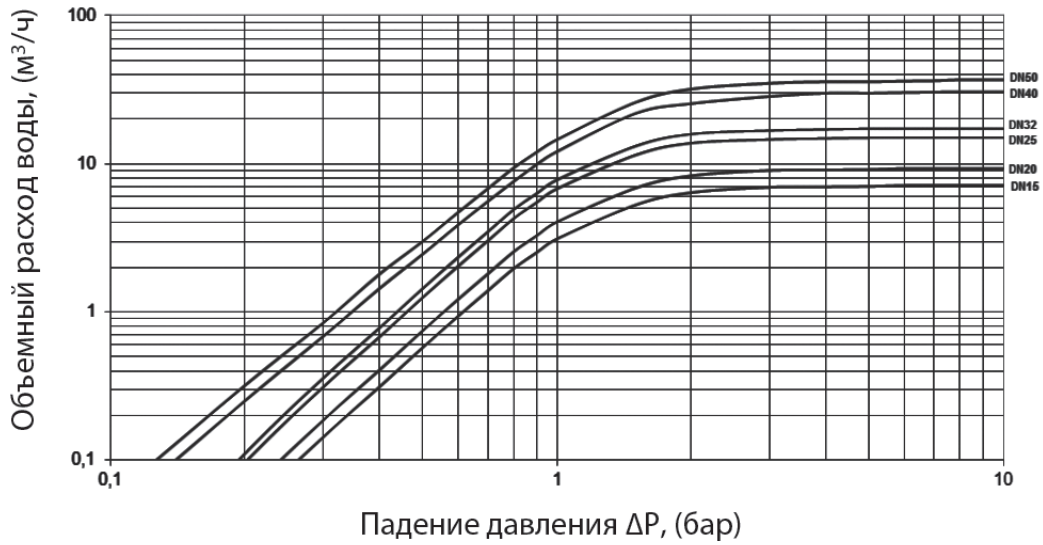
Пример маркировки

Редукционный клапан (после себя) KAT47 (KAT47-01-3,0-02-01-015-40-15-Ф/Ф (редукционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 3,0, корпус из нержавеющей стали, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN15, условное давление PN40, верхний диапазон регулирования 15 бар, фланцевое соединение).

РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ47 для воды t до $+85^{\circ}\text{C}$, воздуха t до $+120^{\circ}\text{C}$

Диаграммы расхода



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ48 для воды t до $+85^{\circ}\text{C}$, воздуха t до $+120^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ48 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия.

Клапан предназначен для жидкостей (нейтральных и агрессивных); воздуха, газов и технических паров (нейтральных и агрессивных); холодной питьевой воды до $+40^{\circ}\text{C}$, горячей питьевой воды до $+80^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| Присоединение | Фланцы DN15–100 | |
| Условное давление | PN 4,0 МПа | |
| Входное давление | До 4,0 МПа | |
| Выходное давление | От 0,05 до 1,5 МПа | |
| Величина Kvs | 3–80 м ³ /ч | |
| Максимальное редуцирующее отношение | 10:1 | |
| Температура окружающей среды | Для P _{вых.} до 8 бар | –20...+120°C (EPDM) –10...+120°C (FKM) |
| | Для P _{вых.} от 8 бар | –20...+95°C (EPDM) –10...+95°C (FKM) |

Спецификация

| | | |
|-------------------|---|---------------|
| Корпус клапана | Нержавеющая сталь 1.4408 | Бронза СС499К |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь 1.4408, Нержавеющая сталь 1.4404 | Латунь CW617N |
| Нажимная пружина | Пружинная сталь 1.1200 | |
| Сетка | Нержавеющая сталь 1.4404 | - |
| Уплотнения | EPDM; FKM (по запросу) | |

Коэффициент пропускной способности

| | | | | | | |
|--------------------------|----|-----|-----|-----|------|----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| Kvs, (м ³ /ч) | 3 | 5,8 | 6,7 | 7,6 | 12,5 | 15 |
| DN | 65 | 80 | 100 | | | |
| Kvs, (м ³ /ч) | 25 | 26 | 80 | | | |

Диапазоны выходного давления, МПа

| | | |
|----------|---------|---------|
| 0,05–0,2 | 0,1–0,8 | 0,5–1,5 |
|----------|---------|---------|

Масса, (кг)

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|------|-----|
| Материал/DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Нерж. сталь | 2,7 | 3,9 | 4,3 | 5,5 | 8,4 | 10,2 | 19 | 20,5 | 37 |
| Бронза | 2,8 | 4,2 | 4,7 | 5,9 | 8,6 | 10,5 | 20 | 22 | 40 |

Размеры, (мм)

| | | | | | | | | | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| D | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| H (H1) | 102 (128) | 130 (150) | 130 (150) | 130 (150) | 165 (185) | 165 (185) | 235 | 235 | 320 (340) |
| H2 (H3) | 124 (150) | 161 (181) | 161 (181) | 161 (181) | 198 (218) | 198 (218) | - | - | - |
| h | 46 | 50 | 55 | 68 | 73 | 80 | 89 | 96 | 112 |
| K/nxd | 65/4xM12 | 75/4xM12 | 85/4xM12 | 100/4xM16 | 110/4xM16 | 125/4xM16 | 145/4xM16 | 160/4xM16 | 180/4xM16 |

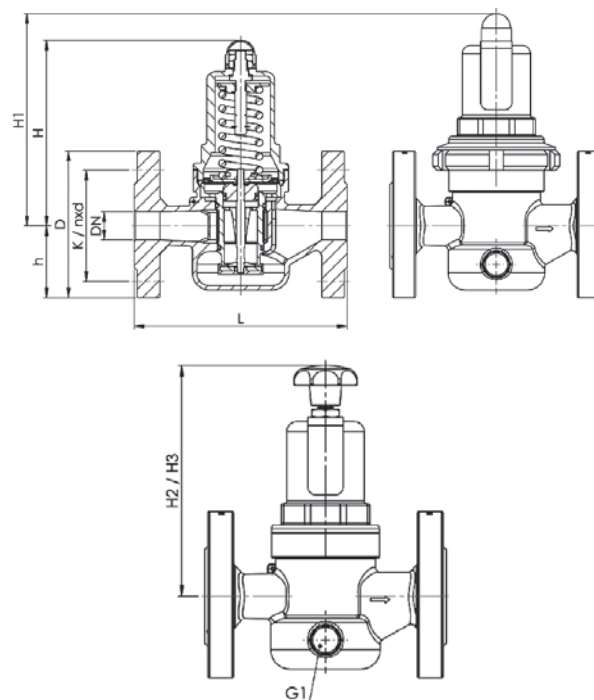
Примеры маркировки

Редукционный клапан (после себя) КАТ48 (КАТ48-01-3,0-05-01-015-16-15-Ф/Ф (редукционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 3,0, корпус из бронзы, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN15, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 15 бар, фланцевое соединение).



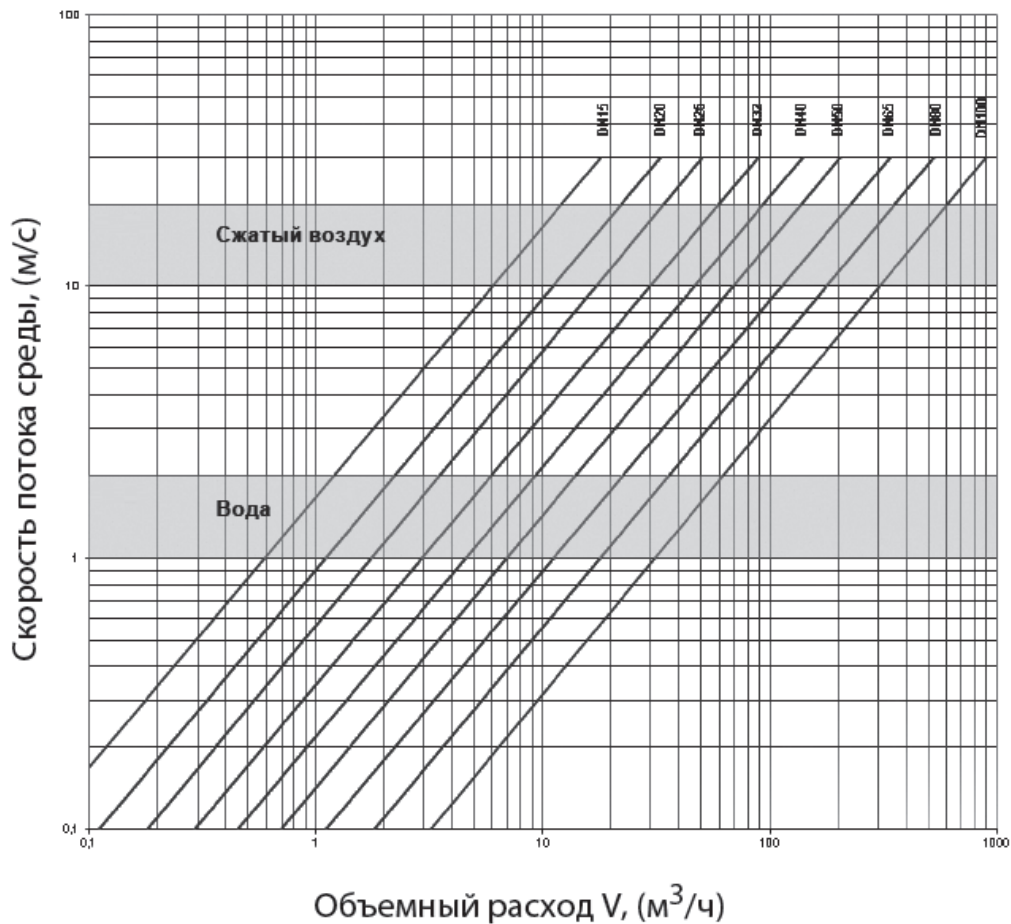
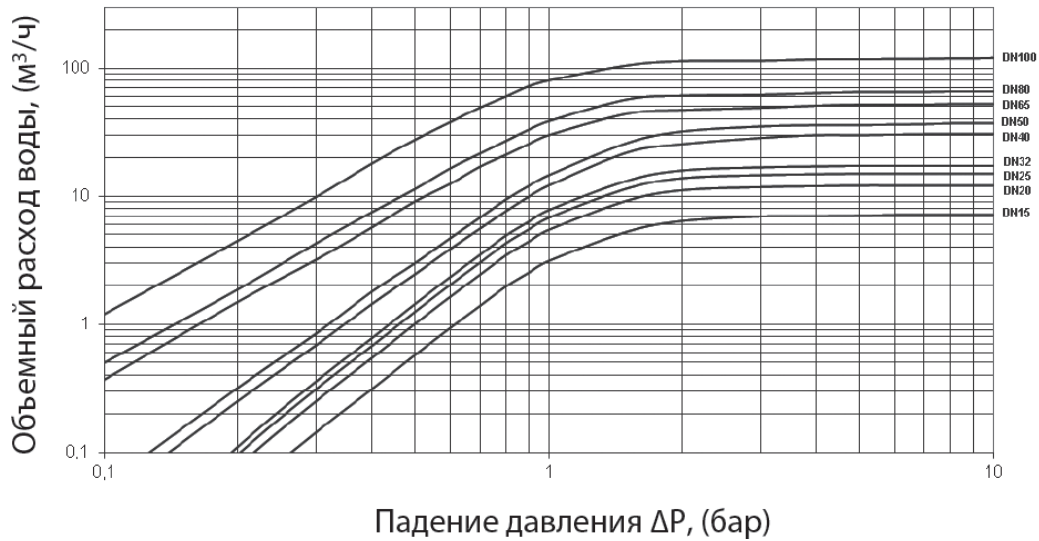
КАТ48, бронза

КАТ48, нерж. сталь



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)**Редукционный клапан «Гранрег» КАТ48 для воды t до $+85^{\circ}\text{C}$, воздуха t до $+120^{\circ}\text{C}$**

Диаграммы расхода



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ49 жидкостей и газов до +120°C

Описание

Клапаны «Гранрег» серии КАТ49 являются регуляторами давления «после себя» прямого действия.

Клапан предназначен для жидкостей (нейтральных и агрессивных); воздуха, газов и технических паров (нейтральных и агрессивных).

Технические характеристики

| | |
|-------------------------------------|---|
| Присоединение | Резьба BSP, G 1/4–2 |
| Условное давление | PN 6,0 МПа |
| Входное давление | До 6,0 МПа |
| Выходное давление | От 0,05 до 5,0 МПа |
| Величина Kvs | 1,6–12,7 м ³ /ч |
| Максимальное редуцирующее отношение | 10:1 |
| Температура окружающей среды | –40...+120°C (EPDM) –10...+120°C (FKM) |

Спецификация

| | | |
|-------------------|--------------------------|------------------------|
| Корпус клапана | Нержавеющая сталь 1.4408 | Бронза СС499К |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь 1.4404 | Латунь CW617N |
| Нажимная пружина | Нержавеющая сталь 1.4568 | Пружинная сталь 1.1200 |
| Уплотнения | EPDM; FKM (по запросу) | |

Коэффициент пропускной способности

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 |
| Kvs, (м ³ /ч) | 1,6 | 1,6 | 1,6 | 3,4 | 5,5 | 12,7 | 12,7 |

Диапазоны выходного давления, МПа

| | | |
|----------|---------|---------|
| 0,05–1,5 | 0,5–3,0 | 1,5–5,0 |
|----------|---------|---------|

Масса

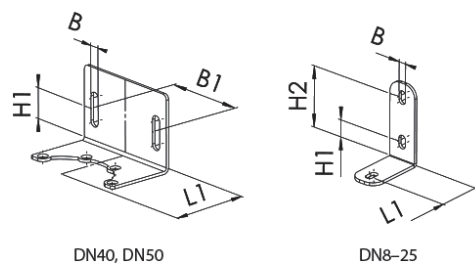
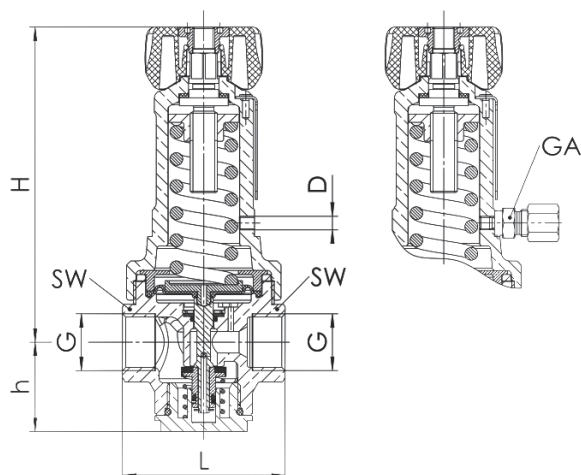
| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Материал/DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 |
| Нерж. сталь | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 2,5 | 4,5 | 8,1 | 8,8 |
| Бронза | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 2,8 | 5,3 | 9,4 | 10,2 |

Размеры

| | | | | | | | |
|-------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| DN | 8 | 10 | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 |
| L | 68 | 68 | 60 | 78 | 102 | 136 | 136 |
| H | 120 | 120 | 120 | 180 | 215 | 260 | 270 |
| h | 33 | 33 | 33 | 40 | 56 | 63 | 70 |
| SW | 26 | 26 | 26 | 32 | 44 | 58 | 70 |
| L1 | 38 | 38 | 38 | 51 | 61 | 85 | 85 |
| K/nxd | 65/4xM12 | 75/4xM12 | 85/4xM12 | 100/4xM16 | 110/4xM16 | 125/4xM16 | 145/4xM16 |

Пример маркировки

Редукционный клапан (после себя) КАТ49 (КАТ49-01-1,6-05-01-015-60-15-P/P (редукционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 1,6, корпус из бронзы, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN15, условное давление PN60, верхний диапазон регулирования 15 бар, фланцевое соединение).



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ61 для воды и воздуха t до 150°C

Описание

Клапан серии КАТ61 является регулятором давления «после себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN 15–300 |
| Условное давление | PN 1,6; 2,5; 4,0* МПа |
| Рабочая температура | Холодная и горячая вода, воздух и негорючие газы до +150°C |
| Выходное давление | 0,01–1,2 МПа (4 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,25–1600 м ³ /час** |
| Доп. протечка по седлу | <0,1% Kvs |
| Редукционное соотношение | 4:1 |

* изготовление по специальному заказу

** рабочий диапазон Kvs равен 50% от максимального

Спецификация

| | |
|--------------------|---|
| Корпус клапана | Чугун СЧ25 (GG25), Сталь 25Л (GS-45), Сталь 09Г2С* (9MnSi5), Сталь 12Х18Н10Т* (X10CrNiTi18-10) |
| Плунжер | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10) |
| Седло | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10), Латунь ЛС59 (CuZn38Pb1)* |
| Мембрана | Этилен-пропиленовый каучук EPDM (бутадиен-нитрильный каучук NBR, фторкаучук FPM, силиконовый каучук VMQ)* |
| Уплотнение штока** | Фторкаучук (FPM), Фторопласт (PTFE), Этилен-пропиленовый каучук (EPDM) |

* изготовление по специальному заказу

** в зависимости от рабочей среды и температуры

Коэффициент пропускной способности

| DN, мм | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Стандартный Kvs, м ³ /ч | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 | 1250 | 1600 |
| Заниженный Kvs, м ³ /ч | 0,25 | 1,6 | 1,0 | | 10 | 12,5 | 25 | 25 | 63 | 100 | 160 | 250 | 500 | 1000 |
| | 0,4 | 2,5 | 1,6 | 4,0 | 16 | 16 | 40 | 40 | 100 | 125 | 250 | 320 | 800 | 1250 |
| | 0,63 | 4,0 | 2,0 | 6,3 | 20 | 25 | 50 | 63 | | 160 | | | | |
| | 1,0 | | 2,5 | 10 | | 32 | | 80 | | 200 | | | | |
| | 1,6 | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | 4,0 | | | | | | | | | | | |
| | 3,2 | | 6,3 | | | | | | | | | | | |
| | | 8,0 | | | | | | | | | | | | |

Размеры, (мм)

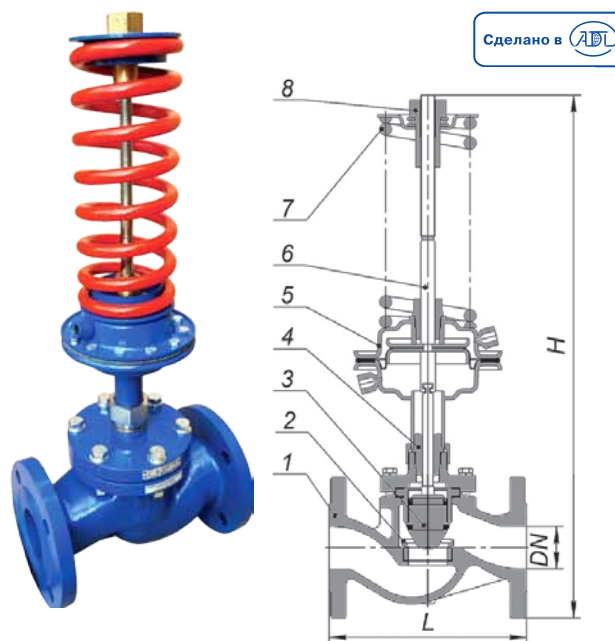
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| H | 510 | 550 | 550 | 610 | 650 | 660 | 710 | 720 | 850 | 870 | 990 | 1100 | 1300 | 1950 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 | 850 |
| Масса, max, (кг) | 12 | 17 | 18 | 22 | 25 | 27 | 34 | 41 | 58 | 70 | 135 | 176 | 290 | 390 |

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

| | | | |
|-----------|----------|---------|---------|
| 0,01–0,07 | 0,05–0,3 | 0,1–0,6 | 0,3–1,2 |
|-----------|----------|---------|---------|

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN после клапана. Входит в комплект поставки.



Устройство

| | |
|---|-------------------|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Сальниковый узел |
| 5 | Привод мембранный |
| 6 | Шток |
| 7 | Пружина |
| 8 | Настроечная гайка |

Опции

Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.

Пример маркировки

«Гранрег» КАТ61 — 01 — 40,0 — 01 — 01 — 050 — 16 — 12,0 — Ф/Ф



РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ130 для пара t до 220°C

Описание

Клапан серии КАТ130 является регулятором давления «после себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для насыщенного и перегретого пара.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN15–200 |
| Условное давление | PN 1,6; 2,5; 4,0* МПа |
| Рабочая температура | Насыщенный и перегретый пар до +220°C (до +350°C*) |
| Выходное давление | 0,01–1,2 МПа (4 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,25–400 м ³ /час** |
| Доп. протечка по седлу | <0,1% Kvs |
| Редукционное соотношение | 4:1 |

* изготовление по специальному заказу

** рабочий диапазон Kvs равен 50% от максимального

Спецификация

| | |
|------------------|---|
| Корпус клапана | Сталь 25Л (GS-45), Сталь 09Г2С* (9MnSi5), Сталь 12Х18Н10Т* (X10CrNiTi18-10) |
| Плунжер | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10) |
| Седло | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10), Латунь ЛС59 (CuZn38Pb1)* |
| Мембрана | Этилен-пропиленовый каучук EPDM (бутадиен-нитрильный каучук NBR, фторкаучук FPM, силиконовый каучук VMQ)* |
| Уплотнение штока | Модифицированный фторопласт (PTFE), Графит ТРГ, сальфон |

* изготовление по специальному заказу

Коэффициент пропускной способности

| DN, (мм) | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Стандартный Kvs, (м ³ /ч) | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 0,25 | 1,6 | 1,0 | 4,0 | 10 | 12,5 | 25 | 25 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| | 0,4 | 2,5 | 1,6 | 6,3 | 16 | 16 | 40 | 40 | 100 | 125 | 250 | 320 |
| | 0,63 | 4,0 | 2,0 | 10 | 20 | 25 | 50 | 63 | | 160 | | |
| | 1,0 | | 2,5 | | | 32 | | 80 | | 200 | | |
| | 1,6 | | 3,2 | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | 4,0 | | | | | | | | | |
| | 3,2 | | 6,3 | | | | | | | | | |
| | | | 8,0 | | | | | | | | | |

Размеры, (мм)

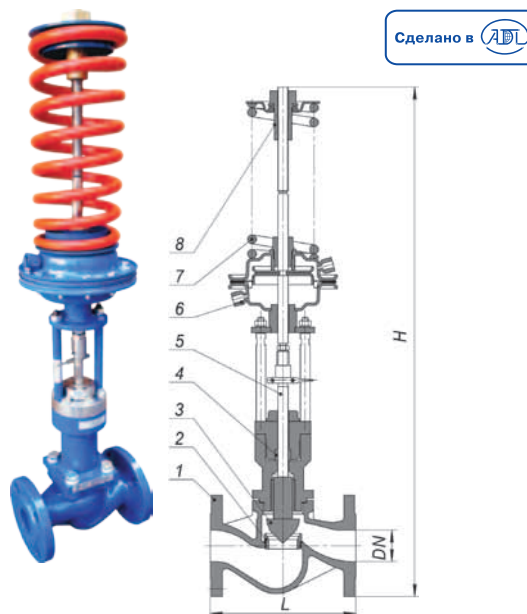
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| H | 510 | 550 | 550 | 610 | 650 | 660 | 710 | 720 | 850 | 870 | 990 | 1100 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 |
| Масса, max, (кг) | 12 | 17 | 18 | 22 | 25 | 27 | 34 | 41 | 58 | 70 | 135 | 176 |

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

| | | | |
|-----------|----------|---------|---------|
| 0,01–0,07 | 0,05–0,3 | 0,1–0,6 | 0,3–1,2 |
|-----------|----------|---------|---------|

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN после клапана. Входит в комплект поставки.



Устройство

| | |
|---|-------------------|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Сальниковый узел |
| 5 | Шток |
| 6 | Привод мембранный |
| 7 | Пружина |
| 8 | Настройная гайка |

Опции

- Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.
- При использовании клапана требуется конденсатная емкость.

Пример маркировки

«Гранрег» КАТ130 — 01 — 40,0 — 01 — 01 — 050 — 16 — 12,0 — Ф/Ф

РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» КАТ26 с пилотным управлением для пара t до 220°C

Описание

Редукционные клапаны с пилотным управлением КАТ26 предназначены для редуцирования давления пара. Клапан имеет поршневую конструкцию.

Допустимая протечка по клапану в закрытом состоянии составляет 0,01% от максимальной пропускной способности при текущем перепаде давления.

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------|-----------------|
| Присоединение | Фланцы DN15–100 |
| Условное давление | PN 2,5 МПа |
| Максимальная температура | +220°C |
| Входное давление | До 1,0 МПа |
| Выходное давление | 0,05–0,9 МПа |
| Макс. редуциционное соотношение | 20:1 |
| Мин. перепад давлений | 0,05 МПа |

Спецификация

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Корпус | DN15–50 — высокопрочный чугун |
| | DN50–100 — угл. сталь |
| Седло основного и пилотного клапана | Нерж. сталь |
| Регулирующая пружина | Нерж. сталь |
| Поршень | Латунь |
| Уплотнение корпуса | Нерж. сталь + графит |

Параметры

| DN | Размеры, (мм) | | | Kvs м ³ /ч |
|-----|---------------|-----|-----|-----------------------|
| | A | C | D | |
| 15 | 150 | 64 | 291 | 0,85 |
| 20 | 150 | 64 | 291 | 1,9 |
| 25 | 160 | 67 | 300 | 3,4 |
| 32 | 180 | 82 | 333 | 5,5 |
| 40 | 200 | 82 | 333 | 7,6 |
| 50 | 230 | 93 | 353 | 13,6 |
| 65 | 290 | 100 | 357 | 20,0 |
| 80 | 310 | 122 | 404 | 30,0 |
| 100 | 350 | 144 | 450 | 54,0 |

1. Пилотный клапан

Пилотный клапан, осуществляющий управление основным клапаном, позволяет регулировать давление пара при низких расходах

2. Поршневая конструкция

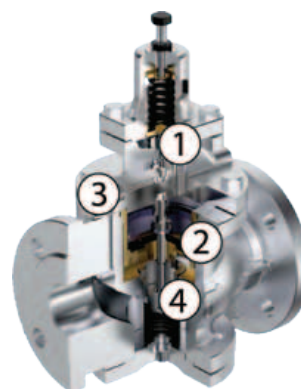
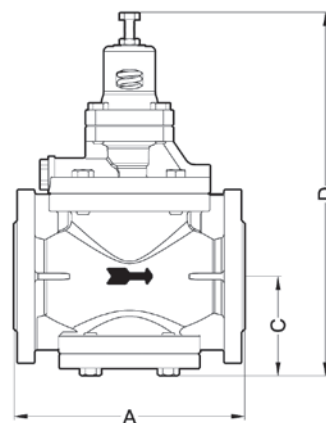
Латунный поршень, выполняющий функцию исполнительного механизма, исключает вероятность заклинивания

3. Встроенный фильтр

Встроенный сетчатый фильтр на пилотной обвязке предотвращает засорение пилотного клапана

4. Поддержание давления после клапана

Конструкция запорного элемента и седла клапана, изготовленных из износостойких материалов, обеспечивает надёжную и долговечную эксплуатацию.



Пример заказа

Редукционный клапан «после себя» КАТ26 (КАТ26-01-20,0-02-01-065-25-9,0-Ф/Ф) редуцирующий клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 20,0 м³/ч, корпус из высокопрочного чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN65, условное давление PN25, верхний диапазон регулирования 9,0 бар, фланцевое соединение).

РЕДУКЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ПОСЛЕ СЕБЯ»)

Редукционный клапан «Гранрег» KAT27 с пилотным управлением для пара t до 230°C

Описание

Редукционные клапаны с пилотным управлением KAT27 разработаны для использования в узлах редуцирования давления пара во всех отраслях промышленности.

Минимальный расход 5% от максимальной производительности регулятора. Предпочтительно подбирать клапан в диапазоне 20...80% от расчётного максимального расхода.

Допустимая протечка по клапану в закрытом состоянии составляет 0,01 % от максимальной пропускной способности при текущем перепаде давления.

Технические характеристики

| | |
|---------------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN15–100 |
| Условное давление | PN 2,5 МПа |
| Максимальная температура | +230°C |
| Входное давление | До 1,9 МПа |
| Выходное давление | 0,02–1,4 МПа (3 диапазона) |
| Макс. редуциционное соотношение | 20:1 |
| Мин. перепад давлений | 15% от входного давления, но не менее 0,05 МПа |

Спецификация

| | |
|-------------------------------------|--|
| Корпус | DN15–50 — высокопрочный чугун DN50–100 — угл. сталь |
| Седло основного и пилотного клапана | Нерж. сталь |
| Регулирующая пружина | Нерж. сталь |
| Регулирующая диафрагма | Нерж. сталь |
| Уплотнение корпуса | Нерж. сталь + графит |

Диапазоны выходного давления, (МПа)

| | | |
|-----------|----------|---------|
| 0,02–0,15 | 0,05–0,9 | 0,1–1,4 |
|-----------|----------|---------|

Параметры

| DN | Размеры, (мм) | | | | Kvs |
|-----|---------------|-----|-----|-----|------|
| | A | B | C | D | |
| 15 | 150 | 200 | 170 | 398 | 4,2 |
| 20 | 150 | 200 | 170 | 398 | 6,1 |
| 25 | 160 | 226 | 175 | 404 | 9,3 |
| 32 | 180 | 226 | 192 | 434 | 12,2 |
| 40 | 200 | 226 | 192 | 434 | 16,0 |
| 50 | 230 | 278 | 216 | 498 | 27,0 |
| 65 | 290 | 352 | 251 | 552 | 46,0 |
| 80 | 310 | 352 | 264 | 575 | 60,0 |
| 100 | 350 | 401 | 321 | 658 | 92,0 |

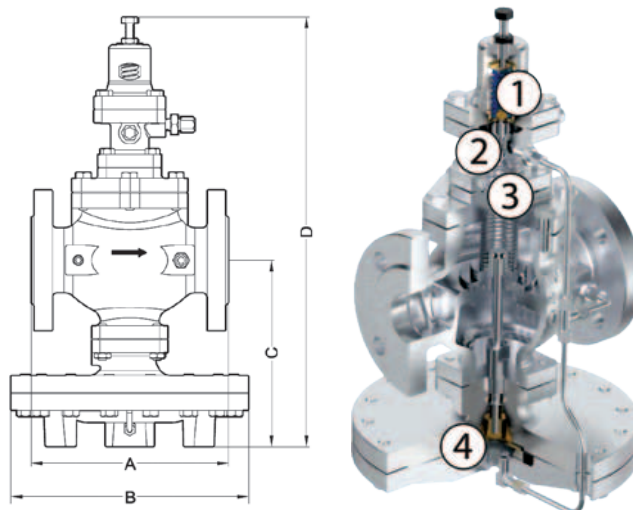
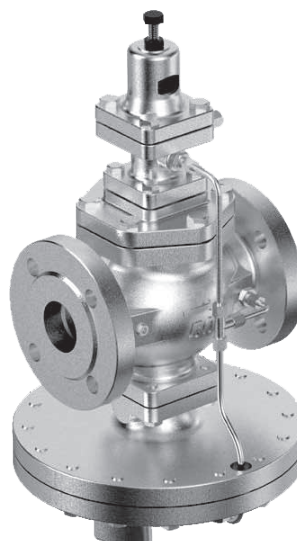
1. Пилотный клапан

Пилотный клапан, осуществляющий управление основным клапаном, позволяет регулировать давление пара при низких расходах.

2. 3 диапазона настройки

В зависимости от требуемого давления на выходе, поставляются клапаны с 3 различными диапазонами настройки, которые позволяют поддерживать давление после клапана от 0,2 до 14 бар

3. Встроенный фильтр



Встроенный сетчатый фильтр на пилотной обвязке предотвращает засорение пилотного клапана.

4. Главная диафрагма

Основной чувствительный элемент клапана — диафрагма из нержавеющей стали, способная воспринимать малые изменения входного давления для надёжного поддержания давления «после себя».

Пример заказа

Редукционный клапан «после себя» KAT27 (KAT27-01-16,0-02-01-040-25-14,0-Ф/Ф редуциционный клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 16,0 м³/ч, корпус из высокопрочного чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN40, условное давление PN25, верхний диапазон регулирования 14,0 бар, фланцевое соединение).

ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ДО СЕБЯ»)

Опросный лист

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

| Сведения о заказчике | | | | |
|---|---|---|--------------------------------|----------|
| Организация* | | | | |
| Контактное лицо* | | | | |
| Контактный телефон* | | | | |
| E-mail | | | | |
| Факс | | | | |
| Основные сведения | | | | |
| Среда* | <input type="checkbox"/> Вода | | | |
| | <input type="checkbox"/> Пар | <input type="checkbox"/> Насыщенный <input type="checkbox"/> Перегретый | | |
| | <input type="checkbox"/> Воздух | | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | | |
| Агрегатное состояние: | | | | |
| Плотность: | | | | |
| Температура среды* | | °C | | |
| Давление на входе (давление настройки)* | | МПа изб. | | |
| Давление на выходе* | | МПа изб. | | |
| Расход * | Жидкость: | | м ³ /ч | |
| | Пар: | | /ч | |
| | Газ **:: | | Нм ³ /ч | |
| | | | м ³ /ч при давлении | МПа изб. |
| Дополнительные сведения | | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Чугун <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь | | | |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу <input type="checkbox"/> Мягкое седло | | | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | | |
| Требуемый условный диаметр, (DN) | | | | |
| Дополнительная информация | | | | |
| Требуется обвязка клапана* | <input type="checkbox"/> Да | | <input type="checkbox"/> Нет | |

* Пункты обязательные для заполнения.

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

Внимание! Компания АДЛ не несет 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 клапана и его условного диаметра

Выбор перепускного клапана основан на расчете величины Kvs (см. стр. 8). 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 по таблице 1.

Таблица 1. Минимальное значение Kvs

| Тип клапана | Kvs min, (м³/ч) |
|-------------|------------------------|
| UV | 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. 2, 3, 4 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых редуцирующих клапанов в зависимости от типа рабочей среды.

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 0,45–1,0 МПа характеризуется условным давлением PN1,6 МПа, а с диапазоном 0,01–0,06 МПа — PN1,0 МПа, 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 для клапанов серии UV и ближе к середине диапазона для клапанов серии «Гранрег» KAT. Например, если требуемое давление на входе в клапан 0,23 МПа, то для серии UV целесообразно выбрать диапазон 0,08–0,25 МПа, а не 0,2–0,5 МПа, а для серии «Гранрег» KAT — 0,08–0,32 МПа. 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 матер. 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×DN 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 емкость.

Таблица 2. Жидкости

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t°, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|---------------|-------------|---------------------------|-----------|----------|---------|-------------|
| UV3.5, UV3.5S | 0,05–1,5 | 0,0005–2,0 | 0,1–2,5 | 130 | 15–25 | + |
| UV5.1 | 3,2–22 | 0,002–1,2 | 0,1–1,6 | 130 | 15–50 | + |
| UV4.7, UV4.8 | 32–100 | 0,002–0,8 | 0,1–1,6 | 130 | 50–100 | + |
| RP820 | 20–900 | 0,2–4,0 | 1,0–6,3 | 200 | 40–400 | - |
| RP824, 825 | 60–2100 | 0,2–2,0 | 1,0–2,5 | 200 | 100–800 | + |
| KAT62 | 0,25–1600 | 0,01–1,2 | 25 | 150 | 15–300 | + |
| KAT472 | 3–15 | 0,02–2,0 | 25 | 225 | 10–50 | - |

Таблица 3. Газы

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t°, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|---------------|-------------|---------------------------|-----------|----------|--------|-------------|
| UV3.5, UV3.5S | 0,05–1,5 | 0,0005–2,0 | 0,1–1,5 | 130 | 15–25 | + |
| UV5.1 | 3,2–22 | 0,002–1,2 | 0,1–1,6 | 130 | 15–50 | + |
| UV4.7, UV4.8 | 32–100 | 0,002–0,8 | 0,1–1,6 | 130 | 50–100 | + |
| RP820 | 20–900 | 0,2–4,0 | 1,0–6,3 | 200 | 40–400 | - |
| KAT62 | 0,25–1600 | 0,01–1,2 | 25 | 150 | 15–300 | + |
| KAT472 | 3–15 | 0,02–2,0 | 25 | 225 | 10–50 | - |

Таблица 4. Пар

| Тип клапана | Kvs, (м³/ч) | Давление настройки, (Мпа) | PN, (Мпа) | t°, (°C) | DN | Нерж. сталь |
|-------------|-------------|---------------------------|-----------|----------|-------|-------------|
| UV3.5Z | 0,05–1,5 | 0,0005–1,2 | 0,1–2,5 | 250 | 15–25 | + |
| UV5.1 | 3,2–22 | 0,002–1,2 | 0,1–1,6 | 190 | 15–50 | + |
| KAT472 | 3–15 | 0,02–2,0 | 25 | 225 | 10–50 | - |

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 твердые 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

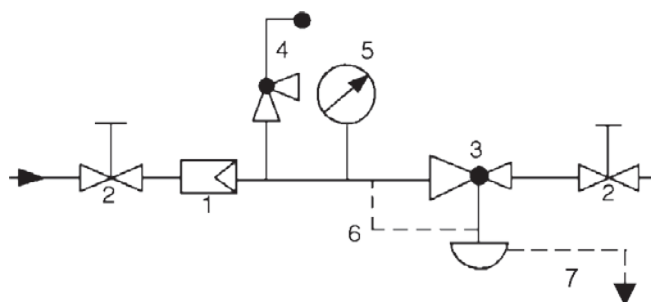
Рекомендуется устанавливать перепускной клапан на горизонтальный трубопровод с пружиной в нижнем положении. при использовании клапана для газов возможна его установка с пружиной в верхнем положении. для жидкостей и газов возможна также установка перепускного клапана на вертикальный трубопровод, однако 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 0,08–0,25 МПа настроен на входное давление 0,23 МПа, предохранительный клапан должен быть настроен на давление от 0,26 до 0,37 МПа.

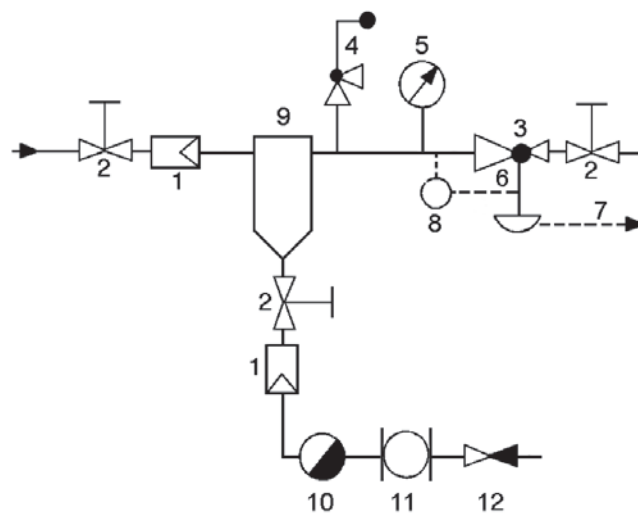
Рекомендуемая схема обвязки перепускных клапанов



Обвязка перепускного клапана для жидкостей и газов

Спецификация

| № | Наименование | Модель |
|---|--------------------------|-------------------|
| 1 | Фильтр | IS, SF, FI |
| 2 | Запорный клапан | KV, BV |
| 3 | Перепускной клапан | UV, «Гранрег» KAT |
| 4 | Предохранительный клапан | «Прегран» |
| 5 | Манометр | 111.10.100 |
| 6 | Импульсная трубка | - |
| 7 | Дренажная трубка | - |



Обвязка перепускного клапана для пара

Спецификация

| № | Наименование | Модель |
|----|--------------------------|-------------------|
| 1 | Фильтр | IS, SF, FI |
| 2 | Запорный клапан | KV |
| 3 | Перепускной клапан | UV, «Гранрег» KAT |
| 4 | Предохранительный клапан | «Прегран» |
| 5 | Манометр | 111.10.100 |
| 6 | Импульсная трубка | - |
| 7 | Дренажная трубка | - |
| 8 | Конденсатная емкость | - |
| 9 | Сепаратор пара | СПГ, AS |
| 10 | Конденсатоотводчик | «Стимакс», КА |
| 11 | Смотровое стекло | CC, DA |
| 12 | Обратный клапан | RD, VYC |

ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ДО СЕБЯ»)

Перепускной клапан «Гранрег» КАТ62 для воды и воздуха t до +150°C

Описание

Клапан серии КАТ62 является регулятором давления «до себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

| | |
|------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN15–300 |
| Условное давление | PN 1,6; 2,5; 4,0* МПа |
| Рабочая температура | Холодная и горячая вода, воздух и негорючие газы до +150°C |
| Входное давление | 0,01–1,2 МПа (4 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,25–1600 м ³ /час** |
| Доп. протечка по седлу | <0,1% Kvs |

* изготовление по специальному заказу

** рабочий диапазон Kvs равен 50% от максимального

Спецификация

| | |
|--------------------|--|
| Корпус клапана | Чугун СЧ25 (GG25), Сталь 25Л (GS-45), Сталь 09Г2С* (9MnSi5), Сталь 12Х18Н10Т* (X10CrNiTi18-10) |
| Плунжер | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10) |
| Седло | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10), Латунь ЛС59 (CuZn38Pb1)* |
| Мембрана | Этилен-пропиленовый каучук EPDM (бутадиен-нитрильный каучук NBR, фторокаучук FPM, силиконовый каучук VMQ)* |
| Уплотнение штока** | Фторокаучук (FPM), Фторопласт (PTFE), Этилен-пропиленовый каучук (EPDM) |

* изготовление по специальному заказу

** в зависимости от рабочей среды и температуры

Коэффициент пропускной способности

| DN, (мм) | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|------|-----|------|-----|------|------|
| Стандартный Kvs, (м ³ /ч) | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 | 1250 | 1600 |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 0,25 | 1,6 | 1,0 | | 10 | 12,5 | 25 | 25 | 63 | 100 | 160 | 250 | 500 | 1000 |
| | 0,4 | 2,5 | 1,6 | 4,0 | 16 | 16 | 40 | 40 | 100 | 125 | 250 | 320 | 800 | 1250 |
| | 0,63 | 4,0 | 2,0 | 6,3 | 20 | 25 | 50 | 63 | 250* | 160 | 400* | | | |
| | 1,0 | | 2,5 | 10 | | 32 | | 80 | | 200 | | | | |
| | 1,6 | | 3,2 | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | 4,0 | | | | | | | | | | | |
| | 3,2 | | 6,3 | | | | | | | | | | | |
| | | | 8,0 | | | | | | | | | | | |

* клапан двухседельного исполнения, чугун СЧ25, PN 1,6 МПа

Размеры, (мм)

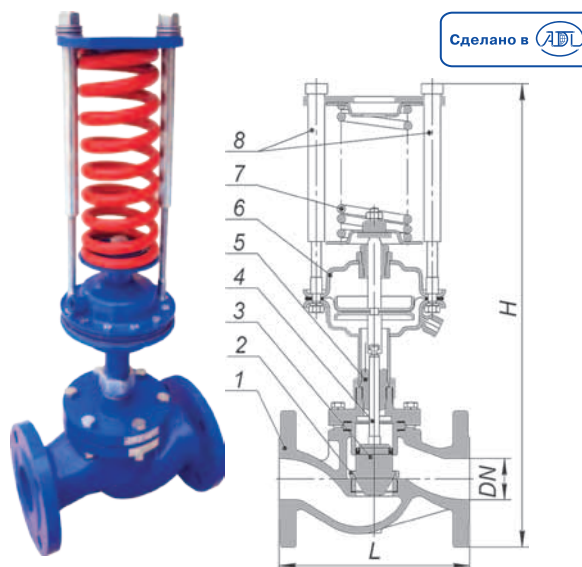
| DN | 510 | 550 | 580 | 600 | 650 | 660 | 700 | 720 | 850 | 870 | 990 | 1100 | 1300 | 1950 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| H | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 250 | 400 | 480 | 600 | 730 | 850 |
| L | 12 | 17 | 21 | 22 | 25 | 27 | 34 | 41 | 58 | 70 | 135 | 176 | 290 | 390 |
| Масса, max, (кг) | 12 | 17 | 18 | 22 | 25 | 27 | 34 | 41 | 58 | 70 | 135 | 176 | 290 | 390 |

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

| | | | |
|-----------|----------|---------|---------|
| 0,01–0,07 | 0,05–0,3 | 0,1–0,6 | 0,3–1,2 |
|-----------|----------|---------|---------|

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN перед клапаном. Входит в комплект поставки.



Устройство

| | |
|---|------------------------------|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Шток |
| 5 | Сальниковый узел |
| 6 | Привод мембранный |
| 7 | Пружина |
| 8 | Настроечная резьбовая втулка |

Опции

- Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.

Пример маркировки

«Гранрег» КАТ62 — 01 — 40,0 — 01 — 01 — 050 — 16 — 12,0 — Ф/Ф

ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ДО СЕБЯ»)

Перепускной клапан «Гранрег» КАТ472 для пара, воды, воздуха t до +255°C

Описание

Клапан серии КАТ472 является регулятором давления «до себя» прямого действия.

КАТ472 рекомендуется применять для неагрессивных жидкостей, водяного пара и неагрессивных газов. Возможно применение для агрессивных сред при условии совместимости материалов.

Технические характеристики

| | | |
|---------------------------|---------------------------------|--------------|
| Присоединение | Внутренняя резьба BSP-P, G3/8-2 | |
| Условное давление | PN 2,5 МПа | |
| Входное давление | От 0,02 до 2 МПа | |
| Величина Kvs | 1,7-31,2 м ³ /ч | |
| Температура рабочей среды | PTFE | -60...+225°C |
| | FKM | -20...+200°C |
| | NBR | -30...+130°C |

Спецификация

| | |
|------------------|--|
| Материал корпуса | Бронза СС499К |
| Нажимная пружина | Нержавеющая сталь 1,4310 |
| Внутренние части | Латунь / Бронза CW617N / СС499К |
| Уплотнения | PTFE; FKM (по запросу); NBR (по запросу) |

Коэффициент пропускной способности

| | | | | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| DN | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| | 1,7 | 3,0 | 4,1 | 5,7 | 12,7 | 19,4 | 31,2 |

Диапазоны входного давления, (МПа)

| | | | |
|-----------|-----------|---------|-------|
| 0,02-0,08 | 0,05-0,25 | 0,2-1,2 | 1,2-2 |
|-----------|-----------|---------|-------|

Масса

| | | | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Материал/DN | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| | 0,3 | 0,4 | 0,7 | 1,2 | 1,9 | 2,5 | 3,8 |

Размеры

| | | | | | | | |
|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 10 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| L | 27 | 29 | 34 | 42 | 46 | 51 | 60 |
| L1 | 69 | 72 | 90 | 95 | 115 | - | - |
| L2 | 87 | 95 | 111 | 126 | 149 | - | - |
| H | 66 | 74 | 83 | 100 | 117 | 136 | 146 |
| H3 | 64 | 68 | 86 | 100 | 114 | - | - |
| h | 26 | 30 | 35 | 43 | 46 | 52 | 61 |
| h1 | 14 | 15 | 18 | 23 | 28 | - | - |
| SW | 24 | 28 | 34 | 41 | 52 | 58 | 70 |
| SW1 | 24 | 27 | 32 | 41 | 50 | - | - |
| do | 10 | 13 | 19 | 25 | 30 | 38 | 50 |

Опции

Возможно обезжиренное исполнение для кислорода и другие специальные исполнения по запросу.

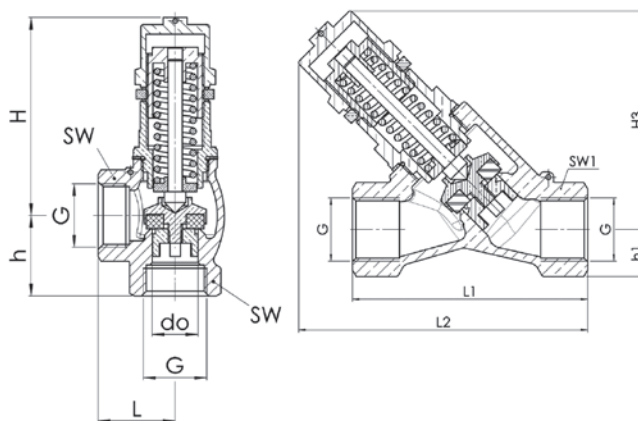
Пример маркировки

Перепускной клапан (до себя) «Гранрег» КАТ472 (КАТ472-01-15,0-05-01-015-25-1,7-Ф/Ф перепускной клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 15,0, корпус из бронзы, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN15, условное давление PN25, верхний диапазон регулирования 1,7 бар, резьбовое соединение).



Сделано в АДЛ

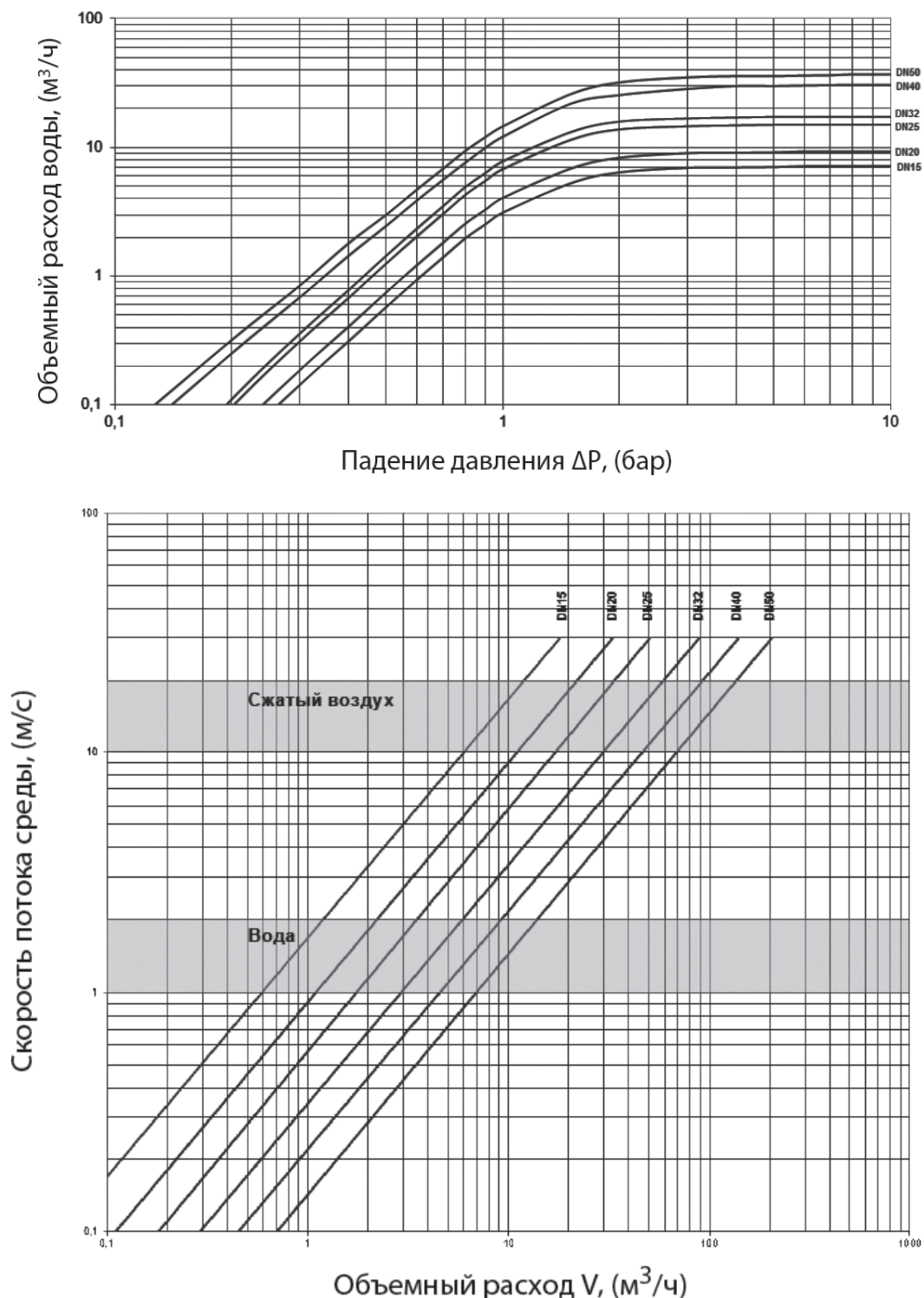
КАТ472, бронза



ПЕРЕПУСКНЫЕ КЛАПАНЫ (РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ «ДО СЕБЯ»)

Перепускной клапан «Гранрег» КАТ472 для пара, воды, воздуха t до +255°C

Диаграммы расхода



РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Опросный лист

для заказа регулятора перепада давления

| Сведения о заказчике | | | |
|---------------------------------|--|---|--|
| Организация* | | | |
| Контактное лицо* | | | |
| Контактный телефон* | | | |
| E-mail | | | |
| Факс | | | |
| Основные сведения | | | |
| Среда* | <input type="checkbox"/> Вода | | |
| | <input type="checkbox"/> Пар | <input type="checkbox"/> Насыщенный | <input type="checkbox"/> Перегретый |
| | <input type="checkbox"/> Воздух | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | |
| Агрегатное состояние: | | | |
| Плотность: | | | |
| Температура среды* | | °С | |
| Давление \oplus * | | МПа изб. | |
| Давление \ominus * | | МПа изб. | |
| Давление перед клапаном* | | МПа изб. | |
| Давление после клапана* | | МПа изб. | |
| Расход* | Жидкость: | | м ³ /ч |
| | Пар: | | /ч |
| | Газ **:: | | Нм ³ /ч |
| | | м ³ /ч при давлении | МПа изб. |
| Принцип действия* | <input type="checkbox"/> Клапан открывается при росте перепада давления | | |
| | <input type="checkbox"/> Клапан закрывается при росте перепада давления | | |
| Дополнительные сведения | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Чугун | <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь | <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу <input type="checkbox"/> Мягкое седло | | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | |
| Требуемый условный диаметр (DN) | | | |
| Дополнительная информация | | | |
| Требуется обвязка клапана* | <input type="checkbox"/> Да | | <input type="checkbox"/> Нет |

* Пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объем при различном давлении. для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 0,1 МПа абс., 0°С). при указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход. Давление \oplus / \ominus — большее и меньшее давление в трубопроводах соответственно, между которыми регулируется перепад давления

Внимание! Компания АДЛ не несет 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 большее давление воздействует на чувствительный элемент, закрывая клапан. Примерами регуляторов этой группы являются клапаны КАТ33. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления — регулирование перепада давления на потребителе за счет дросселирования подающего или обратного трубопроводов (см. Рис. 1 и 2):

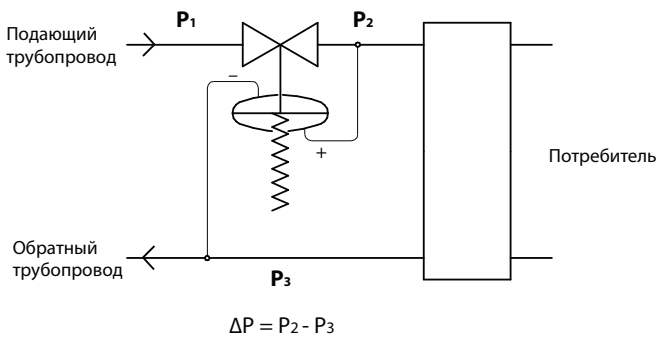


Рис. 1. Установка на подающем трубопроводе

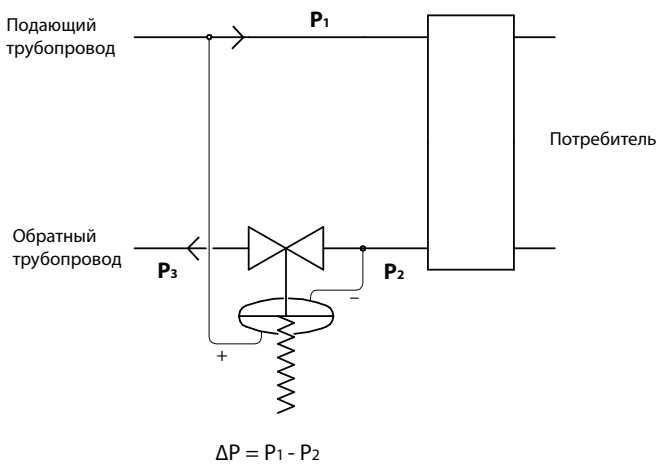


Рис. 2. Установка на обратном трубопроводе

2. Регуляторы перепада давления, открывающиеся при повышении перепада давления. Пружина удерживает клапан в закрытом положении, а большее давление воздействует на чувствительный элемент, открывая клапан. Примером регуляторов этой группы является клапан КАТ35. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления — регулирование перепада давления на потребителе за счет дросселирования байпаса к потребителю (см. Рис. 3):

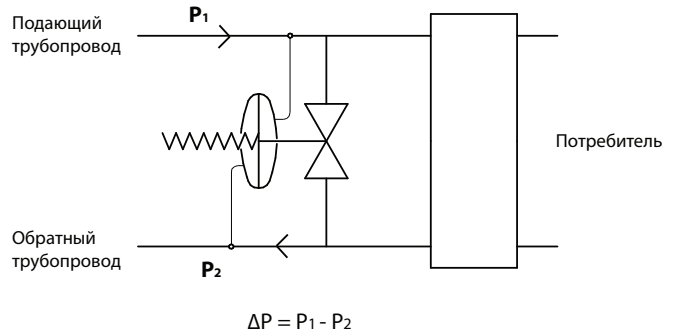


Рис. 3. Установка на байпase к потребителю

Выбор типа регулятора перепада давления и его условного диаметра

Выбор регулятора перепада основан на расчете величины Kvs (см. стр. 8). 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 таблице 1.

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в интервале между Kvs_{min} и Kvs_{max} клапана. в таблице 2 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.

Таблица. 1. Минимальное значение Kvs

| Тип клапана | Kvs_{min} , (м ³ /ч) |
|-------------|-------------------------------------|
| DV | $Kvs_{min} = 0,13 \times Kvs_{max}$ |
| КАТ33 | $Kvs_{min} = 0,15 \times Kvs_{max}$ |

Таблица. 2. Выбор регулятора перепада давления

| Тип клапана | Kvs , (м ³ /ч) | Регулируемый перепад, (Мпа) | PN, (Мпа) | t, (°C) | DN | Нерж. сталь | Действие при росте перепада |
|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|---------|---------|-------------|-----------------------------|
| DV652 | 5–22 | 0,002–1,2 | 4,0 | 130 | 15–50 | + | закрывается |
| КАТ33 | 3,2–125 | 0,01–1,12 | 4,0 | 200 | 15–100 | - | закрывается |
| DV814, 815 | 60–2100 | 0,08–2,0 | 1,6/2,5 | 200 | 100–800 | + | закрывается |
| КАТ63 | 0,25–1600 | 0,01–1,2 | 25 | 150 | 15–300 | + | закрывается |

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 для клапанов серии DV и ближе к середине диапазона для клапанов серии «Гранрег» KAT. Например, если требуемый перепад давления 0,23 МПа, то для серии DV целесообразно выбрать диапазон 0,08–0,25 МПа, а не 0,2–0,5 МПа, а для серии «Гранрег» KAT — 0,08–0,32 МПа. 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.

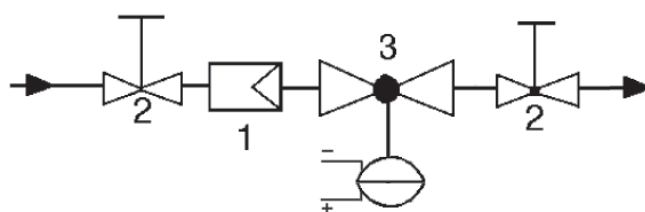
Защита регулятора перепада давления

Скорость потока среды в седле регулирующего клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. по этой причине любые твердые 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

| № | Наименование оборудования | Рекомендуемый тип |
|---|-----------------------------|-------------------|
| 1 | Фильтр | IS, SF, FI |
| 2 | Запорный клапан | KV, BV |
| 3 | Регулятор перепада давления | DV, «Гранрег» KAT |

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Регулятор перепада давления «Гранрег» КАТ33 для воды t до $+150^{\circ}\text{C}$, пара t до $+200^{\circ}\text{C}$

Сделано в АДЛ

Описание

Регулятор перепада давления КАТ33 — односедельный клапан прямого действия, предназначенный для автоматического поддержания заданного перепада давления рабочей среды между двумя точками в системах отопления, горячего водоснабжения, тепловых пунктах. Клапан устанавливается на подающем или обратном трубопроводе, при повышении разности давлений клапан закрывается.

Регулятор перепада давления КАТ33 представляет собой нормально открытый регулирующий клапан, принцип действия которого основан на уравнивании силы пружины и силы, создаваемой разностью давлений рабочей среды в мембранных камерах привода.

Клапан предназначен для воды, пара, воздуха и других нейтральных газов.

Технические характеристики

| | |
|------------------------|---|
| Присоединение | Фланцы DN 15–100 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | Пар: до $+200^{\circ}\text{C}$, вода: до $+150^{\circ}\text{C}$, воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$ |
| Выходное давление | 0,01–1,12 МПа (7 диапазонов) |
| Величина Kvs | 3,2–125 м ³ /час |
| Доп. протечка по седлу | < 0,01% Kvs |

Спецификация

| | |
|------------------|---------------------------|
| Корпус клапана | Серый чугун СЧ25 |
| Плунжер и седло | Нержавеющая сталь 20Х13 |
| Уплотнения | EPDM |
| Корпус привода | Углеродистая сталь Ст20 |
| Шток | Нержавеющая сталь 20Х13 |
| Мембрана | EPDM + полиэстровая ткань |
| Настроечный винт | Углеродистая сталь Ст20 |
| Пружины | Пружинная сталь 60с2А |

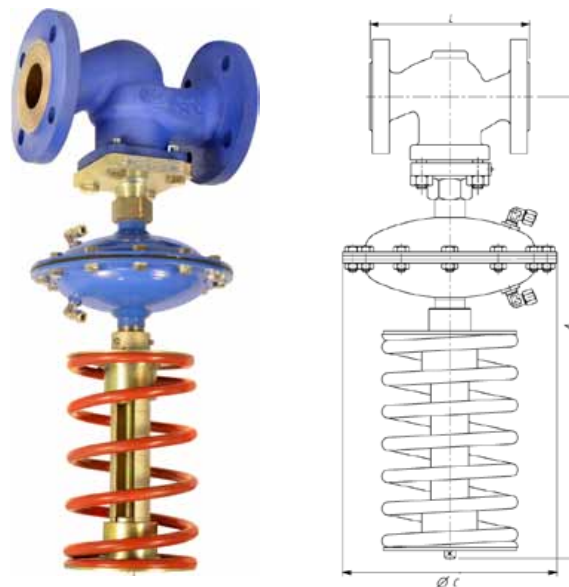
Коэффициент пропускной способности, (м³/ч)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|------|----|------|----|----|-----|
| Kvs | 3,2 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 |
| | 1,6 | 2,5 | 3,2 | | | | | | |
| | 2,5 | 3,2 | 5 | | | | | | |

Размеры, (мм)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| A | 470 | 470 | 470 | 485 | 490 | 495 | 605 | 605 | 615 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| Масса клапана, (кг) | 4,0 | 5,1 | 5,6 | 8,5 | 10,6 | 14 | 23 | 29 | 44 |

| Диапазон настройки, (МПа) | C | Масса, (кг) | | |
|---------------------------|-----|-------------|--------------------|-----------|
| | | Привода | Настроечного винта | |
| | | | DN 15–50 | DN 65–100 |
| 0,01–0,04 | 285 | 5,7 | 3,2 | 3,6 |
| 0,02–0,08 | | | | |
| 0,04–0,16 | 215 | 4,4 | 3,2 | 3,6 |
| 0,08–0,32 | | | | |
| 0,14–0,56 | 150 | 2,4 | 6,8 | 8,5 |
| 0,16–0,64 | | | 3,2 | 3,6 |
| 0,28–1,12 | | | 6,8 | 8,5 |



Импульсная трубка

Для работы клапана требуются две импульсные трубки (6×1 мм), присоединенные в точках поддержания перепада давления. Входят в комплект поставки.

Опции

- При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.
- Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.

Пример заказа

Регулятор перепада давления КАТ33 (КАТ33-01-32,0-01-01- 050-16-3,2-Ф/Ф редуцирующий клапан, стандартное исполнение, коэффициент пропускной способности Kvs 32,0, корпус из серого чугуна, прямой проходной корпус, условный диаметр клапана DN50, условное давление PN16, верхний диапазон регулирования 3,2 бар, фланцевое соединение).

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ

Регулятор перепада давления «Гранрег» КАТ63/65 для воды и воздуха t до +150°C

Сделано в АДЛ

Описание

Клапаны серии КАТ63 (нормально открытый) и КАТ65 (нормально закрытый) являются регуляторами перепада давления прямого действия. Клапаны имеют металлическое седловое уплотнение и предназначены для воды, воздуха и негорючих газов. Устанавливаются как на подающем или обратном трубопроводе (КАТ63), так и на байпасе к потребителю (КАТ65).

Исполнение клапана «нормально открытое» (КАТ63). При повышении перепада давлений на регуляторе клапан закрывается.

Исполнение клапана «нормально закрытое» (КАТ65). При повышении перепада давлений на регуляторе клапан открывается.

Технические характеристики

| | |
|------------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN 15–300 |
| Условное давление | PN 1,6; 2,5; 4,0* МПа |
| Рабочая температура | Холодная и горячая вода, воздух и негорючие газы до +150°C |
| Давление перепада | 0,01–1,2 МПа (4 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,25–1600 м ³ /час** |
| Доп. протечка по седлу | <0,1% Kvs |

* изготовление по специальному заказу

** рабочий диапазон Kvs равен 50% от максимального

Спецификация

| | |
|--------------------|--|
| Корпус клапана | Чугун СЧ25 (GG25), Сталь 25Л (GS-45), Сталь 09Г2С* (9MnSi5), Сталь 12Х18Н10Т* (X10CrNiTi18-10) |
| Плунжер | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10) |
| Седло | Сталь 12Х18Н10Т (X10CrNiTi18-10), Латунь ЛС59 (CuZn38Pb1)* |
| Мембрана | Этилен-пропиленовый каучук EPDM (бутадиен-нитрильный каучук NBR, фторокаучук FPM, силиконовый каучук VMQ)* |
| Уплотнение штока** | Фторокаучук (FPM), Фторопласт (PTFE), Этилен-пропиленовый каучук (EPDM) |

* изготовление по специальному заказу

** в зависимости от рабочей среды и температуры

Коэффициент пропускной способности

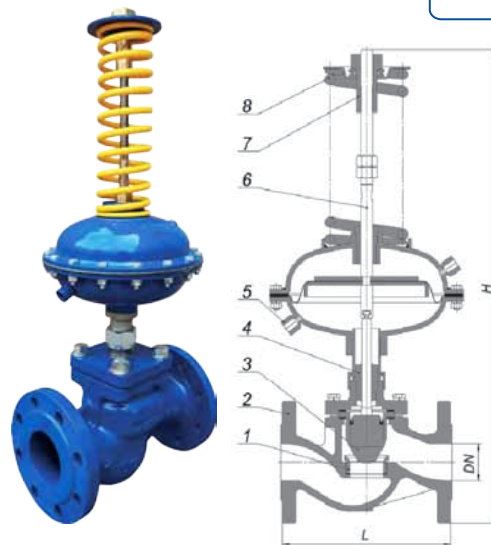
| DN, (мм) | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | |
|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|--|
| Стандартный Kvs, (м ³ /ч) | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 320 | 400 | 1250 | 1600 | |
| Заниженный Kvs, (м ³ /ч) | 0,25 | 1,6 | 1,0 | 4,0 | 10 | 12,5 | 25 | 25 | 63 | 100 | 160 | 250 | 500 | 1000 | |
| | 0,4 | 2,5 | 1,6 | 6,3 | 16 | 16 | 40 | 40 | 100 | 125 | 250 | 320 | 800 | 1250 | |
| | 0,63 | 4,0 | 2,0 | 10 | 20 | 25 | 50 | 63 | 160 | | | | | | |
| | 1,0 | | 2,5 | | | 32 | | 80 | 200 | | | | | | |
| | 1,6 | | 3,2 | | | | | | | | | | | | |
| | 2,5 | | 4,0 | | | | | | | | | | | | |
| | 3,2 | | 6,3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | 8,0 | | | | | | | | | | | | |

Размеры, (мм)

| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| H | 510 | 550 | 580 | 600 | 650 | 660 | 700 | 720 | 850 | 870 | 990 | 1100 | 1300 | 1950 |
| L | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 250 | 400 | 480 | 600 | 730 | 850 |
| Масса, max, (кг) | 12 | 17 | 21 | 22 | 25 | 27 | 34 | 41 | 58 | 70 | 135 | 176 | 290 | 390 |

Диапазоны рабочих давлений, МПа

| | | | |
|-----------|----------|---------|---------|
| 0,01–0,07 | 0,05–0,3 | 0,1–0,6 | 0,3–1,2 |
|-----------|----------|---------|---------|



Устройство

| | |
|---|------------------------------|
| 1 | Корпус |
| 2 | Седло |
| 3 | Плунжер |
| 4 | Шток |
| 5 | Сальниковый узел |
| 6 | Привод мембранный |
| 7 | Пружина |
| 8 | Настроечная резьбовая втулка |

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN перед клапаном. Входит в комплект поставки.

Опции

- Возможность исполнения с заниженным коэффициентом пропускной способности.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ63 — 01 — 40,0 — 01 — 01 — 050 — 16 — 12,0 — Ф/Ф



РЕГУЛЯТОРЫ / ПРЕРЫВАТЕЛИ ВАКУУМА

Опросный лист

для заказа прерывателя/регулятора вакуума

| Сведения о заказчике | | | | |
|---------------------------------|---|--|-------------------------------------|----------|
| Организация* | | | | |
| Контактное лицо* | | | | |
| Контактный телефон* | | | | |
| E-mail | | | | |
| Факс | | | | |
| Основные сведения | | | | |
| Тип клапана* | <input type="checkbox"/> С фиксированным давлением настройки (-0,01 МПа изб.) | | | |
| | <input type="checkbox"/> С настраиваемым давлением настройки | | | |
| | <input type="checkbox"/> Регулятор вакуума | | | |
| Среда* | <input type="checkbox"/> Вода | | | |
| | <input type="checkbox"/> Пар | <input type="checkbox"/> Насыщенный | <input type="checkbox"/> Перегретый | |
| | <input type="checkbox"/> Воздух | | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | | |
| | | Агрегатное состояние: | | |
| Плотность: | | | | |
| Температура среды* | | °С | | |
| Давление настройки* | | МПа изб. | | |
| Расход* | Жидкость: | | м ³ /ч | |
| | Пар: | | /ч | |
| | Газ **: | | Нм ³ /ч | |
| | | | м ³ /ч при давлении | МПа изб. |
| Дополнительные сведения | | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь | <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь | | |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу | <input type="checkbox"/> Мягкое седло | | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | | |
| Требуемый условный диаметр (DN) | | | | |
| Дополнительная информация | | | | |

* Пункты обязательные для заполнения.

** Газообразные среды занимают разный объем при различном давлении. для расчета пропускной способности редукционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 0,1 МПа абс., 0°С). при указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.**Внимание!** Компания АДЛ не несет ответственности за корректность исходных данных для подбора оборудования, указанных в опросном листе.

Дата: _____

Подпись ответственного лица, заполнившего опросный лист: _____

Печать организации

РЕГУЛЯТОРЫ / ПРЕРЫВАТЕЛИ ВАКУУМА

Прерыватель вакуума VV34, 35 для пара, жидкостей и газов t до +300°C

Описание

Прерыватели вакуума VV34, 35 предназначены для защиты трубопроводов или емкостей от вакуума. Требуемое давление открытия клапана устанавливается настроечным винтом.

Для точного регулирования вакуума рекомендуется использовать мембранные регуляторы вакуума, например VV652 (информация предоставляется по запросу).

Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | VV34: фланцы DN 20–250, VV35: резьба G 3/4–2 1/2 |
| Рабочая температура | –40...+300°C |
| Давление настройки | DN 15–100: — 0,005–0,095 МПа, DN 125–250: — 0,005–0,05 МПа |
| Величина Kvs | 1,2–388 м³/ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Фланец | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | Нержавеющая сталь |

Коэффициент пропускной способности, (м³/ч)

| | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-------|-------|----|-------|
| VV35: резьба G | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 | 2 1/2 |
| VV34: фланцы | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Kvs | 1,5 | 3,2 | 6 | 9 | 16 | 25 |

| | | | | | | |
|--------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| VV34: фланцы | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| Kvs | 41 | 70 | 107 | 169 | 266 | 388 |

Диапазоны давления настройки, (МПа изб.)

| DN | VV34 | VV35 |
|---------|-----------------|-----------------|
| 20–100 | –0,005...–0,095 | –0,005...–0,095 |
| 125–200 | –0,005...–0,05 | - |

Размеры, (мм)

| | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| Размер A | 250 | 280 | 350 | 350 | 380 | 530 |

| | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|------|------|
| DN | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| Размер A | 650 | 700 | 860 | 1155 | 1390 |

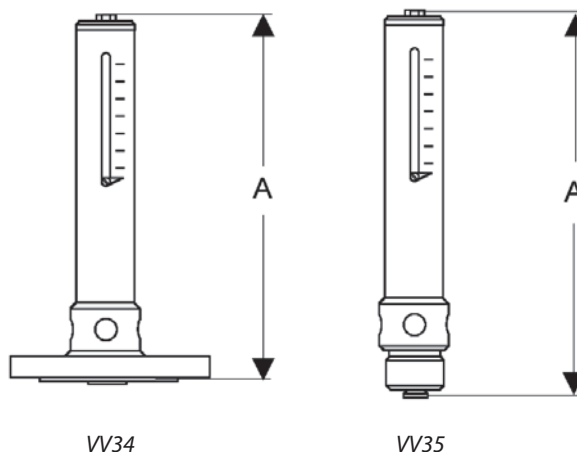
Масса, (кг)

| | | | | | | |
|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DN | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 |
| VV34 | 2 | 2,2 | 4,2 | 4,2 | 5,2 | 9,7 |
| VV35 | 1 | 1 | 1,8 | 2,3 | 2,5 | 6 |

| | | | | | |
|------|------|-----|-----|-----|-----|
| DN | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| VV34 | 11,5 | 20 | 25 | 34 | 44 |

Артикул

| DN | vv 34 | vv35 |
|-----|-------------|-------------|
| 20 | DO02B206674 | DO02B107729 |
| 25 | DO02B204751 | DO02B211731 |
| 32 | DO02B120102 | DO02B212276 |
| 40 | DO02B396964 | DO02B387463 |
| 50 | DO02B102238 | DO02B223881 |
| 65 | DO02B109746 | DO02B223883 |
| 80 | DO02B142540 | - |
| 100 | DO02B390386 | - |



VV34

VV35

Артикул

| DN | vv 34 | vv35 |
|-----|-------------|------|
| 125 | DO02B396967 | - |
| 150 | DO02B205480 | - |
| 200 | DO02B396968 | - |
| 250 | DO02B212211 | - |

Специальные исполнения

- Исполнение из нержавеющей стали.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Прерыватель вакуума VV34 (VV34-50-FA84-16-D038-16-V1-Y-N (прерыватель вакуума, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давления 38 бар, пропускная способность Kvs 16, нержавеющая сталь 1.4404, металлическое седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса, дополнительных опций нет)



РЕГУЛЯТОРЫ / ПРЕРЫВАТЕЛИ ВАКУУМА

Прерыватель вакуума VBS25 для пара, жидкостей и газов t до +250°C

Описание

Для предотвращения образования вакуума в трубопроводах и в оборудовании.

Технические характеристики

| | Латунь | Нерж. сталь |
|--------------------------|------------|-------------|
| Максимальное давление | 1,6 МПа | 1,6 МПа |
| Максимальная температура | +200 °С | +250 °С |
| Мин температура | -60 °С | -60 °С |
| Присоединение | Резьба BSP | |

Спецификация

| | | |
|-----|--------------------------|--|
| 1 | Корпус | Латунь (EN-CW617N)/ нерж. сталь (EN-1.4401) |
| 2 | Фиксатор пружины | Латунь (EN-CW617N)/ нерж. сталь (EN-1.4305) |
| 3 | Пружина | Нерж. сталь (EN-1.4310) |
| 4 | Стержень | Нерж. сталь (EN-1.4305) |
| 5 | Заглушка | Латунь (EN-CW617N)/ нерж. сталь (EN-1.4401) |
| 6,8 | Шайба | Нерж. сталь (EN-1.4401) |
| 7 | Уплотнение | PTFE (витон, силикон) |
| 9 | Гайка | Нерж. сталь (EN-1.4401) |
| 10 | Пломбировочная проволока | Пломбировочная проволока |
| 11 | Шильдик | Алюминий |
| 12 | Пломба | Пластик |

Размеры, (мм)

| DN | Присоединение | d0 | A0 | H | A | B | D |
|------|----------------|-------|--------|-----|-------|------|----|
| 3/8" | 1978 (DIN-259) | 9,5 | 51,25 | 64 | 13 | 4,25 | 40 |
| 1/2" | | 12,5 | 89,53 | 81 | 16,5 | 5,5 | 65 |
| 3/4" | | 16,5 | 180,64 | 90 | 21 | 8 | 65 |
| 1" | | 20,00 | 275,68 | 105 | 24,00 | 9,50 | 65 |

Характеристики

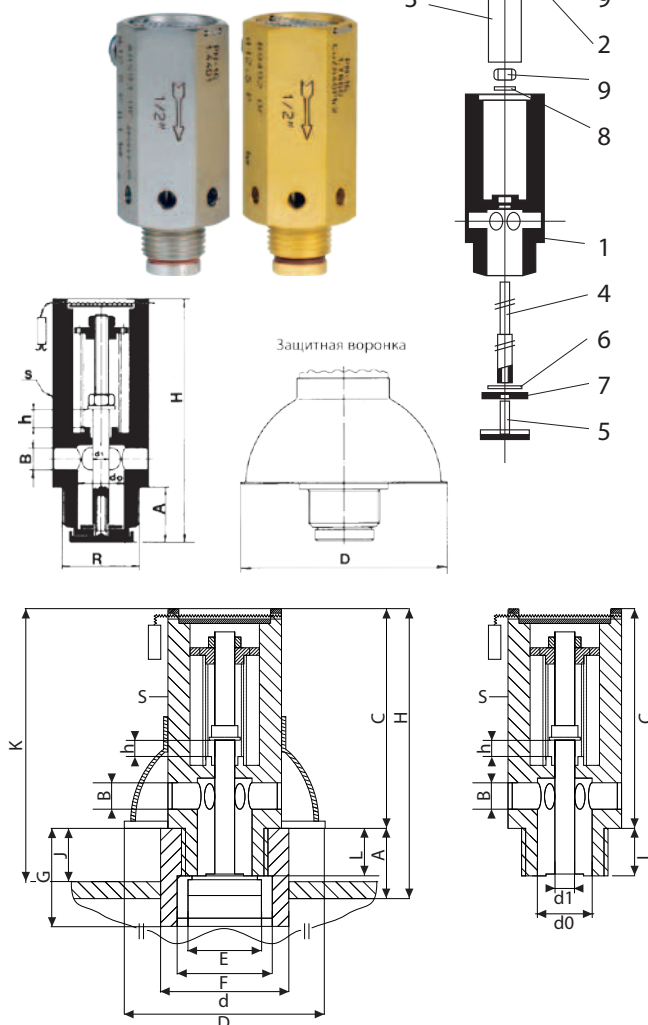
| | | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
|------------------|-------------|-------|-------|--------|--------|
| R | | 3/8" | 1/2" | 3/4" | 1" |
| d0 | | 9,50 | 12,50 | 16,50 | 20,00 |
| A0 = 4 (d02-d12) | | 51,25 | 89,53 | 180,64 | 275,68 |
| H | | 64 | 81 | 90 | 105 |
| A | | 13,00 | 16,50 | 21,00 | 24,00 |
| B | | 4,25 | 5,50 | 8,00 | 9,50 |
| D | | 40 | 65 | 65 | 65 |
| Масса, (кг) | Латунь | 0,15 | 0,36 | 0,46 | 0,78 |
| | Нерж. сталь | 0,19 | 0,84 | 0,51 | 0,80 |

Размеры, (мм)

| R | H | A | C | L | E | F | D | K | G | J |
|------|-----|-------|-------|----|-------|-------|----|-----|----|-------|
| 3/8" | 64 | 13,00 | 51,00 | 09 | 13,90 | 20,00 | 40 | 063 | 24 | 12,00 |
| 1/2" | 81 | 16,50 | 64,50 | 12 | 17,80 | 25,50 | 65 | 080 | 32 | 15,50 |
| 3/4" | 90 | 21,00 | 69,00 | 15 | 22,00 | 34,00 | 65 | 095 | 40 | 20,00 |
| 1" | 105 | 24,00 | 81,00 | 18 | 27,50 | 42,00 | 65 | 106 | 50 | 25,00 |

Диапазон настройки открытия

| Перепад давлений, (Мпа) | |
|-------------------------|--------------|
| | 0,005-0,010 |
| | 0,009-0,020 |
| | 0,0019-0,030 |
| | 0,029-0,040 |



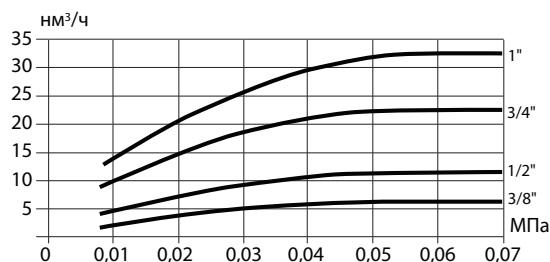
Пример заказа

Прерыватель вакуума VBS16 (VBS16-05-15-0,1) (прерыватель вакуума, корпус из латуни, условный диаметр клапана DN15, перепад давления 0,005-0,01 МПа)

Артикул

| DN | Нержавеющая сталь | Латунь |
|----|-------------------|-------------|
| 10 | GT01A223671 | GT02A223667 |
| 15 | GT01A223672 | GT02A223666 |
| 20 | GT01A223673 | GT02A223668 |
| 25 | GT01A223674 | GT02A223669 |

Пропускная открытая



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

Опросный лист

для заказа поплавкового клапана

| Сведения о заказчике | | | |
|--|--|---|--|
| Организация* | | | |
| Контактное лицо* | | | |
| Контактный телефон* | | | |
| E-mail | | | |
| Факс | | | |
| Основные сведения | | | |
| Среда * | <input type="checkbox"/> Вода | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | |
| | | Плотность: | |
| Температура среды* | | °С | |
| Давление на входе* | | МПа изб. | |
| Давление на выходе* | | МПа изб. | |
| Давление в емкости* | | МПа изб. | |
| Расход* | | м ³ /ч | |
| Положение трубопровода и направление потока* | <input type="checkbox"/> Вертикальный трубопровод | | <input type="checkbox"/> Поток снизу вверх |
| | <input type="checkbox"/> Горизонтальный трубопровод | | <input type="checkbox"/> Поток сверху вниз |
| При повышении уровня жидкости* | <input type="checkbox"/> Клапан закрывается | | |
| | <input type="checkbox"/> Клапан открывается | | |
| Дополнительные сведения | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Чугун | <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь | <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу <input type="checkbox"/> Мягкое седло | | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | |
| Требуемый условный диаметр, (DN) | | | |
| Дополнительная информация | | | |

* Пункты обязательные для заполнения.

Внимание! Компания АДЛ не несет 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 емкости.
2. Внешняя установка на емкость.
3. Установка на трубопроводе.

При этом поплавковые клапаны могут закрываться или открываться при понижении уровня жидкости в емкости.

Выбор типоразмера поплавкового клапана основан на расчете величины Kvs (см. стр. 5). 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 емкости. Цилиндрические поплавки не могут быть использованы в закрытых емкостях 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 /м³. 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 емкости направляющих для штанги поплавка. Другим решением является использование специальной конструкции рычажного механизма поплавкового клапана, обеспечивающей параллельный ход поплавка, например NV12P.

Положение в емкости или на трубопроводе

Следует исключить прямое воздействие потоков жидкости на поплавок, так как это может вызвать повреждение поплавка или рычажного механизма. на Рис. 1 приведены примеры установки поплавковых клапанов:

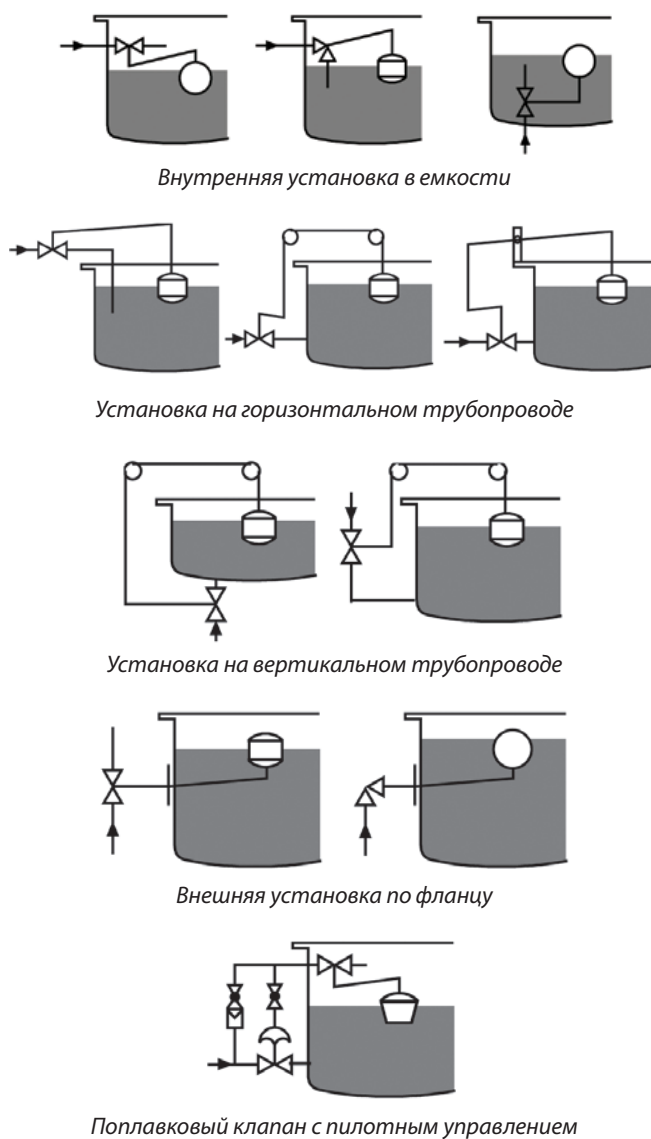


Рис. 1. Примеры установки поплавковых клапанов

ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV16, NV26 для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C

Описание

NV16/26 являются поплавковыми клапанами для установки на трубопровод. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | NV16: фланцы DN 15–100, NV26: фланцы DN 125–400 |
| Условное давление | PN 1,6/4,0 МПа |
| Рабочая температура | -10...+130°C |
| Рабочее давление | NV16: до 0,4 МПа (2 диапазона), NV26: до 1,6 МПа (3 диапазона) |
| Величина Kvs | NV16: 2,6–80 м³/ч; NV26: 46–1800 м³/ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|--|
| Корпус | Углеродистая сталь PN 1,6/4,0 МПа, нержавеющая сталь PN 1,6/4,0 МПа |
| Седловое уплотнение | EPDM |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Коэффициент пропускной способности

| NV16 | Диапазон давлений, (Мпа) | Фланцы, DN | | | | | | | |
|------|--------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| | | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| | 0–0,1 | 2,6 | 3,5 | 3,5 | 7,6 | 15 | 27 | 47 | 80 |
| | 0–0,4 | 2,6 | 3,5 | 3,5 | 7,6 | 7,6 | 15 | 27 | 47 |

| NV26 | Диапазон давлений, (Мпа) | Фланцы, DN | | | | | | | |
|------|--------------------------|------------|-----|-----|-----|------|------|------|--|
| | | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | |
| | 0–0,1 | 140 | 230 | 380 | 570 | 1000 | 1000 | 1800 | |
| | 0–0,4 | 84 | 140 | 230 | 380 | 570 | 570 | 1000 | |
| | 0–1,6 | 46 | 84 | 140 | 230 | 380 | 380 | 570 | |

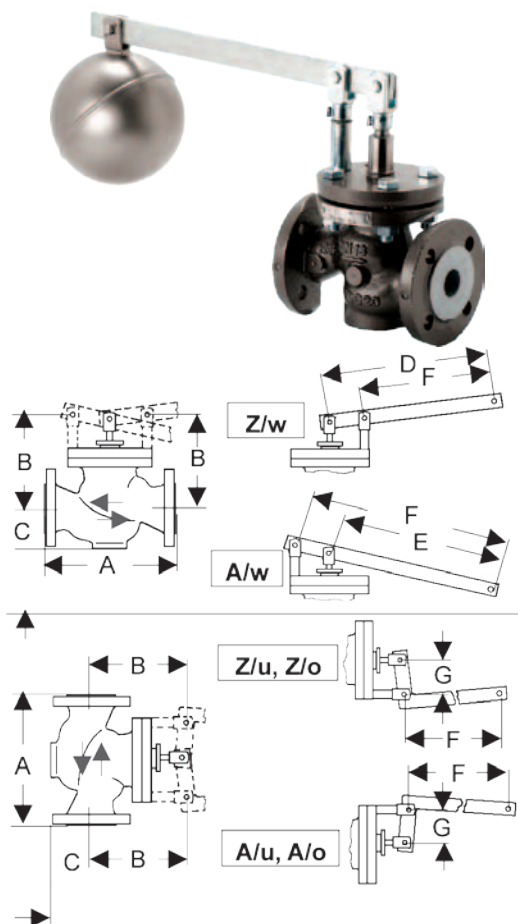
Размеры, (мм)

| NV16 | Фланцы, DN | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| A | 130 | 150 | 160 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| B | 175 | 175 | 175 | 195 | 195 | 290 | 290 | 290 |
| C | 55 | 55 | 55 | 125 | 125 | 105 | 105 | 105 |
| 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) | 6 | 7 | 8 | 14 | 19 | 40 | 48 | 60 |

| NV26 | Фланцы, DN | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|------|------|------|------|------|--|
| | 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 | |

Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред.
- Различные материалы седлового уплотнения.
- Специальные исполнения по запросу.



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 |

Размеры поплавка, (мм)

| NV16 | Диапазон давлений, (Мпа) | Фланцы, DN | | | | | | | |
|------|--------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| | 0–0,1 | 200 | 200 | 200 | 200 | 240 | 280 | 280 | 305 |
| | 0–0,4 | 240 | 240 | 240 | 280 | 280 | 305 | 340 | 420 |

| NV26 | Диапазон давлений, (Мпа) | Фланцы, DN | | | | | | | |
|------|--------------------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | |
| | 0–0,1 | 240 | 305 | 305 | 340 | 380 | 380 | 380 | |
| | 0–0,4 | 280 | 340 | 340 | 380 | 420 | 420 | 420 | |
| | 0–1,6 | 380 | 420 | 460 | 500 | 600 | 600 | 600 | |

Пример заказа

Поплавковый клапан NV16-100-FA13-16-100-CS-EE-G26 (поплавковый клапан, номинальный диаметр DN100, фланцы типа FA13, номинальное давление PN16, пропускная способность Kvs 100, материал корпуса GS-C25, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM, дополнительная опция — закрытие при повышении уровня, установка горизонтальная)



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV16e, NV55e для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C

Описание

NV16e/55e являются поплавковыми клапанами для установки на горизонтальный (NV16e) или вертикальный (NV55e) трубопроводы. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением. Клапаны имеют сбалансированную по давлению конструкцию, поэтому могут использоваться для рабочих давлений жидкости до 4,0 МПа. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 15–150 |
| Условное давление | PN 1,6/4,0 МПа |
| Рабочая температура | -10...+130°C |
| Рабочее давление | До 4,0 МПа |
| Величина Kvs | 4–160 м ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|---|
| Корпус | Углеродистая сталь PN 1,6/4,0 МПа, нержавеющая сталь PN 1,6/4,0 МПа |
| Седловое уплотнение | EPDM |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Коэффициент пропускной способности, (м³/ч)

| | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| Kvs | 4 | 5 | 6 | 20 | 32 | 50 | 80 | 100 | 140 | 160 |

Размеры, (мм)

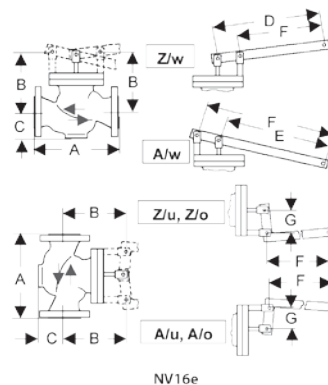
| NV16e | Фланцы, DN | | | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|
| | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| A | 130 | 150 | 160 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| B | 175 | 175 | 175 | 195 | 195 | 290 | 290 | 290 | 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) | 8 | 9 | 10 | 17,5 | 22,5 | 44,4 | 52,5 | 64,5 | 93 | 123 |

| NV55e | Фланцы, DN | | | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 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 | 255 |
| E | 210 | 210 | 210 | 280 | 280 | 420 | 420 | 420 | 420 | 490 |
| F | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 |
| G, DN | 100 | | 125 | | 200 | | 250 | | | |
| Масса, (кг) | 10 | 11 | 12 | 21 | 24 | 45 | 53 | 65 | 103 | 133 |

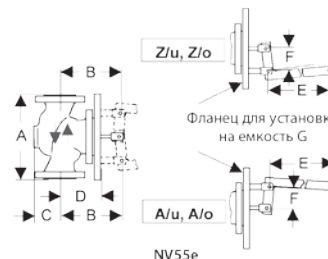
Размеры поплавка, (мм)

| Фланцы, DN | | | | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | |
| 200 | 200 | 200 | 280 | 280 | 305 | 305 | 305 | 340 | 340 | |

* Диаметр поплавка равен высоте.



NV16e



NV55e

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 заказа

Поплавковый клапан NV16e-100-FA13-16-100-CS-EE-G26 (поплавковый клапан, номинальный диаметр DN100, фланцы типа FA13, номинальное давление PN16, пропускная способность Kvs 100, материал корпуса GS-C25, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM, дополнительная опция — закрытие при повышении уровня, установка горизонтальная).

ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV66e, NV67e для установки на трубопровод для жидкостей t до +130°C

Описание

NV66e/67e являются поплавковыми клапанами для установки на горизонтальный (NV66e) или вертикальный (NV66e, NV67e) трубопровод. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением. Клапаны имеют сбалансированную по давлению конструкцию, поэтому могут использоваться для рабочих давлений жидкости до 1,6 МПа. Возможна настройка положения поплавка.

Для работы клапанов требуется использовать направляющие для поплавка.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 15–100 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –40...+130°C |
| Рабочее давление | До 1,6 МПа |
| Величина Kvs | 4–100 м ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Коэффициент пропускной способности, (м³/ч)

| | | | | | | | | |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| DN | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Kvs | 4 | 5 | 6 | 20 | 32 | 50 | 80 | 100 |

Размеры, (мм)

| NV66e | Фланцы, DN | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| A | 160 | 160 | 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 |

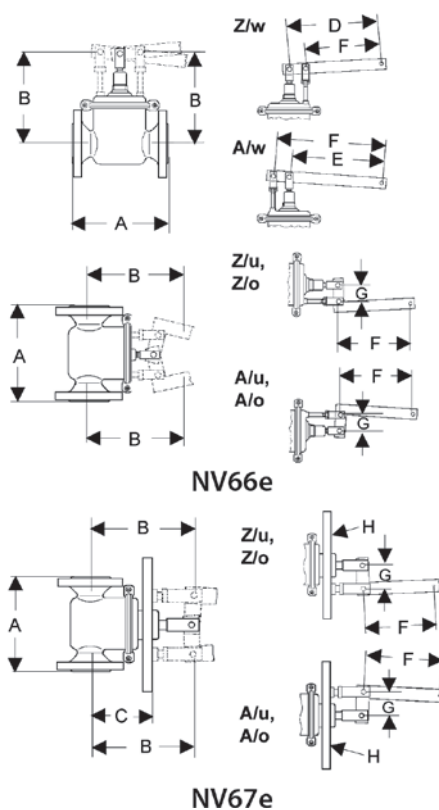
| NV67e | Фланцы, DN | | | | | | | |
|-------------|------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| A | 160 | 160 | 160 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| B | 185 | 185 | 185 | 220 | 220 | 317 | 317 | 317 |
| C | 125 | 125 | 125 | 145 | 145 | 211 | 211 | 211 |
| F | 210 | 210 | 210 | 280 | 280 | 420 | 420 | 420 |
| G | 30 | 30 | 30 | 40 | 40 | 60 | 60 | 60 |
| H, DN | 100 | | | 125 | | | 200 | |
| Масса, (кг) | 5,8 | 6,2 | 6,5 | 14 | 14,5 | 28,5 | 30,5 | 31,5 |

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 |

Размеры поплавка, (мм)

| Фланцы, DN | | | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| 200 | 200 | 200 | 280 | 280 | 305 | 305 | 305 |



Опции

- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред.
- Различные материалы седлового уплотнения.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Поплавковый клапан NV66e-50-FA84-16-D010-32-V1-EE-G26 (поплавковый клапан, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 10 бар, пропускная способность Kvs 32, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM, дополнительная опция — закрытие при повышении уровня, установка горизонтальная).



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV71 для внешней установки на емкость для жидкостей t до +110°C

Описание

NV71 является поплавковым клапаном для внешней установки на емкость по фланцу. Предназначен для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN 25–150 |
| Условное давление | PN 1,0 МПа |
| Рабочая температура | -10...+110°C |
| Рабочее давление | До 0,8 МПа (3 диапазона) |
| Величина Kvs | 1,6–81 м ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|--------------------|
| Корпус | Углеродистая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Цилиндрический поплавок SC8 (Ø — высота), (мм)

| | | | | | | | | | | |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 0–0,2 | - | - | 200 | 200 | 200 | 200 | 240 | 240 | 280 | 305 |
| 0–0,4 | - | - | 200 | 200 | 200 | 240 | 240 | 280 | 305 | 340 |
| 0–0,8 | 200 | 200 | 200 | 200 | 240 | 280 | 280 | 340 | 380 | 420 |

Коэффициент пропускной способности

| Диапазон давления, (Мпа) | Фланец, DN | | | | | | | | |
|--------------------------|------------|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|
| | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| 0–0,2 | 5,1 | 10 | 15 | 21 | 31 | 57 | | 81 | |
| 0–0,4 | 3,3 | 5,1 | 8,7 | 12 | 20 | 35 | | 49 | |
| 0–0,8 | 1,6 | 2,9 | 4,5 | 6,4 | 10 | 17 | | 28 | |

Размеры, (мм)

| DN | 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, DN | 125 | 150 | | | 200 | | | 250 | |

Размеры поплавка SC3, (мм)

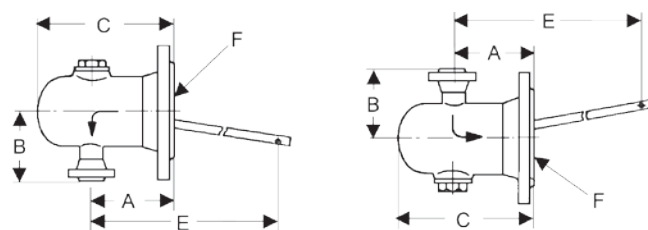
| DN | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Диаметр | 110 | 130 | 160 | 200 | 220 | 250 | 280 | 280 | 280 |

Масса, (кг)

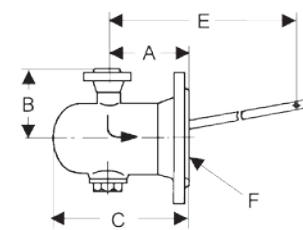
| DN | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| | 10 | 15 | 17 | 19 | 41 | 44 | 58 | 60 | 62 |

Возможные исполнения клапана и их обозначения

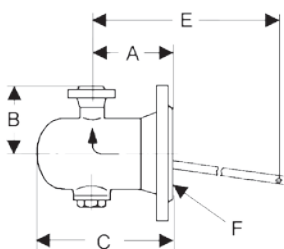
| Принцип действия | |
|--------------------|---|
| Z | клапан закрывается при повышении уровня |
| A | клапан открывается при повышении уровня |
| Направление потока | |
| o | направление потока снизу вверх |
| u | направление потока сверху вниз |



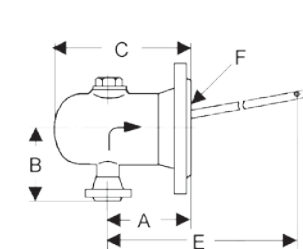
NV71 A/u



NV71 Z/u



NV71 A/o



NV71 Z/o

Опции

- Исполнение из нержавеющей стали.
- Исполнение для жидкостей t до +300°C.
- Различные материалы седлового уплотнения.
- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Поплавковый клапан NV71-25-FA84-16-D004-3,3-ST-EE-G28 (поплавок клапан, номинальный диаметр DN25, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 4 бар, пропускная способность Kvs 3,3, материал корпуса ST, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM, дополнительная опция — увеличенный диаметр на базе DN25)

ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

Поплавковый клапан VUC150/151, 3/8–2 1/2", PN 1,6 МПа (Испания)

Выбор поплавкового клапана

Поплавковый клапан состоит из 2 частей: клапана и поплавка. Для подбора поплавкового клапана необходимо знать давление подаваемой воды (МПа) и расход (л/ч).

Подбор клапана осуществляется в два этапа:

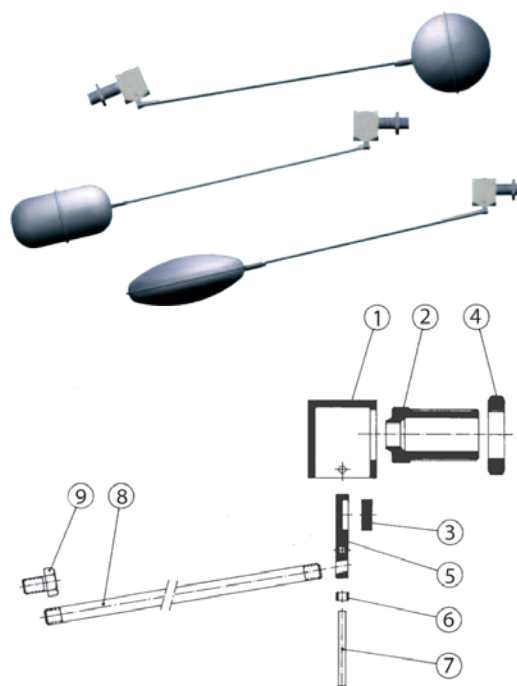
- по давлению и расходу воды определяем диаметр клапана;
- по давлению подаваемой воды и диаметру клапана выбираем поплавок.

Технические характеристики

| | |
|-------------------|----------------------|
| Макс. температура | +200 °С |
| Присоединение | Резьбовое, фланцевое |

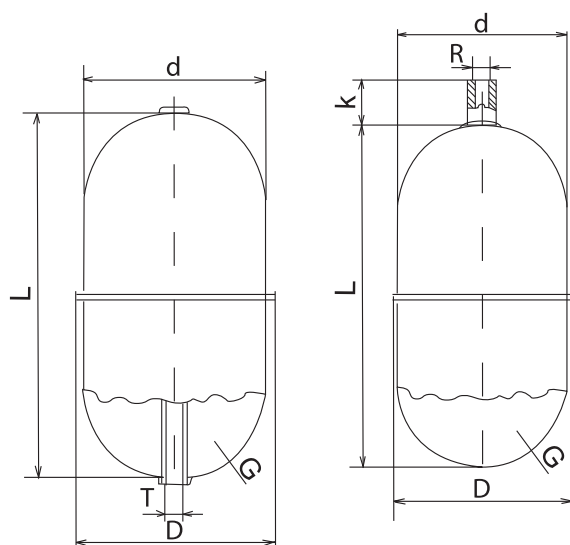
Спецификация

| № | Деталь | Материал |
|---|------------|--------------------|
| 1 | Корпус | AISI 316 |
| 2 | Прокладка | AISI 316 |
| 3 | Затвор | Силиконовая резина |
| 4 | Гайка | AISI 316 |
| 5 | Рычаг | AISI 316 |
| 6 | Сепаратор | AISI 316 |
| 7 | Штифт | AISI 316 |
| 8 | Стержень | AISI 316 |
| 9 | Соединение | AISI 316 |



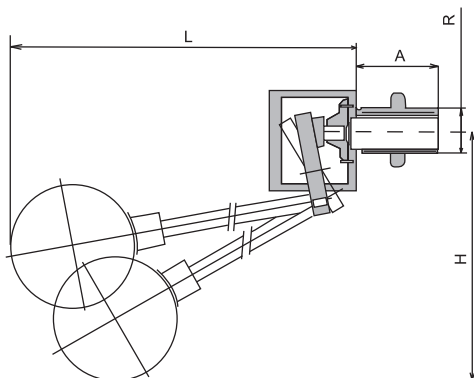
Расход воды при +20 °С, (л/ч)

| PN, (МПа) | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 | 1,5 | 1,6 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| 3/8" | 1058 | 1560 | 1780 | 2027 | 2270 | 2482 | 2603 | 2640 | 2794 | 2880 | 2970 | 3120 | 3250 | 3380 | 3510 | 3614 |
| 1/2" | 2644 | 3738 | 4575 | 5287 | 5640 | 6346 | 7385 | 7457 | 7931 | 8354 | 8674 | 9051 | 9425 | - | - | - |
| 3/4" | 4522 | 6395 | 7823 | 9044 | 10090 | 11033 | 11937 | 12797 | 13566 | 14289 | 14850 | - | - | - | - | - |
| 1" | 6480 | 9270 | 11352 | 13148 | 14667 | 16044 | 17363 | 18369 | 19398 | 20510 | - | - | - | - | - | - |
| 1 1/4" | 11508 | 16226 | 19925 | 23016 | 25663 | 28080 | 30382 | 32204 | 34136 | 36040 | - | - | - | - | - | - |
| 1 1/2" | 14548 | 20512 | 25167 | 29070 | 32442 | 35362 | 38544 | 42216 | 46089 | 50200 | - | - | - | - | - | - |
| 2" | 22136 | 31648 | 38296 | 44273 | 49364 | 54010 | 58439 | 63114 | 68030 | 72792 | - | - | - | - | - | - |
| 2 1/2" | 36015 | 50138 | 61128 | 70615 | 78342 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

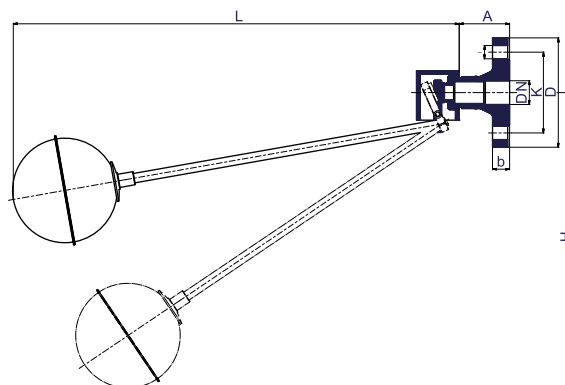


ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

Поплавковый клапан VUC150/151, 3/8–2 1/2", PN 1,6 МПа (Испания)



Резьбовое присоединение



Фланцевое присоединение

| Размеры, (мм) | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----|----------------|---|------|--------|--------|----|-----|-----|----|-------------|-------------|--------------|----------------|
| Услов. DN | | Давление (МПа) | Поплавок | Ø | A | | b | D | k | I | L | H | Масса, (кг) | |
| R | DN | | | | Резьба | фланец | | | | | | | Резьба | Фланец |
| 3/8" | - | 0,3 | Цилиндрический Ø 60×120 | 6 | 31 | - | - | - | - | - | 396 | 215 | 0,38 | - |
| | | 0,5 | Сферический Ø 90 | | | | | | | | 366 | 210 | 0,41 | - |
| | | 1,5 | Сферический Ø 110 | | | | | | | | 386 | 225 | 0,50 | - |
| | | 1,6 | Плоский Ø 150×60 | | | | | | | | 428 | 222 | 0,6 | - |
| 1/2" | 15 | 0,19 | Цилиндрический Ø 60×120 | 10 | 35 | 51 | 16 | 95 | 65 | 14 | 434 | 252 | 0,53 | 1,31 |
| | | 0,28 | Сферический Ø 90 | | | | | | | | 404 | 245 | 0,56 | 1,34 |
| | | 0,45 | Сферический Ø 110 | | | | | | | | 424 | 260 | 0,64 | 1,42 |
| | | 0,58 | Плоский Ø 150×60 | | | | | | | | 466 | 260 | 0,90 | 1,68 |
| | | 1,3 | Сферический Ø 150 | | | | | | | | 418 | 267 | 0,84 | 1,62 |
| 3/4" | 20 | 0,12 | Сферический Ø 90 | 12,5 | 40 | 53 | 18 | 105 | 75 | 14 | 450 | 240 | 1,04 | 2,04 |
| | | 0,23 | Сферический Ø 110 | | | | | | | | 469 | 255 | 1,12 | 2,12 |
| | | 0,35 | Плоский Ø 150×60 | | | | | | | | 509 | 250 | 1,27 | 2,27 |
| | | 1,1 | Сферический Ø 150 | | | | | | | | 507 | 282 | 1,32 | 2,32 |
| 1" | 25 | 0,1 | Сферический Ø 110 | 16 | 45 | 53 | 18 | 115 | 85 | 14 | 475 | 257 | 1,20 | 2,54 |
| | | 0,15 | Плоский Ø 150×60 | | | | | | | | 507 | 250 | 1,34 | 2,68 |
| | | 0,35 | Плоский Ø 200×80 | | | | | | | | 565 | 275 | 1,48 | 2,82 |
| | | 0,45 | Сферический Ø 150 | | | | | | | | 510 | 285 | 1,38 | 2,72 |
| | | 0,55 | Сферический Ø 150 | | | | | | | | 615 | 327 | 1,25 | 2,59 |
| | | 1,05 | Плоский Ø 250×95 | | | | | | | | 732 | 350 | 1,77 | 3,11 |
| 1 1/4" | 32 | 0,15 | Сферический Ø 150 | 21 | 50 | 58.5 | 18 | 140 | 100 | 18 | 637 | 317 | 1,82 | 3,82 |
| | | 0,35 | Плоский Ø 250×95 | | | | | | | | 737 | 327 | 2,21 | 4,21 |
| | | 0,80 | Сферический Ø 200 | | | | | | | | 680 | 355 | 1,95 | 3,95 |
| | | 1,0 | Плоский Ø 300×115 | | | | | | | | 787 | 350 | 2,72 | 4,72 |
| 1 1/2" | 40 | 0,2 | Плоский Ø 250×95 | 24 | 57 | 61.5 | 18 | 150 | 110 | 18 | 660 | 285 | 2,6 | 4,8 |
| | | 0,4 | Сферический Ø 200 | | | | | | | | 610 | 315 | 2,57 | 4,77 |
| | | 0,7 | Плоский Ø 300×115 | | | | | | | | 710 | 310 | 3,11 | 5,31 |
| | | 1,0 | Плоский Ø 350×130 или сферический Ø 300 | | | | | | | | 760 или 710 | 330 или 385 | 3,25 или 3,3 | 5,45 или 5,50 |
| 2" | 50 | 0,3 | Сферический Ø 200 | 29 | 60 | 63.5 | 18 | 165 | 125 | 18 | 677 | 410 | 3,86 | 6,54 |
| | | 0,5 | Плоский Ø 300×115 | | | | | | | | 777 | 417 | 4,39 | 7,07 |
| | | 0,8 | Плоский Ø 350×130 | | | | | | | | 827 | 440 | 4,81 | 7,49 |
| | | 1,0 | Сферический Ø 300 | | | | | | | | 777 | 485 | 4,87 | 7,55 |
| 2 1/2" | 65 | 0,2 | Сферический Ø 200 | 40 | 79 | 67.5 | 18 | 185 | 145 | 18 | 704 | 420 | 6,52 | 9,72 |
| | | 0,25 | Плоский Ø 300×115 | | | | | | | | 804 | 427 | 7,3 | 10,5 |
| | | 0,5 | Плоский Ø 350×130 или сферический Ø 300 | | | | | | | | 845 или 804 | 450 или 490 | 7,72 или 7,5 | 10,92 или 10,7 |
| | | | | | | | | | | | | | | |

ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

Поплавки VUC152 PN 1,6 МПа

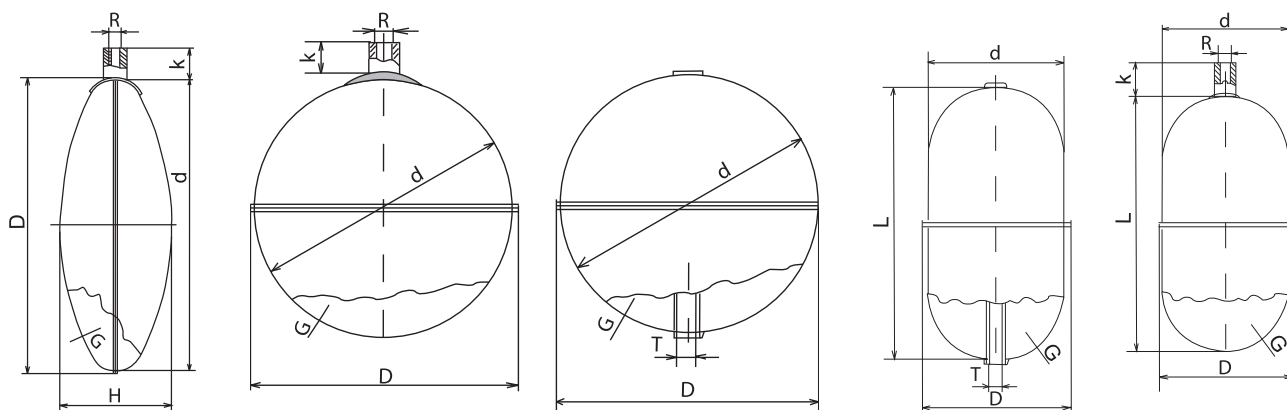
(Испания)

Применение

Запасная часть к поплавковым клапанам. Корпус из нержавеющей стали AISI 316.

Технические характеристики

| | |
|----------------------------------|---------|
| Максимальное рабочее давление | 1,6 МПа |
| Максимальная рабочая температура | +200 °С |



Параметры (цилиндрический)

| Артикул | d×L | D | R | K | T | PN _{макс.} (МПа), при температуре | | | | | Толщина G, (мм) | Масса, (кг) |
|-----------|--------|----|----|----|-----|--|-------|--------|--------|--------|-----------------|-------------|
| | | | | | | +20°C | +50°C | +100°C | +150°C | +200°C | | |
| DR01A4821 | 40×50 | 42 | M4 | 10 | 4/6 | 2,00 | 1,8 | 1,55 | 1,4 | 1,25 | 0,8 | 0,04 |
| DR01A4844 | 60×120 | 65 | M6 | 16 | 6/8 | 2,2 | 2,0 | 1,72 | 1,5 | 1,35 | 0,8 | 0,14 |

Параметры (сферический)

| Артикул | d | D | R | K | T | PN _{макс.} (МПа), при температуре | | | | | Толщина G, (мм) | Масса, (кг) |
|-----------|-----|-----|-----|----|---|--|-------|--------|--------|--------|-----------------|-------------|
| | | | | | | +20°C | +50°C | +100°C | +150°C | +200°C | | |
| DR01A4846 | 60 | 63 | M4 | 30 | - | 3,8 | 3,42 | 2,96 | 2,66 | 2,39 | 0,8 | 0,08 |
| DR01A4847 | 90 | 94 | M10 | 16 | - | 2,5 | 2,25 | 1,95 | 1,75 | 1,57 | | 0,16 |
| DR01A4849 | 110 | 116 | M10 | 16 | - | 2,0 | 1,8 | 1,56 | 1,40 | 1,26 | | 0,24 |
| DR01A4850 | 150 | 156 | M10 | 16 | - | 1,5 | 1,35 | 1,17 | 1,05 | 0,94 | | 0,42 |
| DR01A4851 | 200 | 206 | M12 | 16 | - | 1,35 | 1,22 | 1,05 | 0,94 | 0,85 | | 0,62 |
| DR01A4852 | 300 | 307 | M12 | 16 | - | 0,85 | 0,77 | 0,66 | 0,59 | 0,53 | 1 | 1,60 |

Параметры (плоский)

| Артикул | d×H | D | R | K | T | PN _{макс.} (МПа), при температуре | | | | | Толщина G, (мм) | Масса, (кг) |
|-----------|---------|-----|-----|----|------|--|-------|--------|--------|--------|-----------------|-------------|
| | | | | | | +20°C | +50°C | +100°C | +150°C | +200°C | | |
| DR01A4853 | 150×60 | 156 | M10 | 20 | 8/10 | 0,58 | 0,52 | 0,45 | 0,40 | 0,36 | 0,8 | 0,34 |
| DR01A4854 | 200×80 | 206 | M10 | 20 | - | 0,43 | 0,39 | 0,33 | 0,30 | 0,27 | | 0,52 |
| DR01A4855 | 250×95 | 256 | M10 | 20 | - | 0,35 | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,21 | | 0,94 |
| DR01A4856 | 300×115 | 307 | M12 | 25 | - | 0,33 | 0,29 | 0,25 | 0,23 | 0,2 | 1 | 1,40 |
| DR01A4857 | 350×130 | 356 | M12 | 25 | - | 0,28 | 0,25 | 0,21 | 0,19 | 0,17 | | 1,82 |



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

Поплавковый клапан «Гранрег» KAT90, DN50–150, PN 1,0 МПа, фланцевый

Описание

Поплавковые клапаны серии KAT90 устанавливаются на горизонтальный трубопровод, предназначены для автоматического контроля уровня жидкости в емкостях и резервуарах, перекрывая подачу жидкости при достижении максимально допустимого уровня.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Присоединение | Фланец |
| Условное давление | 1,0 МПа |
| Максимальная температура | +80°C |
| Рабочее давление | 0,03...0,55 МПа |

Спецификация

| | | |
|----|------------------|---------------------------|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун GGG50 |
| 2 | Седло | Латунь |
| 3 | Плунжер | Высокопрочный чугун GGG50 |
| 4 | Шток | Нерж. сталь |
| 5 | Прокладка | Натуральный каучук |
| 6 | Крышка | Высокопрочный чугун GGG50 |
| 7 | Болты | Сталь |
| 8 | Рычаг | Углеродистая сталь |
| 9 | Шарнирная стойка | Высокопрочный чугун GGG50 |
| 10 | Поплавок | Поливинилхлорид (ПВХ) |
| 11 | Уплотнение штока | Сталь + NBR |

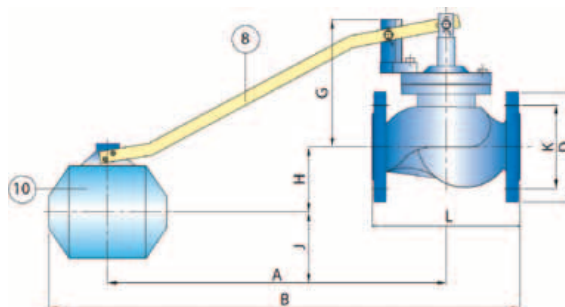
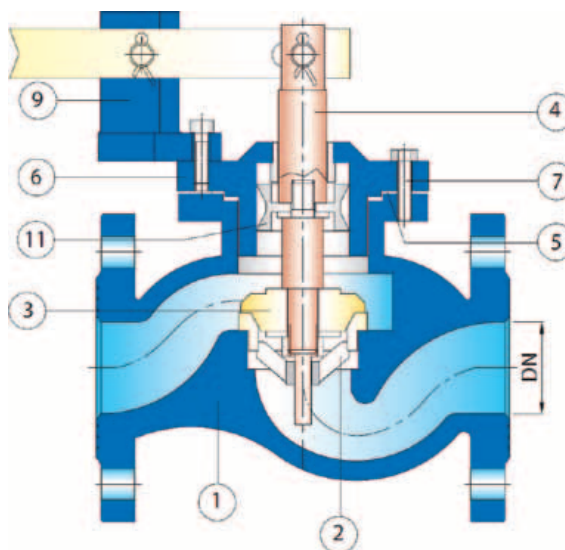
Параметры

| DN | Размеры, (мм) | | | | | | | Масса, (кг) | Kvs, (м ³ /ч) |
|-----|---------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------------|--------------------------|
| | D | A | B | L | H | J | G | | |
| 50 | 165 | 1295 | 1562 | 230 | 172 | 463 | 200 | 21,5 | 40 |
| 65 | 185 | 1460 | 1753 | 290 | 305 | 545 | 200 | 26,7 | 40 |
| 80 | 200 | 1460 | 1753 | 310 | 305 | 545 | 215 | 34,2 | 85 |
| 100 | 220 | 1537 | 1892 | 350 | 330 | 545 | 245 | 41,2 | 115 |
| 150 | 285 | 1670 | 2100 | 474 | 885 | 570 | 275 | 78,2 | 400 |

Пример заказа

Поплавковый клапан «Гранрег» KAT90-01-02-01-050-10-Ф/Ф (поплавковый клапан, стандартное исполнение, материал корпуса — высокопрочный чугун, тип корпуса — прямой, условный диаметр DN50, номинальное давление PN10, тип присоединения — фланец).

Сделано в АДЛ



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV94 для внутренней установки в емкость для жидкостей t до +300°C

Описание

Поплавковый клапан NV94 предназначен для установки внутри емкости. Клапан полностью изготовлен из нержавеющей стали и обладает высокой коррозионной стойкостью. Может поставляться с мягким (t до +130°C) или металлическим (t до +300°C) седловым уплотнением.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Присоединение | Резьба G 3/8-1 1/2 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | -40...+300°C |
| Рабочее давление | 0-0,8 МПа (3 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,5-21 м³/ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|--|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Направляющие седла | Нержавеющая сталь |
| Седло | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM (t до +130°C), нержавеющая сталь (t до +300°C) |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Диапазоны рабочих давлений, (Мпа)

| Диапазон, (Мпа) | Коэффициент пропускной способности | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| | Резьба G | | | | | |
| | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 |
| 0-0,2 | 2 | 4 | 6 | 14 | 15 | 21 |
| 0-0,4 | 1,2 | 3 | 4 | 8 | 8,7 | 12 |
| 0-0,8 | 0,5 | 1,6 | 3 | 4,5 | 4,4 | 6,4 |

Размеры, (мм)

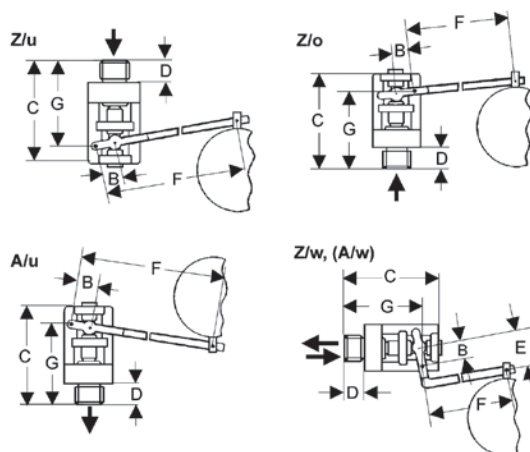
| Размер | Резьба G | | | | | |
|--------|----------|------|------|------|-------|-------|
| | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 |
| B | 9 | 13,5 | 15,5 | 19,5 | 24 | 26 |
| C | 56 | 75 | 75 | 97 | 110 | 120 |
| D | 12 | 16 | 16 | 20 | 22 | 25 |
| E | 34 | 42 | 42 | 55 | 63 | 63 |
| F | 110 | 165 | 190 | 225 | 285 | 320 |
| G | 43 | 57 | 57 | 72 | 80 | 90 |

Масса, (кг)

| Резьба G | | | | | | |
|----------|-----|-----|---|-------|-------|--|
| 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | |
| 0,6 | 0,9 | 1,3 | 2 | 3,5 | 4,5 | |

Размеры поплавка, (мм)

| Резьба G | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-------|-------|--|
| 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | |
| 110 | 130 | 150 | 180 | 200 | 220 | |



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 заказа

Поплавковый клапан NV94-25-GA08-16-D004-8-V1-E-G26 (поплавковый клапан, номинальный диаметр DN25, фланцы типа GA08, номинальное давление PN16, диапазон давлений 4 бар, пропускная способность Kvs 8, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, материал седлового уплотнения управляющего элемента и корпуса — FKM, закрытие при повышении уровня, установка горизонтальная).



ПОПЛАВКОВЫЕ КЛАПАНЫ

NV98 для внутренней установки в емкость для жидкостей t до +130 °C

Описание

Поплавковый клапан NV98 предназначен для установки внутри емкости. 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 поплавок не требуются.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--|
| Присоединение | Резьба G ^{3/8} -1 1/2 (NV98R), фланцы DN 40-80 (NV98F) |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | -40...+130°C |
| Рабочее давление | 0-0,8 МПа (3 диапазона) |
| Величина Kvs | 0,5-82 м ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|---|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Направляющие седла | Нержавеющая сталь |
| Седло | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | FPM: 3/8; EPDM: G ^{1 1/2} -1 1/2 |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |

Диапазоны рабочих давлений, (Мпа)

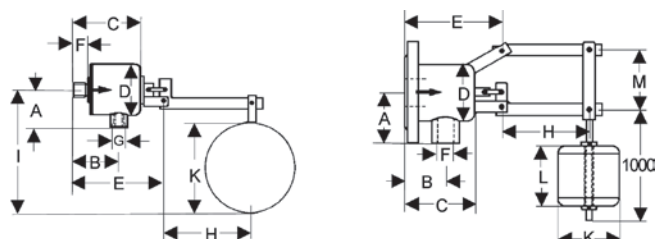
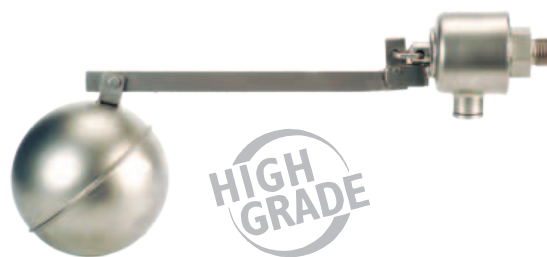
| Диапазон давления, (Мпа) | Коэффициент пропускной способности | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|-----|-----|---|-------|-------|-----------|----|----|----|
| | Резьба G | | | | | | Фланцы DN | | | |
| | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| 0-0,2 | 1,2 | 2,5 | 6 | 8 | 13,3 | 17,8 | - | - | - | - |
| 0-0,4 | 1,2 | 2,5 | 3,5 | 6 | 7,9 | 13,3 | - | - | - | - |
| 0-0,8 | 0,5 | 1,2 | 2,5 | 4 | 5 | 6,4 | 20 | 32 | 50 | 82 |

Размеры, (мм)

| Размер | Резьба G | | | | | | Фланцы DN | | | |
|--------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----|-----|-----|
| | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| A | 40 | 40 | 40 | 45 | 47 | 47 | 85 | 95 | 95 | 110 |
| B | 60 | 60 | 60 | 65 | 72 | 77 | 60 | 75 | 75 | 80 |
| C | 85 | 85 | 85 | 90 | 96 | 101 | 105 | 125 | 125 | 140 |
| D | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 70 | 90 | 90 | 125 |
| E | 110 | 110 | 110 | 115 | 123 | 128 | 145 | 165 | 165 | 180 |
| F | 16 | 16 | 20 | 20 | 23 | 25 | 43 | 53 | 64 | 80 |
| G | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 | 1 1/4 | - | - | - | - |
| H | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 330 | 330 | 440 | 530 |
| K | 100 | 110 | 130 | 150 | 180 | 200 | 280 | 305 | 340 | 380 |
| L | - | - | - | - | - | - | 280 | 305 | 340 | 380 |
| M | - | - | - | - | - | - | 55 | 55 | 80 | 80 |

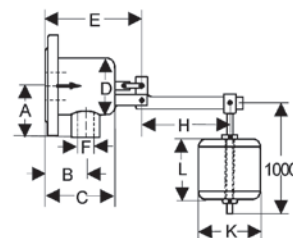
Возможные исполнения клапана и их обозначения

| 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 |



NV98 RZ/у

NV98 FPZ/у



NV98 FZ/у

Масса, (кг)

| Размер | Резьба G | | | | | | Фланцы DN | | | |
|--------|----------|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|-----|------|------|
| | 3/8 | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Масса | 0,9 | 0,9 | 1,4 | 1,5 | 2,7 | 3 | 6,5 | 9,5 | 12,5 | 13,5 |

Опции

- Разнообразные седловые уплотнения под конкретную среду.
- Конструкция параллельного хода поплавка.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Поплавковый клапан NV98F-40-FA84-16-D006-20-V1-E-G28-G36(поплавковый клапан, номинальный диаметр DN40, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 6 бар, пропускная способность Kvs 20, материал корпуса — нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM, дополнительная опция — увеличенный диаметр на базе DN25).

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Опросный лист

для заказа воздухоотводчика

| Сведения о заказчике | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| Организация* | | | |
| Контактное лицо* | | | |
| Контактный телефон* | | | |
| E-mail | | | |
| Факс | | | |
| Основные сведения | | | |
| Тип воздухоотводчика* | <input type="checkbox"/> Постоянного действия | | |
| | <input type="checkbox"/> Пусковой | | |
| | <input type="checkbox"/> Двойного действия | | |
| Среда (жидкость)* | <input type="checkbox"/> Вода | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | |
| | | Плотность: | |
| Среда (газ)* | <input type="checkbox"/> Воздух | | |
| | <input type="checkbox"/> Другая среда | Наименование: | |
| | | Плотность: | |
| Температура сред* | | °C | |
| Давление в системе* | | МПа изб. | |
| Расход газа** | | НмЗ/ч | |
| | | мЗ/ч при давлении | МПа изб. |
| Дополнительные сведения | | | |
| Материал корпуса клапана | <input type="checkbox"/> Чугун | <input type="checkbox"/> Углеродистая сталь | <input type="checkbox"/> Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение клапана | <input type="checkbox"/> Металл по металлу | <input type="checkbox"/> Мягкое седло | |
| Присоединение | <input type="checkbox"/> Фланцы | | |
| | <input type="checkbox"/> Резьба | | |
| | <input type="checkbox"/> Другое (укажите) | | |
| Требуемый условный диаметр (DN) | | | |
| Дополнительная информация | | | |

* Пункты обязательные для заполнения

** Газообразные среды занимают разный объем при различном давлении. для расчета пропускной способности редуционного клапана используется расход газа при нормальных условиях (Нм³/ч, 0,1 МПа абс., 0°С). при указании расхода при рабочих условиях (м³/ч) обязательно указывайте давление, при котором указан расход.

Внимание! Компания АДЛ не несет 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 растворенный 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 счет 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 0,03 МПа. 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.

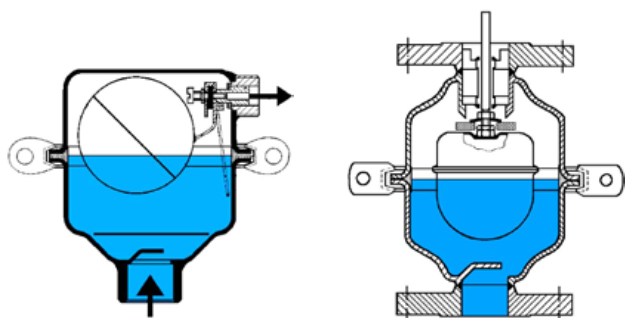


Рис. 1

Рис. 2

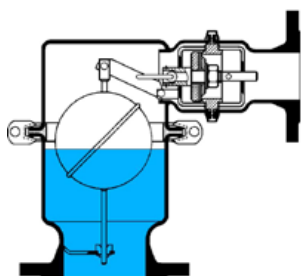


Рис. 3

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 плотностью не менее 960 /м³ при меньшей плотности требуется специальная конструкция поплавка (информация предоставляется по запросу).

Положение на трубопроводе или емкости

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 приведен 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 защищен дефлектором.

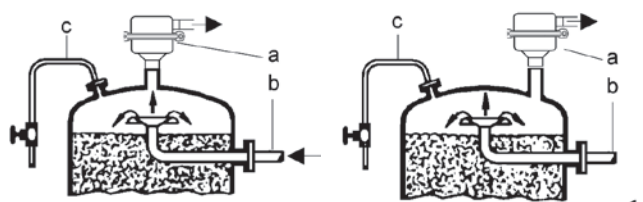


Рис. 4

Рис. 5

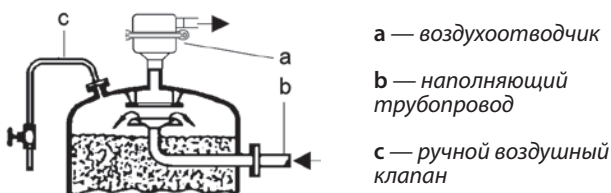


Рис. 6

a — воздухоотводчик

b — наполняющий трубопровод

c — ручной воздушный клапан

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик постоянного действия EB1.12, 1.32 для жидкостей и газов t до +130°C

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.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Присоединение | Резьба G 1/2–2, фланцы DN 25–100 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –20...+130°C |
| Рабочее давление | 0–1,6 МПа (4 диапазона) |
| Расход газа | До 248 Нм ³ /ч |

Спецификация

| | | |
|------------------------|-------------------|-----------------|
| Исполнение | Стандартное | Озоноустойчивое |
| Корпус и внутр. детали | Нержавеющая сталь | |
| Седловое уплотнение | EPDM | CSM |
| Уплотнение корпуса | EPDM | FPM |

Диапазоны рабочих давлений, (Мпа)

| | | | | |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| G 1/2–3/4 | 0–0,2 | 0–0,6 | - | 0–1,6 |
| G 1–2, DN 25–100 | 0–0,2 | 0–0,6 | 0–1,0 | 0–1,6 |

Размеры G 1/2–G2, (мм)

| Тип | EB1.32 | | EB1.12 | | | |
|------------------|-----------------------|---------|-----------------------|-------|-------|-----|
| | 3/4 | 1/2–3/4 | 1 | 1 1/4 | 1 1/2 | 2 |
| Резьба G | | | | | | |
| Выход. патрубков | Наружная резьба G 1/2 | | Наружная резьба G 3/4 | | | |
| 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 DN25–100, (мм)

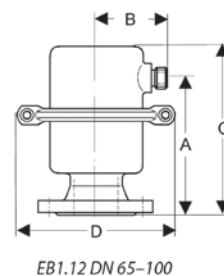
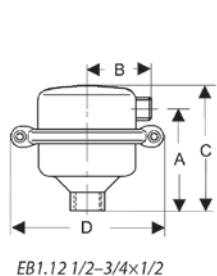
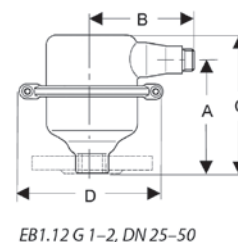
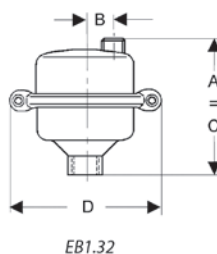
| Тип | EB1.12 | | | | | | |
|------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|
| | Фланец, DN | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 |
| Выход. патрубков | Наружная резьба G 3/4 | | | | | | |
| A | 161 | 163 | 165 | 164 | 250 | 255 | 257 |
| B | 140 | 140 | 140 | 140 | 113 | 113 | 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 | G 1/2–3/4 | | | | G 1–2, DN25–50 | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|--|
| | Диапазон рабочего давления, (Мпа) | | | | | | | |
| Перепад давления, (МПа) | 0–0,2 | 0–0,6 | 0–1,6 | 0–0,2 | 0–0,6 | 0–1,0 | 0–1,6 | |
| 0,01 | 3,1 | 1 | 0,3 | 14 | 6,4 | 4,1 | 3,1 | |
| 0,02 | 4,4 | 1,4 | 0,4 | 20 | 9 | 5,7 | 4,4 | |
| 0,05 | 6,8 | 2,2 | 0,6 | 31 | 13 | 8,9 | 6,8 | |
| 0,1 | 8,6 | 2,8 | 0,7 | 39 | 17 | 11 | 8,6 | |
| 0,2 | 12 | 4,2 | 1 | 59 | 26 | 16 | 12 | |
| 0,4 | - | 7 | 1,7 | - | 44 | 28 | 21 | |
| 0,6 | - | 9,8 | 2,4 | - | 61 | 39 | 30 | |
| 0,8 | - | - | 3,1 | - | - | 50 | 38 | |
| 1,0 | - | - | 3,8 | - | - | 62 | 47 | |
| 1,2 | - | - | 4,5 | - | - | - | 53 | |
| 1,6 | - | - | 5,9 | - | - | - | 73 | |

Опции

- Озоноустойчивое исполнение.
- Встроенный обратный клапан (для EB1.32).
- Различные материалы уплотнений и типы присоединения.
- Специальные исполнения по запросу.



Расход газа, (Нм³/ч)

| Присоединение | DN65–100 | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| | Диапазон рабочего давления, (Мпа) | | | |
| Перепад давления, (МПа) | 0–0,2 | 0–0,6 | 0–1,0 | 0–1,6 |
| 0,01 | 25 | 25 | 16 | 8 |
| 0,02 | 36 | 36 | 23 | 11 |
| 0,05 | 55 | 55 | 35 | 16 |
| 0,1 | 70 | 70 | 45 | 21 |
| 0,2 | 106 | 106 | 67 | 32 |
| 0,4 | - | 176 | 113 | 53 |
| 0,6 | - | 246 | 157 | 75 |
| 0,8 | - | - | 203 | 96 |
| 1,0 | - | - | 248 | 118 |
| 1,2 | - | - | - | 139 |
| 1,6 | - | - | - | 182 |

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB1.12-25-GA01-16-D002-NA-V1-EE (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN25, тип присоединения GA01, номинальное давление PN16, диапазон давлений 2 бар, материал корпуса — нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM).



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик пусковой EB3.52 для жидкостей и газов t до +130°C

Описание

EB3.52 является пусковым воздухоотводчиком для жидкостных систем. Предназначен для удаления воздуха и других газов из системы при ее 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 0,03 МПа при дренаже. в процессе работы системы клапан находится в закрытом положении независимо от уровня жидкости.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--|
| Присоединение | Фланцы DN25–100 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | –40...+130°C |
| Рабочее давление | DN25–50: до 1,2 МПа, DN65–100: до 1,3 МПа |
| Расход газа | До 1935 Нм ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |
| Уплотнение корпуса | EPDM |
| Седловое уплотнение | EPDM |

Расход газа при пуске, (Нм³/ч)

| Перепад давления на воздухоотводчике, (Мпа) | Фланцы, DN | | | | | | |
|---|------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| 0,005 | 52 | 90 | 125 | 317 | 378 | 543 | 790 |
| 0,01 | 73 | 126 | 177 | 307 | 534 | 767 | 1117 |
| 0,02 | 104 | 178 | 250 | 435 | 755 | 1085 | 1580 |
| 0,03 | 127 | 219 | 306 | 532 | 925 | 1330 | 1935 |

Размеры, (мм)

| Фланцы, DN | 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)

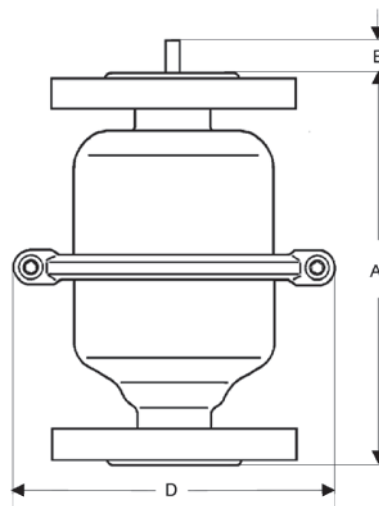
| DN | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|-------|-----|----|-----|-----|----|----|-----|
| Масса | 4,5 | 6 | 6,5 | 8,5 | 15 | 16 | 18 |

Опции

- Рабочее давление до 1,6 МПа.
- Полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред.
- Различные материалы уплотнений.;
- Встроенный обратный клапан.
- Различные типы присоединений.
- Специальные исполнения по запросу.



HIGH
GRADE



Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB3.52-50-FA84-16-D008-NA-V1-E-N (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 8 бар, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM)

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик пусковой EB3.50 для жидкостей и газов t до +130°C

Описание

EB3.50 является пусковым воздухоотводчиком для жидкостных систем. Предназначен для удаления воздуха и других газов из системы при ее 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 0,03 МПа при дренаже. в процессе работы системы клапан находится в закрытом положении независимо от уровня жидкости.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | Фланцы DN100–300 |
| Условное давление | DN100–200: PN 0,6–4,0 МПа, DN250–300: PN 0,6–1,6 МПа |
| Рабочая температура | -10... +130°C |
| Рабочее давление | До 1,6 МПа |
| Расход газа | До 10 708 Нм ³ /ч |

Спецификация

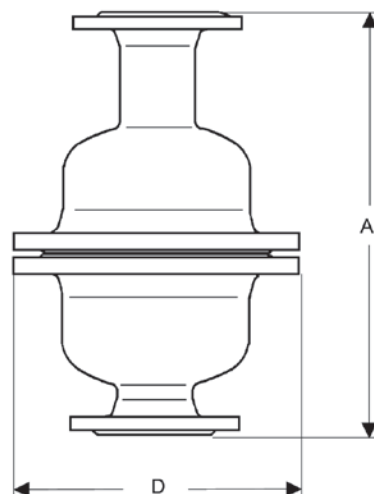
| | |
|---------------------|----------------------|
| Корпус | Углеродистая сталь |
| Уплотнение корпуса | EPDM, Nova Universal |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM |

Расход газа, (Нм³/ч)

| Перепад давления, (Мпа) | DN | | | | | |
|-------------------------|------|------|------|------|------|-------|
| | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 0,05 | 971 | 1604 | 2236 | 3948 | 5783 | 7572 |
| 0,01 | 1374 | 2268 | 3162 | 5583 | 8178 | 10708 |

Размеры, (мм)

| PN | Размер | DN | | | | | |
|-----|-------------|-----|-----|------------|-----|------|------|
| | | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| 0,6 | A | 620 | 620 | 750 | 860 | - | 1030 |
| | D | 440 | 440 | 540 | 645 | 755 | 755 |
| | Масса, (кг) | 70 | 73 | по запросу | | | |
| 1,0 | A | 625 | 625 | 760 | 870 | - | 1050 |
| | D | 445 | 445 | 565 | 670 | 780 | 780 |
| | Масса, (кг) | 70 | 73 | по запросу | | | |
| 1,6 | A | 625 | 625 | 760 | 870 | - | 1060 |
| | D | 460 | 460 | 580 | 715 | 840 | 840 |
| | Масса, (кг) | 81 | 84 | по запросу | | | |
| 2,5 | A | 650 | 650 | 790 | 910 | - | 1090 |
| | D | 485 | 485 | 620 | 730 | 845 | 845 |
| | Масса, (кг) | 110 | 115 | по запросу | | | |
| 4,0 | 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.
- Исполнение для жидкостей t до +200 °С.

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB3.50-50-FA84-16-D008-NA-GS-EE-N (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 8 бар, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM)



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик двойного действия EB1.59 для жидкостей t до +60°C

Описание

EB1.59 является воздухоотводчиком с поплавковым механизмом со встроенным прерывателем вакуума и предназначен для систем, подверженных риску образования вакуума: для удаления газов из систем в процессе их работы, а также для запуска воздуха в систему при ее пуске и дренаже.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--------------------------|
| Присоединение | DN 100 |
| Условное давление | PN 1,0 МПа |
| Рабочая температура | -10...+60°C |
| Рабочее давление | 0-1,0 МПа (4 диапазона) |
| Расход газа | До 62 Нм ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Уплотнение корпуса | EPDM |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение воздушного клапана | FPM |
| Седловое уплотнение прерывателя вакуума | NBR |

Расход газа, (Нм³/ч)

| Перепад давления на воздухоотводчике, (МПа) | Перепад давления, (МПа) | | |
|---|-------------------------|-------|--------|
| | 0-0,2 | 0-0,6 | 0-0,10 |
| 0,01 | 14 | 6,4 | 4,1 |
| 0,02 | 20 | 9 | 5,7 |
| 0,05 | 31 | 13 | 8,9 |
| 0,1 | 39 | 17 | 11 |
| 0,2 | 59 | 26 | 16 |
| 0,4 | - | 44 | 28 |
| 0,6 | - | 61 | 39 |
| 0,8 | - | - | 50 |
| 1,0 | - | - | 62 |

Размеры, (мм)

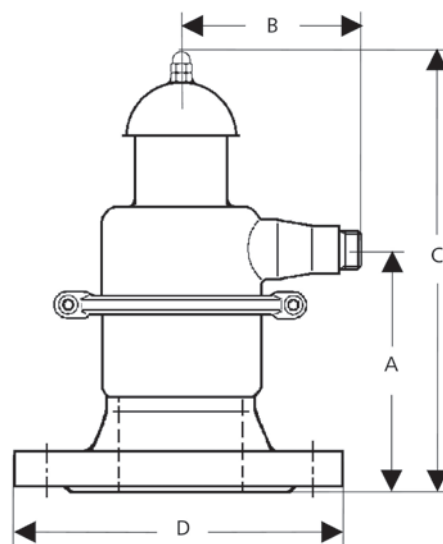
| | A | B | C | D | Масса, (кг) |
|--------|-----|-----|-----|-----|-------------|
| DN 100 | 165 | 120 | 310 | 220 | 7,75 |

Опции

- Озоноустойчивое исполнение.
- Различные материалы уплотнений.
- Полимерное покрытие для агрессивных сред.
- Различные типы присоединения.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB1.59-100-FA84-10-D006-NA-V1-FN-N (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN100, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN10, диапазон давлений 6 бар, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — FPM).



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик двойного действия EB1.74 для жидкостей и газов t до +130°C

Описание

EB1.74 является автоматическим поплавковым воздухоотводчиком двойного действия; предназначен для удаления воздуха как при пуске системы, так и в процессе ее работы. При пуске системы через большое седло клапана отводится большой расход воздуха при малом давлении. В процессе работы небольшие объемы 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 0,02 МПа. Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали методом глубокой вытяжки и имеют высокую коррозионную стойкость.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN50–150 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | -40...+130°C |
| Рабочее давление | 0–0,8 МПа |
| Максимальный расход | До 1030 Нм ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Уплотнение корпуса | EPDM |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM |

Расход газа, (Нм³/ч)

| DN | Перепад давления, (Мпа) | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|-------------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Пуск системы | 0,005 | 113 | 396 | 396 | 396 | 728 |
| | 0,01 | 159 | 560 | 560 | 560 | 1030 |
| Постоянная работа | 0,1 | 11 | 25 | 25 | 25 | 55 |
| | 0,2 | 16 | 38 | 38 | 38 | 85 |
| | 0,4 | 28 | 63 | 63 | 63 | 140 |
| | 0,6 | 39 | 88 | 88 | 88 | 209 |
| | 0,8 | 50 | 114 | 114 | 114 | 250 |

Размеры, (мм)

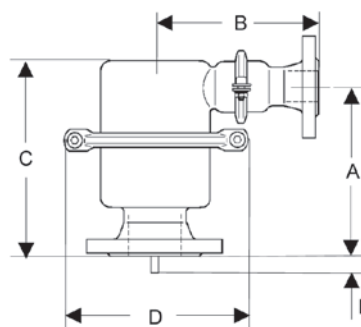
| DN | 50×50 | 65×65 | 80×65 | 100×65 | 150×80 |
|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| A | 285 | 285 | 300 | 265 | 695 |
| B | 175 | 235 | 235 | 235 | 300 |
| C | 325 | 330 | 340 | 310 | 795 |
| D | 200 | 265 | 265 | 265 | 273 |
| E | 25 | 40 | 25 | 55 | - |
| Масса, (кг) | 9 | 15,5 | 16 | 16,5 | 45 |

Опции

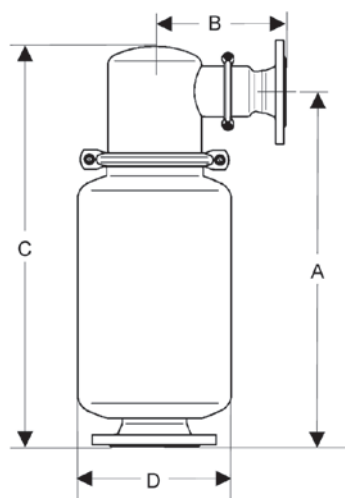
- Различные варианты седлового уплотнения для различных сред.
- Озоноустойчивое исполнение.
- Встроенный обратный клапан.
- Специальные исполнения по запросу.



HIGH
GRADE



DN50–100



DN150

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB1.74-50-FA84-16-D008-NA-V1-E-N (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN16, диапазон давлений 8 бар, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM).



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик двойного действия EB1.84 для загрязненных и сточных вод t до +130°C

Описание

EB1.84 является автоматическим поплавковым воздухоотводчиком двойного действия; предназначен для удаления воздуха как при пуске системы, так и в процессе ее работы. при пуске системы через большое седло клапана отводится большой расход воздуха при малом давлении. в процессе работы небольшие объемы 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 0,02 МПа.

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали методом глубокой вытяжки и имеют высокую коррозионную стойкость. Удлиненный корпус клапана EB1.84 позволяет использовать его для загрязненных, вспенивающихся жидкостей.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Присоединение | Фланцы DN50–150 |
| Условное давление | PN 1,6 МПа |
| Рабочая температура | -40...+130°C |
| Рабочее давление | 0–1,6 МПа |
| Максимальный расход | До 1100 Нм ³ /ч |

Спецификация

| | |
|---------------------|-------------------|
| Корпус | Нержавеющая сталь |
| Уплотнение корпуса | EPDM |
| Внутренние детали | Нержавеющая сталь |
| Поплавок | Нержавеющая сталь |
| Седловое уплотнение | EPDM |

Расход газа, (Нм³/ч)

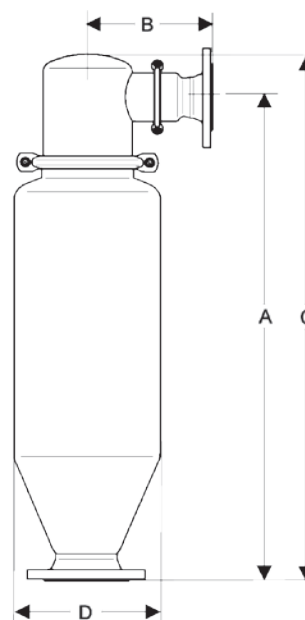
| DN | Перепад давления, (Мпа) | Перепад давления, (Мпа) | | | | |
|-------------------|-------------------------|-------------------------|----|-----|-----|------|
| | | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
| Пуск системы | 0,005 | 115 | | 400 | | 430 |
| | 0,01 | 160 | | 560 | | 610 |
| | 0,02 | 225 | | 790 | | 860 |
| | 0,03 | 280 | | 970 | | 1100 |
| Постоянная работа | 0,1 | 10 | | 25 | | 25 |
| | 0,2 | 15 | | 40 | | 40 |
| | 0,4 | 30 | | 65 | | 65 |
| | 0,6 | 40 | | 90 | | 90 |
| | 0,8 | 50 | | 115 | | 115 |
| | 1,0 | 65 | | 140 | | 140 |
| Дренаж системы | 0,01 | 150 | | 530 | | 580 |
| | 0,02 | 200 | | 710 | | 780 |
| | 0,03 | 230 | | 810 | | 890 |
| | 0,04 | 245 | | 870 | | 950 |

Размеры, (мм)

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 |
|-------------|----------|----------|----------|----------|------|
| A | 470 | 518 | 500 | 500 | 518 |
| B | 175 | 217 | 217 | 217 | 217 |
| C | 515 | 575 | 555 | 555 | 575 |
| D | 265/Ø210 | 265/Ø210 | 265/Ø210 | 265/Ø210 | Ø285 |
| Масса, (кг) | 15 | 20 | 21 | 21 | 22 |



HIGH GRADE



Опции

- Различные варианты седлового уплотнения для различных сред.
- Встроенный обратный клапан.
- Специальные исполнения по запросу.

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан EB1.74-50-FA84-10-D006-NA-V1-E-N (автоматический воздушный клапан, номинальный диаметр DN50, фланцы ГОСТ 33259 тип В/PN40, номинальное давление PN10, диапазон давлений 6 бар, материал корпуса нержавеющая сталь 1.4404, седловое уплотнение управляющего элемента и корпуса — EPDM).

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик постоянного действия «Гранрег» КАТ12 для жидкостей и газов t до $+180\text{ }^{\circ}\text{C}$

Описание

КАТ12 является воздухоотводчиком постоянного действия и предназначен для удаления газов из жидкостных систем в процессе работы, а также для запуска воздуха в систему при дренаже.

Возможно исполнение на высокие давления $P_{\text{раб}}$ до 25 бар.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|-------------------|
| Присоединение | Резьба 1/2–3/4" |
| Условное давление | PN 1,6/2,5 МПа |
| Рабочая температура | -20...+180 °С |
| Рабочее давление | 0–1,6// 0–2,5 МПа |

Спецификация

| | | |
|---|--------------------|----------------------------|
| 1 | Крышка | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 2 | Поплавок | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 3 | Корпус | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 4 | Втулка | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 5 | Хомут | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 6 | Уплотнение корпуса | FPM (фторкаучук) |
| 7 | Уплотнение | FPM (фторкаучук) |

Размеры, (мм)

| DN | G | Масса, (кг) |
|----|------|-------------|
| 15 | 1/2" | 0,91 |
| 20 | 3/4" | 1,01 |

Расход газа, (Нм³/ч)

| Перепад давления, (МПа) | 0,01 | 0,02 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 0,8 |
|-----------------------------------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Макс. расход (Нм ³ /ч) | 0,3 | 0,4 | 0,6 | 0,7 | 1,0 | 1,7 | 2,4 | 3,1 |

| Перепад давления, (МПа) | 1,0 | 1,2 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,2 | 2,5 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Макс. расход (Нм ³ /ч) | 3,8 | 4,5 | 5,9 | 6,6 | 7,3 | 8 | 9 |

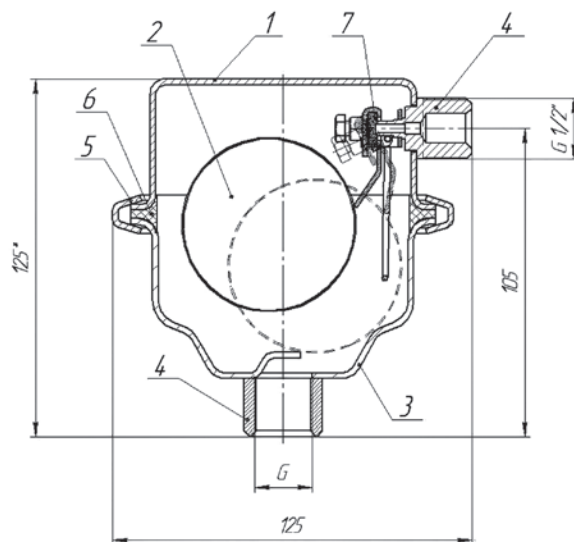
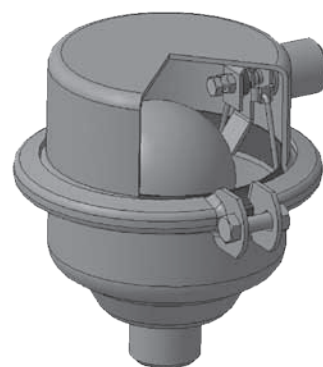
Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ12 — 01 — 04 — 03 — 015 — 16 — P

(воздухоотводчик DN 15, P/P, P_{раб} 0–16 бар, $t^{\circ}_{\text{макс}}$ +180°С, нержавеющая сталь).



Сделано в АДЛ



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчики автоматические для жидкостей и газов до +50°C «Гранрег» КАТ 76.1

Описание

«Гранрег» КАТ76.1 является автоматическим воздухоотводчиком и предназначен для эффективного удаления воздуха из трубопроводов, находящихся под рабочим давлением. Благодаря относительно большому проходному сечению, он удаляет газы из жидкостных систем в процессе работы, а так же впускает воздух в систему при ее опорожнении для предотвращения образования вакуума.

Технические характеристики

| | |
|---------------------|--|
| Присоединение | Резьба BSP 1/2-1", 2" (NPT по запросу) |
| Условное давление | 1,0 МПа |
| Рабочая температура | 0...+50°C |
| Рабочее давление | 0,02...1,0 МПа |

Спецификация

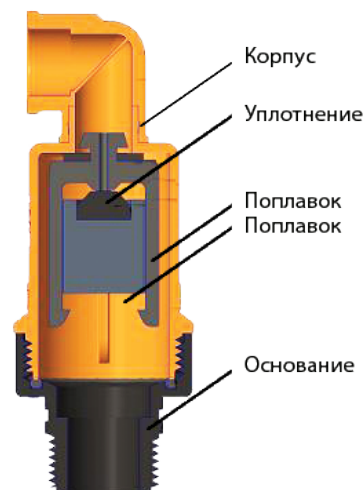
| | | |
|---|------------|---|
| 1 | Основание | Нейлон, армированный стекловолокном, латунь, полиамид |
| 2 | Корпус | Нейлон, армированный стекловолокном, полиамид |
| 3 | Поплавок | Вспененный полипропилен |
| 4 | Уплотнение | Силикон EPDM |

Размеры, (мм)

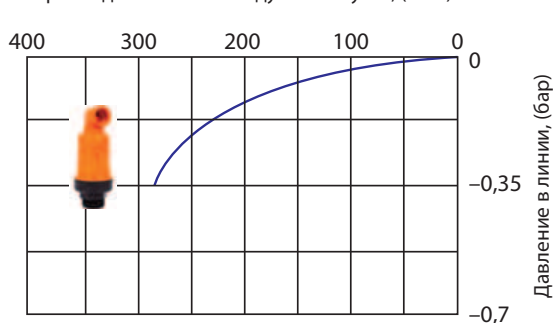
| DN | H | W | D | Масса, (кг) |
|----|-----|----|----------|-------------|
| 15 | 146 | 54 | 1/2" BSP | 0,15 |
| 20 | 146 | 54 | 3/4" BSP | 0,2 |
| 25 | 146 | 54 | 1" BSP | 0,2 |
| 50 | 146 | 54 | 2" BSP | 0,5 |

Пример заказа

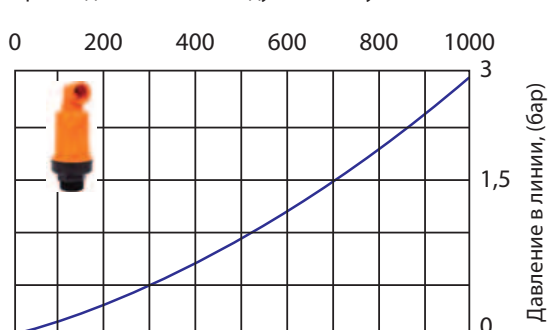
Автоматический воздушный клапан «Гранрег» КАТ76.1-01-07-03-015-10-Р (автоматический воздушный клапан, стандартное исполнение, корпус из пластика, корпус с соединительным патрубком, условный диаметр клапана DN15, условное давление PN10, резьбовое соединение).



Производительность воздуха на впуске, (м³/ч)



Производительность воздуха на выпуске, (м³/ч)



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик кинетический «Гранрег» КАТ70 для сред t до +120°C

Описание

«Гранрег» КАТ70 является кинетическим воздухоотводчиком и предназначен для:

- Удаление большого количества воздуха, движущегося с высокой скоростью при первичном заполнении системы.
- Впуск большого количества воздуха при опорожнении труб, поддержание атмосферного давления в трубах, предотвращение «схлопывания» и кавитационных повреждений трубопроводов.

Технические характеристики

| | |
|--------------------------|----------------|
| Присоединение | Фланец |
| Условное давление | 1,6 МПа |
| Максимальная температура | +120°C |
| Рабочее давление | 0,02...1,6 МПа |

Спецификация

| | | |
|----|------------------------------|---|
| 1 | Поплавок | Нержавеющая сталь |
| 2 | Пружина | Пружинная сталь |
| 3 | Уплотнение выпускной трубки | NBR |
| 4 | Болт | Нержавеющая сталь |
| 5 | Плоская шайба | Нержавеющая сталь |
| 6 | Фиксирующая пластина | Высокопрочный чугун |
| 7 | Кольцевое уплотнение | EPDM |
| 8 | Корпус | Высокопрочный чугун |
| 9 | Крышка | Высокопрочный чугун |
| 10 | Болт | Углеродистая сталь |
| 11 | Кольцевое уплотнение | NBR |
| 12 | Вентиляционная крышка | Высокопрочный чугун |
| 13 | Болт с потайной головкой | Углеродистая сталь с цинковым покрытием |
| 14 | Шестигранная тонкая гайка | Нержавеющая сталь |
| 15 | Рым-болт (для DN200-300) | Углеродистая сталь |
| 16 | Направляющая (для DN250-300) | Латунь |
| 17 | Плоская шайба | Углеродистая сталь |
| 18 | Шестигранная гайка | Углеродистая сталь |

Размеры, (мм)

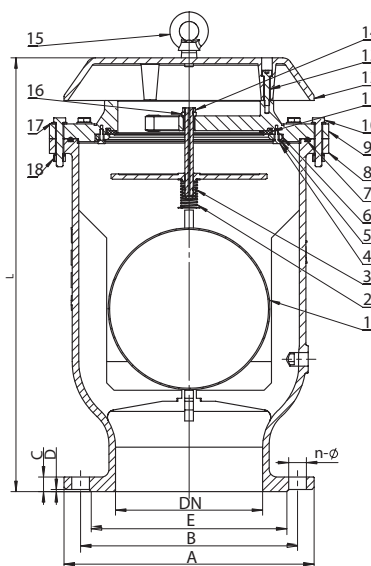
| Размер | Диаметр | | | | | | | |
|-------------|---------|-----|------|------|------|-----|-----|------|
| | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| L | 412 | 412 | 412 | 418 | 457 | 590 | 680 | 750 |
| A | 165 | 185 | 200 | 220 | 285 | 340 | 405 | 460 |
| B | 125 | 145 | 160 | 180 | 240 | 295 | 355 | 410 |
| C | 19 | 19 | 19 | 19 | 20 | 20 | 22 | 24,5 |
| D | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| E | 99 | 118 | 132 | 156 | 211 | 266 | 296 | 350 |
| n | 4 | 4 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Масса, (кг) | 25,5 | 26 | 26,9 | 27,5 | 45,6 | 70 | 108 | 156 |

Примеры маркировки

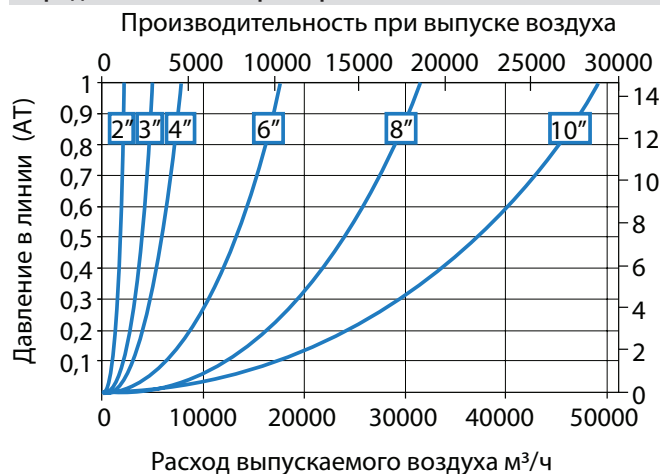
«Гранрег» КАТ70—01—02—03—080—16—Ф



Сделано в АДЛ



Аэродинамические характеристики



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Воздухоотводчик «Гранрег» КАТ71 для жидкостей и газов t до $+50^{\circ}\text{C}$

Описание

«Гранрег» серии КАТ71 предназначен для удаления воздуха из системы в автоматическом режиме во время её заполнения жидкостью, впуска воздуха в систему для предотвращения образования вакуума, возникающего при удалении среды из трубопровода, удаления воздуха из трубопроводов, находящихся под давлением.

Особенности

КАТ71 обеспечивает высокую герметичность, благодаря использованию трёх сальниковых уплотнений.

Минимальная турбулентность потока на выходе достигается благодаря специальному дизайну выпускных отверстий на крышке корпуса, при этом производительность устройства остается высокой при заявленных рабочих характеристиках.

Удобная транспортировка осуществляется за счёт наличия проушин на корпусе устройства.

КАТ71 может безопасно применяться при условных давлениях Ру16 и Ру25 с учётом применяемых марок материалов и геометрических характеристик.

Присоединение

Фланцы по DIN.

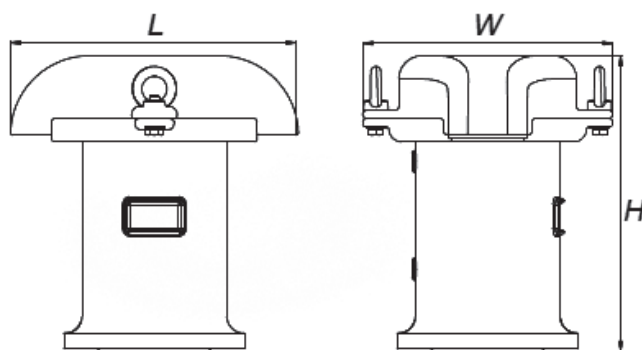
Технические характеристики

| | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Максимально допустимое давление | 2,5 МПа |
| Диапазон температуры рабочей среды | $-10...+50^{\circ}\text{C}$ |
| Минимальное давление | 0,02 МПа |

Спецификация

| № | Наименование | Материал |
|----|--------------------------|---------------------------|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун GGG50 |
| 2 | Втулка | Нержавеющая сталь |
| 3 | Шайба | Нержавеющая сталь |
| 4 | Шайба | Нержавеющая сталь |
| 5 | Шток | Нержавеющая сталь |
| 6 | Гайка | Нержавеющая сталь |
| 7 | Главный поплавок | Высокопрочный полиэтилен |
| 8 | Уплотнительная пробка | Каучуковая резина |
| 9 | Втулка | Нержавеющая сталь |
| 10 | Уплотнительное кольцо | NBR |
| 11 | Верхний поплавок | Высокопрочный полиэтилен |
| 12 | Выпускная трубка | Нержавеющая сталь |
| 13 | Шайба | Нержавеющая сталь |
| 14 | Шайба | Нержавеющая сталь |
| 15 | Винт | Нержавеющая сталь |
| 16 | Сальник | Каучуковая резина |
| 17 | Фланец | Углеродистая сталь |
| 18 | Направляющая верхней оси | Нержавеющая сталь |
| 19 | Шайба | Нержавеющая сталь |
| 20 | Винт | Нержавеющая сталь |
| 21 | Фильтр | Нержавеющая сталь |
| 22 | Прокладка | Каучуковая резина |
| 23 | Верхний фланец | Углеродистая сталь |
| 24 | Рым-гайка | Нержавеющая сталь |
| 25 | Болт | Нержавеющая сталь |

Сделано в АДЛ



Размеры, (мм)

| DN | 50 | 80 | 100 | 150 | 200 |
|-------------|------|------|------|------|-------|
| H | 282 | 362 | 427 | 623 | 733 |
| L | 220 | 350 | 370 | 500 | 630 |
| W | 314 | 304 | 339 | 421 | 487 |
| Масса, (кг) | 10,7 | 28,1 | 42,2 | 96,1 | 173,1 |

Исполнение

Комбинированный воздухоотводчик «Гранрег» серии КАТ71:

- Удаление воздуха из системы во время её заполнения жидкостью;
- Выпуск большого количества воздуха при заполнении системы водой и быстрый выпуск воздуха для предотвращения образования вакуума при прекращении подачи воды;
- Удаление воздуха из системы, находящейся под давлением в течении всего времени её работы.

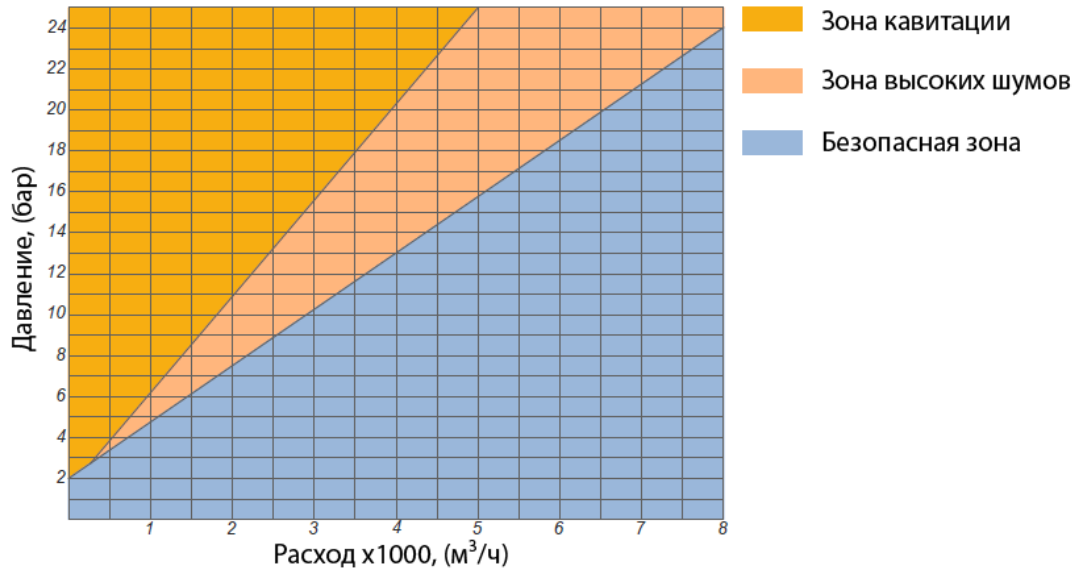
Также возможно исполнение КАТ71 с защитой от гидроудара.

Пример заказа

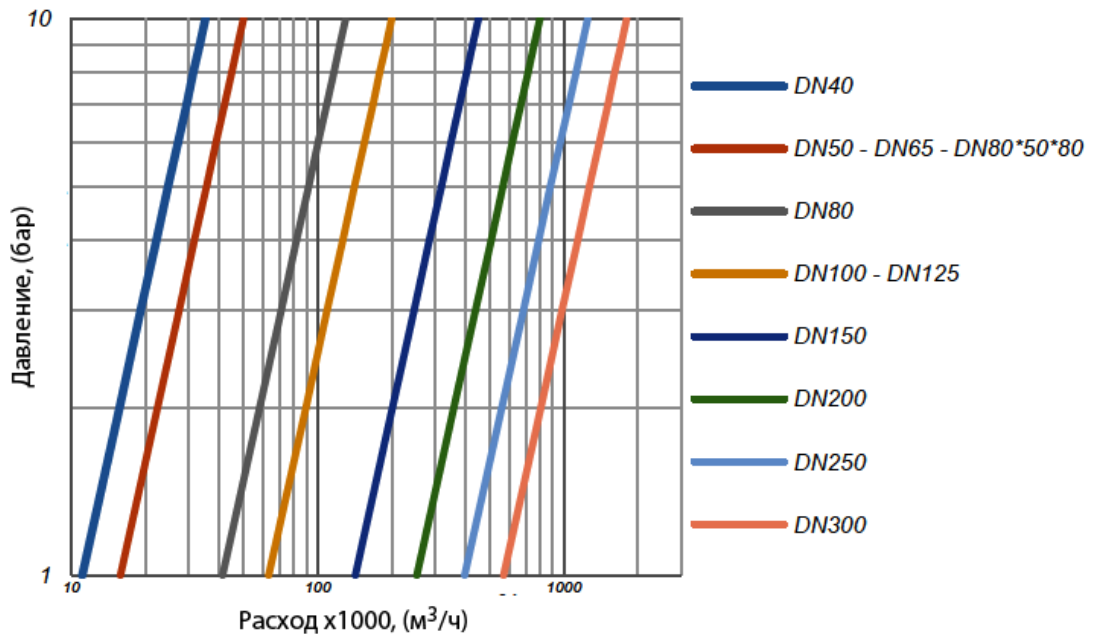
Автоматический воздушный клапан «Гранрег» КАТ71-01-02-03-080-16-Ф/Ф (автоматический воздушный клапан, стандартное исполнение, корпус из высокопрочного чугуна, корпус с соединительным патрубком, условный диаметр клапана DN80, условное давление PN16, фланцевое соединение).

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Производительность при впуске воздуха



Производительность при впуске воздуха



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Комбинированный воздухоотводчик КАТ73 t до +60°C

Описание

Автоматический воздухоотводчик КАТ73 обеспечивает выпуск «воздушных пробок», накопившихся за время работы системы, поступления больших объемов воздуха в случае опорожнения, а также предотвращения кавитационных повреждений трубопровода.

Особенности

- Быстрое заполнение трубопровода и другие переходные процессы неизбежно приведут к быстрому закрытию воздушных клапанов, установленных вдоль системы, с последующими повреждениями в системе. Воздухоотводчик КАТ73 автоматически регулирует пропускную способность, тем самым уменьшая скорость потока воды, сводя к минимуму риск гидроудара;
- Однокамерный корпус из высокопрочного чугуна снабжен внутренними ребрами для точного направления подвижного блока;
- Подвижный блок, состоит из основного поплавка и верхнего диска, соединенных между собой системой выпуска воздуха и дополнительным устройством подавления импульсов;
- Держатель сопла и прокладки полностью изготовлен из нержавеющей стали AISI 316;
- В стандартном исполнении крышка из высокопрочного чугуна выполнена с дополнительным выпускным отверстием для погружения в воду и подачи воздуха.

Присоединение

Фланцы по DIN.

Технические характеристики

| | |
|------------------------------|------------|
| Рабочая температура | 0...+60°C |
| Условное давление | PN16/25/40 |
| Минимальное рабочее давление | *0,02 МПа |

* меньшее рабочее давление по запросу

Исполнение

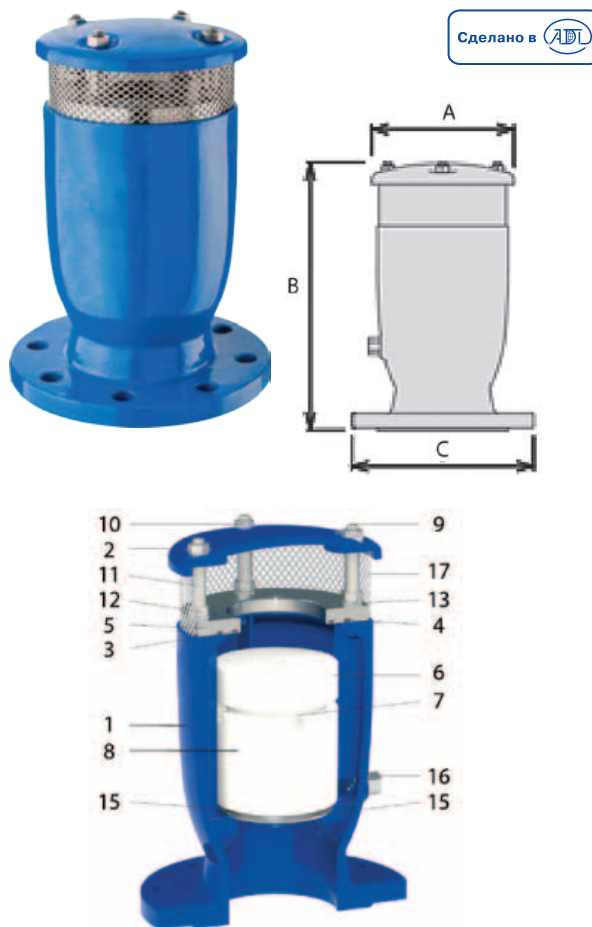
Возможно специальное исполнение с функцией защиты от гидроудара по запросу.

Размеры, (мм)

| DN | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
|-------------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|------|
| A | 117 | 117 | 141 | 172 | 206 | 285 | 365 | 420 | 515 | 600 |
| B | 250 | 250 | 305 | 303 | 337 | 555 | 635 | 785 | 940 | 1075 |
| C | 165 | 185 | 210 | 235 | 305 | 376 | 450 | 515 | 580 | 620 |
| Масса, (кг) | 6,8 | 7,6 | 10,8 | 13,8 | 23 | 55 | 101 | 127 | 250,5 | 304 |

Пример заказа

Автоматический воздушный клапан «Гранрег» КАТ73-01-02-03-080-16-Ф/Ф (автоматический воздушный клапан, стандартное исполнение, корпус из высокопрочного чугуна, корпус с соединительным патрубком, условный диаметр клапана DN80, условное давление PN16, фланцевое соединение).

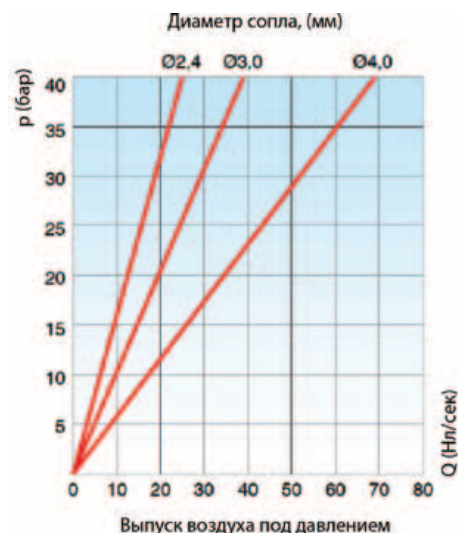
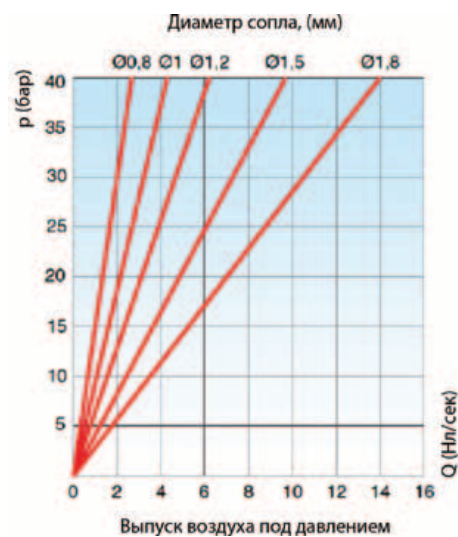


Спецификация

| № | Наименование | Материал |
|----|---|---|
| 1 | Корпус | Высокопрочный чугун GJS 450-10 |
| 2 | Крышка | Высокопрочный чугун GJS 450-10 |
| 3 | Уплотнительное кольцо | NBR |
| 4 | Уплотнительное кольцо | NBR |
| 5 | Седло | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 6 | RFP плоский с уплотнительным кольцом | Полипропилен и NBR |
| 7 | Верхняя плоскость с несколькими соплами | Полипропилен и нержавеющая сталь AISI 316 |
| 8 | Поплавок | Полипропилен |
| 9 | Шпильки | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 10 | Гайки | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 11 | Втулка | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 12 | Гайки | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 13 | Шайбы | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 14 | Дефлектор (выше 1") | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 15 | Винты | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 16 | Сливной клапан | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| 17 | Сетка | Нержавеющая сталь AISI 304 |

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВОЗДУХООТВОДЧИКИ

Аэродинамические характеристики



Выбор сопла

Диаметр сопла в мм устанавливается в зависимости от размера клапана и его условного давления.

Диаметр сопла от размера/давления

| DN | PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 50/65 | 1,5 | 1,2 | 1 | 0,8 |
| 80 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1 |
| 100 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1 |
| 150 | 3 | 2,4 | 1,8 | 1,2 |
| 200 | 4 | 3 | 2,4 | 1,8 |
| 250 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 300 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 350 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 400 | 4 | 4 | 4 | 4 |



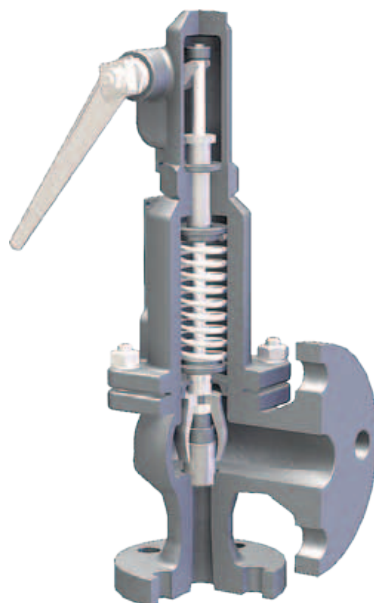
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБВЯЗКИ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ «ПРЕГРАН»

Предохранительные клапаны

Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | Резьба G 1/4–G4, Фланцы DN 15–400 |
| Условное давление | PN 1,6–16,0 МПа |
| Рабочая температура | –40...+400°C |
| Давление настройки | 0,01–14,5 МПа |
| Материалы корпуса | Латунь, серый чугун, высокопрочный чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь |

Сделано в АДЛ



Конструкция и принцип действия

Предохранительные клапаны «Прегран» предназначены для защиты систем от повышения давления выше допустимого путем сброса рабочей среды в утилизационную систему и являются обязательным элементом обвязки регулятора давления.

По способу открытия выделяют два основных типа предохранительных клапанов:

- 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;
- Полноподъемные предохранительные клапаны открываются на полную пропускную способность независимо от степени превышения давления. Полноподъемные предохранительные клапаны используются на водяной пар и газы. Поскольку газообразные среды расширяются при снижении давления, полноподъемные предохранительные клапаны имеют, как правило, увеличенный выходной патрубок.

Клапаны поставляются настроенными на требуемое давление.

Возможны специальные исполнения по запросу.

Типоразмер предохранительного клапана выбирают по таблицам пропускной способности, приведенным в каталоге «Оборудование для пароконденсатных систем».

Выбор предохранительного клапана

| Тип клапана | Способ открытия | DN | PN, (Мпа) | Давление настройки, (Мпа) | Материал корпуса |
|-------------|------------------|--------|-----------|---------------------------|---------------------------------|
| КПП 095 А/С | Пропорциональный | 10–25 | 1,6 | 0,05–1,6 | Латунь |
| КПП 095 | Пропорциональный | 8–100 | 1,6/2,5 | 0,05–2,5 | Латунь, нержавеющая сталь |
| КПП 096 | Пропорциональный | 20–200 | 1,6/4,0 | 0,05–4,0 | Чугун, сталь, нержавеющая сталь |
| КПП 495-05 | Полноподъемный | 10–25 | 2,5 | 0,07–2,5 | Латунь |
| Si 57 | Полноподъемный | 20–150 | 1,6/4,0 | 0,01–0,07 | Чугун, сталь, нержавеющая сталь |
| КПП 495 | Полноподъемный | 20–50 | 1,6/4,0 | 0,15–1,6 | Чугун, сталь, нержавеющая сталь |
| КПП 495-04 | Полноподъемный | 15 | 16 | 0,05-14,5 | Нержавеющая сталь |
| КПП 496 | Полноподъемный | 20–400 | 1,6–10,0 | 0,05–9,5 | Чугун, сталь, нерж. |

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 редуцирующего клапана.

Например, если редуцирующий клапан с диапазоном настройки 0,08–0,25 МПа настроен на выходное давление 0,23 МПа, предохранительный клапан должен быть настроен на давление 0,26–0,37 МПа.

Давление настройки предохранительного клапана также не должно превышать максимально допустимое рабочее давление в системе.

Пример заказа

Предохранительный клапан «Гранрег» КПП095А-01-06-02-010-16-2,5-Ф/Ф (пропорциональный предохранительный клапан, воздушный, стандартное исполнение, корпус из латуни, корпус угловой, условный диаметр клапана DN10, условное давление PN16, давление настройки 2,5 бар, фланцевое соединение).

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБВЯЗКИ РЕГУЛИРУЮЩЕЙ АРМАТУРЫ

Фильтры IS, SF, FI

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 Y-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 жестких требований по перепаду давления на фильтре.

В том случае, если требуется минимизировать падение давления на фильтре, а также при большом количестве твердых 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 расчета падения давления просьба обращаться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ).

Технические характеристики

| | |
|---------------------|---|
| Присоединение | DN15–1000; G ³ /8–G2 |
| Условное давление | PN 0,6–50,0 МПа |
| Рабочая температура | –60...+550°C |
| Материалы корпуса | Латунь, серый чугун, высокопрочный чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь |

Основные параметры фильтров, поставляемых компанией АДЛ

| Тип | DN | PN, (Мпа) | Размер ячейки фильтрующего элемента, (мм) | Материал корпуса |
|------------|---------|-----------|---|--------------------|
| IS04 | 15–50 | 1,6 | 0,4 | Латунь |
| IS15, IS16 | 15–400 | 1,6 | 0,6 | Серый чугун |
| IS40 | 15–400 | 4,0 | 0,6 | Углеродистая сталь |
| IS30, IS31 | 15–300 | 4,0 | 0,6–3 | Нержавеющая сталь |
| SF 2.00 | 25–1000 | 0,6–4,0 | 0,25–2,5 | Углеродистая сталь |
| SF 3.00 | 15–100 | 16,0–50,0 | 0,25–2,5 | Углеродистая сталь |
| SF 6.00 | 15–100 | 1,6 | 0,25–2,5 | Нержавеющая сталь |
| FI 6.01 | 15–100 | 1,6 | 0,15–0,37 | Нержавеющая сталь |
| FI 6.06 | 15–50 | 1,6 | 0,005–0,025 | Нержавеющая сталь |

Примечание. Возможны специальные исполнения по запросу.



Tun IS



Tun SF



Tun FI



ДЛЯ ЗАМЕТОК



ДЛЯ ЗАМЕТОК



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

Соленоидные клапаны и клапаны с пневмоприводом

- Отсечные соленоидные клапаны для систем отопления и водоснабжения, систем очистки воды, климатических систем и природного газа, DN 1/8–3", DN 32–200
- Отсечные соленоидные клапаны для перегретой воды и пара, DN 1/8–2"
- Клапаны для светлых нефтепродуктов, дизельного топлива, гидравлического масла, DN 1/8–2"
- Импульсные клапаны и автоматика для систем очистки воздуха с помощью рукавных фильтров: импульсные клапаны, резьбовое, фланцевое и обжимное присоединения, DN 3/4–3", DN 20–50, контроллеры для управления до 32 клапанов
- Отсечные соленоидные клапаны для поршневых компрессоров, резьбовое присоединение, монтаж на плите, DN 1/8–1", PN 16/40/100 бар, t_{макс.} +160 °С
- Отсечные соленоидные клапаны из нержавеющей стали для нейтральных и агрессивных сред, DN 1/8–2", DN 32, 40, 50
- Отсечные соленоидные клапаны для природного газа, DN 1/8–2", DN 65–100, фильтры, детекторы
- Отсечные клапаны с пневмоприводом полностью из нержавеющей стали AISI316 и с пластиковым приводом, H3/NO для нейтральных и агрессивных жидкостей и газов, присоединения резьбовое, фланцевое, под сварку, DN 1/2–2"
- Взрывозащита EExd, EExm, EExem и EExia, различные температурные классы

Каталог: «Соленоидные клапаны и клапаны с пневмоприводом»



Применение: системы тепло-, водоснабжения, пищевая, химическая и другие отрасли промышленности

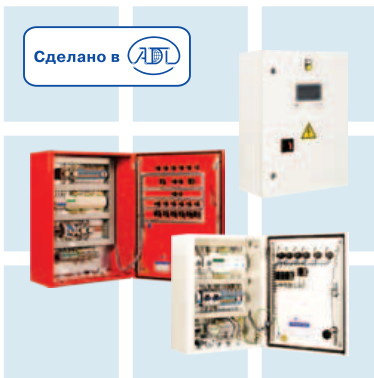
Регулирующие клапаны с электро-, пневмоприводами

- Клапаны регулирующие двух-, трехходовые «Гранрег» серии KM (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 15-300, Kvs до 1200 м³/ч, PN 1,6/4,0 МПа, t_{макс.} +300 °С. Исполнение корпуса: латунь, чугун, углеродистая сталь, нержавеющая сталь. Исполнение по расходной характеристике: линейная, равнопроцентная. Исполнение по типу плунжера: разгруженные/неразгруженные по давлению.
- Электроприводы СМАРТГИР серии СМП (Торговый Дом АДЛ, Россия), питающее напряжение 220В AC / 24В AC/DC, управление трёхпозиционное/аналоговое, усилие 0,7-10 кН, IP54(65), t_{макс.} +60 °С
- Пневмоприводы СМАРТГИР серии 250, 400, 630 (Торговый Дом АДЛ, Россия), нормально-открытые/нормально-закрытые, управляющее давление 20-380 кПа, усилие 0,5-24 кН, t_{макс.} +80 °С, опционально комплектуются концевыми выключателями, электро-пневмопозиционером с фильтром-редуктором.
- Пневмоприводы СМАРТГИР серии 350, 560, 900, 1400 (Торговый Дом АДЛ, Россия), нормально-открытые/нормально-закрытые, управляющее давление 20-240 кПа, усилие 0,7 - 25 кН, t_{макс.} +70 °С, опционально комплектуются концевыми выключателями, электро-пневмопозиционером с фильтром-редуктором.
- Электроприводы серии PSL (PS-Automation, Германия), питающее напряжение 380В AC / 220В AC / 24В AC/DC, управление трёхпозиционное/аналоговое/интеллектуальное (PSL AMS), усилие 1,0-30 кН, IP67, t_{макс.} +60 °С
- Электроприводы серии PSF с возвратной пружиной / PSF-M с ручным дублёр (PS-Automation, Германия), питающее напряжение 24В AC/DC / 220В AC, управление трёхпозиционное/аналоговое, усилие 1,0-2,0 кН, IP67, t_{макс.} +60 °С

Преимущества:

- Широкая область применений и возможность изготовления специальных серий

Каталоги: «Регулирующая арматура», «Трубопроводная арматура промышленного применения»



Применение: системы тепло-, водоснабжения, пищевая, химическая и другие отрасли промышленности

Шкафы управления «Грантор» (Торговый Дом АДЛ, Россия)

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 6 насосов
- Выпускаются серии с одним преобразователем частоты и с преобразователями частоты для каждого электродвигателя
- Обеспечивают точное поддержание заданных параметров системы при минимальных потерях в двигателе
- Экономия электроэнергии до 70 % от мощности двигателя

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 жockey-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 ТР ЕАЭС 043/2017

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 противопожарной вентиляции для систем дымоудаления и подпора

- Шкафы сертифицированы на соответствие техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности ТР ЕАЭС 043/2017

Шкафы управления во взрывозащищенном исполнении

- Пылевлагозащищённость до IP67. Категории защиты: 1ExdIICT4, 1ExdIIBT5, 1Exd[ia]IIBT5. Мощность до 630 кВт. Возможно климатическое исполнение до УХЛ1

Шкафы автоматизации «Грантор»:

- Комплексное управление законченным технологическим циклом или процессом
- Разработка системы автоматизации под требование заказчика
- Развитая система диспетчеризации и передачи данных на SCADA верхнего уровня
- Может поставляться в комплексе с автоматическим рабочим местом оператора

Преимущества:

- 100 % тестирование всех выпускаемых шкафов управления
- Использование комплектующих ведущих 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



АДЛ — РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКИ
оборудования для инженерных систем

Компания оставляет за собой право вносить
конструктивные изменения

+7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78

info@adl.ru

www.adl.ru

Интернет-магазин: www.valve.ru

Центральный офис АДЛ:

115432, г. Москва,
пр-т Андропова, 18/7

Тел.: +7 (495) 937-89-68,
+7 (495) 221-63-78

info@adl.ru
www.adl.ru



Региональные представительства АДЛ:

Владивосток

690078, г. Владивосток
ул. Комсомольская, 3, оф. 717
Тел.: +7 (4232) 75-71-54
E-mail: adlvlc@adl.ru

Волгоград

400074, г. Волгоград
ул. Рабоче-Крестьянская, 22, оф. 535
Тел.: +7 (988) 965-83-53
E-mail: adlvlg@adl.ru

Воронеж

394033, г. Воронеж,
ул. Старых Большевиков, 53 А, оф. 320
Тел.: +7 (4732) 50-25-62
E-mail: adlvoronezh@adl.ru

Екатеринбург

620100, г. Екатеринбург
Сибирский тракт, 12,
стр. 3, оф. 110, «БК Квартал»
Тел.: +7 (343) 344-96-69
E-mail: adlsvr@adl.ru

Иркутск

664047, г. Иркутск
ул. Советская, 3, оф. 415
Тел.: +7 (3952) 48-67-85
E-mail: adlirk@adl.ru

Казань

420029, г. Казань
ул. Халитова, 2, оф. 203
Тел.: +7 (843) 567-53-34
E-mail: adlkazan@adl.ru

Калининград

Тел.: +7 (906) 210-37-71
E-mail: chvn@adl.ru

Кемерово

650992, г. Кемерово,
ул. Карболитовская, 1/1, оф. 318
Тел.: +7 (3842) 90-01-24
E-mail: adlkemerovo@adl.ru

Краснодар

350015, г. Краснодар
ул. Красная, 154
Тел.: +7 (861) 201-22-47
E-mail: adlkrd@adl.ru

Красноярск

660012, г. Красноярск,
ул. Полтавская 38/14
Тел.: +7 (391) 217-89-29
E-mail: adlkras@adl.ru

Магнитогорск

Тел.: +7 (909) 084-59-30
E-mail: vov@adl.ru

Нижний Новгород

603146, г. Нижний Новгород
ул. Бекетова, 71
Тел.: +7 (831) 461-52-03
E-mail: adlenn@adl.ru

Новосибирск

630132, г. Новосибирск
ул. Челюскинцев, 30/2, оф. 409
Тел.: +7 (383) 230-31-27
E-mail: adlnsk@adl.ru

Омск

644024, г. Омск
ул. Маршала Жукова, 65
Тел.: +7 (3812) 90-36-10
E-mail: adlomsk@adl.ru

Пенза

Тел.: +7 (964) 874-15-14
E-mail: avba@adl.ru

Пермь

614010, г. Пермь
ул. Куйбышева, 113
Тел.: +7 (342) 227-44-79
E-mail: adlperm@adl.ru

Ростов-на-Дону

344010, г. Ростов-на-Дону
ул. Красноармейская, 143 АГ, оф. 705
Тел.: +7 (863) 200-29-54
E-mail: adlrnd@adl.ru

Самара

443067, г. Самара
ул. Карбышева, 63Б, оф. 505
Тел.: +7 (846) 203-39-70
E-mail: adlsmr@adl.ru

Санкт-Петербург

194100, г. Санкт-Петербург,
ул. Кантемировская, 39 А, оф. 7-Н
Тел.: +7 (812) 718-63-75
E-mail: adlspb@adl.ru

Саратов

410056, г. Саратов
ул. Чернышевского, 94А, оф. 305
Тел.: +7 (8452) 65-95-87
E-mail: adlsaratov@adl.ru

Тюмень

625013, г. Тюмень
ул. Пермьякова, 7/1, оф. 918
Тел.: +7 (3452) 53-23-04
E-mail: adltumen@adl.ru

Уфа

450105, г. Уфа
ул. Жукова, 22, оф. 303
Тел.: +7 (347) 292-40-12
E-mail: adlufa@adl.ru

Хабаровск

680000, г. Хабаровск
ул. Хабаровская, 8, лит. А, Ф1, оф. 306
Тел.: +7 (4212) 72-97-83
E-mail: adlkhb@adl.ru

Челябинск

454138, г. Челябинск
ул. Молодогвардейцев, 7, оф. 222
Тел.: +7 (351) 225-01-89
E-mail: adlchel@adl.ru

Ярославль

150000, г. Ярославль
ул. Свободы, 2, оф. 312/5
Тел.: +7 (4852) 64-00-13
E-mail: adlyar@adl.ru



Минск

220015, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Пономаренко, 35А, оф. 230
Тел.: +375 17 354 25 42
E-mail: adlby@adl.ru



Алматы

050057, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Тимирязева, 42, пав. 15/108, оф. 204
Тел.: +7 (727) 345-00-54
E-mail: adlkz@adl.ru



Астана

Тел.: +7 (771) 790-21-26
E-mail: rnb@adl.ru

