

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





ГАЗ
new

Применение: системы тепло-, газоснабжения, вентиляции и охлаждения



Соответствует требованиям СТО
Газпромрегионгаз 7.1-2001
(сертификат № ЮАЧ0.RU.1401.H00060)

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

- Стальные шаровые краны «Бивал» в редуцированном исполнении: КШТ DN 15–600 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +200 °C; КШГ (для природного газа), DN 15–600 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +80 °C
- Стальные шаровые краны «Бивал» в полнопроходном исполнении: КШТ DN 20–1200 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +200 °C; КШГ DN 20–600 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа, T_{макс.} +80 °C
- Стальные шаровые краны «Бивал» КШТ DN 20–1200 мм, PN 2,5/4,0 МПа с удлиненным штоком для бесканальной прокладки
- Стальные шаровые краны «Бивал», КШГ DN 20–600 мм, PN 1,6/2,5/4,0 МПа с удлиненным штоком и изоляцией весьма усиленного типа
- Стальные шаровые краны «Бивал» в хладостойком исполнении, T –60...+200 °C
- Возможные типы присоединений: сварное, фланцевое, резьбовое и их комбинации
- Управление: рукоятка, механический редуктор, приводы пневматические и электрические

Преимущества:

- Срок эксплуатации более 25 лет, свыше 25 000 циклов открытия-закрытия
- Класс герметичности А (ГОСТ Р 54808-2011)
- 100%-ное 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 мм
- 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»



new

new

Оборудование для пароконденсатных систем

- Конденсатоотводчики механические, термодинамические, термостатические для пара «Стимакс», (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 15–50 мм, PN 1,6–10 МПа
- Конденсатоотводчики механические Mankenberg серии Niagara, DN 15–150 мм, PN 1,6/4 МПа
- Конденсатные насосы «Стиппамп» и установки сбора и возврата конденсата «Стиффлоу» на их основе (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 25×25, 40×40, 50×50, 80×50 мм, PN 1,6 МПа
- Вентили запорные «Гранвент» серии KV 16/31/40/45 (Торговый Дом АДЛ, Россия), для пара, DN 15–400 мм, PN 1,6/4,0 МПа
- Сепараторы для паровых систем «Гранстим» (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 15–300 мм, PN 2,5 МПа
- Рекуператор пара/отделитель пара вторичного вскипания «Гранстим» РП (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 3/4–2", PN 1,6 МПа, t_{макс.} +250 °C
- Предохранительные клапаны «Прегран» (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 8–400 мм, PN 1,6–10,0 МПа. Исполнения: латунь, бронза, чугун, углеродистая, нержавеющая стали
- Котловая автоматика УВС (Испания): 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.
- Дополнительное оборудование: смотровые стекла, прерыватели вакуума, инжекторы и т.д.

Преимущества:

- Возможность проведения бесплатного обследования вашей пароконденсатной системы
- Многолетний опыт эксплуатации оборудования на крупнейших предприятиях, среди которых: Danone, Campina, Лебедянский, Липецкпиво, Балтика, Pilkington, Эфес Пилснер, Монди Бизнес Пейпа, Сыктывкарский ЛПК, Курский молочный комбинат, Сады Придонья, ИЛИМ, LOREAL, BAYER и т.д.

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



new

Трубопроводная арматура промышленного применения

- Шаровые краны Pekos (Испания) по стандартам DIN и ANSI, в том числе Full Trunnion. DN 15–600 мм (1/2–24"), PN 1,6–40,0 МПа (Class 150–2500 Lbs), t_{макс.} +700 °C, из чугуна, углеродистой и нержавеющей сталей. Двух-, трех-, четырехходовые, межфланцевые, криогенные, донные и др. типы
- 3-х эксцентриковые затворы «Стейнвал» серии TM (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 200–1200 мм, PN 1,6–4,0 МПа, t_{макс.} +315 °C
- Шаровые краны из нержавеющей стали серии BV (Торговый Дом АДЛ, Россия), DN 8–150 мм, PN 4,0/6,3 МПа, t_{макс.} +220 °C
- Фильтры из нержавеющей стали DN 15–1000 мм, PN 0,6–50,0 МПа. Размер ячеек от 0,005 мм, t_{макс.} +550 °C
- Воздухоотводчики Mankenberg (Германия), DN 10–300 мм, PN 1,0–4,0 МПа, t_{макс.} +200 °C.
- Поплавковые клапаны и регуляторы уровня Mankenberg (Германия), DN 10–400 мм, PN 1,6–4,3 МПа, t_{макс.} +300 °C
- Обратные клапаны, игольчатые клапаны, запорные вентили и т.д.

Преимущества:

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

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



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

АДЛ — разработка, производство, поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937 8968 Факс: +7 (495) 933 8501/02 info@adl.ru www.adl.ru интернет-магазин: www.valve.ru

Содержание

Краткая информация о компании АДЛ.....	3
Классификация регулирующей арматуры.....	4
Пропускная способность трубопроводной арматуры (Kvs).....	5
Условное давление трубопроводной арматуры (PN).....	6
Условный диаметр трубопровода (DN) и скорость потока среды.....	7
Протечка по седлу регулирующей арматуры.....	7
Перепад давления на регулирующей арматуре.....	7
Подбор регулирующих клапанов с электро- и пневмоприводом.....	11
Двухходовые регулирующие клапаны.....	13
Двухходовой регулирующий клапан «Гранрег» KM124P.....	14
Двухходовой регулирующий клапан «Гранрег» KM125Ф.....	15
Двухходовой регулирующий клапан «Гранрег» KM127Ф.....	16
Двухходовой регулирующий клапан Z.....	17
Регулирующий клапан с поворотной тарелкой Z33.....	21
Двухходовой регулирующий клапан Z1A, Z1B.....	25
Трехходовые регулирующие клапаны.....	35
Трехходовой регулирующий клапан «Гранрег» KM324P.....	36
Трехходовой регулирующий клапан «Гранрег» KM307Ф, KM317Ф.....	37
Трехходовой регулирующий клапан Z3.....	38
Линейные электроприводы.....	41
Линейный электропривод PSL.....	42
Линейный электропривод PSF с возвратной пружиной.....	44
Интеллектуальный линейный электропривод PSL AMS.....	45
Линейные электроприводы AQT/AQM.....	47
Взрывозащищенные электроприводы.....	49
Взрывозащищенный линейный электропривод ExRun.....	51
Взрывозащищенный линейный электропривод LIN+ExMax.....	52
Взрывозащищенный четвертьоборотный электропривод ExMax.....	53
Пневмоприводы.....	55
Пневмопривод P, R.....	56
Электропневматический позиционер IP8000/IP8100.....	58
Электропневматический позиционер IP8001.....	60
Запорно-регулирующая арматура с установленными приводами.....	63
Регулирующий секторный шаровой кран серия 4.....	64
Регулирующий гигиенический угловой клапан серия 6 с пневмоприводом 6010/6020.....	68
Регулирующий антисептический угловой клапан 6011/6021.....	74
Шланговые клапаны с пневмоприводом 7077 серия 7.....	81
Запорные и регулирующие шланговые клапаны серия 7 с пневмоприводом 7079.....	83
Компактный фланцевый клапан с электроприводом 7232 серия 7.....	85
Шиберный регулирующий затвор серия 8.....	88
Клапан с пневмоприводом.....	96
Регулирующая арматура прямого действия.....	103
Регулирующие клапаны с пилотным управлением «Гранрег» серии KAT.....	105
Регулирующие клапаны с пилотным управлением KAT10, KAT20.....	107
Регулирующие клапаны с пилотным управлением KAT11, KAT21.....	110
Функции обвязки для клапанов серии KAT.....	112
Редукционные клапаны (регуляторы давления «после себя»).....	115
Гигиенический редукционный клапан DM152.....	119
Редукционный клапан DM401.....	120
Гигиенический редукционный клапан DM462.....	121
Редукционный клапан DM502.....	122
Редукционный клапан DM505, 505Z.....	123
Редукционный клапан DM506.....	124
Редукционный клапан DM510, 511, 516.....	125
Редукционный клапан DM512, 513, 517.....	126
Редукционный клапан DM514, 515, 518.....	127
Редукционный клапан DM552.....	128
Редукционный клапан DM652.....	129
Редукционный клапан DM662.....	130
Редукционный клапан DM664.....	131
Редукционный клапан DM668E.....	132
Редукционный клапан DM762.....	133
Редукционный клапан DM765.....	134
Редукционный клапан DM810.....	135
Редукционный клапан DM814/815.....	136
Редукционный клапан DM3, 4.....	137
Редукционный клапан «Гранрег» KAT23.....	138

Редукционный клапан «Гранрег» KAT30.....	139
Редукционный клапан «Гранрег» KAT40.....	141
Редукционный клапан «Гранрег» KAT41.....	143
Редукционный клапан «Гранрег» KAT60.....	145
Редукционный клапан «Гранрег» KAT80.....	146
Редукционный клапан «Гранрег» KAT160.....	147
Редукционный клапан с пилотным управлением GP-2000.....	148
Перепускные клапаны (регуляторы давления «до себя»)	151
Перепускной клапан UV1.9.....	155
Перепускной клапан UV3.0.....	156
Перепускной клапан UV3.5, 3.5S, 3.5Z.....	157
Гигиенический перепускной клапан UV3.8.....	158
Перепускной клапан UV4.7, 4.8.....	159
Перепускной клапан UV5.1.....	160
Перепускной клапан UV8.2.....	161
Перепускной клапан UV820.....	162
Перепускной клапан UV824/825.....	163
Перепускной клапан «Гранрег» KAT32.....	164
Перепускной клапан «Гранрег» KAT42.....	166
Перепускной клапан «Гранрег» KAT82.....	167
Перепускной клапан «Гранрег» KAT87.....	168
Перепускной клапан «Гранрег» KAT871.....	169
Клапан гашения гидравлического удара SR.....	170
Регуляторы перепада давления	171
Регулятор перепада давления DV652.....	175
Регулятор перепада давления DV814/815.....	176
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT33.....	177
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT43.....	179
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT44.....	180
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT83.....	181
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT85.....	182
Регулятор перепада давления «Гранрег» KAT163.....	183
Регуляторы температуры прямого действия	185
Регулятор температуры OB30/31.....	188
Регулятор температуры OB2000.....	189
Регулятор температуры OB2000 PT.....	190
Регуляторы/прерыватели вакуума	193
Прерыватель вакуума VV34, 35.....	195
Прерыватель вакуума VBS16.....	196
Поплавковые клапаны	199
Поплавковый клапан NV12, NV12P.....	202
Поплавковый клапан NV16, NV26.....	203
Поплавковый клапан NV16e, NV55e.....	204
Поплавковый клапан NV55, NV56.....	205
Поплавковый клапан NV66e, NV67e.....	206
Поплавковый клапан NV71.....	207
Поплавковый клапан VVC151.....	208
Поплавки VVC152.....	209
Поплавковые клапаны NV94.....	211
Поплавковые клапаны NV98.....	212
Воздухоотводчики	213
Воздухоотводчик постоянного действия EB1.10, 1.11, 1.20.....	216
Воздухоотводчик постоянного действия EB1.12, 1.32.....	217
Воздухоотводчик пусковой EB3.52.....	218
Воздухоотводчик пусковой EB3.50.....	219
Воздухоотводчик двойного действия EB1.59.....	220
Воздухоотводчик двойного действия EB1.74.....	221
Воздухоотводчик двойного действия EB1.84.....	222
Воздухоотводчик постоянного действия KAT12.....	223
Клапан для сброса воздуха KAT50/KAT51.....	224
Клапан для сброса воздуха KAT52/KAT53.....	225
Клапан для сброса воздуха KAT55.....	226
Оборудование для обвязки регулирующей арматуры «Прегран».....	227
Оборудование для обвязки регулирующей арматуры IS, SF, FL.....	228
Список технической документации	229

Краткая информация о компании АДЛ

АДЛ основана в 1994 году в Москве.

Основное направление деятельности

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.

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 гарантиями 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.

Производственный комплекс

В 2002 году открыта первая очередь производственного комплекса, расположенного в п. Радужный (Коломенский район, Московская область). На данный момент производство состоит из двух светлых производственных корпусов, а также современных складских и логистических комплексов, оборудованных WMS.

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»;
- балансирующие клапаны «Гранбаланс»;
- задвижки с обрешеченным клином «Гранар»;
- установки поддержания давления, расширительные баки и гидроаккумуляторы «Гранлевел»;
- мембранные расширительные баки «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»;
- насосные установки «Гранфлоу»;
- шкафы управления «Грантор»;
- преобразователи частоты Grandrive;
- центробежные и циркуляционные насосы «Гранпамп»;
- блочные индивидуальные тепловые пункты АДЛ.

АДЛ — эксклюзивный представитель ряда известных мировых производителей:

- трубопроводная арматура — Orbinox (Испания), Pekos (Испания), Swissfluid (Швейцария), Reliable (США), Sigeval (Испания);
- сервоприводы — Prisma (Испания);
- насосное оборудование — DP-Pumps (Голландия), Caprari (Италия), Verderflex (Англия), Yamada (Япония);
- оборудование КИПиА — SMS, Muller Co-ax (Германия).



Региональная деятельность

Региональная сеть АДЛ представлена 24 официальными представительствами на всей территории России, а также в республиках Беларусь (Минск) и Казахстан (Алматы).

Мы поддерживаем более 75 дистрибьюторских соглашений с различными компаниями из крупных промышленных и региональных центров.

Стандарты качества**

Каждый произведенный продукт проходит 100%-ный контроль качества согласно действующей нормативно-технической документации. Система менеджмента качества соответствует требованиям стандарта ISO 9001, что подтверждается сертификатом № 190535-2015-AQ-MCW-FINAS, выданным экспертами компании Det Norske Veritas — одного из крупнейших международных сертификационных органов.

Вся производимая и поставляемая продукция имеет полный комплект необходимой разрешительной документации в соответствии с действующими нормами и правилами.

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 Екатеринбург, водоканал Санкт-Петербурга, Мосводоканал, МОЭК, Нововоронежская АЭС, Уфаводоканал, Богучанская ГРЭС и многочисленные ТЭЦ;
- гиганты нефтегазовой промышленности: Газпром, Криогенмаш, Лукойл, Роснефть, Сибур, Таманьнефтегаз, Татнефть, Транснефть;
- крупные пищевые предприятия: Coca-Cola, Mareven Food Central, Nestle, PepsiCo, Балтика, Вимм-Билль-Данн, Кампомос, Кондитерская корпорация ROSHEN, 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.

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 в разделе «Каталоги».

Также на нашем сайте вы всегда можете ознакомиться с прайс-листами в электронном виде, загрузить 2D- и 3D-модели оборудования, заполнить опросные листы на подбор оборудования. Если у вас возникли вопросы — позвоните нам, инженеры нашей компании будут рады помочь.

* ООО «Торговый Дом АДЛ».

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

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 энер-

гии 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.

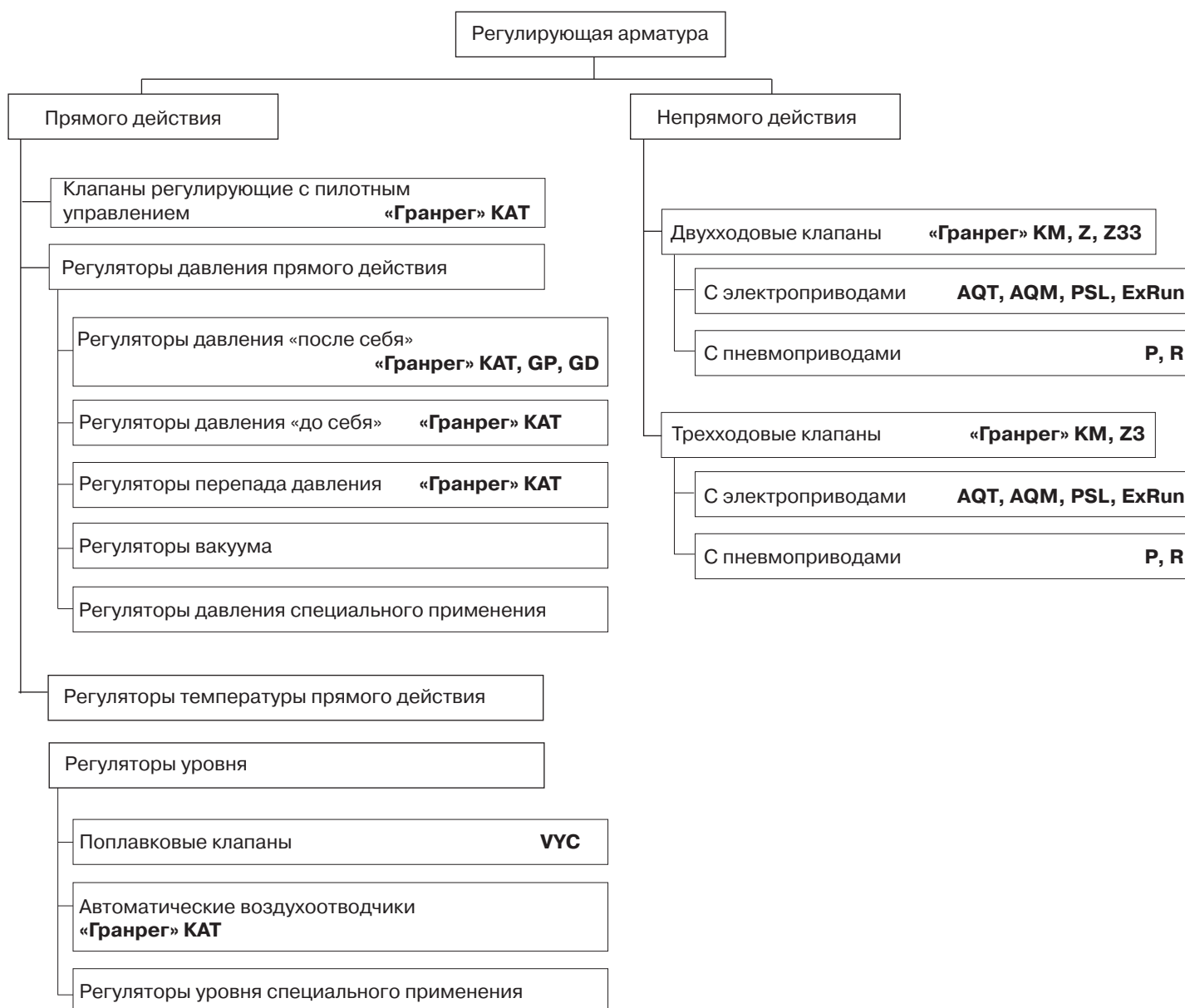


Рис. 1. Классификация регулирующей арматуры

Пропускная способность трубопроводной арматуры (Kvs)

Общая информация

Пропускная способность регулирующей арматуры численно характеризуется коэффициентом пропускной способности Kv . Коэффициент Kv равен расходу рабочей среды с плотностью 1000 кг/м^3 через клапан при перепаде давления на нем $0,1 \text{ МПа}$ [ГОСТ Р 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 ($0,1 \text{ МПа}$). Например, $0,7 \text{ МПа}$ избыточного давления [МПа изб.] = $0,8 \text{ МПа}$ 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: кг/ч
- Жидкости: $\text{м}^3/\text{ч}$
- Газы: $\text{Нм}^3/\text{ч}$

Внимание! Поскольку газы занимают различный объем при различных давлениях, расход для них указывается обязательно в нормальных кубических метрах в час ($\text{Нм}^3/\text{ч}$). Эта величина равна расходу газа в $\text{м}^3/\text{ч}$ при абсолютном давлении $0,1013 \text{ МПа}$ 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, $\text{Нм}^3/\text{ч}$
- Q – расход газа при давлении p , $\text{м}^3/\text{ч}$

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, $\text{м}^3/\text{ч}$
- ρ – плотность жидкости, кг/м^3
- 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 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, $\text{Нм}^3/\text{ч}$
- ρ_N – нормальная плотность газа, кг/м^3
- p_1 – входное давление, МПа абс.
- p_2 – выходное давление, МПа абс.
- Δp – перепад давления на клапане, МПа
- t_1 – температура газа на входе, ($^\circ\text{C}$)

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, кг/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, ($^\circ\text{C}$)

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.

Условное давление трубопроводной арматуры (PN)

Условное давление трубопроводной арматуры — наибольшее избыточное рабочее давление при температуре среды +20 °С, при котором обеспечивается заданный срок службы (ресурс) корпусных деталей арматуры. Максимальное рабочее давление — наибольшее избыточ-

ное давление, при котором возможна длительная эксплуатация арматуры при рабочей температуре [ГОСТ Р 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	4,5	3,6
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.

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, ($\text{м}^3/\text{ч}$)
 w — скорость потока среды, ($\text{м}/\text{с}$)

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, ($\text{кг}/\text{ч}$)
 p — давление пара, (МПа абс.)
 t — температура пара, ($^{\circ}\text{C}$)

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, ($\text{Нм}^3/\text{ч}$)
 p — давление газа, (МПа абс.)
 t — температура газа, ($^{\circ}\text{C}$)

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:

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 Р 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 нержавеющими 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	☐ Регулирующий ☐ Запорный			
Наименование позиции				
Количество				
Диаметр условный, DN (мм)				
Давление условное, PN (МПа)				
Рабочая среда	Наименование среды			
	Абразивные включения (количество и размер)			
	Агрегатное состояние	☐ Жидкость (м³/ч)	☐ Газ (Нм³/ч)	☐ Пар (кг/ч)
		Макс.	Норм.	Мин.
	Расход			
	Входное давление, P ₁ (МПа)			
	Выходное давление, P ₂ (МПа)			
	Температура на входе, T ₁ (°C)			
	Плотность на входе, ρ ₁ (кг/м³)			
	Кинематическая вязкость, cst			
Расчеты	Давление насыщенных паров, P _с (МПа)			
	Критическое давление P _с (МПа)			
	Расчетный коэф. расхода, Kv (м³/ч)			
	Выбранный коэф. расхода, Kvs (м³/ч)			
Корпус клапана	Пропускная характеристика	☐ Линейная ☐ Равнопроцентная		
	Уровень звукового давления, db(A)			
	Материал корпуса/крышки			
	Способ присоединения	☐ Фланцы ☐ Под привару ☐ Резьба		
	Макс. перепад давления в закрытом положении, ΔP (МПа)			
	Материал плунжера / седла			
Привод	Упрочнение плунжера / седла	☐ Нет ☐ Част. стеллит ☐ Полн. стеллит ☐ Закалка		
	Класс протечки			
	Тип привода	☐ Пневматич. ☐ Электр. ☐ Ручной		
Принадлежности	Питание привода	МПа В Гц		
	Положение при отсутствии питания	☐ Закрыт ☐ Открыт ☐ Закреплен		
	Позиционер	☐ Пневматич. ☐ Электр. ☐ Эл.-пневмат.		
		☐ HART ☐ PROFIBUS		
	Потенциометр для эл. привода	☐ Да ☐ Нет		
	Преобразователь сигнала положения	☐ Да ☐ Нет		
	Конечные выключатели	☐ Да ☐ Нет		
	Эл.-пневматический клапан	☐ Да ☐ Нет		
	Питание:	...В ...Гц ...Вт		
	Редуктор давления с фильтром	☐ Да ☐ Нет		
Установка	Ручной дублер	☐ Да ☐ Нет		
	Ответные фланцы	☐ Да ☐ Нет		
	Взрывозащита	☐ EExi ☐ EExd		
	Положение трубопровода	☐ Горизонтальное ☐ Вертикальное		
Дополнительная информация	Материал трубопровода			
	Диаметр трубопровода, DN (мм)			
	Температура окружающей среды, °C	Мин.	Макс.	

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

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Подбор регулирующих клапанов с электро- и пневмоприводом

Выбор типа и условного диаметра клапана

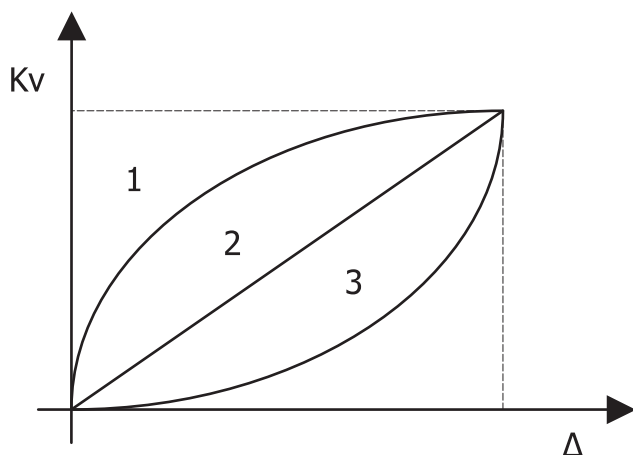
Используя максимальный расход и температуру, а также минимальный требуемый перепад давления на клапане, рассчитывают требуемый коэффициент пропускной способности клапана Kvs (см. стр. 5). Клапан подбирают так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в пределах от 10% до 100% от максимального значения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

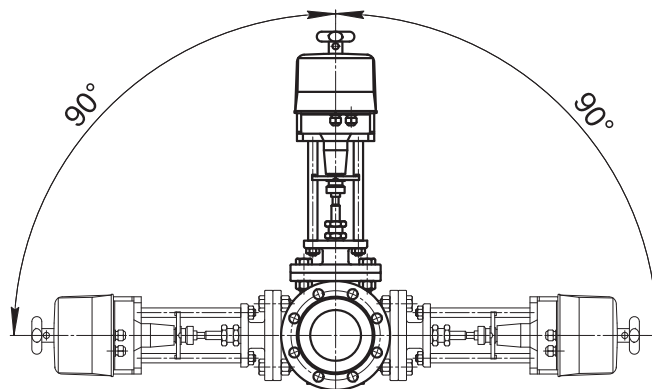
Возможно использование различных типов плунжеров в зависимости от параметров системы. В стандартной комплектации многие регулирующие клапаны комплектуются параболическими плунжерами с металлическим или мягким уплотнением.

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:



Выбор привода для регулирующих клапанов

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

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

ТИП КЛАПАНА

Z/1	Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус GG25, $t_{\text{раб.}}$ -10...+200 °C
Z/2	Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 2,5 МПа, корпус GG40, $t_{\text{раб.}}$ -10...+200 °C
Z/3	Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 4,0 МПа, корпус WCB, $t_{\text{раб.}}$ -10...+300 °C
Z/5	Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 4,0 МПа, корпус CF8M, $t_{\text{раб.}}$ -40...+300 °C
КМ125Ф	Клапан регулирующий 2-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус GG25, $t_{\text{раб.}}$ -20...+200 °C
КМ307Ф	Клапан смешивающий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, $t_{\text{раб.}}$ -29...+230 °C
КМ317Ф	Клапан разделяющий регулирующий 3-ходовой, Ф/Ф, PN 1,6 МПа, корпус Ст25Л, $t_{\text{раб.}}$ -29...+230 °C
КМ124Р	Клапан регулирующий 2-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, $t_{\text{раб.}}$ -20...+130 °C
КМ324Р	Клапан регулирующий 3-ходовой, Р/Р, PN 1,6 МПа, корпус латунь, $t_{\text{раб.}}$ -20...+130 °C

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (мм)

УСЛОВНАЯ ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ Kvs (м³/ч)

ТИП ПРИВОДА

PSL201...325	Трехпозиционный электропривод
R-250..R-1500	Нормально-закрытый пневмопривод
P-205..P-1500	Нормально-открытый пневмопривод

УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

A Аналоговый сигнал 4–20 мА / 0–10 В

ПИТАНИЕ

24 В, 220 В, 400 В Напряжение для электроприводов

0,25 МПа Минимальное давление сжатого воздуха в системе для пневмопривода

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ПТ	Потенциометр PD 210 для электроприводов PSL
ДКВ	Дополнительные концевые выключатели для электроприводов PSL серебряные
ПСП	Преобразователь сигнала положения PSPT02 для электроприводов PSL
IP8000	Электро-пневмо позиционер IP8000 для пневмоприводов серии Р/Р
ФР	Фильтр-редуктор давления для пневмоприводов

Двухходовые регулирующие клапаны



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

KM124P

Описание

«Гранрег» KM124P является односедельчатым двухходовым несбалансированным регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun.

Клапан предназначен для регулирования потока 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 м³/ч
Тип электропривода	AQT/AQM, PSL, ExRun

Материалы

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, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	8	16	25	40	63

Размеры, (мм)

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

Масса, (кг)

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

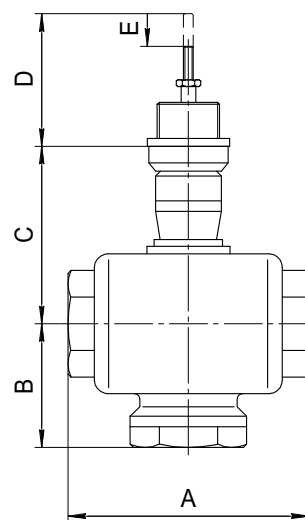
Артикул

DN, (мм)	Артикулы
15	GI03A120596
20	GI03A120597
25	GI03A120618
32	GI03A120544
40	GI03A120619
50	GI03A120620
65	GI03A120621

Пример маркировки

«Гранрег» KM124 — 40 — 25

Сделано в



Двухходовой регулирующий клапан «Гранрег» под электропривод для пара, жидкостей и газов t° до $+200^{\circ}\text{C}$

КМ125Ф

Описание

КМ125Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t° до $+200^{\circ}\text{C}$. Клапаны имеют мягкое седловое уплотнение.

Регулирующие клапаны КМ125Ф рекомендуется использовать с электроприводами PSL или PSL-AMS, при использовании во взрывоопасных зонах необходимо использовать электропривод ExRun. Также возможна установка пневмоприводов серии R или P.

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–200 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-20...+200^{\circ}\text{C}$
Величина Kvs	4–555 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1 % от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun
Тип пневмопривода	R/P

Материалы

Корпус	серый чугун GG25
Внутренние детали	нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	мягкое PTFE/графит

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

Тип	КМ125Ф											
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kvs, (м ³ /ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136	230	316	555

Масса, (кг)

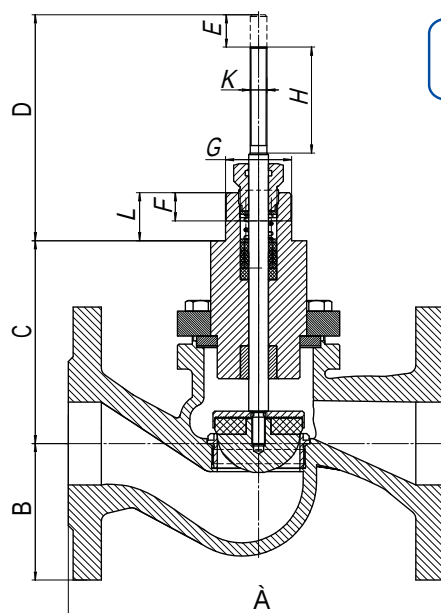
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Масса, (кг)	3	4	5	7	9	12	17	23	36	53	74	126

Размеры, (мм)

DN, (мм)	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	M40	M40	M40	M40	M40	M45	M45	M45	M65	M65	M65
H	65	65	65	65	60	60	60	60	60	50	50	50
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16	M16
L	27	27	27	27	29	29	29	27	29	40	40	40

Пример маркировки

«Гранрег» КМ125Ф — 50 — 40



Артикул

DN, (мм)	Артикулы
15	GI01A371114
20	GI01A371115
25	GI01A371116
32	GI01A371117
40	GI01A371118
50	GI01A371119
65	GI01A371122
80	GI01A371124
100	GI01A371125
125	GI01A376497
150	GI01A376498
200	GI01A376500

Двухходовой регулирующий клапан «Гранрег» под электропривод для пара, жидкостей и газов t° до $+300^{\circ}\text{C}$

KM127Ф

Описание

KM127Ф 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 твердое седловое уплотнение.

Регулирующие клапаны KM127Ф рекомендуется использовать с электроприводами PSL или PSL-AMS, при использовании во взрывоопасных зонах необходимо использовать электропривод ExRun. Также возможна установка пневмоприводов серии R или P.

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–100 мм
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	$-20...+300^{\circ}\text{C}$
Величина Kvs	4–136 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1 % от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun
Тип пневмопривода	R/P

Материалы

Корпус	сталь GS-C25
Внутренние детали	нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	металл по металлу

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

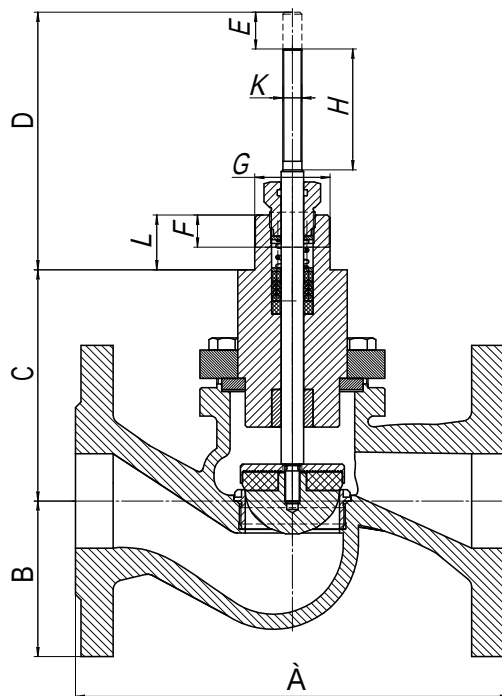
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, (м ³ /ч)	4	5	9	15	22	40	63	90	136

Масса, (кг)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Масса, (кг)	3	4	5	7	9	12	17	23	36

Размеры, (мм)

DN, (мм)	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	M40	M40	M40	M40	M40	M45	M45	M45
H	65	65	65	65	60	60	60	60	60
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
L	27	27	27	27	29	29	29	27	29



Сделано в АДЛ

Двухходовой регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t° до $+300^{\circ}\text{C}$

Описание

Клапаны Z являются односедельчатыми двухходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электро- или пневмоприводами. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun. Предназначены для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t° до $+300^{\circ}\text{C}$ и давлением до 4,0 МПа.

По запросу возможны исполнения на более высокие температуры и давления.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы: DN 15–250 мм
Условное давление	Z/1 PN 1,6 МПа Z/2 PN 2,5 МПа, Z/3 PN 4,0 МПа, Z/5 PN 4,0 МПа
Рабочая температура	Z/1: $-10...+200^{\circ}\text{C}$, Z/2: $-10...+200^{\circ}\text{C}$, Z/3: $-10...+300^{\circ}\text{C}$, Z/5: $-10...+300^{\circ}\text{C}$
Величина Kvs	4–630 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1 % от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun
Тип пневмопривода	R, P

Материалы

Тип клапана	Z
Корпус	Z/1 — серый чугун GG25 Z/2 — высокопрочный чугун GGG40 Z/3 — углеродистая сталь WCB Z/5 — нержавеющая сталь CF8M
Внутренние детали	нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Z/1, Z/2, Z/3, Z/5 — нержавеющая сталь AISI304

Размеры, (мм)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480	600	730
B	47,5	52,5	57,5	70	75	82,5	92,5	100	117,5	150	187,5	225
C	107	107	107	114	118	122	166	166	173	305	458	475

Масса, (кг)

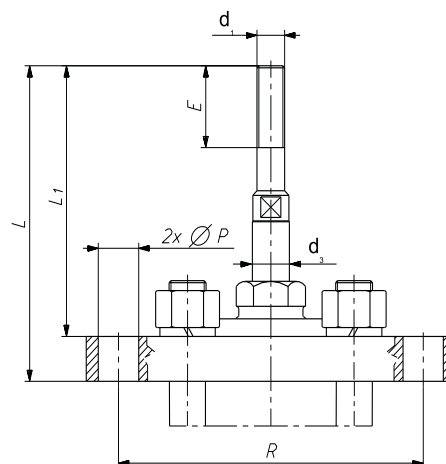
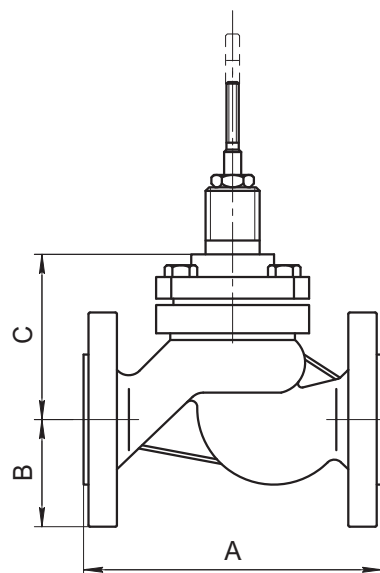
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Масса, (кг)	6	7	7,5	9,5	11,5	14,5	20	28,5	42	120	180	320

Установочные размеры клапана, (мм)

DN, (мм)	d ₁	d ₃	E	L	L ₁	P	R
15–25	M12 x 1,25	12	44	125	111	12,5	110
32–50				118	102	16,5	132
65–100				122	104	20,5	160
150–250	M16 x 1,5	20	95	200	180	20,5	160
			80	138	118	24,5	216

Примечание:

- 1) размеры R и $\varnothing P$ могут быть другие на заказ.
- 2) размер L и L₁ — для положения «клапан закрыт».



Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	10	16	25	40	63	94	160	320	500	630

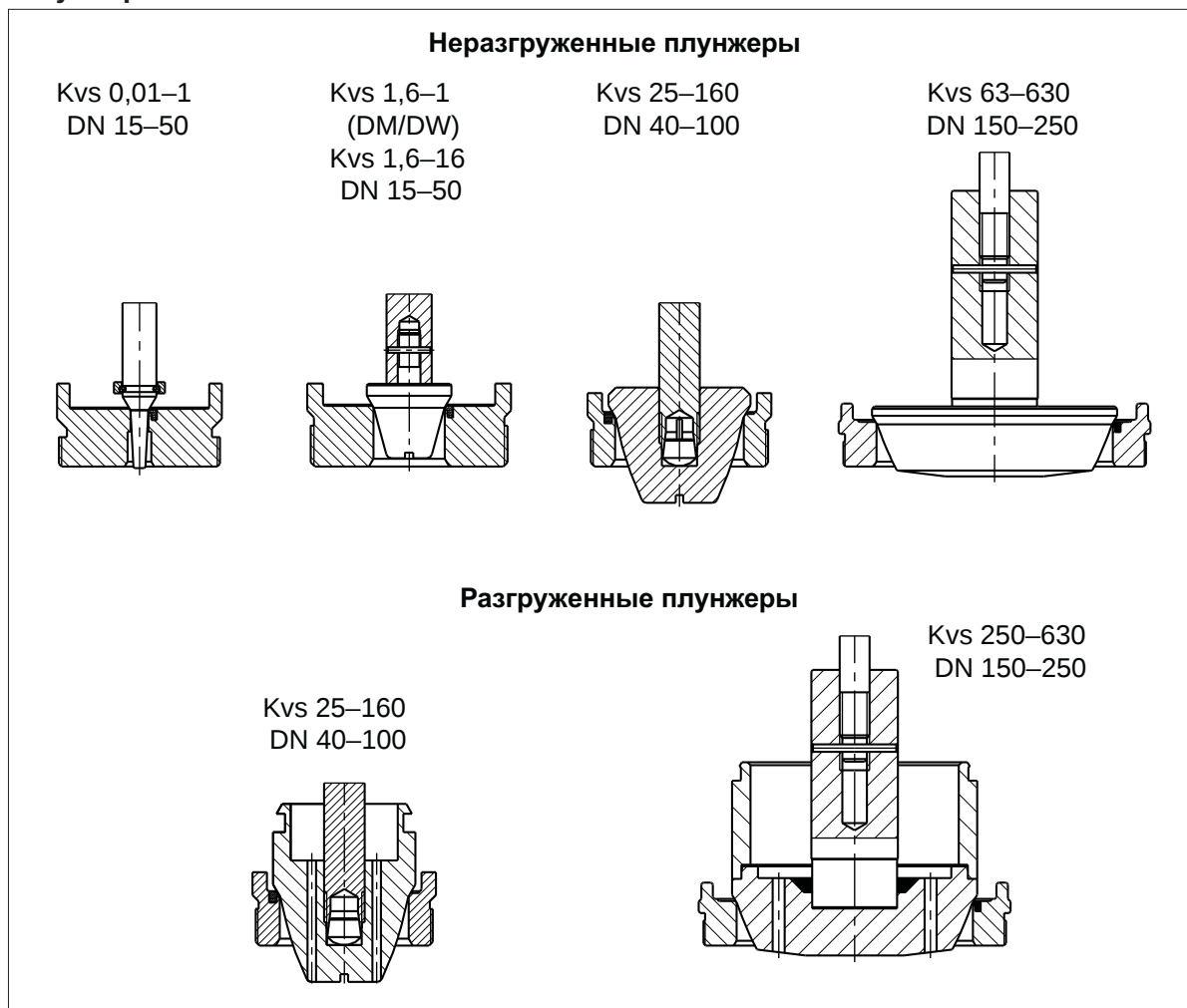
Артикулы, (мм)

DN, (мм)	Z/1	Z/2	Z/3	Z/5
15	DA01A214451	DA04A214489	DA02A214468	DA03A214503
20	DA01A214452	DA04A214490	DA02A214467	DA03A214504
25	DA01A214454	DA04A214491	DA02A214469	DA03A214505
32	DA01A214453	DA04A214470	DA02A214471	DA03A214506
40	DA01A214455	DA04A214492	DA02A214472	DA03A214507
50	DA01A214456	DA04A214493	DA02A214473	DA03A214508
65	DA01A214457	DA04A214494	DA02A214474	DA03A214509
80	DA01A214458	DA04A214495	DA02A214475	DA03A214510
100	DA01A214459	DA04A214496	DA02A214476	DA03A214511
150	DA01A214460	DA04A214497	DA02A214477	DA03A214512
200	DA01A214465	DA04A214499	DA02A214478	DA03A214513
250	DA01A210025	DA04A214501	DA02A214480	DA03A214515

Опции:

- сбалансированная конструкция (DN 125–300);
- перфорированный плунжер;
- уменьшенная пропускная способность.

Виды плунжеров



Различные формы плунжеров обеспечивают необходимый Kvs. Разгруженные по давлению плунжеры (под заказ) позволяют обеспечить больший перепад давления при меньшем усилии на шток клапана.

Используются в основном на диаметрах выше DN 150, в случаях, когда усилия привода недостаточно для того, чтобы обеспечить полное закрытие арматуры при высоких давлениях.

Формула расчета усилия привода/необходимого перепада давления

Усилие привода рассчитывается согласно формуле:

$$F_S = 785 \times 10^{-7} \times D^2 \times \Delta P + F_D \text{ или } \Delta P = \frac{F_S - F_D}{785 \times 10^{-7} \times D^2}$$

где:

ΔP (МПа) — расчетный перепад давления;

F_S (кН) — усилие привода;

F_D (мм) — усилие трения по штоку и седлу.

D (мм) — диаметр седла.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч) — для неразгруженных плунжеров

Kvs, (м³/ч)	Ход, (мм)	Диаметр седла D, (мм)	F _D (kN)		Диаметр условного сечения DN												Характеристика		
			Твердые седла	Мягкие седла	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250	L	P	S
0,010	20	6,35	0,1	0,16							-	-	-	-	-	-		-	-
0,016											-	-	-	-	-	-		-	-
0,025											-	-	-	-	-	-		-	-
0,040											-	-	-	-	-	-		-	-
0,063											-	-	-	-	-	-		-	-
0,10											-	-	-	-	-	-		-	-
0,16											-	-	-	-	-	-		-	-
0,25											-	-	-	-	-	-		-	-
0,40											-	-	-	-	-	-		-	-
0,63											-	-	-	-	-	-		-	-
1,0											-	-	-	-	-	-		-	-
1,6		9,52	0,15	0,25							-	-	-	-	-	-		-	-
2,5		12,7	0,2	0,3							-	-	-	-	-	-		-	-
4,0					●						-	-	-	-	-	-		-	-
6,3		19,05	0,3	0,5	-	●					-	-	-	-	-	-		-	-
10		20,64	0,35	0,5	-	-	●				-	-	-	-	-	-		-	-
16		25,25	0,4	0,6	-	-	-	●			-	-	-	-	-	-		-	-
25		31,72	0,5	0,8	-	-	-	-	●		-	-	-	-	-	-		-	-
40		41,25	0,7	1,0	-	-	-	-	-	●		-	-	-	-	-		-	-
63	38	50,8	0,8	1,3	-	-	-	-	-	-	●		-	-	-	-		-	-
94		66,7	1,1	1,7	-	-	-	-	-	-	-	●		-	-	-		-	-
125		88,9	1,4	2,2	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-		-	-
160					-	-	-	-	-	-	-	-	●		-	-		-	-
250	50	107,92	1,7	2,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-		-	-
320		126,95	2,0	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●		-		-	-
500	63	158,72	2,5	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●			-	-
630		195	3,1	4,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●

L — линейная, P — равнопроцентная, S — запорная.

Коэффициент пропускной способности Kvs(м³/ч) — для разгруженных плунжеров

Kvs, (м³/ч)	Ход, (мм)	Диаметр условного сечения DN								Характеристика		
		40	50	65	80	100	150	200	250	L	P	S
25	20	●		-	-	-	-	-	-			
40		-	●		-	-	-	-	-			
63	38	-	-	●		-	-	-	-			
94		-	-	-	●		-	-	-			
125		-	-	-	-		-	-	-			
160		-	-	-	-	●	-	-	-			
250	50	-	-	-	-	-		-	-			
320		-	-	-	-	-	●		-			
500	63	-	-	-	-	-	-	●				
630		-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●

Для коэффициента пропускной способности разгруженных плунжеров Kvs 250 диаметр седла равняется 126,95 мм.

-

 — невозможно
 — спец. исполнение

●

 — стандартное исполнение
Пример маркировки

Z/1 — 50 — 40

Маркировка клапана серии Z

XX - Z - X X X X X X X

ТИП ПРИВОДА

P	Пневматический нормально-открытый
R	Пневматический нормально-закрытый
PN, RN	Пневматический с ручным дублером
NN	Ручной

ТИП КЛАПАНА

ТИП САЛЬНИКА

1	Стандартный
2	Удлиненный
3	Сильфонный
X	Другие

ТИП УПЛОТНЕНИЯ

A	PTFE, плетенка
B	PTFE, тип V
C	PTFE, на кислород
D	Графит, плетенка
E	Графит расширенный
F	TA-Luft, PTFE
G	TA-Luft, графит

ПЛОТНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ

4	IV класс
6	VI класс

ПЛУНЖЕР

7	Неразгруженный плунжер
8	Разгруженный плунжер

ДРОССЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ

0	Без дроссельных клеток
----------	------------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ

L	Линейная
P	Равнопроцентная
S	Запорная
X	Другая

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

1	серый чугун
2	высокопрочный чугун
3	углеродистая сталь
5	нержавеющая сталь
X	Другие

Регулирующий клапан с поворотной тарелкой с повышенной пропускной способностью

Z33

Описание

Регулирующие клапаны тип Z33 являются одной из разновидностей клапанов, в которых изменение расхода рабочей среды выполняется при помощи эксцентриковой закрепленной вращательной тарелки. Конструкции данного типа особенно востребованы при регулировании потока в тяжелых условиях, где существует возможность появления кавитации и эрозии.

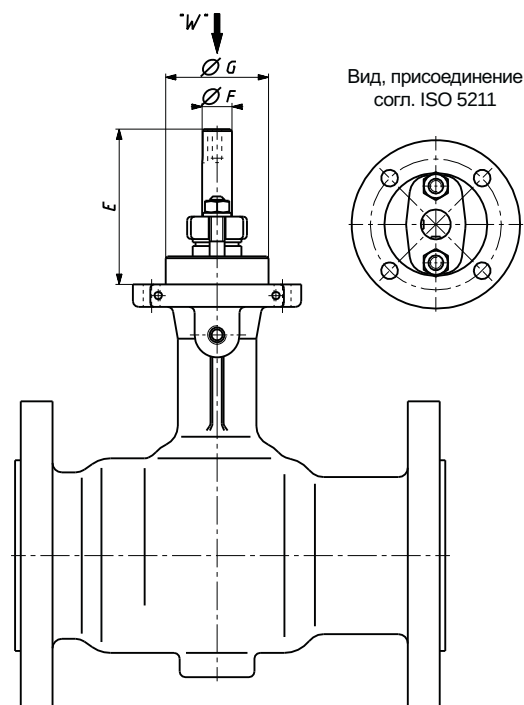
Широкий диапазон регулирования (200:1) а также множество вариантов исполнений и конструктивных разновидностей позволило применять клапаны во многих отраслях промышленности теплоэнергетика, теплотехника, нефтехимия, целлюлозно-бумажная промышленность, пищевая промышленность и т.п.

Технические характеристики

Присоединение	фланцевое, межфланцевое
Номинальный диаметр	DN 25–300 мм
Условное давление	PN 1,0/1,6/2,5/4,0 МПа

Характеристика

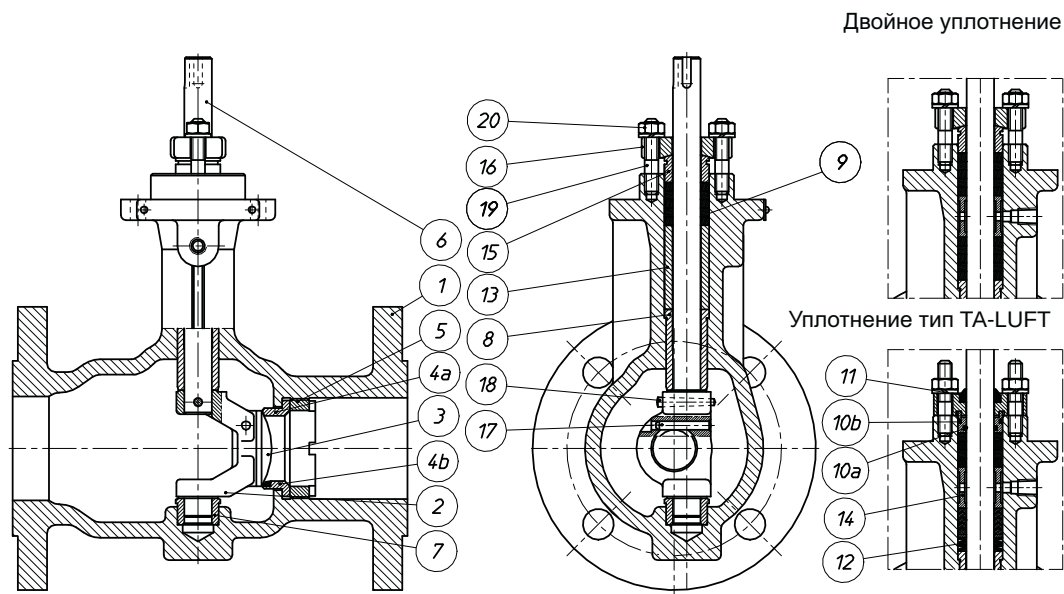
- монолитная конструкция корпуса клапана (литая вместе с сальником), кроме уплотняющей камеры, вал не имеет никаких статических или динамических уплотнений;
- отсутствие момента «страгивания» между тарелкой и седлом;
- возможность изменения K_v , без замены тарелки или гнезда;
- легкость замены тарелки;
- удлиненная сальниковая камера, позволяющая применить двойной уплотняющий вал, исполняющий стандарт «малой эмиссии» согласно условиям TA-Luft;
- одинаковые коэффициенты K_v для седел «твердых и мягких»;
- герметичность не более 0,01% от K_{vs} для седел «твердых» (металл по металлу);
- возможность специальных исполнений: с рубашкой обогрева, против эрозии, для кристаллической среды.



Размеры присоединений клапана

DN	Присоединения согл. ISO 5211	E	F	G
25–50	F07	83	16	55
80–100	F12	83	16	85
		116	28	
150	F14	113	28	100
		123	36	
200–300	F16	133	28	130
		120	36	

Возможные варианты исполнения деталей и материалов клапана



Поз.	Деталь	Материалы				
1	Корпус	GP240GH; (1.0619)	WCB	G20Mn5; (1.6220)	GX5CrNiMo 19-11-2; (1.4408)	CF8M
2	Мост					
3*	Тарелка	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571); X6CrNiMoTi 17-12-2+ стеллит X2CrNiMoTi 17-12-2 (1.4404); X2CrNiMoTi 17-12-2+стеллит				
4a*	Седло «твердое»	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571); X6CrNiMoTi 17-12-2+стеллит X2CrNiMoTi 17-12-2 (1.4404); X2CrNiMoTi 17-12-2+стеллит				
4b*	Седло «мягкое»	X6CrNiMoTi 17-12-2+PTFE; X2CrNiMoTi 17-12-2+PTFE				
5	Винт	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)				
6	Вал					
7*	Направляющая втулка тарелки	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)+CrN X6CrNiMoTi 17-12-2+PTFE				
8*	Направляющая втулка вала					
9*	Уплотняющий состав	PTFE-V; PTFE+графит; графит				
10a,10b	Уплотняющее кольцо	FKM				
11	Скреперованное кольцо	VMQ				
12	Тарельчатая пружина	12R10 (SANDVIK)				
13	Дистанционная втулка	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)				
14	Смазывающая втулка					
15	Прижимная втулка					
16	Дожимной рычаг	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571) ;GX5CrNiMo 19-11-2 (1.4408)				
17*	Валочный штифт	X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)				
18*	Конический штифт					
19	Двусторонний винт	8,8			A4-70	
20	Гайка	8			A4-70	
Существенные нормы						
Качество материала		Номер нормы				
GP240GH (1.0619)		PN-EN 10213-2				
WCB		ASTM A 216				
G20Mn5 (1.6220)		PN-EN 10213-3				
GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)		PN-EN 10213-4				
CF8M		ASTM A 351				
X6CrNiMoTi 17-12-2 (1.4571)		PN-EN 10088				
X2CrNiMoTi 17-12-2 (1.4404)		PN-EN 10088				

* заменяемые части.

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

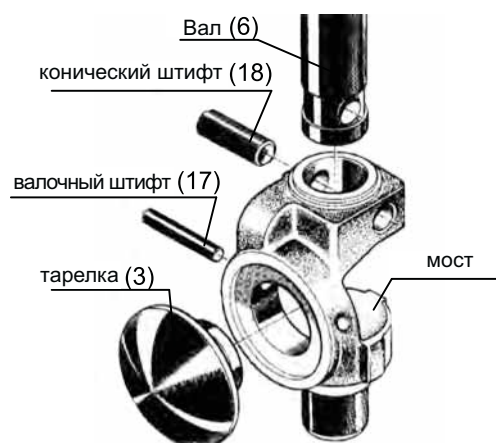
E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Пропускная способность Kvs (м³/ч)

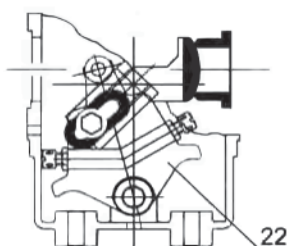
DN	Kvs 100 %	Kvs 75 %	Kvs 45 %	Kvs 120 %	Диаметр седла, (мм)
25	15	11	7	18	18
25	6	5	3	7	12
40	40	30	18	48	28,5
40	16	12	7	19	20
50	60	45	27	72	38
50	24	18	11	29	26
80	150	113	68	180	58
80	60	45	27	72	38
100	240	180	108	288	72
100	96	72	43	115	48
150	500	375	225	600	110
150	200	150	90	240	72
200	800	600	360	960	136
200	320	240	144	384	88
250	1250	938	563	1500	170
250	500	375	225	600	110
300	1800	1350	810	2160	200
300	720	540	324	864	126

Принцип действия**(преобразование линейного движения во вращательное)**

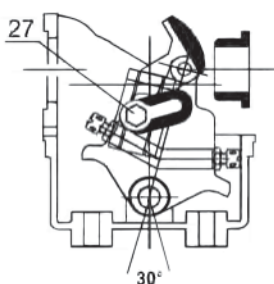
Способ регулировки угла вращения пневмопривода тип 99 базируется на системе двух рычагов. Рычаг (22), соединенный с пластиной мембраны пневмопривода, обеспечивает всегда угол вращения 30°. В связи с этим, диапазон давления и положение рычага отрицательной обратной связи остаются неизменными. В зависимости от установления пальца подшипника (27) меняется угол вращения шатуна (23) (а тем самым вала клапана) в диапазоне 25°, 45°, 60°, и 90°, что соответственно приводит к изменению коэффициента расхода на 45%, 75%, 100%, 120% Kv. В закрытом положении клапана перемещение пальца относительно направляющего шатуна при начале поворота является параллельным. В связи с этим сохраняется закрытая позиция клапана. Переходник, соединяющий пневмопривод и вал клапана, позволяет обеспечить поворот пневмопривода на 90° относительно клапана, без необходимости демонтажа пневмопривода или клапана. Требуемая позиция может быть установлена на заказ.



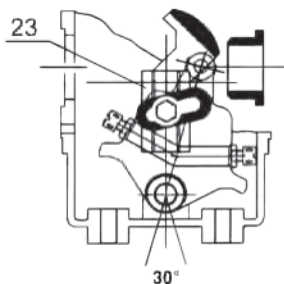
Положение закрытое



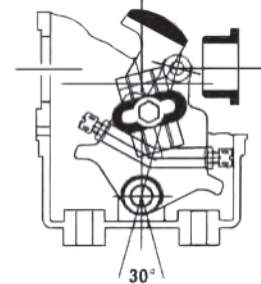
Раскрытие на 45 % Kvs (угол вращ. 25°)



Раскрытие на 75 % Kvs (угол вращ. 45°)



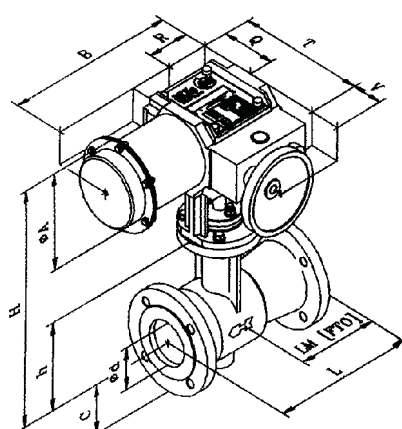
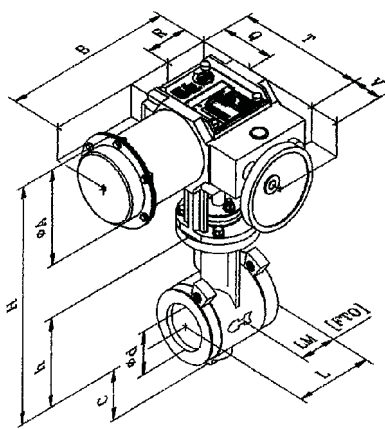
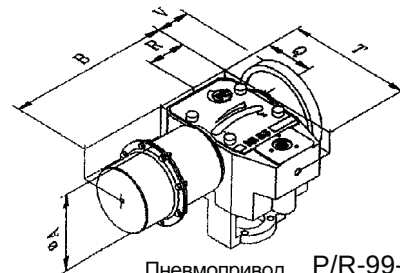
Раскрытие на 100 % Kvs (угол вращ. 60°)



Габаритные размеры клапанов с пневмоприводами тип P/R-99

DN	Фланцы, (МПа)	Пневмопривод	H, (мм)	h, (мм)	d, (мм)	A, (мм)	C, (мм)	L, (мм)	LM, (мм)	B, (мм)	R, (мм)	Q, (мм)	V, (мм)	T, (мм)	Масса, (кг)*
25	PN 4,0	99-1	409	134	37	175	55	160	89	274	92	105	90	234	20
40	PN 4,0	99-1	415	140	48	175	64	200	115	274	92	105	90	234	22
50	PN 4,0	99-1	420	145	60	175	70	230	123	274	92	105	90	234	23
80	PN 4,0	99-1	467	192	88	175	90	310	190	274	92	105	90	234	34
100	PN 4,0	99-1	477	202	107	175	103	350	215	274	92	105	90	234	55
150	PN 4,0	99-2	699	284	162	250	195	480	270	573	135	143	75	348	100
200	PN 4,0	99-2	727	312	204	250	216	600	365	573	135	143	75	348	190
250	PN 4,0	99-2	751	336	250	250	250	730	430	573	135	143	75	348	230
300	PN 4,0	99-2	769	338	300	250	258	850	553	573	135	143	75	348	430

* масса клапанов без приводов.

Фланцевый клапан
Пневмопривод P/R-99-1Межфланцевый клапан
Пневмопривод P/R-99-1Пневмопривод P/R-99-2
Пневмопривод P/R-99-3

Маркировка

XX - Z33 - XX

ТИП ДЕЙСТВИЯ

P-99	Пневматический вращательный мембранно-пружинный нормально-открытый
R-99	Пневматический вращательный мембранно-пружинный нормально-закрытый
PN-99	Пневматический вращательный мембранно-пружинный НО с ручным приводом
RN-99RN	Пневматический вращательный мембранно-пружинный НЗ с ручным приводом
PT	Пневматический поршневой

ТИП

Z33 Тип клапана

X - X

ПЛОТНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ

4	Основная IV кл. согл. PN-EN 60534-4
6	Пузырьковая VI кл. согл. PN-EN 60534-4

ХАРАКТЕРИСТИКА РАСХОДА

L	Линейная
P	Равнопроцентная

ВИД ПРИСОЕДИНЕНИЯ

FL	Фланцевый
SD	Межфланцевый

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Двухходовой регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов

Z1A, Z1B

Описание

Применяются как регулирующее оборудование в автоматических системах управления и дистанционного регулирования расхода пара, жидкостей и газов. Широкий диапазон материалов и конструктивных вариантов, высокие параметры возможных давлений и температур позволяют применять данную арматуру в самых сложных условиях во многих областях промышленности таких как: энергетика, угольная, нефтехимическая и химическая, бумажная и пищевая.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы: DN 15–300 мм
Условное давление, PN	1,0–42 МПа, в зависимости от исполнения
Рабочая температура	–196...+650 °С, в зависимости от исполнения
Величина Kvs	0,1–960 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	до VI класса герметичности
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun, Auma
Тип пневмопривода	R, P, R1, P1

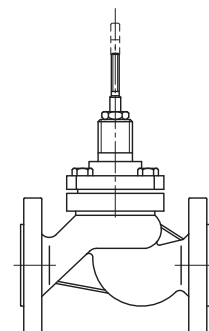
Преимущества

- Конструкционные исполнения, ограничивающие уровень генерируемого шума, повышающие устойчивость к кавитации и флешингу, позволяющие исключать дросселируемый поток.

- Ограничение выброса в пространство агрессивной и токсической рабочей среды в результате применения сальфонных сальников или сальниковых уплотнений, отвечающих требованиям правил TA-Luft.

- Возможность специальных исполнений: для кислорода, водорода; для газового топлива; для рабочей среды с низкой t^* (жидкий кислород, азот); для кислых газов, содержащих H₂S; с рубашкой обогрева; для работы во взрывоопасной среде в соответствии с директивой 94/9/WE - ATEX.

Различные формы плунжеров обеспечивают необходимый Kvs. Разгруженные по давлению плунжеры (под заказ) позволяют обеспечить больший перепад давления при меньшем усилии на шток клапана. Используются в основном на диаметрах выше DN 150, в случаях, когда усилия привода недостаточно для того, чтобы обеспечить полное закрытие арматуры при высоких давлениях.



Формула расчета усилия привода / необходимого перепада давления

Усилие привода рассчитывается согласно формуле:

$$F_S = 785 \times 10^{-7} \times D^2 \times \Delta P + F_D$$

$$\text{или } \Delta P = \frac{F_S - F_D}{785 \times 10^{-7} \times D^2}$$

где:

ΔP (МПа) — расчетный перепад давления;

F_S (кН) — усилие привода;

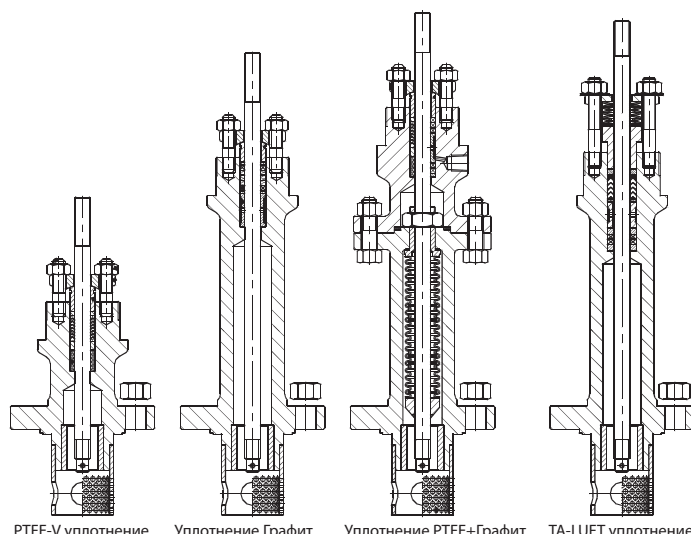
F_D (мм) — усилие трения по штоку и седлу.

D (мм) — диаметр седла.

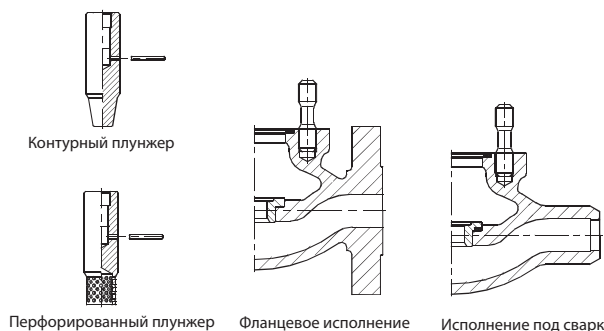
Материалы

Тип клапана		Z1A, Z1B	
Корпус		G20Mn5; (1.6220)	GX5CrNiMo 19-11-2; (1.4408) CF8M
Внутренние детали		X6CrNiMoTi 17-12-2; (1.451); X6CrNiMoTi 17-12-2; (1.451) + Stellite + CrN X17CrNi 16-2; (1.4057) + термообработка	
Сальник	DN 15–50	P355NL2; (1.1106)	X6CrNiMoTi 17-12-2; (1.4571)
	DN 80–250	G20Mn5; (1.6220)	

Тип клапана		Z1A, Z1B	
Корпус		GP 240GH; (1.0619) WCB	G17CrMo; (1.7379) WC9
Внутренние детали		X6CrNiMoTi 17-12-2; (1.451); X6CrNiMoTi 17-12-2; (1.451) + Stellite + CrN X17CrNi 16-2; (1.4057) + термообработка	
Сальник	DN 15–50	S355 J2G3; (1.0570)	13CrMo4-4; (1.7335)
	DN 80–250	WCB; (1.0619)	WC9; (1.7379)



PTFE-V уплотнение Уплотнение Графит Уплотнение PTFE+Графит TA-LUFT уплотнение



Контурный плунжер Перфорированный плунжер Фланцевое исполнение Исполнение под сварку

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

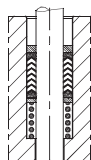
E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Конструкция

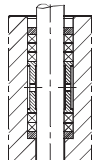
Конструкция и материалы должны выбираться исходя из требований той или иной системы.

Контурный плунжер и опрессованная клетка являются базовой конструкцией для нормальных рабочих условий. В случае эмиссии шумов, превышающих уровень, требуемый заказчиком (обычно это 85dBA), следует применять перфорированный плунжер, снижающий шум в среднем на 10 dBA. Дальнейшее снижение шума (примерно на 5 dBA) может быть достигнуто путём применения дроссельной клетки, которая уменьшает перепад давления между плунжером и седлом. Данная конструкция также рекомендована в случаях присутствия критических потоков и кавитации и выпаривания. Перфорированные структуры имеют высокий коэффициент восстановления давления FI, что позволяет обеспечивать больший расход при том же Kvs и dP, что и в базовых конструкциях.

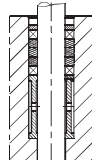
Уплотнения сальников



Уплотнение PTFE-V



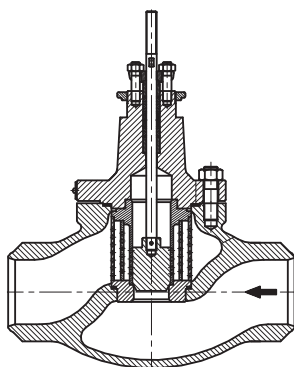
Уплотнение PTFE+Графит



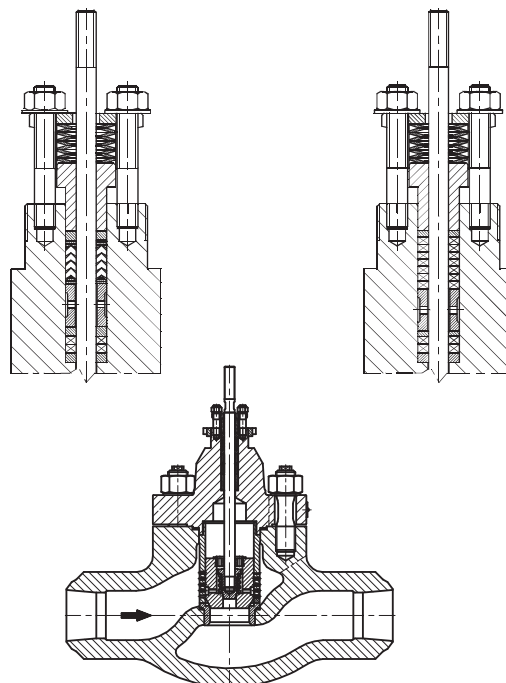
Уплотнение Графит

Применение и конструкция Z1B

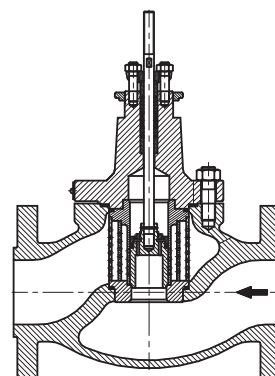
Односедельные клапаны Z1B рекомендованы для применения в тяжелых условиях работы, с чрезмерным шумом, кавитацией или критическим потоком. Выбор конструкций и материалов зависит от условий работы. Он основан на компьютерных расчетах коэффициентов расхода, уровня шума, состояния рабочей среды.



Z1B с неразгруженным плунжером



Z1B с разгруженным плунжером с пилотом



Z1B с разгруженным плунжером

Рабочие температуры согласно различным типам уплотнений по штоку

Типы уплотнений	Температура, (°C)		
	стандартный сальник	удлиненный сальник	сильфон
PTFE-V	-46...+200	-198...-46 +200...+300	-100...+200
PTFE+Графит			
Графит	+200...+300	+300...+537 (+650)**	+200...+400
Графит/TA-LUFT			

** для сварных соединений.

Маркировка клапана серии Z1A/Z1B

XX - Z - X X X X X X X X

ТИП ПРИВОДА

P	Пневматический нормально-открытый
R	Пневматический нормально-закрытый
PN, RN	Пневматический с ручным дублером
NN	Ручной

ТИП КЛАПАНА

Z1A, Z1B

ТИП САЛЬНИКА

1	Стандартный
2	Удлинённый
3	Сильфонный
X	Другие

ТИП УПЛОТНЕНИЯ

A	PTFE, плетенка
B	PTFE, тип V
C	PTFE, на кислород
D	Графит, плетенка
E	Графит расширенный
F	TA-Luft, PTFE
G	TA-Luft, графит

ПЛОТНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ

4	IV класс
5	V класс
6	VI класс

ПЛУНЖЕР

7	Неразгруженный плунжер
8	Разгруженный плунжер с прокладкой (только Z1B)
9	Неразгруженный плунжер с пилотом (только Z1B)

ДРОССЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ

0	Без дроссельных клеток
1	С одной дроссельной клеткой
2	С двумя дроссельными клетками (только Z1B)

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ

L	Линейная
P	Равнопроцентная
S	Запорная (только для Z1A)
T	Линейная перфорированная (только для Z1A)
V	Равнопроцентная перфорированная (только для Z1A)
X	Другая

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

1	серый чугун
2	высокопрочный чугун
3	углеродистая сталь
4	Высоколегированная сталь
5	нержавеющая сталь
X	Другие

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч) для Z1A – для неразгруженных плунжеров

Kvs					Ход	Ø седла	F _D		DN																	
Контурный плунжер			перфорированный плунжер																							
L	P	S	L	P	(мм)	(мм)	кН		15	20	25	40	50	80	100	150	200	250	300							
0,1	-	-	-	-	20	6,35	0,1	0,65						-	-	-	-	-	по запросу							
0,16	-	-	-	-										-	-	-	-	-		-	-	-				
0,25		-	-	-										-	-	-	-	-		-	-	-				
0,4		-	-	-										-	-	-	-	-		-	-	-				
0,63		-	-	-										-	-	-	-	-		-	-	-				
1,0		-	-	-										-	-	-	-	-		-	-	-				
1,6		-	-	-						9,52	0,15	1,0						-		-	-	-	-			
2,5		-	-	-													-	-		-	-	-	-	-		
4,0		4,8	-	-									12,7	0,2	1,3	•						-	-	-	-	-
6,3		7,6	-	-						19,05	0,3	1,95				-	•					-	-	-	-	-
10		12	6,3							20,64	0,33	2,1				-	-	•				-	-	-	-	-
16		20	10							25,25	0,4	2,6	-	-	-	•				-	-	-	-	-		
25		30	1,6							31,72	0,5	3,3	-	-	-	-	•				-	-	-	-		
40		48	25							41,25	0,7	4,6	-	-	-	-	-					-	-	-		
63		-	40						38	50,8	0,8	5,2	-	-	-	-	-	•					-	-		
94		115	63		66,7	1,1	7,2	-		-	-	-	-	-	-					-	-					
125		-	125	94	88,9	1,4	9,1	-		-	-	-	-	-	-	•					-	-				
160		192			-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-			
250		-	180	125	50	107,92	1,7	11		-	-	-	-	-	-	-	-				-	-				
320		384	260	200		126,95	2,0	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-				
500		600	425	320	63	158,72	2,5	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-				
630		-	630	400		195	3,1	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-			
800		960	720	500		80	203,5	3,2	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-			

Примечание: ☐ — нет исполнений для PN 250.

Запорные клапаны (S) — только с максимальным Kvs.

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч) для Z1B — для неразгруженных плунжеров

Kvs		Ход	Ø седла	F _D		DN								300
L	P			кН		25	40	50	80	100	150	200	250	
10		20	20,64	0,33	2,1	K1	K2	K2	-	-	-	-	-	-
16			25,25	0,4	2,6	-	K1	K2	-	-	-	-	-	
25			31,72	0,5	3,3	-	K1	K1	K2	-	-	-	-	
40		38	41,25	0,7	4,6	-	-	K1	K2	K2	-	-	-	
63			50,8	0,8	5,2	-	-	-	K1	K2	K2	-	-	
94			66,7	1,1	7,2	-	-	-	K0	K1	K2	K2	-	
125		50	88,9	1,4	9,1	-	-	-	-	K1	K2	K2	K2	
160						-	-	-	-	K1	K2	K2	K2	
200						-	-	-	-	-	K1	K2	K2	
250		63	107,92	1,7	11	-	-	-	-	-	K1	K1	K2	
320			126,95	2,0	13	-	-	-	-	-	K1	K1	K2	
500			158,72	2,5	16	-	-	-	-	-	-	K1	K2	
630		100	203,2	3,2	21	-	-	-	-	-	-	-	K1	
800	-					-	-	-	-	-	-	-	K1	

Примечание:

K0 — без дроссельных клеток

K1 — одна дроссельная клетка

K2 — две дроссельных клетки.

«-» — невозможно

Перепады давлений, обеспечиваемые пневмоприводами

Диаметр седла, (мм)	Типоразмер привода	Нормально-открытый, диапазон пружин 0,2–1,0 (бар)						Нормально-закрытый											
		IV класс			V класс			IV класс						V класс					
		Управляющее давление , (бар)																	
		1,4	2,5	4,0	1,4	2,5	4,0	0,2–1,0	0,4–1,2 0,4–2,0	0,6–1,4	0,8–2,4	1,2–2,8	1,8–3,8	0,2–1,0	0,4–1,2 0,4–2,0	0,6–1,4	0,8–2,4	1,2–2,8	1,8–3,8
от 12,7	160	24	173	280	-	85	274	9	34	60	85	135	-	-	-	-	-	47	-
	250	61	273	280	-	188	280	23	61	100	138	215	-	-	-	15	54	130	-
	400	107	280	-	-	280	-	47	110	173	236	280	-	-	22	85	148	274	-
19,05	160	11	73	157	-	14	99	-	11	23	34	56	-	-	-	-	-	-	-
	250	24	118	240	-	62	190	7	24	41	58	93	-	-	-	-	-	36	-
	400	45	196	280	-	14	280	17	45	72	100	155	-	-	-	15	43	98	-
20,64	160	9	62	133	-	7	79	-	9	19	28	47	-	-	-	-	-	-	-
	250	20	100	210	-	48	159	5	20	34	49	78	-	-	-	-	-	26	-
	400	37	166	280	-	115	280	14	37	60	84	131	-	-	-	9	32	79	-
	630	65	272	280	11	218	280	27	65	103	140	216	280	-	11	49	86	162	274
	R-630T	-	-	-	-	-	-	65	140	216	280	280	280	11	86	162	237	280	280
25,25	160	4	40	87	-	-	43	-	4	11	17	30	-	-	-	-	-	-	-
	250	12	67	142	-	23	98	2	12	22	32	52	-	-	-	-	-	8	-
	400	24	112	232	-	68	188	8	24	40	56	88	-	-	-	-	12	44	-
	630	42	180	280	-	136	280	17	42	67	92	143	218	-	-	23	48	98	174
	R-630T	-	-	-	-	-	-	42	92	143	193	280	280	-	48	98	149	249	280
31,72	160	1,5	24	54	-	-	19	-	1	5	9	17	-	-	-	-	-	-	-
	250	6	41	88	-	5	53	-	6	12	19	31	-	-	-	-	-	-	-
	400	14	70	145	-	34	110	4	14	24	34	54	-	-	-	-	-	19	-
	630	25	113	232	-	78	197	10	25	41	57	90	137	-	-	6	21	54	101
	R-630T	-	-	-	-	-	-	25	57	89	121	185	280	-	22	54	85	149	245
41,25	160	-	13	31	-	-	3	-	-	2	4	9	-	-	-	-	-	-	-
	250	2	23	51	-	-	24	-	2	6	10	17	-	-	-	-	-	-	-
	400	7	40	84	-	12	57	1	7	13	19	31	-	-	-	-	-	3	-
	630	13	63	130	-	35	102	4	13	22	31	49	75	-	-	-	3	21	48
	R-630T	-	-	-	-	-	-	14	32	51	70	108	164	-	5	24	43	81	137
50,8	630	9	43	90	-	21	69	2,5	9	15	21	34	53	-	-	-	-	12	30
	1000	16	71	146	-	49	124	6	16	26	36	56	86	-	-	4	14	34	64
	1500	25	107	218	3	85	196	10	25	40	55	84	129	-	3	18	33	62	107
66,7	630	4	24	50	-	6	33	-	4	8	11	18	29	-	-	-	-	-	11
	1000	8	40	83	-	22	65	3	8	14	20	31	48	-	-	-	2	14	30
	1500	14	61	125	-	44	108	5	14	23	31	48	74	-	-	5	14	30	56
88,9	630	1,5	12	28	-	-	15	-	1	3	5	9	16	-	-	-	-	-	3
	1000	4	22	46	-	10	34	1	4	7	11	17	27	-	-	-	-	5	14
	1500	7	34	70	-	21	58	3	7	12	17	27	41	-	-	-	5	14	29
107,92	1000	3	14	30	-	4	20	-	3	5	7	11	18	-	-	-	-	1	8
	1500	5	23	47	1	13	37	1	5	8	11	18	28	-	-	-	1	8	17
	1500T	11	48	96	-	37	86	5	11	18	24	37	57	-	1	8	14	27	47
126,95	1000	1,5	10	22	-	1	13	-	1	3	4	7	12	-	-	-	-	-	3
	1500	3	16	34	-	8	25	-	3	6	8	13	20	-	-	-	-	4	11
	1500T	8	34	70	-	25	61	3	8	13	17	27	41	-	-	4	9	18	33
158,72	1000	0,5	6	13	-	-	6	-	-	1	2	4	7	-	-	-	-	-	-
	1500	2	10	21	-	3	14	-	2	3	5	8	12	-	-	-	-	1	6
	1500T	5	21	44	-	14	37	2	5	8	10	17	26	-	-	1	4	10	19
195	1500	-	7	14	-	-	8	-	1	2	3	5	8	-	-	-	-	-	2
	1500T	3	14	29	-	8	23	1	3	5	7	11	17	-	-	-	-	-	11
203,2	1500	-	6	13	-	-	7	-	-	2	3	4,5	7	-	-	-	-	-	2
	1500T	3	13	27	-	7	21	-	3	4,5	6	10	16	-	-	-	-	-	10

Размеры

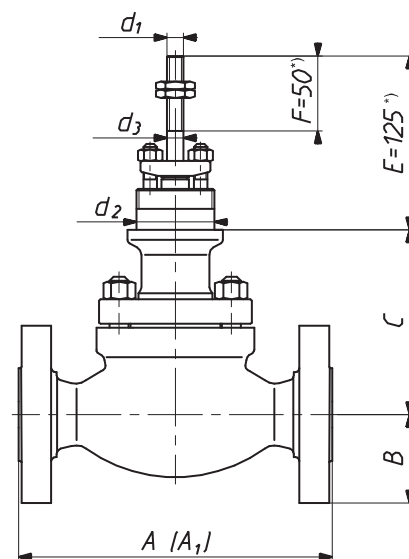
DN	Kvs	Ход штока, (мм)	d1	d2, (мм)	d3, (мм)	Пневмо- привод
15–50	0,1–16	20	M 12x1,25	57,15	12	250; 400; 630; R-630T
40–50	25–40				16	630; 1000; 1500
80–100	63; 94	38	M 16x1,5			
100	125; 160			50	M 20x1,5	84,15
150	63–160					
	250; 320					
200	94	38	M 16x1,5	95,25	24	1000; 1500
200; 250	125; 160					
	250; 320	50	M 20x1,5			1000; 1500; 1500T
	500	63	M24x1,5			
630	80					1500; 1500T
800						

DN	PN	B max	C			Macca, (кг)
			DS	DW	DM	
15..25	10	63	135	306	254	8
	63	70			-	8,5
	160	75	149	320	-	
	250				-	9,5
	320	80	193	364	-	
	400	90			-	
40	10	75	145	316	254	15,5
	63	85			-	17,5
	160	93	172	348	-	19
	250				-	20
	320	98	214	385	-	22
	400	110			-	23
50	10	83	155	326	270	22
	63	98			-	25
	160	108	175	345	-	28
	250				-	31
	320	105	237	402	-	33
	400	118			-	34
80	10	105	206	374	405	40
	63	145			-	43
	160	120	233	402	-	44
	250	133			-	50
	320	138	257	447	-	51
	400	153			-	52
100	10	128	217	407	405	65
	63	138			-	72
	160	145	252	442	-	75
	250	155			-	86
	320	168	329	498	-	89
	400	185			-	95
150	10	160	287	426	470	132
	63	178			-	147
	160	190	365	483	-	156
200	10	190	439	539	580	195
	63	235			-	220
250	10	258	458	558	580	320
	10 Kv800				660	330
	63	255			-	360

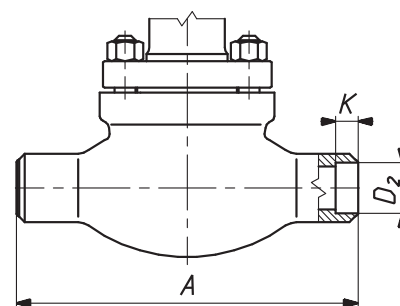
DN 300 — по индивидуальному расчету.

DN	Монтажная длина A, (мм)				
	PN				
	10; 16; 25; 40	63–100	160	250–320	400
15	130	230	230	260	300
20	150	230	230	260	300
25	160	230	230	260	300
40	200	260	260	300	350
50	230	300	300	350	400
80	310	380	380	450	500
100	350	430	430	520	580
150	480	550	550	**	**
200	600	650	**	**	**
250	730	775	**	**	**
300	По индивидуальному расчету				

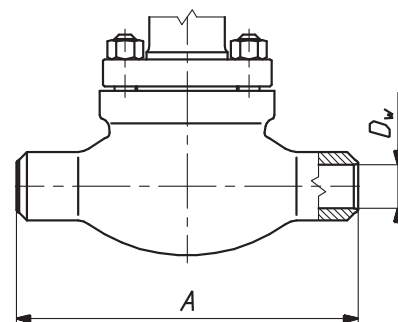
** по индивидуальному расчету.



Фланцевое присоединение



Сварное присоединение



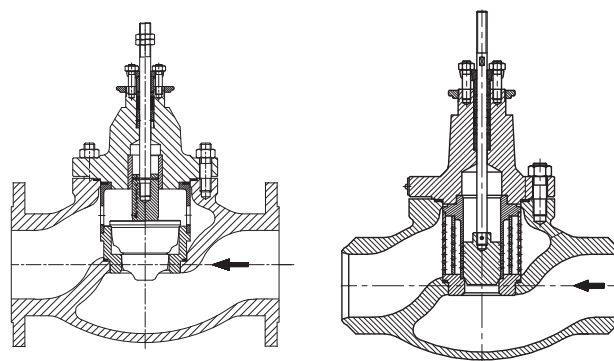
Сварное присоединение

Специальное исполнение

Клапан с контурным плунжером и опрессованной клеткой

Клапаны с двухступенчатым плунжером разработаны для погашения кавитации и критических потоков.

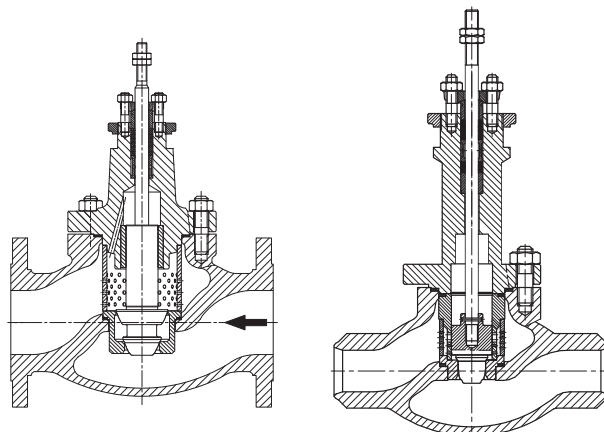
Каждый шаг дросселирования был точно установлен, так, чтобы генерировать потери давления ниже критических значений в каждой рабочей точке. Внутренние элементы подвергаются термической обработке, стеллитированию и азотированию.



Клапан с двухступенчатым плунжером и дроссельной клеткой

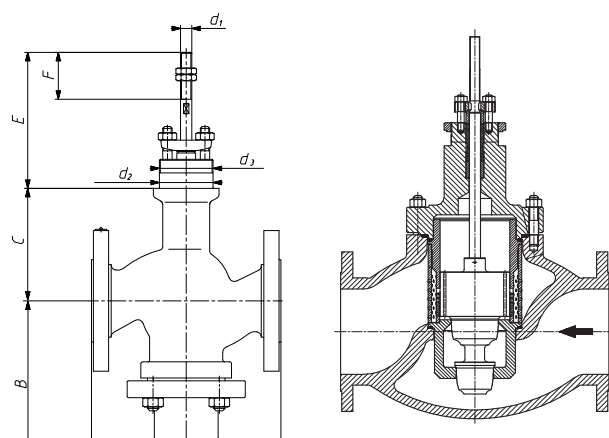
Клапаны с двухступенчатым плунжером разработаны для погашения кавитации и критических потоков.

Дроссельная клетка осуществляет дополнительный этап регулирования и снижает уровень шума за счет многоканальной структуры. Внутренние элементы подвергаются термической обработке, стеллитированию и азотированию.



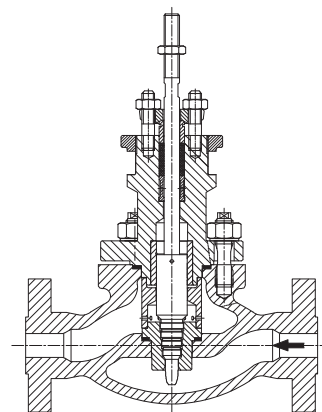
Клапан с трехступенчатым плунжером и дроссельной клеткой

Клапаны с трехступенчатым плунжером предназначены для устранения кавитации и критических потоков для более высоких перепадов давления, чем для клапанов с двухступенчатым плунжером. Дополнительная дроссельная клетка осуществляет дополнительный этап регулирования, и снижает уровень шума за счет многоканальной структуры. Внутренние элементы подвергаются термической обработке, стеллитированию и азотированию.



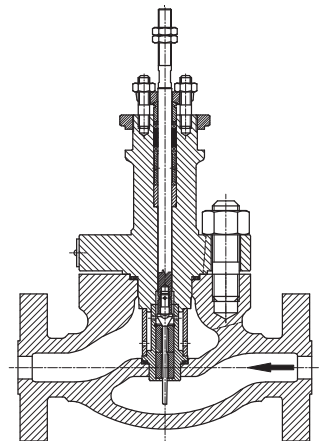
Клапан с многоступенчатым плунжером

Клапаны с многоступенчатым плунжером предназначены для самых высоких перепадов давления. Внутренние элементы подвергаются термической обработке, стеллитированию и азотированию, также по особым требованиям они могут быть выполнены из керамики или титана.



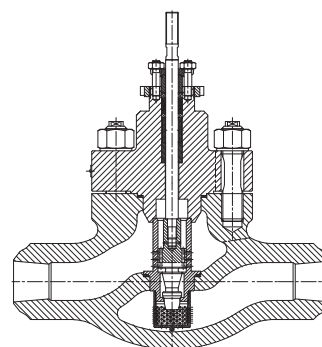
Клапан с многоступенчатым плунжером для микропотоков

Клапаны для микро-потоков изготавливаются с многоступенчатым плунжером, выполненным из закаленного металла или полностью из стеллита. Ступенчатое седло выполнено из закаленной нержавеющей стали со стеллитовыми вставками. Такая конструкция допускает точное регулирование потока с коэффициентом ниже $K_v 0,02$.



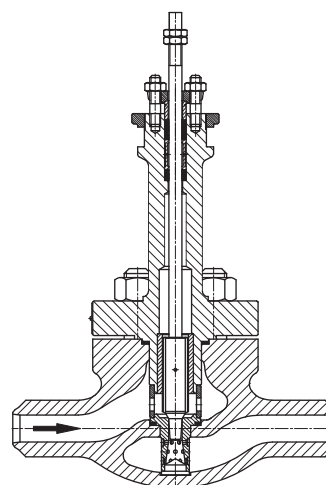
Клапан с трехступенчатым плунжером и фильтрующим элементом под седлом

Клапаны с трехступенчатым плунжером предназначены для устранения кавитации и критических потоков для более высоких перепадов давления, чем для клапанов с двухступенчатым плунжером. В дополнение фильтрующий элемент под седлом защищает внутренние компоненты от вредного воздействия твердых частиц, которые могут присутствовать в рабочей среде. Внутренние элементы подвергаются термической обработке, стеллитированию и азотированию.



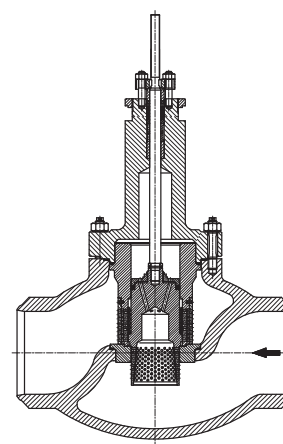
Клапан с обратным потоком (поток закрывает плунжер) против выпаривания

Клапаны с потоком, проходящим над плунжером, используются для работы в условиях полного выпаривания. Защитная сетка с коническим вкладышем, установленная под седлом, направлена на защиту нижней части корпуса клапана от эрозии. Все внутренние элементы выполнены из нержавеющей стали глубокой закалки.



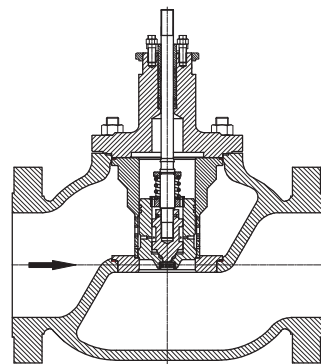
Клапан с двухступенчатым перфорированным плунжером и двухступенчатой активной дроссельной клеткой

Клапаны с многоступенчатым активным дросселированием в виде перфорированных многоканальных элементов используются для регулирования потока пара, а также других газовых сред при высоких перепадах давления. Этот дизайн направлен на устранение критического потока и снижение уровня шума.



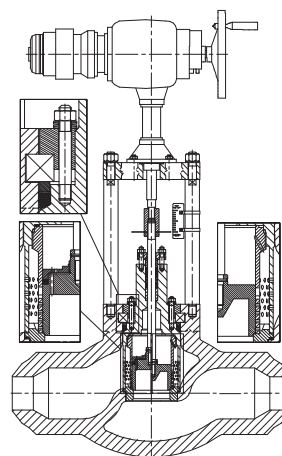
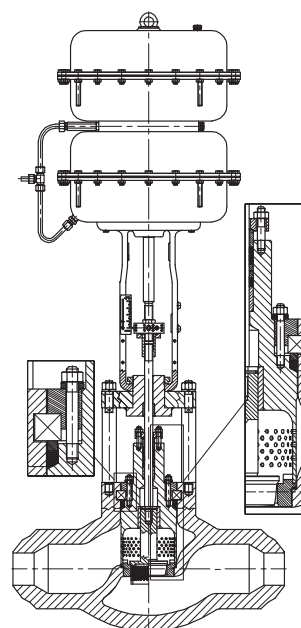
Клапан с двухступенчатым сбалансированным плунжером с пилотом и дроссельной пластины

Используются для приложений, требующих повышенного коэффициента регулирования. Благодаря сбалансированному пилотом плунжеру возможно достичь очень высокого перепада давления при малых уровнях открытия затвора и высокую запорную герметичность клапана.



Клапаны DN 150–300 для PN 160–420 бар

Клапаны с номинальными давлениями выше, чем указанные в каталоге, возможны для заказа в соответствии с запросом и заполненным опросным листом. В силу высоких давлений и большого диаметра крышки используются самозатягивающиеся под давлением уплотнения. Возможны исполнения из различных материалов, формы плунжера и т.д.



Трехходовые регулирующие клапаны



Трехходовой регулирующий клапан «Гранрег» под электропривод для жидкостей и газов t° до +160 °C

KM324P

Описание

«Гранрег» KM324P является трехходовым регулирующим клапаном, управляемым линейным электроприводом. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun.

Клапан предназначен для смешения и разделения потоков жидкостей или газов t° до +160 °C.

Сделано в



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	AQT/AQM, PSL, ExRun

Материалы

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, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	8	16	25	40	63

Размеры, (мм)

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

Масса, (кг)

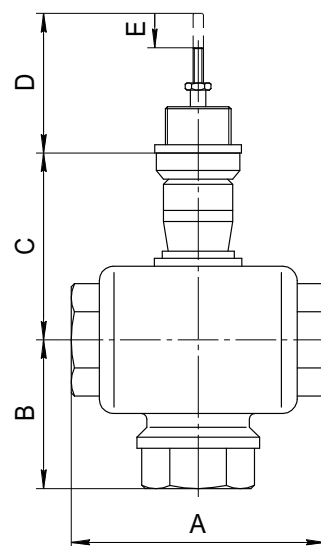
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65
Масса, (кг)	3,2	3,2	6,6	6,6	10,5	10,5	14,5

Артикул

DN, (мм)	Артикулы
15	GI03B120612
20	GI03B120613
25	GI03B120593
32	GI03B120614
40	GI03B120615
50	GI03B120623
65	GI03B120617

Пример маркировки

«Гранрег» KM324P — 32 — 16



Трехходовой регулирующий клапан «Гранрег» под электропривод для пара, жидкостей и газов t° до +230 °C

КМ307Ф, КМ317Ф

Описание

«Гранрег» КМ307Ф и КМ317Ф являются трехходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электроприводами. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun.

Клапан КМ307Ф предназначен для смешения потоков, КМ317Ф — для разделения потоков жидкостей, пара и газов t° до +230 °C. При использовании с электроприводами PSL и PSL-AMS требуется монтажный комплект.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–300 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	–29...+230 °C
Величина Kvs	КМ307Ф: 4–1200 м³/ч; КМ317Ф: 4–930 м³/ч
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun

Материалы

Корпус	углеродистая сталь
Внутренние детали	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Kvs, (м³/ч)														
КМ307Ф	4	6,3	10	16	25	40	63	100	160	230	340	600	900	1200
КМ317Ф	4	6,3	10	16	25	40	63	70	130	200	270	420	640	930

Размеры, (мм)

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

Масса, (кг)

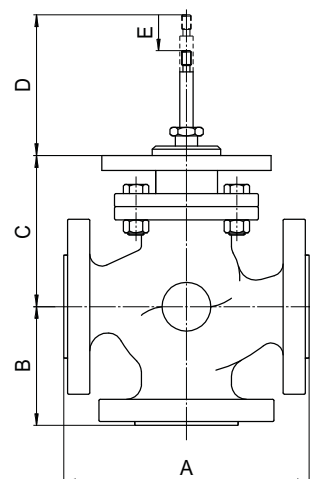
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Масса, (кг)	5	7	9	12	18	23	29	42	49	75	100	180	275	410

Артикул

DN, (мм)	КМ307Ф	КМ317Ф
15	GI02A108231	GI02A108231
20	GI02A108232	GI02A108232
25	GI02A108233	GI02A108233
32	GI02A108234	GI02A108234
40	GI02A108235	GI02A108235
50	GI02A108236	GI02A108236
65	GI02A108237	GI02B132743
80	GI02A108238	GI02B136089
100	GI02A108239	GI02B130593
125	GI02A108240	GI02B131140
150	GI02A108241	GI02B202369
200	GI02A108242	GI02B132741
250	GI02A108243	GI02B114881
300	GI02A108244	GI02B144890



Сделано в АДЛ



Опции:

- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

«Гранрег» КМ307Ф — 200 — 600

«Гранрег» КМ317Ф — 200 — 420

Трехходовой регулирующий клапан под электро- и пневмопривод для пара, жидкостей и газов t° до +300 °C

Z3

Описание

Клапаны Z3 являются трехходовыми регулирующими клапанами, управляемыми электро- или пневмоприводами. При использовании во взрывоопасных зонах возможна установка электропривода ExRun.

Возможные исполнения: Z3M — для смешения потоков и Z3R — для разделения потоков.

Предназначены для регулирования расхода пара, жидкостей или газов t° до +300 °C и давлением до 4,0 МПа. По запросу возможны исполнения на более высокие температуры и давления.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы: DN 15–150 мм
Условное давление	Z3/1 PN 1,6 МПа Z3/2 PN 2,5 МПа, Z3/3 PN 4,0 МПа, Z3/5 PN 4,0 МПа
Рабочая температура	Z3/1: -10...+200 °C, Z3/2: -10...+200 °C, Z3/3: -10...+300 °C, Z3/5: -40...+300 °C
Величина Kvs	4–320 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,1 % от Kvs
Тип электропривода	PSL, PSL-AMS, ExRun
Тип пневмопривода	R, P

Материалы

Тип клапана	Z3
Корпус	Z3/1 — серый чугун GG25 Z3/2 — высокопрочный чугун GGG40 Z3/3 — углеродистая сталь WCB Z3/5 — нержавеющая сталь CF8M
Внутренние детали	нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Z3/1, Z3/2 — нержавеющая сталь AISI304 Z3/3, Z3/5 — нержавеющая сталь AISI304

Размеры, (мм)

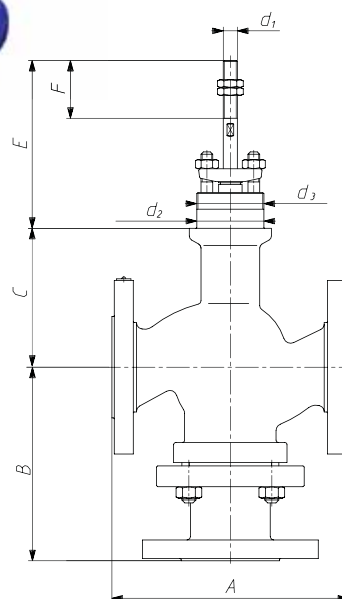
DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	480
C	97	97	97	110	117	128	140	146	171	205
B	140	140	140	162	162	184	215,5	233,5	240	295
E	125									195
F	50									100
d1	M12 x 1,25									M 16 x 1,5
d2	57,15									84,15
d3	2 1/4"-16UN2A									3 5/16"-16NS2A

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
Kvs, (м³/ч)	4	6,3	10	16	25	40	63	94	160	320

Масса, (кг)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
Масса, (кг)	8,5	10,5	12	15	18	26,5	36	55	75	150



Артикулы

DN, (мм)	Z3M/1	Z3R/1	Z3M/2	Z3R/2
15	DA01C397948	DA01B397975	DA04B215141	DA04C398002
20	DA01C397949	DA01B397976	DA04B398005	DA04C398003
25	DA01C397958	DA01B398041	DA04B398006	DA04C229566
32	DA01C381083	DA01B397977	DA04B398007	DA04C225879
40	DA01C397959	DA01B397978	DA04B398008	DA04C228552
50	DA01C397961	DA01B384196	DA04B398009	DA04C383851
65	DA01C397962	DA01B397979	DA04B398010	DA04C398004
80	DA01C397963	DA01B228513	DA04B222814	DA04C228518
100	DA01C397964	DA01B217633	DA04B398011	DA04C228519
150	DA01C225133	DA01B226150	DA04B398013	DA04C228520

DN, (мм)	Z3M/3	Z3R/3	Z3M/5	Z3R/5
15	DA02C397984	DA02B397980	DA03B397993	DA03C373294
20	DA02C397985	DA02B397981	DA03B397994	DA03C342555
25	DA02C398044	DA02B398043	DA03B398042	DA03C372874
32	DA02C230183	DA02B397982	DA03B397995	DA03C372872
40	DA02C397986	DA02B388476	DA03B397992	DA03C342554
50	DA02C397987	DA02B397983	DA03B223199	DA03C223211
65	DA02C397988	DA02B380408	DA03B397996	DA03C397998
80	DA02C397989	DA02B343839	DA03B390898	DA03C397999
100	DA02C397990	DA02B223776	DA03B397997	DA03C373298
150	DA02C225352	DA02B365753	DA03B228824	DA03C398000

Пропускная способность Kvs (м³/ч)

Kvs		0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40	63	94	125	160	250	320
Ход, (мм)		20												38		50	
Диаметр седла, (мм)		12,7				19,05		20,64	25,25	31,72	41,25	50,8	66,7	88,9		107,92	126,95
DN	15						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	25								-	-	-	-	-	-	-	-	-
	32	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-
	40	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-
	50	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-
	65	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-
	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-
	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-
	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Твердое седло	F _D , (кН)	0,2		0,3	0,33		0,4		0,5	0,7	0,8	1,1	1,4		1,7	2,0	
Мягкое седло		0,25			0,5		0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,7	2,2		2,7	3,2	

- — невозможно

— стандартное исполнение

Пример маркировки

Z3M — 65 — 63

Маркировка клапана серии Z3**XX - XXX - X X X 7 0 X X****ТИП ПРИВОДА**

P	Пневматический нормально-открытый
R	Пневматический нормально-закрытый
PN, RN	Пневматический с ручным дублером
20	Ручной

НАЗНАЧЕНИЕ

Z3M	Смещение потоков
Z3R	Разделение потоков

ТИП САЛЬНИКА

1	Стандартный
2	Удлиненный
X	Другие

ТИП УПЛОТНЕНИЯ

A	PTFE, плетенка
B	PTFE, тип V
C	PTFE, на кислород
D	Графит, плетенка
E	Графит расширенный
F	TA-Luft, PTFE
G	TA-Luft, графит

ПЛОТНОСТЬ ЗАКРЫТИЯ

4	IV класс
6	VI класс

ПЛУНЖЕР

7	Неразгруженный плунжер
----------	------------------------

ДРОСЕЛЬНЫЕ КЛЕТКИ

0	Без дросельных клеток
----------	-----------------------

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ

L	Линейная
X	Другая

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

1	серый чугун
2	высокопрочный чугун
3	углеродистая сталь
5	нержавеющая сталь
X	Другие

Линейные электроприводы



Линейный электропривод для регулирующих клапанов

PSL

Описание

Электроприводы типа PSL предназначены для установки на регулирующие клапаны типа Z, Z3 и «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Материалы

Тип	PSL201-214	PSL325
Корпус редуктора	алюминий	
Крышка	поликарбонат	сталь
Стойки	нержавеющая сталь	

Технические характеристики

Тип		PSL201	PSL202	PSL204	PSL208	PSL210	PSL214	PSL325
Усилие, (кН)		1	2	4,5	8	10	14	25
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	100
Скорость, (мм/сек) *		0,25	0,5	0,5	0,5	0,45	0,45	1
Питающее напряжение *	переменный ток 50 Гц: 220 В, 24 В, 24 В DC; Постоянный ток: 400 В							
Управляющий сигнал *	трехпозиционный, аналоговый (4–20 мА, 2–10 В)							
Класс защиты *	IP65							
Рабочая температура	–20...+80 °C							
Масса, (кг)		4,3	4,5	5,5	7,5	7,5	10	20

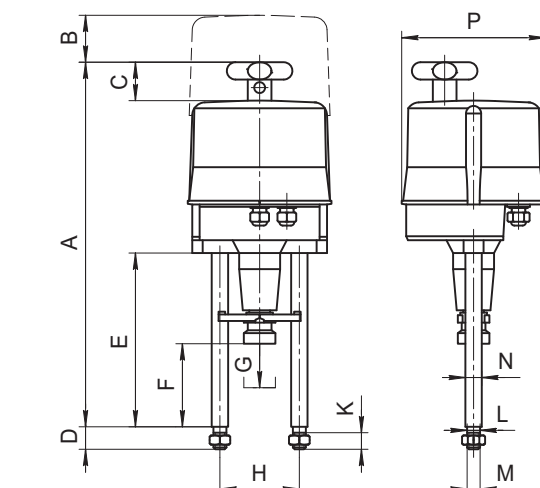
* возможны другие значения по запросу.

Размеры, (мм)

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

Артикулы

DN, (мм)	24В	24В DC	220В
PLS201	CY02A208148	CY02A126431	CY02A203047
PLS202	CY02A208149	CY02A211657	CY02A206819
PLS204	CY02A208150	CY02A125684	CY02A206821
PLS208	CY02A208151	CY02A112727	CY02A206822
PLS210	CY02A208152	CY02A397953	CY02A206824
PLS214	CY02A208153	CY02A141617	CY02A206825
PLS325	CY02A94941	CY02A397954	CY02A124237



Опции и дополнительное оборудование:

- дополнительные концевые выключатели;
- потенциометр;
- позиционер;
- преобразователь сигнала положения;
- нагревающий элемент;
- Класс защиты IP67.

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

DN, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Тип клапана	PN 1,6	Z/1, KM124P, KM125Ф											
	PN 4,0	Z/3, Z/5											
PSL201		1,6	1,6	1,36	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
		4,0	1,72	1,36	0,84	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL202		-	-	1,6	1,6	1,33	0,68	-	-	-	-	-	-
		-	4,0	3,45	2,24	1,33	0,68	-	-	-	-	-	-
PSL204		-	-	-	-	1,6	1,6	1,28	-	-	-	-	-
		-	-	-	4,0	3,55	1,99	1,28	-	-	-	-	-
PSL208		-	-	-	-	-	-	1,6	1,38	0,75	-	-	-
		-	-	-	-	-	3,8	2,48	1,38	0,75	-	-	-
PSL210		-	-	-	-	-	-	-	1,6	0,97	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	1,78	0,97	-	-	-
PSL214		-	-	-	-	-	-	-	-	1,42	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	2,59	1,42	-	-	-
PSL325		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27	0,8	0,52
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27	0,8	0,52

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

DN, (мм)		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							
	PN 4,0														
PSL201		1,6	1,6	1,4	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL202		-	1,6	2,5	1,6	1,0	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
PSL204		-	-	-	1,6	1,6	1,6	1,1	0,7	0,3	0,2	0,1	-	-	-
PSL208		-	-	-	-	-	1,6	1,6	1,4	0,8	0,5	0,3	-	-	-
PSL210		-	-	-	-	-	-	1,6	1,6	1,1	0,7	0,4	-	-	-
PSL214		-	-	-	-	-	-	1,6	1,6	1,4	0,9	0,5	-	-	-
PSL325		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	0,4	0,2

Подключение линейного электропривода с трехпозиционным управлением

Схема расположения портов подключения электропривода:

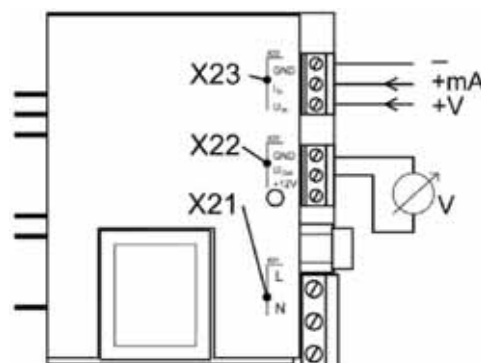
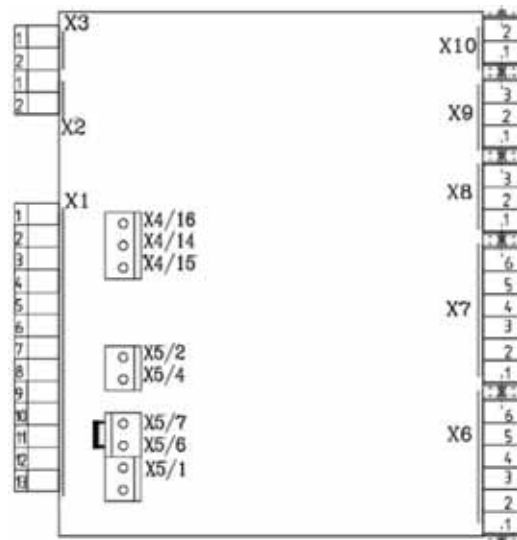
- X1 — внутренний порт
- X2 — внутренний порт
- X3 — внутренний порт
- X4 — порт подключения потенциометра
- X5 — порт подключения питающего напряжения:
 - X5/1 — нейтральный провод
 - X5/2 — фаза на открытие клапана
 - X5/4 — фаза на закрытие клапана
- X6 — порт подключения дополнительных концевых выключателей
- 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)



Линейный электропривод с возвратной пружиной

Описание

Электроприводы типа PSF предназначены для установки на регулирующие клапаны типа Z, Z3 и «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

Для установки привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Технические характеристики

Тип	PSF201	PSF202
Усилие, (кН)	1	2
Потребляемая мощность, (Вт)	26	37
Ход штока, (мм)	50	50
Скорость, (мм/сек)*	0,25	0,5
Питающее напряжение*	24 V AC/DC, опционально 220 V AC/DC	
Управляющий сигнал*	трехпозиционный аналоговый (4–20 мА, 2–10 В)	
Класс защиты*	IP65	
Рабочая температура, (°C)	–20...+80 °C	
Масса, (кг)	5,6	

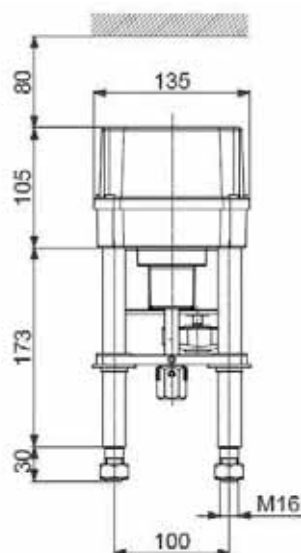
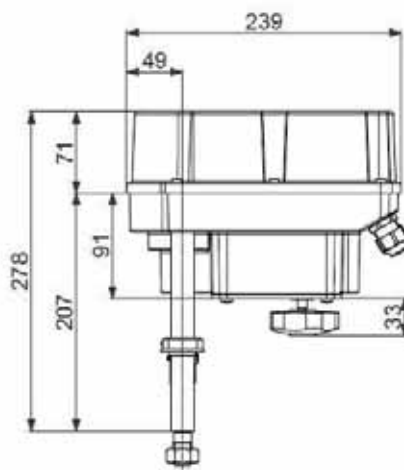
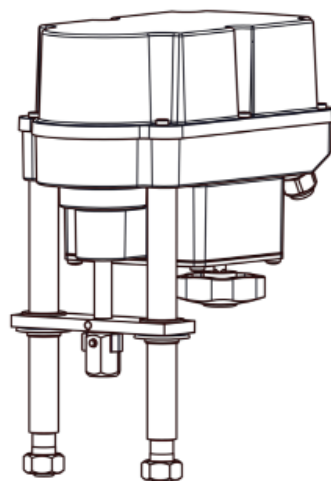
* возможны другие значения по запросу.

Материалы

Тип	PSF201	PSF202
Корпус редуктора	алюминий	
Крышка	поликарбонат	
Стойки	нержавеющая сталь	

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

DN, (мм)		15	20	25	32	40	50
Тип клапана	PN 1,6	Z/1, KM124P, KM125Ф					
	PN 4,0	Z/3, Z/5,					
PSF201		1,6	1,6	1,36	0,84	-	-
			1,72	1,36	0,84	-	-
PSF202		-	-	1,6	1,6	1,33	0,68
		-	4,0	3,45	2,24	1,33	0,68



Интеллектуальный линейный электропривод для регулирующих клапанов

PSL AMS

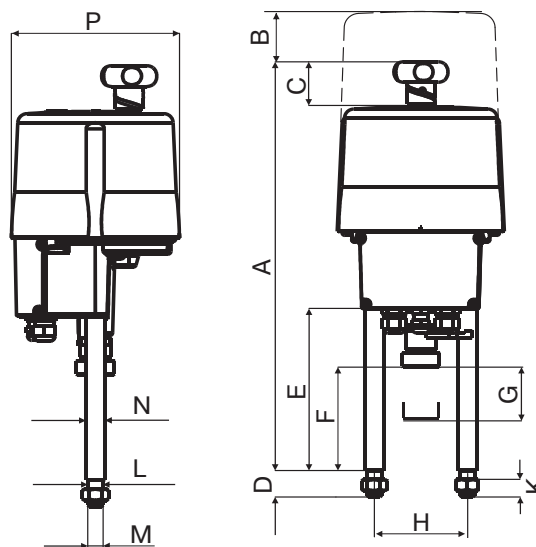
Описание

Интеллектуальные электроприводы PSL AMS предназначены для установки на регулирующие клапаны типа Z, «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).

Материалы

Тип	PSL202-210/ AMS	PSL214/ AMS	PSL325/ AMS
Крышка	Поликарбонат	алюминий	сталь
Стойки	нержавеющая сталь		



Технические характеристики

Тип	PSL202/ AMS11	PSL204/ AMS11	PSL204/ AMS12	PSL208/ AMS11	PSL210/ AMS11	PSL210/ AMS12	PSL214/ AMS12	PSL325/ AMS13
Усилие, (кН)	2,3	4,5	4,5	8	10	10	14	25
Ток номинальный/ максимальный, (А)	220 В	0,07/0,1	0,11/0,14		0,22/0,29		0,48/0,62	0,44/0,57
	24 В	0,7/0,9	1,1/1,4		2,1/2,7		4,6/6,0	4,2/5,5
	380 В	0,08/0,11	0,11/0,14		0,18/0,23		0,35/0,45	0,32/0,42
Потребляемая мощность, (Вт)	30	30	93	30	30	93	93	135
Ход штока, (мм)	50	50	50	50	50	50	65	60
Скорость, (мм/сек) *	0,45–0,9	0,45–0,9	2,2–4,5	0,3–0,6	0,2–0,4	0,85–1,7	0,65–1,3	0,2–0,4
Питающее напряжение *	220 В, 24 В							-
Управляющий сигнал *	4–20 мА, 2–10 В							-
Класс защиты *	IP65						IP67	IP65
Рабочая температура	–20...+60 °С							
Масса, (кг)	8	8	8	10	10	10	12	22,5

* возможны другие значения по запросу.

Размеры, (мм)

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

Опции и дополнительное оборудование:

- аккумуляторный механизм возврата Fail Safe PSCP;
- встроенный контроллер PSIC;
- класс защиты IP67;

- fieldbus интерфейс;
- USB-кабель с ПО PSCS;
- блок местного управления PSC 2.

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

DN, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Тип клапана	PN 1,6	Z/1, KM124P, KM125Ф											
	PN 4,0	Z/3, Z/5											
PSL202/AMS	1,6	1,6	1,36	1,6	1,33	0,68	-	-	-	-	-	-	-
	-	4,0	3,45	2,24	1,33	0,68	-	-	-	-	-	-	-
PSL204/AMS	-	-	-	-	1,6	1,6	1,6	0,9	-	-	-	-	-
	-	-	4,0	4,0	4,0	2,8	1,8	0,8	-	-	-	-	-
PSL208/AMS	-	-	-	-	-	-	1,38	0,75	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	3,6	2,48	1,38	0,75	-	-	-	-
PSL210/AMS	-	-	-	-	-	-	-	-	0,97	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	1,48	0,97	-	-	-	-
PSL214/AMS	-	-	-	-	-	-	-	-	1,42	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	2,59	1,42	-	-	-	-
PSL325/AMS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27	0,8	0,52	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,27	0,8	0,52	-

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

DN, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
Тип клапана	PN 1,6	«Гранрег» KM307Ф, KM317Ф						«Гранрег» KM307Ф, KM317Ф							
	PN 4,0														
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	-

Линейные электроприводы для регулирующих клапанов «Гранрег» KM124P и KM324P

AQT/AQM

Описание

Электроприводы типа AQT/AQM предназначены для установки на регулирующие клапаны «Гранрег» KM124P и KM324P. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции.

Материалы

Корпус редуктора	пластик
Крышка	пластик
Стойки	алюминий

Технические характеристики

Тип	AQT	AQM
Артикул	HI01B127888	HI01A127890
Усилие, (Н)	450	
Потребляемая мощность, (Вт)	6	
Ход штока, (мм)	20	
Скорость, (мм/сек)	3	
Питающее напряжение, (В)	переменный ток: 24 AC	перемен. ток: 24 AC пост. ток: 30 DC
Управляющий сигнал	трехпозиционный	аналоговый (0–10 В, 4–20 мА)
Класс защиты	IP54	
Температура окружающей среды	0...+50°C	
Температура хранения	–40...+60°C	

Схема подключения

AQT 1000A-1R
Трехпозиционный

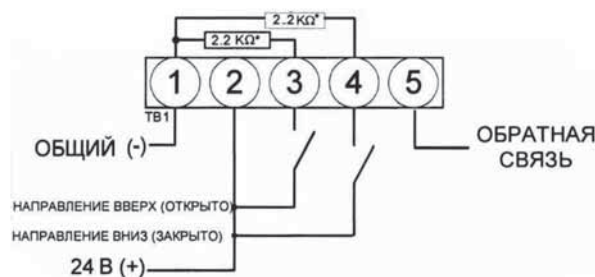
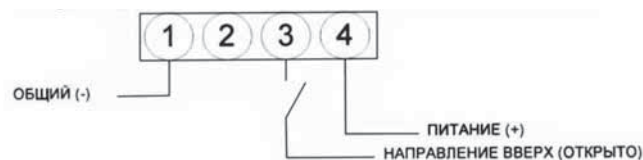
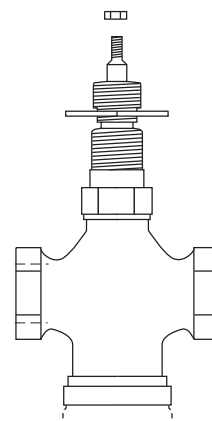
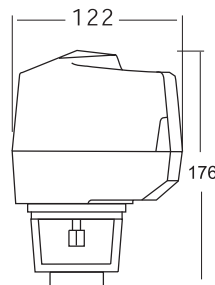
- 1 24 В AC нейтраль системы
- 2 не подключен
- 3 24 В AC (шток вверх)
- 4 24 В AC (шток вниз)

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

- 1 24 В AC/DC нейтраль системы
- 2 24 В AC/DC
- 3 0–10 В DC (рабочий диапазон 2–10 В DC)
- 4
- 5 4–24 мА (сигнал обратной связи)

AQM 2000A-1R
Трехпозиционный

- 1 24 В AC/DC нейтраль системы
- 2 24 В AC/DC
- 3 24 В AC (шток вверх)
- 4 24 В AC (шток вниз)
- 5 4–24 мА (сигнал обратной связи)



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Взрывозащищенные электроприводы



Взрывозащищенные электроприводы

Зоны и группы взрывозащиты

Потенциально взрывоопасные области делятся на зоны, а оборудование для них на группы и категории. Надпись на маркировочной пластине указывает на какой взрывоопасной зоне оборудование может применяться.

Разделение на группы

Группы разделяются на I и II.

- I. Определяет требования к оборудованию, предназначенному для работы в шахтах и рудниках, где имеется опасность взрыва рудничного метана.
- II. Относится оборудование, применяемое для работы в условиях возможного образования промышленных взрывоопасных смесей газов и взвесей.

Категория зоны

Потенциально взрывоопасные области делятся на 6 категорий. Различия делаются между воспламеняющимися газами, взвесями, парами и воспламеняющейся пылью. Зоны описаны в таблице.

Категория определяет допустимую зону работы оборудования, она может принимать значения 0, 1 или 2:

0 — при частом возникновении взрывоопасных или воспламеняющихся концентраций опасных газов или смесей (газов, взвесей); 1 — тоже, что и 0, но указанные концентрации могут возникать лишь время от времени (например, при аварийных ситуациях); 2 — то же, что и 1, но при редких случаях возникновения этих ситуаций.

Зоны 20, 21 и 22 определены для пыли, в соответствии с которыми требования к оборудованию возрастают от зоны 22 к зоне 20. Оборудование в зонах 20 и 21 требует специального согласования.

Группы продукции

Группы продукции определяют зоны установки оборудования. Их также шесть. Категории 1G, 2G и 3G классифицируют защиту от газа (G-Gas Газ), где оборудование 1G предназначено для зоны 0, 1 и 2, оборудование 2G для зон 1 и 2 и оборудование 3G для зоны 2. Категории 1D, 2D и 3D классифицируют взрывоопасность пыли (D-Dust Пыль), где оборудование 1D предназначено для зоны 20, 21 и 22, оборудование 2D для зон 21 и 22 и оборудование 3D для зоны 22.

Разделение по взрывоопасности

Классификация и обозначение взрывоопасных областей

Взрывоопасная среда	Дислокация опасности Возможность возникновения взрывоопасной ситуации	Классификация взрывоопасных областей	Классификация продукции		
			Группа продукции	Категория продукции	
Газы Взвеси Пары	при частом возникновении взрывоопасных или воспламеняющихся концентраций опасных газов или смесей (газов, взвесей)	Зона 0	II	1G	
	тоже, что и 0, но указанные концентрации могут возникать лишь время от времени (например, при аварийных ситуациях)	Зона 1	II		2G
	тоже, что и 1, но при редких случаях возникновения этих ситуаций	Зона 2	II		3G
Пыль	при частом возникновении взрывоопасных или воспламеняющихся концентраций опасных газов или смесей (газов, взвесей)	Зона 20	II	1D	
	тоже что и 0, но указанные концентрации могут возникать лишь время от времени (например, при аварийных ситуациях)	Зона 21	II		2D
	тоже, что и 1, но при редких случаях возникновения этих ситуаций	Зона 22	II		3D

Существуют три подкатегории II: IIA, IIB, IIC. Каждая последующая подкатегория включает (может заменить) предшествующую, то есть подкатегория C является высшей и соответствует требованиям всех категорий — A, B и C. Она, таким образом, является самой «строгой».

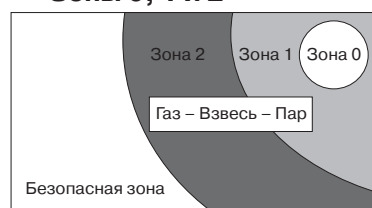


Температурные классы

Оборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах подразделяется на 6 температурных классов (T1–T6). Температурный класс не определяет (как часто ошибочно полагают) температуру окружающей среды для оборудования, но максимально возможную температуру поверхности оборудования с учетом 40°C рабочей температуры и не может быть повышена ни в коем случае. Максимальная поверхностная температура должна оставаться ниже температуры воспламенения в любом случае.



Зоны 0, 1 и 2



Типичный пример распределения зон активности в окружающей области при наполнении емкости бензином.

Зоны 20, 21 и 22



Типичный пример распределения зон активности в окружающей области при наполнении зернохранилища зерном.

Взрывозащищенный линейный электропривод

ExRun

Описание

Взрывозащищенные линейные электроприводы ExRun предназначены для установки на двухходовые и трехходовые регулирующие клапаны. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а также в промышленных технологических системах.

Для установки данного привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Взрывозащищенность приводов типов ExRun обеспечивается видами взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ Р 30852.1-2002 (МЭК 60079-1-98), искробезопасная электрическая цепь по ГОСТ Р 30852.10-2002 (МЭК 60079-11-99), защитой вида «е» по ГОСТ Р 30852.8-2002 и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 30852.0-2002 (МЭК 60079-0-98).

В список опций также входит возможность дополнительного обогрева электропривода для использования в условиях низких температур до -50°C , возможность применения специальных материалов и покрытий корпусов и вводов для использования в агрессивных климатических условиях и многое другое. Отдельно могут поставляться внешние дополнительные концевые выключатели, клеммная коробка, ручной дублер и пр.

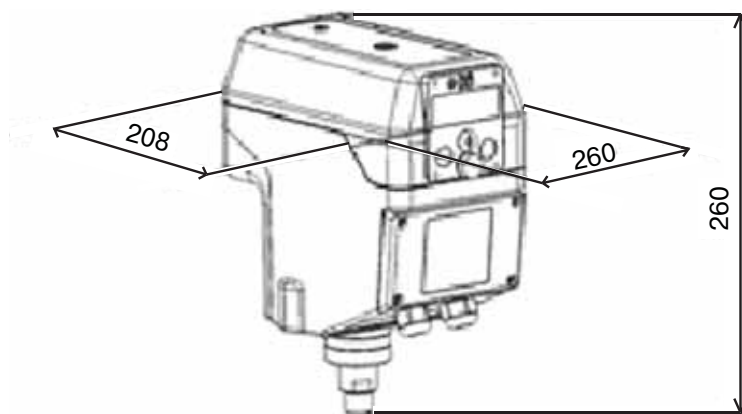
Материалы

Тип	ExRun
Крышка	алюминий
Стойки	1.4104

Технические характеристики

Тип		ExRun –5.10	ExRun –25.50	ExRun –75.100
Усилие, (кН)		0,5 / 1	2,5 / 5	7,5 / 10
Время хода (с/мм)		2; 3; 6; 12	2; 3; 6; 12	4; 6; 9; 12; 15
Питающее напряжение		24-220В AC/DC		
Управляющий сигнал		трехпозиционный, аналоговый (4–20 мА; 0–10В)		
Ход штока, (мм)		5–60 (с механической настройкой длины в любом положении)		
Класс защиты		IP66		
Взрывозащита	Для газа	II2(1)G Ex de [ia] IIC T6/T5 Zone 1, 2		
	Для пыли	II2(1)D Ex tD [iaD] A21 IP66 T80 °C Zone 21, 22		
Рабочая температура, (°C)		–20...+50 °C*		
Масса, (кг)		7	7	7,5

* различные исполнения по запросу.



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Взрывозащищенный линейный электропривод

LIN+ExMax

Описание

Взрывозащищенные линейные электроприводы с возвратной пружиной LIN-...+ExMax-... предназначены для установки на двухходовые и трехходовые регулирующие клапаны. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а также в промышленных технологических системах.

Для установки данного привода на клапан требуется специальный монтажный комплект.

Взрывозащищенность приводов типов LIN-...+ExMax-... обеспечивается видами взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ Р 30852.1-2002 (МЭК 60079-1-98), искробезопасная электрическая цепь i по ГОСТ Р 30852.10-2002 (МЭК 60079-11-99), защитой вида «е» по ГОСТ Р 30852.8-2002 и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 30852.0-2002 (МЭК 60079-0-98).

В список опций также входит механизм пружинного возврата в исходное (безопасное) положение, возможность дополнительного обогрева электропривода для использования в условиях низких температур до -50°C, возможность применения специальных материалов и покрытий корпусов и вводов для использования в агрессивных климатических условиях и многое другое. Отдельно могут поставляться внешние дополнительные концевые выключатели, клеммная коробка, ручной дублер и пр.



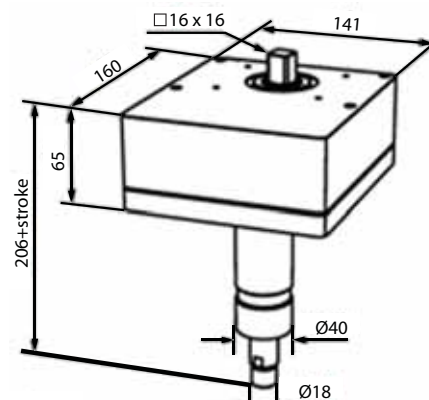
Материалы

Тип	LIN-...+ExMax-...
Крышка	алюминий
Стойки	1.4104

Технические характеристики

Тип	LIN-10	LIN-15	LIN-20	LIN-30	LIN-42
Усилие/ход штока	10 мм	15 мм	20 мм	30 мм	42 мм
500Н	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-30-F..
800Н	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-30-F..	...Max-30-F..
1000Н	...Max-15-F..	...Max-15-F..	...Max-30-F..	...Max-30-F..	...Max-50-F..
1500Н	...Max-15-F..	...Max-30-F..	...Max-30-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..
2000Н	...Max-30-F..	...Max-30-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..
2500Н	...Max-30-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..	-
3000Н	...Max-30-F..	...Max-50-F..	...Max-50-F..	-	-

Монтаж



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Взрывозащищенный четвертьоборотный электропривод

ExMax

Описание

Взрывозащищенные четвертьоборотные электроприводы ExMax предназначены для установки на поворотных затворах и шаровых кранах. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, вентиляции и кондиционирования, а также в промышленных технологических системах.

Для установки данного привода на арматуру требуется специальный монтажный комплект.

Взрывозащищенность приводов типов ExMax обеспечивается видами взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка по ГОСТ Р 30852.1-2002 (МЭК 60079-1-98), искробезопасная электрическая цепь по ГОСТ Р 30852.10-2002 (МЭК 60079-11-99), защитой вида «е» по ГОСТ Р 30852.8-2002 и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р 30852.0-2002 (МЭК 60079-0-98).

В список опций также входит механизм пружинного возврата в исходное (безопасное) положение, возможность дополнительного обогрева электропривода для использования в условиях низких температур до -50°C , возможность применения специальных материалов и покрытий корпусов и вводов для использования в агрессивных климатических условиях и многое другое. Отдельно могут поставляться внешние дополнительные концевые выключатели, клеммная коробка, ручной дублер и пр.



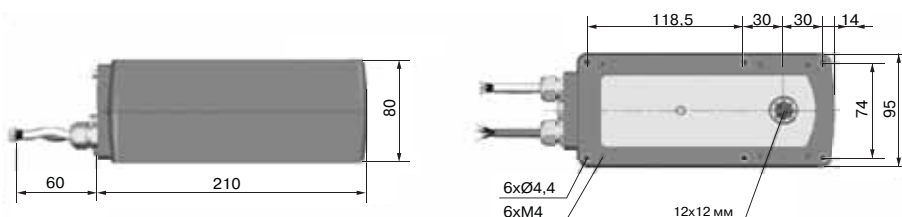
Материалы

Тип	ExMax
Крышка	алюминий

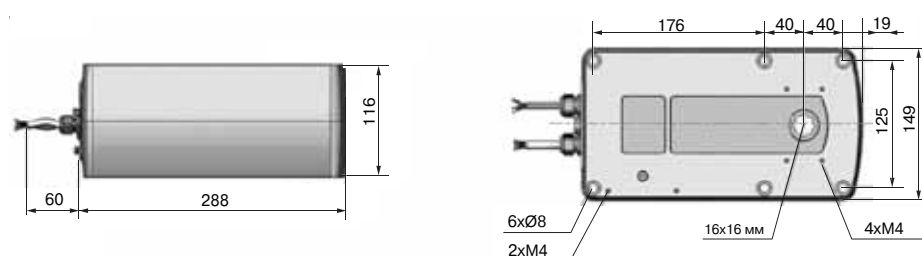
Технические характеристики

Тип	ExMax -8	ExMax -5.10	ExMax -15	ExMax -15.30	ExMax -30	ExMax -50	ExMax -50.75	ExMax -60	ExMax -100	ExMax -150
Момент, (Нм)	8	5/10	15	15/30	30	50	50/75	60	100	150
Время поворота на 90°, (сек)	≤1	3/15/ 30/60/ 120	1/3/15/ 30/60/ 120*	3/15/ 30/60/ 120	3/20	3/20	40/60/ 90/120/ 150	3/20	40/60/ 90/120/ 150	40/60/ 90/120/ 150
Возвратная пружина	+	+/-	+	-	+	+	+/-	+	-	-
Управляющий сигнал	«открыт/закрыт», трехпозиционный, аналоговый (4–20 мА; 0–10 В)									
Питающее напряжение	24–220В AC/DC									
Класс защиты	IP66									
Взрывозащита	Для газа	II(1)G Ex de [ia] IIC T6/T5 Zone 1, 2								

Тип-размер S. Момент 5–30 Нм



Тип-размер M. Момент 30–150 Нм



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Пневмоприводы



Пневмопривод для регулирующих клапанов серии Z, Z3, «Гранрег» КМ

P, R

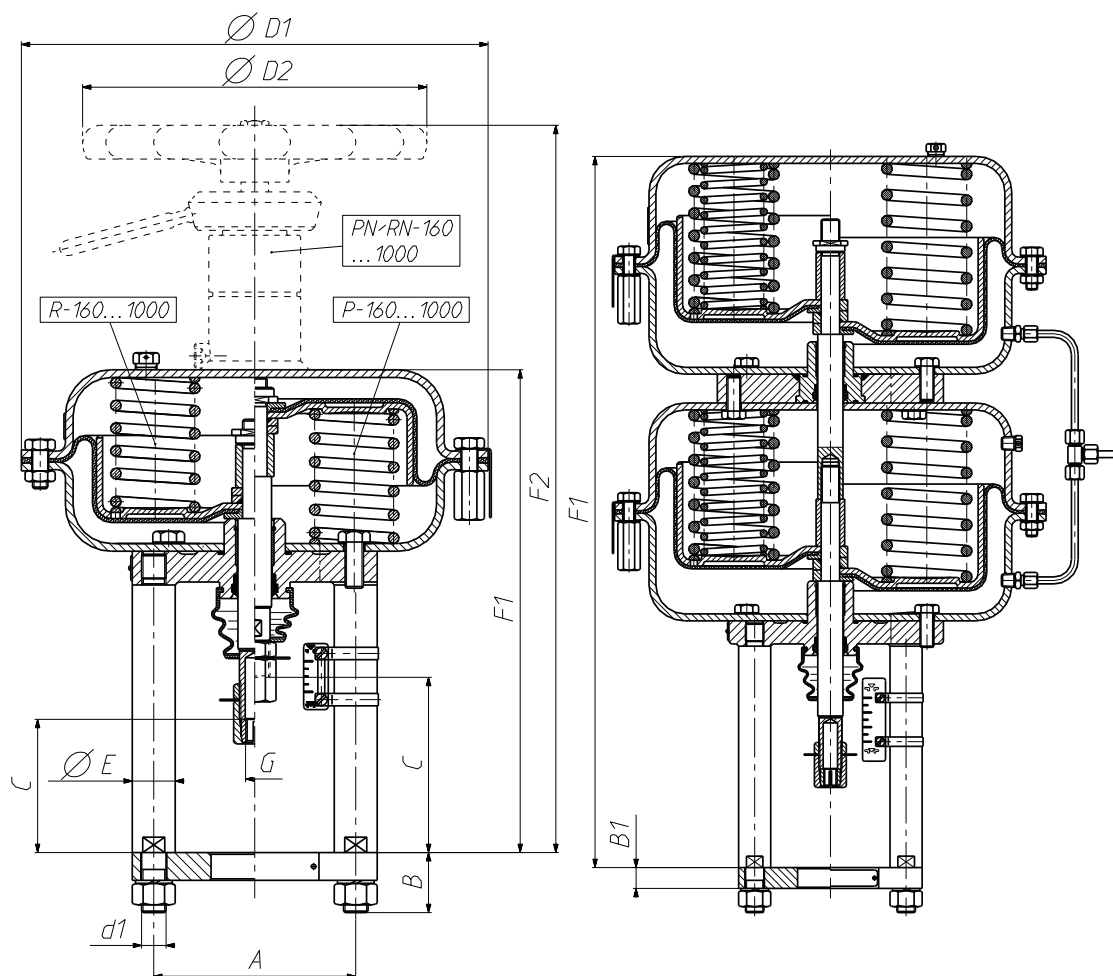
Описание

Пневмоприводы типа P и R предназначены для установки на регулирующие клапаны серии Z, Z3 «Гранрег» КМ. Применяются в системах тепло- и водоснабжения, охлаждения, вентиляции, в промышленных технологических системах.

Возможны два исполнения пневмоприводов: нормально-закрытое (R) и нормально-открытое (P).

Материалы

Корпус	углеродистая / нержавеющая сталь
Мембрана	полихлоропрен CR
Стойки	нержавеющая сталь



Размеры, (мм)

Размеры приводов	A	B	B1	C		D1	D2	d1	E	F1	F2	G	Масса, (кг)	
				P, PN	R, RN								P, R	PN, RN
160	110	31	18	110	84	210	225	M12	22	288	450	M12 x 1,25	9	13,5
250				112	86	240				306	486		10	14,5
400				116		305				312	474		16	20,5
630	132	39	20	134		375	305	M16	28	402	564		30	37
R-630T				-						616	-		45	52
1000	216	50	22	210	172	477	450	M24	42	558	825	M16 x 1,5	74	100

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Опции:

- корпус из нержавеющей стали;
- ручной дублер;
- концевые выключатели;
- электропневматический позиционер;
- фильтр-редуктор.

**Выбор нормально-закрытого пневмопривода R для регулирующих клапанов
в зависимости от перепада давления на клапане**

Максимальный перепад давления на клапане, (МПа)													
DN, (мм)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200	250
Тип	Управляющий сигнал, (МПа)												
R250	0,02–0,1	2,3	0,7	0,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,04–0,2	4,0	2,4	2,0	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-
R400	0,04–0,2	-	-	-	2,4	1,4	0,6	-	-	-	-	-	-
	0,12–0,28	-	-	-	-	4,0	2,9	-	-	-	-	-	-
R630	0,04–0,2	-	-	-	-	-	0,9	0,4	0,2	-	-	-	-
	0,12–0,28	-	-	-	-	-	-	3,4	1,8	1,0	-	-	-
R1000	0,18–0,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,25	0,75	0,5

Маркировка

XX - XXXX - XX - X

ТИП ПРИВОДА

P	Нормально-открытый
R	Нормально-закрытый
PN	С ручным дублером
RN	Нормально-запорный

ХОД, мм

20
38
50
63

РАЗМЕР

160
250
400
630
630T
1000
1500
1500T

ДИАПАЗОН ПРУЖИН, кПа

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

Электropневматический позиционер

IP8000

Описание

Предназначен для пропорционального управления перемещением исполнительных механизмов, приводами регулирующей арматуры.

Преимущества

- Устойчив к ударным и вибрационным нагрузкам;
- Высокая точность позиционирования;
- Стабильное управление даже малогабаритными исполнительными устройствами;
- Возможность установки на различные типы пневмоприводов;
- Взрывозащищенное и низкотемпературное взрывозащищенное исполнения;
- Исполнение с датчиком положения, выход 4~20 мА (IP8100-001-J).



Технические характеристики

Модель	IP8000	
Тип	линейный тип	
	одностороннего действия	двустороннего действия
Среда	сж. воздух отфильтрованный 5 мкм, содержание масла не более 1 мг/м³	
Входной сигнал, (мА DC)	4~20	
Выходное сопротивление, (Ом)	235 ± 5	
Диапазон рабочих давлений, (МПа)	0,14~0,7	
Рабочий ход	10~85 мм (угол поворота рычага обратной связи 10°~30°)	
Чувствительность, (% от полного диапазона)	≤0,1	≤0,5
Линейность, (% от полного диапазона)	≤±1	≤±2
Гистерезис, (% от полного диапазона)	≤0,75	≤1
Воспроизводимость	≤0,5% (от полного диапазона)	
Влияние температуры	≤0,1% (от полного диапазона)/С°	
Влияние давления питания	≤0,3% (от полного диапазона)/0,01 МПа	
Расход на выходе, (норм л./мин)	≥80 (при давлении питания 0,14 МПа)	
Потребление сжатого воздуха, (норм. л/мин)	≤5 (при давлении питания 0,14 МПа)	
Диапазон рабочих температур, (°С)	-20~80 (стандартное исполнение и ExibIICT5) -20~60 (ExibIICT6) -20~60, -40~80 (низкотемпературные исполнения)	
Устойчивость к вибрации и ударам	отсутствие резонанса на частотах 5~200 Гц	
Присоединительная резьба	Rc(PT) 1/4	
Кабельный ввод	G 1/2	
Степень защиты	IP65	
Маркировка	исполнение X14	ExibIICT6 (ta 60°C), ExibIICT5 (ta 50°C)
	исполнение X308	1ExdIIIBT5
Материал корпуса	алюминиевый сплав (покрытие — эпоксидная смола)	
Вес (кг)	2,4 (с коммутационной коробкой 2,6 кг)	

Маркировка

IP8000 - 000 - X14

ТИП

000	Линейный
100	Поворотный

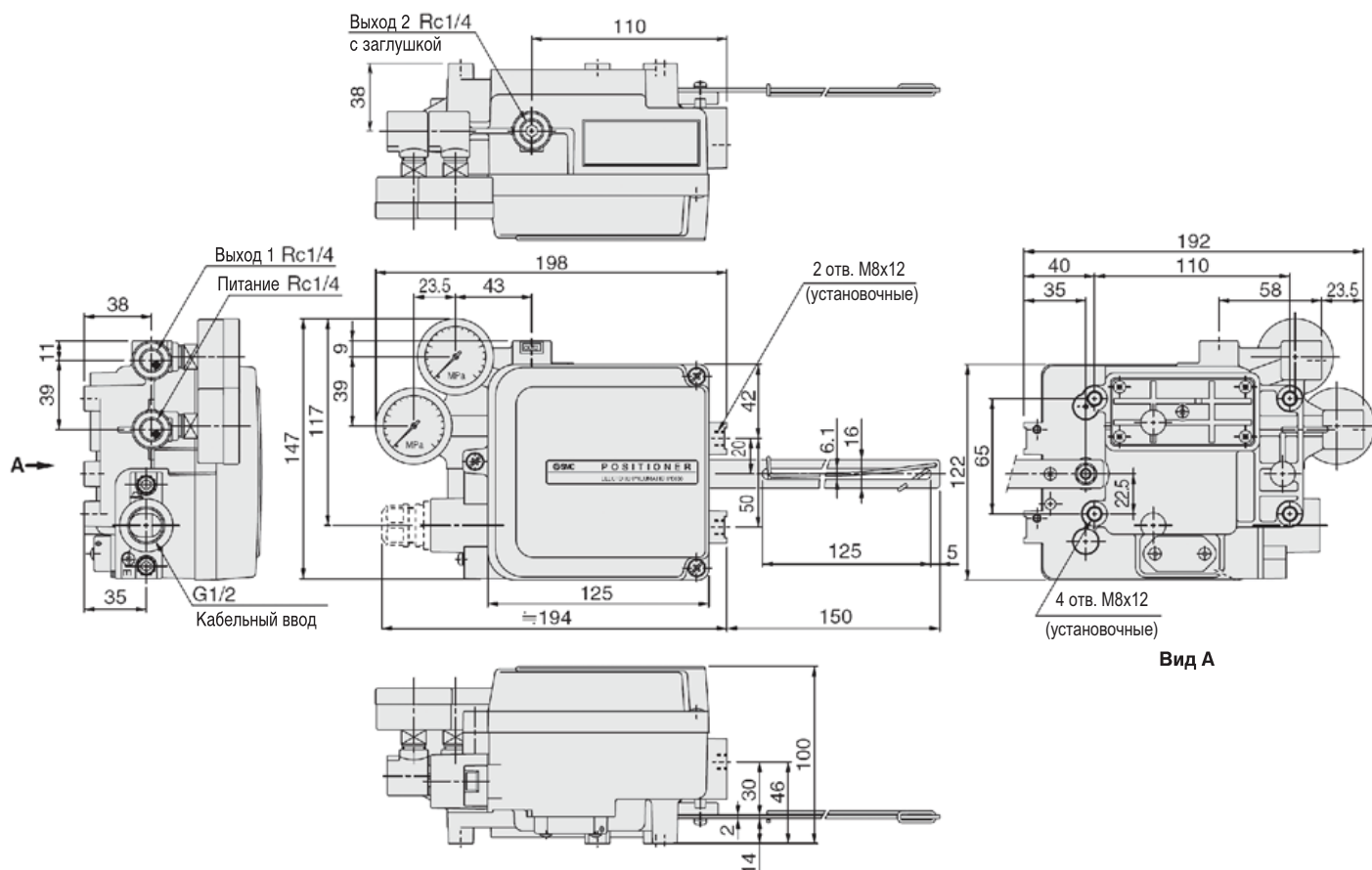
ИСПОЛНЕНИЯ

-	Стандарт	
X14	Взрывозащищенное	Взрывозащита вида «искробезопасная электрическая цепь» ExibIIC T5...T6
X14-L	Взрывозащищенное низкотемпературное (-40~80°C)	
X308	Взрывозащищенное низкотемпературное (-40~60°C)	Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка», 1ExdIIB T5

ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ

0	Без клеммной коробки
1	С клеммной коробкой (1ExdIIB T5)*

Размеры



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Электropневматический позиционер

IP8001

Описание

SMART — электропневматический позиционер линейного и поворотного типа.

Предназначен для PID-регулирования перемещения исполнительных механизмов.



Технические характеристики

Модель	IP8001	
Тип	линейный тип	
Входной сигнал (мА DC)	4~20 (минимальный входной ток 3,85)	
Напряжение между терминалами, (В DV)	12 (входное сопротивление эквивалентно 600 Ом при 20 мА DC)	
Макс. потребляемая мощность, (Вт)	1 (100 мА, 28 В DC)	
Диапазон рабочих давлений, (МПа)	0,14 ~0,7	
Рабочий ход	10~85 мм (угол поворота рычага обратной связи 10°~30°)	
Чувствительность	≤±0,2 % (от полного диапазона)	
Линейность	≤±1 % (от полного диапазона)	
Гистерезис	≤0,5 % (от полного диапазона)	
Воспроизводимость	≤±0,5 % (от полного диапазона)	
Влияние температуры	≤0,05 % (от полного диапазона) / С°	
Расход на выходе (норм л./мин)	≥80 (при давлении питания 0,14 МПа)	
Потребление сжатого воздуха (норм. л/мин)	≤2 (при давлении питания 0,14 МПа)	
	≤4 (при давлении питания 0,14 МПа)	
Температура рабочей и окружающей среды, (°C)	-20~80 (стандартное и взрывозащищенное исполнение) -40~60 (низкотемпературное взрывозащищенное исполнение)	
Степень защиты	JIS F8007 IP65	
Маркировка взрывозащиты	ExiallCT4X	
Режим передачи данных	HART-протокол	
Присоединение	Rc 1/4, G 1/4	
Кабельный ввод	G 1/2, M20x 1,5 (взрывозащищенное исполнение)	
Материал	корпус и крышка	алюминиевый сплав (покрытие — эпоксидная смола),
	вал и винт	нержавеющая сталь
Вес (кг)	2,6	

Преимущества:

- высокая точность позиционирования;
- управление посредством входного сигнала (4~20 мА DC);
- простые (в сравнении с электромеханическим аналогом) настройки;
- возможность использования двух настраиваемых дискретных выходов;
- возможность использования аналогового выхода (4~20 мА DC) для мониторинга степени открытия исполнительного механизма;
- взрывозащищенное и низкотемпературное взрывозащищенное исполнение;

- исполнение с HART интерфейсом;
- контролируемые параметры выводятся на LCD дисплей;
- присоединительные размеры аналогичны электропневматическим позиционерам серий IP6100 и IP8100.

Характеристики выходных сигналов

Сигналы Alarm 1 и Alarm 2*	
Подключение	2-проводное
Напряжение (В DV)	10~28
Ток нагрузки (мА)	10~40
Внутр. сопротивление (Ом)	350±10%
Ток утечки (мА)	не более 0,5
Время реакции (мс)	не более 50
Аналоговый выход	
Подключение	2-проводное
Напряжение (В DV)	10~28
Выходной ток (мА DC)	4~20
Сопротивление нагрузки (Ом)	0~750
Точность	≤±0,5 % (от полного диапазона)

* генерируется при отсутствии входного сигнала.

Маркировка

52 - IP8001 - 000 - X - X

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ

52 Взрывозащищенное исполнение

ТИП SMART ПОЗИЦИОНЕРА

001 Линейный
101 Поворотный

МАНОМЕТР

	IP8001	IP8101
1 0,2 МПа	+	-
2 0,3 МПа	+	-
3 1,0 МПа	+	+

СЕ СЕРТИФИКАТ

- Нет
Q Есть

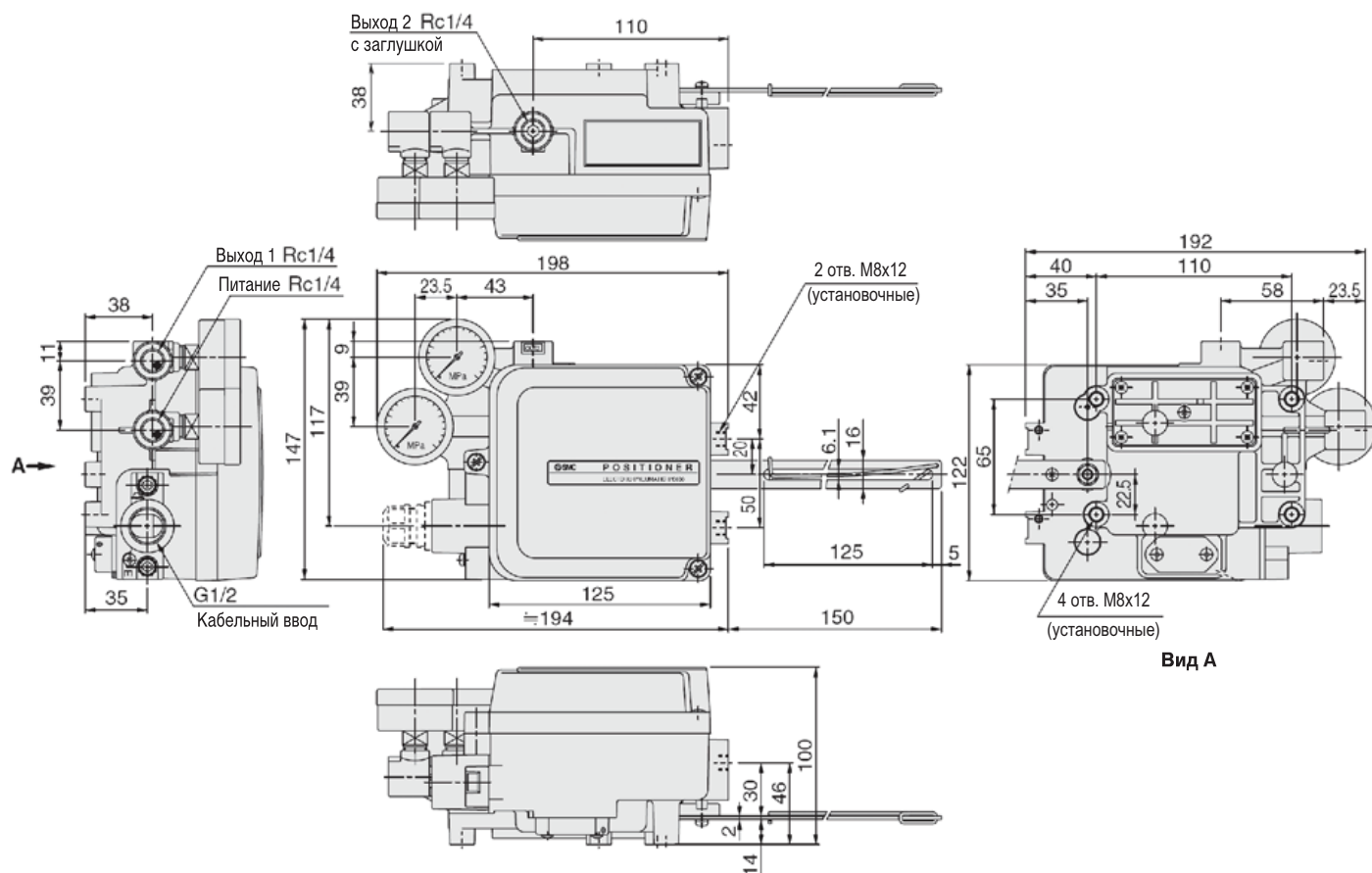
СОЕДИНЕНИЕ

	Подвод сжат. воздуха	Электр. ввод
-	Rc 1/4	G 1/2
M	Rc 1/4	M20 x 1,5"
4	G 1/4	G 1/2
5	G 1/4	M20 x 1,5"

ИСПОЛНЕНИЯ

0	Стандарт
2	С выходом (4~20 мА+Alarm-выход x 2)
3	С HART-интерфейсом
4	Взрывозащищенное исполнение + выход + HART-интерфейс

Размеры



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Запорно-регулирующая арматура с установленными приводами



Регулирующий секторный шаровой кран для абразивных сред и сред с большой вязкостью t° –60...+230 °C

серия 4

Описание

Регулирующий секторный шаровой кран имеет следующие преимущества:

- высокий Kvs до 3840.
- высокое качество регулирования.
- подходит для абразивных сред.
- легко заменяемые седловые уплотнения.
- простой монтаж.
- возможность использования взрывозащищенных электроприводов и пневмоприводов.

Технические характеристики

Присоединение	межфланцевое
Условный диаметр	DN 25–300 мм
Условное давление	PN 1,0–4,0 МПа
Рабочая температура	–60...+220 °C
Величина Kvs	0,25–3840 м³/ч
Регулирующая характеристика	равнопроцентная
Материал корпуса	нержавеющая сталь (CF8M)
Материал шара	нержавеющая сталь (316Ti)



Размеры клапанов, Kvs, момент

DN	Kvs	Отверстие, мм	Номинальный угол поворота	Условное давление DIN	Условное давление ANSI	момент (Нм), вкл / выкл / регулирование		Соединительные размеры DIN/ISO
25–50 %	12,5	15	65°	PN 40	ANSI 300	15	25	F05/SW14
25	21	19	90°	PN 40	ANSI 300	15	25	F05/SW14
40–50 %	34	25	60°	PN 40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
40	64	32	90°	PN 40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
50	94	40	90°	PN 40	ANSI 300	30	50	F05/SW14
80	255	64	90°	PN 25	ANSI 150	60	100	F07/SW17
100	390	80	90°	PN 25	ANSI 150	90	150	F07/SW17
150	810	120	90°	PN 16	ANSI 150	150	250	F10/SW22
200	1365	155	90°	PN 16	ANSI 150	210	350	F12/SW27
250	2220	195	90°	PN 16	ANSI 150	360	600	F12/SW27
300	3840	250	90°	PN 16	ANSI 150	900	1500	F14/SW36

Комбинации

Уплотнения	Шаровой регулирующий кран	Протечки	Температура (°C)*
PTFE	полированная нерж.сталь	5 x 10 ⁻⁷ для макс. K vs	–60...+170 °C
PEEK	полированная нерж.сталь	5 x 10 ⁻⁷ для макс. K vs	–60...+220 °C
PTFE	хромированная нерж.сталь	5 x 10 ⁻⁷ для макс. K vs	–60...+170 °C
PEEK	хромированная нерж.сталь	5 x 10 ⁻⁷ для макс. K vs	–60...+220 °C
Stellit	нерж.сталь с хромированным покрытием	класс IV-S1 EN 1349 (IEC 534-4) 5 x 10 ⁻⁶ для макс. K vs	–60...+230 °C
PTFE	нерж.сталь с хромированным покрытием	класс VI. EN 1349 (IEC 534-4)	–60...+170 °C

* пожалуйста, обращайтесь на материалы уплотнительных колец!

Уплотнительные кольца (o-ring)

	Минимальная температура (°C)	Максимальная температура (°C)
Viton (Стандарт)	–10	+170
EPDM	–20	+135
FEP-Viton	–20	+200
PFA-Silicone	–59	+230

* специальные материалы по запросу.

Максимальный рабочий перепад давления

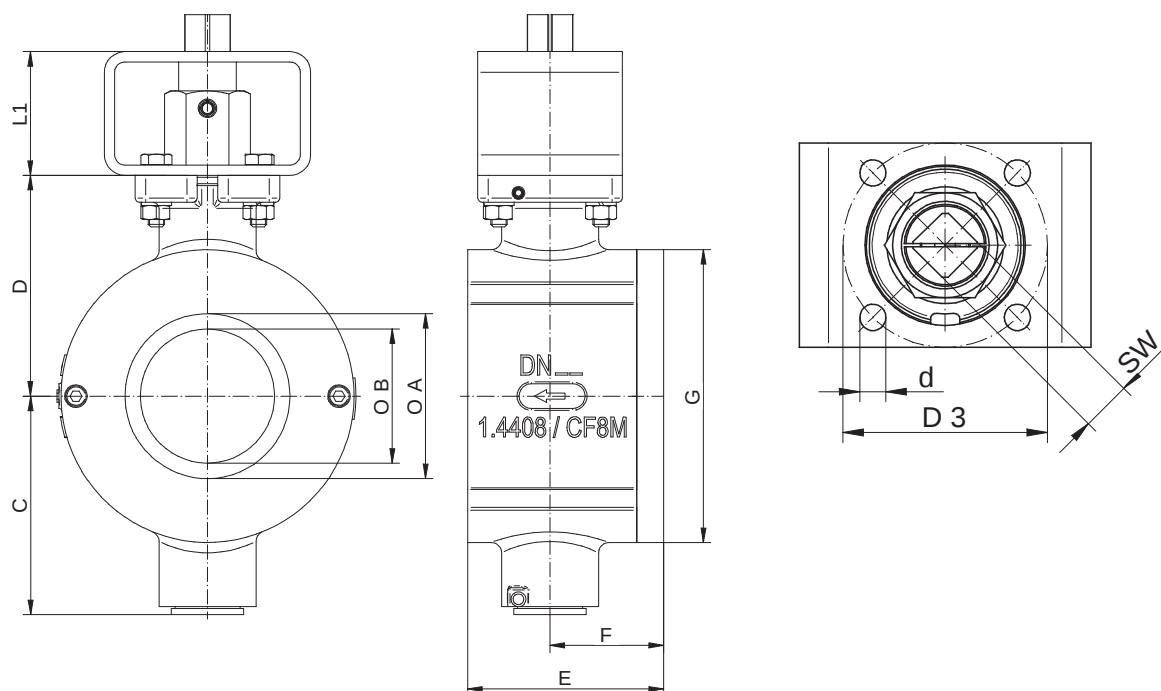
Номинальный размер	Макс. перепад давления (Δ p), МПа									
	упл. кольца PTFE			упл. кольца PEE K				упл. кольца стелит		
DN	до 80 °C	до 120 °C	до 170 °C	до 80 °C	до 120 °C	до 170 °C	до 220 °C	до 80 °C	до 170 °C	до 220 °C
25–50	2,5	1,6	0,6	4,0	4,0	2,5	1,6	4,0	4,0	2,5
80–100	1,6	1,2	0,5	2,5	2,5	1,6	1,0	2,5	2,5	1,6
150–300	1,6	1,2	0,4	1,6	1,6	1,2	0,8	1,6	1,6	1,2

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

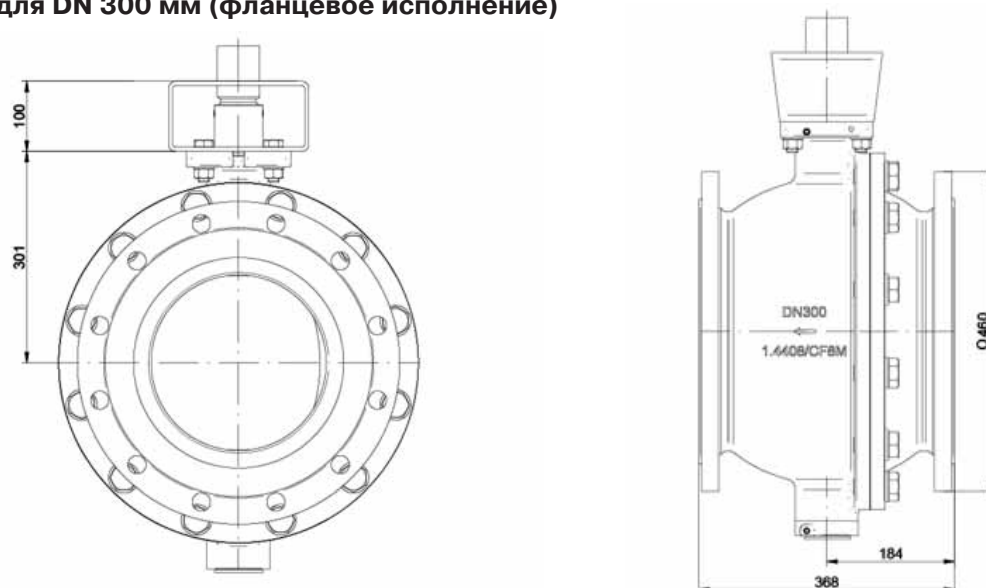
АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Габаритные размеры**DN 25–250 мм, размеры без привода (с монтажным комплектом ISO 5211)****Размеры, мм**

DN	A	B	C	D	E	F	G	L1	d	D3	SW	DIN/ISO 5211	Вес, (кг)
25	25	20	73	74	50	25,5	73	60	6,6	50	14	F 05	2,3
40	41	32	79	80	58	30,5	94	60	6,6	50	14	F 05	3,3
50	53	40	82	83	71	37,5	112	60	6,6	50	14	F 05	4,3
80	80	65	106	107	95	54,5	142	60	9	70	17	F 07	8
100	100	80	117	118	112	64,5	174	60	9	70	17	F 07	11,5
150	150	120	155	156	170	94	220	80	11	102	22	F 10	23,4
200	200	155	184	185	210	119	280	80	13,5	125	27	F 12	42,4
250	250	195	228	229	270	143	338	80	13,5	125	27	F 12	66,1

Размеры для DN 300 мм (фланцевое исполнение)

Вес фланцевого исполнения для DN 300 мм — 165 кг.

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Маркировка шарового регулирующего крана с электроприводом

Характеристика крана				Обозначение:											
4030/										M					Z ...
Размер номинальный															
напр. DN 25 = 025				xxx											
Артикул															
клапан				V											
ремонтный набор				R											
набор уплотнений				D											
Соединения															
межфланцевый в соответствии DIN EN 1092-1					1										
межфланцевый в соответствии ASME B 16.5, ANSI 150					E										
межфланцевый в соответствии ASME B 16.5, ANSI 300					F										
Материал корпуса															
нерж.сталь 1.4408 / 1.4404					1										
Материал соединения															
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, шар полированный					1										
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, шар с хромированным покрытием					A										
уплотнения: Стеллит; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара					B										
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара и втулки					E										
уплотнения: Тесареек; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара					P										
Комбинации															
FV3: динамические уплотнения(часть 13): Витон; статические уплотнения (часть 14-16): Витон					0										
FE3: динамические уплотнения (часть 13): Витон, статические уплотнения (часть 14-16): EPDM					E										
F4: Все уплотнения (часть 13-16): Витон					F										
Привод															
без монтажного комплекта, без привода					0										
без привода, с монтажный комплект, в соответствии с DIN/ISO 5211					1										
электрический четвертьоборотный привод (вкл/выкл) PS-Automation, тип PSQ, IP65					3										
электрический четвертьоборотный привод (вкл/выкл) RemoteControl, тип RCEL, IP67					4										
электрический четвертьоборотный привод (управление), PS-Automation, тип PSQ-AMS, IP65					P										
электрический четвертьоборотный привод (управление), RemoteControl, тип RCEL, IP67					R										
Монтаж привода															
стандарт					0										
Напряжение															
230V 50/60Hz															
24V AC															
24V AC/DC															
24V DC															
115V AC															
Специальная версия															
отсутствует															
Возвратный механизм															
без возвратного механизма															
с возвратным механизмом (PSCP) for PSQ-AMS															
Сигнал															
стандарт															
Конечные выключатели и обратная связь															
стандарт															
обратная связь с потенциометром 1000 Ом*м для Вкл/Выкл															
Kvs															
100 %															
50 %															

Маркировка шарового регулирующего крана с пневмоприводом

Характеристики крана		Обозначение:										
	4040/								M			Z ...
Размер номинальный												
напр. DN 25 = 025	xxx											
Артикул												
клапан		V										
ремонтный набор		R										
набор уплотнений		D										
Соединения												
межфланцевый в соответствии DIN EN 1092-1		1										
межфланцевый в соответствии ASME B 16.5, ANSI 150		E										
межфланцевый в соответствии ASME B 16.5, ANSI 300		F										
Материал корпуса												
нерж.сталь 1.4408 / 1.4404		1										
Материал соединения												
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, шар полированный		1										
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, шар с хромированным покрытием		A										
уплотнения: Стеллит; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара и втулки		B										
уплотнения: PTFE; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара и втулки		E										
уплотнения: Тесареек; шар: 1.4408, с хромированным покрытием шара		P										
Комбинации												
FV3: динамические уплотнения (часть 13): Витон; статические уплотнения (часть 14–16): Витон		0										
FE3: динамические уплотнения (часть 13): Витон, статические уплотнения (часть 14–16): EPDM		E										
F4: Все уплотнения (часть 13–16): ВИТОН		F										
Привод												
без монтажного комплекта, без привода		0										
без привода, с монтажным комплектом, в соответствии с DIN/ISO 5211		1										
четвертьоборотный пневмопривод (Air Torque)		T										
ручной дублер		H										
Положение безопасности												
отсутствует		0										
односторонний пневмопривод, нормально-закрытый		1										
пневмопривод двойного действия, без положения безопасности		2										
односторонний пневмопривод, нормально-открытый		3										
Позиционер												
отсутствует		-										
без позиционера, с монтажным комплектом под позиционер VDI/VDE 3845		0										
электро / пневмо позиционер Тип SIPART PS2		2										
электро / пневмо позиционер Тип PMV EP2		8										
цифровой позиционер Schubert & Salzer Тип 8049 4-х проводной		L										
цифровой позиционер Schubert & Salzer Тип 8049 2-х проводной		R										
Дополнительные опции												
отсутствуют		-										
позиционер для пневмопривода одностороннего действия		1										
позиционер для пневмопривода двустороннего действия		2										
позиционер для пневмопривода одностороннего действия с манометром		3										
позиционер для пневмопривода двустороннего действия с манометром		4										
Настройки позиционера												
стандарт		-										
двустороннего действия 20–4 мА (20 мА — закрыто, 4 мА — открыто)		1										
одностороннего действия 20–4 мА (положение безопасности — 20 мА)		2										
Kvs												
100 %		-										
50 %		1										

Регулирующий гигиенический угловой клапан с пневмоприводом 6010/6020 для пищевой и химической промышленности t° –20...+140 °С

серия 6

Описание

Данные стерильные клапаны отвечают всем гигиеническим требованиям. Корпусы таких узлов можно чистить, дезинфицировать и стерилизовать без разборки. Антисептические клапаны отличаются полным отсутствием «мертвых» зон.

Технические характеристики

Присоединение	под сварку, DIN 11850 2 серия под сварку, ISO под сварку, (дюйм) Tri-clamp, (дюйм)
Номинальный диаметр, DN, (мм)	15, 25, 40 (DN 20 в дюймах)
Условное давление	PN 1,6 МПа
Седло	мягкое уплотнение
Материал корпуса	нержавеющая сталь
Рабочая температура	–10...+140 °С (опционное до +200 °С)
Температура окружающей среды, (°С)*	–20...+80 °С
Величина Kvs	0,1–25 м³/ч
Качество поверхности (внутренняя поверхность)	обработка на станке, Ra<0,8 µm полировка, Ra<0,6 µm механическая или электрополировка Ra<0,4 µm электрополировка Ra<0,25 µm

Материалы для гигиенических клапанов 6010/6020

Корпус клапана	нержавеющая сталь 1.4404
Привод	нержавеющая сталь 1.4408 (опционное пластик)
Пружина привода	нержавеющая сталь 1.4310
Шток затвора	нержавеющая сталь 1.4571, 1.4404, полировка
Коническое сопло	нержавеющая сталь 1.4404
Накидная гайка	нержавеющая сталь 1.4571
Диск	нержавеющая сталь 1.4571
Клеммное соединение	нержавеющая сталь 1.4308
Уплотнение корпуса	EPDM (уплотнительное кольцо)
Седло	PTFE
Индикатор положения	Полиамид
Мембрана привода	нержавеющая сталь 1.4301
Регулирующий разъем	нержавеющая сталь 1.4404
Клеммное соединение	нержавеющая сталь 1.4308
Уплотнение штока	EPDM
Корпус позиционера	тип: 8047 п/п — латунь с хромированным покрытием э/п — латунь с хромированным покрытием, пластик тип 8049 KTL — покрытие (по запросу нерж.сталь)



Преимущества данного клапана:

- компактное исполнение;
- корпус из нержавеющей стали;
- возможно изготовление с мягким седлом;
- подходит для абразивных сред;
- не чувствителен к вибрациям;
- поставляется с пневматическим, аналоговым электропневматическим, цифровым электропневматическим позиционером;
- возможны взрывозащищенные версии.

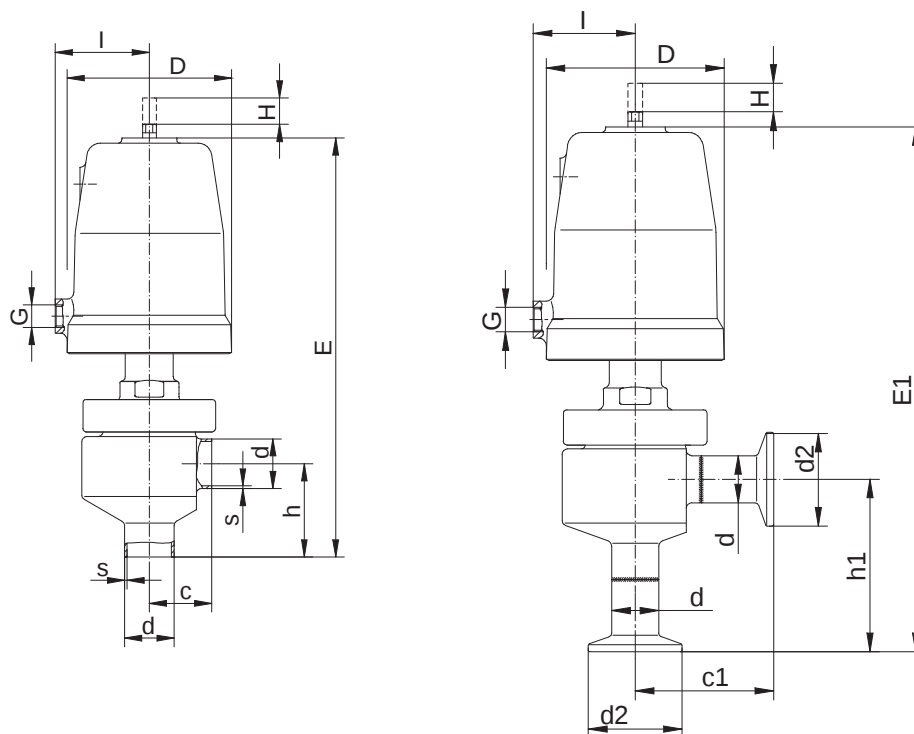
Пилотное и рабочие давление для запорного клапана 6010

DN	Макс. рабочее давление нержавеющая сталь, (МПа)	Пилотное давление, (МПа)	Шток	Пружина
15	0,8	0,35–1,0	50	1
15	1,6	0,45–1,0	50	2
15	1,6	0,35–1,0	80	1
20	0,8	0,35–1,0	50	1
20	1,6	0,45–1,0	50	2
20	1,6	0,35–1,0	80	1
25	1,4	0,35–1,0	80	1
25	1,6	0,44–1,0	80	2
25	1,2	0,13–1,0	125	1
25	1,6	0,22–1,0	125	2
40	0,5	0,35–1,0	80	1
40	0,8	0,44–1,0	80	2
40	1,2	0,56–1,0	80	3
40	0,4	0,13–1,0	125	1
40	1,1	0,22–1,0	125	2
40	1,6	0,31–1,0	125	3

Пилотное и рабочие давление для клапана регулирующего клапана 6020

DN	Kvs	Максимальный допустимый перепад давления				Подача воздуха	Привод
		Цифровой позиционер 8048 и 8049		Пневматический позиционер 8047 п/п и э/п			
		Регулир, (МПа)	Вкл/Выкл (МПа)	Регулир, (МПа)	Вкл/Выкл (МПа)		
15	0,1–1,0	1,6	1,6	-	-	3–6	80
15	1,6–4,0	1,6	1,6	1,4	1,6	4–6	80
20	0,1–1,0	1,6	1,6	-	-	3–6	80
20	1,6–4,0	1,6	1,6	1,4	1,6	4–6	80
25	0,4–1,0	1,6	1,6	-	-	3–6	80
25	1,6–4,0	1,6	1,6	1,4	1,6	4–6	80
25	6,3–10,0	1,2	1,6	0,8	1,2	4–6	80
25	6,3–10,0	1,6	1,6	1,6	1,6	3– 6	125
25	6,3–10,0	1,6	1,6	-	-	2–6	250
40	15–25	0,5	0,6	0,3	0,4	4–6	80
40	15–25	0,6	1,6	0,6	1,4	4–6	125
40	15–25	0,6	1,6	-	-	2,8–6	250

Размеры и вес



DN	Поршень	D	G	DIN 11850 Серия 2				DIN 2463 Серия 2				Резьба дюймы				I	H шток	E	Kvs клапана	Вес, (кг)
				d	s	h	c	d	s	h	c	d	s	h	c					
15	50	62	1/8"	19	1,5	42	27,5	21,3	1,6	41	27,5	12,7	1,65	42	27,5	34,5	12	189	5,5	2,0
15	80	96	1/4"	19	1,5	42	27,5	21,3	1,6	41	27,5	12,7	1,65	42	27,5	55	16	228	5,5	3,5
20	50	92	1/8"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	42	27,5	34,5	12	189	5,5	2,0
20	80	96	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	42	27,5	55	16	228	5,5	3,5
25	80	96	1/4"	29	1,5	54,5	35,5	33,7	2	52	35,5	25,4	1,65	54	35,5	55	16	245	18,5	4,0
25	125	146	1/4"	29	1,5	54,5	35,5	33,7	2	52	35,5	25,4	1,65	54	35,5	80	16	269	18,5	6,7
40	80	96	1/4"	41	1,5	62,5	48	48,3	2	59	48	38,1	1,65	62,5	48	55	16	259	38	5,3
40	125	146	1/4"	41	1,5	62,5	48	48,3	2	59	48	38,1	1,65	62,5	48	80	16	283	38	8,0

DN	Поршень	D	G	Tri-Clamp				E1	H шток	I
				d	d2	c1	h1			
15	50	62	1/8"	12,7	25	56	70,5	217	12	34,5
15	80	96	1/4"	12,7	25	56	70,5	256	16	55
20	50	62	1/8"	19,05	25	56	70,5	217	12	34,5
20	80	96	1/4"	19,05	25	56	70,5	256	16	55
25	80	96	1/4"	25,4	50,5	74,5	93	284	16	55
25	125	146	1/4"	25,4	50,5	74,5	93	308	16	80
40	80	96	1/4"	38,1	50,5	87	101,5	298	16	55

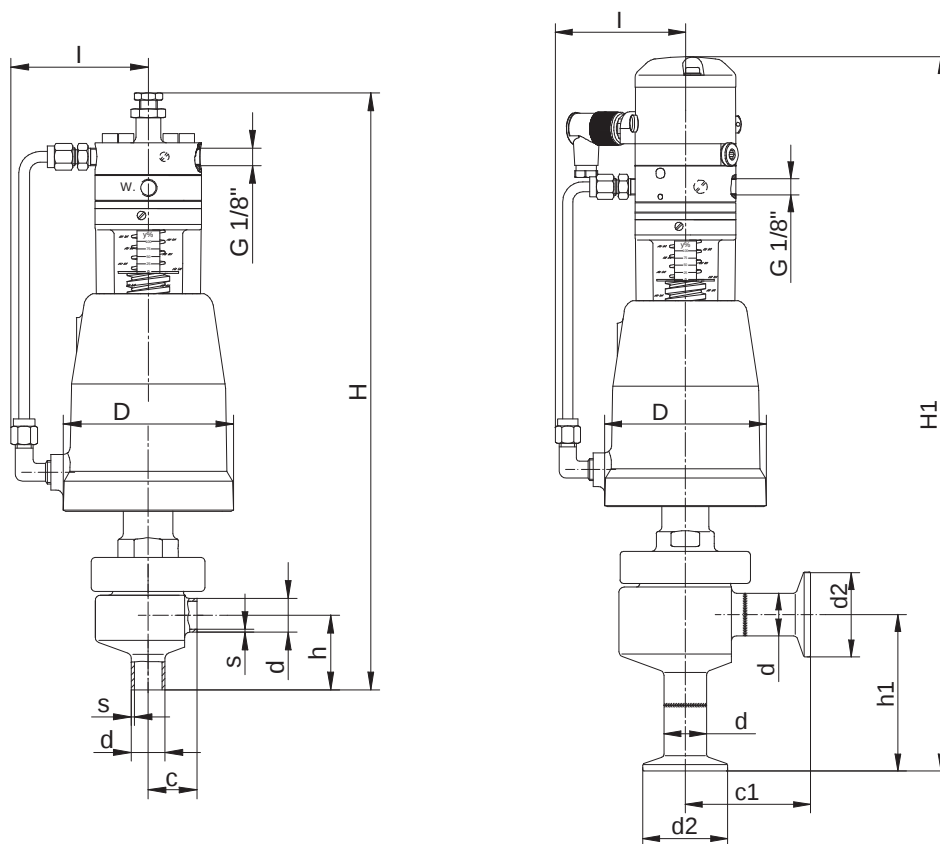
Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Габаритные размеры



DN	Плунжер	Под сварку, DIN 11850				Под сварку, ISO				Под сварку, (дюйм)				Tri-clamp, (дюйм)			
		d	s	c	h	d	s	c	h	d	s	c	h	d	d2	c1	h1
15	80	19	1,5	27,5	42	21,3	1,6	27,5	41	12,7	1,65	27,5	42	12,7	25	56	70,5
20	80	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	27,5	42	19,1	25	56	70,5
25	80	29	1,5	35,5	54,5	33,7	2	35,5	52	25,4	1,65	35,5	54	25,4	50,5	74,5	93
25	125	29	1,5	35,5	54,5	33,7	2	35,5	52	25,4	1,65	35,5	54	25,4	50,5	74,5	93
40	80	41	1,5	48	62,5	48,3	2	48	59	38,1	1,65	48	62,5	38,1	50,5	87	101,5
40	125	41	1,5	48	62,5	48,3	2	48	59	38,1	1,65	48	62,5	38,1	50,5	87	101,5

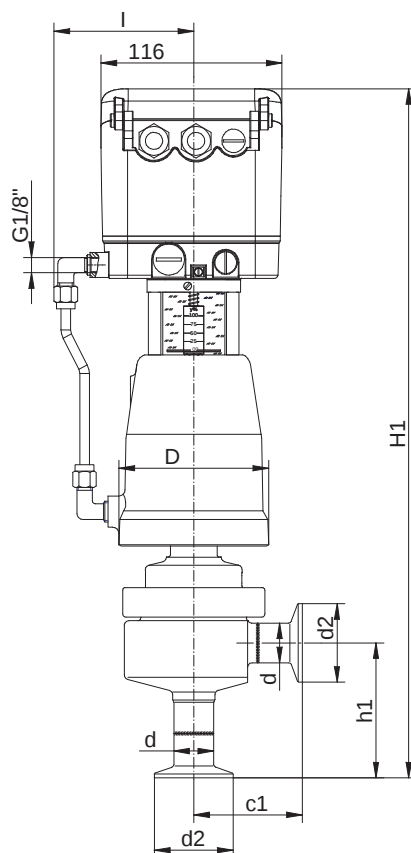
Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

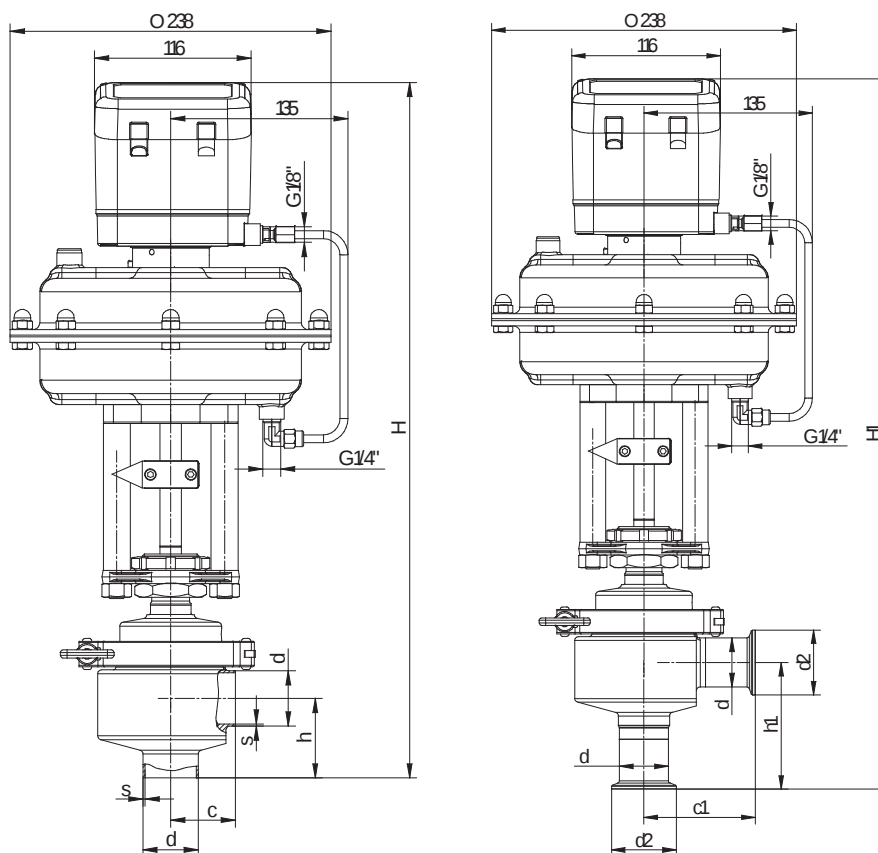
E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Габаритные размеры



DN	Плунжер	D	I		H		H1		Вес, (кг)	
			п/п	э/п	п/п	э/п	п/п	э/п		
15	80	96	90	80	338	368	366	396	4.1	4.4
20	80	96	90	80	338	368	366	396	4.1	4.4
25	80	96	90	80	355	385	394	424	4.6	4.9
25	125	146	105	105	375	405	414	464	7.3	7.6
40	80	96	90	80	370	400	409	439	5.9	6.2
40	125	146	105	105	390	420	429	459	8.6	8.9

Габаритные размеры



DN	Плунжер	Под сварку, DIN 11850				Под сварку, ISO				Под сварку, (дюйм)				Tri-clamp, (дюйм)				D	I	H	H1	Вес, (кг)
		d	s	c	h	d	s	c	h	d	s	c	h	d	d2	c1	h1					
15	80	19	1,5	27,5	42	21,3	1,6	27,5	41	12,7	1,65	27,5	42	12,7	25	56	70,5	96	80	395	424	4,8
20	80	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	27,5	42	19,1	25	56	70,5	96	80	395	424	4,8
25	80	29	1,5	35,5	54,5	33,7	2	35,5	52	25,4	1,65	35,5	54	25,4	50,5	74,5	93	96	80	412	451	5,3
25	125	29	1,5	35,5	54,5	33,7	2	35,5	52	25,4	1,65	35,5	54	25,4	50,5	74,5	93	146	105	432	471	8,0
40	80	41	1,5	48	62,5	48,3	2	48	59	38,1	1,65	48	62,5	38,1	50,5	87	101,5	96	80	426	465	6,6
40	125	41	1,5	48	62,5	48,3	2	48	59	38,1	1,65	48	62,5	38,1	50,5	87	101,5	146	105	446	485	9,3

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Регулирующий антисептический угловой клапан с пневмоприводом

6011/6021

Технические характеристики

Присоединение	под сварку, DIN 11850 2 серия под сварку, ISO под сварку, дюйм Tri-clamp, дюйм
Номинальный диаметр, DN, (мм)	15, 25, 40
Условное давление	PN 1,6 МПа
Седло	EPDM/Силикон
Уплотнение корпуса	EPDM/Силикон
Рабочая температура	-20...+135 °C
Характеристика	50:1
Качество поверхности (Внутренняя поверхность)	отполирован, Ra<0,6 мкм электрополировка, Ra<0,25 мкм электрополировка, Ra<0,4 мкм
Температура стерилизации, (°C)	максимум 150 до 30 минут.
Гистерезис	<0.5%
Материал корпуса	нержавеющая сталь 1.4435

Материалы

Корпус клапана	нержавеющая сталь 1.4435
Привод	нержавеющая сталь 1.4408 (опционально пластик)
Пружина привода	нержавеющая сталь 1.4310
Шток клапана	нержавеющая сталь 1.4404, полировка
Регулирующий разъем	нержавеющая сталь 1.4435
Накидная гайка	нержавеющая сталь 1.4571
Клеммное соединение	нержавеющая сталь 1.4308
Уплотнение корпуса	EPDM/силикон
Седло	EPDM/силикон
Индикатор положения	трогамид
Мембрана привода	нержавеющая сталь 1.4301
Корпус позиционера	алюминий

Kvs

Характеристика	Линейная				Равнопроцентная			
DN	15	20	25	40	15	20	25	40
Полный	4	4	10	25	4	4	10	20
Ход штока	16							

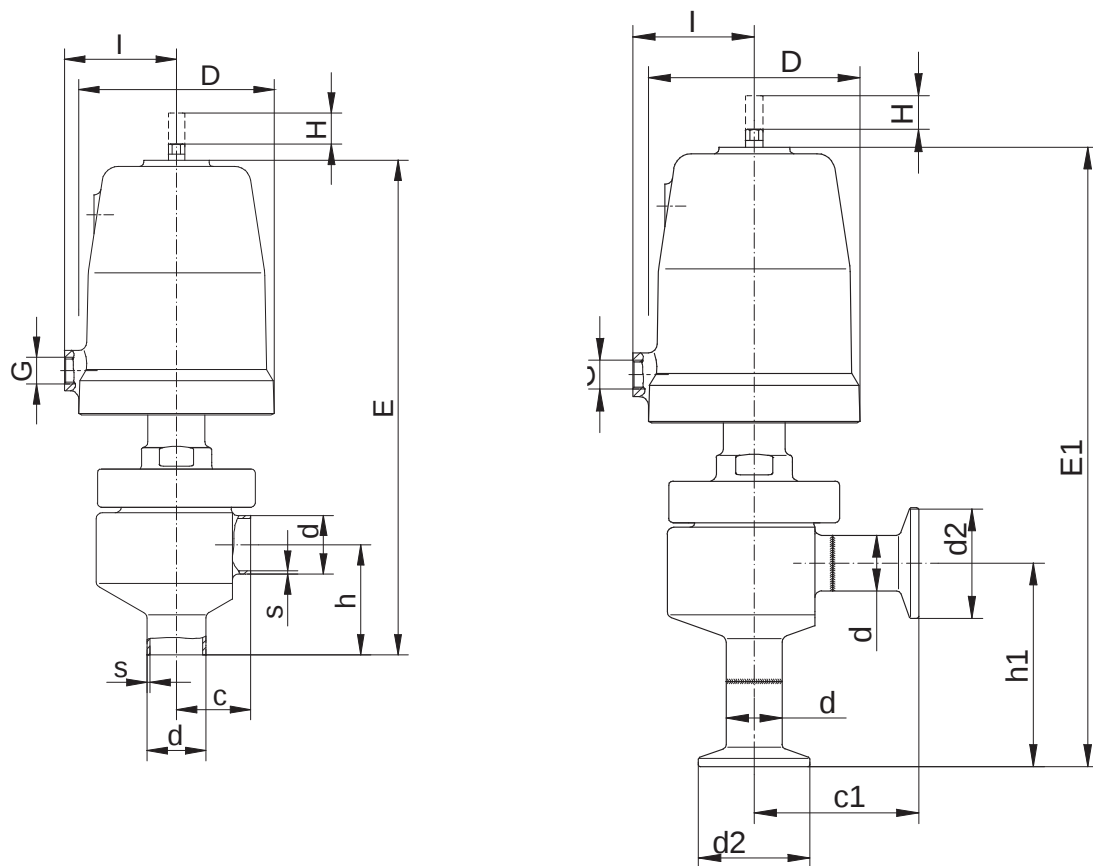
Пилотное и рабочее давление для запорного клапана 6011

DN	Макс. рабочее давление нержавеющая сталь, (МПа)	Пилотное давление, (МПа)	Шток	Пружина
15-25	0,5	0,35-1,0	80	1
15-25	0,7	0,44-1,0	80	2
15-25	1,0	0,22-1,0	125	2
15-25	1,4	0,31-1,0	125	3
15-25	1,6	0,22-0,6	250	6
40	0,5	0,22-1,0	125	2
40	0,8	0,31-1,0	125	3
40	1,1	0,22-0,6	250	6
40	1,4	0,28-0,6	250	8

Пилотное и рабочее давление для регулирующего клапана 6021

DN	Макс. рабочее давление нержавеющая сталь, (МПа)	Пилотное давление, (МПа)	Шток	Пружина
15	0,6	0,5-0,6	80	2
15	1,0	0,4-0,6	125	3
20	0,6	0,5-0,6	80	2
20	1,0	0,4-0,6	125	3
25	0,3	0,5-0,6	80	2
25	0,85	0,4-0,6	125	3
25	1,0	0,2-0,6	250	4
40	0,75	0,4-0,6	125	3
40	1,0	0,3-0,6	250	6

Размеры и вес клапана 6011



DN	Поршень	D	G	DIN 11850 Серия 2				DIN 2463 Серия 2				Резьба, (дюймы)				I	H, ШТОК	E	Kvs	Вес, (кг)
				d	s	h	c	d	s	h	c	d	s	h	c					
15	80	96	1/4"	19	1,5	43	54,5	21,3	1,6	43	53,5	12,7	1,65	43	57	80	16	240	5,5	3,5
20	80	96	1/4"	-	-	-	-	-	-	-	-	19,05	1,65	43	54,5	80	16	240	5,5	3,5
25	80	96	1/4"	29	1,5	41	49,5	33,7	2	41	47	25,4	1,65	41	51	80	16	240	18,5	4,0
25	125	146	1/4"	29	1,5	41	49,5	33,7	2	41	47	25,4	1,65	41	51	105	16	266	18,5	6,7
40	125	146	1/4"	41	1,5	48	59	48,3	2	48	55	38,1	1,65	48	60	105	16	283	38,0	8,0

DN	Поршень	D	G	Tri-Clamp				E1	H1	I
				d	d2	c1	h1			
15	80	96	1/4"	12,7	25	56	85,5	269	16	80
20	80	96	1/4"	19,05	25	56	83	269	16	80
25	80	96	1/4"	25,4	50,5	74,5	79,5	269	16	80
25	125	146	1/4"	25,4	50,5	74,5	79,5	295	16	105

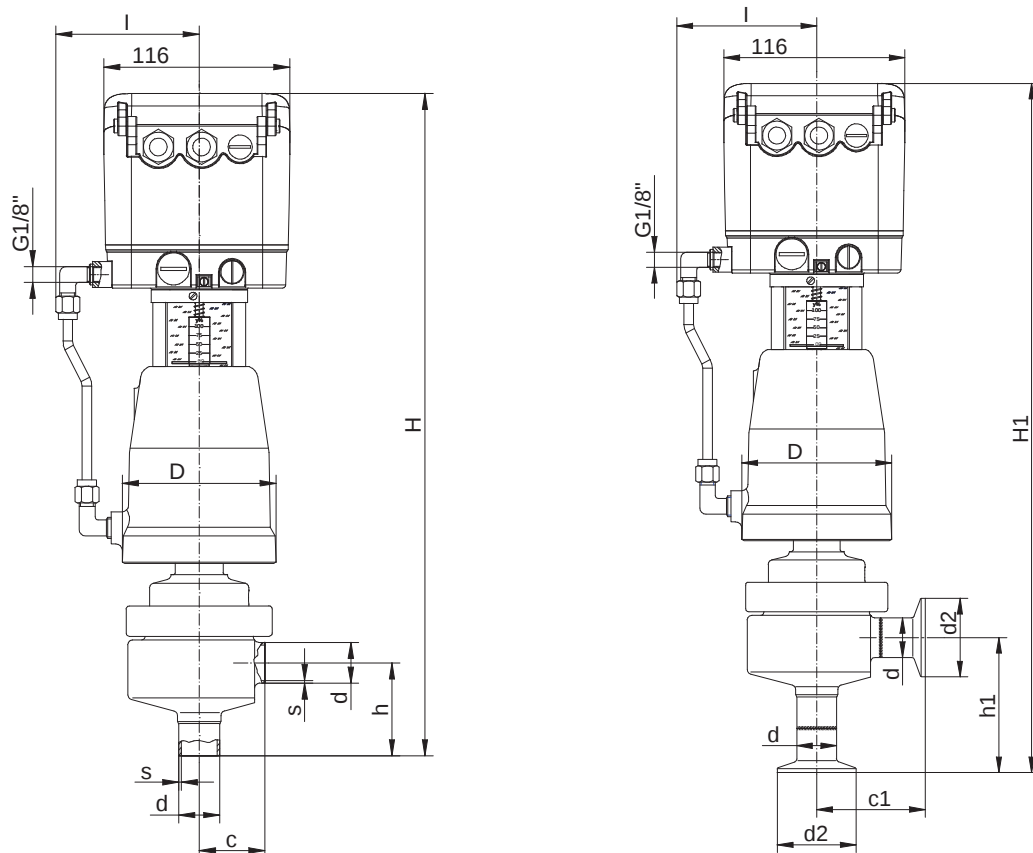
Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Габаритные размеры клапана 6021



DN	Плунжер	D	Под сварку, DIN 11850				Под сварку, ISO				Под сварку, Дюйм				I	H	Вес (кг)
			d	s	c	h	d	s	c	h	d	s	c	h			
15	80	96	19	1.5	43	54.5	21.3	1.6	43	53.5	12.7	1.65	43	57	80	408	4.8
15	125	146	19	1.5	43	54.5	21.3	1.6	43	53.5	12.7	1.65	43	57	105	428	7.5
20	80	96	-	-	-	-	-	-	-	-	19.05	1.65	43	54.5	80	408	4.8
20	125	146	-	-	-	-	-	-	-	-	19.05	1.65	43	54.5	105	428	7.5
25	80	96	29	1.5	41	49.5	33.7	2	41	47	25.4	1.65	41	51	80	408	5.3
25	125	146	29	1.5	41	49.5	33.7	2	41	47	25.4	1.65	41	51	105	428	8.0
40	125	146	41	1.5	48	59	48.3	2	48	55	38.1	1.65	48	60	105	444	9.3

DN	Плунжер	D	Tri-Clamp				I	H1	Вес, (кг)
			d	d2	c1	h1			
15	80	96	12.7	25	71.5	85.5	80	437	4.8
15	125	146	12.7	25	71.5	85.5	105	457	7.5
20	80	96	19.05	25	71.5	83	80	437	4.8
20	125	146	19.05	25	71.5	83	105	457	7.5
25	80	96	25.4	50.5	69.5	79.5	80	437	5.3
25	125	146	25.4	50.5	69.5	79.5	105	457	8.0
40	125	146	38.1	50.5	87	99	105	483	9.3

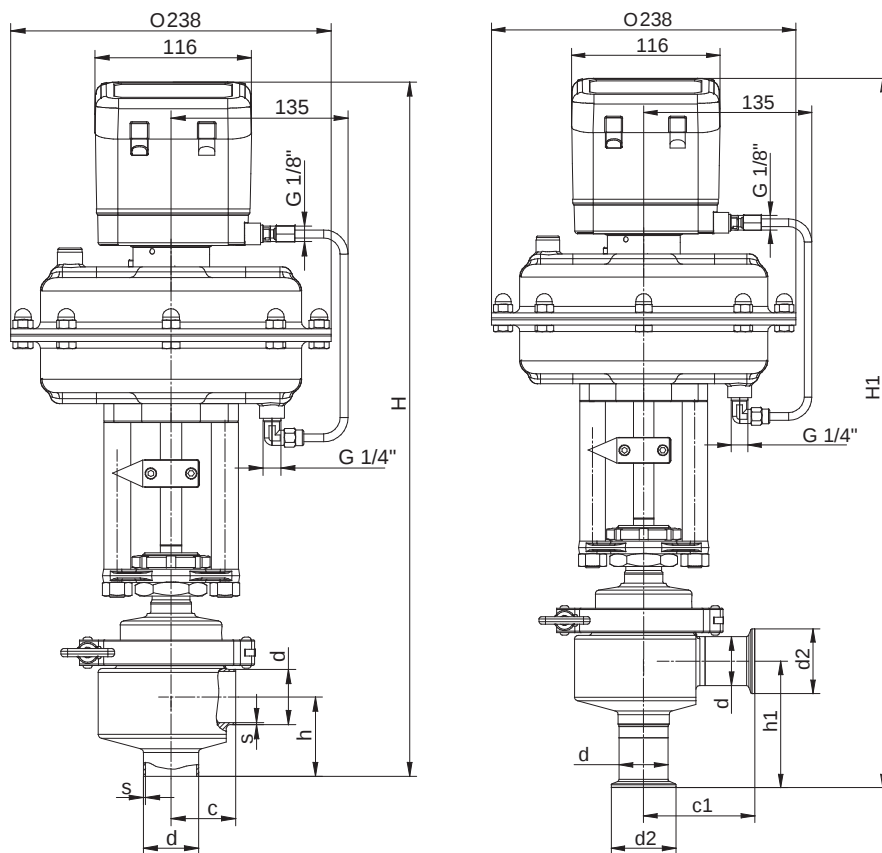
Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Размеры и вес 6020



DN	Плунжер	Под сварку, DIN 11850				Под сварку, ISO				Под сварку, Дюйм				H	Вес, (кг)
		d	s	c	h	d	s	c	h	d	s	c	h		
15	250	19	2	43	55	21	2	43	54	13	2	43	57	500	16
20	250	-	-	-	-	-	-	-	-	19	2	43	55	500	16
25	250	29	2	41	50	34	2	41	47	25	2	41	51	500	16
40	250	41	2	48	59	48	2	48	55	38	2	48	60	520	17

DN	Плунжер	Tri-Clamp				H1	Вес (кг)
		d	d2	c1	h1		
15	250	13	25	72	86	530	15.5
20	250	19	25	72	83	530	15.5
25	250	25	51	70	80	530	16
40	250	38	51	87	99	555	17.3

Пример маркировки клапана 6010

6	0	1	0	/				V	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тип				Размер				обозначение: "V": Клапан "A": Привод "R": Монтажный комплект										

1. Тип клапана		2. Соединение		3. Материал корпуса		4. Седловые уплотнения		5. Управление		6. Привод	
0	Гигиенический	0	Под приварку по DIN 11850	2	нержавеющая сталь 1.4404	0	Мягкое уплотнение (PTFE)	2	NC (нормально закрытый)	0	Поршневой привод Ø50 мм (нерж.сталь)
		I	Под приварку по ISO							1	Поршневой привод Ø80 мм (нерж.сталь)
		E	Под приварку (дюйм)							2	Поршневой привод Ø125 мм (нерж.сталь)
		Z	Tri-clamp							K	Поршневой привод Ø50 мм (пластик)
										M	Поршневой привод Ø80 мм (пластик)

7. Пружины		8. Уплотнения по штоку		9. Доп.опции		10. Спец.исполнения	
-	Стандарт	-	Стандарт EPDM (FDA)	-	Отсутствуют	S	Указываются в письменном виде отдельно.
1	1 пружина	1	Силикон (FDA)				
2	2 пружины	2	Спец. исполнения +200°C (FDA)				
3	3 пружины						

Пример маркировки клапана 6011/6021

6	0	1	1	/				V																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
---	---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Тип клапана		2. Соединение		3. Материал корпуса		4. Седловые уплотнения		5. Управление		6. Привод	
0	Гигиенический	0	Под приварку по DIN 11850	7	нержавеющая сталь 1.4435. полировка внутренней поверхности Ra<0,6µm	0	Мягкое уплотнение (PTFE)	2	NC (нормально закрытый)	1	Поршневой привод Ø80 мм (нерж.сталь)
1	Асептический	I	Под приварку по ISO			C	Диафрагма силикон EPDM	C	Цифровой 4-х проводной позиционер 8049	2	Поршневой привод Ø125 мм (нерж.сталь)
		E	Под приварку (дюйм)			E	(Диафрагма EPDM)	R	Цифровой 2-х проводной позиционер 8049	K	Поршневой привод Ø50 мм (пластик)
		Z	Tri-clamp			F	(Диафрагма FDA)	T	Цифровой позиционер 8049 спец. исполнение	M	Поршневой привод Ø80 мм (пластик)
								W	Цифровой 2-х проводной позиционер 8049 взрывозащищенный	C	Диафрагма A250 см²

7. Пружины		8. Характеристика		9. Упаковка		10. Kvs		11.Доп. опции		12.Спец. опции		13. Крышка	
-	Стандарт	-	Линейная	-	Не важна	-	100 %	-	Отсутствуют	S	Указаны в письме	1	Крышка из нерж. Стали
1	1 пружина	1	Равнопроцентная			A	63 %					3	Фитинги и трубки из нерж. стали
2	2 пружины					1	40 %						
3	3 пружины					2	25 %						
T	6 пружин (A250)					3	16 %						
W	8 пружин (A250)					4	10 %						
R	4 пружины (A250)					5	6,3 %						
						6	4 %						

Пример маркировки 6020

1. Тип клапана		2. Соединение		3. Материал корпуса		4. Отделка		5. Управление		6. Привод	
0	Гигиенический	0	Под приварку по DIN 11850	2	нержавеющая сталь	0	Мягкое уплотнение (PTFE)	2	NC (нормально закрытый)	1	Поршневой привод Ø80 мм (нерж.сталь)
1	Асептический			3	нержавеющая сталь 1.4404 полировка внутренней поверхности Ra<0,6µm					2	Поршневой привод Ø125 мм (нерж.сталь)
		I	Под приварку по ISO							K	Поршневой привод Ø50 мм (пластик)
		E	Под приварку (дюйм)							M	Поршневой привод Ø80мм (пластик)
		Z	Tri-clamp							C	Диафрагма A250 см²

7. Пружины		8. Характеристика		9. Упаковка		10. Kvs		11.Доп. опции		12.Спец. опции		13. Крышка	
-	Стандарт	-	Линейная	-	Не важна	-	100 %	-	Отсутствуют	S	Указаны в письме	1	Крышка из нерж. Стали
1	1 пружина	1	Равнопроцентная			A	63 %						
2	2пружины					1	40 %						
3	3 пружины					2	25 %						
T	6 пружин (A250)					3	16 %						
W	8 пружин (A250)					4	10 %						
						5	6,3 %						
						6	4 %						

Шланговые клапаны с пневмоприводом 7077 для специальных применений в области химии и пищевой промышленности для $t^{\circ} -30...+170^{\circ}\text{C}$

серия 7

Описание

Шланговый клапан имеет следующие преимущества:

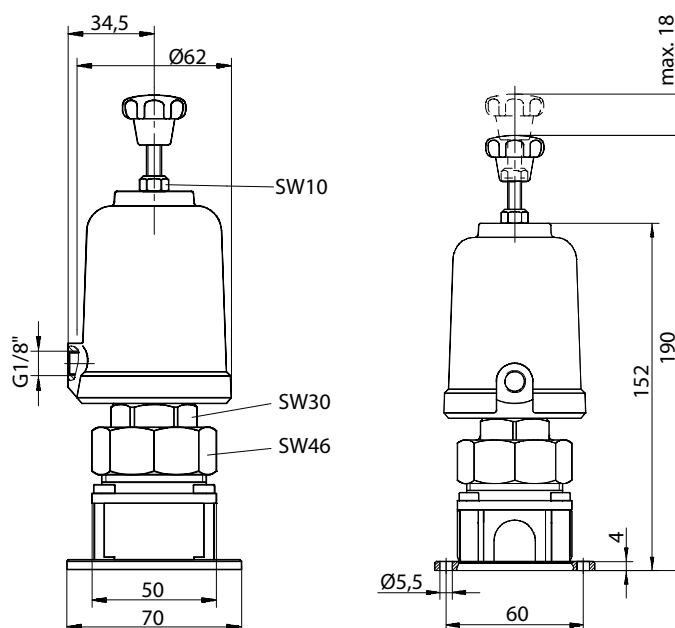
- быстрая и простая смена трубок различных диаметров;
- отсутствие мертвых зон;
- исполнения с ручным приводом;
- нет контакта среды с корпусом клапана;
- возможность исполнения со взрывозащищенным позиционером.

Технические характеристики

Присоединение	резьба, сварка
Условный диаметр	DN 6–14 мм
Условное давление	PN 6 МПа
Рабочая температура	$-30...+170^{\circ}\text{C}$
Трубка (внутренний диаметр)	DN 6/8/10/12/14 мм
Трубка (внешний диаметр)	10/12/14/16/18 мм
3 сменных крепления	10/14/18 мм
Материал корпуса	латунь, хромированное покрытие, нержавеющая сталь
Рабочее давление	0–0,4 МПа (в зависимости от используемой трубки)
Давление управляющего воздуха	0,25–1,0 МПа (запорный клапан). 0,3–0,6 МПа (регулирующий клапан)
Резьба для подачи воздуха	G 1/8"
Температура жидкости	$-30...+170^{\circ}\text{C}$ (в зависимости от используемой трубки)
Температура окружающей среды	$-30...+60^{\circ}\text{C}$
Вязкость	до 0,001 м ² /с (1000 сSt)
Вес	1,6 кг (запорный), 4,4 кг (регулирующий)



Размеры запорного клапана



Маркировка регулирующего клапана

7	0	7	7	/				V	9									S		
Тип					Размер				1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 обозначение: "V": Клапан "A": Привод "R": рем.комплект (уплотнения)											

1. Тип клапана		2. Материал		3. Материал привода		4. Позиционер		5. Привод		6. Пружины	
1	Шланговый клапан с трубкой 7077	A	нерж. сталь 1.4301	1	латунь, хромированное покрытие	-	Отсутствует	1	Поршневой 80 мм	-	Без особенностей
				2	нерж. сталь 1.4408	6	Пневмо/пневмо позиционер			1	Н/о (только с цифровым позиционером)
				3	Пластик	7	Электро/пневмо позиционер				
						8	Электро/пневмо позиционер с соединением M12x1				
						9	Взрывозащищенный электропневмо позиционер с соединением M12x1 (II 2 G Eex ib IIC T6)				
						C	Цифровой 4-х проводной электро/пневмопозиционер тип 8049				
						R	Цифровой 2-х проводной электро/пневмопозиционер тип 8049				
						T	Цифровой электро/пневмопозиционер тип 8049 (спец. исполнение)				
						W	Цифровой 2-х проводной электро/пневмопозиционер тип 8049 (взрывозащищенное исполнение)				

7. Ход штока		8. Фитинги		9. Доп.опции		10. Спец.исполнения		11. Регулирование		12. Регулирующий воздух	
-	стандарт (17 мм)	-	Отсутствуют	-	Отсутствуют	S	Указаны далее	-	Стандарт	-	Стандарт
4	4 мм	1	Фитинги и трубки из пластика	6	Пилотный клапан DN 2 230B AC			0	0–20 мА	1	Регулирование с помощью позиционера
5	5 мм		Фитинги и трубки изготовлены из латуни с никелированным покрытием	7	Пилотный клапан DN 2 24B DC			3	Обратная связь 20-4 мА		Управляющий воздух 0,5 МПа позиционер с низким расходом воздуха
6	6 мм	2						7	0–10 В	G	
7	7 мм		Фитинги и трубки изготовлены из нерж. стали 1.4571	C	Пилотный клапан DN 2 24B/50 Гц						Позиционер с высоким расходом воздуха
9	9 мм										
A	11 мм										
B	13 мм										
C	15 мм	3								H	

Запорные и регулирующие шланговые клапаны с пневмоприводом 7079 для жидких агрессивных сред $t^{\circ} -10...+130^{\circ}\text{C}$

серия 7

Описание

Шланговый клапан имеет следующие преимущества:

- подходит для сыпучих сред и сред с большим содержанием абразива;
- различные исполнения материала трубки;
- нет контакта среды с корпусом клапана;
- возможно гигиеническое исполнение.

Технические характеристики

Присоединение	резьба, сварка, tri-clamp	
Условный диаметр	1/2"–2", DN 15–50	
Условное давление	PN 0,6 МПа	
Рабочая температура	–10...+130 °C	
Величина Kvs	12,5...84 м³/ч	
Материал корпуса	нерж.сталь (не имеет контакта со средой)	
Температура среды	трубка NBR	–20...+60 °C
	трубка FKM	–10...+130 °C
	трубка EPDM	–30...+60 °C
Температура окружающей среды	–15...+80 °C	
Вязкость среды	макс. 0,001 м²/с (1000 cSt)	



Маркировка регулирующего клапана

7	0	7	9	/				V														S
Тип				Размер				обозначение: "V": Клапан «А»: Привод «R»: рем.комплект (уплотнения)														

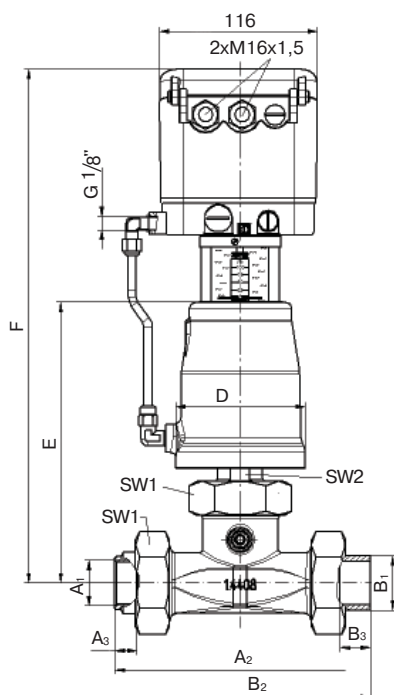
1. Тип клапана	2. Соединение	3. Соединительная часть	4. Материал трубки	5. Позиционер	6. Привод	7. Пружины
8 Шланговый клапан Тип 7079	0 Резьба по DIN 3 Мягкие концы (внутр)/ Сварка 5 NPT-резьба D Сварное по DIN I Сварное по ISO Z Tri-clamp	2 6 нерж. сталь PVC	1 FKM (Витон) 2 EPDM NBR 3	6 Пневмо/пневмо позиционер тип 8047 7 Электро/пневмо позиционер тип 8047 8 Тоже с соединением M12x1 тип 8047 9 Тоже с защитой II2 G EEx ib IIC T6 + соединение M12x1 тип 8047 C Цифровой 4-х проводной позиционер, тип 8049 R Цифровой 2-х проводной позиционер, тип 8049 T Цифровой позиционер тип 8049 (спец. исполнение) W Цифровой 2-х проводной позиционер 8049, Взрывозащищенная версия	1 Поршневой 80 мм 6 Поршневой 80 мм (NPT) 2 Поршневой 125 мм 9 Поршневой 125 мм (NPT) M Поршневой 80 мм с пластиковой крышкой S Поршневой 80 мм с пластиковой крышкой (NPT)	- Без особенностей

8. Характеристика	9.	10.	11. Аксессуары	12. Спец.версии	13. Уплотнения	14. Индикатор положения
- Модифицированная	- Без особенностей	- Без особенностей	6 Пилотный клапан DN 2, 230 В AC 7 Пилотный клапан DN 2, 24 В DC	S Специальное исполнение	- Стандарт	- Без индикатора положения 0 С индикатором положения

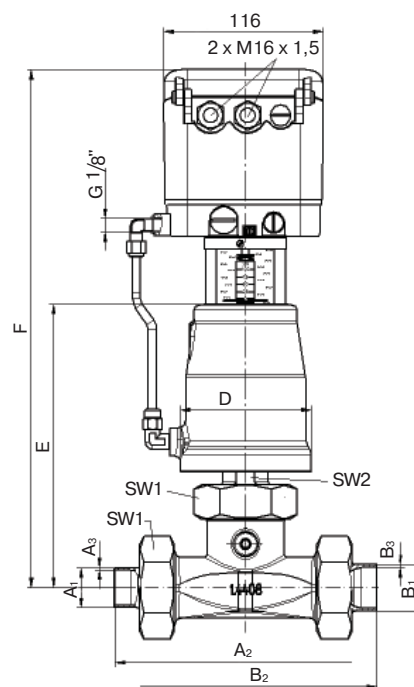
Пропускная способность и максимальное перекрываемое давление

DN	Материал трубка	Рабочее давление, (МПа)	Давление воздуха, (МПа)	Размер привода, (мм)	Kvs
15/20	EPDM	0,6	0,4–0,6	80	12,5
15/20	NBR	0,6	0,4–0,6	80	12,5
15/20	FKM	0,6	0,4–0,6	80	12,5
25/32	EPDM	0,6	0,4–0,6	80	24
25/32	NBR	0,6	0,4–0,6	80	24
25/32	FKM	0,6	0,4–0,6	80	24
40/50	EPDM	0,2	0,5–0,6	80	84
40/50	NBR	0,2	0,5–0,6	80	84
40/50	FKM	0,2	0,5–0,6	80	84
40/50	EPDM	0,4	0,3–0,6	125	84
40/50	NBR	0,4	0,3–0,6	125	84
40/50	FKM	0,4	0,3–0,6	125	84

* допустимый перепад давления 0,2 МПа.



Регулятор с резьбовым присоединением и мягкими концами под приварку



Регулятор с присоединением под приварку

Размеры, вес регулятора с резьбовым присоединением и мягкими концами под приварку

DN	Привод	Дюймовая резьба			NPT резьба			B1	B2	B3	D	E	F	G	I	SW1	SW2	Ход штока	Kvs, (м³/ч)	Вес, (кг)
		A1	A2	A3	A1	A2	A3													
15	80	1/2"	130	13	1/2"	132	14,5	20	130	16	98	183	349	1/4"	90	46	27	16	12,5	5,1
20	80	3/4"	132	13	3/4"	132	15	25	136	19	98	183	349	1/4"	90	46	27	16	12,5	5,4
25	80	1"	184	16	1"	182	17,9	32	190	22	98	215	381	1/4"	90	65	30	22	24	6,4
32	80	1 1/4"	190	16	1 1/4"	194	19	40	200	26	98	215	381	1/4"	90	65	30	22	24	6,4
40	80	1 1/2"	246	20	1 1/2"	246	18,4	50	256	31	98	240	406	1/4"	90	88	30	25	84	9,3
40	125	1 1/2"	246	20	1 1/2"	246	18,4	50	256	31	146	263	430	1/4"	105	88	30	25	84	11,4
50	80	2"	246	22	2"	246	18,8	63	272	38	98	240	406	1/4"	90	88	30	25	84	9,6
50	125	2"	246	22	2"	246	18,8	63	272	38	146	263	430	1/4"	105	88	30	25	84	11,7

Размеры, вес регулятора с присоединением под приварку

DN	Привод	Сварное присоединение по стандарту DIN			Сварное присоединение по стандарту ANSI			D	E	F	G	I	SW1	SW2	Ход штока	Kvs, (м³/ч)	Вес, (кг)
		A1	A2	A3	B1	B2	B3										
15	80	19	130	1,5	21,3	130	1,6	98	183	349	1/4"	90	46	27	16	12,5	5,1
20	80	23	130	1,5	26,9	130	1,6	98	183	349	1/4"	90	46	27	16	12,5	5,4
25	80	29	190	1,5	33,7	190	2	98	215	381	1/4"	90	65	30	22	24	6,4
32	80	32	190	1,5	42,4	190	2	98	215	381	1/4"	90	65	30	22	24	6,4
40	80	41	250	1,5	48,3	250	2	98	240	406	1/4"	90	88	30	25	84	9,3
40	125	41	250	1,5	48,3	250	2	146	263	430	1/4"	105	88	30	25	84	11,4
50	80	53	250	1,5	60,3	250	2	98	240	406	1/4"	90	88	30	25	84	9,6
50	125	53	250	1,5	60,3	250	2	146	263	430	1/4"	105	88	30	25	84	11,7

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Компактный фланцевый клапан с электроприводом 7232 для нейтральных и агрессивных сред t° –30...+200 °C

серия 7

Технические характеристики

Присоединение	фланец
Условный диаметр	DN 15–50
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	–30...+200 °C
Материал корпуса	нерж.сталь 1.4408
Вязкость среды	до 600 мм²/с (600 cSt)

Преимущества:

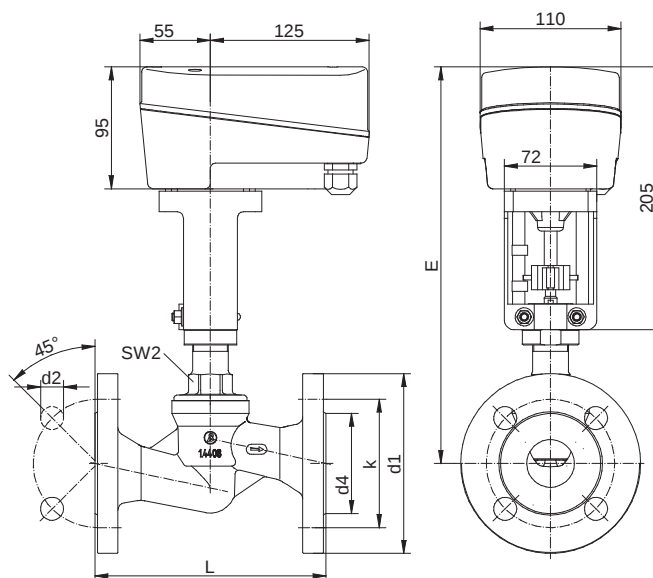
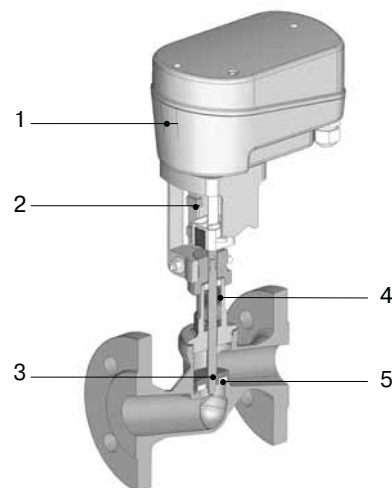
- компактный дизайн;
- автоматическая настройка;
- диапазон температур рабочей среды –30...+200 °C;
- рабочее давление до 4,0 МПа;
- применение различных приводов;
- доступны приводы с возвратной пружиной.

Спецификация

1	Привод
2	Индикатор положения штока
3	Шток
4	Уплотнение PTFE
5	Уплотнение PTFE

Габариты и вес

DN	L	d1	d2	d4	k	E	Ход штока	Вес, (кг)
15	130	95	14	45	65	284	9	3,4
20	150	105	14	58	75	288	14	4,3
25	160	115	14	68	85	305	18	4,9
32	180	140	18	78	100	309	21	6,5
40	200	150	18	88	110	315	22	7,7
50	230	165	18	102	125	339	22	9,5



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Технические характеристики привода

Тип	BM24C	BM24C/I	BM24C/IOS2	BM250C/IO2	BM24	BM115	BM230
Функция	Регулир.	Регулир.	Регулир.	Регулир.	Открыто / Закрыто	Открыто / Закрыто	Открыто / Закрыто
Напряжение питания	24 В AC/DC	24 В AC/DC	20–30 В AC 20–45 В DC	85–250 В AC 120–250 В DC	24 В AC/DC	115V AC	230 В AC
Управление	2–10 В	4–20 мА	4–20 мА	4–20 мА	3-хпозиционный	3-хпозиционный	3-хпозиционный
Обратная связь	2–10 В	2–10 В	4–20 мА	4–20 мА	-		-
Потребляемая мощность	3 Вт	3 Вт	3 Вт	4 Вт	3 Вт	6 Вт	6 Вт
Время закрытия	3,50 с/мм	3,50 с/мм	3,50 с/мм	3,50 с/мм	7,5 с/мм	7,5 с/мм	7,5 с/мм
Усилие	800 Н						
Класс защиты	IP65						
Температура окружающей среды	0...+60 °C						

Допустимый перепад давления

	p max, (МПа)											
Условный диаметр	DN 15		DN 20		DN 25		DN 32		DN 40		DN 50	
Управление	Откр/ Закр	Регулир.	Откр/ Закр	Регулир.	Откр/ Закр	Регулир.	Откр/ Закр	Регулир.	Откр/ Закр	Регулир.	Откр/ Закр	Регулир.
Перепад	4,0	1,6	2,0	1,6	1,2	1,2	0,7	0,7	0,48	0,48	0,28	0,28

Пропускная способность клапана Kvs

Характеристика	Линейная						Равнопроцентная					
DN	15	20	25	32	40	50	15	20	25	32	40	50
100 %	3,2	5,8	10,8	16	22	34	3	5,4	10	15,5	20	-
40 %	1,3	2,3	4,3	6,4	8,8	-	1,3	2,2	4	6,2	8	-
25 %	0,8	-	2,7	-	-	-	0,8	-	2,7	-	-	-
Открыто / Закрыто	3,4	6,5	11	17	25	40						

Маркировка

	Обозначение												
	7232/		K							S			
Условный диаметр													
DN 15		015											
DN 20		020											
DN 25		025											
DN 32		032											
DN 40		040											
DN 50		050											
Деталь													
клапан		V											
зап. часть		U											
привод		A											
Соединение													
фланец			9										
по DIN 2635			1										
Материал корпуса													
нержавеющая сталь			2										
Уплотнения													
PTFE			0										
FKM (Viton)			1										
EPDM			2										
NBR			3										
Привод													
регулирующий привод BM250C/IOS2 85-250В AC/ 120-250В DC — управление. 4–20 мА — обратная связь. 4–20 мА — 2 конц.выключателя.			0										
регулирующий привод BM24C–24В AC/DC — управление 2–10 В — обратная связь 2–10 В			1										
регулирующий привод BM24C/I–24В AC/DC — управление 4–20 мА — обратная связь 2–10 В			2										
привод с функцией открыто/закрыто BM24 — 24В AC/DC			6										
привод с функцией открыто/закрыто BM230 — 230В AC			7										
привод с функцией открыто/закрыто BM115 — 115В AC			8										
регулирующий привод BM24C/IOS2 20-30В AC/ 20-45В DC — управление. 4–20 мА — обратная связь 4–20 мА — 2 концевых выключателя			9										
Характеристика													
нет			-										
линейная 100 %			1										
равнопроцентная 100 %			2										
линейная 40 %			3										
равнопроцентная 40 %			4										
линейная 25 %			5										
равнопроцентная 25 %			6										
Положение безопасности:													
нет			-										
нормально-закрытый			0										
нормально-открытый			1										
Время закрытия													
стандарт (3,5 с/мм для управления — 7,5 с/мм для функции открыто / закрыто)			-										
3,75 с/мм (только для приводов открыто / закрыто)			L										
1,75 с/мм (только для управления), с возвратной пружиной 3,0 с/мм			1										
7,0 с/мм (только для управления)			2										
14.0 с/мм (только для управления)			3										

Шиберный регулирующий затвор для жидких, газообразных и агрессивных сред $t^{\circ} -60...+350^{\circ}\text{C}$

Описание

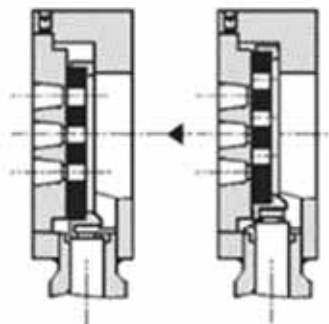
Данный затвор является регулятором расхода с электроприводом. Затвор имеет шиберную конструкцию, которая имеет следующие преимущества

- Компактная межфланцевая установка.
- Низкий вес.
- Низкий уровень шума.
- Быстрое срабатывание.
- Использование приводов с меньшим усилием на высоких перепадах давления среды по сравнению с клапанами других конструкций.
- Значительное снижение потребления энергии в связи с коротким ходом штока.
- Высокий Kvs.
- Высокая точность позиционирования.
- Возможность использования на загрязненных средах
- Широкая номенклатура материалов, используемых при производстве клапанов.
- Возможность использования взрывозащищенных электроприводов.
- Возможность исполнения на широкий диапазон температур.

Технические характеристики

Присоединение	межфланцевое
Условный диаметр	DN 15–250 мм
Условное давление	PN 1,0–10,0 МПа
Рабочая температура	$-60...+350^{\circ}\text{C}$
Величина Kvs	0,04–910 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,0001 % от Kvs

Принцип работы



Материалы

Корпус	нержавеющая сталь 1.4571 /1.4581, углеродистая сталь 1.0570 /1.0619		
Крышка клапана	нержавеющая сталь 1.4571 /1.4581		
Уплотнение штока	PTFE, пружина 1.4310		
Шток	нержавеющая сталь 1.4571		
Сильфон	нержавеющая сталь 1.4571		
Фиксированный диск	нержавеющая сталь 1.4571	STN2-диск	
Подвижный диск	углеродистая сталь	STN2-диск	

Пропускная способность Kvs, (м³/ч)*

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Kvs, (м³/ч) равнопроцентная	1,7	3	5	8	11	19	30	48	77	116	147	-	-
Kvs, (м³/ч) линейная	4	6,4	11	16	26	45	52	92	154	237	338	560	910

* возможно спец.исполнение клапанов с уменьшенными значениями Kvs для требуемых диаметров.

Серия 8036 с установленным электроприводом PS Automation

Привод с позиционером

Технические характеристики

Усилие	2,3 кН
Напряжение питания	24 В DC 24 В AC 110/120 В AC 230 В AC
Температура окружающей среды	-20...+60 °C
Класс защиты	IP65
Мощность	30 Вт
Управление	0–20 мА, 0–10 В
Обратная связь	0–20 мА, 0–10 В

Время закрытия (сек.)

Время закрытия в зависимости от скорости привода		
0,45 мм/сек (50 %)	0,67 мм/сек (75 %)	0,9 мм/сек (100 %)
13,9	9,3	6,9
18,4	12,3	9,2
19,5	13,1	9,7

Максимальное перекрываемое давление

DN	Максимальный перепад давления, (МПа)			
	Пара дисков: углеродистая сталь — нерж.сталь. Регулирование	Пара дисков: углеродистая сталь — нерж.сталь. Открыто / Закрыто	Пара дисков: STN2 Регулирование	Пара дисков: STN2 Открыто / Закрыто
15	4,0	4,0	4,0	4,0
20	4,0	4,0	4,0	4,0
25	4,0	4,0	4,0	4,0
32	4,0	4,0	4,0	4,0
40	4,0	4,0	2,7	2,7
50	4,0	4,0	2,7	4,0
65	4,0	4,0	2,2	3,8
80	3,4	4,0	1,3	2,2
100	2,1	2,4	0,8	1,3
125	1,4	1,6	0,55	0,9
150	1,1	1,6	0,4	0,8

Привод без позиционера
(функции: Открыть / Закрыть или трехпозиционное управление)

Технические характеристики

Усилие	1 кН, 2 кН, 4,5 кН
Напряжение питания	230В AC 24 В AC 110/120 В AC
Температура окружающей среды	–20...+60 °C
Класс защиты	IP65
Мощность	1 кН: 26Вт, 2 кН: 30Вт, 4,5 кН: 47 Вт

Время закрытия (сек.)

DN	Время закрытия в зависимости от скорости привода		
	1 кН	2 кН	4,5 кН
15–40	25	25	12,5
50–80	33	33	16,5
100–150	35	35	17,5

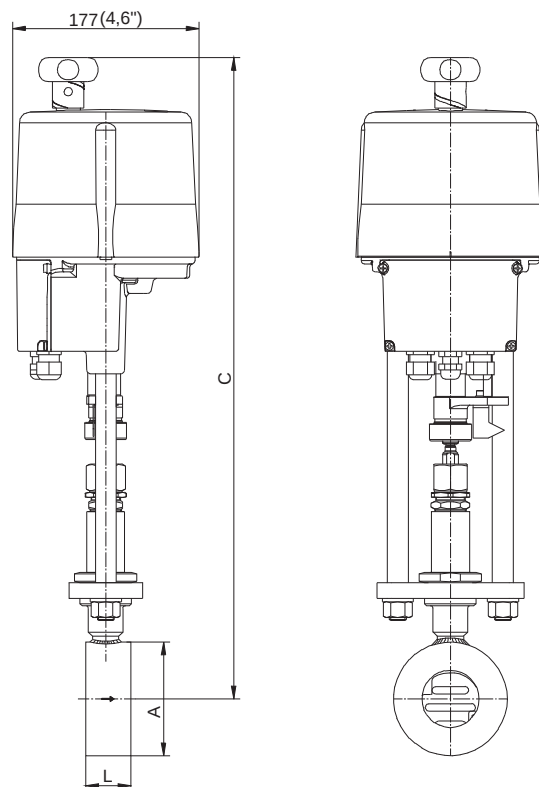
* возможны другие варианты по запросу.

Максимальное перекрываемое давление (t° до +120 °C)

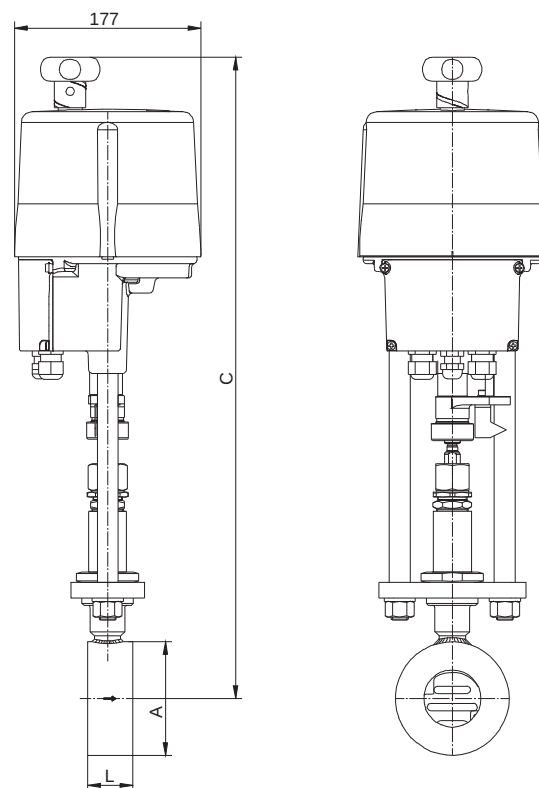
DN	Максимальный перепад давления, (МПа)					
	Пара дисков: углеродистая сталь — нержавеющая сталь			Пара дисков: STN2		
	1 кН	2 кН	4,5 кН	1 кН	2 кН	4,5 кН
15	8,8	10,0	10,0	6,2	10,0	10,0
20	7,6	10,0	10,0	4,8	10,0	10,0
25	6,4	10,0	10,0	3,6	7,6	10,0
32	5,2	10,0	10,0	2,6	5,6	10,0
40	3,9	8,4	10,0	1,8	3,8	7,2
50	2,6	5,5	10,0	1,1	2,3	5,3
65	2,2	4,6	8,0	0,9	1,9	4,4
80	1,4	2,9	4,8	0,5	1,1	2,6
100	0,85	1,8	3,3	0,3	0,7	1,6
125	0,6	1,2	2,3	0,2	0,45	1,1
150	0,45	0,95	1,6	0,15	0,35	0,8
200	0,25	0,55	1,25	-	-	-
250	0,16	0,34	0,79	-	-	-

Размеры для клапана, PN 4,0 МПа

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

**Размеры для клапана, PN 10,0 МПа**

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



Клапаны с взрывозащищенными электроприводами

Технические характеристики

Усилие	1 кН 2,5 кН 5 кН
Скорость	2/3/6/9/12 с/мм
Сетевые подключения	24...230 В AC/DC
Входной сигнал	трехпозиционный 4–20мА или 0–10 В
Выходной сигнал	4–20 мА или 0–10 В
Взрывозащита (газ)	II 2G Ex de [ia] IIC T6/T5
Взрывозащита (пыль)	II 2D Ex tD [iaD] A21 IP 66 T80 °C
Класс защиты	IP 66
Допустимая температура окружающей среды °C	–20...+40 при T6/ –20...+50 при T5
Режим работы	макс. 600 цикл переключения/час
Нагреватель резистора	16 Вт Автоматический
Питание	AC/ DC
Ручное управление	шестиугольный ключ

Время закрытия (сек.)

DN	Скорость (с/мм)				
	2	3	6	9	12
15–40	12,5	18,8	37,5	56,3	75,0
50–80	16,5	24,8	49,5	74,3	99,0
100–150	17,5	26,3	52,5	78,8	105,5

Допустимый перепад давления DN 15–150, PN 4,0 МПа

DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа)					
	Скользкая пара: углеродистая сталь — нержавеющая сталь			Скользкая пара: STN2		
	1.0 кН	2.5 кН	5.0 кН	1.0 кН	2.5 кН	5.0кН
15	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
20	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
25	4,0	4,0	4,0	3,6	4,0	4,0
32	4,0	4,0	4,0	2,6	4,0	4,0
40	4,0	4,0	4,0	1,8	2,7	2,7
50	2,6	4,0	4,0	1,1	2,9	4,0
65	2,2	4,0	4,0	0,9	2,4	3,7
80	1,4	3,7	4,0	0,5	1,4	2,2
100	0,9	2,3	2,3	0,3	0,9	1,3
125	0,6	1,6	1,6	0,2	0,6	0,85
150	0,45	1,2	1,6	0,15	0,45	0,9



Допустимый перепад давления PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм); PN 1,6 МПа (DN 200–250 мм)

DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа)					
	Скользкая пара: углеродистая сталь — нержавеющая сталь			Скользкая пара: STN2		
	1,0 кН	2,5 кН	5,0 кН	1,0 кН	2,5 кН	5,0 кН
15	8,8	10,0	10,0	6,2	10,0	10,0
20	7,6	10,0	10,0	4,8	10,0	10,0
25	6,4	10,0	10,0	3,6	9,6	10,0
32	5,2	10,0	10,0	2,6	7,1	10,0
40	4,0	10,0	10,0	1,8	4,9	7,2
50	2,6	6,9	10,0	1,1	2,9	5,9
65	2,2	5,8	8,0	0,9	2,4	4,9
80	1,4	3,7	4,8	0,5	1,4	2,9
100	0,9	2,3	3,3	0,3	0,9	1,8
125	0,6	1,6	2,3	0,2	0,6	1,2
150	0,45	1,2	1,6	0,15	0,45	0,9
200	0,25	0,7	1,4	-	-	-
250	0,16	0,43	0,88	-	-	-

Ограничения для использования регулирующих шиберных затворов (корпус из нержавеющей стали) DN 15–150 мм, PN 4,0 МПа

DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа)											
	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием						Подвижный диск — STN2					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
15–25	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9
32	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	4,0	3,8	3,4	3,1	2,5	2,2
40	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	2,7	2,5	2,4	1,9	1,6	1,4
50	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	4,0	3,8	3,4	3,3	2,8	2,4
65	4,0	3,8	3,4	3,3	3,1	2,9	3,7	3,5	3,3	2,7	2,2	1,9
80	4,0	3,8	3,4	3,1	2,6	2,3	2,2	2,1	2,0	1,6	1,3	1,1
100	2,4	2,3	2,2	1,9	1,6	1,4	1,3	1,2	1,2	1,0	0,80	0,7
125	1,6	1,5	1,4	1,2	1,0	0,90	0,9	0,8	0,80	0,7	0,5	0,5
150	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6

* ограничение для шиберных регулирующих затворов, с корпусом из углеродистой стали — +300 °C.

PN 1,6 (DN 200–250) мм)

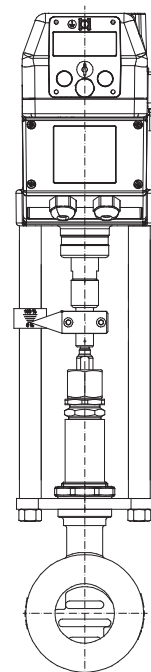
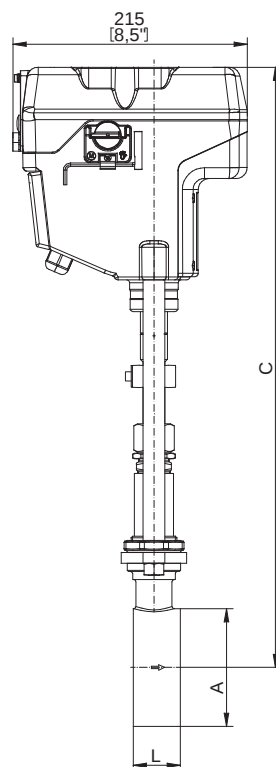
DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа)					
	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
200	1,6	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1
250	1,05	1,0	0,95	0,84	0,74	0,69

PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм)

DN	Макс.перепад давления на затворе, (МПа)											
	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием						Подвижный диск — STN2					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
15	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2
20	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2
25	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2
32	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	10,0	9,5	8,7	8,2	6,9	6,0
40	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	7,2	6,9	6,5	5,3	4,3	3,7
50	10,0	9,5	8,7	8,2	7,7	7,2	7,7	7,3	7,0	5,6	4,6	4,0
65	8,0	7,6	7,2	6,7	6,2	6,0	6,2	5,9	5,6	4,5	3,7	3,2
80	4,5	4,5	4,3	4,0	3,7	3,6	0,36	0,34	0,33	2,6	2,2	1,9

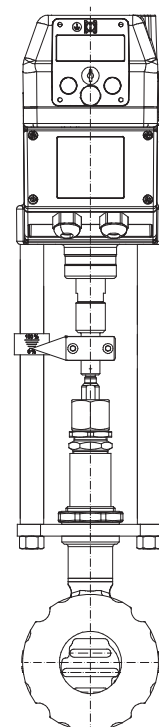
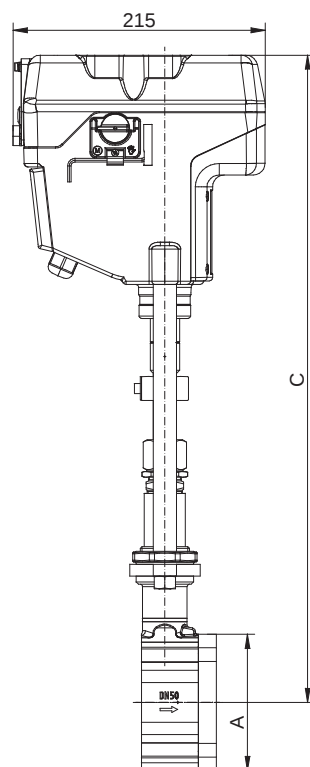
**Габаритные размеры
PN 4,0 МПа (DN 15–150 мм)**

DN	A, (мм)	C, (мм)	L, (мм)	Вес, (кг)	Ход штока, (мм)
80	142	570	46	13.9	8
100	164	580	52	15.6	8.5
125	194	595	56	19.0	8.5
150	219	610	56	20.7	8.5



**PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм),
16 (DN 200–250 мм)**

DN	A, (мм)	C, (мм)	L, (мм)	Вес, (кг)	Ход штока, (мм)
15	64	520	56	11.2	6
20	72	525	56	11.4	6
25	82	530	56	11.8	6
32	89	535	56	12.2	6
40	99	540	56	12.6	6
50	116	550	64	14.2	8
65	138	560	68	16.0	8
80	153	570	70	17.1	8
100	184	580	75	20.6	8.5
125	212	595	80	24.8	8.5
150	242	610	80	28.5	8.5
200	302	640	93	45.4	8.5
250	360	662	96	50.6	8.5



Маркировка регулирующего клапана

1. Привод		2. Соединение		3. Материал корпуса		4. Положение безопасности		5. Привод		6. Специальные версии		7. Напряжение питания привода	
T	Электро-привод (тип 8036)	0	GS1 — межфланцевое соединение PN 10–40 по DIN	0	Угл.сталь 1.0570/1.0619	-	Отсутствует	R	2,3 кН, электро-позиционер, IP65	M	Рассматривать опции далее	-	230В 50/60Гц (Стандарт)
		E	GS3 — межфланцевое соединение по ANSI 150	1	Нерж. сталь 1.4571/1.4581	0	Нормально-закрытый	1	2 кН, IP65 (Открыто/Закрыто)	C	Шип/паз асс. DIN EN1092-1	1	24В 50/60 Гц
		F	GS3 — межфланцевое соединение по ANSI 300					2	4,5 кН, IP65 (Открыто/Закрыто)	H	Соединительный выступ асс. DIN EN1092-1	3	24В DC (только для 2,3 кН)
		K	GS3 — межфланцевое соединение по ANSI 600					4	1 кН, IP65 (Открыто/Закрыто)			4	115В 50/60Гц
		G	GS3 — межфланцевое соединение по DIN, PN 1,0–4,0										
		H	GS3 — межфланцевое соединение по DIN, PN 100										

8. Уплотнения по штоку		9. Подвижный диск		10. Фиксированный диск		11. Kvs		12. Характеристика		13. Доп.опции	
-	PTFE-V-образные уплотнения	-	углеродистая сталь	-	Нержавеющая сталь 1.4581,	-	100 %	-	Линейная	Z	См. позиции далее
1	Стандарт 1.4571 (макс. 3,3 МПа)	B	углеродистая сталь армированная STN2	1	Хромированное покрытие STN2	A	63 %	1	Равнопроцентная		
		9				1	40 %				
						2	16 %				
						3	6.3 %				
						4	2.5 %				
						5	1 %				
						6	20 %				
						7	12 %				
						8	2 %				
						9	0,4 %				

14. Входной сигнал		15 Концевые выключатели		16. Спец. исполнения		17 Скорость закрытия		18.		19. Позиционер	
-	Стандарт, позиционер 4–20 мА	-	PTFE-V-образные уплотнения	S	Другие спец. версии должны быть указаны в письме	-	Стандарт 0,9 мм/сек			-	Стандарт (только входной сигнал)
3	0–10 В	1	Стандарт 1.4571 (макс. 3,3 МПа)			1	Привод 2,3 кН 0,45мм/сек			2	Обратная связь 4–20 мА 2-х проводная схема открыт / закрыт
4	2–10 В	2	2 концевых выключателя			2	Привод 2,3 кН				

Клапан с пневмоприводом

Скользящая пара: углеродистая сталь — нержавеющая сталь

Размер мембраны	125 см²				250 см²			
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,4		0,5		0,3		0,4	
Перепад давления на затворе, (МПа)								
DN	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл
15	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
20	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
25	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
32	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
40	2,9	2,9	3,6	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
50	1,7	1,9	2,1	2,9	2,9	2,9	3,5	4,0
65	1,4	1,6	1,7	2,4	2,4	2,4	2,9	3,4
80	0,8	1,0	1,0	1,5	1,4	1,4	1,7	2,2
100	0,5	0,6	0,6	1,0	0,9	0,9	1,0	1,4
125	0,3	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7	0,9
150	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,5	0,7
Конфигурации пружины	3		4		3		4	

Скользящая пара: STN2

Размер мембраны	125 см²				250 см²			
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,4		0,5		0,3		0,4	
Перепад давления на затворе, (МПа)								
DN	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл
15	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
20	3,7	3,7	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
25	2,5	2,6	3,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
32	1,7	1,9	2,2	3,0	3,0	3,0	3,6	4,0
40	1,1	1,3	1,4	2,0	1,9	1,9	2,4	2,7
50	0,6	0,8	0,8	1,2	1,1	1,1	1,3	1,7
65	0,5	0,6	0,6	1,0	0,9	0,9	1,1	1,4
80	0,3	0,4	0,35	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8
100	0,15	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5
125	-	-	0,15	0,2	0,2	0,2	0,25	0,35
150	-	-	1	0,15	0,15	0,15	0,18	0,25
Конфигурации пружины	3		4		3		4	

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Скользкая пара: углеродистая сталь — нержавеющая сталь
PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм); 16 (DN 200–250 мм)

Размер мембраны	125 см²				250 см²		500 см²			
Управляющее давление, (МПа)	0,15–0,3		0,18–0,38		0,12–0,22		0,12–0,22		0,15–0,27	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,4		0,5		0,3		0,3		0,45	
Максимальный перепад давления на на затворе, (МПа) (Для корпуса PN 10,0 МПа)										
DN	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл
15	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-	-	-
20	7,7	7,7	9,6	9,6	10,0	10,0	-	-	-	-
25	5,7	5,7	7,1	7,1	9,8	9,8	10,0	10,0	10,0	10,0
32	4,2	4,2	5,2	5,8	7,3	7,3	10,0	10,0	10,0	10,0
40	2,9	2,9	3,6	4,4	4,9	4,9	10,0	10,0	10,0	10,0
50	1,7	1,9	2,1	2,9	2,9	2,9	6,0	6,0	7,2	7,2
65	1,4	1,6	1,7	2,4	2,4	2,4	4,9	4,9	5,9	5,9
80	0,8	1,0	1,0	1,5	1,4	1,4	2,9	2,9	3,5	4,4
200	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,6	0,8
250	0,09	0,11	0,11	0,18	0,15	0,15	0,32	0,32	0,38	0,52
Конфигурации пружины	3 (Стандарт)		4		3 (Стандарт)		6 (Стандарт)		8	

Скользкая пара: STN2

Размер мембраны	125 см²				250 см²				500 см²			
Управляющее давление, (МПа)	0,15–0,3		0,18–0,38		0,12–0,22		0,15–0,27		0,12–0,22		0,15–0,27	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,4		0,5		0,3		0,4		0,3		0,45	
Максимальный перепад давления на на затворе, (МПа) (Для корпуса PN 10,0 МПа)												
DN	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл	Регули- рование	Вкл/ Выкл
15	5,5	5,5	6,8	7,0	9,5	9,5	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
20	3,7	3,7	4,6	5,3	6,4	6,4	7,8	7,8	10,0	10,0	10,0	10,0
25	2,5	2,6	3,1	4,0	4,3	4,3	5,3	5,5	8,9	8,9	10,0	10,0
32	1,7	1,9	2,2	3,0	3,0	3,0	3,6	4,0	6,2	6,2	7,5	8,0
40	1,1	1,3	1,4	2,0	1,9	1,9	2,4	2,7	4,0	4,0	4,8	5,8
50	0,6	0,8	0,8	1,2	1,1	1,1	1,3	1,7	2,3	2,3	2,7	3,5
65	0,5	0,6	0,6	1,0	0,9	0,9	1,1	1,4	1,8	1,8	2,2	2,8
80	0,3	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,8	1,1	1,1	1,3	1,7
200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Конфигурации пружины	3 (Стандарт)		4		3 (Стандарт)		4		6 (Стандарт)		8	

Скользящая пара
углеродистая сталь — нержавеющая сталь
(с цифровым позиционером)
PN 40 МПа (DN 15–150 мм)

Размер мембраны	125 см ²		250 см ²	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,45	0,55	0,3	0,4
DN	Перепад давления на затворе, (МПа)			
15	4,0	4,0	4,0	4,0
20	4,0	4,0	4,0	4,0
25	4,0	4,0	4,0	4,0
32	4,0	4,0	4,0	4,0
40	4,0	4,0	4,0	4,0
50	4,0	4,0	4,0	4,0
65	3,7	4,0	4,0	4,0
80	2,3	2,9	4,0	4,0
100	1,5	1,6	2,4	2,5
125	1,0	1,1	1,6	1,6
150	0,7	0,75	1,3	1,5
Конфигурации пружины	3	4	3	4

Скользящая пара: STN2

Размер мембраны	125 см ²		250 см ²	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,45	0,55	0,3	0,4
DN	Перепад давления на затворе, (МПа)			
15	4,0	4,0	4,0	4,0
20	4,0	4,0	4,0	4,0
25	4,0	4,0	4,0	4,0
32	4,0	4,0	4,0	4,0
40	2,6	2,7	2,7	2,7
50	1,8	2,0	3,1	3,8
65	1,5	1,6	2,6	3,1
80	0,9	0,95	1,5	1,9
100	0,5	0,55	0,9	1,1
125	0,3	0,35	0,6	0,7
150	0,2	0,25	0,45	0,55
Конфигурации пружины	3	4	3	4

PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм); 1,6 МПа (DN 200–250 мм)
Скользящая пара: углеродистая сталь — нержавеющая сталь

Размер мембраны	125 см ²		250 см ²		500 см ²	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,45	0,55	0,3	0,4	0,3	0,4
DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа) (Для корпуса PN 10,0 МПа)					
15	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
20	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
25	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
32	8,8	10,0	10,0	10,0	-	-
40	6,7	8,3	10,0	10,0	-	-
50	4,4	5,4	7,5	9,1	10,0	10,0
65	3,7	4,5	6,3	7,6	8,0	8,0
80	2,3	2,9	4,0	4,8	4,8	4,8
200	0,4	0,5	0,7	0,9	1,5	1,6
250	0,27	0,34	0,46	0,56	0,95	1,05
Конфигурации пружины	3 (Стандарт)	4	3 (Стандарт)	4	6 (Стандарт)	8

Скользкая пара: STN2

Размер мембраны	125 см ²		250 см ²		500 см ²	
Минимальное давление воздуха, (МПа)	0,45	0,55	0,30	0,4	0,3	0,45
DN	Максимальный перепад давления на затворе, (МПа) (Для корпуса PN 10,0 МПа)					
15	10,0	10,0	10,0	10,0	-	-
20	8,1	10,0	10,0	10,0	-	-
25	6,0	7,5	10,0	10,0	10,0	10,0
32	4,5	5,6	7,7	9,3	10,0	10,0
40	3,1	3,8	5,3	6,4	7,2	7,2
50	1,8	2,2	3,1	3,8	6,4	7,7
65	1,5	1,8	2,6	3,1	5,3	6,2
80	0,9	1,0	1,5	1,9	3,2	3,6
200	-	-	-	-	-	-
Конфигурации пружины	3 (Стандарт)	4	3 (Стандарт)	4	6 (Стандарт)	8

Указанное давление в системе управления — для работы затвора без позиционера. Если используется позиционер, то давление регулируется им. Необходимое давление сжатого воздуха — 0,4 МПа. Конфигурация пружины D позволяет использовать регулирующий затвор без позиционера, но с ограниченной возможностью регулирования. В этом случае затвор может управляться контроллером со стандартным сигналом от 0,2 до 1,0 б.

Ограничения для использования регулирующих шибберных затворов (корпус из нержавеющей стали).

PN 4,0 МПа (DN 15–150 мм)

DN	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием						Подвижный диск – STN2					
	Максимальный допустимый перепад давления						Максимальный допустимый перепад давления					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
15–25	40	38	34	33	31	29	40	38	34	33	31	29
32	40	38	34	33	31	29	40	38	34	31	25	22
40	40	38	34	33	31	29	27	25	24	19	16	14
50	40	38	34	33	31	29	40	38	34	33	28	24
65	40	38	34	33	31	29	37	35	33	27	22	19
80	40	38	34	31	26	23	22	21	20	16	13	11
100	24	23	22	19	16	14	13	12	12	10	8,0	7,0
125	16	15	14	12	10	9,0	8,8	8,4	8,0	6,5	5,3	4,6
150	16	15	14	13	12	12	11	10	9,8	7,9	6,5	5,6

PN 1,6 МПа (DN 200–250 мм)

DN	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием					
	Максимальный допустимый перепад давления					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
200	16	15	14	13	12	11
250	10,5	10	9,5	8,4	7,4	6,9

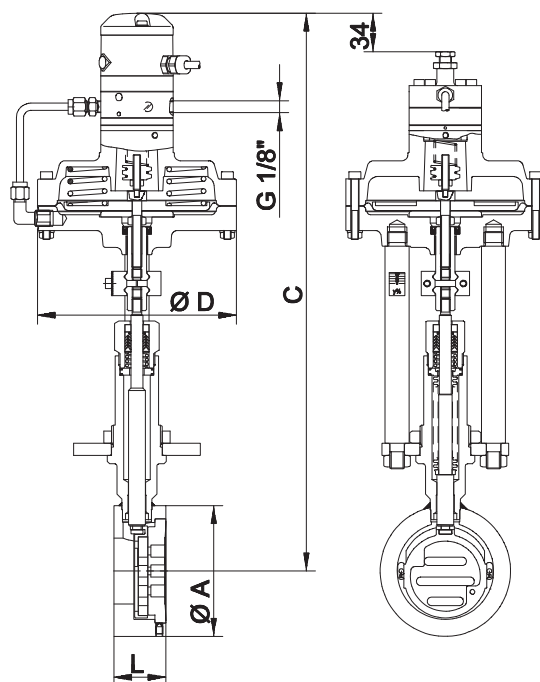
PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм)

DN	Подвижный диск: углеродистая сталь — нержавеющая сталь, с покрытием						Подвижный диск — STN2					
	Максимальный допустимый						перепад давления					
	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C
15	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
20	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
25	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	77	72
32	100	95	87	82	77	72	100	95	87	82	69	60
40	100	95	87	82	77	72	72	69	65	53	43	37
50	100	95	87	82	77	72	77	73	70	56	46	40
65	80	76	72	67	62	60	62	59	56	45	37	32
80	45	45	43	40	37	36	3,6	3,4	3,3	26	22	19

**Габаритные размеры затворов
со встроенным пневматическим
или электропневматическим позиционером**

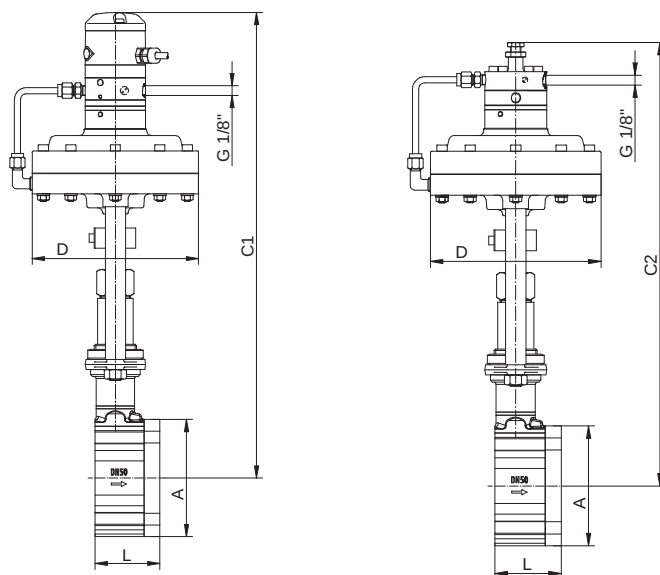
PN 40 (DN 15–150)

DN	A, (мм)	C1, (мм)	C2, (мм)	Ø D			L, (мм)	Вес, (кг)			Ход штока, (мм)
				125	250	500		125	250	500	
15	64	430	400	165	222	222	56	7,5	9,7	13,4	6
20	72	435	405	165	222	222	56	7,7	9,9	13,6	6
25	82	440	410	165	222	222	56	8,1	10,3	14,0	6
32	89	445	415	165	222	222	56	8,5	10,7	14,4	6
40	99	450	420	165	222	222	56	8,9	11,1	14,8	6
50	116	460	430	165	222	222	64	10,5	12,7	16,4	8
65	138	470	440	165	222	222	68	12,3	14,5	18,2	8
80	153	480	450	165	222	222	70	13,4	15,6	19,3	8
200	302	550	520	165	22	222	92,5	41,7	43,9	47,6	8,5



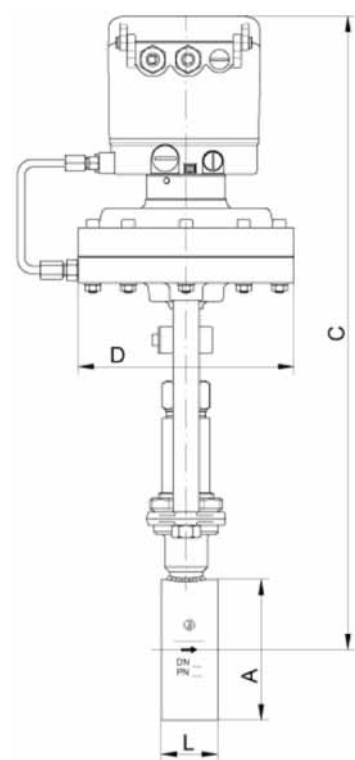
**PN 100 (DN 15–80 мм);
PN 16 (DN 200–250 мм)**

DN	A, (мм)	C, (мм)	Ø D		L, (мм)	Вес, (кг)		Ход штока, (мм)
			125	250		125	250	
15	53	430	165	222	33	6,9	9,1	6
20	62	435	165	222	33	7,0	9,2	6
25	72	440	165	222	33	7,2	9,4	6
32	82	445	165	222	33	7,5	9,7	6
40	92	450	165	222	33	7,7	9,9	6
50	108	460	165	222	43	8,9	11,1	8
65	127	470	165	222	46	9,7	11,9	8
80	142	480	165	222	46	10,3	12,5	8
100	164	490	165	222	52	11,8	14,0	8,5
125	194	505	165	222	56	14,0	16,2	8,5
150	219	520	165	222	56	15,5	17,7	8,5



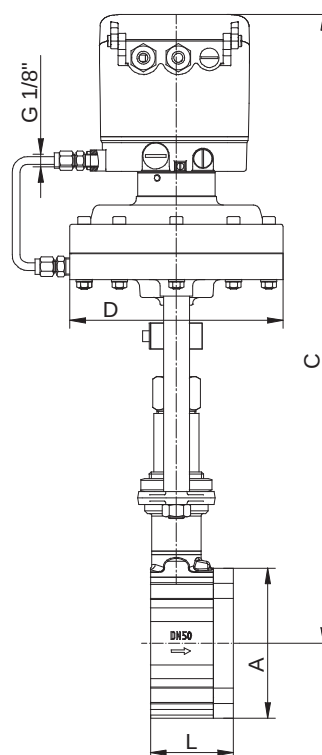
**Габаритные размеры
затворов со встроенным
цифровым позиционером**

DN	A, (мм)	C, (мм)	Ø D		L, (мм)	Вес, (кг)		Ход штока, (мм)
			125	250		125	250	
15	53	460	165	222	33	6,9	6	6
20	62	465	165	222	33	7	6	6
25	72	470	165	222	33	7,2	6	6
32	82	475	165	222	33	7,5	6	6
40	92	480	165	222	33	7,7	6	6
50	108	490	165	222	43	8,9	8	8
65	127	500	165	222	46	9,7	8	8
80	142	510	165	222	46	10,3	8	8
100	164	520	165	222	52	11,8	8,5	8,5
125	194	535	165	222	56	15,5	8,5	8,5



**PN 10,0 МПа (DN 15–80 мм);
1,6 МПа (DN 200–250 мм)**

DN	A, (мм)	C, (мм)	Ø D			L, (мм)	Вес, (кг)			Ход штока, (мм)
			125	250	500		125	250	500	
15	64	460	165	222	222	56	7,5	9,7	13,4	6
20	72	465	165	222	222	56	7,7	9,9	13,6	6
25	82	470	165	222	222	56	8,1	10,3	14,0	6
32	89	475	165	222	222	56	8,5	10,7	14,4	6
40	99	480	165	222	222	56	8,9	11,1	14,8	6
50	116	490	165	222	222	64	10,5	12,7	16,4	8
65	138	500	165	222	222	68	12,3	14,5	18,2	8
80	153	510	165	222	222	70	13,4	15,6	19,3	8
200	302	580	165	22	222	93	41,7	43,9	47,6	8.5



Маркировка регулирующего клапана

1. Привод		2. Соединение		3. Материал корпуса		4. Положение безопасности		5. Привод		6. Специальные версии		7. Пружины	
P	Пневматический привод	0	Межфланцевый по DIN (PN 1,0–4,0 МПа)	0	Угл.сталь 1.0570/1.0619	0	Нормально-закрытый	3	Диафрагма привода 125 см²	M	Рассматривать позиции 7-16	-	Стандарт
		F	Межфланцевый GS3 по ANSI 150	1	Нерж. сталь 1.4571/1.4581	1	Нормально-открытый	4	Диафрагма привода 250 см²	C	Шип/паз DIN 2512	1	2 пружины
		K	GS3 — межфланцевый по ANSI 600							H	Соединительный выступ DIN 2513	2	4 пружины
		G	GS3 — межфланцевый по DIN, PN 1,0–4,0									3	6 пружин
		H	GS3 — межфланцевый по DIN PN 10,0									4	8 пружин
												5	10 пружин
												D	Настройка пружин 0,02–0,1 МПа (4 пружины)

8. Уплотнения на плунжер		9. Подвижный диск		10. Фиксированный диск		11. Kvs		12. Характеристика		13. Доп.опции	
-	PTFE-V-образные уплотнения Сильфон нерж. сталь 1.4571 (макс. 3,3 МПа)	-	углеродистая сталь	-	углеродистая сталь, покрытие 1.4571	-	100 %	-	Линейная	Z	Присутствуют
		B	углеродистая сталь армированная	1	STN2-диск (только с поз. "9")	A	63 %	1	Равнопроцентная		
1		9	STN2/STN3	2	STN3-диск (только с поз. "9")	1	40 %	2			
						2	16 %	3			
						3	6.3 %	4			
						4	2.5 %	5			
						5	1 %	6			
						6	20 %	7			
						7	12 %	8			
					8	2 %	9				
					9	0,4 %					

14.Позиционер			15.Обратная связь, навесное оборудование			16. Специальные		
-	Отсутствуют		-	Отсутствуют		S	Остальные спец. версии указываются в письме	
1	Пневмо-пневмо позиционер без манометра		0	2 дополнительных концевых выключателя				
2	Пневмо-пневмо позиционер с манометром		D	1 индуктивный концевой выключатель				
3	Электро-пневмо позиционер без манометра		5	2 дополнительных концевых выключателя, встроенные в позиционер				
4	Цифровой позиционер без манометра		2	Электро /пневмо преобразователь				
6	Взрывозащищенный электро-пневмопозиционер		6	Встроенные концевые выключатели				
7	Цифровой позиционер с манометром							

Регулирующая арматура прямого действия



Регулирующие клапаны с пилотным управлением «Гранрег» серии КАТ



Маркировка клапанов серии КАТ

КАТ10 / 01 (06) - 02 - 01 - 050 - 16 - Ф/Ф

СЕРИЯ КЛАПАНА

МОДЕЛЬ КЛАПАНА

ФУНКЦИЯ ОБВЯЗКИ
(для моделей с пилотным управлением)
См. описание моделей

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ОБВЯЗКИ
(для моделей с пилотным управлением,
при необходимости)
См. описание моделей

МАТЕРИАЛ КОРПУСА

01	серый чугун
02	высокопрочный чугун
03	углеродистая сталь
04	нержавеющая сталь
05	бронза

ТИП КОРПУСА

01	Прямой проходной
02	Угловой
03	С одним присоединительным патрубком

УСЛОВНЫЙ ДИАМЕТР (DN), мм

УСЛОВНОЕ ДАВЛЕНИЕ (PN), бар

ТИП ПРИСОЕДИНЕНИЯ

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

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

КАТ10, КАТ20

Сделано в



Описание

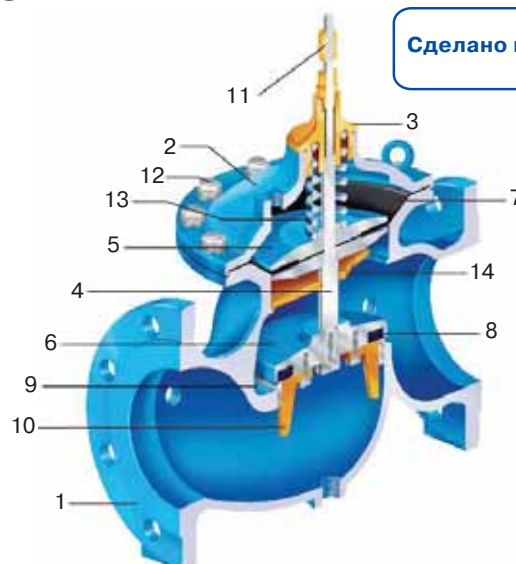
Клапаны серии КАТ10 (КАТ20) — новейшая линия клапанов с пилотным управлением. Клапаны созданы в соответствии с требованиями к особо ответственным системам водоснабжения.

Характеристики клапанов

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

Особенности конструкции

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



Спецификация

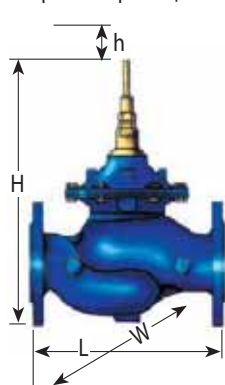
№	Название	Материалы
1	Корпус	высокопрочный чугун, GGG40
2	Крышка	высокопрочный чугун, GGG40
3	Верхняя направляющая	бронза
4	Шток	нержавеющая сталь
5	Диск диафрагмы	сталь, нержавеющая сталь
6	Диск плунжера	сталь, нержавеющая сталь
7	Диафрагма	армированная NBR
8	Уплотнение плунжера	EPDM
9	Седло	нержавеющая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

Технические характеристики

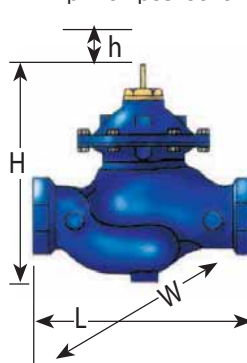
присоединение	фланцы DN 40–800 мм;
Условное давление	PN 1,6–2,5 МПа
Рабочая температура	0...+80 °C (+130 °C по запросу)
Выходное давление	0,05–1,6 МПа
Максимальное редуцирующее соотношение	2,7:1 *

* в случае превышения указанного соотношения клапаны должны быть укомплектованы антикавитационной вставкой. Для выбора оборудования рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ.

Прямой фланцевый



Прямой резьбовой



Угловой фланцевый



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Габаритные размеры прямого клапана с фланцевыми соединениями: размеры, (мм), масса, (кг)

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)
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
P (управление)	1/2" NPT									2" BSP						
P (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 (l)	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

Габаритные размеры прямого клапана с резьбовым присоединением: размеры, (мм), масса, (кг)

DN, мм (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

Габаритные размеры углового клапана с фланцевым присоединением: размеры, (мм), масса, (кг)

DN, мм (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)	500 (20)	600 (24)	700 (28)	800 (32)
Максимальный расход при длительной работе, (м³/ч) (V = 5, 5 м/сек)	25	40	40	90	150	350	480	970	1400	1900	2500	3900	5600	7600	8135
Минимальный расход, (м³/ч)	<1														
Прямые клапаны															
Коэффициент расхода, Kvs	43	43	43	103	167	407	676	1160	1600	1600	3300	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	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							

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

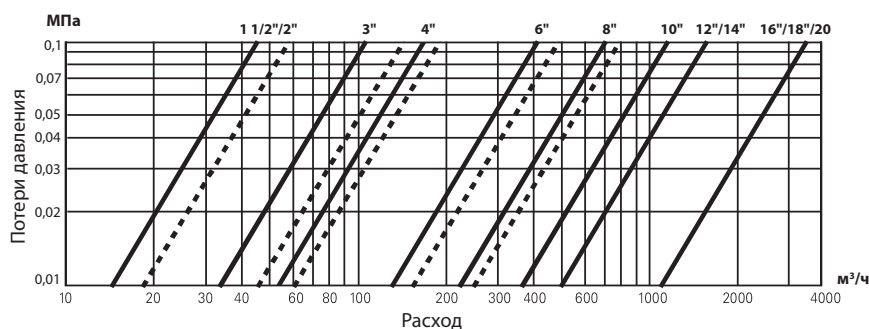
H — потери давления, МПа

K — коэффициент потери давления, бар/м

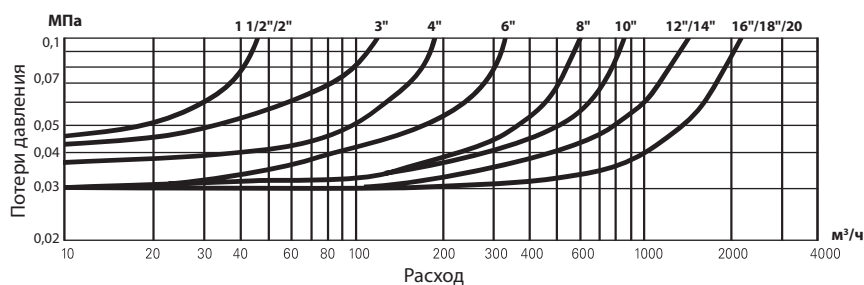
V — скорость среды, м/с

g — ускорение свободного падения, м/с²

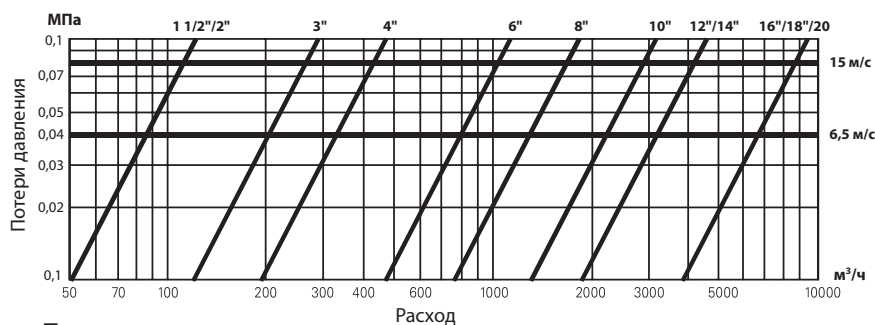
Графики потери давления



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

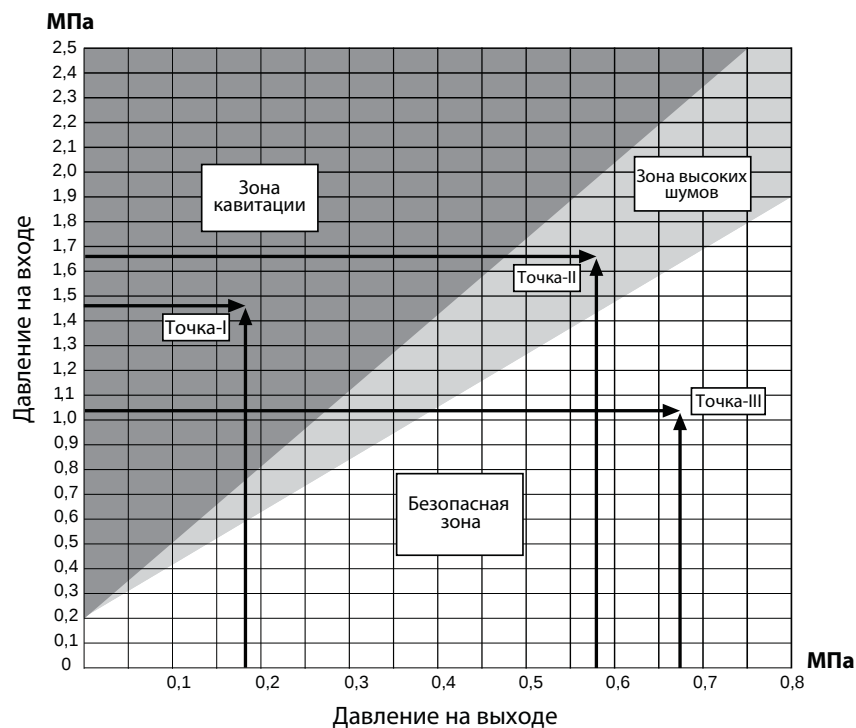


Для перепускных клапанов, пропорционального снижения давления, клапанов с электронным управлением, клапанов, поддерживающих разность давления, для поплавковых клапанов.



Для предохранительных клапанов, клапанов защиты от гидроудара.

Данные по кавитации



Формула расчета риска кавитации:

$$Q_c \leq \frac{P_1 + 0,9}{P_1 - P_2}$$

Q_c — 1,45

P_1 — входное давление

P_2 — выходное давление

если неравенство выполняется — кавитации нет;

если неравенство не выполняется — есть риск кавитации.

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

КАТ11, КАТ21

Описание

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

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

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

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

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

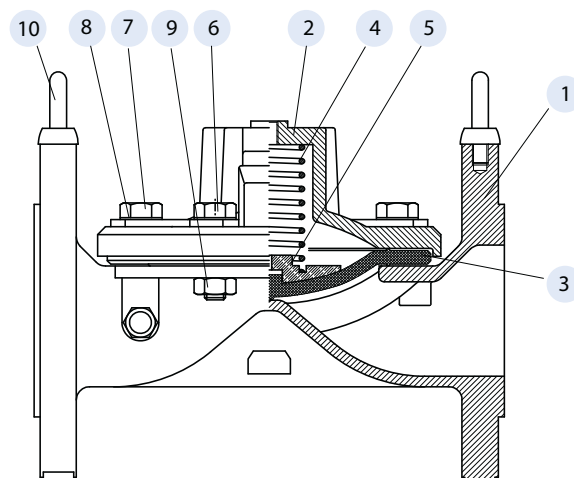
Характеристики клапанов:

- единственная подвижная деталь — армированная диафрагма;
- возможность управления от внешних источников энергии;
- возможность комплектации клапанов дополнительным устройством, обеспечивающим снижение скорости закрытия для предотвращения гидравлических ударов;
- все присоединения для подключения пилотной обвязки выполнены из нержавеющей стали;
- встроенный фильтр с автоматической промывкой в пилотной обвязке позволяет увеличить срок службы и надежность клапана в целом.

Особенности конструкции:

- простота конструкции;
- исключительно низкие потери давления при высоких расходах;
- возможность регулировки при расходах от близких к нулю до максимальных — без использования дроселирующих 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.

Сделано в



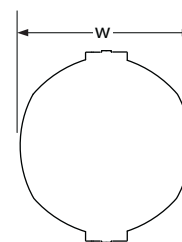
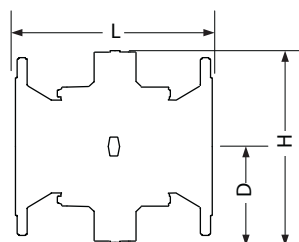
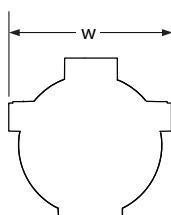
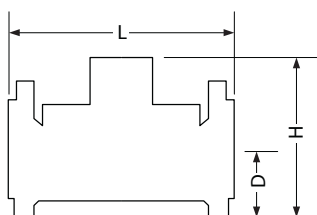
Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 50–800 мм; резьба DN 20–80 мм
Условное давление	PN 1,6–2,5 МПа
Рабочая температура	0...+60 °C
Выходное давление	0,05–1,6 МПа
Максимальное редуцированное соотношение	2,7:1 *

Спецификация

1	Корпус	высокопрочный чугун, GG40
2	Крышка	высокопрочный чугун, GG40
3	Диафрагма	натуральная резина, армированная нейлоном
4	Пружина	нержавеющая сталь
5	Опора пружины	нержавеющая сталь
6,7	Болты	углеродистая сталь с гальваническим покрытием
8	Шайба	углеродистая сталь с гальваническим покрытием
9	Гайка	углеродистая сталь с гальваническим покрытием
10	Монтажное кольцо	углеродистая сталь с гальваническим покрытием

* в случае превышения указанного соотношения для выбора оборудования рекомендуется обратиться в отдел регулирующей арматуры компании АДЛ.



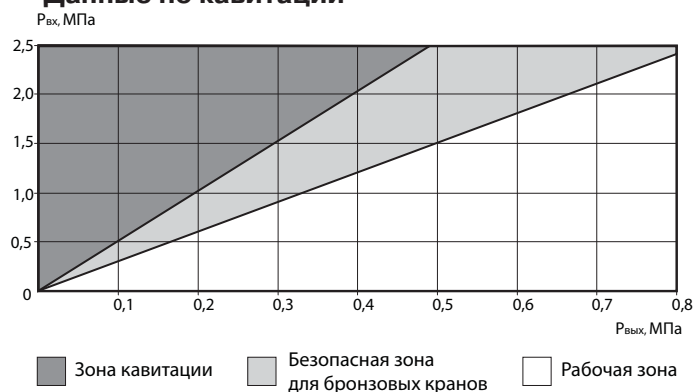
Размеры (мм, дюйм); масса (кг)

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

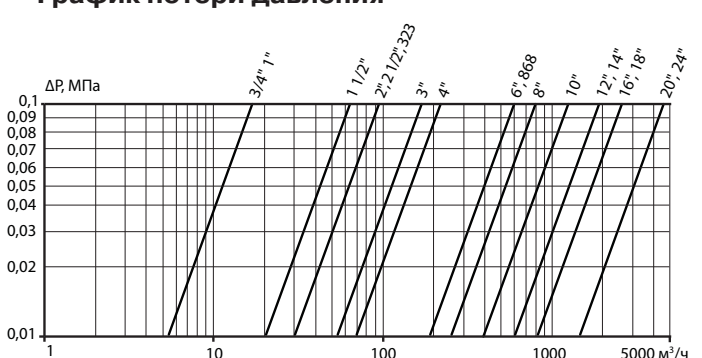
Размер клапана	20	25	40	50	65	80 _{LF}	80	100	150	200 _{LF}	200	250	300	350	400	450	500	600
	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	323	3	4	6	868	8	10	12	14	16	18	20	24
Макс. продолжительный расход	6	10	25	40	40	40	90	100	350	350	480	970	1400	1400	2500	2500	3890	5500
Макс. кратковременный расход	16	27	68	109	109	109	245	273	955	955	1309	2645	3818	3818	6818	6818	10609	10609
Минимальный расход	< 1																	
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

* модели высокого давления.

Данные по кавитации

Формула расчета риска кавитации:

$$Q_{cs} \leq \frac{P_1 + 0,9}{P_1 - P_2}$$

График потери давленияQ_c — 1.45P₁ — входное давлениеP₂ — выходное давление

Если неравенство выполняется — кавитации нет,
если не выполняется — есть риск возникновения кавитации

Функции обвязки для клапанов серии КАТ

00. Клапаны с ручным управлением

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



01, 02. 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.



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.



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 редукционного клапана (регулятора давления «после себя»)

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

Примечание: *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 °C). 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. 5). 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	$Kvs \min$, (м ³ /ч)
DM	$Kvs \min = 0,13 \times Kvs \max$
KAT30	$Kvs \min = 0,2 \times Kvs \max$
KAT40, KAT41	$Kvs \min = 0,5 \times Kvs \max$

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. 7). Если расчетное значение Kvs требует такого заужения, рекомендуется использовать регулирующий клапан специального исполнения с заниженным параметром Kvs (информация предоставляется по запросу).

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

Отношение входного давления к выходному

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

Выбор 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 входе в клапан 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 , (м ³ /ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t°, (°C)	DN, (мм)	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	-
KAT40	3,6–10,0	0,01–0,4	2,5	150	15–32	-
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	-
DM810	20,0–900,0	0,1–4,0	16,0	130	40–400	-
KAT23	3,2–33	0,01–2,2	4,0	150	15–50	-
KAT60	5–250	0,05–1,0	4,0	135	20–200	-
KAT80	130–250	0,01–1,6	4,0	150	125–200	-
KAT160	320–400	0,03–0,55	4,0	150	150–200	-
DM814, 815	60,0–2100,0	0,1–2,0	2,5	130	100–800	-

Таблица 3. Газы

Тип клапана	Kvs , (м ³ /ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t°, (°C)	DN, (мм)	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	-
KAT40	3,6–10,0	0,01–0,4	2,5	80	15–32	-
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	-
KAT23	3,2–33	0,01–2,2	4,0	90	15–50	-
KAT60	5–250	0,05–1,0	4,0	80	20–200	-
KAT80	130–250	0,01–1,6	4,0	90	125–200	-
KAT160	320–400	0,03–0,55	4,0	90	150–200	-
GD30	1,51–9,88	0,02–1,0	2,5	210	15–50	-
DM810	20,0–900,0	0,1–4,0	16,0	130	40–400	-

Таблица 4. Пар

Тип клапана	Kvs , (м ³ /ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t, (°C)	DN, (мм)	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	-
KAT23	3,2–33	0,01–2,2	4,0	240	15–50	-
KAT80	130–250	0,01–1,6	4,0	240	125–200	-
KAT160	320–400	0,03–0,55	4,0	240	150–200	-
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	-

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.

Использование герметичного корпуса и дренажного отверстия

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

Положение на трубопроводе

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

Защита системы

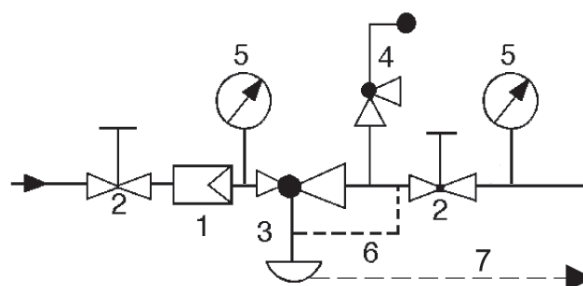
Для защиты системы от превышения давления после редукционного клапана необходима установка предохранительного клапана. Во избежание частого срабатывания предохранительного клапана, давление его настройки должно быть не менее чем на 10 % выше давления настройки редукционного клапана. Предохранительный клапан должен также защищать чувствительный элемент

редукционного клапана (например, мембрану). Для этого давление настройки предохранительного клапана не должно более чем в 1,5 раза превышать верхний предел диапазона настройки редукционного клапана.

Например, если редукционный клапан с диапазоном настройки 0,08–0,25 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

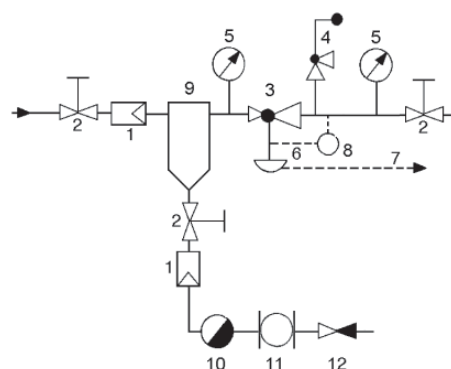
Обвязка редукционного клапана для жидкостей и газов



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», KA
11.	Смотровое стекло	CC, DA
12.	Обратный клапан	RD, VC

Гигиенический редукционный клапан для пара t° до $+180^{\circ}\text{C}$, жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$, для пищевой и фармацевтической промышленности

DM152**Описание**

DM152 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Основная область применения клапана — пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (teflon) хорошо подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара t° до $+180^{\circ}\text{C}$. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение (мягкое уплотнение по запросу).

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм).

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

Технические характеристики

Присоединение	tri-clamp DN 15–50 мм
Условное давление	PN 1,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+180^{\circ}\text{C}$ жидкости, газы: $-20\ldots+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–0,5 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	2–7 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м³/ч)	2	3	4	5	6	7

Диапазоны выходного давления, (МПа)

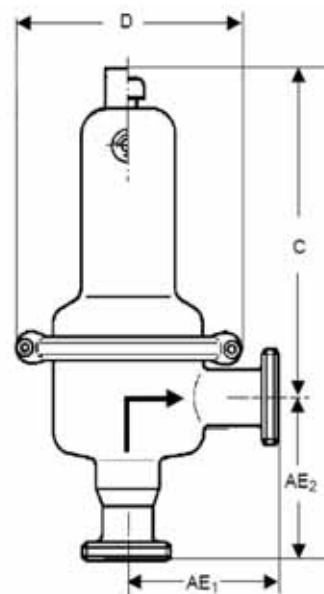
DN, (мм)	Диапазоны выходного давления, (МПа)				
15–50	0,1–0,5	0,08–0,25	0,03–0,11		

Материалы

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

Размеры, (мм)

Диапазон		DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0,08–0,25 0,1–0,5	AE1	110	90	90	120	120	120
	AE2	90	90	90	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	138	138	138	138	138	138
0,03–0,11	AE1	140	120	120	120	120	120
	AE2	120	120	120	120	120	120
	C	200	200	200	200	200	200
	D	200	200	200	200	200	200

**Масса, (кг)**

Диапазон	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
0,1–0,5	2	2	2	2,5	2,5	3
0,08–0,25	2	2	2	2,5	2,5	3
0,03–0,11	3	3	3	3,5	3,5	4

Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции:

- механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм);
- металлическая мембрана;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- различные способы присоединения (фланцы DIN, Ansi, резьба и др.);
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM152	40	*10ST	6U	-5YV
-------	----	-------	----	------

Редукционный клапан для пара t° до $+500^{\circ}\text{C}$

DM401

Описание

DM401 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным (DM401M) или поршневым (DM401K) приводом. Клапан имеет двухседельчатую сбалансированную конструкцию и предназначен для пара t° до $+500^{\circ}\text{C}$.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 25–250 мм
Условное давление	PN 1,6–10,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+500^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	DM401M: 0,15–1,6 МПа (5 диапазонов) DM401K: 1,6–3,2 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	6–360 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Тип клапана	
DM401M	DM401K
1,0–1,6	1,6–3,2
0,6–1,3	1,6–2,8
0,6–1,0	1,6–2,4
0,35–0,6	-
0,15–0,35	-

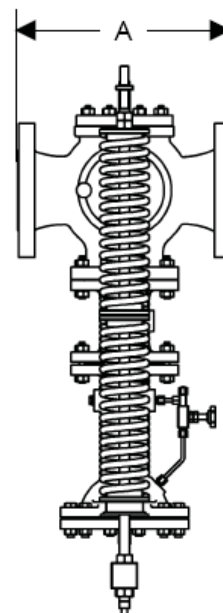
Материалы

PN	1,6	2,5–4,0				6,3–10,0		
Температура, (°C)	300	300	350	400	350	400	500	
Корпус	чугун	сталь						
Охлаждающий элемент	-			сталь	-	сталь		
Корпус мембраны	чугун		сталь					
Седловое уплотнение	металлическое							
Мембрана	CR, NBR							

Размеры, (мм)*

PN	DN, (мм)										
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
1,6–4,0	-	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
6,3–10,0	230	-	260	300	330	380	430	500	-	-	-

* другие размеры и масса предоставляются по запросу.



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка G 1/2, присоединенная на расстоянии $10 \times \text{DN}$ после клапана. Импульсная трубка в комплект поставки не входит.

Опции:

- увеличенный выходной патрубок (DM401E);
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM401M	250	*16ST	360N	-10YS
--------	-----	-------	------	-------

Гигиенический редукционный клапан для пара t° до $+180^{\circ}\text{C}$, жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$, для пищевой и фармацевтической промышленности

DM462

Описание

DM462 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Основная область применения клапана — пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (teflon) хорошо подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара t° до $+180^{\circ}\text{C}$. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение.

Все элементы клапана изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм).

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

Технические характеристики

Присоединение	tri-clamp DN 25–100 мм
Условное давление	PN 1,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+180^{\circ}\text{C}$ жидкости, газы: $-40...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–0,5 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	4–80 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5% от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	25	40	50	65	80	100
Kvs, (м ³ /ч)	4	22	22	60	70	80

Диапазоны выходного давления, (МПа)

DN, (мм)	Диапазоны выходного давления, (МПа)		
Все диаметры	0,2–0,5	0,08–0,25	0,03–0,11

Материалы

Температура	$+130^{\circ}\text{C}$	$+180^{\circ}\text{C}$
Корпус	нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение	EPDM	FPM
Мембрана	EPDM	FPM с покрытием PTFE

Размеры, (мм)

Размер	DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
AE	100	115	125	175	175	175
C	205	230	230	515	515	515
D	138	200	200	240	240	240

Масса, (кг)

DN 25	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100
2,5	6,5	6,5	26	26	26



Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции:

- механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм);
- металлическая мембрана;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- различные материалы мембраны и седла;
- различные способы присоединения (фланцы DIN, ANSI, резьба и др.);
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM502

Описание

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

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–G2
Условное давление	PN 10,0 МПа
Рабочая температура	жидкости и газы: $-40\ldots+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,002–1,6 МПа (8 диапазонов)
Величина Kvs	0,6–4,2 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Kvs, (м ³ /ч)	0,6	0,9	1,5	2,8	3,6	4,2

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

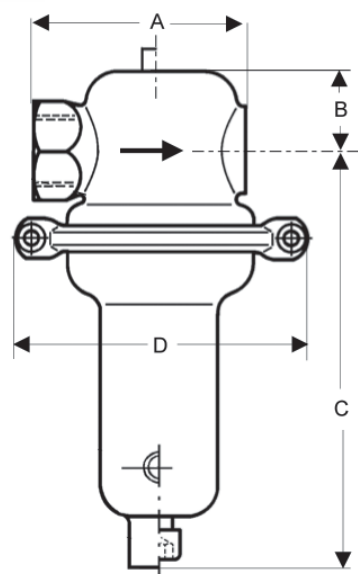
Диапазон, (МПа)	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
1,0–1,6	20	15	13	7	5	4
0,6–1,2	25	25	15	10	8	6
0,4–0,8	25	25	15	10	8	6
0,2–0,5	25	25	15	10	8	6
0,1–0,25	55	50	35	20	15	10
0,03–0,11	100	90	65	35	25	20
0,01–0,05	220	200	140	75	60	50
0,002–0,015	810	750	530	280	230	185

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Внутренние детали	латунь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Все диапазоны	A	85	95	105	120	130
	B	37	48	45	43	50
0,1–1,6	C	195	200	200	205	205
	D	138	138	138	138	138
0,03–0,11	C	260	265	270	270	270
	D	200	200	200	200	200
0,01–0,05	C	260	265	270	270	270
	D	264	264	264	264	264
0,002–0,012	C	260	265	270	270	270
	D	360	360	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0,1–1,6	1,5	2	2	2,5	3	3,5
0,03–0,11	4,5	6	6	7	7,5	8
0,01–0,05	5,5	7	7	8	8,5	9
0,002–0,012	10	12	12	13	13,5	14

Импульсная трубка

Для работы клапанов с диапазонами настройки (0,02–0,11 МПа) требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии $10 \times \text{DN}$ после клапана.

Опции:

- дренажное отверстие G 1/8 для удаления конденсата;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Редукционный клапан DM 505 для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$, DM 505Z для пара t° до $+200^{\circ}\text{C}$

Описание

DM505 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и предназначен для пара t° до $+200^{\circ}\text{C}$ (DM505Z), жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$ (DM505).

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2 фланцы DN 15–25 мм
Условное давление	PN 25,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+200^{\circ}\text{C}$ (DM505Z) жидкости и газы: $-40...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	DM505: 0,0005–2,0 МПа (8 диапазонов) DM505Z: 0,0005–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	0,05–1,4 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	Все условные диаметры				
Kvs, (м³/ч)	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

Диапазон, (МПа)	Kvs, (м³/ч)				
	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4
1,0–2,0 (только DM505)	39	39	27	20	15
0,4–1,2	39	39	27	20	15
0,1–0,5	39	39	27	20	15
0,08–0,25	105	105	70	50	37
0,02–0,11	185	185	125	100	60
0,01–0,05	405	405	280	210	100
0,002–0,012	1485	1485	1000	750	280
0,0005–0,0025	1485	1485	1000	750	280

Материалы

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

* материал седлового уплотнения DM505 с Kvs 1,4 м³/ч — нержавеющая сталь.

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	Размер	Резьба G	Фланцы DN			
		1/2	15	20	25	
Все диапазоны	A / A1	100	130	150	160	
	B	53	53	53	53	
	C	190	190	190	190	
0,1–2,0	D	114	114	114	114	
	C	196	196	196	196	
0,08–0,25	D	138	138	138	138	
	C	257	257	257	257	
0,02–0,11	D	200	200	200	200	
	C	257	257	257	257	
0,01–0,05	D	264	264	264	264	
	C	257	257	257	257	
0,0005–0,012	D	360	360	360	360	

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

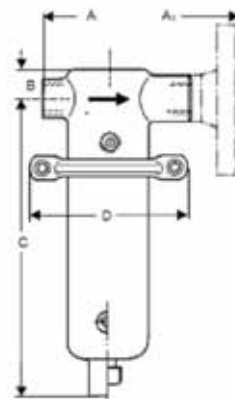
DM505, 505Z



DM505



DM505Z



Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	Резьба G	Фланцы DN			
	1/2	15	20	25	
0,1–2,0	1,5	3	3	3,5	
	2	3,5	3,5	4	
	2,5	4	4	4,5	
0,08–0,25	4,5	6	6	6,5	
	5	6,5	6,5	7	
0,02–0,11	5,5	7	7	7,5	
	6	7,5	7,5	7,5	
0,01–0,05	6	7,5	7,5	8	
	6,5	8	8	8,5	

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

Импульсная трубка

Для всех диапазонов клапана DM505Z, а также DM505 с диапазонами (0,005–0,11 МПа) требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии $10 \times \text{DN}$ после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/4.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- DN 32–50 (информация по запросу);
- исполнение для пара t° до $+250^{\circ}\text{C}$;
- пассивированное исполнение для кислорода;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировок

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

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM506

Описание

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/4 фланцы DN15 мм
Условное давление	PN 31,5 МПа
Рабочая температура	жидкости и газы: $-40...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–2,0 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	0,15 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Максимальное отношение входного давления к выходному

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

0,03–0,15	0,1–0,6	0,5–2,0
-----------	---------	---------

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Размер	резьба G1/4	фланцы DN 15
A/A1	75	130
B	28	28
C	105	105
D	80	80
E	-	95

Масса, (кг)

резьба G1/4	фланцы DN 15
0,75	2,5

Импульсная трубка

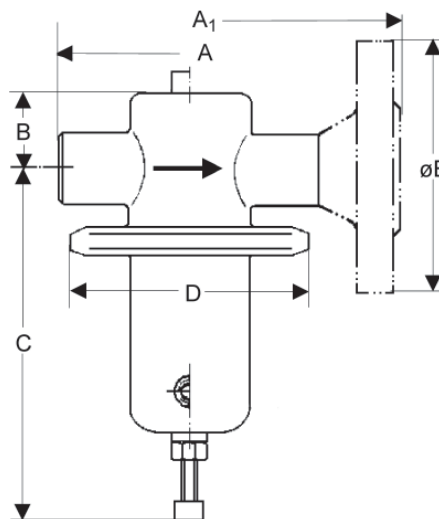
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G1/8;
- отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM506	1/4	*315ST	0,15E	-1,5EV
-------	-----	--------	-------	--------



Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM510, 511, 516

Описание

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

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

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Технические характеристики

Присоединение	DM510: резьба G $\frac{3}{8}$ –2 DM511: фланцы DN 15–50 мм DM516: под сварку DN 15–50 мм
Условное давление	PN 31,5 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$ (t° по запросу до $+400^{\circ}\text{C}$)
Выходное давление	0,2–10,0 МПа (10 диапазонов)
Величина Kvs	0,2–5,5 м 3 /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м 3 /ч)

Резьба G	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	1 $\frac{1}{4}$	1 $\frac{1}{2}$	2
Фланцы DN		15	20	25	32	40	50
Варианты седел, Kvs, (м 3 /ч)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9

Диапазоны выходного давления, (МПа)

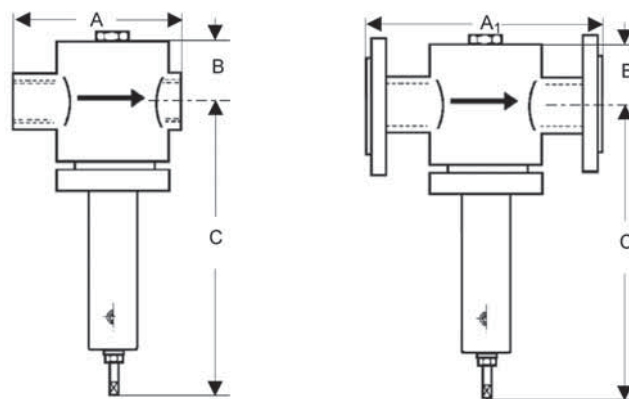
Максимальное отношение входного давления к выходному

Тип	Диапазон, (МПа)	Седло	DN 15–25	DN 32–40	DN 50
DM510K DM511K DM516K	6,0–10,0	I	6	8	5,5
		II	6	2,5	1,5
		III	2,5	1,5	1,2
	4,5–6,3	I	7	11	8
		II	7	4	2,5
		III	3	2	1,5
	3,5–5,0	I	9	15	11
		II	9	5,5	3
		III	4	3	2,5
	2,0–3,5	I	16	20	15
		II	13	7	4,5
		III	4	3,5	3
DM510 DM511 DM516	1,0–2,5	I	20	25	18
		II	17	9	6
		III	7	4,5	4
	1,0–2,0	I	32	38	28
		II	21	14	8
		III	9	7	6
	0,5–1,6	I	32	45	33
		II	21	16	10
		III	9	8	7
	0,7–1,0	I	80	38	28
		II	30	14	8
		III	15	7	6
	0,4–0,7	I	80	52	39
		II	30	19	12
		III	15	10	8
	0,2–0,4	I	100	80	60
		II	30	29	18
		III	15	15	12

Масса DM510, (кг)

(DM511 и DM516 по запросу)

G $\frac{3}{8}$	G $\frac{1}{2}$	G $\frac{3}{4}$	G 1	G 1 $\frac{1}{4}$	G 1 $\frac{1}{2}$	G 2
13	13	14	15	21	21	21



Материалы

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

Размеры, (мм)

Тип	Размер	DN 15	DN 20–25	DN 32–40	DN 50
DM510	A	140	170	250	250
DM511	A $_1$	220	220	по запросу	
DM516	A	220	220	по запросу	
все	B	80	80	110	110
все	C	<520	<520	<800	<800

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 2,5 МПа;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G $\frac{3}{8}$;
- отверстие G $\frac{1}{2}$ для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

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

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM512, 513, 517

Описание

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

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

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Технические характеристики

Присоединение	DM512: резьба G 3/8–2 DM513: фланцы DN 15–50 мм DM517: под сварку DN 15–50 мм
Условное давление	PN 10,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$ (t° по запросу до $+400^{\circ}\text{C}$)
Выходное давление	0,0005–0,2 МПа (7 диапазона)
Величина Kvs	0,2–5,5 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

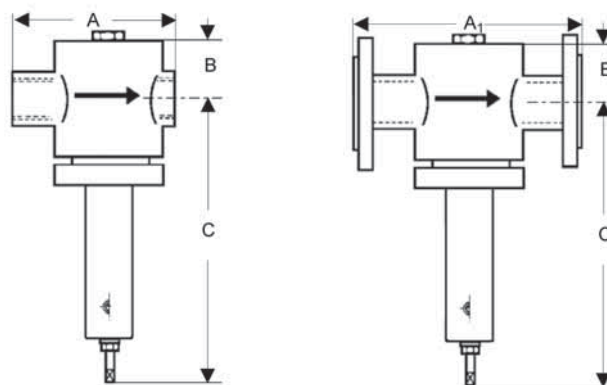
Диапазон, (МПа)	Седло	DN 15–25	DN 32–40	DN 50
0,1–0,2	I	300	280	205
	II	100	100	60
	III	40	50	40
0,03–0,1	I	300	280	205
	II	100	100	60
	III	40	50	40
0,04–0,08	I	700	510	375
	II	200	185	115
	III	90	90	75
0,01–0,04	I	700	510	375
	II	200	185	115
	III	90	90	75
0,005–0,04	I	1000	1020	755
	II	400	370	230
	III	150	185	155
0,002–0,01	I	2000	1950	1445
	II	800	710	440
	III	300	355	300
0,0005–0,007	I	4000	6570	4865
	II	1500	2390	1490
	III	600	1200	1010

Размеры, (мм)

Тип	Диапазон	Размер	DN 15	DN 20–25	DN 32–40	DN 50
DM512	все диапазоны	A	140	170	250	250
DM513		A ₁	220	220	280	300
DM517		A	220	220	270	300
DM512, DM513, DM517		B	80	80	110	110
		C	470	470	720	720
	0,3–2	D	175	175	220	220
	0,1–0,8	D	220	220	270	270
	0,05–0,4	D	270	270	360	360
	0,02–0,1	D	360	360	500	500
	0.005–0.07	D	500	500	850	850

Материалы

Корпус	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седло	EPDM
Мембрана	EPDM



Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба G	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Фланцы DN	-	15	20	25	32	40	50
Варианты седел, Kvs, (м³/ч)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9

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

Диапазон выходного давления, (МПа)	G						
	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/4	2
0,03–0,2	19	19	20	21	35	35	35
0,01–0,08	25	25	26	27	37	37	37
0,005–0,04	37	37	38	39	39	39	39
0,002–0,01	40	40	41	42	47	47	47
0,0005–0,007	36	36	37	38	75	75	75

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G3/8.

Опции:

- стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 2,5 МПа;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G3/8;
- отверстие G1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

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

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM514, 515, 518

Описание

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

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

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности.

Технические характеристики

Присоединение	DM514: резьба G 1/2– 1 DM515: фланцы DN 15–25 мм DM518: под сварку DN 15–25 мм
Условное давление	PN 31,5 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$ (t° по запросу до $+400^{\circ}\text{C}$)
Выходное давление	4,0–16,0 МПа (2 диапазона)
Величина Kvs	0,2–2,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба G		1/2	3/4	1
Фланцы DN		15	20	25
Варианты седел, Kvs, (м³/ч)	I	0,2	0,25	0,25
	II	0,9	0,9	0,9
	III	1,8	2	2,2

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

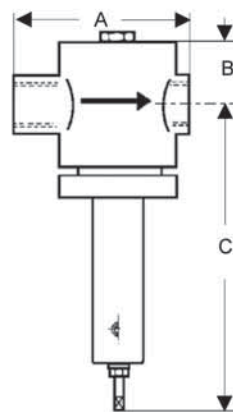
Диапазон, (МПа)	Седло	Все диаметры
8,0–16,0	I	4
	II	
	III	
4,0–10,0	I	4
	II	
	III	

Материалы

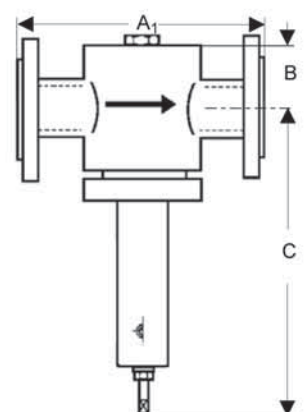
Корпус	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поршневые кольца	EPDM

Размеры, (мм)

Тип	Размер	Все диаметры				
DM514	A	140	170	250	250	220
DM515	A ₁	220	220	по запросу		220
все	B	80	80	110	110	90
все	C	<520	<520	<800	<800	<530



DM514
DM518



DM515

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

G 1/2	G 3/4	G 1
13	14	15

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- стеллитовое седло и плунжер для перепада давления жидкости более 2,5 МПа;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 3/4;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Редукционный клапан для жидкостей, газов и пара до $t^{\circ} +140^{\circ}\text{C}$

DM552

Описание

DM552 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Корпус изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение.

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN15–50 мм резьба G1/2–2
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	–35...+140°C
Выходное давление	0,08–1,2 МПа (4 диапазона)
Величина Kvs	1,5–4,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Размеры, (мм)

Размер	Номинальный диаметр				
	G1/2	G3/4	G1	G1 1/2	G2
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50
A	150	150	150	130	150
A ₁	220	225	230	200	200
B	62			76	
C	204			220	
D	138/110			138/110	

Масса, (кг)

Резьба G				
1/2	3/4	1	1 1/2	2
3,5	3,5	3,5	4	4
DN 15	DN 20	DN 25	DN 40	DN 50
5,5	6	6	8	9

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Номинальный диаметр	G	1/2	3/4	1	1 1/2	2
	DN, (мм)	15	20	25	40	50
Kvs, (м³/ч)		1,5	2,8	2,8/4,2	4,2	4,2

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Диапазон, (МПа)			
0,08–0,25	0,2–0,5	0,4–0,8	0,6–1,2

Импульсная трубка

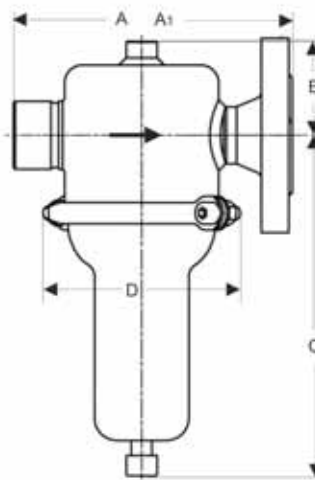
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- FPM мембрана и уплотнения.

Пример маркировки

DM552	2	*40ST	4,2E	-8EV
-------	---	-------	------	------



Редукционный клапан для пара t° до +190 °С, для жидкостей и газов t° до +130 °С

DM652**Описание**

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

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–G 2, кроме G 3/4 фланцы DN 15–50 мм
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: до +190 °С жидкости и газы: –10...+130 °С
Выходное давление	0,002–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	5–22 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

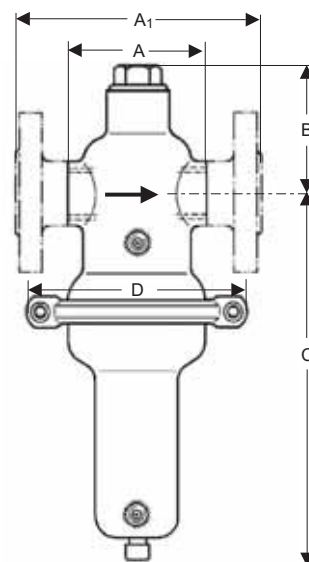
Диапазон, (МПа)	DN, (мм)					
	15	20	25	32	40	50
0,6–1,2	20	20	20	12	12	12
0,4–0,8	20	20	20	12	12	12
0,2–0,5	20	20	20	12	12	12
0,08–0,25	20	20	20	12	12	12
0,03–0,11	30	30	30	18	18	18
0,01–0,05	40	40	40	25	25	25
0,002–0,012	80	80	80	50	50	50

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FEPM
Мембрана	EPDM с покрытием PTFE (teflon)

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	DN, (мм)						
		15	20	25	32	40	50
0,002–1,2	A	85	91	85	130	145	185
	A ₁	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	90	90	90
0,6–1,2	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,4–0,8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,2–0,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,08–0,25	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,03–0,11	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,01–0,05	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,002–0,012	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360

**Масса, (кг)**

Диапазон, (МПа)	Резьба				
	G 1/2	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2	G 2
0,08–1,0	3,1	3,1	4	4	4
0,03–0,11	6,1	6,1	7	7	7
0,01–0,05	7,1	7,1	8	8	8
0,002–0,012	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4

Диапазон, (МПа)	Фланцы, DN					
	15	20	25	32	40	50
0,08–1,0	4,9	4,9	4,9	8	8	8
0,03–0,11	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,01–0,05	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,002–0,012	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии 10xDN после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/4.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- пассивированное исполнение для кислорода;
- исполнение для сред t° до –40 °С;
- DN 65–100 (информация по запросу);
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM652 F	25	*40ST	8T	-12GV
---------	----	-------	----	-------

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM662

Описание

DM662 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение EPDM и предназначен жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$.

Максимальный перепад давления жидкостей — 2,5 МПа. Для токсичных или опасных сред возможно исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–1 фланцы DN 15–25 мм
Условное давление	PN 1,6–10,0 МПа
Рабочая температура	жидкости и газы: $-35...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,002–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	3,2–3,6 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Резьба G	1/2	3/4	1
Фланцы DN	15	20	25
Kvs, (м³/ч)	3,2	3,5	3,6

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

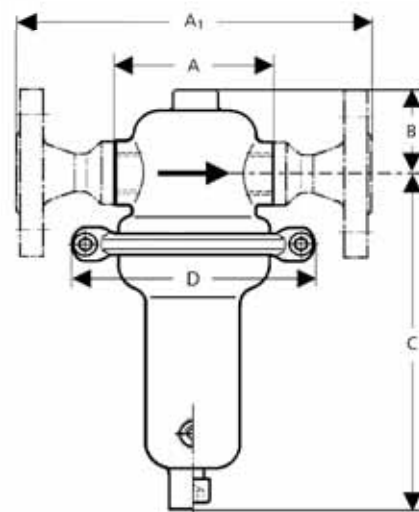
Диапазон, МПа	G 1/2–1, DN 15–25
0,6–1,2	15
0,4–0,8	15
0,2–0,5	20
0,08–0,25	45
0,03–0,11	60
0,01–0,05	150
0,002–0,012	510

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, мм

Диапазон, (МПа)	Размер	Резьба G		
		1/2	3/4	1
		Фланцы DN		
		15	20	25
Все диапазоны	A	90	90	136
	A1	200	200	200
	B	40	40	40
0,6–1,2	C	205	205	205
	D	138	138	138
0,4–0,8	C	205	205	205
	D	138	138	138
0,2–0,5	C	205	205	205
	D	138	138	138
0,08–0,25	C	205	205	205
	D	138	138	138
0,03–0,11	C	270	270	270
	D	200	200	200
0,01–0,05	C	270	270	270
	D	264	264	264
0,002–0,012	C	270	270	270
	D	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, МПа	Резьба G			Фланцы DN		
	1/2	3/4	1	15	20	25
0,6–1,2	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
0,4–0,8	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
0,2–0,5	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
0,08–0,25	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5	3,5
0,03–0,11	5,5	5,5	5,5	6,5	6,5	6,5
0,01–0,05	6,5	6,5	6,5	7,5	7,5	7,5
0,002–0,012	13	13	13	14	14	14

Импульсная трубка

Для DM662 с диапазонами (0,0005–0,11 МПа) требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/4.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM662	1/2	*100ST	3,2E	-12EV
-------	-----	--------	------	-------

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM664

Описание

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

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 50–100 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40... +130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,002–0,8 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	32–100 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	50	65	80	100
Kvs, (м ³ /ч)	32	50	80	100

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

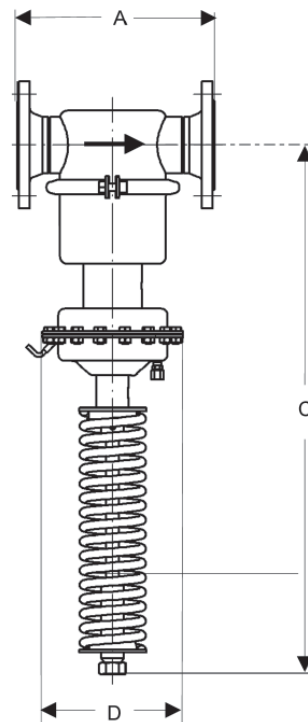
Диапазон, (МПа)	DN, (мм)			
	50	65	80	100
0,4–0,8	10	10	10	10
0,2–0,5	15	10	10	10
0,08–0,25	20	12	12	12
0,02–0,12	30	20	20	20
0,01–0,06	40	30	30	30
0,002–0,025	60	40	40	40
0,002–0,015	60	40	40	40

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	DN, (мм)				
		50	65	80	100
Все диапазоны	A	230	290	310	350
	C	740	790	790	790
0,2–0,8	D	220	220	220	220
	C	740	790	790	790
0,08–0,25	D	220	220	220	220
	C	740	790	790	790
0,02–0,12	D	270	270	270	270
	C	740	790	790	790
0,01–0,06	D	360	360	360	360
	C	650	700	700	700
0,002–0,025	D	360	360	360	360
	C	650	700	700	700
0,002–0,015	D	500	500	500	500
	C	650	700	700	700



Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	DN, (мм)			
	50	65	80	100
0,02–0,8	34	35	37	39
0,01–0,06	37	38	40	42
0,002–0,025	40	41	43	45
0,002–0,015	40	41	43	45

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана.

Опции:

- импульсная трубка со штуцером и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- пассивированное исполнение для кислорода;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Редукционный клапан Пожарный редукционный клапан для морской воды t° до $+50^{\circ}\text{C}$

DM668E

Описание

DM 668E является пропорциональным регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом для средних расходов среды. Клапан особенно устойчив к коррозии, легок и компактен и предназначен для использования на морских буровых платформах или других объектах, подверженных воздействию морского воздуха. Все детали, контактирующие со средой, произведены из титана Titan Grade 2. Пожарный редукционный клапан DM 668E фирмы Mankenberg GmbH снижает давление до требуемого значения в кольцевом трубопроводе непосредственно перед местом присоединения пожарного рукава. Установки дополнительного запорного клапана не требуется, так как запорная функция интегрирована в пожарный клапан, закрыть клапан можно вручную с помощью маховика.

Благодаря высокому качеству материала и расположению уплотнительного кольца ниже резьбы, пусковой момент маховика сводится к минимуму. Таким образом, в случае пожара отсутствуют нежелательные задержки. Благодаря параллельно соединенному пружинному блоку клапан обладает малой высотой и не требует, по сравнению со стандартными клапанами пожаротушения, много места для установки.

Технические характеристики

Присоединение	вход DN 40, выход G 2 1/2
Условное давление	PN 2,0 МПа
Рабочая температура	$-10 \dots +50^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,6–0,85 МПа
Величина Kvs	14 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

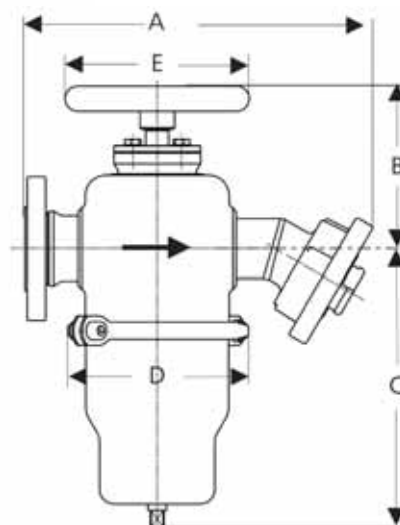
DN 40	
Kvs, (м ³ /ч)	14

Материалы

Температура	$+50^{\circ}\text{C}$
Корпус	Titan Grade 2
Кожух пружины	нержавеющая сталь
Внутренние детали	титан
Регулировочный винт	нержавеющая сталь
Материал уплотнения	EPDM
Мембрана	EPDM

Диапазоны выходного давления, (МПа)

DN 40	
Диапазон, (МПа)	0,6–0,85



Размеры, (мм), масса (кг)

Размер	Номинальный диаметр	
	G 2 1/2	включая муфту шторц
A	272	302
B	142	142
C	244	244
D	157	157
E	160	160
Масса, (кг)	8,9	10

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- различные типы присоединения пожарного рукава;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM668E	40	*20ST	14E	-8,5ET
--------	----	-------	-----	--------

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM762

Описание

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

Предпочтительные типоразмеры клапана: DN 25 и DN 40. Пропускная способность клапана не зависит от его условного диаметра.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/4–G2 фланцы DN 15–50 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40... +130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,0002–0,052 МПа (16 диапазонов)
Величина Kvs	0,2–3,6 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

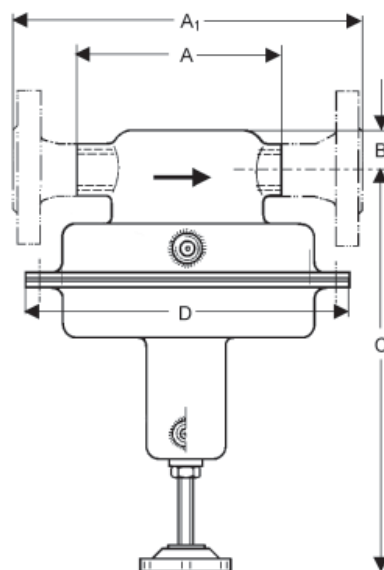
Диапазоны выходного давления, (МПа)

Максимальное отношение входного давления к выходному

Диаметр мембраны	Диапазон, (МПа)	Kvs, (м ³ /ч)					
		0,2	0,9	1,5	2,2	2,8	3,6
220 мм	0,01–0,052	2200	1100	660	320	210	170
	0,005–0,022						
	0,0025–0,0125						
	0,0015–0,003						
270 мм	0,005–0,028	4000	2000	1250	600	400	320
	0,002–0,012						
	0,0015–0,0065						
	0,0008–0,0016						
360 мм	0,0025–0,014	8000	4000	2500	1200	800	650
	0,0015–0,006						
	0,0005–0,0032						
	0,0004–0,0006						
500 мм	0,0012–0,007	15000	7500	4500	2200	1500	1100
	0,0008–0,003						
	0,0003–0,0015						
	0,0002–0,0003						

Размеры, (мм)

Размер	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/4	2
A	165	170	170	180	180	180
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					
Размер	Фланцы, DN					
	15	20	25	32	40	50
A1	240	240	250	250	260	260
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					



Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM/FPM

Масса, (кг)

Диаметр мембраны	Резьба G	Фланцы DN	
	1/2–2	15–25	32–50
220 мм	6	8	10
270 мм	8	10	12
360 мм	12,5	14,5	16,5
500 мм	13	15	17

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/2.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/2;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- пассивированное исполнение для кислорода
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Редукционный клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM765



Описание

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

Для работы клапана требуется перепад давления на нем не менее 0,1 МПа. Для больших пропускных способностей рекомендуется использовать клапан DM762 (Kvs до 3,6 м³/ч).

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2
Условное давление	PN1,6 МПа
Рабочая температура	-40...+130 °C
Выходное давление	0,003–0,08 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	0,2 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Максимальное отношение входного давления к выходному

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

0,02–0,08	0,008–0,032	0,003–0,012
-----------	-------------	-------------

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM/FPM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

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

Масса, (кг)

резьба G1/2
1,5

Импульсная трубка

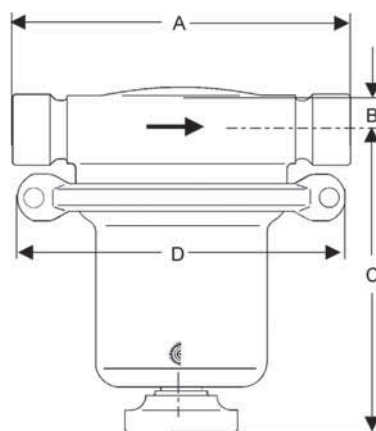
Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- Пассивированное исполнение для кислорода;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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



Редукционный клапан для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM810

Описание

DM810 является регулятором давления «после себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (DM510) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло (мягкое по запросу) и предназначен для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$.

При отсутствии давления плунжер клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. схему). Для открытия клапана необходим перепад давления на нем не менее 0,2 МПа.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 40–400 мм
Условное давление	PN 1,6–16,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,1–4,0 МПа (4 диапазона)
Величина Kvs	20–900 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs
Минимальный перепад давления	0,2 МПа

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Диапазон, (МПа)	1,5–4,0	1,0–2,0	0,4–1,2	0,1–0,5
-----------------	---------	---------	---------	---------

Размеры, (мм)

PN, (МПа)	Размер	DN, (мм)					
		40	50	65	80	100	125
1,0–4,0	A	200	230	290	310	350	400
6,3	A	260	300	340	380	430	*
все PN	B	140	160	180	220	220	223
все PN	C	200	220	250	260	280	290

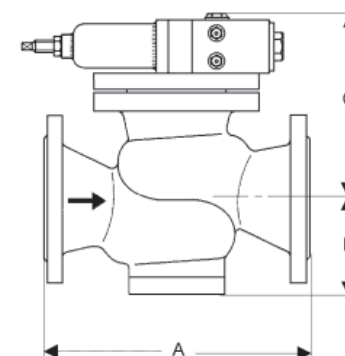
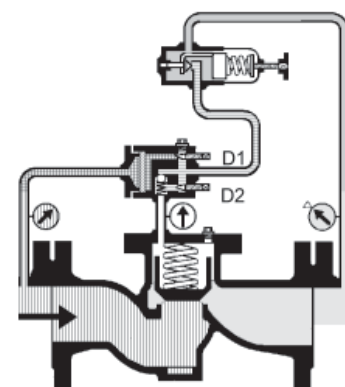
PN, (МПа)	Размер	DN, (мм)					
		150	200	250	300	350	400
1,0–4,0	A	480	600	730	850	980	1100
6,3	A	550	650	*	*	*	*
все PN	B	240	270	290	350	350	410
все PN	C	330	390	420	550	550	550

Масса, (кг)

PN, (МПа)	DN, (мм)					
	40	50	65	80	100	125
1,0	25	30	40	50	70	120
2,5–4,0	33	38	48	65	80	140
6,3	40	45	55	88	110	*

PN, (МПа)	DN, (мм)					
	150	200	250	300	350	400
1,0	150	210	380	450	520	625
2,5–4,0	160	240	440	510	580	*
6,3	165	290	*	*	*	*

* по запросу.



Материалы

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

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется 2 импульсные трубки G1/2, присоединенные на расстоянии не менее $1 \times \text{DN}$ до и не менее $10 \times \text{DN}$ после клапана.

Специальные исполнения:

- для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$;
- для газов;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM810	350	*160ST	700E	-20YS
-------	-----	--------	------	-------

Редукционный клапан для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DM814/815

Описание

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

При отсутствии давления плунжер клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. схему). Для открытия клапана необходим перепад давления на нем не менее 0,2 МПа.

Клапаны DM814 и DM815 отличаются размерами и пропускной способностью.

Технические характеристики

Присоединение	DM814: фланцы DN 100–800 мм DM815: фланцы DN 100–400 мм
Условное давление	PN1,6–2,5 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,1–2,0 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	DM814: 60–2100 м ³ /ч DM815: 180–1800 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs
Минимальный перепад давления	0,2 МПа

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

Диапазон, (МПа)	1,0–2,0	0,4–1,2	0,1–0,5
-----------------	---------	---------	---------

Материалы

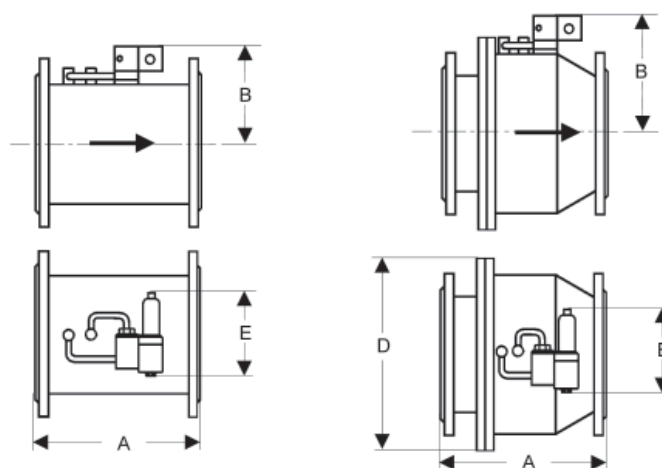
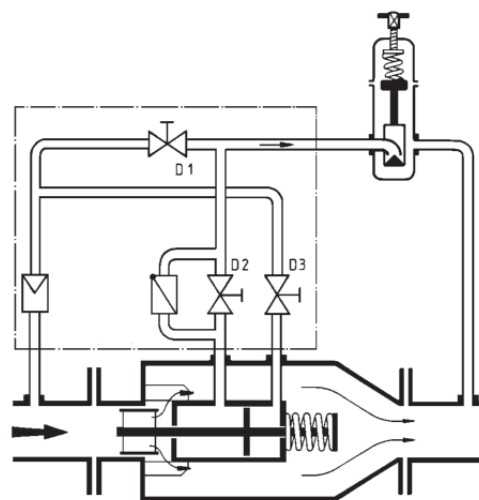
Корпус	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	нержавеющая сталь
Дроссельный блок	нержавеющая сталь

DM814: размеры, (мм); масса, (кг)

размер, (мм)	DN, (мм)												
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B	200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN 1,6	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480
	PN 2,5	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580

DM815: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)	DN, (мм)						
	100	125	150	200	250	300	350
A	350	400	480	600	730	850	980
B	220	240	270	300	320	350	400
D	360	400	425	485	555	620	730
E	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN 1,6	85	110	125	170	220	340
	PN 2,5	90	115	135	180	240	370



DM814

DM815

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется две импульсные трубки G1/2, присоединенные на расстоянии не менее 1хDN до и не менее 10хDN после клапана.

Специальные исполнения:

- для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

DM814	600	*16ST	1800E	-12YS
-------	-----	-------	-------	-------

Редукционный клапан для жидкостей, газов и пара t° до $+280^{\circ}\text{C}$

DM3, 4

Описание

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 50–400 мм
Условное давление	PN 1,6–4,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+280^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,05–1,0 МПа (несколько диапазонов)
Величина Kvs	32–1200 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,5 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны выходного давления, (МПа)

по запросу

Материалы

PN, (МПа)	1,6	4,0
Корпус	серый чугун	углеродистая сталь
Седловое уплотнение	углеродистая сталь, нержавеющая сталь	
Поршневые кольца	по запросу	

Размеры DM3E / DM4E, (мм)

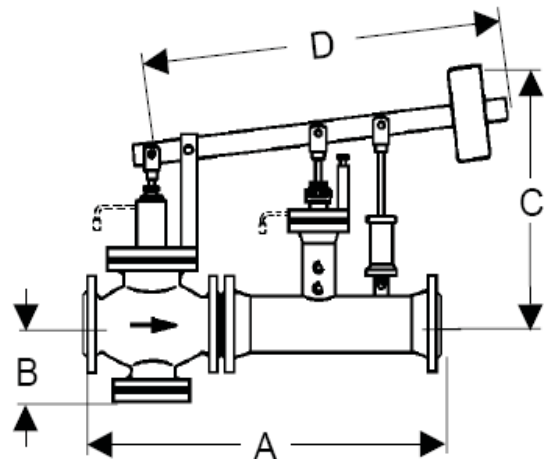
Размер	DN, (мм)										
	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
A	580	630	670	750	850	980	1200	1430	1650	1800	2100
B	120	200	200	200	260	260	260	350	350	350	420
C	650	850	850	850	900	900	900	1100	1100	1100	1100
D	750	1150	1150	1150	1500	1500	1500	2000	2000	2000	2000

Размеры DM3E / DM4E, (мм)

(увеличенный выходной патрубок)

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

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



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка G1/2, присоединенная на расстоянии 10xDN после клапана.

Опции:

- увеличенный выходной патрубок (DM3E, DM4E);
- различные материалы поршневых колец и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DM4	400	*16ST	1200E	-10YG
-----	-----	-------	-------	-------

Редукционный клапан «Гранрег» для пара t° до $+240^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

КАТ23

Сделано в 

Описание

Клапан серии КАТ23 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 15–50
Условное давление	1,6 / 2,5 / 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: $+240^{\circ}\text{C}$ (по запросу $t^{\circ} +300^{\circ}\text{C}$) вода: $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: $+90^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,01–2,2 МПа
Величина Kvs	3,2–33 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	0,05 % Kvs (0% от Kvs по запросу)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50
Kvs, (м ³ /ч)	3,2	5	6,5	13,5	22	33

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

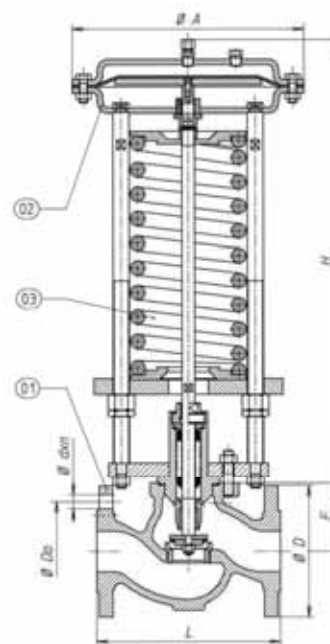
Размер привода	ϕA , (мм)					H, (мм)
	140	190	190	230	290	
Диапазон настройки, (МПа)	-	-	-	0,03–0,16	0,01–0,04	400
	-	-	-	0,05–0,24	0,015–0,08	400
	-	-	-	0,06–0,3	0,025–0,12	400
	-	-	-	0,08–0,4	0,03–0,16	400
	-	-	0,06–0,32	0,1–0,48	0,04–0,2	400
	-	-	0,15–0,74	0,1–0,56	0,05–0,28	400
	-	-	0,2–1,0	0,15–0,70	0,1–0,55	625
	0,40–2,2	0,25–1,2	0,3–1,5	0,2–1,1	-	625

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, крышка	углеродистая сталь GP240GH, 1.0619
Седло	нержавеющая сталь X17CrNi16-2
Шток	нержавеющая сталь X6Cr17
Плунжер	нержавеющая сталь X17CrNi16-2
Мембрана	EPDM + полиэстровая ткань

Размеры, (мм)

DN	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
15	95	65	14	4	63	130	18
20	105	75	14	4	63	150	20
25	115	85	14	4	63	160	30
32	140	100	18	4	80	180	33
40	150	110	18	4	82	200	38
50	165	125	18	4	86	230	41



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ23 – 03 – 01 – 015 – 16 – Ф/Ф

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

КАТ30

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 15–150
Условное давление	PN 1,6/2,5/4,0 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 (8 диапазонов)
Величина Kvs	3,2–200 м³/час
Допустимая протечка по седлу	< 0,01 % Kvs
Максимальное отношение входного давления к выходному	4:1

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	160	200

Коэффициент шума

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Коэффициент шума	0,65	0,6	0,55	0,45	0,4	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Диапазон, (МПа)	0,01–0,04	0,02–0,08	0,04–0,16	0,07–0,28	0,08–0,32	0,14–0,56	0,16–0,64	0,28–1,12
-----------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Материалы

Корпус клапана	серый чугун EN-GJL-250 высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT углеродистая сталь 1.0619 нержавеющая сталь 1.4408
Плунжер и седло	нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнения	EPDM
Корпус привода	углеродистая сталь 1.0122
Шток	нержавеющая сталь 1.4057
Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
Настроечный винт	углеродистая сталь 1.0503
Пружины	пружинная сталь 60Si7

Размеры, (мм)

Размер, (мм)	DN										
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	470	470	470	485	490	495	605	605	615	890	920
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Масса клапана, (кг)	4,0	5,1	5,6	8,5	10,6	14	23	29	44	142	184

Диапазон настройки, (МПа)	C, (мм)	Масса			
		Привода	Настроечного винта		
			DN 15–50	DN 65–150	
0,01–0,04	285	5,7	3,2	3,6	
0,02–0,08			6,8	8,5	
0,07–0,28			3,2	3,6	
0,04–0,16	215	4,4	6,8	8,5	
0,08–0,32			3,2	3,6	
0,14–0,56			6,8	8,5	
0,16–0,64	150	2,4	3,2	3,6	
0,28–1,12			6,8	8,5	

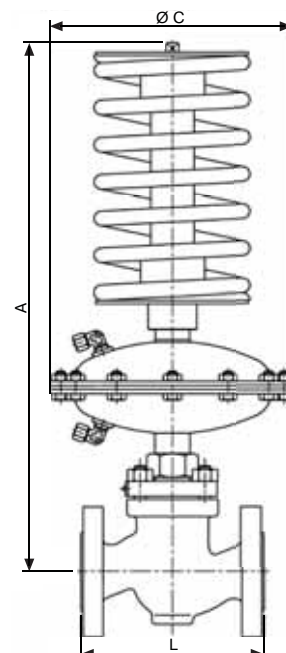
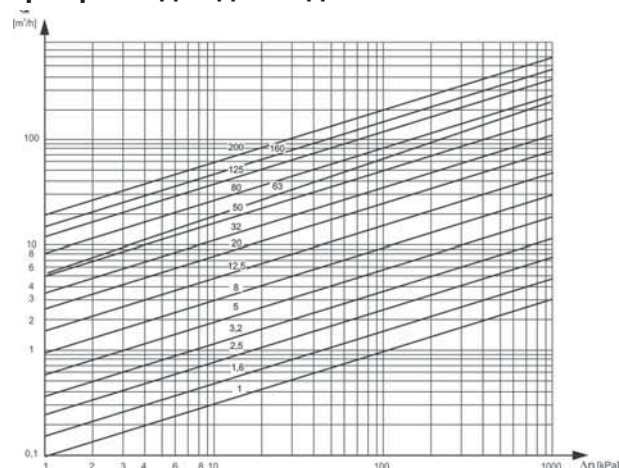


График расходов для воды



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ30 — 02 — 01 — 050 — 16 — Ф/Ф



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Артикулы чугуна, PN 25

PN	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.01–0.04	DE04B397542	DE04B397581	DE04B397600	DE04B397612	DE04B397642	DE04B388668	DE04B397654	DE04B397658	DE04B397664	DE04B414870	DE04B414879
0.02–0.08	DE04B397543	DE04B397584	DE04B397601	DE04B397613	DE04B397643	DE04B396696	DE04B396699	DE04B397659	DE04B212989	DE04B414871	DE04B414880
0.04–0.16	DE04B397568	DE04B397585	DE04B397602	DE04B397635	DE04B397644	DE04B397649	DE04B397655	DE04B397660	DE04B397665	DE04B414872	DE04B414881
0.07–0.28	DE04B397570	DE04B397591	DE04B397610	DE04B397639	DE04B397646	DE04B397652	DE04B397657	DE04B397662	DE04B397667	DE04B414875	DE04B414884
0.08–0.32	DE04B391026	DE04B397587	DE04B397607	DE04B397636	DE04B391030	DE04B397650	DE04B397656	DE04B397661	DE04B397666	DE04B414873	DE04B414882
0.14–0.56	DE04B397569	DE04B397595	DE04B397611	DE04B397641	DE04B397647	DE04B397653	DE04B3884849	DE04B397663	DE04B211400	DE04B414877	DE04B414885
0.16–0.64	DE04B397579	DE04B397590	DE04B397609	DE04B397637	DE04B397645	DE04B397651	DE04B379909	DE04B369430	DE04B388664	DE04B414874	DE04B414883
0.28–1.12	DE04B397580	DE04B397597	DE04B150895	DE04B397615	DE04B397648	DE04B396682	DE04B363417	DE04B384365	DE04B380479	DE04B414878	DE04B414886

Артикулы чугуна, PN 16

PN	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.01–0.04	DE04A394051	DE04A390390	DE04A209403	DE04A376997	DE04A218010	DE04A358961	DE04A212966	DE04A396491	DE04A389418	DE04A407790	DE04A407791
0.02–0.08	DE04A203535	DE04A211068	DE04A209404	DE04A227320	DE04A212953	DE04A213090	DE04A219307	DE04A208384	DE04A380331	DE04A407783	DE04A407792
0.04–0.16	DE04A144946	DE04A144948	DE04A144971	DE04A144982	DE04A144990	DE04A144995	DE04A145000	DE04A145015	DE04A145021	DE04A407784	DE04A415256
0.07–0.28	DE04A398620	DE04A398621	DE04A384241	DE04A212449	DE04A398623	DE04A398625	DE04A398627	DE04A398629	DE04A395543	DE04A407786	DE04A407793
0.08–0.32	DE04A204497	DE04A204533	DE04A204953	DE04A207692	DE04A207697	DE04A207770	DE04A218192	DE04A203859	DE04A217745	DE04A407785	DE04A407794
0.14–0.56	DE04A231140	DE04A207549	DE04A211720	DE04A203090	DE04A203891	DE04A206007	DE04A203497	DE04A207141	DE04A204402	DE04A407787	DE04A407795
0.16–0.64	DE04A203948	DE04A228380	DE04A201417	DE04A206617	DE04A201420	DE04A217207	DE04A211662	DE04A208924	DE04A216672	DE04A407788	DE04A407796
0.28–1.12	DE04A144953	DE04A144963	DE04A144967	DE04A144985	DE04A144992	DE04A144993	DE04A145012	DE04A145013	DE04A145019	DE04A407789	DE04A407797

Артикулы углеродистая сталь, PN 40

PN	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.01–0.04	DE01B394609	DE01B394641	DE01B394663	DE01B394674	DE01B394692	DE01B394707	DE01B394711	DE01B394726	DE01B394735	DE01B414924	DE01B415008
0.02–0.08	DE01B394624	DE01B394644	DE01B394667	DE01B394677	DE01B394696	DE01B394708	DE01B394714	DE01B214964	DE01B394736	DE01B414925	DE01B415009
0.04–0.16	DE01B219688	DE01B394648	DE01B394668	DE01B394679	DE01B394698	DE01B394709	DE01B394722	DE01B394728	DE01B394739	DE01B414926	DE01B415010
0.07–0.28	DE01B394634	DE01B394655	DE01B394659	DE01B394671	DE01B394700	DE01B394705	DE01B394710	DE01B394729	DE01B394733	DE01B414930	DE01B415014
0.08–0.32	DE01B365594	DE01B394650	DE01B226548	DE01B394680	DE01B226629	DE01B213287	DE01B394723	DE01B394725	DE01B384419	DE01B414927	DE01B415011
0.14–0.56	DE01B214641	DE01B205984	DE01B394654	DE01B381542	DE01B394702	DE01B394706	DE01B381540	DE01B381541	DE01B216112	DE01B414929	DE01B415013
0.16–0.64	DE01B394630	DE01B394651	DE01B394669	DE01B394682	DE01B380439	DE01B216203	DE01B394724	DE01B214639	DE01B394732	DE01B414928	DE01B415012
0.28–1.12	DE01B398630	DE01B394652	DE01B394661	DE01B394672	DE01B394704	DE01B383857	DE01B223131	DE01B394731	DE01B394734	DE01B414931	DE01B415015

Артикулы нержавеющая сталь, PN 40

PN	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0.01–0.04	DE02B395392	DE02B396634	DE02B396654	DE02B396751	DE02B396774	DE02B396774	DE02B396812	DE02B396829	DE02B396840	DE02B415053	DE02B415061
0.02–0.08	DE02B395393	DE02B396636	DE02B396739	DE02B396752	DE02B396767	DE02B396778	DE02B396815	DE02B396830	DE02B396841	DE02B415054	DE02B415062
0.04–0.16	DE02B395394	DE02B396639	DE02B396740	DE02B396753	DE02B396768	DE02B396803	DE02B396816	DE02B396834	DE02B396842	DE02B415055	DE02B415063
0.07–0.28	DE02B395398	DE02B396643	DE02B396743	DE02B396763	DE02B396771	DE02B396806	DE02B396864	DE02B396837	DE02B396844	DE02B415058	DE02B415068
0.08–0.32	DE02B395396	DE02B396640	DE02B396741	DE02B396761	DE02B396769	DE02B396804	DE02B396817	DE02B396835	DE02B396843	DE02B415056	DE02B415064
0.14–0.56	DE02B214630	DE02B396644	DE02B396744	DE02B396764	DE02B396772	DE02B396807	DE02B396819	DE02B396838	DE02B396845	DE02B415059	DE02B415067
0.16–0.64	DE02B395397	DE02B396642	DE02B396742	DE02B396762	DE02B396770	DE02B396805	DE02B396818	DE02B396836	DE02B392314	DE02B415057	DE02B415066
0.28–1.12	DE02B395399	DE02B396646	DE02B396746	DE02B396773	DE02B396773	DE02B396808	DE02B396822	DE02B396839	DE02B389157	DE02B415060	DE02B415070

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

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

КАТ40

Описание

КАТ40 является регулятором давления «после себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–1 1/4 фланцы DN 15–32 мм сварка DN 15–32 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа
Рабочая температура	вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,01–0,4 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	3,6–10,0 м³/час
Допустимая протечка по седлу	VI класс согласно PN-EN 60534-4
Максимальное отношение входного давления к выходному	4:1

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32
Kvs, (м³/ч)	3,6	5	7,2	10

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4
----------	----------	----------

Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
2	Крышка	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
3	Седло	нержавеющая сталь 1.4571
4	Плунжер	латунь CuZn39Pb3
5	Шток	нержавеющая сталь 1.4057
6	Втулки	сталь+PTFE
7	Внутренние пружины	пружинная нержавеющая сталь 12R10
8	Регулирующая пружина	пружинная сталь С
9	Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
10	Уплотнение	EPDM

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Входит в комплект поставки.

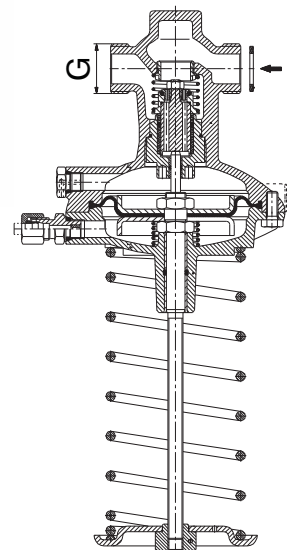
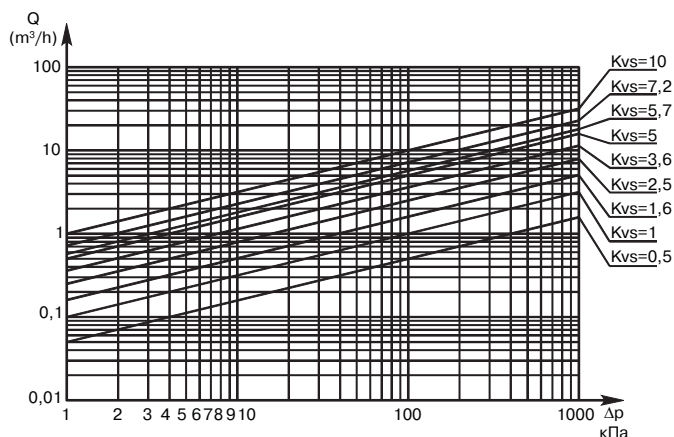
Сделано в 

График расходов для воды



Размеры, (мм)

Размер		DN			
		15	20	25	32
Присоединительный диаметр корпуса G		3/4	1	1 1/4	1 3/4
Наружный диаметр трубы d ₁ , (мм)		21,3	26,9	33,7	42,4
Наружный диаметр присоединения d ₂ , (мм)		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Размер ключа S		32	41	50	60
Установочная длина	L ₀ , (мм)	70	75	80	105
	L ₁ , (мм)	184	199	224	269
	L ₂ , (мм)	136	151	164	195
	L ₃ , (мм)	130	150	160	180
Высота	A, (мм)	250	250	250	265
	B, (мм)	36	36	38	49

Артикулы

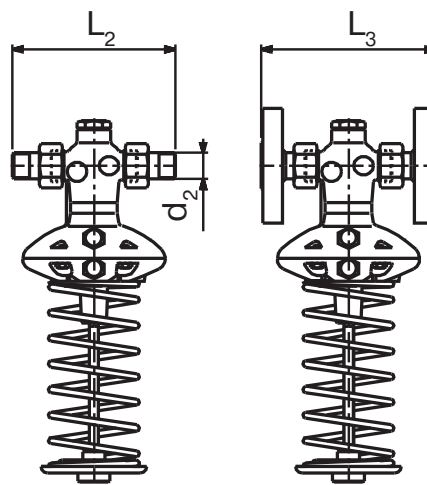
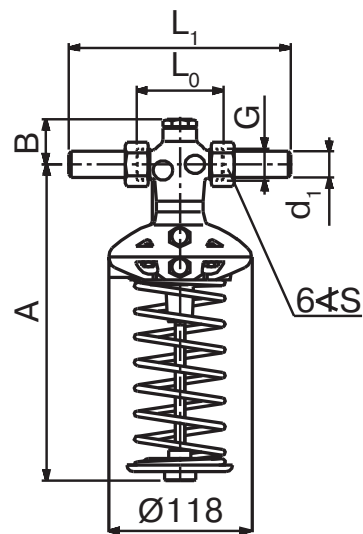
PN	Резьба DN			
	15	20	25	32
0.01V0.1	DE04G397427	DE04G397431	DE04G397433	DE04G397435
0.01-0.2	DE04G397430	DE04G202385	DE04G377721	DE04G377723
0.02-0.4	DE04G145313	DE04G145312	DE04G145311	DE04G145309

PN	Сварка DN			
	15	20	25	32
0.01-0.1	DE04G397457	DE04G397460	DE04G397464	DE04G397466
0.01-0.2	DE04G397459	DE04G397462	DE04G397465	DE04G397467
0.02-0.4	DE04G380048	DE04G397463	DE04G364049	DE04G363583

PN	Фланец DN			
	15	20	25	32
0.01-0.1	DE04G397437	DE04G397440	DE04G397452	DE04G397455
0.01-0.2	DE04G397438	DE04G397441	DE04G397454	DE04G397456
0.02-0.4	DE04G145300	DE04G145302	DE04G145304	DE04G145308

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ40 — 02 — 01 — 020 — 16 — C/C



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

КАТ41Сделано в **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 DN 15–25
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
Максимальное редукционное соотношение	10:1

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Опции:

Различные материалы седлового уплотнения.

Диапазоны выходного давления, (МПа)

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

Материалы

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

Характеристики

Характеристики	чугун	углер.сталь	нерж. сталь
PN, (МПа)	2,5	4,0	4,0
Максимальная температура	210	230	230
Минимальная температура	–10	–10	–60

Масса, (кг)

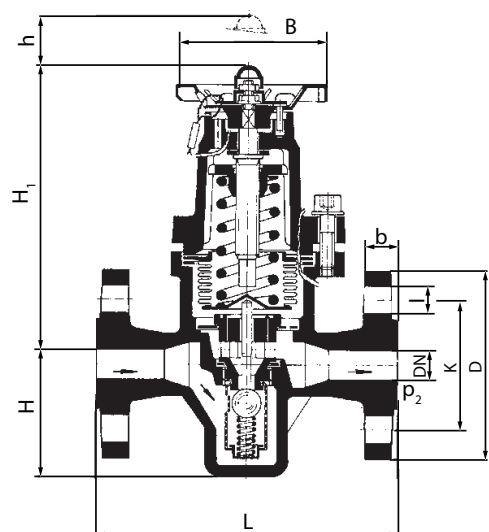
Материал / DN	15		20		25	
	резьба	фланцы	резьба	фланцы	резьба	фланцы
чугун	1,98	3,6	2,05	3,65	2,29	4,73
угл. сталь	2,08	3,85	2,15	3,95	2,44	5,05
нерж. сталь	2,13	3,95	2,25	4,08	2,55	5,2

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

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ 41 — 02 — 01 — 020 — 16 — Ф/Ф



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

Редукционный клапан «Гранрег» для воды t° до $+135^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$

КАТ60

Описание

Клапан серии КАТ60 является регулятором давления «после себя» прямого действия. Клапан имеет мягкое седловое уплотнение и предназначен для холодной и горячей воды, воздуха и негорючих газов

Сделано в



Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 20–200
Условное давление	1,6 / 4,0 МПа (DN 20–50)
Рабочая температура	вода: $+135^{\circ}\text{C}$ воздух: $+80^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,05–1 МПа
Величина Kvs	5–250 м³/час
Допустимая протечка по седлу	0% от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
Kvs, (м³/ч)	5	8	12,5	20	34	50	80	115	175	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Размер привода	$\varnothing A$, (мм)		H, (мм)
	230	230	
Диапазон настройки, (МПа)	0,1–0,22	-	440
	0,1–0,4	0,05–0,2	365
	-	0,07–0,28	365
	0,2–0,7	0,07–0,35	525
	0,3–1,0	0,1–0,56	520

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, крышка	серый чугун EN-GJL-250
Седло	нержавеющая сталь X17CrNi16-2 / EPDM
Шток	нержавеющая сталь X6Cr17
Плунжер	нержавеющая сталь X17CrNi16-2
Мембрана	EPDM + полиэстровая ткань

Размеры, (мм)

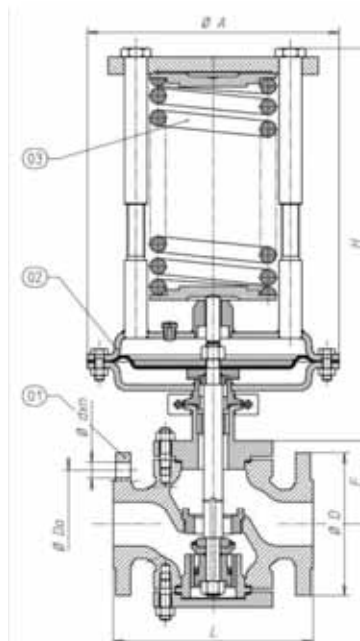
DN	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
20	105	75	14	4	98,5	184	18
25	115	85	14	4	98,5	184	22
32	140	100	18	4	98,5	200	28
40	150	110	18	4	101,5	222,5	34
50	165	125	18	4	116	254	42
65	185	145	18	4	132	276	55
80	200	160	18	8	165	298,5	73
100	220	180	22	8	180	352,5	106
150	285	240	22	8	241	451	154
200	340	295	22	12	283	543	215

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Входит в комплект поставки.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ60 – 01 – 01 – 020 – 16 – Ф/Ф



Редукционный клапан «Гранрег» для пара t° до $+240^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

КАТ80

Описание

Клапан серии КАТ80 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 50–200
Условное давление	1,6 / 2,5 / 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: $+240^{\circ}\text{C}$ вода: $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: $+90^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,01–1,6 МПа
Величина Kvs	33–250 м³/час
Допустимая протечка по седлу	0,05 % Kvs (0 % от Kvs по запросу)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	50	65	80	100	125	150	200
Kvs, (м³/ч)	33	45	66	90	130	170	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

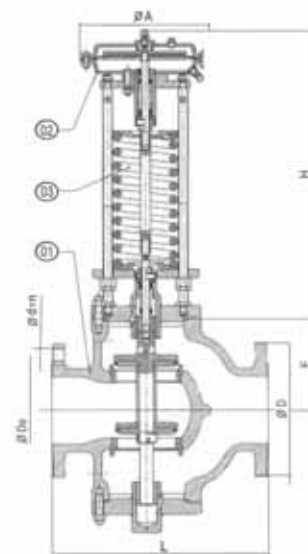
Размер привода	$\varnothing A$, (мм)			H, (мм)
	190	230	290	
Диапазон настройки, (МПа)	-	-	0,01–0,04	400
	-	0,04–0,16	0,015–0,08	400
	0,1–0,38	0,06–0,24	0,02–0,12	400
	0,13–0,5	0,08–0,32	0,02–0,16	400
	0,16–0,64	0,1–0,4	0,05–0,2	400
	0,19–0,77	0,12–0,48	0,06–0,24	400
	0,3–0,9	0,15–0,56	0,07–0,28	400
	0,5–1,1	0,2–0,7	0,07–0,35	625
	0,5–1,6	0,3–1,0	0,1–0,56	625

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, крышка	углеродистая сталь GP240GH, 1.0619
Седло	нержавеющая сталь X17CrNi16-2, 1.4057
Плунжер	нержавеющая сталь X17CrNi16-2, 1.4057
Мембрана	EPDM + полиэстеровая ткань

Размеры, (мм)

DN	PN, (МПа)	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
50	1,6	165	125	18	4	86	230	42
	2,5–4,0							
65	1,6	185	145	18	4	118	290	49
	2,5–4,0							
80	1,6	200	160	18	8	118	310	58
	2,5–4,0							
100	1,6	220	180	18	8	124	350	75
	2,5–4,0	235	190	22				
125	1,6	250	210	18	8	150	400	110
	2,5–4,0	270	220	26				
150	1,6	285	240	22	8	173	480	157
	2,5–4,0	300	250	26				
200	1,6	340	295	22	12	216	600	220
	2,5–4,0	375	320	30				



Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8×1 мм), присоединенная на расстоянии 10×DN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Возможно исполнение с другими значениями пропускной способности KVS.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ80 – 03 – 01 – 125 – 16 – Ф/Ф

Редукционный клапан «Гранрег» для пара t° до $+240^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

KAT160

Описание

Клапан серии KAT160 является регулятором давления «после себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара, воды, воздуха и негорючих газов.

Сделано в



Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 150–200
Условное давление	PN 1,6 / 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+240^{\circ}\text{C}$ (по запросу $t^{\circ}+300^{\circ}\text{C}$) вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+90^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–0,55 МПа
Величина Kvs	320–400 м ³ /час
Допустимая протечка по седлу	< 0,01 % Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	150	200
Kvs, (м ³ /ч)	320	400

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

A, (мм)	H, (мм)						
	400						625
230	0,03-0,16	0,05-0,24	0,06-0,3	0,08-0,4	0,1-0,48	0,1-0,56	-
290	0,01-0,04	0,015-0,08	0,03-0,16	0,05-0,28	-	-	0,08-0,375

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, Крышка	углеродистая сталь нержавеющая сталь
Седло	нержавеющая сталь
Шток	нержавеющая сталь
Плунжер	нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM / NBR

Размеры, (мм)

DN, (мм)	PN, (МПа)	D, (мм)	Do, (мм)	d, (мм)	n	F, (мм)	L, (мм)	Масса, (кг)
150	1,6	285	240	22	8	205	480	157
	2,5 / 4,0	300	250	26				
200	1,6	340	295	22	12	250	600	220
	-	375	320	30				

Импульсная трубка

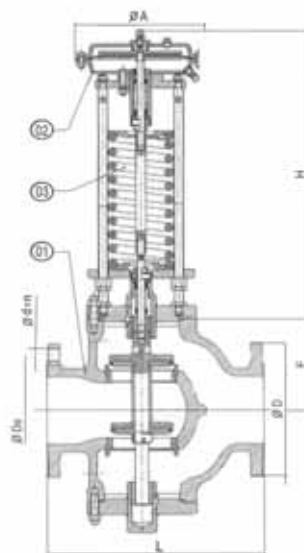
Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT160 – 03 – 01 – 150 – 40 – Ф/Ф



Редукционный клапан с пилотным управлением для пара t° до $+232^{\circ}\text{C}$

GP-2000

Описание

Редукционные клапаны с пилотным управлением GP-2000 разработаны для использования в узлах редуцирования давления пара во всех отраслях промышленности.

Допустимая протечка по клапану GP2000 в закрытом состоянии составляет 0,01% от максимальной пропускной способности при текущем перепаде давления.

Технические характеристики

Присоединение	резьба BSPT 1/2–2 фланцы DN 15–150
Условное давление	PN 2,5–4,0 МПа
Рабочая температура	–10...+232 °C
Выходное давление	0,01–1,4 МПа (3 диапазона)
Давление на входе	0,1–2,0 МПа (пар)
Максимальное редуционное соотношение	1:20
Минимальный перепад давлений	0,05 МПа

Диапазоны выходного давления, (МПа)

0,01–0,02*	0,02–0,15	0,1–1,4
------------	-----------	---------

Цвет пружины

желтый	желтый	зеленый
--------	--------	---------

* при использовании пружины необходимо удалить одну мембрану пилота. Пропускная способность при этом уменьшится в два раза

Материалы

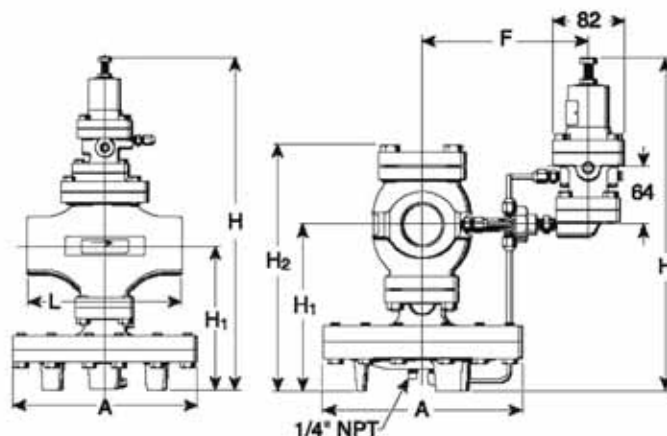
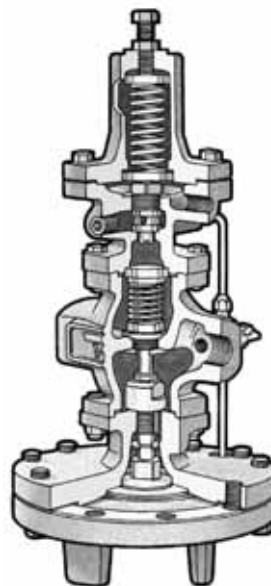
Корпус	ковкий чугун ASTM A536
Основной клапан	нерж. сталь AISI 420
Седловое уплотнение	нерж. сталь AISI 420
Пилотный клапан	нерж. сталь AISI 420
Мембрана	нерж. сталь AISI301

Опции:

- установка на входной импульсной трубке соленоидного клапана для дистанционного включения / отключения редуционного клапана.

Размеры, (мм); масса, (кг)

DN	L, (мм)		A, (мм)	F, (мм)	H, (мм) встр.пилот	H, (мм) разд.пилот	H1, (мм)	H2, (мм)	Вес, кг		Cv
	P/P	Ф/Ф							P/P	Ф/Ф	
15	150	150	200	176	398	362	170	244	14	16	5,0
20	150	150	200	176	398	362	170	244	14	17	7,20
25	160	160	226	180	404	367	175	254	19	23	10,90
32	180	180	226	180	434	384	192	283	22	26	14,30
40	180	200	226	180	434	384	192	283	22	26	18,80
50	230	230	276	197	498	406	216	321	33	38	32,00
65	-	290	352	211	552	440	251	375	-	67	60,00
80	-	310	352	222	575	456	264	400	-	73	78,00
100	-	350	401	240	658	511	321	489	-	114	120,00
150	-	480	502	-	806	-	414	673	-	252	250,00



Пропускная способность клапана GP-2000, (кг/ч)

Давление на входе, (МПа)	Давление на выходе, (МПа)	DN, (мм)									
		15	20	25	32	40	50	65	80	100	150
0,1	0,05	89	128	194	255	335	571	1071	1392	2142	4465
0,15	0,1	101	145	220	289	380	648	1215	1580	2430	5063
	0,02	146	210	318	418	549	936	1755	2282	3510	7313
0,2	0,15	11	161	243	320	420	716	1343	1745	2686	5597
	0,02–0,05	175	252	382	501	659	1123	2105	2737	4210	8769
0,3	0,25	130	188	284	373	491	836	1568	2038	3136	6536
	0,02–0,1	234	336	510	669	879	1497	2808	3651	5616	11691
0,4	0,3	202	291	441	579	761	1296	2430	3159	4860	10125
	0,02–0,15	292	421	637	836	1099	1872	3510	4563	7020	14614
0,5	0,4	223	322	487	640	841	1432	2685	3493	5370	11194
	0,3	301	434	658	863	1134	1931	3621	4709	7242	15093
	0,05–0,2	351	505	765	1003	1319	2246	4211	5475	8422	17537
0,6	0,5	243	350	530	695	914	1557	2919	3795	5838	12169
	0,35	361	521	788	1035	1360	2316	4342	5645	8684	18096
	0,05–0,25	409	589	892	1171	1539	2620	4913	6386	9826	20460
0,7	0,55	314	453	686	900	1183	2014	3776	4909	7552	15740
	0,4	421	606	918	1205	1584	2697	5059	6574	10118	21077
	0,05–0,3	468	673	1020	1338	1759	2995	5615	7300	11230	23383
0,8	0,65	335	483	732	960	1262	2149	4030	5238	8060	16790
	0,5	452	652	987	1295	1702	2897	5434	7062	10868	22640
	0,05–0,35	526	758	1147	1505	1979	3369	6319	8214	12638	26306
1,0	0,85	374	538	815	1070	1407	2395	4493	5840	8986	18715
	0,7	509	733	1110	1457	1916	3261	6114	7949	12228	25481
	0,05–0,45	643	926	1402	1840	2419	4118	7721	10038	15442	32151
1,2	1,0	467	673	1019	1337	1758	2992	5612	7295	11224	23383
	0,8	633	911	1380	1810	2380	4052	7597	9877	15194	31660
	0,1–0,55	760	1095	1657	2175	2859	4867	9126	11863	18252	37997
1,4	1,15	559	805	1220	1600	2104	3581	6714	8731	13428	27984
	0,9	754	1086	1645	2158	2837	4829	9056	11771	18112	37734
	0,1–0,65	877	1263	1912	2509	3299	5616	10530	13689	21060	43843
1,5	1,25	579	834	1263	1657	2179	3709	6956	9043	13912	28984
	1,0	784	1129	1709	2242	2948	5019	9441	12233	18822	39214
	0,1–0,7	936	1347	2040	2676	3519	5990	11231	14600	22462	46765
1,75	1,4	730	1052	1593	2090	2748	4677	8771	11403	17542	36545
	1,2	888	1279	1936	2540	3340	5686	10661	13860	21322	44423
	0,1–0,8	1082	1558	2359	3095	4069	6926	12986	16882	25972	54113
2,0	1,4	992	1428	2162	2837	3729	6348	11904	15476	23808	49602
	1,2	1113	1603	2426	3183	4185	7124	13358	17365	26716	55662
	0,1–0,95	1228	1769	2678	3513	4619	7862	14741	19164	29482	61380

Пример заказа: GP2000 DN 40 PN 40 Cv=18,8 P_{ВЫХ}=1,0–14,0 Ф/Ф

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 *	☐ Вода		
	☐ Пар	☐ Насыщенный ☐ Перегретый	
	☐ Воздух		
	☐ Другая среда	Наименование:	
		Агрегатное состояние:	
Плотность:			
Температура среды *	°C		
Давление на входе (давление настройки) *	МПа изб.		
Давление на выходе *	МПа изб.		
Расход *	Жидкость:	м³/ч	
	Пар:	кг/ч	
	Газ **: — — —	Нм³/ч	
		м³/ч при давлении МПа изб.	
Дополнительные сведения			
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь		
Седловое уплотнение клапана	☐ металл по металлу ☐ мягкое седло		
Присоединение	☐ фланцы		
	☐ резьба		
	☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (DN)			
Дополнительная информация			
Требуется обвязка клапана *	☐ да ☐ нет		

Примечание: * 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 перепускного клапана и его условного диаметра

Выбор перепускного клапана основан на расчете величины Kvs (см. стр. 5). Для выбора перепускного клапана необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение Kvs (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура) и минимальное значение Kvs (максимальный перепад, минимальный расход и температура). В технических характеристиках перепускных клапанов указано максимальное значение Kvs для каждого типоразмера. Минимальное значение может быть рассчитано по формуле: $Kvs_{min} = 0,13 \times Kvs_{max}$.

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в интервале между Kvs_{min} и Kvs_{max} клапана. В табл. 1, 2, 3 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых 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 регулирования, могут использоваться специальные исполнения перепускных клапанов (информация предоставляется по запросу).

Выбор материала мембраны и мягких уплотнений клапана

В технических описаниях перепускных клапанов указаны стандартные материалы основных элементов клапана, одна-

ко 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 $10 \times DN$ 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 1. Жидкости

Тип клапана	Kvs , (м³/ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t° , (°C)	DN, (мм)	Нерж. сталь
UV3.5, UV3.5S	0,05–1,5	0,0005–2,0	0,1–2,5	130	15–25	+
KAT42	3,6–10	0,01–0,4	0,1–2,5	150	15–32	-
UV5.1	3,2–22	0,002–1,2	0,1–1,6	130	15–50	+
KAT32	3,2–125	0,01–1,12	0,1–4,0	150	15–100	-
UV4.7, UV4.8	32–100	0,002–0,8	0,1–1,6	130	50–100	+
UV820	20–900	0,2–4,0	1,0–6,3	200	40–400	-
UV824, 825	60–2100	0,2–2,0	1,0–2,5	200	100–800	+
KAT82	3,2–250	0,01–2,2	4,0	150	15–200	-
KAT87	3,2–250	0,05–1,1	4,0	150	15–200	-
KAT871	250	0,1–3,6	4,0	130	150–200	-

Таблица 2. Газы

Тип клапана	Kvs , (м³/ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t° , (°C)	DN, (мм)	Нерж. сталь
UV3.5, UV3.5S	0,05–1,5	0,0005–2,0	0,1–,5	130	15–25	+
KAT42	3,6–10	0,01–0,4	0,1–2,5	150	15–32	-
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	+
KAT32	3,2–125	0,01–1,12	0,1–4,0	150	15–100	-
UV820	20–900	0,2–4,0	1,0–6,3	200	40–400	-
KAT82	3,2–250	0,01–2,2	4,0	90	15–200	-
KAT87	3,2–250	0,05–1,1	4,0	90	15–200	-
KAT871	250	0,1–3,6	4,0	90	150–200	-

Таблица 3. Пар

Тип клапана	Kvs , (м³/ч)	Давление настройки, (МПа)	PN, (МПа)	t° , (°C)	DN, (мм)	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	+
KAT32	3,2–125	0,01–1,12	0,1–4,0	150	15V 100	-
KAT82	3,2–250	0,01–2,2	4,0	340	15–200	-
KAT871	250	0,1–3,6	4,0	240	150–200	-

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.

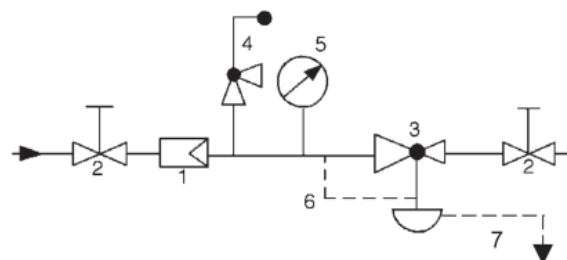
Защита системы

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

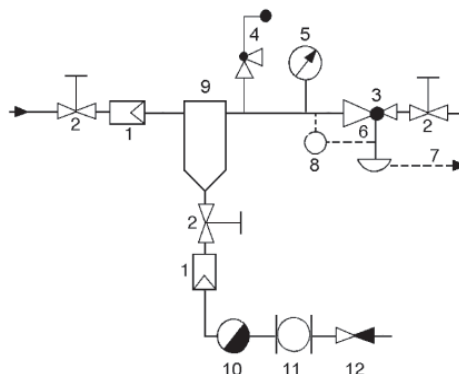
Обвязка перепускного клапана для жидкостей и газов



Спецификация

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

Обвязка перепускного клапана для пара



Спецификация

Позиция	Наименование оборудования	Рекомендуемый тип
1.	Фильтр	IS, SF, FI
2.	Запорный клапан	KV
3.	Перепускной клапан	UV, «Гранрег» КАТ
4.	Предохранительный клапан	«Прегран»
5.	Манометр	111.10.100
6.	Импульсная трубка	-
7.	Дренажная трубка	-
8.	Конденсатная емкость	-
9.	Сепаратор пара	СПГ, S25
10.	Конденсатоотводчик	«Стимакс», КА
11.	Смотровое стекло	СС, DA
12.	Обратный клапан	RD, YC

Перепускной клапан для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

UV1.9



Описание

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G2 фланцы DN 50 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,2–1,6 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	12 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Kvs, (м ³ /ч)	12
--------------------------	----

Диапазоны давления настройки, (МПа)

Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)
0,8–1,6	PN 1,6
0,4–1,0	PN 1,6
0,2–0,5	PN 1,6

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

A	125
B	125
C	224
D	190

Масса, (кг)

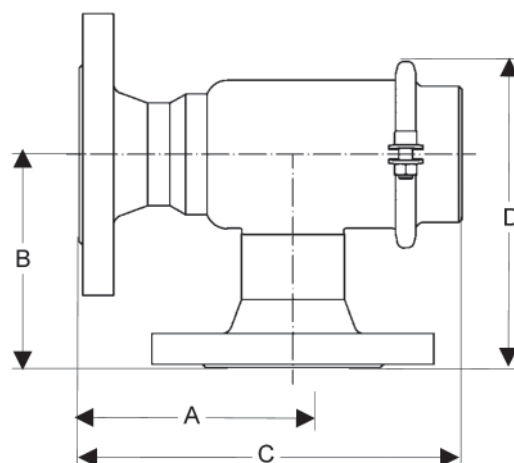
резьба G2	фланцы DN 50
2,5	10

Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Примеры маркировки

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



Перепускной клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

UV3.0

Описание

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

Предпочтительные типоразмеры клапана: DN 25 и DN 40. Пропускная способность клапана не зависит от его условного диаметра.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–G2 фланцы DN15–50 мм
Условное давление	PN1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Входное давление	0,0002–0,052 МПа (16 диапазонов)
Величина Kvs	0,2–3,6 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны входного давления, (МПа)

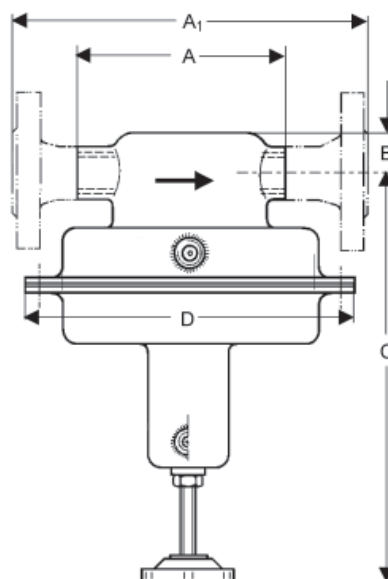
Диаметр мембраны	Диапазон, (МПа)
220 мм	0,01–0,052
	0,005–0,022
	0,0025–0,0125
	0,0015–0,003
270 мм	0,005–0,028
	0,002–0,012
	0,0015–0,0065
	0,0008–0,0016
360 мм	0,0025–0,014
	0,0015–0,006
	0,0005–0,0032
	0,0004–0,0006
500 мм	0,0012–0,007
	0,0008–0,003
	0,0003–0,0015
	0,0002–0,0003

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Размер	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
A	165	170	170	180	180	180
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					
Размер	Фланцы, DN					
	15	20	25	32	40	50
A1	240	240	250	250	260	260
B	35	35	35	40	45	50
C	320	330	330	340	350	360
D	см. диаметр мембраны					

HIGH
GRADE

Масса, (кг)

Диаметр мембраны	Резьба G	Фланцы DN	
	1/2–2	15–25	32–50
220 мм	6	8	10
270 мм	8	10	12
360 мм	12,5	14,5	16,5
500 мм	13	15	17

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии 10хDN перед клапаном. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/2.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/2;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- пассивированное исполнение для кислорода давлением до 1,5 МПа;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

UV3.0	1 1/2	*16ST	3,6E	-0,28EV
-------	-------	-------	------	---------

Перепускной клапан**UV3.5, 3.5S для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$** **UV3.5Z для пара t° до $+200^{\circ}\text{C}$** **UV3.5, 3.5S, 3.5Z****Описание**

UV3.5 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапаны UV3.5 и UV3.5S имеют металлическое седловое уплотнение, клапан UV3.5S — мягкое (t° до $+130^{\circ}\text{C}$).

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2 фланцы DN 15–25 мм
Условное давление	PN 0,1–2,5 МПа (см. табл. 1)
Рабочая температура	пар: до $+200^{\circ}\text{C}$ (UV3.5Z) жидкости и газы: $-40\ldots+130^{\circ}\text{C}$
Входное давление (давление настройки)	UV3.5, 3.5S: 0,0005–2,0 МПа (8 диапазонов) UV3.5Z: 0,005–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	0,05–1,4 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	Все условные диаметры				
Kvs, (м ³ /ч)	0,05	0,2	0,5	0,9	1,4*

* Kvs 1,4 м³/ч возможен только для UV3.5 и UV3.5Z.

Диапазоны входного давления, (МПа)**Условное давление, (МПа)** (табл. 1)

Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)	
	UV3.5, UV3.5S	UV3.5Z
1,0–2,0 (только UV3.5, 3.5S)	PN 2,5	-
0,4–1,2	PN 2,5	PN 1,6
0,1–0,5	PN 1,0	
0,08–0,25	PN 0,6	
0,02–0,11	PN 0,25	
0,01–0,05	PN 0,1	
0,002–0,012	PN 0,1	
0,0005–0,0025	PN 0,1	

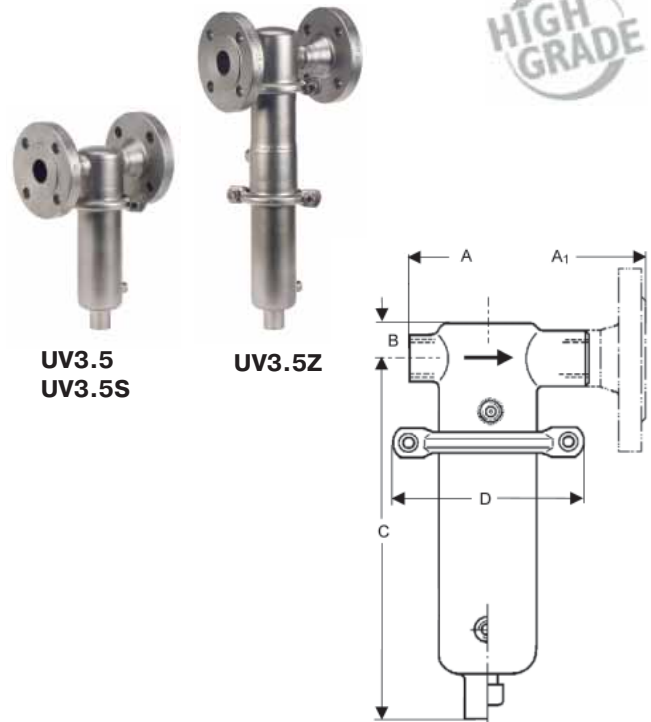
Материалы

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

Размеры UV3.5; UV3.5S, (мм)

Диапазон, (МПа)	Размер	Резьба	Фланцы		
		G 1/2	DN 15	DN 20	DN 25
Все диапазоны	B	25	25	25	25
0,1–2,0	A/A1	100	180	150	160
	C	205	205	205	205
	D	114	114	114	114
0,08–0,25	A/A1	100	180	180	180
	C	205	205	205	205
	D	138	138	138	138
0,02–0,11	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	200	200	200	200
0,01–0,05	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	264	264	264	264
0,0005–0,012	A/A1	100	130	150	160
	C	275	275	275	285
	D	360	360	360	360

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

**Масса UV3.5; UV3.5S, (кг)**

Диапазон, (МПа)	Резьба G	Фланцы DN		
	1/2	15	20	25
0,1–2,0	1,5	3	3	3,5
	2	3,5	3,5	4
0,08–0,25	2	3,5	3,5	4
	2,5	4	4	4,5
0,02–0,11	4,5	6	6	6,5
	5	6,5	6,5	7
0,01–0,05	5,5	7	7	7,5
	6	7,5	7,5	7,5
0,0005–0,012	6	7,5	7,5	8
	6,5	8	8	8,5

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

Импульсная трубка

Для клапанов UV3.5S и UV3.5Z требуется импульсная трубка, присоединенная на расстоянии $10 \times \text{DN}$ перед клапаном. Трубка присоединяется к клапану посредством штуцера G 1/4. Для клапана UV3.5 импульсная трубка не требуется.

Опции:

- импульсная трубка со штуцерами и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- отверстие G 1/4 для присоединения манометра в верхней части клапана;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- DN 32–50 (информация по запросу);
- исполнение для пара t° до $+250^{\circ}\text{C}$;
- пассивированное исполнение для кислорода;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировок

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

Гигиенический перепускной клапан для жидкостей и газов t° до $+180^{\circ}\text{C}$, для пищевой и фармацевтической промышленности

UV3.8



Описание

UV3.8 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным (UV3.8M) или поршневым (UV3.8K) приводом. Основная область применения — пищевая и фармацевтическая промышленность. Покрытие мембраны PTFE (teflon) подходит для пищевых сред, а также позволяет использовать клапан для пара t° до $+150^{\circ}\text{C}$. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение (мягкое уплотнение по запросу).

Все элементы изготовлены из нержавеющей стали и имеют высокую коррозионную стойкость. Клапан не имеет застойных зон и может промываться без демонтажа с трубопровода: CIP, SIP. Возможна механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм).

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–100 мм резьба G 1/2–2
Условное давление	PN 0,6–1,6 МПа (см. таблицу 1)
Рабочая температура	$-40...+180^{\circ}\text{C}$
Входное давление (давление настройки)	0,08–1,6 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	3,5–9,0 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	-	-	-
Kvs, (м³/ч)	3,5	3,5	3,5	5,5	5,5	5,5	9,0	9,0	9,0

Размеры UV 3,8K, (мм),

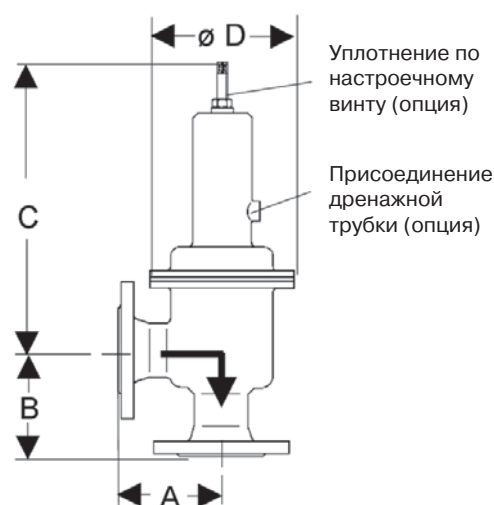
Размер	Фланцы DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	90	95	100	105	115	125	145	155	190
B	90	95	100	105	115	125	145	155	190
C	500	500	500	500	500	500	500	600	800
øD	200	200	200	200	200	200	200	200	240
Масса, кг	10,8	11,3	11,8	13,0	13,5	15,0	16,7	18,7	22,0

Размер	Резьба G					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
A	80	80	80	80	80	80
B	80	80	80	85	115	125
C	500	500	500	500	500	600
øD	200	200	200	200	200	200
Масса, (кг)	8	8,2	8,5	8,8	9	9,4

Размеры UV 3,8M, (мм)

Размер	Фланцы DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	90	95	100	105	115	125	145	155	175
B	90	95	100	105	115	125	145	155	175
C	200	200	200	500	500	500	600	640	700
øD	138	138	138	200	200	200	200	200	240
Масса, (кг)	3,9	4,5	4,8	6,1	6,7	8,1	9,9	11,9	15,1

Размер	Фланцы DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	90	95	100	105	115	125	145	155	175
B	90	95	100	105	115	125	145	155	175
C	200	200	200	500	500	500	600	640	700
øD	138	138	138	200	200	200	200	200	240
Масса, (кг)	3,9	4,5	4,8	6,1	6,7	8,1	9,9	11,9	15,1



Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа)

(табл. 1)

Тип	Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)
UV3.8K	0,8–1,6	PN 1,6
	0,4–1,0	PN 1,6
	0,2–0,5	PN 1,0
UV3.8M	0,08–0,25	PN 0,6

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием;
- механическая и электрополировка внутренних и внешних поверхностей клапана (шероховатость поверхностей до Ra 0,25 мкм);
- различные материалы мембраны и седла (в т. ч. стеллит);
- различные типы присоединения (Tri-clamp и т. д.);
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

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

Перепускной клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

UV4.7, 4.8

Описание

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

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 50–100 мм
Условное давление	PN 0,1–1,6 МПа (см. табл. 1)
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Входное давление (давление настройки)	0,002–1,0 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	32–100 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	50	65	80	100
Kvs, (м ³ /ч)	32	50	80	100

Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа) (табл. 1)

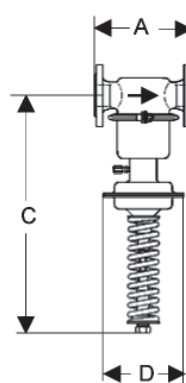
Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)
0,45–1,0	PN 1,6
0,2–0,5	PN 1,0
0,08–0,25	PN 0,6
0,02–0,12	PN 0,25
0,01–0,06	PN 0,1
0,002–0,025	PN 0,1
0,002–0,015	PN 0,1

Материалы

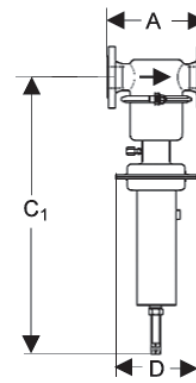
Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)		DN, (мм)			
		50	65	80	100
Все диапазоны	A	230	290	310	350
	C	610	750	750	750
0,08–1,0	C ₁	750	890	890	890
	D	220	220	220	220
0,02–0,12	C	610	750	750	750
	C ₁	750	890	890	890
	D	270	270	270	270
0,01–0,06	C	610	750	750	750
	C ₁	750	890	890	890
	D	360	360	360	360
0,002–0,025	C	500	640	640	640
	C ₁	640	780	780	780
	D	360	360	360	360
0,002–0,015	C	500	640	640	640
	C ₁	640	780	780	780
	D	500	500	500	500



UV4.7



UV4.8

Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	DN, (мм)			
	50	65	80	100
0,45–1,0	30	31	33	35
0,2–0,5	30	31	33	35
0,08–0,25	30	31	33	35
0,02–0,12	33	34	36	38
0,01–0,06	36	37	39	41
0,002–0,025	37,5	38,5	38,5	38,5
0,002–0,015	37,5	38,5	38,5	38,5

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (8х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN перед клапаном.

Опции:

- импульсная трубка со штуцером и сварным адаптером G 1/4;
- исполнение с закрытой пружиной, уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4 (UV4.8);
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Перепускной клапан для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

UV5.1

Описание

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

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

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–2 фланцы DN 15–50 мм
Условное давление	PN 0,1–1,6 МПа (см. таблицу 1)
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Входное давление (давление настройки)	0,002–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	3,2–22 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа)

(табл. 1)

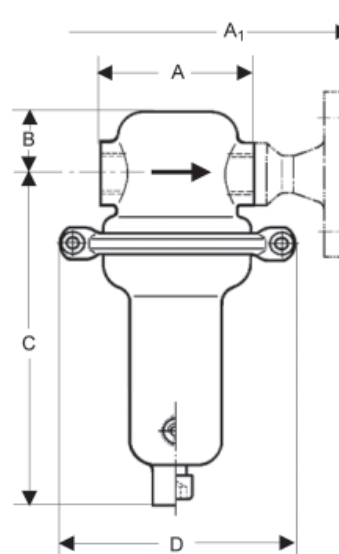
Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)
0,6–1,2	PN 1,6
0,4–0,8	PN 1,6
0,2–0,5	PN 1,0
0,08–0,25	PN 0,6
0,03–0,11	PN 0,25
0,01–0,05	PN 0,1
0,002–0,012	PN 0,1

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Мембрана	EPDM

Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	Размер	DN, (мм)					
		15	20	25	32	40	50
Все диапазоны	A	90	90	136	130	145	185
	A1	200	200	200	180	200	230
	B	40	40	40	110	110	110
0,08–1,2	C	205	205	205	218	218	218
	D	138	138	138	138	138	138
0,03–0,11	C	270	270	270	285	285	285
	D	200	200	200	200	200	200
0,01–0,05	C	270	270	270	285	285	285
	D	264	264	264	264	264	264
0,002–0,012	C	270	270	270	285	285	285
	D	360	360	360	360	360	360



Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	Резьба		Фланцы	
	G 1/2–1	G 1 1/2–2	DN 15–25	DN 32–50
0,08–1,2	2,5	4	3,5	6
0,03–0,11	5,5	7	6,5	9
0,01–0,05	6,5	8	7,5	10
0,002–0,012	13	14,4	14	16,4

Импульсная трубка

Для работы клапана не требуется импульсная трубка.

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/8;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- DN 65–100;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

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

Перепускной клапан для жидкостей, газов и пара t° до $+400^{\circ}\text{C}$

UV8.2

Описание

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

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

Для каждого типоразмера клапана доступно три варианта коэффициента пропускной способности. Клапан поставляется в линейном ($G\frac{3}{8}-1$, DN 15–25) или угловом (все типоразмеры) исполнении.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–50 мм резьба $G\frac{3}{8}-2$
Условное давление	PN 0,6–10,0 МПа (см. табл. 1)
Рабочая температура	$-10...+400^{\circ}\text{C}$
Входное давление (давление настройки)	0,2–10,0 МПа (12 диапазонов)
Величина Kvs	0,2–5,5 $\text{м}^3/\text{ч}$
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, ($\text{м}^3/\text{ч}$)

Резьба G	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
Фланцы DN	-	15	20	25	32	40	50
Варианты седел, Kvs, ($\text{м}^3/\text{ч}$)	I	0,2	0,2	0,25	0,25	0,4	0,4
	II	0,9	0,9	0,9	0,9	2,5	2,5
	III	1,7	1,8	2	2,2	3,9	3,9

Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа) (табл. 1)

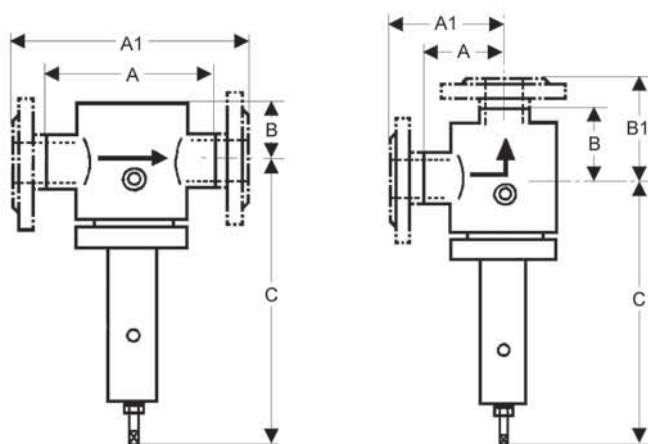
Тип	Диапазон, (МПа)	Условное давление, (МПа)
UV8.2K	6,0–10,0	PN 10,0
	4,5–6,3	PN 10,0
	3,5–5,0	PN 10,0
	2,0–3,5	PN 6,3
	1,0–2,5	PN 4,0
UV8.2	1,0–2,0	PN 2,5
	0,5–1,6	PN 2,5
	0,7–1,0	PN 1,6
	0,4–0,7	PN 1,6
	0,2–0,4	PN 0,6

Материалы

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

Размеры, (мм)

Резьба G	$\frac{3}{8}-1$		$1\frac{1}{4}-2$
Фланцы DN	15–25		32–50
Исполнение	Линейное	Угловое	Угловое
A	110	55	100
A ₁	220	110	по запросу
B	30	65	108
B ₁	-	120	по запросу
C	420	420	650



Масса, (кг)

Резьба G						
$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	2
13	13	13	13	21	21	21

Опции:

- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием $G\frac{3}{8}$;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу

Примеры маркировки

UV8.2	$\frac{1}{2}$	*25ST	1,8E	-20YV
-------	---------------	-------	------	-------

Перепускной клапан для жидкостей t° до +130 °С

UV820

Описание

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

При отсутствии давления седло клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. рисунок). Для работы клапана необходим перепад давления на нем не менее 0,2 МПа.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 40–400 мм
Условное давление	PN 1,0–6,3 МПа (см. таблицу 1)
Рабочая температура	–10...+130 °С
Входное давление (давление настройки)	0,2–4,0 МПа (4 диапазона)
Величина Kvs	20–900 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs
Минимальный перепад давления	0,2 МПа

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

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

Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа)

(табл. 1)

Диапазон, (МПа)	1,5–4,0	1,0–2,0	0,4–1,2	0,2–0,5
PN, (МПа)	6,3	4,0	2,5	1,0

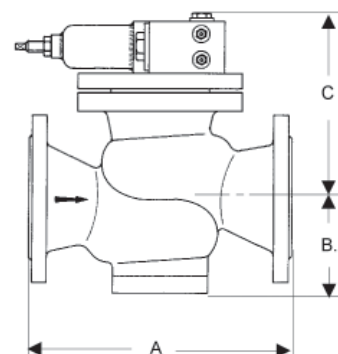
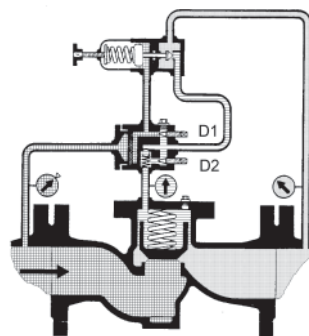
Материалы

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

Размеры, (мм)

PN, (МПа)	Размер	DN, (мм)					
		40	50	65	80	100	125
1,0–4,0	A	200	230	290	310	350	400
6,3	A	260	300	340	380	430	-
все PN	B	140	160	180	220	220	223
все PN	C	200	220	250	260	280	290

PN, (МПа)	Размер	DN, (мм)					
		150	200	250	300	350	400
1,0–4,0	A	480	600	730	850	980	1100
6,3	A	550	650	-	-	-	-
все PN	B	240	270	290	350	350	410
все PN	C	330	390	420	550	550	550



Масса, (кг)

PN, (МПа)	DN, (мм)					
	40	50	65	80	100	125
1,0	25	30	40	50	70	120
2,5–4,0	33	38	48	65	80	140
6,3	40	45	55	88	110	-

PN, (МПа)	DN, (мм)					
	150	200	250	300	350	400
1,0	150	210	380	450	520	625
2,5–4,0	160	240	440	510	580	-
6,3	165	290	-	-	-	-

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется 2 импульсные трубки G 1/2, присоединенные на расстоянии не менее 1хDN до и после клапана.

Специальные исполнения:

- для жидкостей t° до +200 °С;
- для газов;
- другие специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

UV820	250	*25ST	500E	-12YS
-------	-----	-------	------	-------

Перепускной клапан для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

UV824/825

Описание

UV824/825 является регулятором давления «до себя» с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (UV8.2) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$ (t° до $+200^{\circ}\text{C}$ по запросу).

При отсутствии давления седло клапана удерживается пружиной в закрытом положении (см. рисунок). Для работы клапана необходим перепад давления на нем не менее 0,2 МПа.

Клапаны UV824 и UV825 отличаются размерами и пропускной способностью.

Технические характеристики

Присоединение	UV824: фланцы DN 100–800 мм UV825: фланцы DN 100–400 мм
Условное давление	PN1,0–2,5 МПа (см. табл. 1)
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Входное давление	0,2–2,0 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	UV824: 60–2100 м ³ /ч UV825: 180–1800 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs
Минимальный перепад давления	0,2 МПа

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

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

Диапазоны входного давления, (МПа)

Условное давление, (МПа)	(табл. 1)		
Диапазон, (МПа)	1,0–2,0	0,4–1,2	0,2–0,5
PN, (МПа)	2,5	1,6	1,0

Материалы

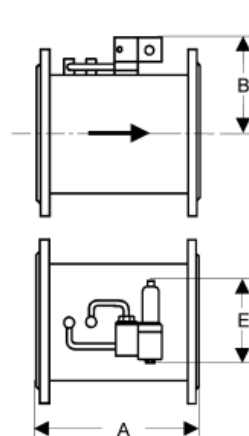
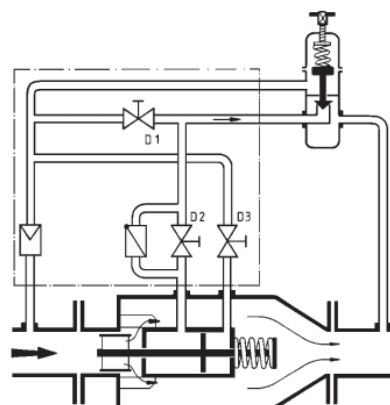
Корпус	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	нержавеющая сталь
Дроссельный блок	нержавеющая сталь

UV824: размеры, (мм); масса, (кг)

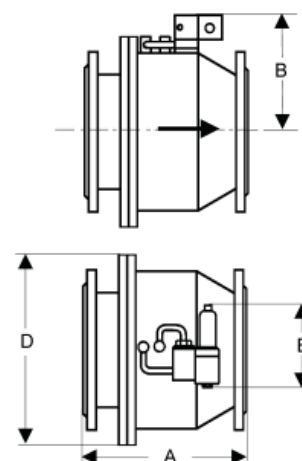
Размер, (мм)	DN, (мм)											
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	800
A	300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	1000
B	200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	550
E	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN1,6	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420
	PN2,5	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460

UV825: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)	DN, (мм)							
	100	125	150	200	250	300	350	400
A	350	400	480	600	730	850	980	1100
B	220	240	270	300	320	350	400	450
D	360	400	425	485	555	620	730	845
E	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN1,6	85	110	125	170	220	270	340
	PN2,5	90	115	135	180	240	300	370



UV824



UV825

Импульсная трубка

Для работы клапана требуются две импульсные трубки G 1/2, присоединенные на расстоянии не менее 1хDN до и не менее 10хDN после клапана.

Специальные исполнения:

- для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$;
- другие специальные исполнения по запросу.

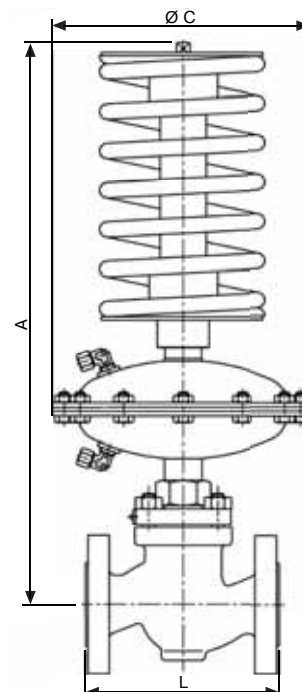
Примеры маркировки

UV825	100	*16ST	180E	-5YS
-------	-----	-------	------	------

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

КАТ32

Сделано в



Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–150
Условное давление	PN 1,6/2,5/4,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+200^\circ\text{C}$ вода: до $+150^\circ\text{C}$ воздух: до $+80^\circ\text{C}$
Входное давления	0,01–1,12 МПа (8 диапазонов)
Величина Kvs	3,2–200 м³/час
Допустимая протечка по седлу	<0,01 % Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	160	200

Коэффициент шума

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Коэффициент шума	0,65	0,6	0,55	0,45	0,4	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35

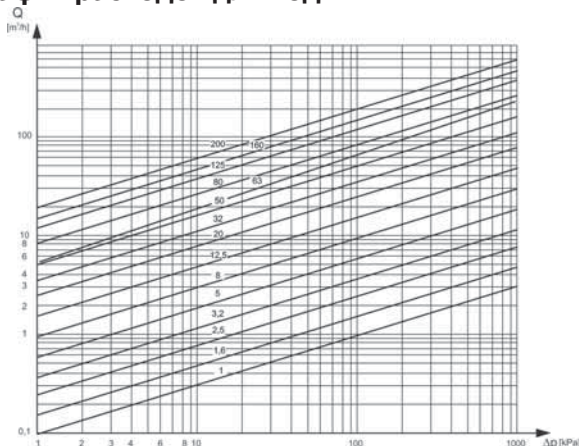
Диапазоны входного давления, (МПа)

0,01–0,04	0,02–0,08	0,04–0,16	0,07–0,28	0,08–0,32	0,14–0,56	0,16–0,64	0,28–1,12
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Материалы

Корпус клапана	серый чугун EN-GJL-250 высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT углеродистая сталь 1.0619 нержавеющая сталь 1.4408
Плунжер и седло	нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнения	EPDM
Корпус привода	углеродистая сталь 1.0122
Шток	нержавеющая сталь 1.4057
Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
Уплотнение	EPDM
Настроечный винт	углеродистая сталь 1.0503
Пружины	пружинная сталь 60Si7

График расходов для воды



Размеры, (мм)

Размер, (мм)	DN										
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	470	470	470	485	490	495	605	605	615	890	920
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Масса клапана, (кг)	4,0	5,1	5,6	8,5	10,6	14	23	29	44	142	184

Диапазон настройки, (МПа)	С, (мм)	Масса		
		Привода	Настроечного винта	
			DN 15–50	DN 65–100
0,01–0,04	285	5,7	3,2	3,6
0,02–0,08			6,8	8,5
0,07–0,28			3,2	3,6
0,04–0,16	215	4,4	6,8	8,5
0,08–0,32			3,2	3,6
0,14–0,56			6,8	8,5
0,16–0,64	150	2,4	3,2	3,6
0,28–1,12			6,8	8,5

Импульсная трубка

Для работы клапана требуется импульсная трубка (6х1 мм), присоединенная на расстоянии 10хDN перед клапаном. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ32 — 02 — 01 — 050 — 16 — Ф/Ф

Артикулы

углеродистая сталь											
Диапазон настройки, (МПа)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE01D394743	DE01D394754	DE01D394770	DE01D394780	DE01D394789	DE01D395087	DE01D395110	DE01D395143	DE01D395166	DE01D415016	DE01D415025
0,02-0,08	DE01D394744	DE01D394757	DE01D394771	DE01D394781	DE01D395078	DE01D222522	DE01D395112	DE01D395146	DE01D395168	DE01D415017	DE01D415026
0,04-0,16	DE01D394745	DE01D394758	DE01D394773	DE01D394782	DE01D395080	DE01D395096	DE01D395113	DE01D395147	DE01D395169	DE01D415018	DE01D415027
0,07-0,28	DE01D394748	DE01D394761	DE01D394777	DE01D394786	DE01D395083	DE01D381539	DE01D395134	DE01D395155	DE01D395172	DE01D415022	DE01D415031
0,08-0,32	DE01D394746	DE01D394759	DE01D394775	DE01D394783	DE01D395081	DE01D395097	DE01D395115	DE01D395148	DE01D395170	DE01D415019	DE01D415029
0,14-0,56	DE01D394750	DE01D394766	DE01D394778	DE01D394787	DE01D395084	DE01D395101	DE01D395136	DE01D395157	DE01D395175	DE01D415021	DE01D415032
0,16-0,64	DE01D394747	DE01D394760	DE01D394776	DE01D394784	DE01D395082	DE01D395098	DE01D395130	DE01D395153	DE01D395171	DE01D415020	DE01D415030
0,28-1,12	DE01D394752	DE01D394768	DE01D394779	DE01D394788	DE01D395086	DE01D395109	DE01D395139	DE01D395159	DE01D395176	DE01D415023	DE01D415033

нержавеющая сталь											
Диапазон настройки, (МПа)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE02D398249	DE02D398258	DE02D398269	DE02D398281	DE02D398299	DE02D398317	DE02D398340	DE02D398375	DE02D398388	DE02D415071	DE02D415079
0,02-0,08	DE02D398251	DE02D398260	DE02D398271	DE02D398284	DE02D398301	DE02D398320	DE02D398342	DE02D398376	DE02D398395	DE02D415072	DE02D415080
0,04-0,16	DE02D398252	DE02D398261	DE02D398273	DE02D398287	DE02D398302	DE02D398323	DE02D398346	DE02D398377	DE02D398396	DE02D415073	DE02D415081
0,07-0,28	DE02D398255	DE02D398266	DE02D398277	DE02D398294	DE02D398312	DE02D398329	DE02D398371	DE02D398380	DE02D398401	DE02D415076	DE02D415084
0,08-0,32	DE02D398253	DE02D398263	DE02D398274	DE02D398290	DE02D398304	DE02D398325	DE02D398369	DE02D398378	DE02D398398	DE02D415074	DE02D415082
0,14-0,56	DE02D398256	DE02D398267	DE02D398278	DE02D398296	DE02D398314	DE02D398331	DE02D398373	DE02D398381	DE02D398402	DE02D415077	DE02D415085
0,16-0,64	DE02D398254	DE02D398265	DE02D398275	DE02D398292	DE02D398305	DE02D398327	DE02D398370	DE02D398379	DE02D398399	DE02D415075	DE02D415083
0,28-1,12	DE02D398257	DE02D398268	DE02D398279	DE02D398297	DE02D398316	DE02D398332	DE02D398374	DE02D398382	DE02D398403	DE02D415078	DE02D415086

чугун, PN 16											
Диапазон настройки, (МПа)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE04C375191	DE04C375193	DE04C396889	DE04C396892	DE04C375195	DE04C375197	DE04C396903	DE04C396910	DE04C396915	DE04C407798	DE04C407805
0,02-0,08	DE04C396878	DE04C396881	DE04C396940	DE04C396872	DE04C369441	DE04C396900	DE04C396904	DE04C396911	DE04C396916	DE04C407799	DE04C407806
0,04-0,16	DE04C145236	DE04C145240	DE04C145244	DE04C145249	DE04C145254	DE04C145260	DE04C145267	DE04C145272	DE04C145276	DE04C415260	DE04C415261
0,07-0,28	DE04C396879	DE04C396886	DE04C396891	DE04C396895	DE04C379056	DE04C395715	DE04C396906	DE04C396913	DE04C396917	DE04C407801	DE04C407808
0,08-0,32	DE04C383863	DE04C396882	DE04C396890	DE04C396893	DE04C396896	DE04C370328	DE04C396905	DE04C396912	DE04C360800	DE04C407800	DE04C407810
0,14-0,56	DE04C396880	DE04C396888	DE04C344874	DE04C396299	DE04C396899	DE04C396901	DE04C359078	DE04C359187	DE04C383532	DE04C407802	DE04C407811
0,16-0,64	DE04C224654	DE04C396884	DE04C228892	DE04C396894	DE04C396898	DE04C230569	DE04C396907	DE04C396914	DE04C231195	DE04C407803	DE04C407813
0,28-1,12	DE04C145239	DE04C145243	DE04C145248	DE04C145252	DE04C145259	DE04C145264	DE04C145271	DE04C145275	DE04C145279	DE04C407804	DE04C407812

чугун, PN 25											
Диапазон настройки, (МПа)	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE04H397783	DE04H397796	DE04H397806	DE04H397821	DE04H397869	DE04H397884	DE04H398016	DE04H398058	DE04H398068	DE04H414887	DE04H414895
0,02-0,08	DE04H397785	DE04H397797	DE04H397807	DE04H397822	DE04H397870	DE04H397969	DE04H398017	DE04H398059	DE04H398069	DE04H414888	DE04H414896
0,04-0,16	DE04H397786	DE04H397798	DE04H397814	DE04H397823	DE04H397873	DE04H397970	DE04H398018	DE04H398060	DE04H398070	DE04H414889	DE04H414898
0,07-0,28	DE04H397789	DE04H397803	DE04H397818	DE04H397864	DE04H397877	DE04H397973	DE04H398056	DE04H398064	DE04H398073	DE04H414893	DE04H414903
0,08-0,32	DE04H397787	DE04H397799	DE04H397816	DE04H397824	DE04H397874	DE04H397971	DE04H398046	DE04H398062	DE04H398071	DE04H414890	DE04H414900
0,14-0,56	DE04H397791	DE04H397804	DE04H397819	DE04H397866	DE04H397879	DE04H397974	DE04H398057	DE04H398065	DE04H398074	DE04H414892	DE04H414902
0,16-0,64	DE04H397788	DE04H397801	DE04H397817	DE04H397861	DE04H397875	DE04H397972	DE04H398047	DE04H398063	DE04H398072	DE04H414891	DE04H414901
0,28-1,12	DE04H397794	DE04H397805	DE04H215976	DE04H215972	DE04H397880	DE04H215975	DE04H384288	DE04H398066	DE04H398075	DE04H414894	DE04H414904

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Перепускной клапан «Гранрег» для воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$

КАТ42

Описание

КАТ42 является регулятором давления «до себя» прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–1 1/4 фланцы DN15–32 мм сварка DN 15–32 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа
Рабочая температура	вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$
Входное давление	0,01–0,4 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	3,6–10,0 м³/час
Допустимая протечка по седлу	VI класс согласно PN-EN 60534-4

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

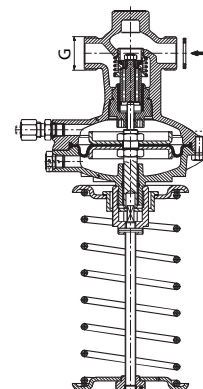
DN, (мм)	15	20	25	32
Kvs, (м³/ч)	3,6	5	7,2	10

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4
----------	----------	----------

Размеры, (мм)

Размер	DN			
	15	20	25	32
Присоединительный диаметр корпуса G	3/4	1	1 1/4	1 3/4
Наружный диаметр трубы d ₁ , (мм)	21,3	26,9	33,7	42,4
Наружный диаметр присоединения d ₂ , (мм)	R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Размер ключа S	32	41	50	60
Устано- вочная длина	L ₀ , (мм)	70	75	80
	L ₁ , (мм)	184	199	224
	L ₂ , (мм)	136	151	164
	L ₃ , (мм)	130	150	160
Высота	A, (мм)	273	273	288
	B, (мм)	36	36	38



Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
2	Крышка	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
3	Седло	нержавеющая сталь 1.4571
4	Плунжер	латунь CuZn39Pb3
5	Шток	нержавеющая сталь 1.4057
6	Втулки	сталь+PTFE
7	Внутренние пружины	пружинная нержавеющая сталь 12R10
8	Регулирующая пружина	пружинная сталь
9	Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
10	Уплотнение	EPDM

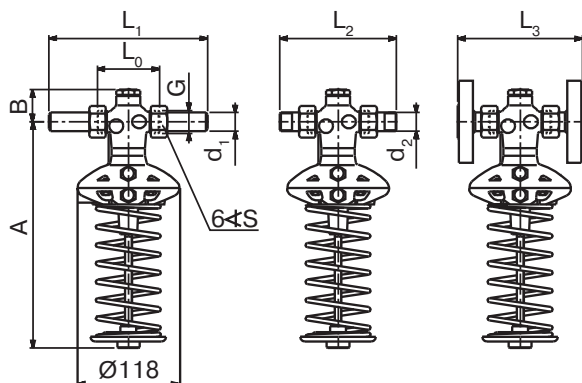
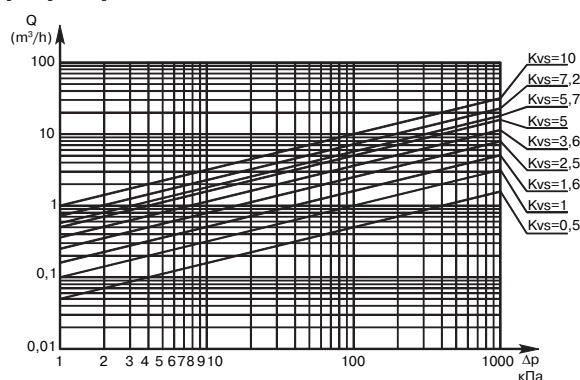
Импульсная трубка

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

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ42 — 02 — 01 — 020 — 16 — С/С

График расходов для воды



Артикулы

DN	Резьба			Фланцы			Сварка		
	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,04
15	DE04K396918	DE04K396919	DE04K146145	DE04K396982	DE04K396983	DE04K146147	DE04K397005	DE04K397045	DE04K397048
20	DE04K396920	DE04K396921	DE04K146148	DE04K396985	DE04K396986	DE04K146150	DE04K397052	DE04K397055	DE04K397057
25	DE04K396922	DE04K396923	DE04K146151	DE04K396987	DE04K397001	DE04K146152	DE04K397058	DE04K397060	DE04K397061
32	DE04K396924	DE04K396925	DE04K146153	DE04K397002	DE04K397004	DE04K146154	DE04K397062	DE04K397063	DE04K397064

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Перепускной клапан «Гранрег» для пара t° до $+340^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

KAT82**Описание**

Клапан серии KAT82 является регулятором давления «до себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара, воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–200
Условное давление	1,6 / 2,5 / 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: $+240^{\circ}\text{C}$ (t° по запросу $+340^{\circ}\text{C}$) вода: $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: $+90^{\circ}\text{C}$
Входное давление	0,01–2,2 МПа
Величина Kvs	3,2–250 м³/час
Допустимая протечка по седлу	0,05 % Kvs (0 % от Kvs по запросу)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
Kvs, (м³/ч)	3,2	5	6,5	13,5	22	33	46	66	94	170	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Размер привода	Ø A, (мм)					H, (мм)
	140	190	190	230	290	
Диапазон настройки, (МПа)	-	-	-	0,03–0,16	0,01–0,04	400
	-	-	-	0,05–0,24	0,015–0,08	400
	-	-	-	0,06–0,3	0,025–0,12	400
	-	-	-	0,08–0,4	0,03–0,16	400
	-	-	0,06–0,32	0,1–0,48	0,04–0,2	400
	-	-	0,15–0,74	0,1–0,56	0,05–0,28	400
	-	-	0,2–1,0	0,15–0,70	-	625
	0,4–2,2	0,25–1,2	0,3–1,5	0,2–1,1	0,1–0,55	625

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, крышка	углеродистая сталь GP240GH, 1.0619
Седло	нержавеющая сталь X17CrNi16-2, 1.4057
Шток	нержавеющая сталь X6Cr17, 1.4016
Плунжер	нержавеющая сталь X17CrNi16-2, 1.4057
Мембрана	EPDM + полиэстровая ткань

Импульсная трубка

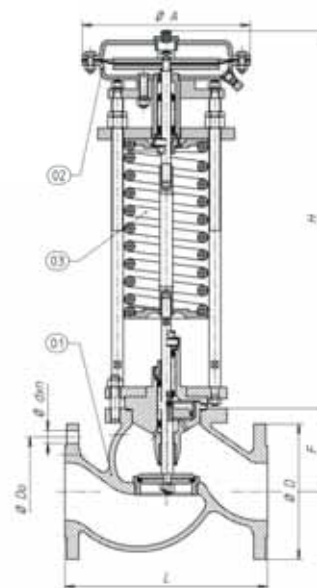
Для работы клапана требуется импульсная трубка (8x1 мм), присоединенная на расстоянии 10xDN после клапана. Входит в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT82 – 03 – 01 – 100 – 16 – Ф/Ф

**Размеры, (мм)**

DN	PN, (МПа)	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
15	1,6	65	14	4	63	130	18
	2,5–4,0						
20	1,6	75	14	4	63	150	20
	2,5–4,0						
25	1,6	85	14	4	63	160	30
	2,5–4,0						
32	1,6	100	18	4	80	180	33
	2,5–4,0						
40	1,6	110	18	4	82	200	38
	2,5–4,0						
50	1,6	125	18	4	86	230	41
	2,5–4,0						
65	1,6	145	18	4	118	290	49
	2,5–4,0			8			
80	1,6	160	18	8	118	310	58
	2,5–4,0			8			
100	1,6	180	18	8	124	350	75
	2,5–4,0	190	22				
150	1,6	240	22	8	173	480	157
	2,5–4,0	250	26				
200	1,6	295	22	12	216	600	220
	2,5–4,0	320	30				

Перепускной клапан «Гранрег» для воды t° до $+130^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

КАТ87

Описание

Клапан серии КАТ87 является регулятором давления «до себя» прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–200
Условное давление	1,6 / 2,5 / 4,0 МПа
Рабочая температура	вода: $+130^{\circ}\text{C}$ воздух: $+90^{\circ}\text{C}$
Входное давление	0,05–1,1 МПа
Величина Kvs	3,2–250 м³/час
Допустимая протечка по седлу	0,05 % Kvs (0 % от Kvs по запросу)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	150	200
Kvs, (м³/ч)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	170	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Размер привода		Регулируемое давление, (МПа)		
Площадь мембраны, (см²)	Ø, (мм)	Высота H, (мм)		
		430		525
80	190	0,1–0,4	0,1–0,48	0,2–1,1
180	230	0,1–0,4	0,1–0,48	0,2–1,1
320	290	0,1–0,4	0,1–0,48	0,05–0,28

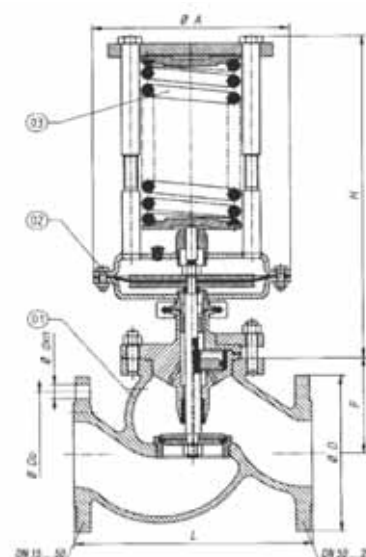
Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, крышка	углеродистая сталь GP240GH, 1.0619
Седло	нержавеющая сталь X17CrNi16-2
Шток	нержавеющая сталь X6Cr17
Плунжер	нержавеющая сталь X17CrNi16-2
Мембрана	EPDM + полиэстеровая ткань

Размеры, (мм)

DN	PN, (МПа)	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
15	1,6	95	65	14	4	63	130	18
	2,5–4,0	95	65	14				
20	1,6	105	75	14	4	63	150	20
	2,5–4,0	105	75	14				
25	1,6	115	85	14	4	63	160	30
	2,5–4,0	115	85	14				
32	1,6	140	100	18	4	80	180	33
	2,5–4,0	140	100	18				
40	1,6	150	110	18	4	82	200	38
	2,5–4,0	150	110	18				
50	1,6	165	125	18	4	86	230	41
	2,5–4,0	165	125	18				
65	1,6	185	145	18	4	118	290	49
	2,5–4,0	185	145	18				
80	1,6	200	160	18	8	118	310	58
	2,5–4,0	200	160	18				
100	1,6	220	180	18	8	124	350	75
	2,5–4,0	235	190	22				
150	1,6	285	240	22	8	173	480	157
	2,5–4,0	300	250	26				
200	1,6	340	295	22	12	216	600	220
	2,5–4,0	375	320	30				

Сделано в



Импульсная трубка

Для работы клапана импульсная трубка не требуется.

Опции

По запросу могут быть установлены другие значения Kvs (меньше) и другие диапазоны настроек давления.

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ87 – 03 – 01 – 015 – 16 – Ф/Ф

Перепускной клапан «Гранрег» для пара t° до $+240^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+130^{\circ}\text{C}$ и воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

KAT871**Описание**

Регулятор предназначен для регулирования заданного давления перед регулятором. KAT871 рекомендуется применять при необходимости поддержания давления в системе больше 1,0 МПа.

Присоединение — фланцевое. Нормально закрыт.

Технические характеристики

Диаметр, DN, мм	DN 150–200	
Kvs (max), м³/ч	250	
Давление PN, МПа	корпуса	4,0
	фланцы	4,0 (1,6 — под заказ)
Максимальное давление агента, МПа	4,0	
Максимальная температура агента	воздух, негорючий газ t° $+90^{\circ}\text{C}$ вода t° $+130^{\circ}\text{C}$ пар t° $+240^{\circ}\text{C}$	
Максимальная неплотность при закрытии	0 % Kvs	
Среда	холодная и горячая вода, пар, воздух и др. негорючие газы, другие среды — по согласованию с поставщиком.	

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

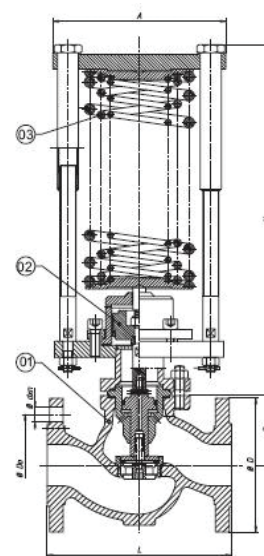
Размер привода	$\varnothing A$, (мм)				H, (мм)
	53	69	91	116	
Диапазон настройки, (МПа)	1,0–3,5	0,4–2,0	0,2–1,1	0,1–0,7	400
		0,5–2,2	0,5–1,3	0,2–0,8	
	1,0–3,6	0,5–3,2	0,5–2,6	0,5–1,8	625

Материалы

Название	Материал	
Корпус	сталь GP240GH	нерж. сталь GX5CrNiMo 19-11-2
Крышка	сталь C15E	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Тарелка	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Седло	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Шток	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Уплотнение седло / тарелка	металл / PTFE, EPDM, NBR	

Размеры, (мм)

DN, (мм)	PN, (МПа)	D, (мм)	Do, (мм)	d, (мм)	n	F, (мм)	L, (мм)	Kvs _{max} (м³/ч)*	Масса, (кг)
15	1,6–4,0	95	65	14	4	63	130	4	18
20		105	75	14	4	63	150	5	20
25		115	85	14	4	63	160	6,5	30
32		140	100	18	4	80	180	13,5	33
40		150	110	18	4	82	200	22	38
50		165	125	18	4	86	230	33	41
65		185	145	18	8	118	290	46	49
80		200	160	18	8	118	310	66	58
100	1,6	220	180	18	8	124	350	94	75
	2,5–4,0	235	190	22					
125	1,6	250	210	18	8	150	400	130	110
	2,5–4,0	270	220	26					
150	1,6	285	240	22	8	173	480	170	157
	2,5–4,0	300	250	26					
200	1,6	340	295	22	12	216	600	250	220
	2,5–4,0	375	320	30					



Клапан гашения гидравлического удара для магистральных трубопроводов и наливных терминалов

SR

Описание

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

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

Существуют две принципиально разные конструкции клапана:

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

Клапан гашения гидроудара с пилотным управлением состоит из трех основных элементов

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

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

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

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

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN100–400 мм
Условное давление	PN1,6–16,0 МПа
Рабочая температура	–40...+130 °С
Давление настройки	до 16,0 МПа
Величина Kvs	180–3100 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs (для конструкций с мягким седловым уплотнением)

Материалы

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



Рис. 1. Клапан гашения гидроудара с пилотным управлением

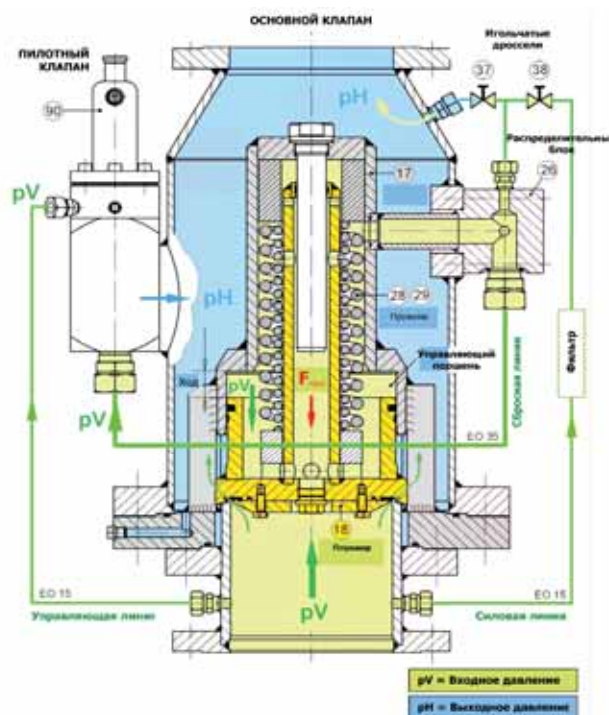


Рис. 2. Принцип действия клапана гашения гидроудара с пилотным управлением



Рис. 3. Клапан гашения гидроудара с пружинным управлением

Примеры маркировки

SR820P	100	*25TX	180N	-16FV
--------	-----	-------	------	-------

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

Регуляторы перепада давления



Опросный лист
для заказа регулятора перепада давления

Сведения о заказчике			
Организация *			
Контактное лицо *			
Контактный телефон *			
E-mail			
Факс			
Основные сведения			
Среда *	☐ Вода		
	☐ Пар	☐ Насыщенный	☐ Перегретый
	☐ Воздух		
	☐ Другая среда	Наименование:	
		Агрегатное состояние:	
Плотность:			
Температура среды *		°C	
Давление ⊕ *		МПа изб.	
Давление ⊖ *		МПа изб.	
Давление перед клапаном *		МПа изб.	
Давление после клапана *		МПа изб.	
Расход *	Жидкость:		м³/ч
	Пар:		кг/ч
	Газ **:		Нм³/ч
			м³/ч при давлении
Принцип действия*	☐ клапан открывается при росте перепада давления ☐ клапан закрывается при росте перепада давления		
	Дополнительные сведения		
Материал корпуса клапана	☐ чугун ☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь		
Седловое уплотнение клапана	☐ металл по металлу ☐ мягкое седло		
Присоединение	☐ фланцы		
	☐ резьба		
	☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (DN)			
Дополнительная информация			
Требуется обвязка клапана *	☐ да		☐ нет

Примечание: *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 ⊕ / ⊖ – 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: _____

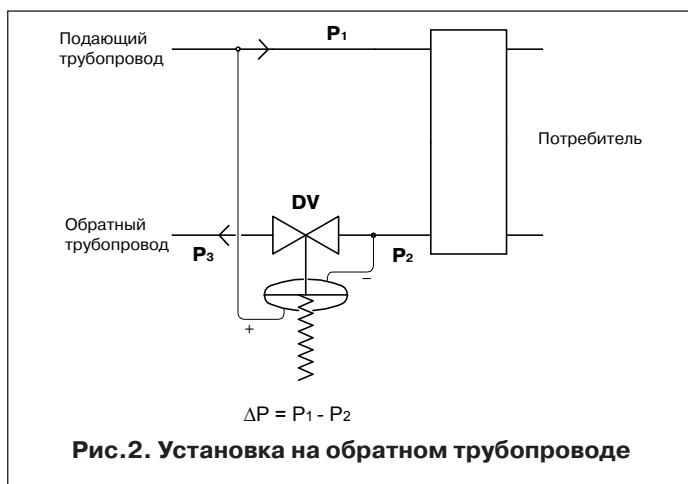
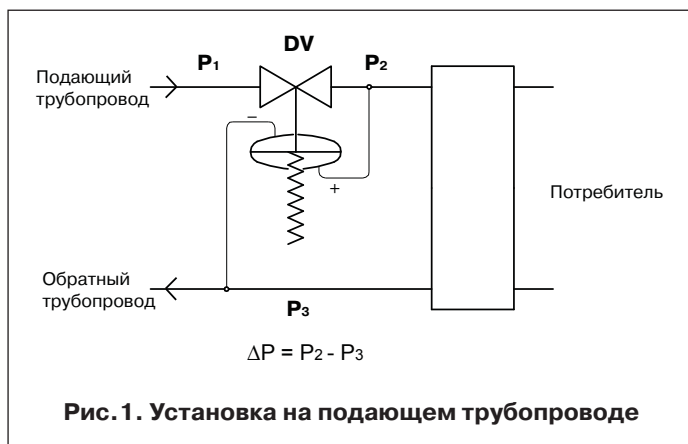
печать
организации

Регуляторы перепада давления

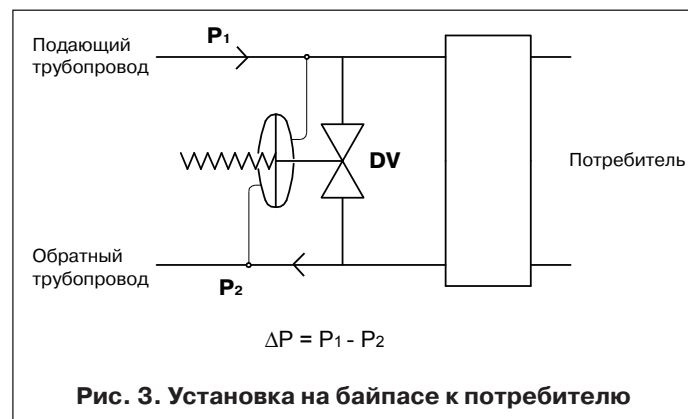
Типы регуляторов перепада давления и их применение

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 DV604, DV814. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления — регулирование перепада давления на потребителе за счет дросселирования подающего или обратного трубопроводов (см. Рис. 1, 2):



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 DV4.1. Типичное применение данной группы регуляторов перепада давления – регулирование перепада давления на потребителе за счет дросселирования байпаса к потребителю (см. Рис. 3):



Выбор типа регулятора перепада давления и его условного диаметра

Выбор регулятора перепада основан на расчете величины Kvs (см. стр. 5). Для выбора регулятора необходимо по исходным данным рассчитать максимальное значение Kvs (минимальный перепад давления, максимальный расход и температура) и минимальное значение Kvs (максимальный перепад, минимальный расход и температура). В технических характеристиках регуляторов перепада указано максимальное значение Kvs для каждого типоразмера. Минимальное значение может быть рассчитано по формуле: $Kvs_{min} = 0,13 \times Kvs_{max}$.

Клапан необходимо выбирать так, чтобы расчетная величина Kvs находилась в интервале между Kvs_{min} и Kvs_{max} клапана. В табл. 1 приведена информация для предварительного выбора наиболее часто применяемых регуляторов перепада давления.

Типоразмер регулятора перепада давления выбирается по таблицам пропускной способности клапанов.

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

Таблица 1. Выбор регулятора перепада давления

Тип клапана	Kvs , (м³/ч)	Регулируемый перепад, (МПа)	PN, (МПа)	t°, (°C)	DN, (мм)	нержавеющая сталь	Действие при росте перепада
KAT43	3,6–10	0,01–0,4	2,5	150	15–32	-	закрывается
DV652	5–22	0,002–1,2	4,0	130	15–50	+	закрывается
KAT33	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
KAT83	170–250	0,03–0,7	4,0	340	150–200	-	закрывается
KAT85	130–250	0,01–0,56	4,0	340	125–200	-	закрывается
KAT163	320–400	0,03–0,56	4,0	240	150–200	-	закрывается

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» КАТ. Например, если требуемое давление на входе в клапан 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» КАТ — 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 подсоединяются 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

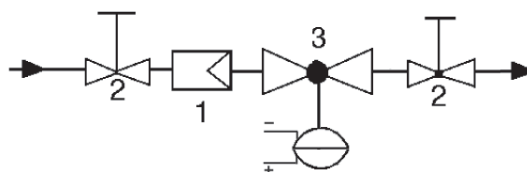
Скорость потока среды в седле регулирующего клапана в несколько раз выше скорости потока в трубопроводе. По этой причине любые твердые частицы, перемещающиеся с потоком, могут повредить седло и плунжер клапана. Для защиты клапана перед ним должен быть установлен фильтр.

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» КАТ

Регулятор перепада давления для жидкостей и газов t° до +130 °C

DV652

Описание

DV652 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом. Клапан изготовлен из нержавеющей стали, имеет мягкое седловое уплотнение FERPM и предназначен для жидкостей и газов t° до +130 °C.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2–G2, кроме G3/4 фланцы DN 15–50 мм
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	–10...+130 °C
Перепад давления	0,002–1,2 МПа (7 диапазонов)
Величина Kvs	5–22 м³/ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05% от Kvs
Принцип действия	клапан закрывается при увеличении перепада давления

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

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

Диапазоны перепада давления, (МПа)

0,6–1,2	0,4–0,8	0,2–0,5	0,08–0,25	0,03–0,11	0,01–0,05	0,002–0,015
---------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-------------

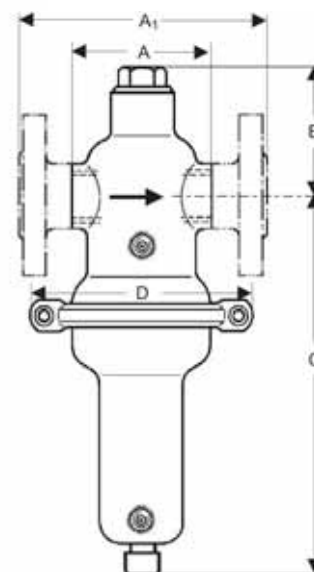
Размеры, (мм)

Диапазон, (МПа)	DN, (мм)						
		15	20	25	32	40	50
0,002–1,2	A	85	91	85	130	145	185
	A ₁	130	150	160	180	200	230
	B	76	76	76	90	90	90
0,6–1,2	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,4–0,8	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,2–0,5	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,08–0,25	C	235	235	235	235	235	235
	D	138	138	138	138	138	138
0,03–0,11	C	300	300	300	300	300	300
	D	200	200	200	200	200	200
0,01–0,05	C	300	300	300	300	300	300
	D	264	264	264	264	264	264
0,002–0,012	C	300	300	300	300	300	300
	D	360	360	360	360	360	360

Масса, (кг)

Диапазон, (МПа)	Резьба G				
	1/2	1	1 1/4	1 1/2	2
0,08–1,0	3,1	3,1	4	4	4
0,03–0,11	6,1	6,1	7	7	7
0,01–0,05	7,1	7,1	8	8	8
0,002–0,012	13,5	13,5	14,4	14,4	14,4

Диапазон, (МПа)	Фланцы, DN					
	15	20	25	32	40	50
0,08–1,0	4,9	4,9	4,9	8	8	8
0,03–0,11	7,9	7,9	7,9	11	11	11
0,01–0,05	8,9	8,9	8,9	12	12	12
0,002–0,012	15,3	15,3	15,3	18,4	18,4	18,4



Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FERPM
Мембрана	EPDM с покрытием PTFE (teflon)

Импульсная трубка

Для работы клапана требуются две импульсные трубки, присоединенные в точках поддержания перепада давления, но не ближе чем DN до клапана и 10xDN после клапана. Трубки присоединяются к клапану посредством штуцеров G 1/4.

Стандартное исполнение:

- два отверстия G 1/4 без штуцеров для присоединения импульсных трубок

Опции:

- импульсные трубки со штуцерами и сварными адаптерами G 1/4;
- исполнение с уплотнением по настроечному винту и дренажным отверстием G 1/4;
- различные материалы мембраны и седлового уплотнения;
- DN 65–100 (информация по запросу);
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

DV652	1 1/4	*40ST	22T	-5GV
-------	-------	-------	-----	------

Регулятор перепада давления для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

DV814/815

Описание

DV814/815 является регулятором перепада давления с пилотным управлением. Конструкция включает в себя основной клапан, пилотный клапан (DV510) и дроссельный блок. Клапан имеет металлическое седло и предназначен для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$ (t° до $+200^{\circ}\text{C}$ по запросу).

Клапаны DV814 и DV815 отличаются размерами и пропускной способностью.

Технические характеристики

Присоединение	DV814: фланцы DN 100–800 мм DV815: фланцы DN 100–400 мм
Условное давление	PN 1,6–2,5 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Перепад давления	0,08–2,0 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	DV814: 60–2100 м ³ /ч DV815: 180–1800 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	не более 0,05 % от Kvs
Принцип действия	клапан закрывается при увеличении перепада давления

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	100	125	150	200	250	300	350
DV814	60	100	120	180	250	400	600
DV825	180	200	250	400	600	800	1200

DN, (мм)	400	450	500	600	700	800
DV814	800	1100	1200	1800	2000	2100
DV815	1800	-	-	-	-	-

Диапазоны перепада давления, (МПа)

1,0–2,0	0,4–1,2	0,2–0,5	0,08–0,25
---------	---------	---------	-----------

Материалы

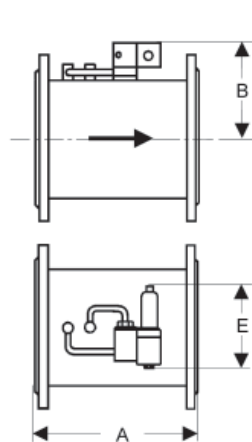
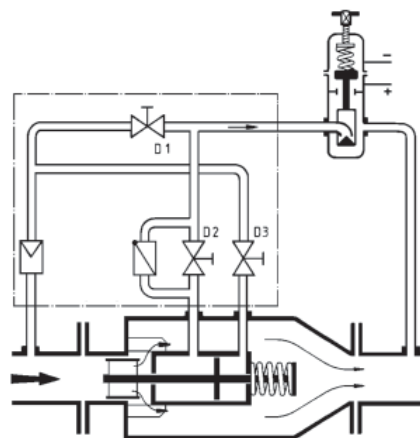
Корпус	углеродистая сталь, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь
Уплотнения	EPDM
Пилотный клапан	нержавеющая сталь
Дроссельный блок	нержавеющая сталь

DV814: размеры, (мм); масса, (кг)

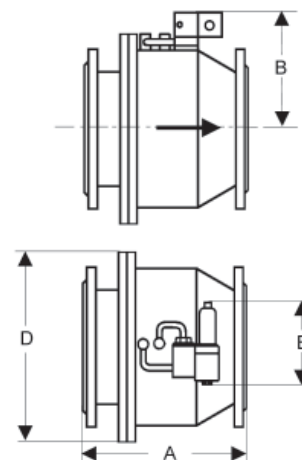
Размер, (мм)		DN, (мм)												
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800
A		300	325	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000
B		200	200	200	240	270	300	320	350	380	400	450	500	550
E		270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN 1,6	60	60	65	75	120	150	190	240	300	360	420	480	540
	PN 2,5	75	75	80	90	135	165	220	280	360	400	460	580	720

DV815: размеры, (мм); масса, (кг)

Размер, (мм)		DN, (мм)							
		100	125	150	200	250	300	350	400
A		350	400	480	600	730	850	980	1100
B		220	240	270	300	320	350	400	450
D		360	400	425	485	555	620	730	845
E		270	270	270	270	270	270	270	270
Масса, (кг)	PN 1,6	85	110	125	170	220	270	340	400
	PN 2,5	90	115	135	180	240	300	370	430



DV814



DV815

Импульсная трубка

Для работы клапана требуются четыре импульсные трубки: две G1/2 и две G1/4, присоединенные на участках регулирования перепада давления (подробнее см. инструкцию по монтажу).

Специальные исполнения:

- для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$;
- другие специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

DV815	400	*16ST	1800E	-2,5YS
-------	-----	-------	-------	--------

Регулятор перепада давления «Гранрег» для пара t° до $+200^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$

KAT33

Описание

Клапан серии KAT33 является регулятором перепада давления прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара, воды, воздуха и негорючих газов. Устанавливается на подающем или обратном трубопроводе.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–150
Условное давление	PN 1,6/2,5/4,0 МПа
Рабочая температура	пар: t° до $+200^{\circ}\text{C}$ вода: t° до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: t° до $+80^{\circ}\text{C}$
Перепад давления	0,01–1,12 МПа (8 диапазона)
Величина Kvs	3,2–200 м³/час
Допустимая протечка по седлу	<0,01 % Kvs
Принцип действия	клапан закрывается при увеличении перепада давления
Максимальное отношение входного давления к выходному	4:1

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м³/ч)	3,2	5	8	12,5	20	32	50	80	125	160	200

Коэффициент шума

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Коэффициент шума	0,65	0,6	0,55	0,45	0,4			0,35	0,35	0,35	0,35

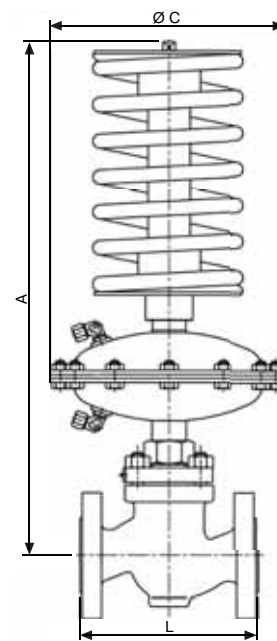
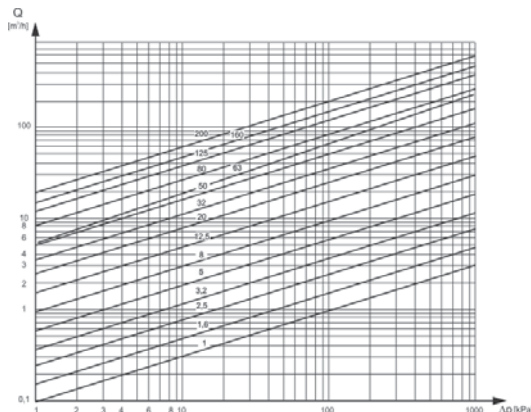
Диапазоны перепада давления, (МПа)

0,01-0,04	0,02-0,08	0,04-0,16	0,07-0,28	0,08-0,32	0,14-0,56	0,16-0,64	0,28-1,12
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Материалы

Корпус клапана	серый чугун EN-GJL-250 высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT углеродистая сталь 1.0619 нержавеющая сталь 1.4408
Плунжер и седло	нержавеющая сталь 1.4571
Уплотнения	EPDM
Корпус привода	углеродистая сталь 1.0122
Шток	нержавеющая сталь 1.4057
Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
Уплотнение	EPDM
Настроечный винт	углеродистая сталь 1.0503
Пружины	пружинная сталь 60Si7

График расходов для воды



Размеры, (мм)

Размер, (мм)	DN										
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	470	470	470	485	490	495	605	605	615	890	920
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
Масса клапана, (кг)	4,0	5,1	5,6	8,5	10,6	14	23	29	44	142	184

Диапазон настройки, (МПа)	С, (мм)	Масса		
		Привода	Настроечного винта	
			DN15–50	DN65–150
0,01–0,04	285	5,7	3,2	3,6
0,02–0,08				
0,07–0,28			6,8	8,5
0,04–0,16	215	4,4	3,2	3,6
0,08–0,32				
0,14–0,56			6,8	8,5
0,16–0,64	150	2,4	3,2	3,6
0,28–1,12			6,8	8,5

Импульсная трубка

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

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT33 — 02 — 01 — 050 — 16 — Ф/Ф



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Артикулы

Диапазон настроек, (МПа)	углеродистая сталь, PN 40										
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE01C395186	DE01C395211	DE01C395228	DE01C395234	DE01C395260	DE01C395285	DE01C395291	DE01C395327	DE01C395338	DE01C415034	DE01C415042
0,02-0,08	DE01C389984	DE01C206300	DE01C208707	DE01C395235	DE01C150667	DE01C150666	DE01C395293	DE01C395329	DE01C395339	DE01C415035	DE01C415043
0,04-0,16	DE01C395190	DE01C395212	DE01C209043	DE01C206288	DE01C365521	DE01C206299	DE01C365516	DE01C213448	DE01C213205	DE01C415036	DE01C415045
0,07-0,28	DE01C395204	DE01C395215	DE01C395231	DE01C150070	DE01C395282	DE01C395288	DE01C395296	DE01C395334	DE01C395342	DE01C415039	DE01C415050
0,08-0,32	DE01C395197	DE01C395213	DE01C365763	DE01C395236	DE01C395273	DE01C395286	DE01C395294	DE01C395331	DE01C395340	DE01C415037	DE01C415046
0,14-0,56	DE01C395207	DE01C395218	DE01C395232	DE01C395238	DE01C395283	DE01C395289	DE01C395297	DE01C395335	DE01C395343	DE01C415040	DE01C415051
0,16-0,64	DE01C395202	DE01C395214	DE01C395230	DE01C395237	DE01C395274	DE01C395287	DE01C395295	DE01C395333	DE01C395341	DE01C415038	DE01C415048
0,28-1,12	DE01C395208	DE01C395219	DE01C395233	DE01C395256	DE01C395284	DE01C395290	DE01C395298	DE01C395337	DE01C395344	DE01C415041	DE01C415052

Диапазон настроек, (МПа)	нержавеющая сталь, PN 40										
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE02C398406	DE02C398415	DE02C398441	DE02C219255	DE02C398462	DE02C398532	DE02C398545	DE02C219254	DE02C398612	DE02C415088	DE02C415097
0,02-0,08	DE02C398409	DE02C398416	DE02C398443	DE02C398452	DE02C219256	DE02C398533	DE02C398546	DE02C398565	DE02C398613	DE02C415089	DE02C415098
0,04-0,16	DE02C398411	DE02C398418	DE02C398444	DE02C398454	DE02C398522	DE02C398536	DE02C398547	DE02C392014	DE02C398614	DE02C415090	DE02C415099
0,07-0,28	DE02C398413	DE02C398424	DE02C398447	DE02C398459	DE02C398526	DE02C398540	DE02C398551	DE02C398571	DE02C398617	DE02C415093	DE02C415102
0,08-0,32	DE02C376949	DE02C398419	DE02C398445	DE02C398456	DE02C376899	DE02C398538	DE02C398549	DE02C376892	DE02C398615	DE02C415091	DE02C415100
0,14-0,56	DE02C398414	DE02C398425	DE02C398449	DE02C398460	DE02C398528	DE02C398543	DE02C398552	DE02C398572	DE02C398618	DE02C415094	DE02C415103
0,16-0,64	DE02C398412	DE02C398422	DE02C398446	DE02C398458	DE02C398523	DE02C398539	DE02C398550	DE02C398570	DE02C398616	DE02C415092	DE02C415101
0,28-1,12	DE02C396563	DE02C398435	DE02C398451	DE02C398461	DE02C398529	DE02C396655	DE02C398553	DE02C398573	DE02C398631	DE02C415095	DE02C415104

Диапазон настройки, (МПа)	чугун, PN 25										
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE04I398135	DE04I398144	DE04I398152	DE04I398161	DE04I201083	DE04I398189	DE04I398196	DE04I398207	DE04I398217	DE04I414907	DE04I414916
0,02-0,08	DE04I398133	DE04I398145	DE04I398153	DE04I397620	DE04I398170	DE04I398190	DE04I398197	DE04I398208	DE04I398218	DE04I414909	DE04I414917
0,04-0,16	DE04I398137	DE04I398146	DE04I398154	DE04I380998	DE04I385005	DE04I398191	DE04I398198	DE04I398209	DE04I398219	DE04I414910	DE04I414918
0,07-0,28	DE04I398141	DE04I398149	DE04I398157	DE04I398164	DE04I398177	DE04I398193	DE04I398201	DE04I398212	DE04I398222	DE04I414914	DE04I414922
0,08-0,32	DE04I398139	DE04I398147	DE04I398155	DE04I398162	DE04I398175	DE04I391841	DE04I398199	DE04I398210	DE04I398220	DE04I414911	DE04I414919
0,14-0,56	DE04I398142	DE04I398150	DE04I398158	DE04I398166	DE04I398178	DE04I398194	DE04I398205	DE04I398213	DE04I398225	DE04I414913	DE04I414921
0,16-0,64	DE04I398140	DE04I398148	DE04I398156	DE04I398163	DE04I398176	DE04I398192	DE04I398200	DE04I398211	DE04I398221	DE04I414912	DE04I414920
0,28-1,12	DE04I398143	DE04I398151	DE04I398160	DE04I398167	DE04I398179	DE04I398195	DE04I398206	DE04I398216	DE04I398226	DE04I414915	DE04I414923

Диапазон настроек, (МПа)	чугун, PN 16										
	DN 15	DN 20	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
0,01-0,04	DE04D145043	DE04D145053	DE04D145054	DE04D145061	DE04D145062	DE04D145079	DE04D145080	DE04D145089	DE04D145090	DE04D407822	DE04D407830
0,02-0,08	DE04D145044	DE04D145052	DE04D145055	DE04D145060	DE04D145063	DE04D145078	DE04D145082	DE04D145087	DE04D145091	DE04D407823	DE04D407831
0,04-0,16	DE04D145046	DE04D145050	DE04D145056	DE04D145059	DE04D145067	DE04D145077	DE04D145083	DE04D145086	DE04D145093	DE04D407833	DE04D407834
0,07-0,28	DE04D397086	DE04D397165	DE04D397168	DE04D397280	DE04D397282	DE04D384156	DE04D397289	DE04D397293	DE04D397332	DE04D407824	DE04D407832
0,08-0,32	DE04D145048	DE04D145049	DE04D145057	DE04D145058	DE04D145068	DE04D145073	DE04D145084	DE04D145085	DE04D145094	DE04D407825	DE04D407835
0,14-0,56	DE04D397091	DE04D397166	DE04D212314	DE04D397281	DE04D397283	DE04D218135	DE04D213387	DE04D211758	DE04D205284	DE04D407826	DE04D407836
0,16-0,64	DE04D397083	DE04D397164	DE04D397169	DE04D209770	DE04D206078	DE04D397286	DE04D395994	DE04D386174	DE04D397189	DE04D407827	DE04D407837
0,28-1,12	DE04D397094	DE04D397167	DE04D211759	DE04D365859	DE04D397284	DE04D207380	DE04D207441	DE04D343142	DE04D207436	DE04D407829	DE04D407838

Регулятор перепада давления «Гранрег» для воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$

КАТ43**Описание**

КАТ43 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов. Устанавливается на подающем или обратном трубопроводе.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G1/2–1 1/4 фланцы DN 15–32 мм сварка DN 15–32 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа
Рабочая температура	вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$
Перепад давления	0,01–0,4 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	3,6–10,0 м ³ /час
Допустимая протечка по седлу	VI класс согласно PN-EN 60534-4
Максимальное отношение входного давления к выходному	4:1

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	32
Kvs, (м ³ /ч)	3,6	5	7,2	10

Диапазоны перепада давления, (МПа)

0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4
----------	----------	----------

Материалы

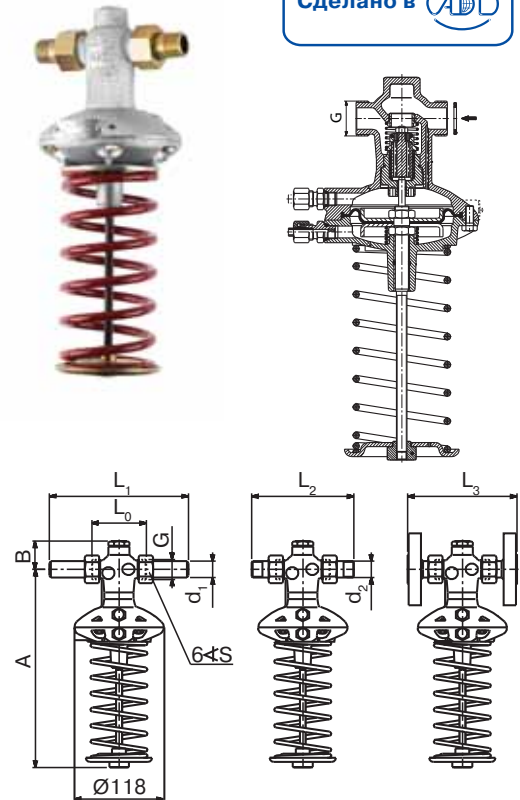
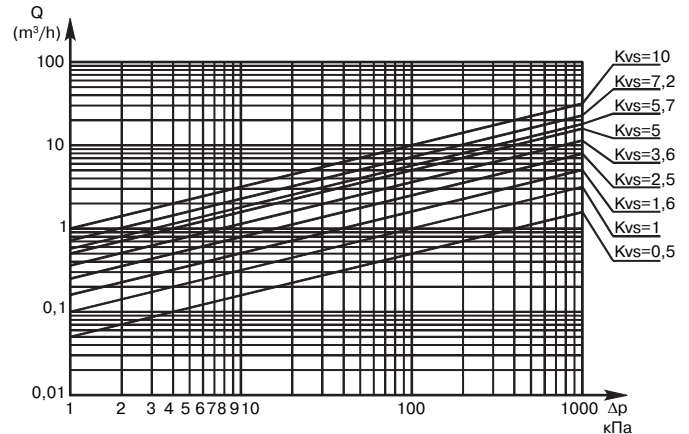
№	Название	Материал
1	Корпус клапана	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
2	Крышка	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
3	Седло	нержавеющая сталь 1.4571
4	Плунжер	латунь CuZn39Pb3
5	Шток	нержавеющая сталь 1.4057
6	Втулки	сталь+PTFE
7	Внутренние пружины	пружинная нержавеющая сталь 12R10
8	Регулирующая пружина	пружинная сталь С
9	Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
10	Уплотнение	EPDM

Размеры, (мм)

Размер		DN			
		15	20	25	32
Присоединительный диаметр корпуса, G		3/4	G1	1 1/4	1 3/4
Наружный диаметр трубы d ₁ , (мм)		21,3	26,9	33,7	42,4
Наружный диаметр присоединения d ₂ , (мм)		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Размер ключа S		32	41	50	60
Установочная длина	L ₀ , (мм)	70	75	80	105
	L ₁ , (мм)	184	199	224	269
	L ₂ , (мм)	136	151	164	195
	L ₃ , (мм)	130	150	160	180
Высота	A, (мм)	250	250	250	265
	B, (мм)	36	36	38	49

Артикул

DN	Резьба			Фланец			Сварка		
	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4	0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4
15	DE04L205735	DE04L397474	DE04L146157	DE04L397482	DE04L397483	DE04L146158	DE04L397522	DE04L397523	DE04L397528
20	DE04L397475	DE04L397476	DE04L146159	DE04L397484	DE04L397485	DE04L146160	DE04L397529	DE04L397533	DE04L397534
25	DE04L203911	DE04L397477	DE04L146162	DE04L397486	DE04L397487	DE04L146163	DE04L397531	DE04L397536	DE04L397537
32	DE04L397479	DE04L397481	DE04L146164	DE04L397488	DE04L380923	DE04L146165	DE04L397532	DE04L397539	DE04L397541

Сделано в **График расходов для воды****Импульсная трубка**

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

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ43 — 02 — 01 — 020 — 16 — C/C

Регулятор перепада давления с ограничителем расхода «Гранрег» для воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$

КАТ44

Описание

КАТ44 является регулятором перепада давления прямого действия с мембранным приводом и ограничителем расхода. Клапан закрывается при росте перепада давления. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для воды, воздуха и негорючих газов.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G 1/2 – 1 1/4 фланцы DN 15–32 мм сварка DN 15–32 мм
Условное давление	PN 1,6, PN 2,5
Рабочая температура	вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+80^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,01–0,4 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	3,6–10,0 м³/час
Допустимая протечка по седлу	VI класс согласно PN-EN 60534-4

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

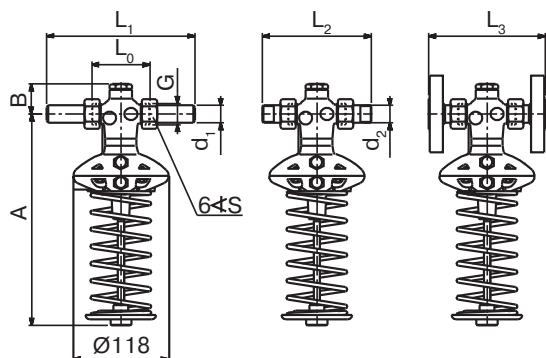
DN, (мм)	15	20	25	32
Kvs, (м³/ч)	3,6	5	7,2	10

Диапазоны перепада давления, (МПа)

0,01–0,1	0,01–0,2	0,02–0,4
----------	----------	----------

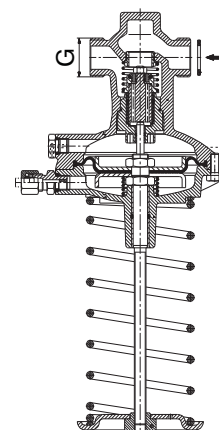
Тип присоединения

под сварку	резьбовое	фланцевое
------------	-----------	-----------



Размеры, (мм)

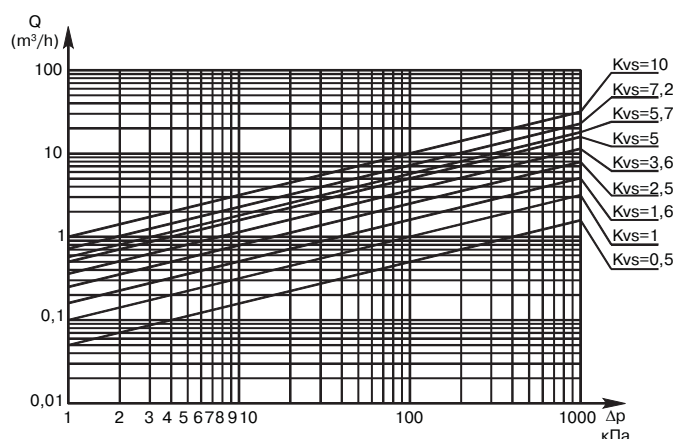
Размер		DN			
		15	20	25	32
Присоединительный диаметр корпуса G		3/4	1	1 1/4	1 3/4
Наружный диаметр трубы d1, (мм)		21,3	26,9	33,7	42,4
Наружный диаметр присоединения d2, (мм)		R 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/4
Размер ключа S		32	41	50	60
Установочная длина	L0,(мм)	70	75	80	105
	L1,(мм)	184	199	224	269
	L2,(мм)	136	151	164	195
	L3,(мм)	130	150	160	180
Высота	A,(мм)	250	250	250	265
	B,(мм)	69	69	71	82



Материалы

№	Название	Материал
1	Корпус клапана	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
2	Крышка	высокопрочный чугун EN-GJS-400-18LT
3	Седло	нержавеющая сталь 1.4571
4	Плунжер	латунь CuZn39Pb3
5	Шток	нержавеющая сталь 1.4057
6	Втулки	сталь + PTFE
7	Внутренние пружины	пружинная нержавеющая сталь 12R10
8	Регулирующая пружина	пружинная сталь C
9	Мембрана	EPDM+полиэстровая ткань
10	Уплотнение	EPDM

График расходов для воды



Импульсная трубка

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

Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ44 — 02 — 01 — 020 — 16 — С/С

Регулятор перепада давления «Гранрег» для воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+80^{\circ}\text{C}$ и пара t° до $+340^{\circ}\text{C}$

KAT83**Описание**

Клапан серии KAT83 является регулятором перепада давления прямого действия, нормально-открытый. Клапан имеет твердое седловое уплотнение и предназначен для пара, холодной и горячей воды, воздуха и негорючих газов. Клапан закрывается при увеличении перепада давления.

Сделано в

**Технические характеристики**

Присоединение	фланцы DN 150–200
Условное давление	1,6 МПа; 2,5–4,0 МПа
Рабочая температура	пар: $+240^{\circ}\text{C}$ (t° до $+340^{\circ}\text{C}$ по запросу) вода: $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: $+80^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–0,7 МПа
Величина Kvs	170–250 м ³ /час
Допустимая протечка по седлу	0 % Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	150	200
Kvs, (м ³ /ч)	170	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Размер сервомотора	Ø 230 (160 см ²)	Ø 290 (320 см ²)	H, (мм)
Регулируемый перепад	0,03–0,16	-	400
	0,05–0,24	0,015–0,08	400
	0,06–0,30	0,025–0,12	400
	0,08–0,40	0,03–0,16	400
	0,10–0,48	0,04–0,20	400
	0,10–0,56	0,10–0,55	400
	0,15–0,70	-	625

Материалы

Название	Материал	
Корпус	сталь GP240GH	нерж. сталь GX5CrNiMo 19-11-2
Крышка	сталь C15E	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Тарелка	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Седло	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Шток	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Уплотнение седло / тарелка	металл / PTFE, EPDM, NBR	

Размеры, (мм)

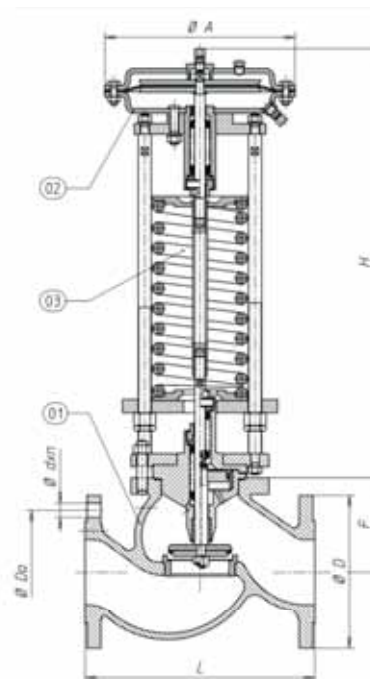
DN	PN, (МПа)	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
150	1,6	285	240	22	8	205	480	157
	2,5–4,0	300	250	26				
200	1,6	375	295	22	12	250	600	220
	2,5–4,0	600	320	30				

Импульсная трубка

Для работы клапана требуются две импульсные трубки (8 x 1 мм), присоединенные в точках поддержания перепада давления. Входят в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

**Примеры маркировки**

«Гранрег» KAT83 – 01 – 01 – 020 – 16 – Ф/Ф

Регулятор перепада давления «Гранрег» для пара t° до $+340^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° до $+90^{\circ}\text{C}$

КАТ85

Описание

Клапан серии КАТ85 является регулятором перепада давления прямого действия, нормально-открытый. Клапан имеет твердое седловое уплотнение и предназначен для пара, холодной и горячей воды, воздуха и негорючих газов. Клапан закрывается при увеличении перепада давления.

Сделано в



Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 125–200
Условное давление	4,0 МПа
Рабочая температура	пар: $+240^{\circ}\text{C}$ (t° до $+340^{\circ}\text{C}$ по запросу) вода: $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: $+90^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,01–0,56 МПа
Величина Kvs	130–250 м ³ /час
Допустимая протечка по седлу	0,05 % Kvs (0 % от Kvs по запросу)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	125	150	200
Kvs, (м ³ /ч)	130	170	250

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Размер привода		Диапазон настройки, (МПа)							
Площадь мембраны, (см ²)	ϕ , (мм)	Высота H, (мм)							
		400						625	
160	230	0,03-0,16	0,05-0,24	0,06-0,30	0,08-0,40	0,10-0,48	0,10-0,56	-	-
320	290	0,01-0,04	0,015-0,08	0,03-0,16	0,05-0,28	-	-	0,08-0,375	0,10-0,55

Материалы

Название	Материал	
Корпус	сталь GP240GH	нерж. сталь GX5CrNiMo 19-11-2
Крышка	сталь C15E	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Тарелка	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Седло	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Шток	нерж. сталь X17CrNi16-2	нерж. сталь X6CrNiTi18-10
Уплотнение седло / тарелка	металл / PTFE, EPDM, NBR	

Размеры, (мм)

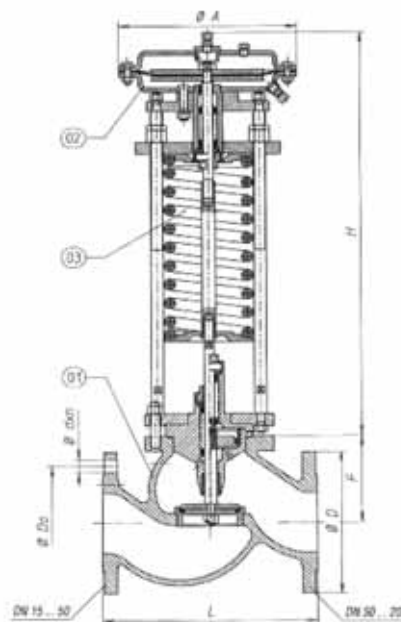
DN	PN, (МПа)	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
125	1,6	250	210	18	8	150	400	110
	2,5–4,0	270	220	26				
150	1,6	285	240	22	8	173	480	157
	2,5–4,0	300	250	26				
200	1,6	340	295	22	12	216	600	220
	2,5–4,0	375	320	30				

Импульсная трубка

Для работы клапана требуются две импульсные трубки (8 x 1 мм), присоединенные в точках поддержания перепада давления. Входят в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.



Примеры маркировки

«Гранрег» КАТ85 – 03 – 01 – 100 – 16 – Ф/Ф

Регулятор перепада давления «Гранрег» для пара t° до $+240^{\circ}\text{C}$, воды t° до $+150^{\circ}\text{C}$, воздуха t° $+90^{\circ}\text{C}$

KAT163Сделано в **Описание**

Клапан серии KAT163 является регулятором перепада давления прямого действия. Клапан имеет металлическое седловое уплотнение и предназначен для пара, воды, воздуха и негорючих газов. Клапан закрывается при увеличении перепада давления.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 150–200
Условное давление	PN 1,6 / 4,0 МПа
Рабочая температура	пар: до $+240^{\circ}\text{C}$ (по запросу t° $+300^{\circ}\text{C}$) вода: до $+150^{\circ}\text{C}$ воздух: до $+90^{\circ}\text{C}$
Выходное давление	0,03–0,56 МПа
Максимальное рабочее давление	2,5 МПа
Величина Kvs	320–400 м ³ /ч
Допустимая протечка по седлу	<0,01 % Kvs

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	150	200
Kvs, (м ³ /ч)	320	400

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

A, (мм)	H, (мм)							
	400						625	
230	0,03–0,16	0,05–0,24	0,06–0,3	0,08–0,4	0,1–0,48	0,1–0,56	-	-
290	0,01–0,04	0,015–0,08	0,03–0,16	0,05–0,28	-	-	0,08–0,375	0,1–0,55

Материалы

Название	Материал
Корпус клапана, Крышка	углеродистая сталь нержавеющая сталь
Седло	нержавеющая сталь
Плунжер	нержавеющая сталь
Шток	нержавеющая сталь
Мембрана	EPDM / NBR

Размеры, (мм)

DN	PN, (МПа)	D	Do	d	n	F	L	Масса, (кг)
150	1,6	285	240	22	8	205	480	157
	2,5–4,0	300	250	26				
200	1,6	340	295	22	12	250	600	220
	2,5–4,0	375	320	30				

Импульсная трубка

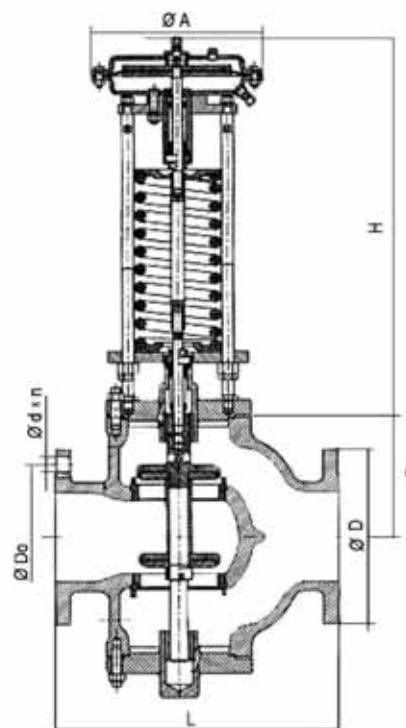
Для работы клапана требуются две импульсные трубки (8 x 1 мм), присоединенные в точках поддержания перепада давления. Входят в комплект поставки.

Опции

При использовании клапана на пар требуется конденсатная емкость.

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT163 – 03 – 01 – 150 – 40 – Ф/Ф



Регуляторы температуры прямого действия



Регуляторы температуры прямого действия

Регулятор температуры прямого действия представляет собой клапан с изменяющимся проходным сечением, который управляется с помощью термостатического чувствительного элемента. В основе принципа работы регулятора температуры прямого действия лежит тепловое расширение жидкости или газа в замкнутом объеме. В качестве замкнутого объема используется внутренняя полость датчика температуры, заполненная рабочей средой. Датчик температуры соединен с регулятором с помощью капиллярной трубки. При изменении температуры окружающей среды изменяется объем рабочей среды внутри датчика, что приводит к изменению давления, которое через капиллярную трубку передается на пружину клапана. Под действием давления пружина в свою очередь меняет свои геометрические размеры (при увеличении давления вытягивается, при уменьшении — втягивается). Один конец пружины жестко связан со штоком, который давит на заслонку регулирующего клапана, открывая или закрывая ее, тем самым регулируя интенсивность потока теплоносителя через регулятор.

Типы терморегуляторов

Терморегуляторы низкой производительности

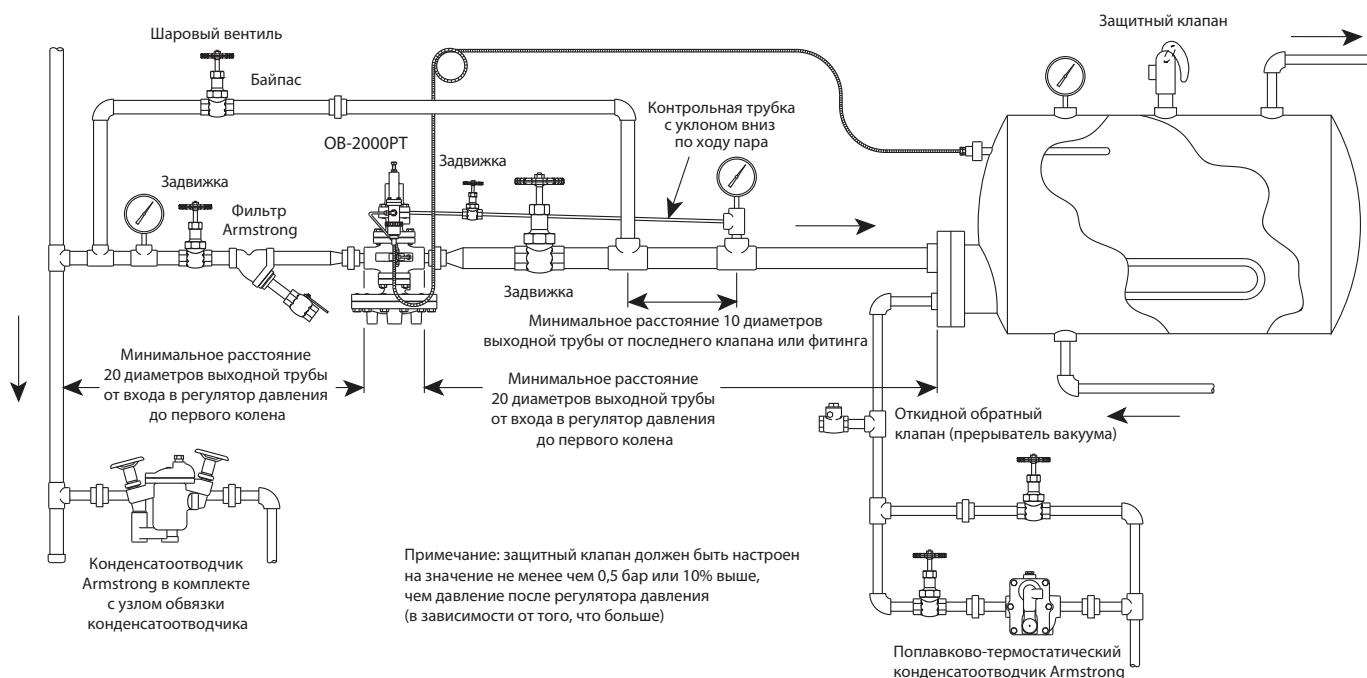
Регуляторы OV30/31 подходят для различных систем нагрева и охлаждения. Их можно использовать для регулирования температуры пара, воды и других не вызывающих коррозии жидкостей.

Терморегуляторы высокой производительности

Регуляторы OV2000 представляют собой высокопроизводительные клапаны для паровых систем. Используются только в системах нагрева.

Комбинированные регуляторы

Регуляторы давления и температуры OV2000-PT регулируют одновременно давление и температуру, благодаря чему обладают высокой точностью. Они способны контролировать не только температуру нагреваемой жидкости, но и давление пара на выходе.



Разные цвета ручки (красный для нагрева, а синий для охлаждения) для легкой идентификации на объекте.

Легкая температурная настройка без инструментов простым поворотом ручки.

Корпус из литой бронзы позволяет использовать их при работе с жидкостями до 17 бар и паром до 10 бар.

Материалы седла главного клапана — нержавеющая сталь и Teflon, обеспечивают высокую надежность и плотное закрытие.

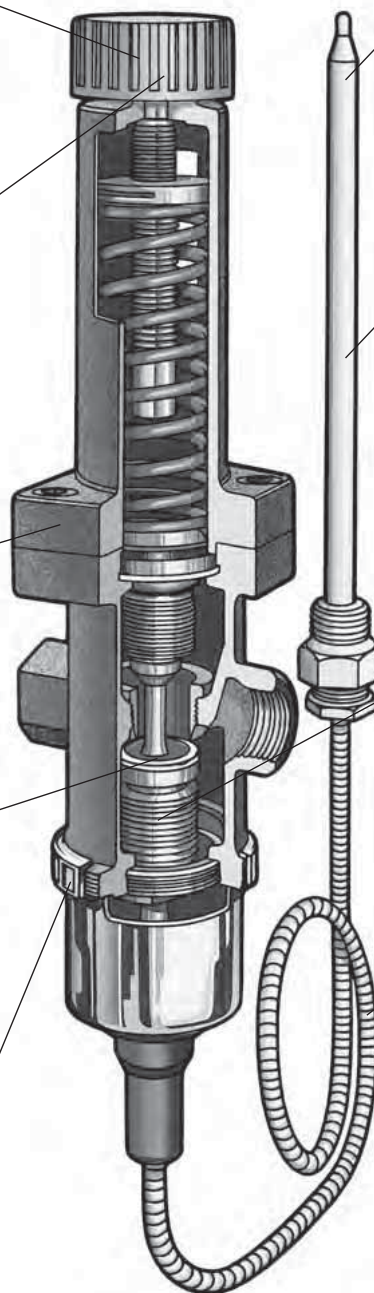
Быстрая установка и снятие выносного датчика обеспечивает легкое изменение температурного диапазона.

Капиллярная трубка может выдержать температуру до +40 °C выше максимальной температуры

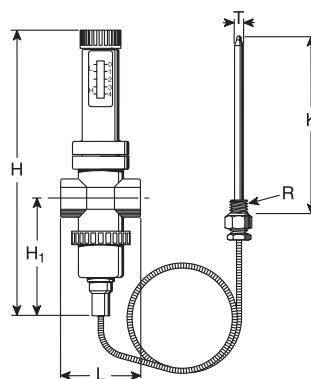
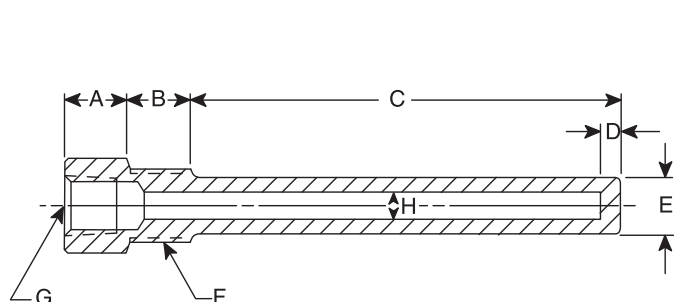
Сенсоры являются стандартными и для нагрева и для охлаждения для всех размеров (1/2"–1"). Стандартные капиллярные единицы точны в пределах ± 4 °C

Отдельный клапан с сильфоном и балансирующим механизмом гарантирует устойчивое регулирование вне зависимости от колебаний давления.

Обвитый нержавеющей сталью капилляр предохраняется от повреждений.



Гильза для ОВ-30/31, ОВК-2000 и ОВ-2000/2000РТ



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Регулятор температуры для воды и пара t° до $+185^{\circ}\text{C}$

ОВ30/31

Описание

Регуляторы прямого действия ОВ30/31 — это простые и компактные регуляторы температуры, не требующие внешних источников энергии. ОВ30 можно использовать для регулирования температуры пара и воды в системах нагрева, в то время, как ОВ31 предназначены для регулирования температуры воды и некоррозионных жидкостей в системах охлаждения. Капилляр выдерживает температуру не более, чем на 40°C выше максимального значения диапазона температур. Если требуемая температура попадает в несколько диапазонов, необходимо выбирать капилляр с более низким диапазоном температур.

Технические характеристики

Присоединение	резьба BSPT 1/2–1
Рабочая температура	до $+185^{\circ}\text{C}$
Максимальное входное давление	1,0 МПа (ОВ30), 1,7 МПа (ОВ31)
Максимальный перепад	1,0 Мпа
Диапазоны температур	0... $+150^{\circ}\text{C}$ (5 диапазонов)
Длина капилляра	2, 3, 5 м
Точность	$\pm 3^{\circ}\text{C}$

Диапазоны температур, ($^{\circ}\text{C}$)

0–35	25–70	40–100	60–130	70–150
------	-------	--------	--------	--------

Коэффициент пропускной способности Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)

DN, (мм)	15	20	25
Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)	4,1	5,1	6,4

Материалы

Корпус	бронза ASTM B584
Седло	нержавеющая сталь 304
Клапан	тефлон
Капилляр	нержавеющая сталь 304
Термодатчик	медно-никелевый
Гильза	нержавеющая сталь 304, медь

Размеры, (мм)

DN, (мм)	Размер, (мм)						Масса, (кг)
	L	H1	H	T	K	R	
15	75	130	320	10	203	15	2,7
20	80						2,8
25	90						3,0

Размеры гильзы

A, (мм)	B, (мм)	C, (мм)	D, (мм)	E, (мм)	F, (дюймы)	G, (дюймы)	H, (мм)
20	25	200	6	20	3/4"	1/2"	10

Примеры маркировки

ОВ30 DN 25, $T_{\text{рег}}$ 40–100 $^{\circ}\text{C}$, 5 м.

Пропускная способность клапана

Рвх, (МПа)	Рвых, (МПа)	DN, (мм) / Расход, (кг/ч)		
		15	20	25
0,035	0,02	30	38	48
	0,014	37	45	58
	0	46	57	72
0,07	0,055	34	43	54
	0,041	47	59	75
	0,028	57	70	89
	0	70	87	110
0,1	0,083	46	57	72
	0,062	63	78	99
	0,041	75	93	118
	0–0,035	91	113	143
0,14	0,1	63	79	99
	0,07	82	107	135
	0,035	100	125	158
	0–0,014	106	132	167
0,17	0,138	68	85	106
	0,1	93	115	145
	0,07	110	136	172
	0–0,035	122	151	191
0,2	0,172	72	90	114
	0,1	117	146	185
	0–0,048	137	170	215
0,28	0,2	111	138	175
	0,138	149	185	234
	0–0,083	168	209	263
0,35	0,276	122	151	191
	0,2	174	205	259
	0–0,12	199	247	311
0,4	0,345	132	164	206
	0,276	180	223	281
	0–0,15	229	285	360
0,48	0,4	141	175	221
	0,345	149	193	302
	0,276	228	284	358
	0–0,19	260	323	408
0,55	0,483	150	186	280
	0,4	205	255	322
	0,345	244	304	383
	0–0,22	291	361	456
0,6	0,552	157	196	247
	0,483	217	315	340
	0,4	259	322	406
	0,345	290	361	455
	0–0,26	321	400	504
0,69	0,6	165	205	259
	0,552	228	284	358
	0,483	273	340	428
	0,4	307	382	482
	0–0,29	353	438	552
0,86	0,759	222	276	349
	0,69	281	350	441
	0,552	363	451	568
	0,483	392	488	615
	0–0,38	429	534	673
1	0,897	278	345	435
	0,828	335	416	525
	0,69	417	519	654
	0–0,43	506	629	793

Регулятор температуры для пара t° до $+232^\circ\text{C}$

OB2000

Описание

Регуляторы прямого действия OB2000 — это высокоэффективные регуляторы с задатчиком температуры для применения в условиях, требующих высокой пропускной способности. Используются в системах нагрева. Температура греющего пара не должна превышать $+232^\circ\text{C}$. Капилляр выдерживает температуру не более, чем на 20°C выше максимального значения диапазона температур. Если требуемая температура попадает в несколько диапазонов, необходимо выбирать капилляр с более низким диапазоном температур.

Технические характеристики

Присоединение	резьба BSPT 1/2–2 фланцы DN 15–100
Условное давление	PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа
Входное давление	0,05–2,0 МПа
Минимальный перепад	0,05 МПа
Диапазоны температур	$-8...+183^\circ\text{C}$ (6 диапазонов)
Длина капилляра	2,3,5 м
Точность	$\pm 1^\circ\text{C}$

Диапазоны температур, ($^\circ\text{C}$)

$-8...+15$	$+10...+36$	$+30...+62$	$+55...+94$	$+80...+127$	$+115...+183$
------------	-------------	-------------	-------------	--------------	---------------

Коэффициент пропускной способности Kvs, ($\text{м}^3/\text{ч}$)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs, ($\text{м}^3/\text{ч}$)	5,5	8	12,1	15,9	20,8	35,5	66,5	86,5	133,1

Материалы

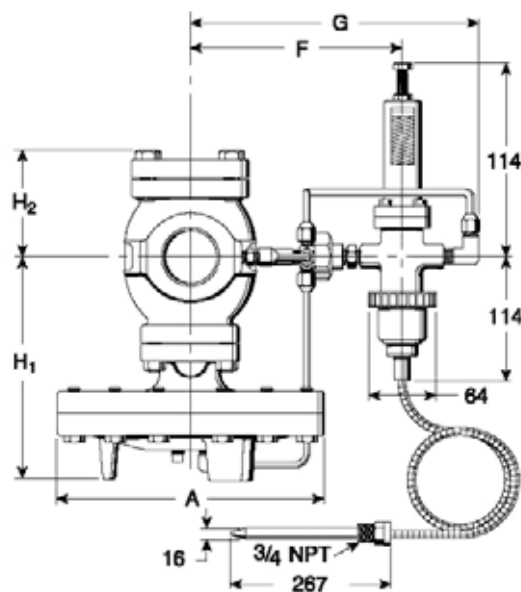
Корпус клапана	чугун ASTM A536
Корпус пилота	бронза ASTM B584
Седло	нержавеющая сталь AISI420
Капилляр	медь (кожух — нержавеющая сталь 304)
Датчик	Никелированная медь
Гильза	латунь/нержавеющая сталь 304

Размеры, (мм)

DN, (мм)	Размер, (мм)					Масса, (кг)	
	H1	H2	A	F	G	P/P	Ф/Ф
15	170	74	200	169	222	14	15,4
20	170					14	16,1
25	175					18	20,6
32	192	90	226	182	235	22	24,4
40	192	90	226	182	235	22	25,3
50	216	103	276	189	242	33	37
65	251	122	352	206	259	-	66,5
80	264	135	352	217	270	-	71,8
100	321	167	401	234	287	-	113,3

Примеры маркировки

OB2000 DN 50, $T_{\text{рег}} 30\text{--}62^\circ\text{C}$, 5 м, Ф/Ф.



Регулятор температуры для пара t° до $+232^{\circ}\text{C}$

ОВ2000 РТ

Описание

Регулятор прямого действия ОВ2000РТ — комбинированный клапан, регулирующий температуру нагреваемой жидкости и давление пара на выходе.

Технические характеристики

Присоединение	резьба BSPT 1/2–2 фланцы DN 15–100
Условное давление	PN 1,6 МПа, PN 2,5 МПа
Входное давление	0,1–2,0 МПа
Выходное давление	0,01–1,4 МПа (3 диапазона)
Минимальный перепад	0,05 МПа
Диапазоны температур	–8...+183 °C (6 диапазонов)
Длина капилляра	2, 3, 5 м
Точность	$\pm 1^{\circ}\text{C}$

Диапазоны температур, ($^{\circ}\text{C}$)

–8...+15	+10...+36	+30...+62	+55...+94	+80...+127	+115...+183
----------	-----------	-----------	-----------	------------	-------------

Диапазоны выходного давления, (МПа)

0,01–0,02	0,02–0,15	0,1–1,4
-----------	-----------	---------

Коэффициент пропускной способности Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)

DN, (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100
Kvs , ($\text{м}^3/\text{ч}$)	5,5	8	12,1	15,9	20,8	35,5	66,5	86,5	133,1

Материалы

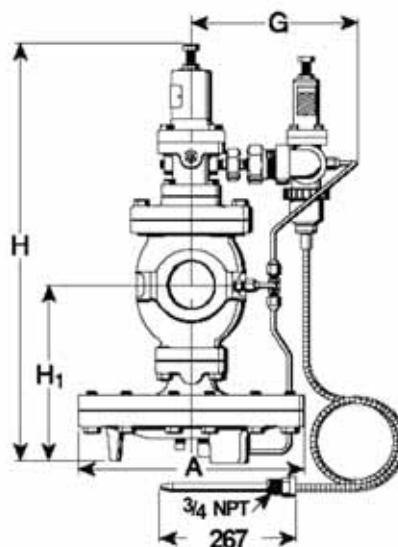
Корпус клапана	чугун ASTM A536
Корпус пилота (температура)	бронза ASTM B584
Корпус пилота (давление)	чугун ASTM A536
Седло	нержавеющая сталь AISI420
Капилляр	медь (кожух — нержавеющая сталь 304)
Датчик	никелированная медь
Гильза	латунь / нержавеющая сталь 304

Размеры, (мм)

DN, (мм)	Строительная длина, (мм)		Размер, (мм)				Масса, (кг)	
	Р/Р	Ф/Ф	H	H1	A	G	Р/Р	Ф/Ф
15	150	150	398	170	200	166	18	20
20	150	150	398	170	200	166	18	21
25	160	160	404	175	226	178	22	25
32	180	180	434	192	226	185	26	29
40	180	180	434	192	226	185	26	30
50	230	230	498	216	276	166	37	42
65	-	290	552	251	352	166	-	70
80	-	310	575	264	352	166	-	77
100	-	350	658	321	401	166	-	118

Примеры маркировки

ОВ2000РТ DN 40, $T_{\text{пер}}$ 30–62 °C $P_{\text{пер}}$ 0,02–0,14 МПа, 5 м.



Пропускная способность клапанов ОВ 2000 и ОВ 2000 РТ

Р _{вх} , (МПа)	Р _{вых} , (МПа)	DN, (мм)/Расход, (кг/ч)								
		15	20	25	32	40	50	65	80	100
0,07*	0–0,02	96	138	209	274	360	613	1150	1495	2300
0,14	0,09	99	143	217	284	374	637	1195	1554	2390
	0,07	115	167	253	332	437	743	1393	1812	2788
	0	142	205	310	406	535	910	1707	2219	3414
0,17	0,12	107	154	233	307	403	686	1286	1672	2573
	0–0,03	153	222	335	440	579	986	2080	2889	4446
0,21	0,16	114	164	248	327	430	731	1372	1784	2746
	0–0,05	173	249	278	496	652	1109	2080	2889	4446
0,28	0,23	127	183	277	364	479	816	1530	1966	3060
	0,17	179	258	391	512	673	1147	2151	2796	4302
	0–0,08	212	305	462	607	798	1811	2546	3536	5441
0,35	0,29	148	213	323	424	558	945	1781	2343	3563
	0,21	222	320	485	637	837	1426	2673	3475	5348
	0–0,2	251	362	547	717	944	1606	3011	4183	6435
0,4	0,35	169	243	369	484	636	1083	2031	2641	4064
	0,31	213	307	465	611	803	1368	2566	3336	5133
	0,24	265	382	579	759	998	1700	3188	4144	6376
	0–0,15	290	417	631	829	1089	1854	3468	4830	7430
0,5	0,43	213	307	465	610	798	2562	3330	3330	5124
	0,37	268	387	586	769	1011	3227	4196	4196	6455
	0,31	318	459	695	912	1199	3827	4975	4975	7654
	0–0,21	348	501	758	995	1308	4175	5799	5799	8877
0,7	0,73	269	388	588	772	1015	1015	1728	4214	6487
	0,68	340	490	742	973	1280	2179	4086	6312	8172
	0,51	414	567	903	1185	1558	2653	4975	6468	9952
	0–0,37	445	640	970	1272	1672	2847	5704	7416	11409
0,85	0,73	335	482	730	958	1259	2144	4020	5227	8042
	0,68	379	546	828	1086	1428	2431	4558	5926	9105
	0,51	509	734	1112	1459	1918	3265	6122	7959	12242
	0–0,37	541	780	1181	1549	2037	3468	6947	9032	13897
1,05	0,87	399	571	871	1143	1503	2559	4799	6238	9598
	0,68	563	810	1223	1610	2117	3603	6756	8784	13513
	0–0,46	638	920	1392	1827	2402	4089	8191	10648	16382
1,2	1,01	464	668	1012	1328	1747	2973	5576	7249	11152
	0,86	611	880	1332	1748	2298	3912	7336	9537	14677
	0,68	719	1036	1568	2056	2706	4606	8637	11229	17275
	0–0,55	735	1059	1605	2104	2766	4709	9434	12265	18870
1,4	1,17	521	750	1136	1490	1960	3337	6257	8134	12515
	1,03	656	944	1430	1876	2466	4199	7873	10235	15747
	0,86	776	1118	1692	2220	2920	4970	9320	12116	18640
	0–0,63	833	1199	1815	2382	3131	5330	10678	13881	21357
1,55	1,31	586	843	1277	1676	2204	3751	6828	9145	14069
	1,2	697	1005	1521	1996	2624	4466	8376	10889	16753
	1,03	829	1194	1808	2372	3119	5309	9955	12942	19912
	0–0,72	929	1339	2027	2659	3405	5950	11921	15498	23844
1,7	1,38	737	1061	1607	2109	2773	4719	8850	11505	17701
	1,2	879	1266	1917	2514	3304	5628	10553	13719	21107
	1,03	986	1421	2151	2823	3711	6318	11846	15400	23692
	0–0,8	1026	1478	2238	2936	3861	6571	13165	17114	26331
1,9	1,38	1096	1578	2389	3135	4121	7015	13153	17099	22238
	1,2	1166	1722	2607	3421	4497	7656	14354	18661	25034
	1,03	1277	1840	2785	3653	4803	8176	15330	19929	27250
	0–0,9	1221	1758	2661	3491	4617	7813	14649	19044	28341
2,0	1,38	1096	1578	2389	3135	4121	7015	13153	17099	26307
	1,2	1166	1722	2607	3421	4497	7656	14354	18661	28709
	1,03	1277	1840	2785	3653	4803	8176	15330	19929	30660
	0–0,98	1221	1758	2661	3491	4617	7813	14649	19044	29754

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 *	☐ с фиксированным давлением настройки (–0,01 МПа изб.) ☐ с настраиваемым давлением настройки ☐ регулятор вакуума				
	☐ Вода ☐ Пар ☐ Насыщенный ☐ Перегретый ☐ Воздух				
	☐ Другая среда Наименование: _____ Агрегатное состояние: _____ Плотность: _____				
Температура среды *			°C		
Давление настройки *			МПа изб.		
Расход *	Жидкость:		м³/ч		
	Пар:		кг/ч		
	Газ **:	— — — — —	Нм³/ч		
			м³/ч при давлении _____ МПа изб.		
Дополнительные сведения					
Материал корпуса клапана	☐ углеродистая сталь ☐ нержавеющая сталь				
Седловое уплотнение клапана	☐ металл по металлу ☐ мягкое седло				
Присоединение	☐ фланцы ☐ резьба ☐ другое (укажите) _____				
Требуемый условный диаметр (DN)					
Дополнительная информация					

Примечание: * 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 °C). 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

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

VV34, 35

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 мм 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

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

VV35: резьба G	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
VV34: фланцы	-	20	25	32	40	50	65
Kvs, (м³/ч)	1,2	1,5	3,2	6	9	16	25

VV34: фланцы	80	100	125	150	200	250
Kvs, (м³/ч)	41	70	107	169	266	388

Диапазоны давления настройки, (МПа изб.)

DN, (мм)	VV34	VV35
15–100	–0,005...–0,095	–0,005...–0,095
125–200	–0,005...–0,05	-

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Фланец	углеродистая, нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

DN, (мм)	20	25	32	40	50	65
Размер A	250	280	350	350	380	530

DN, (мм)	100	125	150	200	250
Размер A	650	700	860	1155	1390

Масса, (кг)

DN, (мм)	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

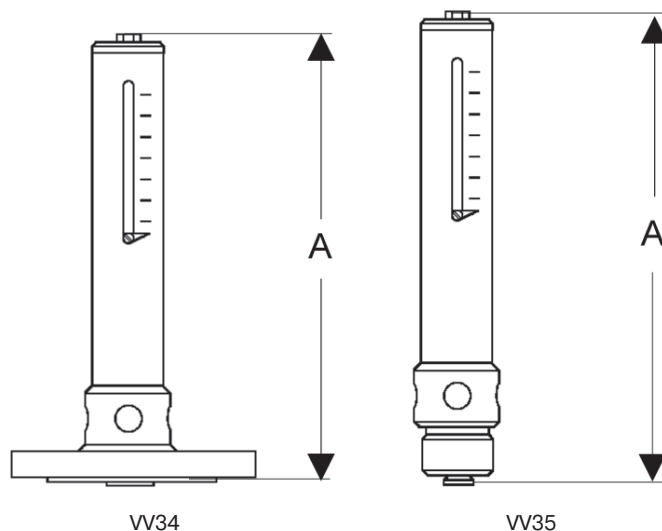
DN, (мм)	100	125	150	200	250
VV34	11,5	20	25	34	44

Специальные исполнения:

- исполнение из нержавеющей стали;
- специальные исполнения по запросу.

Примеры маркировки

VV34	100	*16ST	70	-0,95V
------	-----	-------	----	--------



Артикул

DN, (мм)	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	-
125	DO02B396967	-
150	DO02B205480	-
200	DO02B396968	-
250	DO02B212211	-

Прерыватель вакуума для пара, жидкостей и газов t° до $+250^{\circ}\text{C}$

VBS16

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	$+200^{\circ}\text{C}$	$+250^{\circ}\text{C}$
Мин температура	-60°C	-60°C
Присоединение	Резьба BSP	

Материалы

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.	Шильник	алюминий
12.	Пломба	пластик

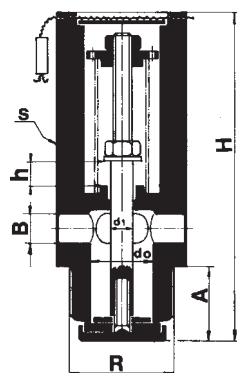
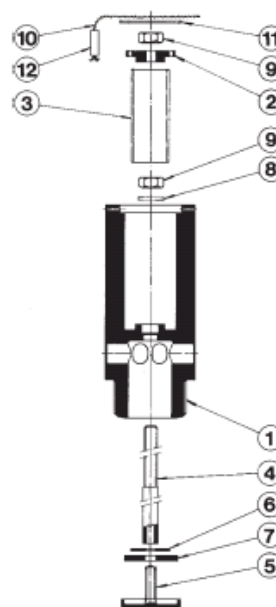
Размеры, (мм)

DN	Присоединение	Размеры, (мм)					
		d ₀	A ₀	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

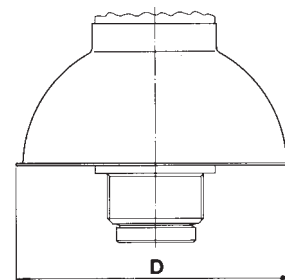
Характеристики

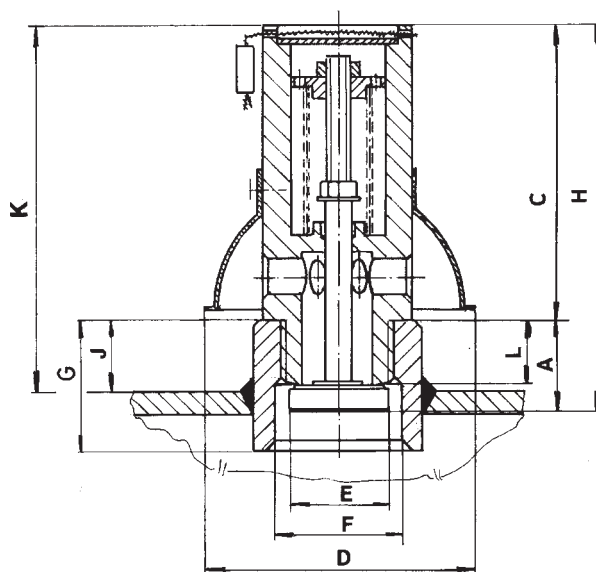
R		3/8"	1/2"	3/4"	1"
d0		9,50	12,50	16,50	20,00
A0 = 4 (d02-d12)		51,25	89,53	180,64	275,68
H		64	81	90	105
A		13,00	16,50	21,00	24,00
B		4,25	5,50	8,00	9,50
D		40	65	65	65
Масса, (кг)	латунь	0,15	0,36	0,46	0,78
	Нерж. сталь	0,19	0,84	0,51	0,80

Сделано в



Защитная воронка





Габаритные размеры

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

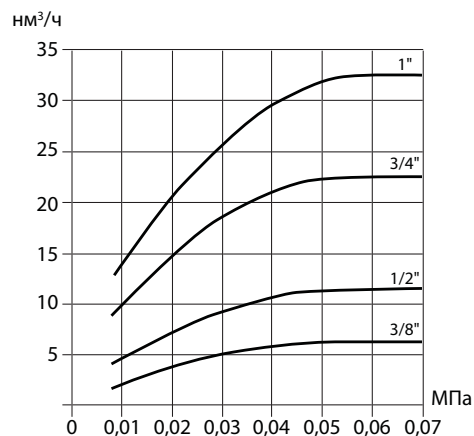
Пример заказа:

VBS16 — 05 — 1/2 — 0,1 (исполнение из латуни, DN 1/2", перепад давления 0,005–0,01 МПа). Стандартное исполнение: латунь DN 15, уплотнение PTFE, перепад давления 0,005–0,01 МПа.

Артикул

DN	нерж. сталь	латунь
10	GT01A223671	GT02A223667
15	GT01A223672	GT02A223666
20	GT01A223673	GT02A223668
25	GT01A223674	GT02A223669

Пропускная способность



Поплавковые клапаны



Опросный лист
для заказа поплавкового клапана

Сведения о заказчике			
Организация *			
Контактное лицо *			
Контактный телефон *			
E-mail			
Факс			
Основные сведения			
Среда *	☐ Вода		
	☐ Другая среда	Наименование:	
		Плотность:	
Температура среды *		°C	
Давление на входе *		МПа изб.	
Давление на выходе *		МПа изб.	
Давление в емкости *		МПа изб.	
Расход *		м³/ч	
Положение трубопровода и направление потока *	☐ Вертикальный трубопровод		☐ Поток снизу вверх
			☐ Поток сверху вниз
	☐ Горизонтальный трубопровод		
При повышении уровня жидкости *	☐ Клапан закрывается		
	☐ Клапан открывается		
Дополнительные сведения			
Материал корпуса клапана	☐ чугун	☐ углеродистая сталь	☐ нержавеющая сталь
Седловое уплотнение клапана	☐ металл по металлу	☐ мягкое седло	
Присоединение	☐ фланцы		
	☐ резьба		
	☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (DN)			
Дополнительная информация			

Примечание: *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 кг/м^3 . При меньшей плотности требуется специальная конструкция поплавка (информация предоставляется по запросу).

Использование штанги для поплавка

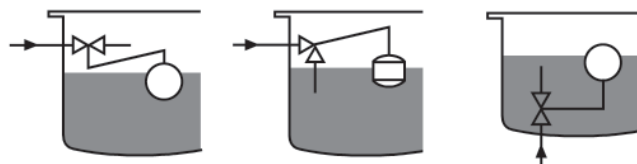
Некоторые типы поплавковых клапанов предусматривают использование штанги для поплавка. В этом случае требуемый уровень жидкости в баке может быть отрегулирован вертикальным перемещением поплавка по штанге. По умолчанию длина штанги поставляемой с поплавковым клапаном 1 м, однако эта величина может быть изменена по требованию.

Поплавковые клапаны со штангой для поплавка требуют принятия мер по предотвращению горизонтального смещения штанги. Это обеспечивается установкой в емкости направляющих для штанги поплавка. Другим решением является использование специальной конструкции рычажного механизма поплавкового клапана, обеспечивающей параллельный ход поплавка, например NV12P.

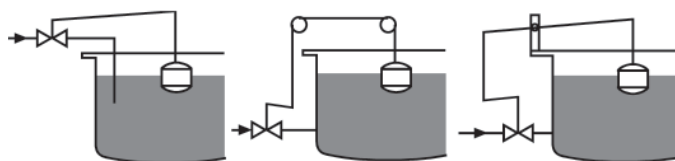
Положение в емкости или на трубопроводе

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:

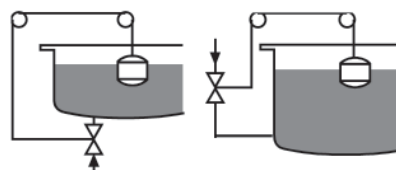
Внутренняя установка в емкости



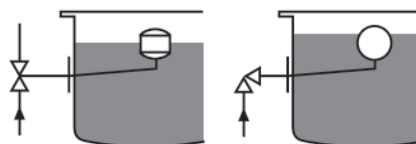
Установка на горизонтальном трубопроводе



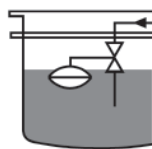
Установка на вертикальном трубопроводе



Внешняя установка по фланцу



Защита от перелива емкости



Поплавковый клапан с пилотным управлением

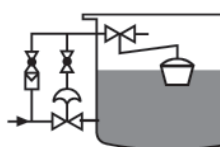


Рис. 1. Примеры установки поплавковых клапанов

Поплавковый клапан для внутренней установки в емкость для жидкостей t° до $+110^{\circ}\text{C}$

NV12, NV12P

Описание

NV12 является поплавковым клапаном для внутренней установки в емкость по фланцу. Предназначен для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением.

Клапан NV12P имеет конструкцию, обеспечивающую параллельный ход поплавка, поэтому направляющие поплавка не требуются.

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 20–150 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-10...+110^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	до 0,8 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	2,8–195 м³/ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давления, (МПа)	Фланец, DN									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
0–0,2										
0–0,4	2,8	2,8	9,5	9,5	12	25	44	70	110	195
0–0,8										

Материалы

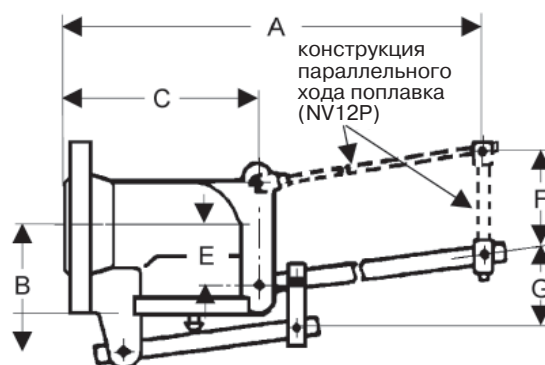
Корпус	DN 20–25: серый чугун, DN 32–150: высокопрочный чугун
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

Размеры, (мм)

Размер	DN, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	350	350	455	455	470	610	710	875	1160	1350
B	68	68	88	88	95	104	113	135	165	180
C	100	100	125	125	140	170	180	225	310	350
E	30	30	40	40	50	50	60	60	100	100
F	55	55	80	80	80	80	100	100	100	100
G	5°	5°	5°	5°	10°	10°	10°	20°	20°	20°

Размеры поплавка, (мм)

Диапазон давления, (МПа)	DN, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Сферический поплавок SR3 (диаметр), (мм)										
0–0,2	160	160	-	-	-	-	-	-	-	-
0–0,4	160	160	-	-	-	-	-	-	-	-
Цилиндрический поплавок SR8 (диаметр = 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



Масса, (кг)

Диапазон давления, (МПа)	DN, (мм)									
	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Клапан без поплавка										
Все диапазоны	1,8	2	4,5	5	7	9	11	18	27	35
Поплавок										
0–0,2	0,67	0,67	1,4	1,4	1,4	1,4	2,3	2,3	3,2	3,8
0–0,4	0,67	0,67	1,4	1,4	1,4	2,3	2,3	3,2	3,8	4,7
0–0,8	1,4	1,4	1,4	1,4	2,3	3,2	3,2	4,7	5,7	7

Опции:

- различные материалы седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV12	100	*16ST	70	-8EG
------	-----	-------	----	------

Поплавковый клапан для установки на трубопровод для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

NV16, NV26

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 мм NV26: фланцы DN 125–400 мм
Условное давление	PN 1,6/4,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	NV16: до 0,4 МПа (2 диапазона) NV26: до 1,6 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	NV16: 2,6–80 м ³ /ч NV26: 46–1800 м ³ /ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

NV16									
Диапазон давлений, (МПа)	Фланцы, DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0–0,1	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	15	27	47	80
0–0,4	2,6	3,5	3,5	5,7	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); масса, (кг)

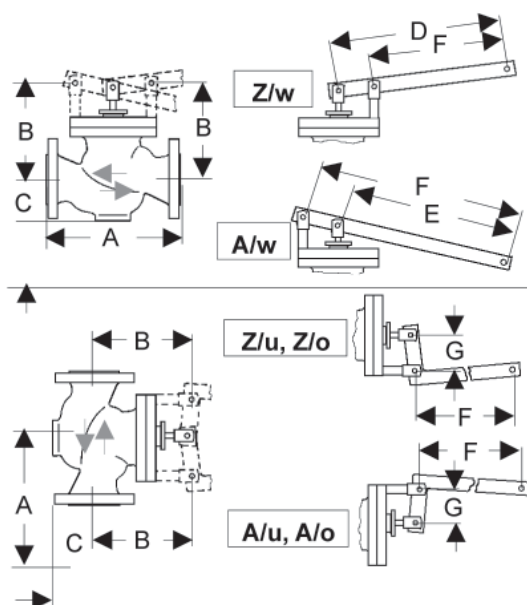
NV16									
Размер	Фланцы, DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	175	175	175	195	195	195	290	290	290
C	55	55	55	125	125	125	105	105	105
D	360	360	360	480	480	480	640	640	640
E	270	270	270	360	360	360	480	480	480
F	315	315	315	420	420	420	560	560	560
G	45	45	45	60	60	60	80	80	80
Масса, (кг)	6	7	8	11	14	19	40	48	60
NV26									
Размер	Фланцы, 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.

Пример маркировки

NV16 Zw	65	*16ST	27	-1ES
---------	----	-------	----	------



Материалы

Корпус	углеродистая сталь PN 1,6/4,0 МПа, нержавеющая сталь PN 1,6/4,0 МПа
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

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	32	40	50	65	80	100
0–0,1	200	200	200	200	200	240	280	280	305
0–0,4	240	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		

Поплавковый клапан для установки на трубопровод для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

NV16e, NV55e

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 мм
Условное давление	PN 1,6/4,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	до 4,0 МПа
Величина Kvs	4–160 м ³ /ч

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
Kvs, (м ³ /ч)	4	5	6	20	32	50	80	100	140	160

Материалы

Корпус	углеродистая сталь PN 1,6/4,0 МПа, нержавеющая сталь PN 1,6/4,0 МПа
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

Размеры, (мм); масса, (кг)

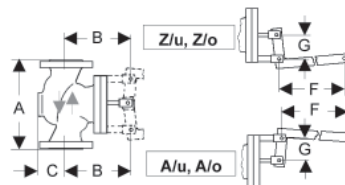
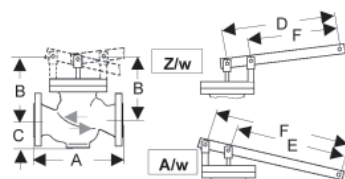
NV16e										
Размер	Фланцы, DN									
	15	20	25	40	50	65	80	100	125	150
A	130	150	160	200	230	290	310	350	400	480
B	175	175	175	195	195	290	290	290	325	400
C	55	55	55	125	125	105	105	105	185	200
D	360	360	360	480	480	640	640	640	760	895
E	270	270	270	360	360	480	480	480	570	675
F	315	315	315	420	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										
Размер	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

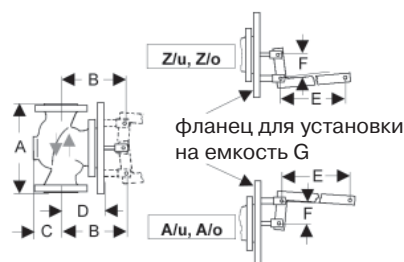
Размеры поплавка, (мм)

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 маркировки

NV16e	Zw	80	*16ST	80	-16ES
-------	----	----	-------	----	-------

Поплавковый клапан для установки на емкость по фланцу для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

NV55, NV56

Описание

NV55/56 являются поплавковыми клапанами для установки на емкость по фланцу. Предназначены для регулирования уровня жидкости в открытых емкостях и в емкостях под давлением. Возможна настройка положения поплавка.

Технические характеристики

Присоединение	NV55: фланцы DN 15–100 мм NV56: фланцы DN 125–400 мм
Условное давление	PN 1,6/4,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	NV55: до 0,4 МПа (2 диапазона) NV56: до 1,6 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	NV55: 2,6–80 м³/ч NV56: 46–1800 м³/ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

NV55									
Диапазон давлений, (МПа)	Фланцы, DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0–0,1	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	15	27	47	80
0–0,4	2,6	3,5	3,5	5,7	7,6	7,6	15	27	47
NV56									
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		

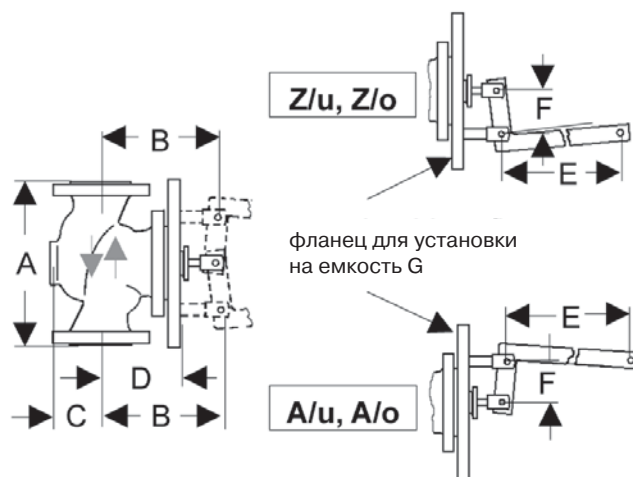
Размеры, (мм); масса, (кг)

NV55									
Размер	Фланцы, DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350
B	180	180	180	200	200	200	300	300	300
C	55	55	55	125	125	125	105	105	105
D	95	95	95	115	115	115	175	175	175
E	210	210	210	280	280	280	420	420	420
F	30	30	30	40	40	40	60	60	60
G, DN	100			125			200		
Масса, (кг)	10	11	12	19	21	24	45	53	65

NV56									
Размер	Фланцы, DN								
	125	150	200	250	300	350	400		
A	400	480	600	730	850	980	1100		
B	340	410	460	500	550	550	550		
C	185	200	210	250	290	290	385		
D	235	255	295	350	380	380	380		
E	420	490	630	700	770	770	770		
F	60	70	90	100	110	110	110		
G, DN	250			300			400		
Масса, (кг)	98	133	222	302	510	570	725		

Размеры поплавка, (мм)

NV55									
Диапазон давлений, (МПа)	Фланцы, DN								
	15	20	25	32	40	50	65	80	100
0–0,1	200	200	200	200	200	240	280	280	305
0–0,4	240	240	240	240	280	280	305	340	420
NV56									
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		



Материалы

Корпус	углеродистая сталь PN 1,6/4,0 МПа, нержавеющая сталь PN 1,6/4,0 МПа
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

Возможные исполнения клапана и их обозначения

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

Опции:

- полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред;
- различные материалы седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV55Zo	65	*16ST	27	-4ES
--------	----	-------	----	------

Поплавковый клапан для установки на трубопровод для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

NV66e, NV67e

Описание

NV66e/67e являются поплавковыми клапанами для установки на горизонтальный (NV66e) или вертикальный (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 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	до 1,6 МПа
Величина Kvs	4–100 м ³ /ч

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

DN, (мм)	15	20	25	40	50	65	80	100
Kvs, (м ³ /ч)	4	5	6	20	32	50	80	100

Размеры, (мм); масса, (кг)

NV66e								
Размер	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

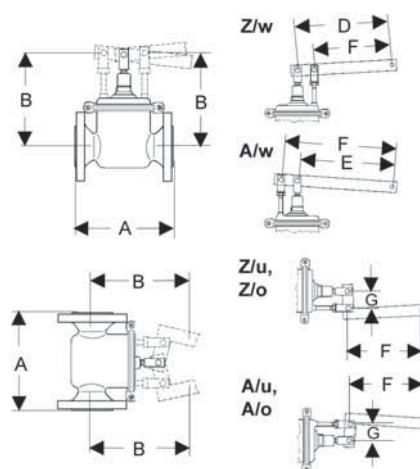
NV67e								
Размер	Фланцы, DN							
	15	20	25	40	50	65	80	100
A	160	160	160	200	230	290	310	350
B	185	185	185	220	220	317	317	317
C	125	125	125	145	145	211	211	211
F	210	210	210	280	280	420	420	420
G	30	30	30	40	40	60	60	60
H, DN	100			125			200	
Масса, (кг)	5,8	6,2	6,5	14	14,5	28,5	30,5	31,5

Размеры поплавка, (мм)

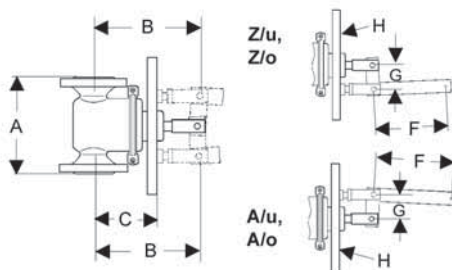
Фланцы, DN								
15	20	25	40	50	65	80	100	
200	200	200	280	280	305	305	305	

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



NV66e



NV67e

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

Опции:

- полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред;
- различные материалы седлового уплотнения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV66e Zw	80	*16ST	80	-16EV
----------	----	-------	----	-------

Поплавковый клапан для внешней установки на емкость для жидкостей t° до $+110^{\circ}\text{C}$

NV71

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 мм
Условное давление	PN 1,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+110^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	до 0,8 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	1,6–81 м³/ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давлений, (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)

Размер	DN, (мм)								
	25	32	40	50	65	80	100	125	150
A	120	140	140	140	160	175	200	200	200
B	125	150	150	150	170	180	200	200	200
C	200	240	240	240	300	310	350	350	350
E	310	350	380	415	495	630	775	775	775
F, DN	125		150		200			250	

Размеры поплавка SC3, (мм)

	DN, (мм)								
	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Диаметр	110	130	160	200	220	250	280	280	280

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

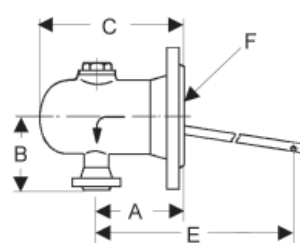
0–0,2	-	-	200	200	200	200	240	240	280	305
0–0,4	-	-	200	200	200	240	240	280	305	340
0–0,8	200	200	200	200	240	280	280	340	380	420

Масса, (кг)

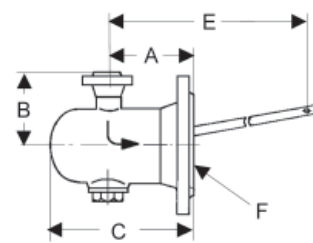
DN, (мм)								
25	32	40	50	65	80	100	125	150
10	15	17	19	41	44	58	60	62

Возможные исполнения клапана и их обозначения

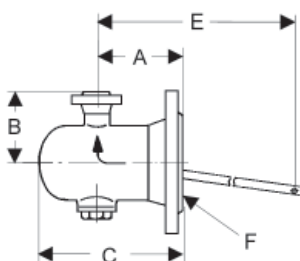
Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан открывается при повышении уровня
Направление потока	
o	направление потока снизу вверх
u	направление потока сверху вниз



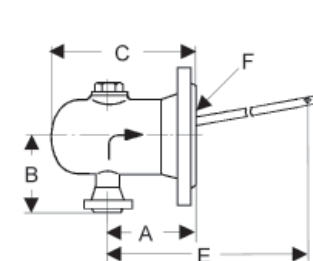
NV71 A/u



NV71 Z/u



NV71 A/o



NV71 Z/o

Материалы

Корпус	углеродистая сталь
Седловое уплотнение	EPDM
Поплавок	нержавеющая сталь

Опции:

- исполнение из нержавеющей стали;
- исполнение для жидкостей t° до $+300^{\circ}\text{C}$;
- различные материалы седлового уплотнения;
- полимерное покрытие внутренних поверхностей для агрессивных сред;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV71 Zo	50	*10ST	12	-4ES
---------	----	-------	----	------

Поплавковый клапан для установки на трубопровод для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$

VVC151

Технические характеристики

Максимальная температура	$+200^{\circ}\text{C}$
Присоединение	резьбовое, фланцевое

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 поплавкового клапана осуществляется в два этапа:

1. По давлению и расходу воды определяем диаметр клапана.

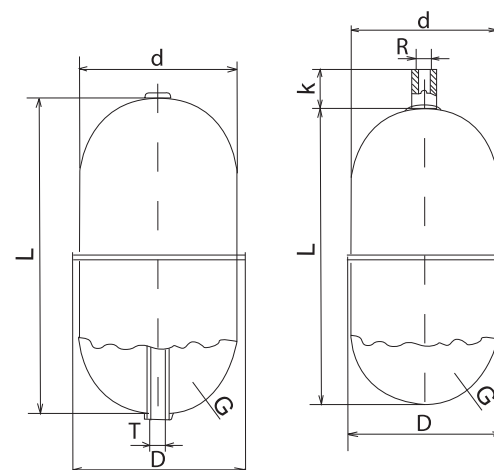
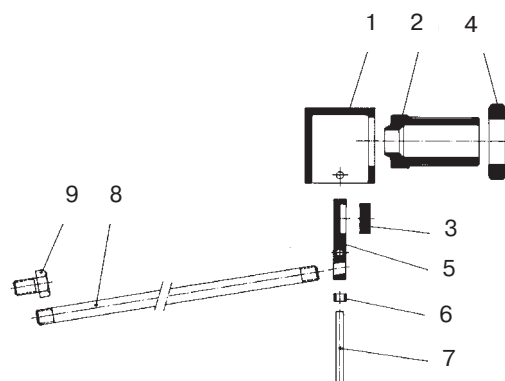
2. По давлению подаваемой воды и диаметру клапана выбираем поплавок.

Расход воды при $t^{\circ} +20^{\circ}\text{C}$, (л/ч)

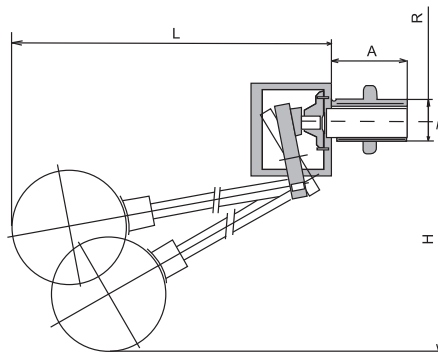
DN	Давление, (МПа)															
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6
3/8"	1058	1560	1780	2027	2270	2482	2603	2640	2794	2880	2970	3120	3250	3380	3510	3614
1/2"	2644	3738	4575	5287	5640	6346	7385	7457	7931	8354	8674	9051	9425	-	-	-
3/4"	4522	6395	7823	9044	10090	11033	11937	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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Спецификация

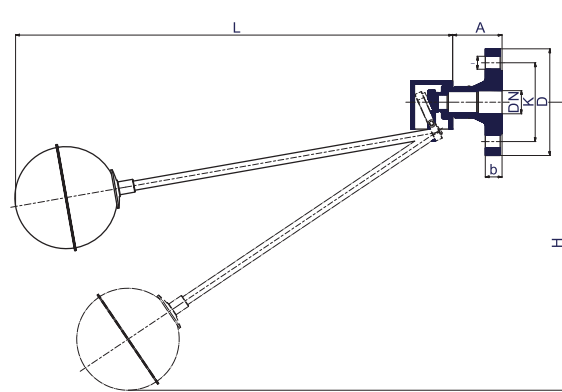
1. Корпус	AISI 316
2. Прокладка	AISI 316
3. Затвор	силикон. резина
4. Гайка	AISI 316
5. Рычаг	AISI 316
6. Сепаратор	AISI 316
7. Штифт	AISI 316
8. Стержень	AISI 316
9. Соединение	AISI 316



Резьбовое присоединение



Фланцевое присоединение



Параметры поплавковых клапанов

Условный диаметр		Давление, (МПа)	Поплавок	Размеры, (мм)									Масса, (кг)	
R	DN			Ø	A		b	D	k	l	L	H	резьба	фланец
3/8"	-	0,3	Цилиндрический Ø 60 x 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 x 60								428	222	0,6	-
1/2"	15	0,19	Цилиндрический Ø 60 x 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 x 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 x 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 x 60								507	250	1,34	2,68
		0,35	Плоский Ø 200 x 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 x 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 x 95								737	327	2,21	4,21
		0,80	Сферический Ø 200								680	355	1,95	3,95
		1,0	Плоский Ø 300 x 115								787	350	2,72	4,72
1 1/2"	40	0,2	Плоский Ø 250 x 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 x 115								710	310	3,11	5,31
		1,0	Плоский Ø 350 x 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 x 115								777	417	4,39	7,07
		0,8	Плоский Ø 350 x 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 x 115								804	427	7,3	10,5
		0,5	Плоский Ø 350 x 130 или сферический Ø 300								845 или 804	450 или 490	7,72 или 7,5	10,92 или 10,7

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Поплавки для установки на трубопровод для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$

VVC152

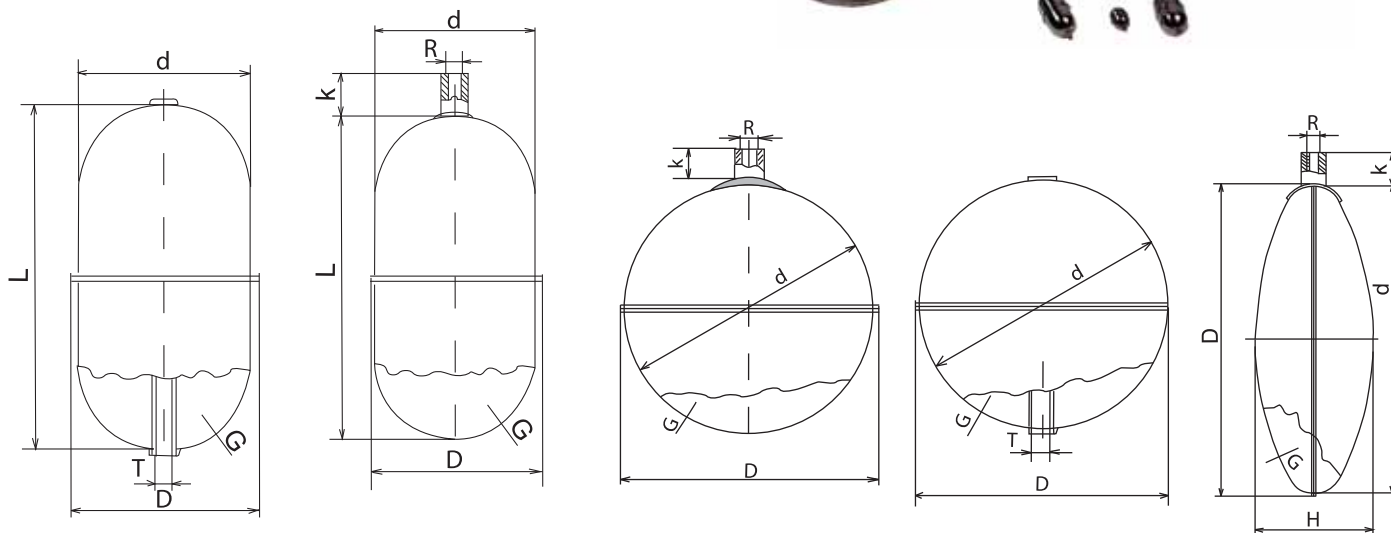
Технические характеристики

Максимальное рабочее давление	1,6 МПа
Максимальная рабочая температура	$+200^{\circ}\text{C}$

Применение

Запасная часть к поплавковым клапанам.

Корпус из нержавеющей стали AISI 316.



Параметры

Цилиндрический

Артикул	Размеры, (мм)					Максимально допустимое давление, (МПа), при температуре:					Толщина G, (мм)	Масса, (кг)
	d x L	D	R	K	T	20 °C	50 °C	100 °C	150 °C	200 °C		
DR01A4821	40x50	42	M4	10	4/6	2,00	1,8	1,55	1,4	1,25	0,8	0,04
DR01A4844	60x120	65	M6	16	6/8	2,2	2,0	1,72	1,5	1,35	0,8	0,14

Сферический

Артикул	Размеры, (мм)					Максимально допустимое давление, (МПа), при температуре:					Толщина G, (мм)	Масса, (кг)
	d	D	R	K	T	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

Плоский

Артикул	Размеры, (мм)					Максимально допустимое давление, (МПа), при температуре:					Толщина G, (мм)	Масса, (кг)
	d x H	D	R	K	T	20 °C	50 °C	100 °C	150 °C	200 °C		
DR01A4853	150x60	156	M10	20	8/10	0,58	0,52	0,45	0,40	0,36	0,8	0,34
DR01A4854	200x80	206	M10	20	-	0,43	0,39	0,33	0,30	0,27		0,52
DR01A4855	250x95	256	M10	20	-	0,35	0,32	0,27	0,24	0,21		0,94
DR01A4856	300x115	307	M12	25	-	0,33	0,29	0,25	0,23	0,2	1	1,40
DR01A4857	350x130	356	M12	25	-	0,28	0,25	0,21	0,19	0,17		1,82

Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения.

АДЛ — производство и поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937-89-68, +7 (495) 221-63-78 Факс: +7 (495) 933-85-01/02

E-mail: info@adl.ru www.adl.ru Интернет-магазин: www.valve.ru

Поплавковые клапаны для внутренней установки в емкость для жидкостей t° до $+300^{\circ}\text{C}$

NV94



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 $+130^{\circ}\text{C}$) или металлическим (t° до $+300^{\circ}\text{C}$) седловым уплотнением.

Технические характеристики

Присоединение	резьба G3/8 – 1 1/2
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+300^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	0–0,8 МПа (3 диапазона)
Величина Kvs	0,5–21 м ³ /ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон, (МПа)	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)

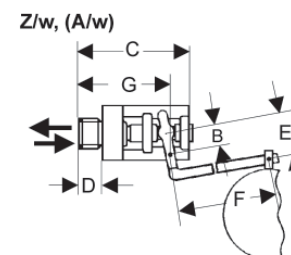
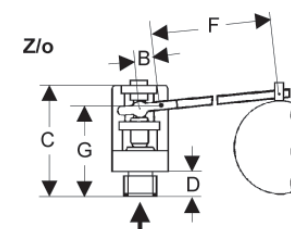
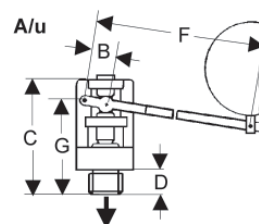
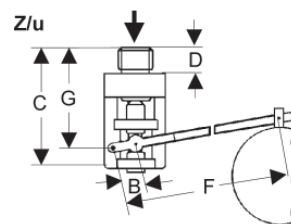
Резьба G					
3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
110	130	150	180	200	220

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

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Направляющие седла	нержавеющая сталь
Седло	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM (t° до $+130^{\circ}\text{C}$) нержавеющая сталь (t° до $+300^{\circ}\text{C}$)
Поплавок	нержавеющая сталь



Опции:

- разнообразные седловые уплотнения под конкретную среду;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV94Zu	3/8	*16ST	0,5	-8EV
--------	-----	-------	-----	------

Поплавковые клапаны для внутренней установки в емкость для жидкостей t° до $+130^{\circ}\text{C}$

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 G3/8 – 1 1/2 (NV98R) фланцы DN 40–80 мм (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 м³/ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Коэффициент пропускной способности Kvs, (м³/ч)

Диапазон давления, (МПа)	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	G						DN, (мм)			
	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

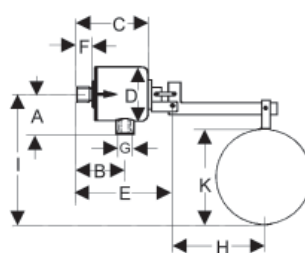
Масса, (кг)

Размер	G						DN, (мм)			
	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	40	50	65	80
Масса, (кг)	0,9	0,9	1,4	1,5	2,7	3	6,5	9,5	12,5	13,5

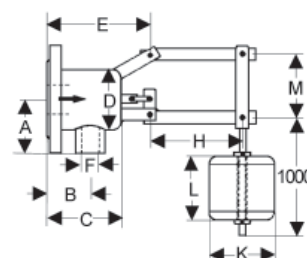
Возможные исполнения клапана и их обозначения

Конструкция. Принцип действия	
Z	клапан закрывается при повышении уровня
A	клапан закрывается при понижении уровня
F	фланцевое присоединение
R	резьбовое присоединение
Направление потока среды	
w	горизонтальный трубопровод

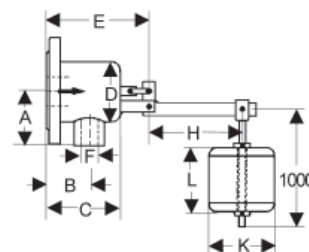
NV98

HIGH
GRADE

NV98 RZ/u



NV98 FPZ/u



NV98 FZ/u

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Направляющие седла	нержавеющая сталь
Седло	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	FPM: G3/8 EPDM: G1 1/2 – 1 1/2
Поплавок	нержавеющая сталь

Опции:

- разнообразные седловые уплотнения под конкретную среду;
- конструкция параллельного хода поплавка;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

NV98FPZu	50	*10ST	32	-8EV
----------	----	-------	----	------

Воздухоотводчики



Опросный лист
для заказа воздухоотводчика

Сведения о заказчике			
Организация *			
Контактное лицо *			
Контактный телефон *			
E-mail			
Факс			
Основные сведения			
Тип воздухоотводчика *	☐ Постоянного действия		
	☐ Пусковой		
	☐ Двойного действия		
Среда (жидкость) *	☐ Вода		
	☐ Другая среда	Наименование:	
		Плотность:	
Среда (газ) *	☐ Воздух		
	☐ Другая среда	Наименование:	
		Плотность:	
Температура сред *		°C	
Давление в системе *		МПа изб.	
Расход газа **		Нм³/ч	
		м³/ч при давлении	МПа изб.
Дополнительные сведения			
Материал корпуса клапана	☐ чугун	☐ углеродистая сталь	☐ нержавеющая сталь
Седловое уплотнение клапана	☐ металл по металлу	☐ мягкое седло	
Присоединение	☐ фланцы		
	☐ резьба		
	☐ другое (укажите)		
Требуемый условный диаметр (DN)			
Дополнительная информация			

Примечание: * 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 °C). 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.

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 кг/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. Потoki 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.

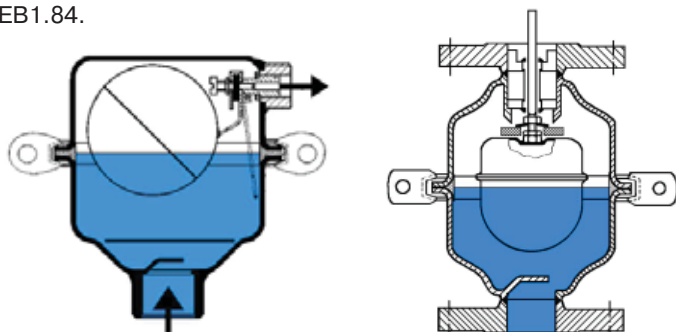


Рис. 1

Рис. 2

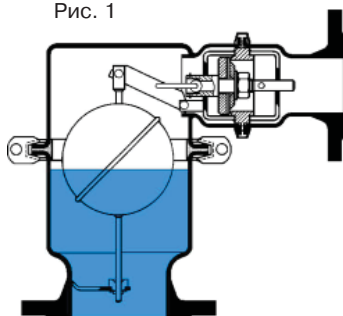


Рис. 3

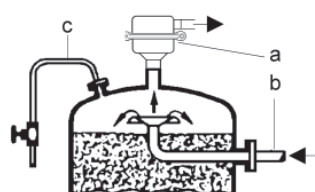


Рис. 4

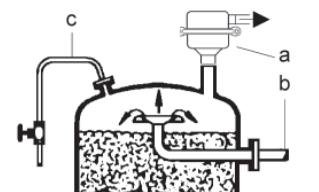


Рис. 5

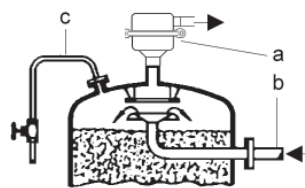


Рис. 6

a — воздухоотводчик
b — наполняющий трубопровод
c — ручной воздушный клапан

Воздухоотводчик постоянного действия для жидкостей t° до $+200^{\circ}\text{C}$

ЕВ1.10, 1.11, 1.20

Описание

ЕВ1.10, 1.11, 1.20 являются воздухоотводчиками постоянного действия с поплавковым механизмом для больших расходов воздуха и предназначены для удаления газов из жидкостных систем в процессе их работы, а также для запуска воздуха в систему при дренаже. ЕВ1.11 оборудован внешним поплавком и может использоваться с вспенивающимися или загрязненными средами. В комплекте поставляется штанга для поплавка длиной 1 м. ЕВ 1.20 предназначен для больших расходов газа.

Технические характеристики

Присоединение	DN 32/15–100/50
Условное давление	PN 4,0 МПа
Рабочая температура	$-10...+200^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	0–4,0 МПа
Расход газа	до 2440 Нм ³ /ч

Диапазоны рабочих давлений, (МПа)

Условное давление, (МПа)	Диапазоны рабочих давлений, (МПа)					
1,6	0–0,2	0–0,6	0–1,0	0–1,6	-	-
4,0	0–0,2	0–0,6	0–1,0	0–1,6	0–2,5	0–4,0

Материалы

Температура		+130 °C	+200 °C
Корпус	PN 1,6	высокопрочный чугун	
	PN 2,5/4,0	углеродистая сталь	
Уплотнение корпуса		Nova Universal	
Внутренние детали		нержавеющая сталь	
Поплавок		нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение		FPM	нержавеющая сталь

Размеры, (мм), масса, (кг)

Усл. Давл.	Размер	Номинальный диаметр					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
PN 1,6	A	120	130	140	160	185	205
	B	70	95	100	105	110	180
	C	260	240	250	270	315	375
	D	205	225	245	270	315	355
	Масса, (кг)	11	14	18	23	31	45
PN 2,5/4,0	A	130	-	160	200		
	B	70	-	100	110		
	C	275	-	260	385		
	D	225	-	270	350		
	Масса, (кг)	18	-	23	41		

Диаметр седла ЕВ1.10, (мм)

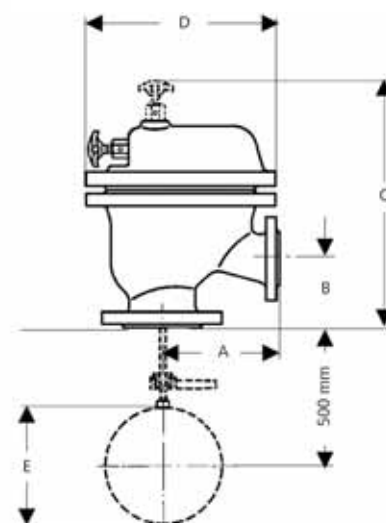
Диапазон рабочих давлений, (МПа)	Номинальный диаметр					
	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0–0,2	6	7,5	8	10	13	16
0–0,6	4	4,5	5	6	9	12
0–1,0	3	3,5	4	5	7,5	10
0–1,6	2	2,5	3,5	4	5,5	8
0–2,5	2	-	3	-	4,5	-
0–4,0	1,5	-	2	-	3,5	-

Размер поплавка для ЕВ1.11, (мм)

Диапазон рабочих давлений, (МПа)	Размер	Номинальный диаметр					
		32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
0–0,2/0–0,6	Е	110	110	110	130	160	180
0–1,0		110	130	130	150	180	200
0–1,6		120	150	150	180	200	220
0–2,5/0–4,0		150	-	180	280		

Диаметр седла ЕВ1.11, (мм)

Диапазон рабочих давлений, (МПа)	Номинальный диаметр					
	32/15	40/20	50/25	65/32	80/40	100/50
Все диапазоны	6	7,5	8	10	13	16



Расход газа, (Нм³/ч) при перепаде давлений до 1,0 МПа

Размер седла, (мм)	Перепад давления, (МПа)								
	0,01	0,05	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	
1,5	0,5	1,2	1,5	2,3	3,9	5,5	7,1	8,7	
2	1	2,2	2,8	4,2	7	9,8	12	15	
2,5	1,6	3,4	4,4	6,6	11	15	19	24	
3	2,3	5	6,3	9,5	15	22	28	34	
3,5	3,1	6,8	8,6	12	21	30	38	47	
4	4,1	8,9	11	16	28	39	50	62	
4,5	5,2	11	14	21	35	50	64	78	
5	6,4	13	17	26	44	61	79	96	
5,5	8	16	21	32	53	75	96	118	
6	9,3	20	25	38	63	88	114	140	
7,5	14	31	39	59	99	138	178	218	
8	16	35	45	67	113	157	203	248	
9	21	45	57	85	143	200	-	-	
10	25	55	70	106	176	246	317	388	
12	37	80	102	152	254	355	-	-	
13	43	94	119	178	298	416	535	655	
16	66	143	180	270	451	630	811	992	

Расход газа, (Нм³/ч) при перепаде давлений от 1,2 МПа

Размер седла, (мм)	Перепад давления, (МПа)						
	1,2	1,6	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
1,5	10	13	16	20	24	28	32
2	18	24	29	36	43	50	57
2,5	28	37	-	-	-	-	-
3	41	54	66	82	-	-	-
3,5	56	73	90	112	133	155	176
4	73	95	-	-	-	-	-
4,5	93	121	150	185	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-
5,5	139	182	-	-	-	-	-
6	165	216	266	330	393	456	520
7,5	258	336	-	-	-	-	-
8	293	383	473	586	697	810	923
9	-	-	-	-	-	-	-
10	459	599	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-
13	774	1010	1250	1550	1840	2140	2440
16	1170	1530	-	-	-	-	-

Опции:

- полимерное покрытие для агрессивных сред;
- встроенный обратный клапан;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

ЕВ1.10 40/20 *16ST -10YG

Воздухоотводчик постоянного действия для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

EB1.12, 1.32

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 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	–20...+130 °C
Рабочее давление	0–1,6 МПа (4 диапазона)
Расход газа	до 248 Нм³/ч

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

Материалы

Исполнение	Стандартное	Озоноустойчивое
Корпус и внутренние детали	нержавеющая сталь	
Седловое уплотнение	FPM	CSM
Уплотнение корпуса	EPDM	FPM

Размеры G 1/2 – G2, (мм); масса, (кг)

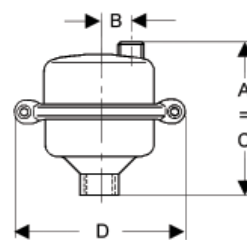
Тип	EB1.32	EB1.12				
Резьба G	3/4	1/2–3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Выходной патрубок	наружная резьба G 1/2	наружная резьба G 3/4				
A	-	109	146	149	149	145
B	27	57	140	140	140	140
C	135	127	185	190	190	185
D	140	140	200	200	200	200
Масса, (кг)	0,8	0,8	2,6	2,6	2,7	3,1

Размеры DN 25–100, (мм); масса, (кг)

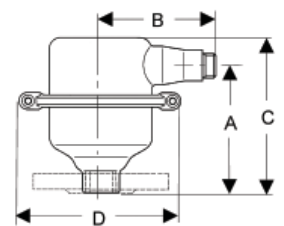
Тип	EB1.12						
Фланец, DN	25	32	40	50	65	80	100
Выходной патрубок	наружная резьба G 3/4						
A	161	163	165	164	250	255	257
B	140	140	140	140	113	113	113
C	200	200	205	205	295	300	305
D	200	200	200	200	265	265	265
Масса, (кг)	3,5	4,2	4,2	2	10,5	11	12

Расход газа, (Нм³/ч)

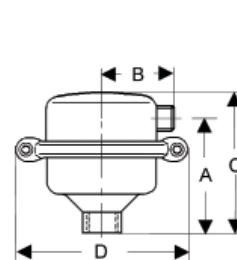
Присоединение	G 1/2–3/4			G 1–2, DN 25–50			
Перепад давления, (МПа)	диапазон рабочего давления, (МПа)						
	0–0,2	0–0,6	0–1,6	0–0,2	0–0,6	0–1,0	0–1,6
0,01	3,1	1	0,3	14	6,4	4,1	3,1
0,02	4,4	1,4	0,4	20	9	5,7	4,4
0,05	6,8	2,2	0,6	31	13	8,9	6,8
0,1	8,6	2,8	0,7	39	17	11	8,6
0,2	12	4,2	1	59	26	16	12
0,4	-	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



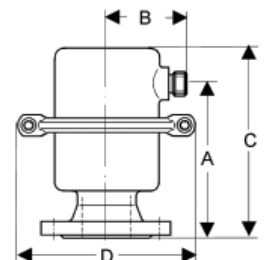
EB1.32



EB1.12 G 1–2, DN 25–50



EB1.12 1/2–3/4 x 1/2



EB1.12 DN 65–100

Расход газа, (Нм³/ч)

Присоединение	DN 65–100			
Перепад давления, (МПа)	диапазон рабочего 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

Опции:

- озоноустойчивое исполнение;
- встроенный обратный клапан (для EB1.32);
- различные материалы уплотнений и типы присоединения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

EB1.12 65 *16ST -6FV

Воздухоотводчик пусковой для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

EB3.52



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 DN 25–100 мм
Условное давление	PN1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	DN 25–50: до 1,2 МПа DN 65–100: до 1,3 МПа
Расход газа	до 1935 Нм ³ /ч

Материалы

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)

Размер, (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)

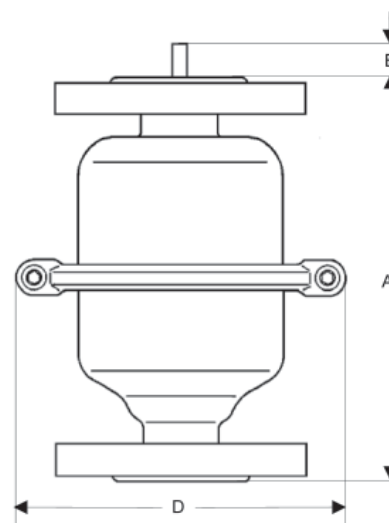
DN, (мм)	25	32	40	50	65	80	100
Масса, (кг)	4,5	6	6,5	8,5	15	16	18

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.

Пример маркировки

EB3.52	25	*16ST	EV
--------	----	-------	----



Воздухоотводчик пусковой для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

EB3.50

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 DN 100–300 мм
Условное давление	DN 100–200: PN 0,6–4,0 МПа DN 250–300: PN 0,6–1,6 МПа
Рабочая температура	–10... +130 °C
Рабочее давление	до 1,6 МПа
Расход газа	до 10708 Нм³/ч

Материалы

Корпус	углеродистая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM, Nova Universal
Внутренние детали	нержавеющая сталь
Поплавок	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа, (Нм³/ч)

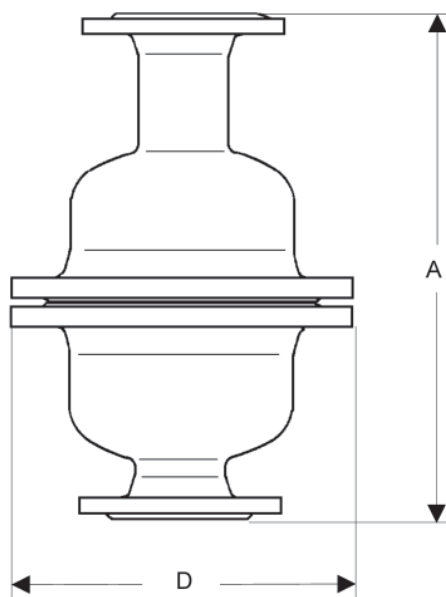
Перепад давления, (МПа)	DN, (мм)					
	100	125	150	200	250	300
0,05	971	1604	2236	3948	5783	7572
0,01	1374	2268	3162	5583	8178	10708

Размеры, (мм); масса, (кг)

PN	Размер, (мм)	DN, (мм)					
		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 $+200^{\circ}\text{C}$.



Пример маркировки

EB3.50	200	*16ST	ES
--------	-----	-------	----

Воздухоотводчик двойного действия для жидкостей t° до $+60^{\circ}\text{C}$

EB1.59

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	$-10...+60^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	0–1,0 МПа (4 диапазона)
Расход газа	до 62 Нм ³ /ч

Материалы

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); масса, (кг)

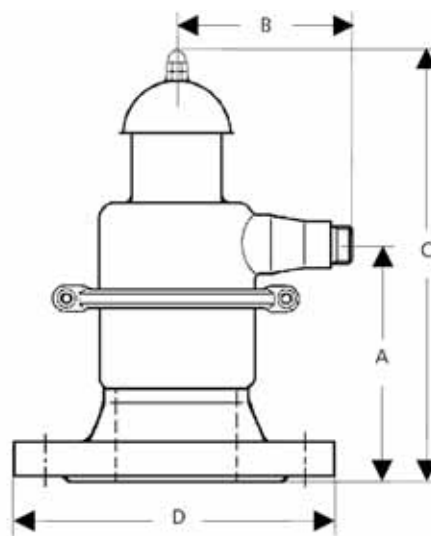
Размер	Номинальный диаметр
	100
A	165
B	120
C	310
D	220
Масса, (кг)	7,75

Опции:

- озоноустойчивое исполнение;
- различные материалы уплотнений;
- полимерное покрытие для агрессивных сред;
- различные типы присоединения;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

EB1.59	100	*10ST	-10FV
--------	-----	-------	-------



Воздухоотводчик двойного действия для жидкостей и газов t° до $+130^{\circ}\text{C}$

EB1.74

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 DN 50–150 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	0–0,8 МПа
Максимальный расход	до 1030 $\text{Hm}^3/\text{ч}$

Материалы

Корпус	нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Внутренние детали	нержавеющая сталь
Поплавок	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа, ($\text{Hm}^3/\text{ч}$)

	Перепад давления, (МПа)	DN, (мм)				
		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)

Размер, (мм)	DN, (мм)				
	50x50	65x65	80x65	100x65	150x80
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

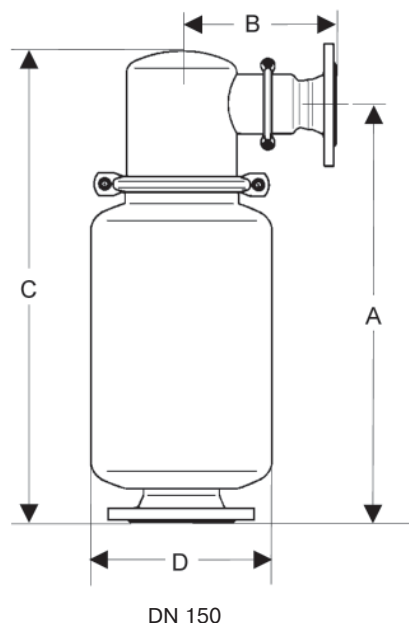
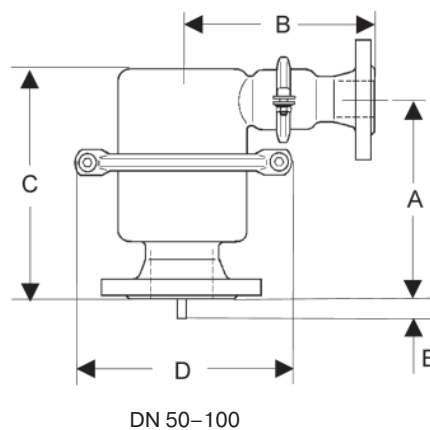
Опции:

- различные варианты седлового уплотнения для различных сред;
- озоноустойчивое исполнение;
- встроенный обратный клапан;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

EB1.74	50	*16ST	EV
--------	----	-------	----

HIGH GRADE



Воздухоотводчик двойного действия для загрязненных и сточных вод t° до $+130^{\circ}\text{C}$

EB1.84



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 DN 50–150 мм
Условное давление	PN 1,6 МПа
Рабочая температура	$-40...+130^{\circ}\text{C}$
Рабочее давление	0–1,6 МПа
Максимальный расход	до 1100 Нм ³ /ч

Материалы

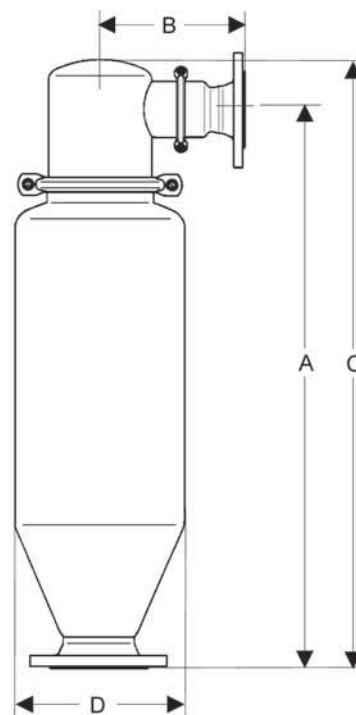
Корпус	нержавеющая сталь
Уплотнение корпуса	EPDM
Внутренние детали	нержавеющая сталь
Поплавок	нержавеющая сталь
Седловое уплотнение	EPDM

Расход газа, (Нм³/ч)

	DN, (мм)					
	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); масса, (кг)

Размер, (мм)	DN, (мм)				
	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



Опции:

- различные варианты седлового уплотнения для различных сред;
- встроенный обратный клапан;
- специальные исполнения по запросу.

Пример маркировки

EB1.84 50 *10ST EV

Воздухоотводчик постоянного действия для жидкостей и газов t° до $+180^{\circ}\text{C}$

КАТ12

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.

Технические характеристики

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

Материалы

Поз.	Наименование	Материал
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);

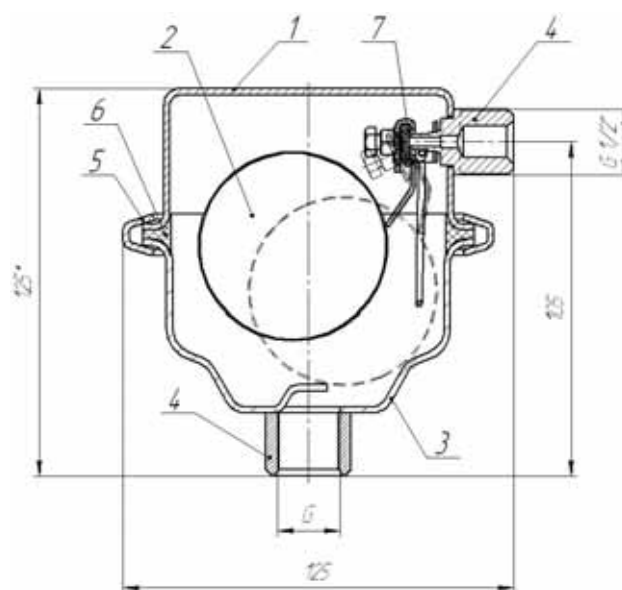
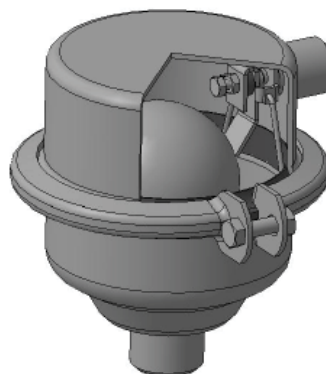
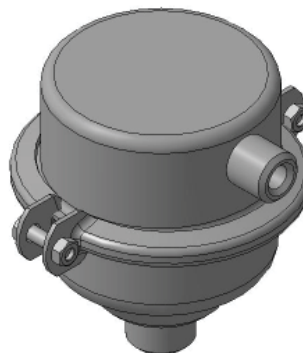
DN, (мм)	G	Масса, (кг)
15	1/2"	0,91
20	3/4"	1,01

Расход газа, (Нм³/ч)

Перепад давления, (МПа)	Максимальный расход (Нм³/ч)
0,01	0,3
0,02	0,4
0,05	0,6
0,1	0,7
0,2	1,0
0,4	1,7
0,6	2,4
0,8	3,1
1,0	3,8
1,2	4,5
1,6	5,9

Пример маркировки

«Гранрег» КАТ12-04-03-015-Р (воздухоотводчик DN 15 мм, Р/Р, Р_{раб} 0–16 бар, $t^{\circ}_{\text{макс}}$ +130 °С, нержавеющая сталь).



Клапан для сброса воздуха и устранения вакуума «Гранрег» для сред t° до $+65^\circ\text{C}$

KAT50/KAT51

Описание

«Гранрег» серии KAT50/51 предназначен для удаления воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью, впуска воздуха в трубопровод для предотвращения возникновения условий для «кавитации», удаления воздуха из трубопроводов, находящихся под давлением.

Технические характеристики

Максимально допустимое давление	1,6/2,5/4,0 МПа
Максимальная температура	$+65^\circ\text{C}$
Минимальное давление	0,02 МПа

Исполнение

Кинетический воздушный клапан «Гранрег» серии KAT50:

- удаление воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью;
- выпуск большого количества воздуха при заполнении системы водой и быстрый выпуск воздуха в систему для предотвращения образования вакуума при прекращении подачи воды.

Комбинированный воздушный клапан «Гранрег» серии KAT51:

- удаление воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью;
- выпуск большого количества воздуха при заполнении системы водой и для быстрого впуска воздуха в систему для предотвращения образования вакуума при прекращении подачи воды;
- удаление воздуха из системы, находящейся под давлением в течение всего времени ее работы.

Присоединение

Фланцы по DIN.

Материалы

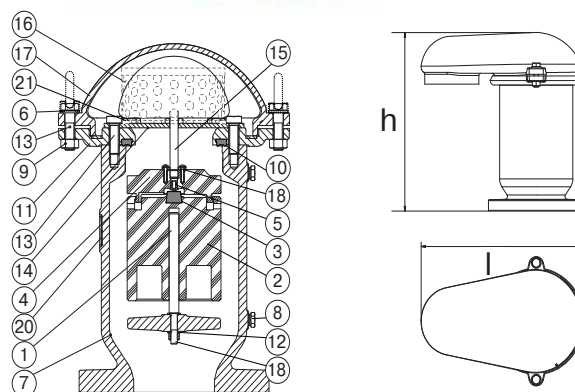
№	Название	Материал
1.	Направляющая	нержавеющая сталь
2.	Главный поплавок	высокопрочный полиэтилен
3.	Уплотнение	EPDM
4.	Верхний поплавок	высокопрочный полиэтилен
5.	Втулка	нержавеющая сталь
6.	Шайба	нержавеющая сталь
7.	Корпус	высокопрочный чугун
8.	Пробка	медь
9.	Гайка	нержавеющая сталь
10.	Уплотнение	натуральная резина
11.	Фланец	высокопрочный чугун
12.	Шайба	нержавеющая сталь
13.	Болт	нержавеющая сталь
14.	Направляющая верхней оси	нержавеющая сталь
15.	Верхняя ось	нержавеющая сталь
16.	Защитная сетка	нержавеющая сталь
17.	Крышка	высокопрочный чугун
18.	Болт	нержавеющая сталь
19.	Монтажное кольцо	сталь
20.	Шильда	алюминий
21.	Уплотнитель сетки	ПХВ

Размеры, (мм); масса, (кг); артикулы

DN	Размер, (мм)			Масса, (кг)	KAT 50			KAT 51		
	h	l	d проходное сечение, (мм ²)		PN 16	PN 25	PN 40	PN 16	PN 25	PN 40
80	250	200	1960	9,0	FM01B207855	FM01B395440	FM01B374409	FM01C207777	FM01C384129	FM01C382849
100	280	235	5025	14	FM01B207856	FM01B398344	FM01B398350	FM01C145216	FM01C343782	FM01C384297
150	400	300	7855	31	FM01B211673	FM01B398345	FM01B398351	FM01C151223	FM01C398280	FM01C398291
200	440	360	17670	56	FM01B398338	FM01B398347	FM01B398352	FM01C209020	FM01C398282	FM01C398293
250	500	425	31415	124	FM01B398339	FM01B398348	FM01B398353	FM01C388725	FM01C398283	FM01C398295
300	680	485	49090	210	FM01B398341	FM01B398349	FM01B398354	FM01C395638	FM01C398285	FM01C398298

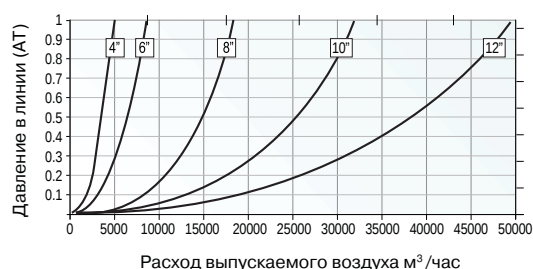


Сделано в АДЛ

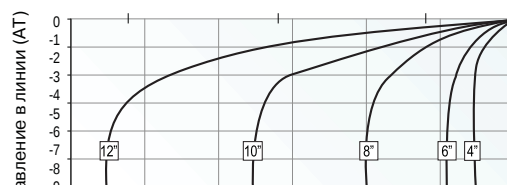


Аэродинамические характеристики

Производительность при выпуске воздуха



Производительность при впуске воздуха



Опции:

- устройство для предотвращения гидроударов для клапанов серии KAT50, KAT51.

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT50 — 02 — 03 — 080 — 16 — Ф

Маркировка клапанов серии KAT см. стр. 106

Клапан для сброса воздуха и устранения вакуума «Гранрег» для сред t° до $+65^{\circ}\text{C}$

KAT52/KAT53

Описание

«Гранрег» серии KAT52/53 (с повышенной пропускной способностью) предназначен для удаления воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью, впуска воздуха в трубопровод для предотвращения возникновения условий для «кавитации», удаления воздуха из трубопроводов, находящихся под давлением.

Технические характеристики

Максимально допустимое давление	1,6 / 2,5 / 4,0 МПа
Максимальная температура	$+65^{\circ}\text{C}$
Минимальное давление	0,02 МПа

Исполнение

Кинетический воздушный клапан «Гранрег» серии KAT52:

- удаление воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью;
- выпуск большого количества воздуха при заполнении системы водой и быстрый впуск воздуха в систему для предотвращения образования вакуума при прекращении подачи воды.

Комбинированный воздушный клапан «Гранрег» серии KAT53:

- удаление воздуха из системы во время ее заполнения жидкостью;
- выпуск большого количества воздуха при заполнении системы водой и для быстрого впуска воздуха в систему для предотвращения образования вакуума при прекращении подачи воды;
- удаление воздуха из системы, находящейся под давлением в течение всего времени ее работы.

Присоединение

Фланцы по DIN, внутренняя резьба BSP (только DN 50).

Материалы

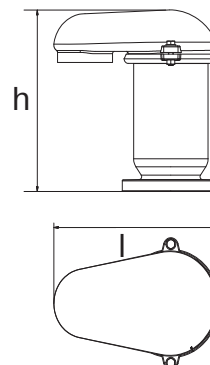
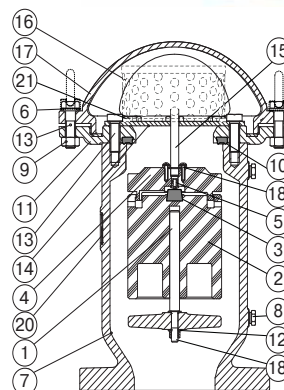
№	Название	Материал
1.	Направляющая	нержавеющая сталь
2.	Главный поплавок	высокопрочный полиэтилен
3.	Уплотнение	EPDM
4.	Верхний поплавок	высокопрочный полиэтилен
5.	Втулка	нержавеющая сталь
6.	Шайба	нержавеющая сталь
7.	Корпус	высокопрочный чугун
8.	Пробка	медь
9.	Гайка	нержавеющая сталь
10.	Уплотнение	натуральная резина
11.	Фланец	высокопрочный чугун
12.	Шайба	нержавеющая сталь
13.	Болт	нержавеющая сталь
14.	Направляющая верхней оси	нержавеющая сталь
15.	Верхняя ось	нержавеющая сталь
16.	Защитная сетка	нержавеющая сталь
17.	Крышка	высокопрочный чугун
18.	Болт	нержавеющая сталь
19.	Монтажное кольцо	сталь
20.	Шильда	алюминий
21.	Уплотнитель сетки	ПХВ

Размеры, (мм); масса, (кг); артикулы

DN	Размер, (мм)			Масса, (кг)	KAT 52			KAT 53		
	h	l	d проходное сечение, (мм ²)		PN 16	PN 25	PN 40	PN 16	PN 25	PN 40
50	250	165	1960	7,5	FM01D398357	FM01D395443	FM01D398372	FM01A398318	FM01A398319	FM01A207262
80	280	225	5000	12	FM01D207857	FM01D398362	FM01D398400	FM01A204728	FM01A398308	FM01A398324
100	400	285	7855	26	FM01D207859	FM01D398364	FM01D398404	FM01A135997	FM01A376699	FM01A398326
150	470	375	17670	52	FM01D398358	FM01D398365	FM01D398405	FM01A133819	FM01A398310	FM01A398328
200	580	480	31415	130	FM01D398360	FM01D398366	FM01D398407	FM01A145222	FM01A398311	FM01A398330
250	695	575	49090	215	FM01D398361	FM01D398368	FM01D398408	FM01A398300	FM01A398321	FM01A398333

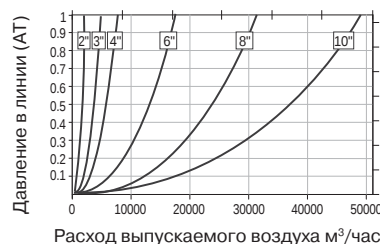


Сделано в ADL

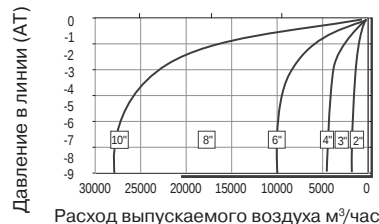


Аэродинамические характеристики

Производительность при выпуске воздуха



Производительность при впуске воздуха



Опции:

- устройство для предотвращения гидроударов для клапанов серии KAT52, KAT53

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT52 — 02 — 03 — 080 — 16 — Ф

Маркировка клапанов серии KAT см. стр. 106

Клапан для сброса воздуха и устранения вакуума «Гранрег» для систем канализации

KAT55

Сделано в 

Описание

Комбинированный воздушный клапан «Гранрег» серии KAT55 предназначен для быстрого впуска воздуха в систему для предотвращения образования вакуума, поддержания атмосферного давления в трубопроводе и предотвращения кавитационных разрушений и разрыва трубопровода, а также удаления воздуха из системы, находящейся под давлением в течение всего времени ее работы.

Присоединение

Фланцы по DIN, внутренняя резьба BSP (только DN 50).

Технические характеристики

Максимально допустимое давление	1,6 МПа
Минимальное давление	0,02 МПа

Материалы

№	Название	Материал
1.	Крышка изгиба	полипропилен
2.	Крышка клапана	GRP
3.	Седло	EPDM
4.	Верхний поплавков	полипропилен
5.	Пружина	SS302
6.	Основной поплавков	SS316
7.	Корпус	сталь/нержавеющая сталь
8.	Болты	SS316
9.	Адаптер	полиамид
10, 11	Кольцо	NBR

Размеры, (мм); масса, (кг)

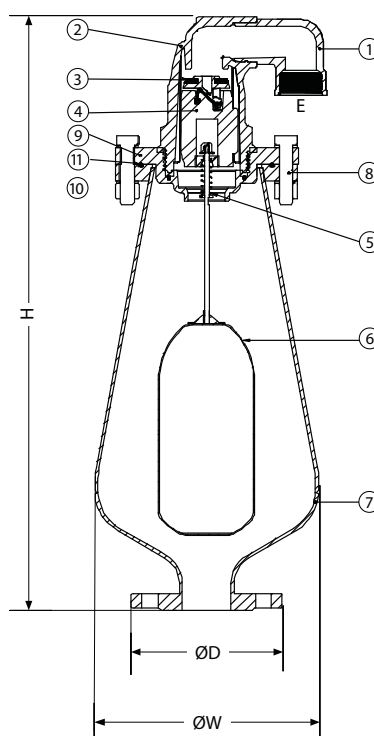
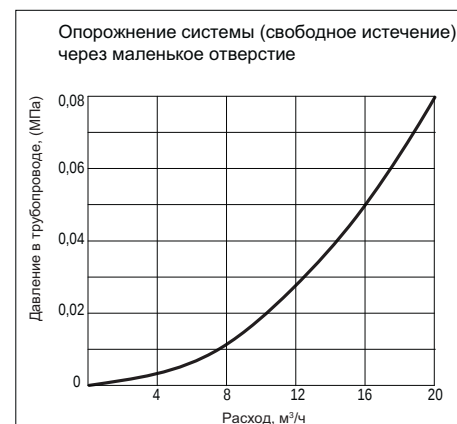
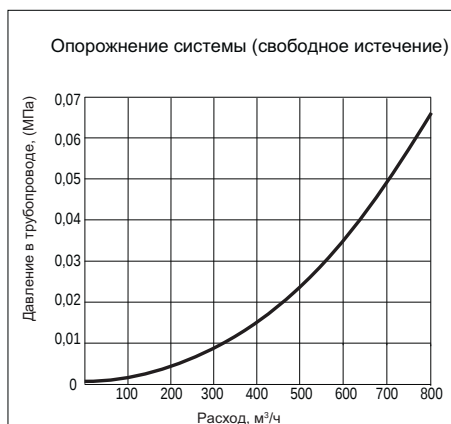
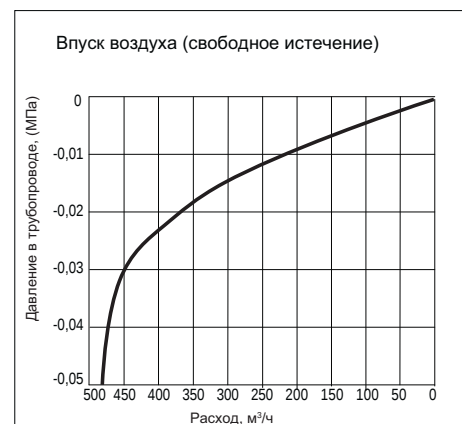
Артикул (резьба/фланец)	DN, (мм)	Размер, (мм)				Масса, (кг)
		H	W	D	E	
FM03A344642/ FM03A230045	50	657	245	165	1 1/2"	12,2
FM03A344640	80			200		15
FM03A344641	100			220		18
FM03A230048	150			280		22

Примеры маркировки

«Гранрег» KAT55 — 02 — 03 — 080 — 16 — Ф

Маркировка клапанов серии KAT см. стр. 106

Аэродинамические характеристики



Оборудование для обвязки регулирующей арматуры

Предохранительные клапаны

«Прегран»

Технические характеристики

Присоединение	фланцы DN 15–400 мм резьба G 1/4–G4
Условное давление	PN 1,6–10,0 МПа
Рабочая температура	–40...+400 °С
Давление настройки	0,01–9,5 МПа
Материалы корпуса	латунь серый чугун высокопрочный чугун углеродистая сталь нержавеющая сталь



Конструкция и принцип действия

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

По способу открытия выделяют два основных типа предохранительных клапанов:

1. Пропорциональные предохранительные клапаны имеют пропорциональную зависимость открытия от превышения давления настройки. Данный тип клапанов используется преимущественно для несжимаемых жидкостей, так как небольшой их сброс из системы вызывает значительное снижение давления в системе. Данный тип клапана, как правило, имеет одинаковый присоединительный размер входного и выходного патрубков.

2. 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.

Давление настройки

Во избежание частого срабатывания предохранительного клапана и износа седлового уплотнения, давление его настройки должно быть не менее чем на 10% выше рабочего давления (давления настройки регулятора). Предохранительный клапан должен также защищать чувствительный элемент самого регулятора (например, мембрану). Для этого давление настройки предохранительного

клапана не должно более чем в 1,5 раза превышать верхний предел диапазона настройки редукционного клапана.

Например, если редукционный клапан с диапазоном настройки 0,08–0,25 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.

Клапаны поставляются настроенными на требуемое давление.



Выбор предохранительного клапана

Основные параметры предохранительных клапанов «Прегран»

Тип клапана	Способ открытия	DN, (мм)	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, нерж.
КПП 096	пропорциональный	20–200	1,6/4,0	0,05–4,0	чугун, сталь, нерж.
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, нерж.
КПП 495	полноподъемный	20–50	1,6/4,0	0,15–1,6	чугун, сталь, нерж.
КПП 496	полноподъемный	20–400	1,6–10,0	0,05–9,5	чугун, сталь, нерж.

Возможны специальные исполнения по запросу.

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

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	DN 15–1000 мм 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



тип IS

Сделано в АДЛ



тип SF



тип FI

Основные параметры фильтров, поставляемых компанией АДЛ

Тип	DN, (мм)	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 1.00	15–150	1,6–16,0	0,25–2,5	высокопрочный чугун, углеродистая 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 1.01	15–250	1,6–16,0	0,15–0,58	высокопрочный чугун, углеродистая 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

Возможны специальные исполнения по запросу.

Список технической документации

Отдел трубопроводной арматуры

Технические каталоги

КТА01 02.16	Трубопроводная арматура общепромышленного применения
КТА02 04.16	Трубопроводная арматура промышленного применения
КТА04 09.15	Сервоприводы для трубопроводной арматуры
КТА 06.14.13	Оборудование Flamco: расширительные баки, сепараторы воздуха, воздухоотводчики, предохранительные клапаны
КТА07 08.15	Оборудование для пароконденсатных систем
КТА10 01.15	Оборудование Orbinox (Испания) для очистных сооружений, пищевой, целлюлозно-бумажной и др. областей промышленности
КТА14 12.15	Регулирующая арматура
КТА15 01.16	Стальные шаровые краны «Бивал»
КТА17 04.16	Балансировочные клапаны
КТА18 11.15	Расширительные баки и автоматические установки поддержания давления «Гранлевел»
КТА19 10.15	Стальные шаровые краны «Бивал» для газораспределительных систем
КТА20 04.16	Оборудование компании Armstrong для пароконденсатных систем
КО01 02.16	Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы
КО02 03.15	Оборудование для систем пожаротушения

Руководства по эксплуатации

РТА01.01.06	Неполноповоротные электроприводы Auma Norm серии SG 03.3-SG 05.3
РТА02.02.06	Многооборотные электроприводы Auma Norm серии SA 07.1-48.1, SAR 07.1-30.1
РТА03.02.06	Неполноповоротные электроприводы Auma Norm серии SG 05.1-SG 12.1
РТА05.02.06	Четвертьоборотные пневматические приводы Prisma
РТА06.01.07	Электропневматический позиционер IP6000 / IP6100
РТА07.01.09	Электроприводы Valpes серии EK
РТА09.02.09	Электроприводы Valpes серии VR
РТА10.02.09	Электроприводы Valpes серии VS
РТА11.01.07	Автоматические установки поддержания давления Flexcon MPR-S
РТА12.01.07	Автоматические установки поддержания давления Flamcomat
РТА13.01.08	Электроприводы Valpes серии VR-Posi
РТА14.01.10	Электроприводы Valpes серии ER Premier
РТА15 05.14	Автоматическая установка поддержания давления «Гранлевел»
РТА16 06.14	Гидроаккумулятор «Гранлевел» тип А
РТА17 06.14	Бак расширительный «Гранлевел» тип М
РТА18 06.14	Бак расширительный «Гранлевел» тип НМ

Проспекты

ЛТА07 08.14	Стальные шаровые краны «Бивал»
-------------	--------------------------------

Отдел электрооборудования

Технические каталоги

КЭ001 04.15	Электрооборудование для электродвигателей: управление и защита
КЭ002 11.15	Электрооборудование Fanox и Grancontrol для защиты электродвигателей
КЭ003 11.15	Шкафы управления «Грантор»
КЭ005 07.15	Преобразователи частоты Grandrive

Проспекты

ЛЭ001 11.14	Электрооборудование для электродвигателей: управление и защита
ЛЭ009 01.16	Комплексная автоматизация компании АДЛ

Руководства по эксплуатации

РЭ007 05.14	Монитор нагрузки на валу EL-FI M20
РЭ011.06.10	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП с контроллером Megacontrol и преобразователем частоты
РЭ012 03.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП с преобразователем частоты
РЭ013 04.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП с релейным регулированием
РЭ018.01.06	Монитор дренажных насосов DCM
РЭ020.01.06	Монитор нагрузки двигателя EL-FI M10
РЭ021 04.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП для канализационных, дренажных и др. систем
РЭ022 06.14	Преобразователь частоты FDU 2.0
РЭ023.03.16	Преобразователь частоты VFX 2.0
РЭ024 03.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП для спринклерной и дренажной систем пожаротушения

Список технической документации

РЭО29.01.09	Руководство по установке платы реле для преобразователей частоты PFD 2.0 и VFX 2.0
РЭО30.03.12	Преобразователь частоты VSC
РЭО31.09.14	Преобразователь частоты Grandrive серии PFD55 (быстрый запуск)
РЭО32.03.12	Мягкий пускатель TSA
РЭО33.03.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП для управления электроприводом задвижки
РЭО34.01.12	Устройства плавного пуска Grancontrol серии 1P23, 3P40
РЭО35.03.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» типа АЭП для управления электроприводом задвижки в системах пожаротушения
РЭО36.03.14	Комплектное устройство: шкаф управления «Грантор» с контроллером «Гранконтрол» и преобразователем частоты
РЭО37.01.13	Преобразователь частоты Grandrive серии PFD50
РЭО38.07.15	Преобразователь частоты Grandrive серии PFD20
РЭО43.03.16	Краткое руководство по эксплуатации преобразователь частоты Grandrive серии PFD70
РЭО44.03.16	Краткое руководство по эксплуатации преобразователь частоты Grandrive серии PFD75

Отдел КИПиА

Технические каталоги

ККИ06.04.16	Коаксиальные клапаны Müller Co-ax (Германия)
ККИ07.08.14	Соленоидные клапаны и клапаны с пневмоприводом
ККИ08.01.10	Распределительные клапаны Hafner-Pneumatik (Германия)

Проспекты

ЛКИ01.05.07	Оборудование КИПиА
ЛКИ06.03.07	Оборудование КИПиА для тепло-, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования
ЛКИ08.02.07	Регулирующие клапаны серии 290 с пневмоприводом
ЛКИ10.01.09	Отсечные соленоидные клапаны

Отдел насосного оборудования

Технические каталоги

КНО01.06.15	Насосные установки «Гранфлоу»
КНО03.07.15	Горизонтальные насосы Caprari
КНО04.01.16	Скважинные насосы Caprari
КНО05.12.15	Электрические погружные и сухоустанавливаемые насосы Caprari для сточных вод
КНО08.04.14	Дозировочные насосы Milton Roy
КНО09.04.15	Аэраторы, ускорители потока и погружные миксеры Caprari
КНО10.04.14	Насосное оборудование компании Verderflex
КНО12.10.15	Мембранные насосы с пневмоприводом Yamada
КНО13.05.16	Насосное оборудование для систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, кондиционирования и пожаротушения
КНО14.02.16	Циркуляционные насосы с мокрым ротором «Гранпамп»
КО01.02.16	Оборудование для химически агрессивных сред: футерованная трубопроводная арматура, насосы

Руководства по эксплуатации

РНО01.03.10	Насосные установки «Гранфлоу» типа УНВ
РНО02.02.10	Бытовые насосные установки «Гранфлоу» на самовсасывающем насосе

Отраслевые проспекты

ЛО01.05.14	Современные технологии в системах тепло-, водоснабжения, кондиционирования
ЛО02.08.14	Оборудование для водопроводно-канализационного хозяйства (ВКХ)
ЛО03.11.14	Оборудование для пищевой промышленности
ЛО04.11.14	Оборудование для нефтяной и газовой промышленности
ЛО05.08.14	Комплексные поставки инженерного оборудования
ЛО06.01.14	Оборудование для автоматических систем пожаротушения



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 мм
- 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 мм, контроллеры для управления до 32 клапанов
- Отсечные соленоидные клапаны для поршневых компрессоров, резьбовое присоединение, монтаж на плите, DN 1/8–1", PN 1,6/4,0/10,0 МПа, $t^{\circ}_{max} +160^{\circ}C$
- Отсечные соленоидные клапаны из нержавеющей стали для нейтральных и агрессивных сред, DN 1/8–2", DN 32, 40, 50 мм
- Отсечные соленоидные клапаны для природного газа, DN 1/8–2", DN 65–100 мм, фильтры, детекторы
- Отсечные клапаны с пневмоприводом полностью из нержавеющей стали AISI316 и с пластиковым приводом, НЗ/НО 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»



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 7 насосов
- Частотное регулирование обеспечивает поддержание заданных параметров системы при минимальных потерях в электродвигателе, а также до 70 % снижает затраты на электроэнергию
- Выпускаются серии с одним частотным преобразователем на все насосы и на каждый насос

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 (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)

Шкафы управления электрифицированными задвижками

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

Шкафы управления во взрывозащищенном исполнении

- Пылевлагозащищенность 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 европейских производителей
- Металлический корпус, степень защиты IP54
- Наличие на складе наиболее востребованных серий шкафов
- Срок поставки стандартной серии шкафа от 1 недели
- Возможности расширения функционала шкафов

Каталог: «Шкафы управления «Грантор»

СЕРВИСНОЕ И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисные центры АДЛ — это сертифицированные инженеры, прошедшие обучение на заводах-производителях и осуществляющие гарантийный и постгарантийный ремонт всех линеек оборудования, производимого и поставляемого АДЛ. Обслуживание/ремонт оборудования может производиться как на объекте заказчика, так и в сервисных центрах АДЛ.

Контактную информацию о сервисных центрах вашего региона вы сможете найти на www.adl.ru.

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



Компания оставляет за собой право вносить конструктивные изменения

АДЛ — разработка, производство, поставки оборудования для инженерных систем

Тел.: +7 (495) 937 8968 Факс: +7 (495) 933 8501/02 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
Факс: +7 (495) 933-85-01/02
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./факс: +7 (8442) 90-02-72
E-mail: adlvlg@adl.ru

Воронеж

394038, г. Воронеж
ул. Космонавтов, 2Е, оф. 207
Тел./ факс: +7 (4732) 50-25-62
E-mail: adlvoronezh@adl.ru

Екатеринбург

620144, г. Екатеринбург
ул. Московская, 195, оф. 318
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

Краснодар

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

Красноярск

660012, г. Красноярск
ул. Гладкова, 8, оф. 10-06
Тел./факс: +7 (391) 217-89-29
E-mail: adlkr@adl.ru

Нижний Новгород

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

Новосибирск

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

Омск

644103, г. Омск
ул. 24 Линия, д. 59
Тел.: +7 (3812) 90-36-10
E-mail: adloms@adl.ru

Пермь

614022, г. Пермь
ул. Мира, 45а, оф. 608
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, 61В, оф. 608
Тел.: +7 (846) 203-39-70
E-mail: adlsmr@adl.ru

Санкт-Петербург

195112, г. Санкт-Петербург
пл. Карла Фаберже, д. 8, лит. В, к. 3, оф. 313
Тел.: +7 (812) 718-63-75, 322-93-02
E-mail: adlspb@adl.ru

Саратов

410056, г. Саратов
ул. Чернышевского, 94 А, оф. 305
Тел.: +7 (8452) 99-82-97
E-mail: adlsaratov@adl.ru

Тюмень

625013, г. Тюмень
ул. Пермькова, 7/1, оф. 918
Тел.: +7 (3452) 31-12-08
E-mail: adltumen@adl.ru

Уфа

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

Хабаровск

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

Челябинск

454138, г. Челябинск
ул. Молодогвардейцев, 7, к.3, оф. 222
Тел.: +7 (351) 211-55-87
E-mail: adlchel@adl.ru

Ярославль

150000, г. Ярославль
ул. Свободы, 2, оф. 312/5
Тел.: +7 (964) 167-34-18
E-mail: adlyar@adl.ru



Минск

220015, Республика Беларусь
г. Минск, ул. Пономаренко, 35А, оф. 714
Тел.: +375 (17) 228-25-42
E-mail: adlby@adl.ru



Алматы

050057, Республика Казахстан
г. Алматы, ул. Тимирязева, д. 42,
пав. 15/108, оф. 204
Тел.: +7 (727) 338-59-00
E-mail: adlkz@adl.ru

