Компания АБРАДОКС info@abradox.ru www.abradox.ru

Паспорт изделия. Инструкция по монтажу и эксплуатации.
Воздухоотводчик автоматический (вантуз)
ABRA-AV01T резьбовой DN15-80 / ABRA-AV01F фланцевый DN40-200 кинетический вертикальный с пробкой на отверстии в крышке для возможности установки небольшого дополнительного воздушника (3/4" или 1/2")

Класс герметичности А (по ГОСТ 54808 и ГОСТ 9544) на чистой воде при перепаде 1,1 PN. Прочность корпуса испытана на 1,5PN. Антикоррозионное покрытие (внутреннее и внешнее), исключающее коррозию в течение всего срока службы при ненарушенной целостности и при условии соблюдения всех требований расчетного срока эксплуатации. Обеспечена защита болтов крепежа крышки от коррозии изнутри и снаружи в течение всего срока службы при ненарушенной целостности и при условии соблюдения всех требований расчетного срока эксплуатации. Толщина покрытия не менее 250 мкм.

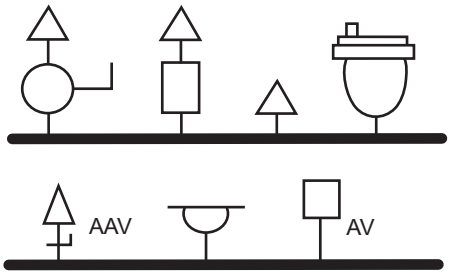


Рабочие среды и применения:
Воздухоотводчик автоматический ABRA-AV01T резьбовой DN15-80 или ABRA-AV01F фланцевый DN40-200 используется для автоматического удаления воздуха, скапливающегося в верхних точках водопроводных, отопительных и подобных систем или впуска воздуха при опорожнении системы.
Всздушник автоматический, вантуз, иногда воздухоотводчик - техническое устройство, клапан для автоматического удаления воздуха, скапливающегося в верхних точках водопроводных, отопительных и подобных систем или впуска воздуха при опорожнении системы. Применение таких устройств позволяет решить ряд проблем, связанных с наличием воздуха в трубопроводах, таких как уменьшение их пропускной способности, появление воздушных пробок, препятствующих нормальному движению воды, возникновение гидроударов, ведущих к износу и разрушению трубопроводов и другого оборудования и облегчить слив рабочей среды при необходимости и заполнение трубопроводов при пуске или после регламентных работ.

Воздух в системе:
Трубопровод изначально уже заполнен воздухом перед заполнением водой.
В воде содержится до 2% растворенного воздуха, который может выходить при изменении температуры или падении давления.
Всздух проникает в трубопровод в местах соединений и в процессе работы насосов и мешалок.

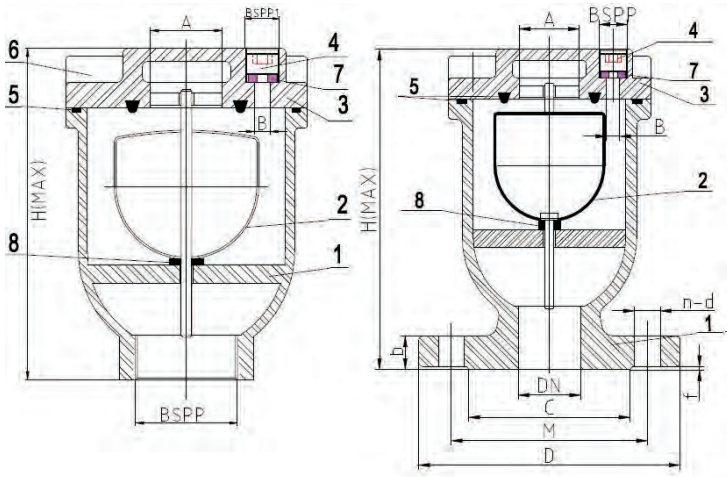
Основные риски наличия/отсутствия воздуха в системе:
Вероятность полного или частичного разрушения системы вследствие возникновения в ней технического вакуума
Воздушные пузыри и карманы уменьшают сечение труб, препятствуя эффективной работе, снижая расход и порой образуя непроходимые воздушные пробки.
Нестабильность давлений в системе .
Ускорение кислородной коррозии металла.
Снижение эффективности работы насосов из-за повышения гидравлического сопротивления трубопроводов
Опасность взрыва вследствие сильного сжатия воздуха. Воздух - это газ, он прекрасно накапливает энергию при повышении давления.
Искажение показаний расходомеров и датчиков.
Повышенный износ вращающихся деталей, усиление явлений кавитации, ведущих к снижению долговечности системы

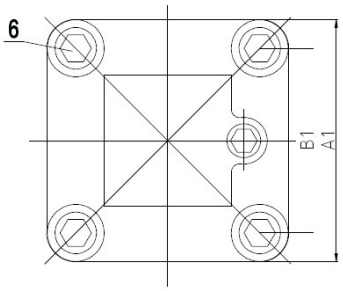
Условное графическое изображение воздухоотводдчика (вантуза) на чертежах и схемах:

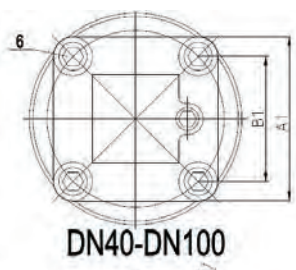


Справочно: Условное графическое обозначение воздухоотводчик автоматический, автоматический воздушный клапан, вантуз автоматический вертикальный - 7 основных вариантов.
Дополнительные преимущества воздухоотводчика ABRA-AV01:
Продуманная конструкция воздухоотводчиков ABRA-AV01 обеспечивает великолепные расходные характеристики.
Съемная крышка, обеспечивает оперативный внутренний осмотр без необходимости демонтажа клапана с трубопровода. Под давлением не открывать!
!!! Клапаны оборудованы с пробкой на отверстии в крышке для возможности установки небольшого дополнительного воздушника (резьбы G3/4" или G1/2" в зависимости от размера) – это позволяет из любого данного кинетического воздухоотводчика сделать комбинированный по месту – при необходимости.

Чертеж габаритный воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200:









Габаритные размеры, рабочие давления и температуры, вес воздухоотводчика Автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200. Размеры в мм.

Покрытие поверхности (окраска) порошковое эпоксидное электростатическое с предварительным нагревом и выдержкой до полной полимеризации.

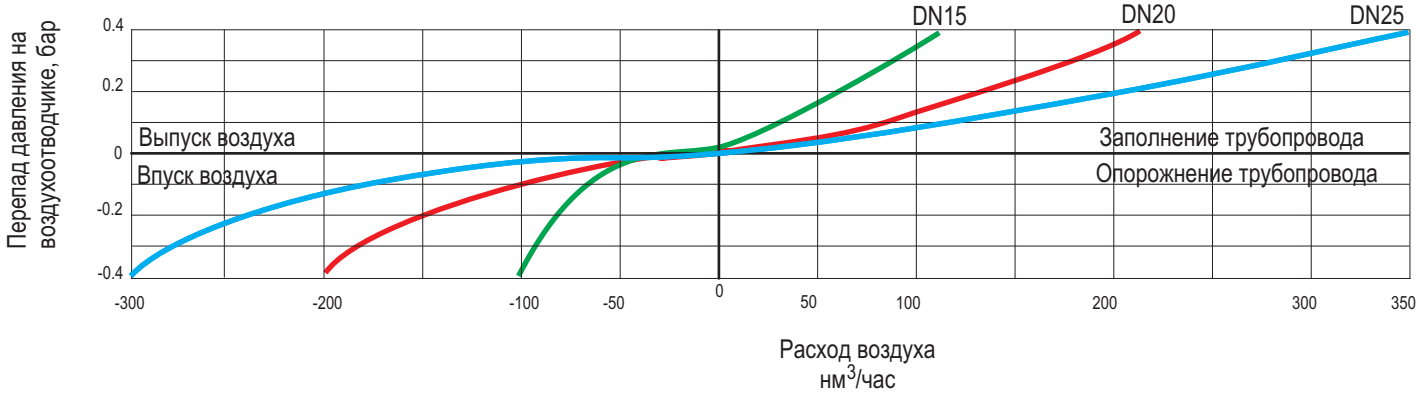
Температура для уплотнений NBR (стандарт): -10 / +80 °C (указана максимальная температура, рабочая до 70 °C)												
ABRA-AV01T резьбовой - воздухоотводчик автоматический												
DN	Модель (резба)	PN	H(max)	A	B	BSPP1	BSPP	A1	B1	-	-	Вес, кг*
DN15 (G1/2")	ABRA-AV01T-015	16	143	18	12	1/2"	1/2"	96	70	-	-	2,3
DN20 (G3/4")	ABRA-AV01T-020	16	143	18	12	1/2"	3/4"	96	70	-	-	2,3
DN25 (G1")	ABRA-AV01T-025	16	143	18	12	1/2"	1"	96	70	-	-	2,3
DN50 (G2")	ABRA-AV01T-050	16	190	44	14	3/4"	2"	134	134	-	-	5
DN80 (G3")	ABRA-AV01T-080	16	249	50	14	3/4"	3"	144	144	-	-	8,6
ABRA-AV01F фланцевый- воздухоотводчик автоматический												
DN	Модель (фланец)	PN	H(max)	A	B	BSP	M=PCD	A1	B1	n*Ød	D	Вес, кг*
DN40	ABRA-AV01F-040	16	192	34	12	3/4"	110	130	100	4/Ø19	150	6
DN50	ABRA-AV01F-050	16	199	44	14	3/4"	125	134	104	4/Ø19	165	7
DN80	ABRA-AV01F-080	16	249	50	14	3/4"	160	144	111	8/Ø19	200	11
DN100	ABRA-AV01F-100	16	352	85	14	3/4"	180	205	165	8/Ø19	220	22
DN150	ABRA-AV01F-150	16	420	120	15	3/4"	240	308	270	8/Ø23	285	40
DN200	ABRA-AV01F-200	16	490	170	15	3/4"	295	361	325	12/Ø23	340	57
DN200	***нестандарт: поставка 18-24 недели↓***											
	ABRA-AV01F-200 PN10	*10*	*490*	*170*	*15*	*3/4"*	*295*	361	325	*8/Ø23*	*340*	57

Спецификация деталей и материалов воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200

Номер на чертеже	Наименование	Количество	Материал
1,3	Корпус, крышка	1	Чугун DIN GGG50
2	Поплавок	1	Нержавеющая сталь JIS SUS304 = AISI/SAE304
5,8,7	Уплотнения	1	NBR по умолчанию
4,6	Крепеж и пробка	-	Углеродистая сталь с ТДЦ или аналогичным покрытием
Размеры шестигранника для пробки 4			1/2" - 6 мм; 3/4" - 14 мм

Аэродинамическая расходная характеристика кинетического вантуза ABRA-AV01. Перепад давления на разумных расходах для воздухоотводчиков ABRA-AV01. Приблизительный выбор размера воздушного клапана по диаметру трубопровода.

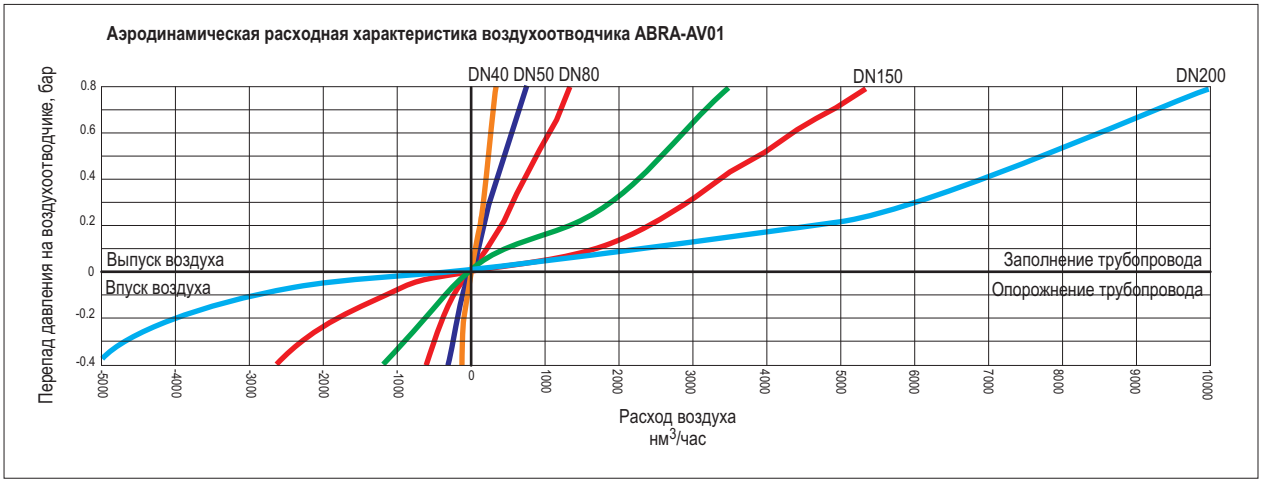
Аэродинамическая расходная характеристика воздухоотводчика ABRA-AV01



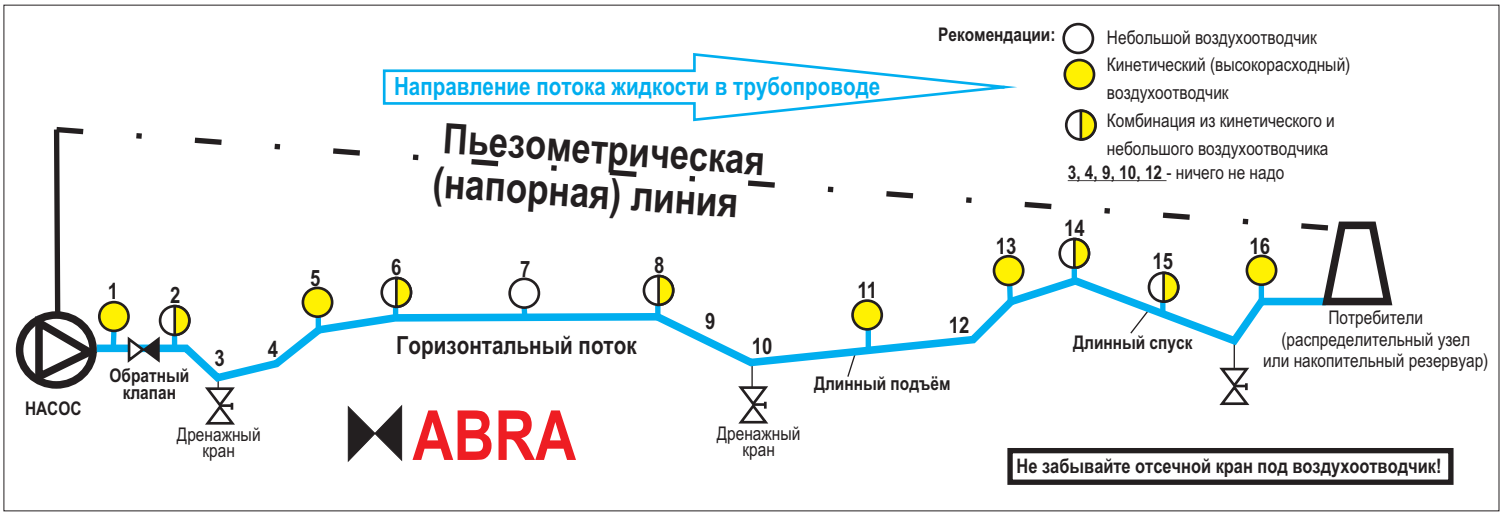
Соотношение диаметра трубопровода и воздушных клапанов (примерное):

* Диаметры трубопровода 15-50 мм : Вантуз DN15-25
* Диаметры трубопровода 65-100 мм : Вантуз DN40
* Диаметры трубопровода 125-250 мм : Вантуз DN50
* Диаметры трубопровода 300-400 мм : Вантуз DN80
* Диаметры трубопровода 450-500 мм : Вантуз DN100
* Диаметры трубопровода 600-900 мм : Вантуз DN150

* Диаметры трубопровода 1000-1400 мм : Вантуз DN200



Разрешенные и запрещенные положения в установке воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200. Рекомендованные точки установки на трубопроводе.
Примитивные правила такие:
Установка только вертикально, в локальных наивысших точках, в точках перелома профиля трубопровода или в верхних точках накопительных аварийных резервуаров. Чуть более развернутые рекомендации по выбору мест установки выглядят примерно так:



Считается, что на горизонтальных участках трубопровода воздухоотводчик необходимо устанавливать через каждые 600-1000 метров.

Как сделать комбинированный вантуз из стандартного:



Диаграмма Давление / Температура для воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200

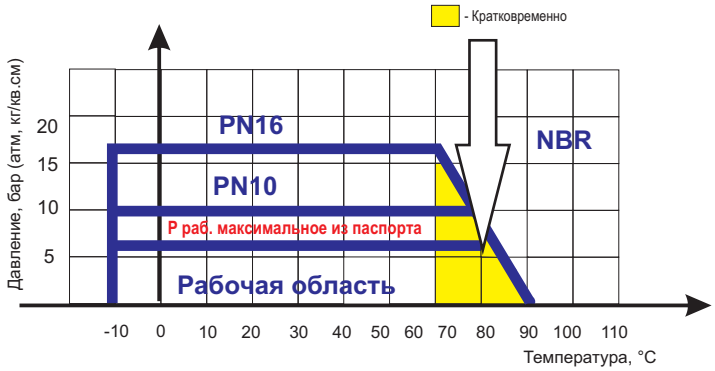


Диаграмма определяет рабочую область для воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01T резьбового DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевого DN40-200 в координатах Давление (в барах приборного) / Температура (° С).

Описание присоединительной резьбы воздухоотводчиков автоматических ABRA-AV01T резьбовых DN15-80

Тип присоединения:	Обычная трубная резьба: Резьба трубная цилиндрическая внутренняя. Применяется в цилиндрических резьбовых соединениях, а также в соединениях внутренней цилиндрической резьбы с наружной конической резьбой по ГОСТ 6211-81. Основана на резьбе BSW (British Standard Whitworth) и совместима с резьбой BSP (British standard pipe thread) и обозначается BSPP.
Соответствующий стандарт ответной резьбы, допускающий многократное использование соединения	ГОСТ 6357-81 — Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая. ISO R228 / EN 10226 / DIN 259 / BS 2779 / JIS B 0202
Соответствующее обозначение ответной наружной (внешней) резьбы, допускающее многократное использование соединения	1. G, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - основное 2. BSPP, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - частое 3. BSP, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - частое не вполне корректное обозначение (подразумевает BSPP, стоит проверить, что это не BSPT) 4. PF, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - японское по JIS - не очень частое
Соответствующее обозначение ответной наружной (внешней) резьбы, допускающее однократное соединение (при этом портится и наружная и внутренняя резьба).	1. R, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - основное 2. BSPT, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - частое 3. PT, наружная или внешняя (в англоязычной литературе - male, external) - японское по JIS - не очень частое

Описание присоединительных размеров + подходящих стандартов присоединения воздухоотводчика автоматического ABRA-AV01F фланцевого DN40-200. Все размеры в мм.

Стандарт	Пояснения	Подходящие типы по этому стандарту	PN ответных фланцев	DN ответных фланцев
ГОСТ 33259, ГОСТ Р 54432	"новые" стандарты на фланцы	Все типы (Тип 01,Тип 02,Тип 03, Тип 04, Тип 11,Тип 21), исполнения только А и В. В DN 65 следует брать фланец Ряд 1 по ГОСТ 33259 потому, что у него 4 отверстия, как и у нашей продукции. Если попадется Ряд 2, то у него 8 отверстий - применимо, но не так эстетично. (Обычные "плоские" фланцы)	PN 1,0/1,6 Мпа = PN 10/16 кгс/см^2 -	Такой же, как и DN
ГОСТ 12815-80	Описывает присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей (но не тип фланцев)	Исполнение 1, ряд 1, ряд 2 для всех DN, кроме DN 80. В DN 80 следует брать фланец Ряд 1 по ГОСТ, потому, что у него 8 отверстий, как и у нашей продукции. Если попадется Ряд 2, то у него только 4 отверстия - применимо, но не так эстетично. (Обычные "плоские" фланцы)		
ГОСТ 12820-80 - самые распространенные	Стальные плоские приварные фланцы			
ГОСТ 12821-80 - распространенные	Стальные приварные встык (=воротниковые) фланцы			
ГОСТ 12822-80 - можно встретить	Стальные свободные на приварном кольце фланцы			
ГОСТ 12819-80 - очень редко встречается	Литые стальные фланцы			
ГОСТ 12817-80 - очень редко встречается	Литые из серого чугуна фланцы			
ГОСТ 12818-80 - очень редко встречается	Литые из ковкого чугуна фланцы (максимум DN 80)			
DIN 2501 (DIN 2633 для PN16) / EN 1092-1	Описывает присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей	Form A, Form B (B1 и B2) - описывает присоединительную поверхность (обычные "плоские" фланцы) Type - любой, если форма (Form) = см. Выше	PN10/16	
DIN 2526 - устарел и заменен на EN 1092-1	Описывает присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей	Form A, B, C, D, E (обычные "плоские" фланцы)		
Старые DIN, с присоединительными поверхностями по DIN 2526 (существовавшие до введения EN 1092)	Описывают различные типы фланцев	Form A, B, C, D, E (обычные "плоские" фланцы)		

Инструкция по монтажу и эксплуатации воздухоотводчиков автоматических ABRA-AV01T резьбовых DN15-80 и ABRA-AV01F фланцевых DN40-200 кинетических вертикальных с пробкой на отверстии в крышке для возможности установки небольшого дополнительного воздушника.

1. Монтаж и эксплуатация изделия.

Обязательны к выполнению "Общие требования к монтажу трубопроводной арматуры ABRA"

К монтажу и эксплуатации изделия допускаются лица, изучившие устройство изделия, изучившие настоящую документацию и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать также специфические правила техники безопасности, установленные на данном объекте.

До начала монтажа необходимо произвести осмотр изделия.

При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается.

2. Условия монтажа.

Перед установкой трубопровод тщательно промыть для удаления загрязнений и посторонних предметов;

Рабочая среда не должна содержать твердых частиц, в частности - вода должна соответствовать СанПиН 2.1.1.4.1074.

При подъемах / опусканиях закрепить вантуз за корпус стропальными приспособлениями, исключающими срыв или кантование и не снимать их до полного закрепления вантуза на трубопроводе

На месте установки вантуза должны быть предусмотрены проходы, достаточные для безопасного монтажа и будущего технического обслуживания.

Вантуз на трубопроводе устанавливается вертикально в наивысшей точке перелома профиля водопроводной сети согласно проектной документации и требованиям здравого смысла.

Для обеспечения наиболее полного удаления воздуха вантуз необходимо устанавливать на патрубках - воздухосборниках.

Для обслуживания и ремонта необходимо установить отсечной клапан между клапаном и трубопроводом.

Не допускается использовать клапаны обратные на рабочие параметры, отличные от указанных в технической документации.

Перед началом эксплуатации трубопровод необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

Соосность трубопровода и расстояние между фланцами должны быть в пределах 3–5 мм от идеальных, чтобы в процессе монтажа на клапаны не приходилась чрезмерная механическая нагрузка.

При скоростях потока заполнения при закрытии клапана ниже 0,2 м/с никаких хлопков при закрытии не ожидается, при скоростях потока 0,2-0,4 м/с клапан работает с мягким хлопком, что нормально, а при скоростях обратного потока при закрытии свыше 0,4 м/с клапан начитает закрываться с заметным хлопком (стуком, ударом), что является нерасчетным режимом работы и требует немедленного принятия мер по снижению скорости потока среды при заполнении системы во избежание выхода клапана из строя (AWWA M51). Слив рабочей среды рекомендуется при скоростях потока не более 0,3 м/с, хотя слив менее опасен для клапана, но для трубопровода он не менее опасен (возможны гидроудары и вакуумное схлопывание).

Требуется обеспечить достаточное пространство вокруг обратного клапана для будущих работ по техническому обслуживанию

Перед монтажом необходимо тщательно очистить уплотнительные поверхности обратного клапана и присоединительных фланцев

Затяжку крепежных болтов необходимо осуществлять равномерно

После запуска системы убедитесь в отсутствии протечек в местах присоединения

Не забудьте проверить обратные клапаны на наличие утечек после нескольких часов работы

3. Условия эксплуатации.

Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации эксплуатирующей трубопровод.

Периодически осматривайте клапаны на предмет протечки среды.

Внимание!

Не прикасайтесь к работающему изделию в связи с тем, что возможен нагрев поверхностей.

Перед началом технического обслуживания или демонтажом убедитесь, что изделие не находится под давлением и не имеет высокую температуру.

Не удаляйте с изделия ярлык с маркировкой и/или шильдик с серийным или технологическим номером.

Проверять обратные клапаны необходимо регулярно, особенно работающие не постоянно, на наличие утечек через уплотнения

4. Условия транспортировки и хранения.

Хранение и транспортировка должна осуществляться без ударных нагрузок при температуре: 40…+65 °С.

Не допускается попадание посторонних предметов внутрь или падений изделия

Изделие должно храниться в незагрязненном помещении и быть защищено от воздействия атмосферных осадков

При транспортировке корпус изделия должен быть защищен от повреждений.

5. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи.

Все вопросы, связанные с гарантийными обязательствами обеспечивает предприятие-продавец

Внимание! Производитель оставляет за собой право на внесение изменений не влияющих на функционирование и существенные характеристики продукции

М.П. "_____" _____ _____г.

Наша продукция

Задвижки с обрезиненным клином ABRA
Штурвал, редуктор, электропривод, голый шток.
PN 10, PN 16. DN 40-1200





Задвижки шиберные ABRA
Штурвал, электпропривод, пневмопривод, невыдвижной и выдвижной шток, голый шток. PN 10, PN 16. DN 50-600

Фильтры сетчатые ABRA Резьбовые и фланцевые.
Стальные, чугунные, латунные. Запасные сетки.
Магнитные вставки. DN 008-600



Воздухоотводчик автоматический ABRA
Резьбовые DN15-80. Фланцевые DN40-200



Обратные клапаны ABRA
С шаром, поворотные, тарельчатые, двустворчатые. DN 15-1200



Диафрагменные вентили ABRA DN15-200



Дисковые поворотные затворы ABRA
межфланцевые и фланцевые
Чугунные для тепло и водоснабжения. DN 32-1200



Вставки гибкие ABRA Фланцевые и резьбовые. DN 15-4000. PN 10, PN 16

Контрольные стержни для гибких вставок ABRA



Кран для манометра ABRA латунный DN 15
Трубная и метрическая резьба G1/2"; M20x1,5



Шланговые задвижки ABRA DN15-300 PN10, PN16

Краны шаровые ABRA из нержавеющей стали DN 8-400

Расширяем дистрибьюторскую сеть.
Приглашаем к сотрудничеству региональных представителей

High Quality Valves