



Комбинированный воздушный клапан для сточных вод и канализации

Модель C50

BERMAD C50 - это высококачественный комбинированный воздушный клапан (далее вантуз), предназначенный для различных канализационных сетей и условий эксплуатации. Вантуз эффективно выпускает большие объемы воздуха из трубопровода при заполнении линий, удаляет воздушные карманы при повседневной работе, а также, благодаря контролируемому впуску воздуха, предотвращает образование вакуума в трубопроводной сети при осушении.

Благодаря передовой аэродинамической конструкции, двойному выходному отверстию и наличию антигидроударного запорного устройства этот вантуз обеспечивает эффективную работу системы водоотведения, предохраняя сеть от скачков давления – гидроударов. Вантуз обладает усовершенствованным уплотнением для работы в условиях низкого давления.



Области применения

- Канализационные напорные станции: выпуск воздуха и предотвращение образования вакуума.
- Трубопроводные сети сточных вод и канализации: удаление воздушных карманов, предупреждение образования вакуума в повышенных точках, в местах изменения уклона, в точках изменения направления трассы, а также при пересечении дорог и водных преград (например, рек).
- Муниципальные и промышленные очистные сооружения: защита от образования воздушных карманов, скопления газов и возникновения вакуума.

Характеристики и преимущества

- Специальная прямоочная форма корпуса вантуза с увеличенным размером впускного и выпускного отверстий увеличивает пропускную способность по сравнению с аналогичными вантузами другой формы.
- Аэродинамический цельно корпусный кинетический щит предотвращает преждевременное закрытие без полного впуска или выпуска воздуха.
- Динамическое уплотнение предотвращает утечки при работе в условиях низкого давления (0,1 Атм).
- Удлиненный дизайн корпуса предотвращает контакт твердых тел с конструктивными частями вантуза.
- Компактная, удобная и надежная конструкция из полностью коррозионностойких материалов обеспечивает минимальное техническое обслуживание и долгий срок службы.
- Два технических порта обеспечивает возможность обратной промывки и дренажа.
- Заводская техническая приемка и контроль качества изделий: рабочие характеристики и спецификация каждого вантуза проверяются на специальных испытательных стендах, в том числе и в условиях вакуума.

Дополнительные характеристики

- Встроенная регулируемая защита (C50-SP), предотвращающая гидроудар (хлопки, возникающие в результате резкого срабатывания вантуза) обеспечивает плавное срабатывание, предотвращающее повреждение вантуза и системы.
- Защита от нежелательного воздухозабора (C50-IP) предотвращает впуск атмосферного воздуха в тех случаях, когда это может привести к повреждению или перезаливке насоса, нарушению работы сифона, а также предотвращает забор воды извне при наводнении и исключает попадание сточных вод снаружи в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- Возможность подключения дренажного крана.



Принцип работы

Заполнение трубопровода:

В процессе заполнения трубопровода, верхние потоки воздуха вытесняются через отверстие вантуза для выпуска или забора больших воздушных масс (далее кинетическое отверстие). Как только вода начинает заполнять камеру вантуза, поплавков поднимается вверх и перекрывает кинетическое отверстие. Уникальное аэродинамическое строение корпуса и поплавок вантуза обеспечивают выпуск воздуха до тех пор, пока вода не начнет заполнять его внутреннюю камеру.

Работа под давлением:

Во время работы под давлением воздух аккумулируется в верхней части вантуза, заставляя поплавок опуститься вниз. Это приводит к открытию отверстия для прохода малых объемов воздуха (далее автоматическое отверстие) через которое стравливается скопившийся воздух. Сразу же после выпуска воздуха, уровень воды и поплавок поднимаются, перекрывая выпускное отверстие вантуза.

Осушение трубопровода:

При осушении трубопровода давление в нем падает. При этом на поплавок сверху действует атмосферное давление, и поплавок опускается вниз. Кинетическое отверстие вантуза остается открытым и предотвращает образование вакуума.

Принцип работы дополнительных функций

Защита от возникновения гидроудара (плавное закрытие):

При возникновении импульсных перенапряжений (скачков давления) диск защиты от гидроудара поднимается, частично прикрывая выходное отверстие клапана. Давление воздуха, медленно выходящего из вантуза, тормозит приближающийся водяной столб.

Предотвращение нежелательного забора воздуха:

Механизм предотвращения нежелательного забора воздуха – это закрепленный на выходе вантуза в положении "Нормально Закрытый" диск, выполняющий функцию обратного клапана и предотвращающий нежелательный забор воздуха.

Варианты комплектации вантузов

- Материал корпуса: усиленный стекловоконный пластик
- Размеры присоединений: Ду50, Ду80 (2", 3")
- Типы соединений:
 - Внутренняя резьба BSPT (британский стандарт трубной конической резьбы) - только Ду50 (2")
 - Фланец - согласно ISO PN16
 - Защита от возникновения гидроудара (C50-SP)
 - Защита от притока излишнего воздуха (C50- IP)

Основные рабочие характеристики

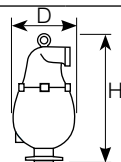
- Номинальное давление: ISO PN10
- Рабочее давление: 0,1-10 Атм
- Рабочая температура воды: до 60°С

Площадь отверстия забора и выпуска воздуха

Размер		Кинетическое отверстие		Автоматическое отверстие
Ду	Дюйм	Диаметр (мм)	Площадь (мм ²)	Площадь (мм ²)
50	2"	45,0	1,590	12,2
80	3"	45,0	1,590	12,2

Размеры и вес

Размер			Выпуск в сторону		
Ду	Дюйм	Соединение	D (мм)	H (мм)	Вес (кг)
50	2"	Резьба	230	458	5.5
80	2"	Фланец	230	478	6.5
80	3"	Фланец	230	478	6.8



"Бермад" Водоснабжение

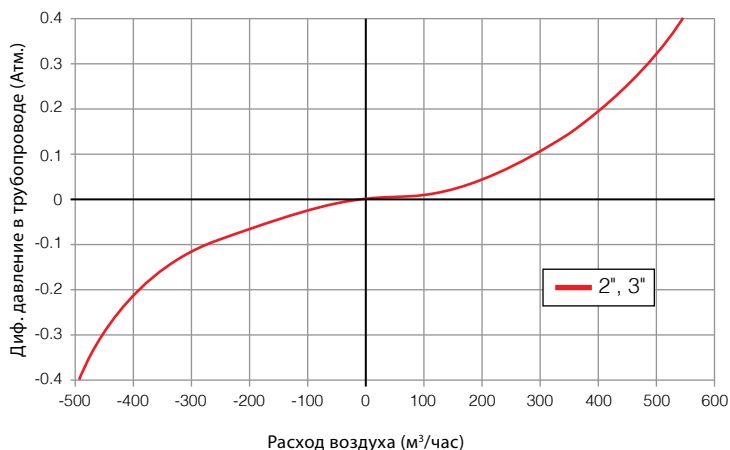


Модель C50

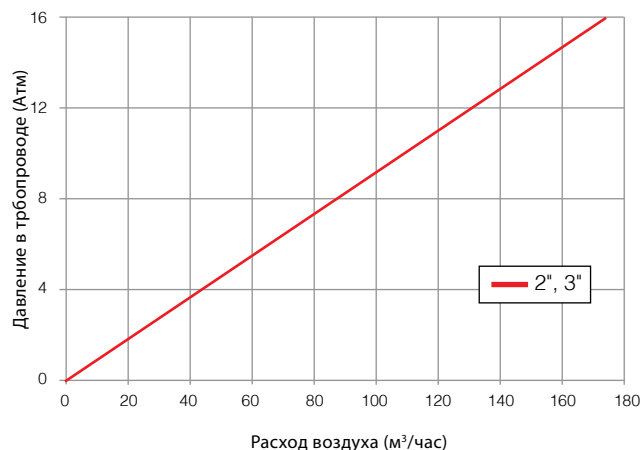
Вантузы

Рабочие характеристики вантуза (расход воздуха)

Впуск и выпуск воздуха
(наполнение и осушение трубопровода, условия вакуума)



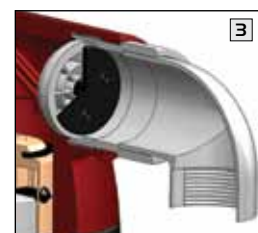
Расход воздуха в автоматическом режиме
(при рабочем давлении)



Выход вниз и соединение для дренажной трубы



Механизм защиты от гидроудара (C50-SP)



Механизм предотвращения нежелательного забора воздуха (C50-IP)



Перечень составных частей и материалов

	Наименование	Материал	Стандарты / Примечание
1	Корпус BSP / NPT мама	Усиленный стекловоконный пластик	
1a	Корпус BSP / NPT папа	Усиленный стекловоконный пластик	
2	Крышка	Усиленный стекловоконный пластик	
3	Выходной патрубок	Усиленный стекловоконный пластик	
4	Верхний поплавок	Полипропилен	
5	Основной поплавок	Полипропилен	
6	Кинетический кожух	Полиамид	
7	Гибкое кожуха	EPDM	
8	Поплавковая ось	Нержавеющая сталь	AISI / SAE S30400 DIN1587 A2
9	Пружина	Нержавеющая сталь	AISI / SAE S30400 DIN1587 A2
10	Шайба	Нержавеющая сталь	AISI / SAE S30400 DIN1587 A2
11	Динамическое уплотнение	EPDM	
12	Антимоскитная сетка	Усиленный стекловоконный пластик	