



КОМБИНИРОВАННЫЙ ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН

Модель C70

BERMAD C70 – это высококачественный комбинированный воздушный клапан (далее вантуз), предназначенный для различных водопроводных 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 водопроводной сети при осушении.

Благодаря передовой аэродинамической конструкции, двойному выходному отверстию и наличию антигидроударного запорного устройства этот вантуз обеспечивает эффективную работу системы водоснабжения, предохраняя сеть от скачков давления – гидроударов. Вантуз обладает усовершенствованным уплотнением для работы в условиях низкого давления, а так же сводит к минимуму распыление воды во время выпуска воздуха.

Характеристики и преимущества

- Специальная прямоточная форма корпуса вантуза с одинаковым 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 бар).
- Инновационный двухступенчатый механизм отверстия автоматического выпуска воздуха (запатентовано) минимизирует распыление воды при выпуске воздуха.
- Три варианта исполнения выпускного отверстия крышки: в сторону, вниз и в форме гриба.
- Может поворачиваться на 360°, обеспечивая легкий монтаж при различных условиях установки.
- Компактная, удобная и надежная конструкция из полностью коррозионностойких материалов обеспечивает минимальное техническое обслуживание и долгий срок службы.
- Вантуз разработан в соответствии с EN-1074/4, AWWA C-512 стандартами и техническими нормативами для работы с водой. 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 (C70-SP, C70-AS, C70-AC), предотвращающая гидроудар (хлопки, возникающие в результате резкого срабатывания вантуза) обеспечивает плавное срабатывание. Выбор функции контролируемого прикрытие отверстия кинетического забора/выпуска подбираются в соответствии с конкретными требованиями к системе. Защита от нежелательного воздухозабора (C70-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 наружных вод в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.
- Сервисный порт для манометра ¼"; DN6 (код P, U)
- Дренажный кран (код Z)
- Антимаскинная сетка (код S)



[Ссылка на анимацию](#)

Области применения

- Насосные станции первого, второго и третьего подъемов, скважинные водозаборы: впуск и выпуск воздуха, защита и предупреждение гидроударов, предотвращение образования вакуума.
- Трубопроводы: 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. Водопроводные сети: предупреждение возникновения вакуума, волн гидроудара и разрыва потока.

Типы присоединений

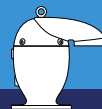
- Вход: резьба 2"; Ду50, фланец 2-10"; Ду50-250
- Выход:
 - Вниз, совмещается с функцией SP
 - Вбок 2-3"; Ду50-80 резьба, 4-8"; Ду100-200 хомут. совмещается с функциями SP, AS, AC и IP.
 - Гриб (по окружности), совмещается с функцией SP

Материалы исполнения

- Корпус и крышка:
 - ВЧШГ (C70-C) – стандарт
 - Нержавеющая сталь (C70-N) – Ду50-Ду150
 - Ковкая сталь/ WCB (C70-S) – Ду50-Ду150
 - Полиэтиленовая крышка гриб (C70-I) – Ду50-Ду200
- Покрытие: эпоксидная смола, цвет голубой
- Верхняя плата: нерж.сталь, ВЧШГ
- Узел поплавка: полипропилен, нейлон
- Автоматическое отверстие: нерж. сталь
- Уплотнения: EPDM

Рабочие параметры

- Класс давления: ISO PN16, ISO PN25, ISO PN40
- Минимальное рабочее давление: 0.1 бар
- Максимальное рабочее давление: 16 бар, 25 бар, 40 бар
- Рабочая температура: вода, 1-60°C

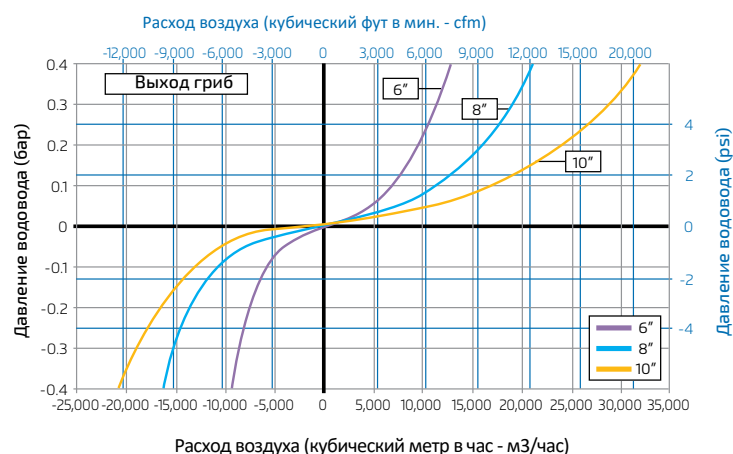
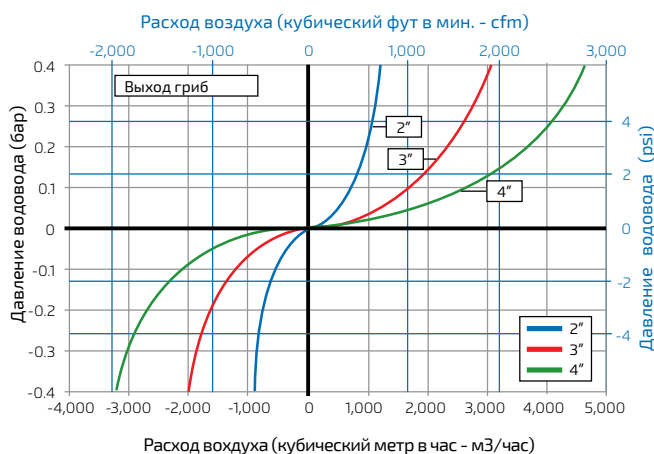
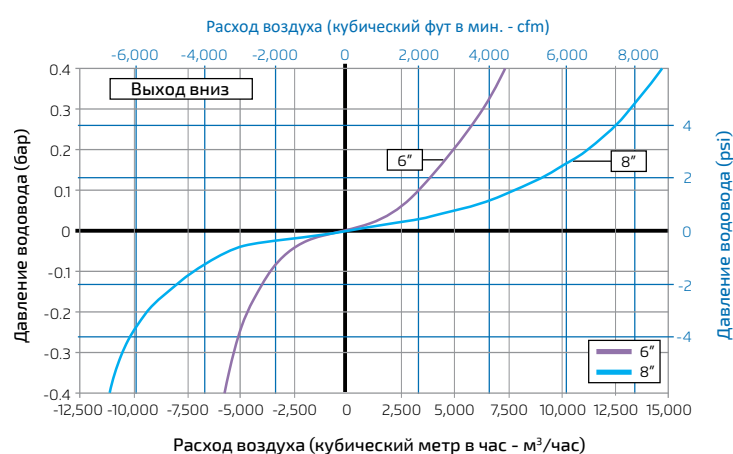
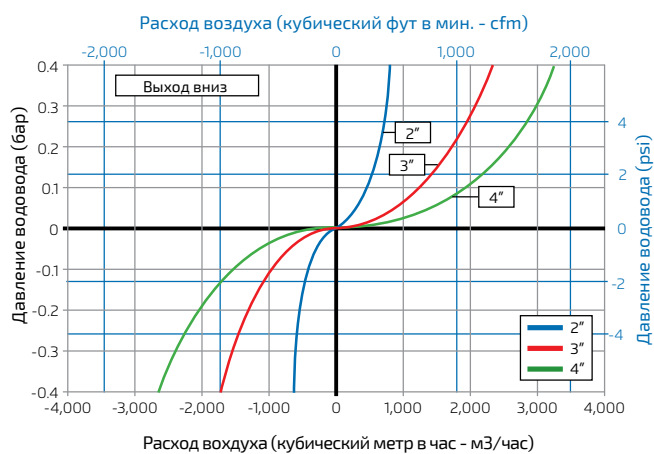


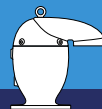
Характеристики выходных отверстий

Вход	Площадь автоматического отверстия			Кинетическое отверстие		Антиударный механизм		
	230 psi PN16	360 psi PN25	580 psi PN40	Диаметр	Площадь	Кол-во отверстий	Диаметр отверстий	Общая площадь
Дюйм	Дюйм ²	Дюйм ²	Дюйм ²	Дюйм	Дюйм ²	---	Дюйм	Дюйм ²
мм	мм ²	мм ²	мм ²	мм	мм ²		мм	мм ²
2"	0.002	0.001	0.001	2.0	3.142	4	0.197	0.122
DN50	1.1	0.6	0.4	50	1,963		5	79
3"	0.004	0.002	0.002	3.0	7.069	4	0.315	0.312
DN80	2.5	1.5	1	80	5,027		8	201
4"	0.005	0.003	0.002	4.0	12.566	4	0.394	0.487
DN100	3.1	2	1.3	100	7,854		10	314
6"	0.014	0.009	0.005	6.0	28.274	4	0.591	1.096
DN150	9.1	5.7	3.5	150	17,671		15	707
8"	0.034	0.022	0.012	8.0	50.265	4	0.787	1.948
DN200	22.1	14.5	8	200	31,416		20	1,257
10"	0.044	0.030	-	10.0	78.540	4	0.866	2.357
DN250	28.2	19.6	-	250	49,087		22	1,521

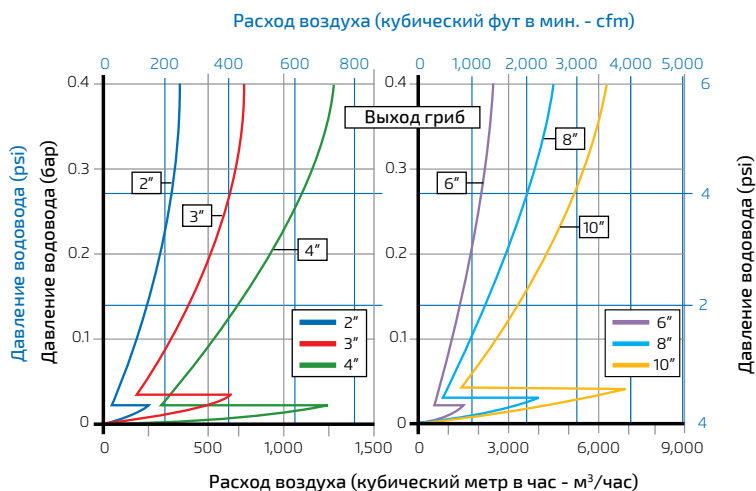
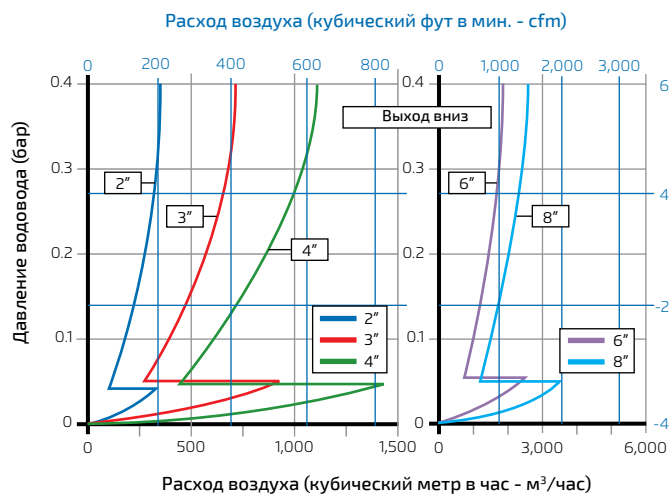
Графики пропускной способности

Забор и выпуск воздуха (Наполнение водовода, дренаж и условия вакуума)

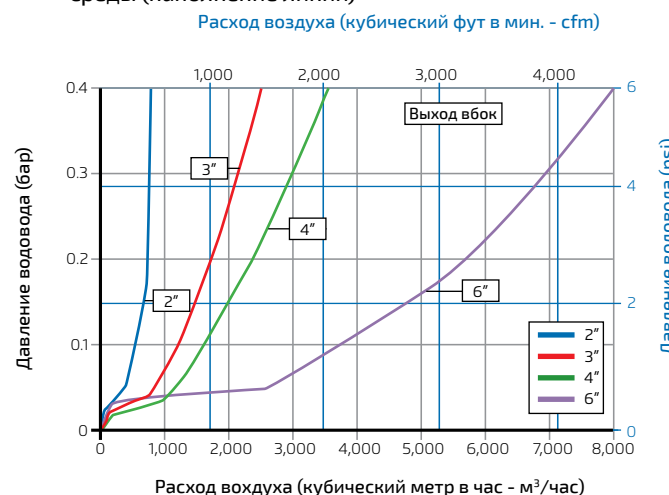




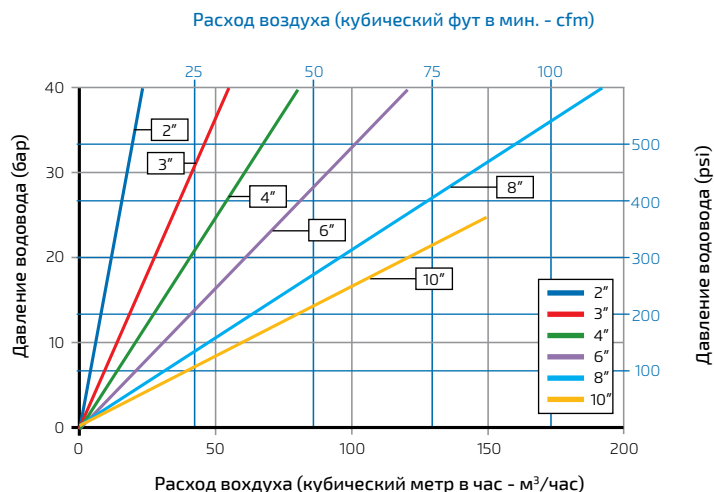
Выпуск воздуха с антиударной функцией (наполнение линии)



Выпуск воздуха с функцией блокировки забора внешней среды (наполнение линии)



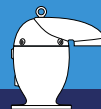
Автоматический выпуск воздуха (работа под давлением)



Характеристики С70 с функциями защиты от гидроудара

Вход	С70-SP Значение переключения			С70-SP/AC/AS выпуск воздуха при 0.4 бар		
	Гриб	Вбок	Вниз	Гриб	Вбок	Вниз
	psi	psi	psi	cfm	cfm	cfm
Дюйм	Бар	Бар	Бар	м³/час	м³/час	м³/час
2"	0.29	0.57	0.68	239	200	200
DN50	0.02	0.04	0.05	420	350	350
3"	0.44	0.78	0.88	450	399	399
DN80	0.03	0.05	0.06	790	700	700
4"	0.29	0.71	0.80	730	627	627
DN100	0.02	0.05	0.06	1,280	1,100	1,100
6"	0.29	0.64	0.83	1,402	958	958
DN150	0.02	0.04	0.06	2,460	1,680	1,680
8"	0.36	0.73	0.73	2,565	1,471	1,471
DN200	0.03	0.05	0.05	4,500	2,580	2,580
10"	0.41	-	-	3,578	-	-
DN250	0.03	-	-	6,278	-	-

Диаграммы сброса и впуска воздуха основаны на фактических измерениях, измеренных в течение 2014–2015 годов на испытательном стенде Bermad Air Flow в соответствии со стандартом EN-1074/4 и подтвержденных стандартом AS-4598 (2008). По поводу производительности вантузов с боковым выпуском воздуха обращайтесь в BERMAD. Используйте программное обеспечение Bermad Air для оптимизации размеров и расстановки воздушных клапанов.



Разрез

Антимоскитная сетка
(Опциональна)

Выход вбок

Динамическое уплотнение

Регулируемая антиударная
защита (C70-AS)

Предустановленный 2-х
шаговый контроль расхода
(C70-AS)

Автоматическое
отверстие

Поплавок автоматического
отверстия

Шток автоматического отверстия

Рым болт

Верхняя плата

Поплавок
антиударного
механизма
(C70-SP/AC/AS)

Сервисный порт

Динамическое
уплотнение

Направляющие ребра
Основной поплавок

Дренажный порт

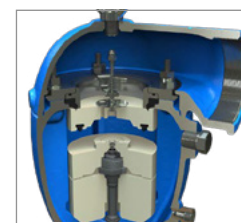
Фланец



Без антиударного
механизма (C70)



С блокировкой забора
внешней среды (C70-IP)



С вспомогательным
закрытием (C70-AC)

C70 - Размеры и вес

		Выход Вбок			Выход Вниз			Выход Гриб			Выход Гриб (Композитный)		
Вход	Присоединение	Дюйм (D)	Дюйм (H)	Фунт	Дюйм (D)	Дюйм (H)	Фунт	Дюйм (D)	Дюйм (H)	Фунт	Дюйм (D)	Дюйм (H)	Фунт
Дюйм	---	Дюйм	Дюйм	Фунт	Дюйм	Дюйм	Фунт	Дюйм	Дюйм	Фунт	Дюйм	Дюйм	Фунт
мм		мм	мм	Кг	мм	мм	Кг	мм	мм	Кг	мм	мм	Кг
2"	Резьба	7.362	11.575	17.2	9.134	11.575	17.632	6.890	10.945	17.6	7.480	9.252	13.7
DN50		187	294	7.8	232	294	8	175	278	8.0	190	235	6.2
2"	Фланец	7.362	12.205	22.0	9.134	12.205	23.142	6.890	11.535	22.0	7.480	9.843	19.2
DN50		187	310	10.0	232	310	11	175	293	10.0	190	250	8.7
3"	Фланец	9.843	14.016	37.0	12.402	14.016	38.129	8.661	13.228	35.3	9.252	12.008	30.1
DN80		250	356	16.8	315	356	17	220	336	16.0	235	305	13.7
4"	Фланец	11.339	16.260	49.1	14.882	16.260	50.912	10.236	14.961	48.5	10.827	13.780	40.9
DN100		288	413	22.3	378	413	23	260	380	22.0	275	350	18.6
6"	Фланец	15.512	22.441	110.2	20.315	22.441	116.812	14.173	20.551	112.4	14.961	18.504	94.6
DN150		394	570	50.0	516	570	53	360	522	51.0	380	470	42.9
8"	Фланец	20.394	30.315	266.7	26.378	30.315	275.500	18.583	28.189	264.5	20.000	25.591	213.1
DN200		518	770	121.0	670	770	125	472	716	120.0	508	650	96.7
10"	Фланец	---	---	---	---	---	---	22.441	32.480	407.7	---	---	---
DN250		---	---	---	---	---	---	570	825	185.0	---	---	---