



E-mail: topaskazan@yandex.ru

8 843 203 35 78

ПАСПОРТ

Руководство по эксплуатации

**Клапан балансировочный
с ручной настройкой TOPAS MBV**



1. Назначение.

Балансировочный клапан предназначен для создания дополнительного гидравлического сопротивления заданной величины при гидравлической увязке контуров или ветвей систем водяного отопления и водоснабжения зданий и сооружений различного назначения.

Клапан позволяет вручную установить проектное значение перепада давлений в соответствии с настроечным графиком или таблицей.

Прилагаемые к клапану измерительные штуцеры дают возможность присоединять к клапану электронный прибор для поверочного замера перепада давлений на клапане и расхода рабочей среды.

Клапан может выполнять функцию запорного органа.

Клапан может применяться на технологических трубопроводах, транспортирующие жидкости, не агрессивные к материалам клапана.

2. Технические данные и характеристики.

№	Характеристика	Ед. изм.	Значение
1	Средний полный срок службы	Лет	30 лет
2	Ремонтопригодность		ремонтопригоден
3	Средний полный ресурс(от положения 0 до 100)	Циклы	12000
4	Средняя наработка на отказ (от положения 0 до 100)	Циклы	6000
5	Рабочее давление	МПа	1,6
6	Пробное давление	МПа	2,4
7	Температура рабочей среды	С	110
8	Диапазон номинальных диаметров	Дюймы	1/2»;3/4»;1»;1 1/4»;1 1/2»;2
9	Диапазон настроечной шкалы	Значение	0-99
10	Условная пропускная способность в положении 99 для диаметров		
11	-1/2	М3/час	4,08
12	-3/4	М3/час	5,67
13	-1	М3/час	9,19
14	-1 1/4	М3/час	15,76
15	-1 1/2	М3/час	25,86
16	2	М3/час	32,0
17	Монтажное положение		Любое

3. Гидравлические характеристики.

Значение по шкале	Значение Kv (м3/час) для Ду					
	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
0	0	0	0	0	0	0
5	0,56	0,78	1,26	2,17	3,5	7,5
10	1,23	1,71	2,77	4,75	7,67	9,36
15	1,43	1,99	3,22	5,53	8,93	14,29
20	1,58	2,19	3,54	6,08	9,83	16,00
25	1,84	2,55	4,13	7,09	11,45	17,46
30	1,99	2,77	4,48	7,70	12,43	18,70
35	2,21	3,09	5,00	8,59	13,87	19,83

40	2,28	3,21	5,20	8,92	14,41	20,1
45	2,49	3,47	5,62	9,64	15,58	22,8
50	2,57	3,57	5,78	9,92	16,03	23,4
55	2,8	3,89	6,30	10,8	17,46	24,2
60	2,91	4,05	6,56	11,25	18,18	25,1
65	3,08	4,29	6,95	11,92	19,26	26,0
70	3,19	4,44	7,19	12,34	19,93	26,9
75	3,38	4,72	7,64	13,10	21,19	27,5
80	3,42	4,75	7,70	13,20	21,33	28,7
85	3,64	5,06	8,20	14,06	22,72	29,25
90	3,71	5,16	8,35	14,34	23,17	30,23
95	3,97	5,53	8,96	15,37	24,83	31,1
99	4,08	5,67	9,19	15,76	25,46	32,0

Примечания:

1. Промежуточные значения находятся интерполяцией.
2. В позициях 0,1,2 Kv для клапанов всех диаметров равно 0 (выборка упругости золотниковой прокладки).

Пример работы с настроечной таблицей.

-требуется настроить перепад давлений $p=0,12$ бар на клапане Ду=3/4» при расходе в стояке $Q=0,78$ м³/час;

-рассчитывается требуемая пропускная способность клапана:

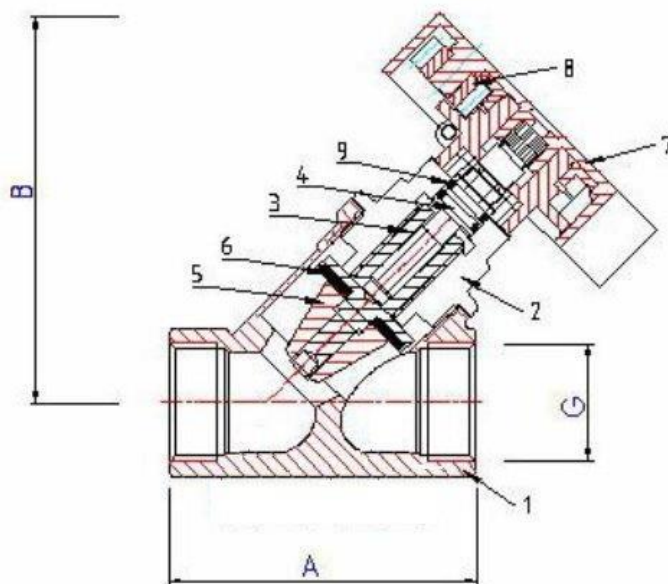
$$Kv = \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}} = \frac{0,78}{\sqrt{0,12}} = 2,25 \frac{\text{м}^3}{\text{час}}$$

-по настроечной таблице ближайшие значения 20 (2,19) и 25 (2,55).

Интерполяцией находится требуемое настроечное положение:

$$20 + (2,25 - 2,19) : ((2,55 - 2,19) / 25 - 20) = 20,8 \text{ Принимается } 21.$$

4. Конструкция и материалы.



Поз.	Наименование элемента	Материал	Марка
1	Корпус	Латунь горячепрессованная	CW617N
2	Пробка корпуса		
3	Ползун золотниковый	Латунь	CW614N
4	Шток		
5	Обтекатель золотника		
6	Прокладка золотника	Эластомер	EPDM
7	Крышка рукоятки	Пластик	ABS
8	Шестероночный механизм	Нейлон	PA-6
9	Сальниковые кольца	Эластомер	EPDM

5. Габаритные размеры.

Обозначения	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
A, мм	60	69	90	117	132	150
B, мм	82	86	93	102	115	130
G, мм	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2
Масса, кг	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,4

4. Рекомендации по монтажу.

Клапаны могут устанавливаться в любом монтажном положении. При этом, расположение клапана должно позволять производить удобную настройку и присоединение измерительного прибора.

Направление потока рабочей среды должно совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана.

Монтаж клапанов следует производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы».

Клапаны следует устанавливать в конце регулируемого контура, тем самым снижая вероятность завоздушивания.

При монтаже клапанов запрещается прикладывать к ним крутящие моменты, превышающие значения, указанные в таблице:

Резьба, дюймы	1/2»	3/4»	1»	1 1/4»	1 1/2»	2
Предельный крутящий момент, Нм	30	40	50	60	70	80

При установке вместо пробок самоуплотняющихся измерительных штуцеров, применение дополнительных герметизирующих материалов не требуется.

После завершения монтажа, система должна быть испытана гидростатическим давлением, превышающим рабочее в 1,5 раза, в течение 10 мин.

7. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Изделия должны эксплуатироваться при давлении и температуре, изложенных в таблице технических характеристик.

Не допускается эксплуатация клапана со снятым или ослабленным винтом крепления рукоятки.

Не допускается попадание на рукоятку клапана растворителей, лакокрасочных составов и прочих веществ, агрессивных к материалу рукоятки.

Не допускается замораживание рабочей среды внутри клапана.

8. Условия хранения и транспортировки.

Изделия должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150.

Транспортировка изделий должна осуществляться в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

9. Утилизация.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Содержание благородных металлов: нет.

10. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;

- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;

- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;

- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;

- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;

- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

11. Условия гарантийного обслуживания.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Дата продажи	Тип и размер	Количество	Организация продавец