Клапаны регулирующие VM2 и VB2

(седельные проходные)

ПАСПОРТ

Продукция сертифицирована в системе сертификации ГОСТ Р и имеется санитарно – эпидемиологическое заключение

Содержание «Паспорта» соответствует
«Техническому описанию» производителя

Содержание

1.Общие сведения.....
1.1. Наименование и тип.....
1.2. Изготовитель.....
1.3. Поставщик.....
2.Описание, назначение и область применения.....
3.Номенклатура и основные технические характеристики.....
4. Устройство и принцип действия.....
5.Примеры выбора регуляторов.....
6.Комплектность поставки.....
7.Правила монтажа
7.1. Общие требования.....
7.2. Монтаж.....
7.3. Испытания и приемка.....
8. Меры безопасности.....
9. Транспортировка и хранение.....
10.Утилизация.....
11.Сертификация.....
12.Срок службы и гарантийные обязательства.....

1.Общие сведения
1.1. Наименование и тип

Клапаны регулирующие VM2 и VB2 (седельные проходные)

1.2. Изготовитель

“Danfoss Trata d.o.o.”, 1210, Ljubljana, Jozeta Jame 16, Словения.

1.3. Поставщик

ООО «ДАНФОСС»
Россия, 143581, Московская обл., Истринский р-он, с. Павловская Слобода, д. Лешково, 217

2. Описание, назначение и область применения

2.1. Описание, назначение и область применения

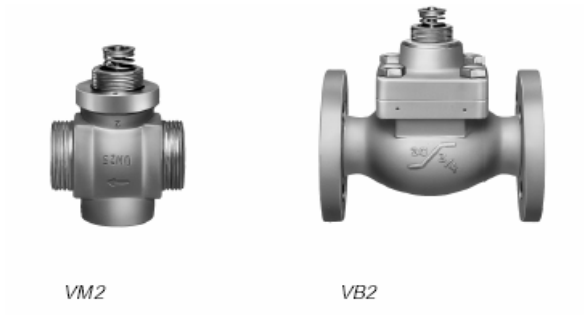


Рис1. Общий вид клапанов VM2 и VB2
(Взято из ED.97.K6.02)

Клапаны регулирующие проходные седельные VM2 и VB2 (Рис.1) применяются с приводами редукторными электрическими AMV(E) 10, AVM(E) 13, AMV(E) 20, AMV(E) 23, AMV(E) 30, AMV(E)33 преимущественно в системах отопления, теплоснабжения вентиляционных установок и кондиционеров, горячего водоснабжения, а также тепловых пунктах. Соответствующие модификации седельных регулирующих клапанов VM2 и VB2 могут устанавливаться в системах горячего водоснабжения, системах водяного отопления (рис. 2 и 3).

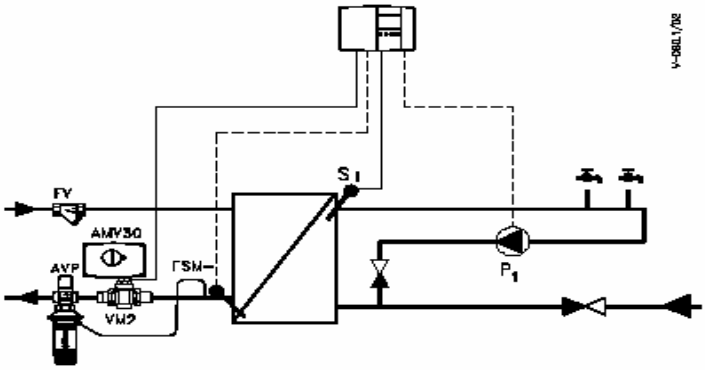


Рис 2. Принципиальная схема применения - система горячего водоснабжения.
(Взято из ED.97.K6.02)

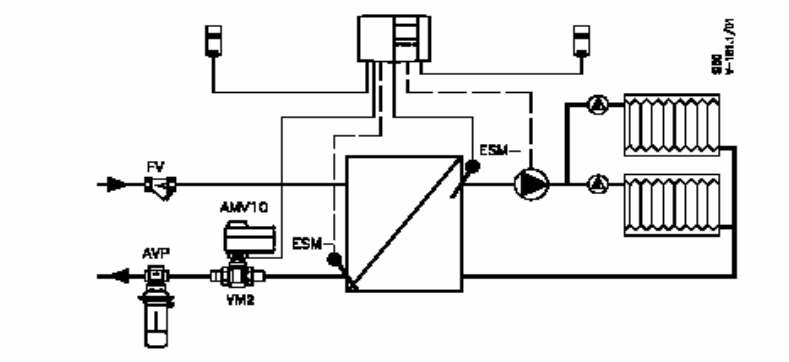


Рис 3. Принципиальная схема применения - система водяного отопления
(Взято из ED.97.K6.02)

3.Номенклатура и основные технические характеристики

3.1. Номенклатура

Клапан регулирующий VM2 (с наружной резьбой)

$Д_у$, мм	**Размер наружной резьбы по ISO 228/1**	**K_{vs} [1], $м^3/ч$**	**Ход штока, мм**
15	G ¾ A	0,25	5
		0,4	5
		0,63	5
		1,0	5
		1,6	5
		2,5	5
20	G 1 A	4,0	5
25	G 1¼ A	6,3	5
32	G ½ A	10,0	7
40	G 2 A	16,0	10
50	G 2 ½ A	25,0	10

[1] K_{vs} в соответствии с VDI/VDE 2173

Запасные части для VM2

Наименование	**Типоразмер клапана $Д_у/K_{vs}$**
Сменные седла	VM2 15/0,25
	VM2 15/0,4
	VM2 15/0,63
	VM2 15/1,0
	VM2 15/1,6
	VM2 15/2,5
	VM2 20/4,0
	VM2 25/6,3
	VM2 32/10
	VM2 40/16
	VM2 50/25

Клапан регулирующий VB2 (фланцевые)

Условный проход $Д_у$, мм	**K_{vs} [1], $м^3/ч$**	**Ход штока, мм**
15	0,25	5
	0,4	5
	0,63	5
	1,0	5
	1,6	5
	2,5	5
	4,0	5
20	6,3	5
25	10,0	7
32	16,0	10
40	25,0	10
50	40,0	10

[1] K_{vs} в соответствии с VDI/VDE 2173

Запасные части для VB2

Наименование	**Типоразмер клапана**
Сальниковое уплотнение	VB2 $Д_у$ 15 - 50

3.2. Технические характеристики

Условное давление $P_у$, бар	25
Макс. темпер. регулируемой среды, ^oC	150
Коэффициент кавитации	$Z \geq 0,5$
Максимально допустимый перепад давления на клапане $\Delta P_{кл}$, бар	16
Характеристика регулирования	Двойная
Протечка по стандарту IEC 534	Не более 0,05% от K_{vs}
Относительный диапазон регулирования	50:1
Регулируемая среда	Вода с pH=7-10, 30% раствор гликоля в воде
Стандарт на фланцы	ISO 7005 - 2
Стандарт резьбы	ISO 228 - 1

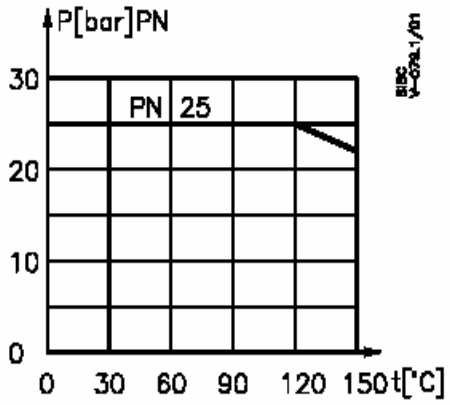
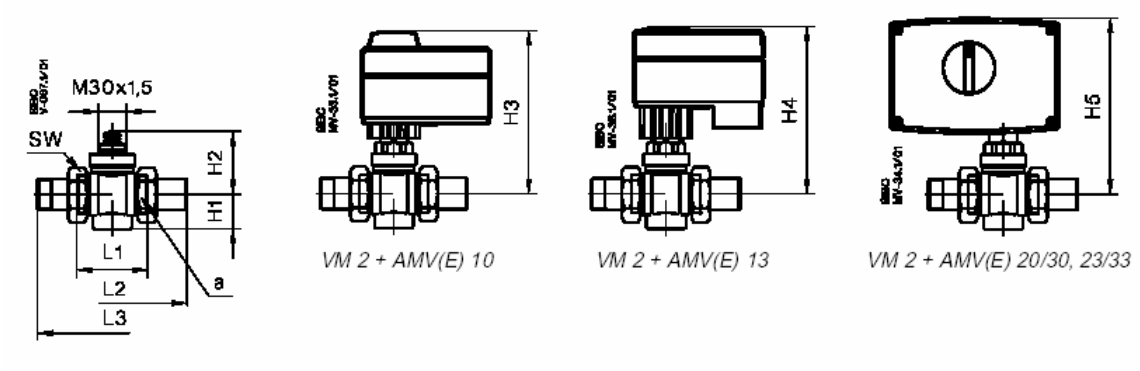


Рис.4. Зависимость рабочего давления от температуры по DIN 4747 и DIN 2401 (Взято из ED.97.K6.02)

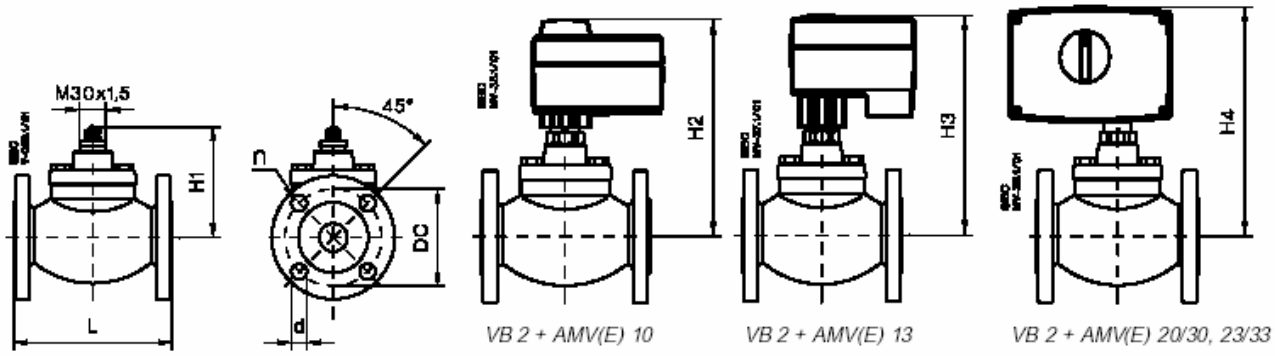
VM2 Д$_у$ 15 – 25 + AMV(E) 10/13
VM2 Д$_у$ 15 – 50 + AMV(E) 20/30, 23/33



Тип	Ход што-ка, мм	H_1	H_2	H_3	H_4	H_5	L_1	L_2	L_3	Размер резь-бы ISO 228/1	Размер гайки под ключ SW, мм	Масса, кг
VM2 15	5	33	70	163	166	176	65	139	131	G ¾	30	0,80
VM2 15	5	33	70	163	166	176	70	154	142	G 1	36	0,83
VM2 15	5	38	70	163	166	176	75	159	159	G 1 ¼	46	0,98
VM2 15	7	38	70	-	-	176	100	184	196	G 1 ½	55	1,22
VM2 15	10	38	88	-	-	194	110	240	191	G 2	65	2,34
VM2 15	10	44	88	-	-	194	130	294	258	G 2 ½	82	3,25

Рис.5. Габаритные и присоединительные размеры седельного регулирующего клапана VM2
(Взято из ED.97.K6.02)

VB2 Д$_у$ 15 – 25 + AMV(E) 10/13
VB2 Д$_у$ 15 – 50 + AMV(E) 20/30, 23/33



Тип	Ход што-ка, мм	H_1	H_2	H_3	H_4	L	DC	d	n, кол-во отв	Масса, кг
VB2 15	5	99	192	195	205	134	65	14	4	3,40
VB2 15	5	99	192	195	205	154	75	14	4	4,23
VB2 15	7	99	-	-	205	164	85	14	4	4,65
VB2 15	10	123	-	-	229	184	100	18	4	8,40
VB2 15	10	123	-	-	229	204	110	18	4	9,24
VB2 15	10	123	-	-	229	234	125	18	4	10,91

Рис.5. Габаритные и присоединительные размеры седельного регулирующего клапана VB2
(Взято из ED.97.K6.02)

4.Устройство и принцип действия

Клапаны регулирующие VM2 и VB2 состоят из корпуса и клапанной вставки с золотником, штоком, подъемной пружиной и сальником.
Клапаны регулирующие являются нормально открытыми и закрываются под воздействием электрического привода. Открываются клапаны с помощью подъемной пружины, когда шток привода идет вверх.

5.Примеры подбора клапана регулирующего

Пример: Требуется выбрать клапан VM2 или VB2 для управления системой отопления при следующих исходных данных.:

Дано:
Нагрузка на систему отопления Q = 14 кВт;
Перепад температур в системах отопления $\Delta T = 20$ °С;
Потери давления на клапане $\Delta P_{КЛ} = 0{,}15$ бар.

Решение:
Расход теплоносителя через клапан:

$$G = \frac{Q \times 0.86}{\Delta T} = \frac{14 \times 0{,}86}{20} = 0{,}6 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Пропускная способность полностью открытого клапана:

$$K_{VS} = \frac{G}{\sqrt{\Delta P}} = \frac{0{,}6}{\sqrt{0{,}15}} = 1{,}6 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Данное значение K_{VS} можно также найти по диаграмме (рис. 6).
По $K_{VS} = 1{,}6$ м^3/ч выбираются клапан VB2 Ду = 15 мм или VM2 Ду = 15 мм.

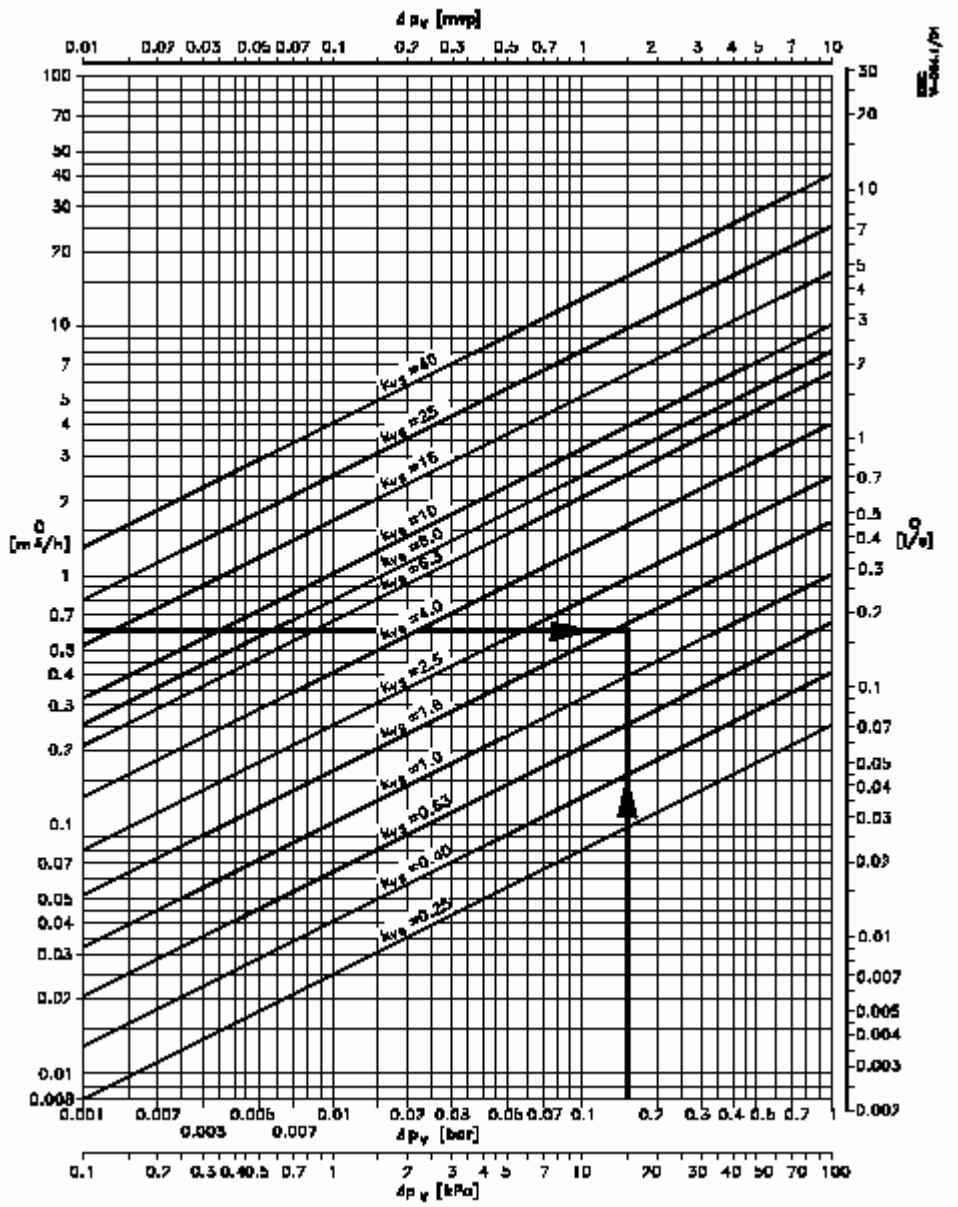


Рис.6 Номограмма для выбора регулирующих клапанов VM2 и VB2.
(Взято из ED.97.K6.02)

6.Комплектность поставки

В комплект поставки клапана регулирующего входят:

- клапан регулирующий;
- упаковочная коробка;
- инструкция.

7.Правила монтажа

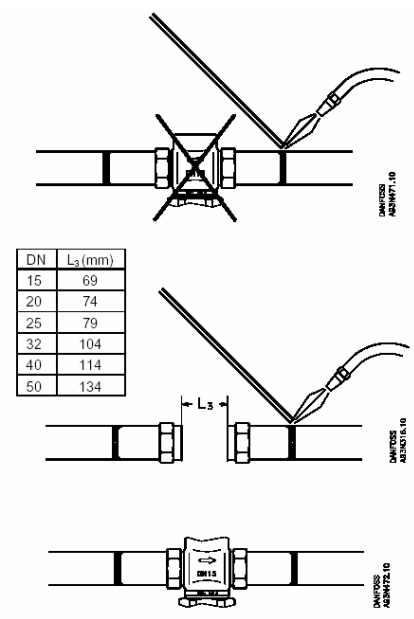
7.1. Общие требования

Монтаж, наладку и техническое обслуживание клапанов регулирующих может выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к работам такого рода.

7.2. Монтаж

Клапан регулирующий может устанавливаться в любом положении, кроме положения приводом электрическим вниз.

В случае использования для присоединения клапана регулирующего к трубопроводу приварных фитингов их следует сначала зафиксировать прихваткой (при наличии клапана между фитингами), а окончательную приварку производить только при снятом клапане. (Рис.8.)



DN	L_3(mm)
15	69
20	74
25	79
32	104
40	114
50	134

Рис.8. Правила монтажа
(Взято из VI.HB.C1.00)

7.3. Испытания и приемка

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.
Испытание на прочность и герметичность всей системы следует производиться с учетом инструкций производителей установленного в ней оборудования.
Максимальное испытательное давление должно быть в пределах $1,5P_y$.

8. Меры безопасности

В целях соблюдения правил техники безопасности перед началом работ по демонтажу или обслуживанию клапана необходимо произвести следующие действия с трубопроводной системой:

-сбросить давление;
-охладить систему;
-опорожнить трубопровод.

9. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение клапанов VM2 и VB2 осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12893 – 83, ГОСТ 11881 – 76, ГОСТ 23866 – 87 и ГОСТ 12.2.063 – 81.

10. Утилизация

Утилизация изделий производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №2060-1 “Об охране окружающей природной среды”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

11. Сертификация

Седельные регулирующие клапаны VM2 и VB2 сертифицирован в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также санитарно – эпидемиологическое заключение.

12.Срок службы и гарантийные обязательства

Срок службы седельных регулирующих клапанов VM2 и VB2 при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с начала эксплуатации.
Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие регуляторов техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации и хранения регулятора - 12 месяцев со дня продажи или 18 месяцев с момента производства.