

V341



Трехходовой конический клапан, Бронза, PN 16 (232 psi)

V341 может применяться в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения.

Клапан предназначен для следующих типов среды:

- Горячая и холодная вода;
- Вода с добавками гидразинов и фосфатов;
- Вода с антифризами, например, с гликолем.

Если температура среды ниже 0 °C (32 °F), то рекомендуется заказать клапан с нагревателем штока чтобы избежать образования на нем льда.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция 3-ходовой клапан с заглушкой
 Класс по давлению PN 16 (232 psi)
 Характеристики расхода A - AB EQM
 Характеристики расхода B - AB добавочная
 Ход штока 20 мм
 Диапазон регулирования Kv/Kv_{мин} см. таблицу
 Протечка A - AB до 0,02% от Kv/Cv
 Протечка B - AB до 0,05% от Kv/Cv
 ΔP_т 600 кПа (87 psi), вода
 Макс. температура среды: 150 °C
 Мин. температура среды: -20 °C

Соединения

Клапан наружная резьба согласно ISO 228/1
 Крепления см. таблицы

Материалы

Корпус Бронза Rg5
 Заглушка и седло нерж. сталь SS 2346
 Шток нерж. сталь SS 2346

Соед.		Kvs	Cvs	Спец. номер (без соединений)	Kv/ Kv _{min}
DN	in.	м ³ /час			
15	½"	1.6	1.9	731-4121-000	>50
15	½"	2.5	2.9	731-4125-000	>50
15	½"	4.0	4.7	731-4129-000	>50
20	¾"	6.3	7.4	731-4133-000	>100
25	1"	10	11.7	731-4137-000	>100
32	1¼"	16	18.7	731-4141-000	>100
40	1½"	25	29.3	731-4145-000	>100
50	2"	38	44.5	731-4149-000	>100

Пояснения

- Диапазон регулирования - отношение Kv к Kv_{мин} (Cv к Cv_{мин}).
- Kv (Cv) - расход в м³/час если клапан полностью открыт и перепад давления на нем 100 кПа.
- Kv_{мин} (Cv_{мин}) мин. регулируемый расход (м³/час) при падении давления 100 кПа, в том диапазоне, в котором характеристики клапана отвечают требованиям стандарта IEC 534-1.

КОНСТРУКЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Благодаря особому строению заглушки клапан не подвержен засорению твердыми частицами в жидкостях. Специальное крепление заглушки уменьшает риск возникновения вибраций.

Клапан V341 работает на смешение.

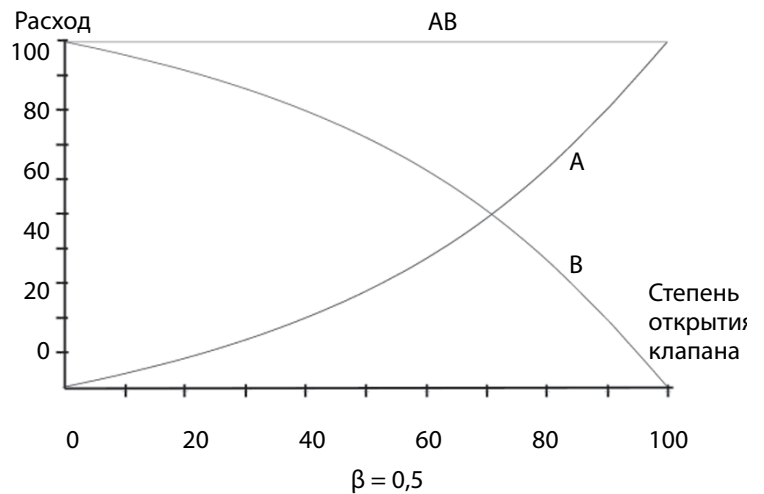
Порт А закрывается при подъеме штока.

Характеристика расхода А - АВ клапана V341 равнопроцентно модифицированная. Поэтому клапан точно регулирует даже в позиции, близкой к закрытию.

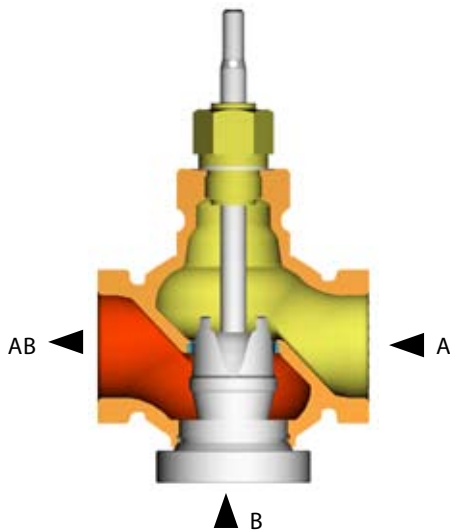
Это особенно важно в системах с варьирующимися нагрузками.

Характеристика расхода В - АВ дополнительная к А - АВ, причем при $\beta = 0,5$ суммарный расход постоянен.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

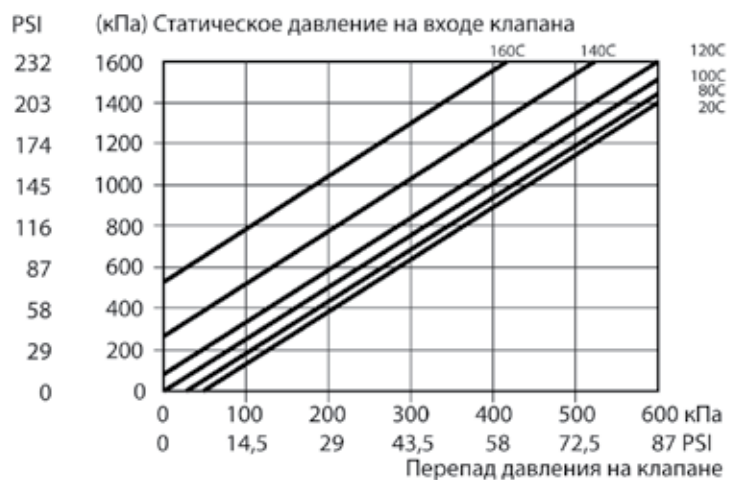


КОНСТРУКЦИЯ



КАВИТАЦИЯ

График падения давления на клапане в начале кавитации



КАВИТАЦИЯ

Кавитация появляется в клапане при возрастании скорости протока жидкости между пробкой и седлом до такой степени, при которой в жидкости появляются пузырьки воздуха.

После прохождения пробки и седла скорость протока падает и пузырьки растворяются, что является причиной появления шума, а также приводит к износу клапана.

С помощью диаграммы, показанной на рисунке можно легко проверить риск возникновения кавитации в каждом конкретном случае.

Перепад давления при котором есть риск возникновения кавитации. Также зависит от давления на входе клапана и от температуры жидкости.

Использование диаграммы: Зная статическое давление на входе клапана (например 1000 кПа), проводим горизонтальную линию до пересечения с линией температуры жидкости (например 120 °C).

Из точки пересечения линий опускаем перпендикуляр и получаем максимально допустимый перепад давления на клапане.

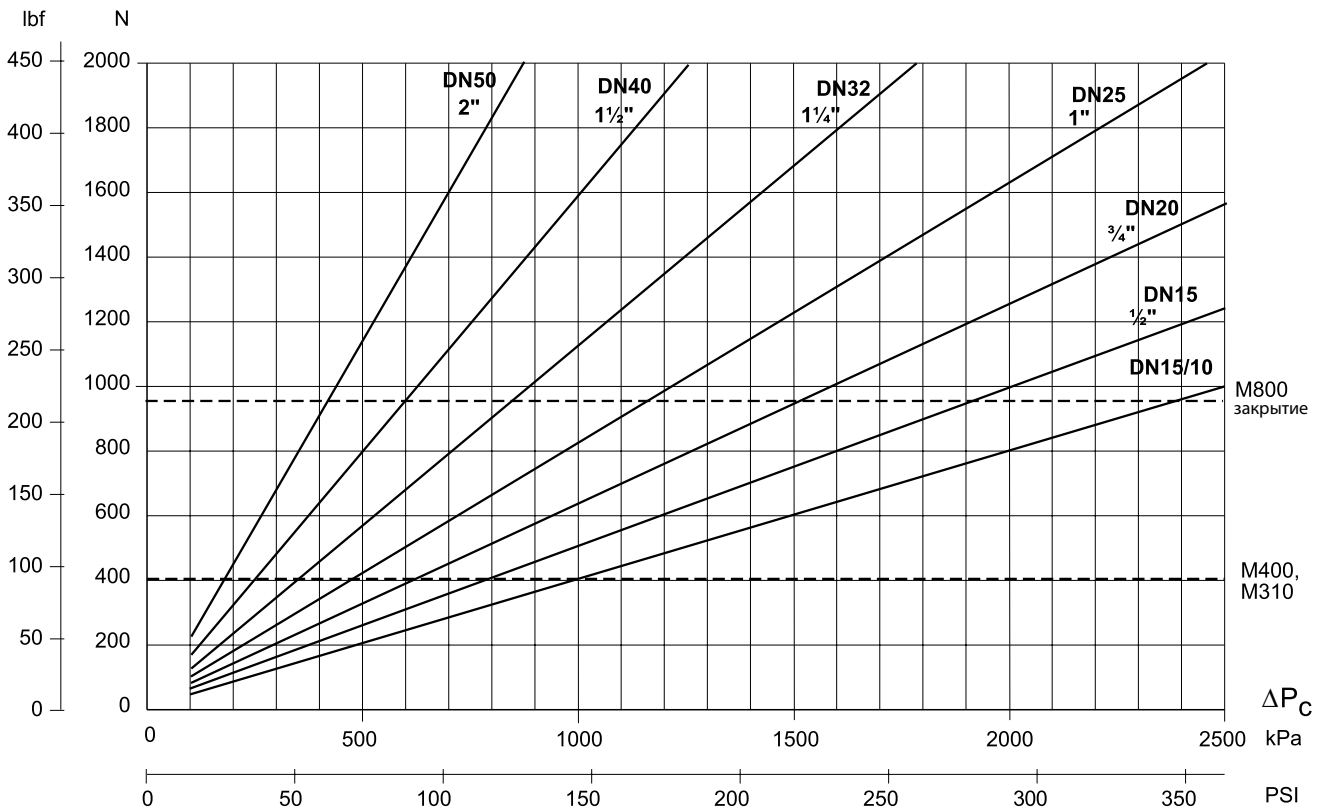
Если вычисленный перепад давления превышает значение, полученное из диаграммы, то есть риск возникновения кавитации.

ВЫБОР ПРИВОДА

Используйте диаграмму на рисунке ниже для подбора привода к клапану V341 в соответствии с требуемым ΔP_c .

Используйте также данные из описания F-10-06.

УСИЛИЕ ПРИВОДА



УСТАНОВКА

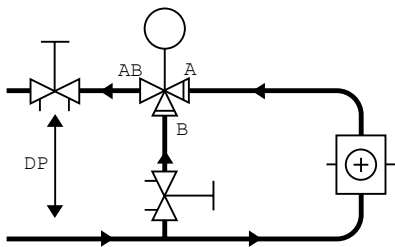
Направление потока жидкости должно совпадать с направлением стрелки на корпусе клапана.

По возможности рекомендуется устанавливать клапан на обратной трубе. Это уменьшит воздействие высоких температур на привод.

Привод нельзя монтировать под клапаном.

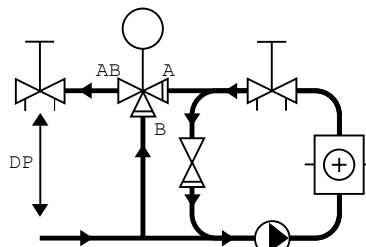
Рекомендуется перед клапаном установить фильтр, т.к. скопившиеся крупные частицы могут застрять между заглушкой и седлом клапана. Перед установкой клапана следует прочистить трубопровод.

УСТАНОВКА



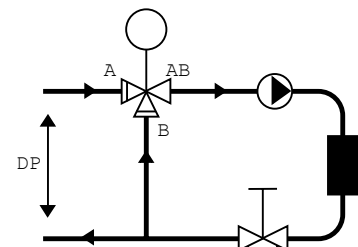
А. Пример системы без циркуляционного насоса.

Перепад давления на клапане должен быть не менее половины возможного падения давления (ΔP). В таком случае коэффициент компетентности клапана равен 50%.



В. Пример системы с циркуляционным насосом.

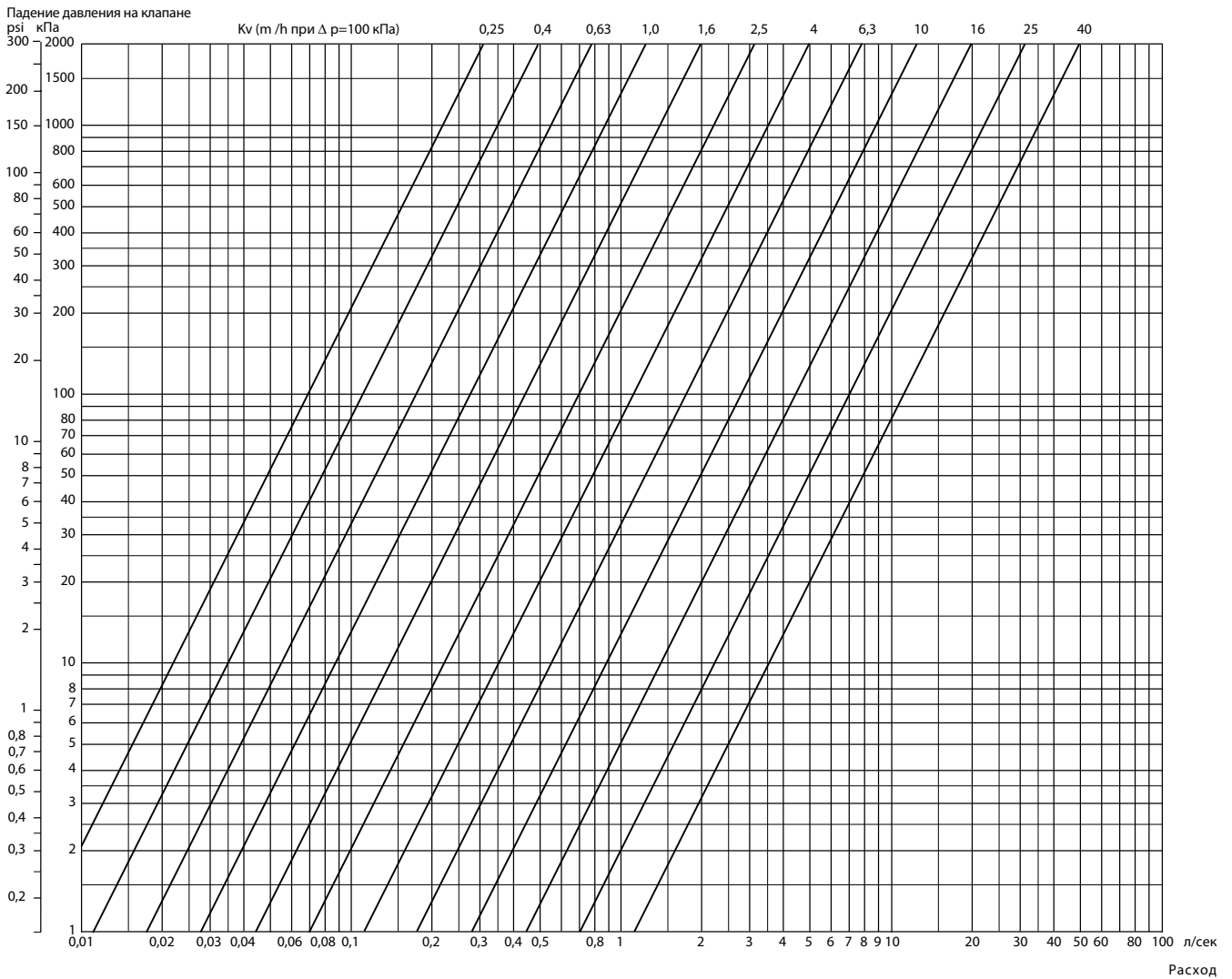
K_v клапана нужно подбирать так, чтобы все возможное падение давления ΔP приходилось на регулирующий клапан.



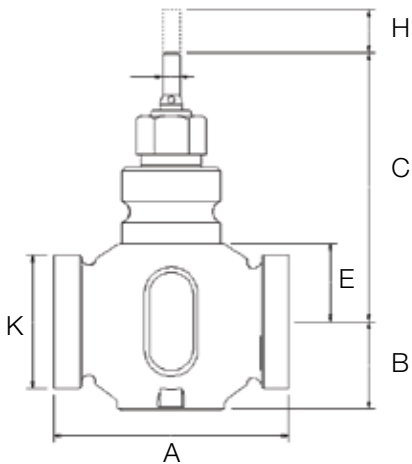
С. Пример системы с циркуляционным насосом.

K_v клапана нужно подбирать так, чтобы падение давления на нем было равно или больше ΔP .

ГРАФИК ПАДЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



РАЗМЕРЫ И ВЕС



Клапан		Размеры										Вес			
		A		B		C		E		H		K			
DN	In.	мм	In.	мм	In.	мм	In.	мм	In.	мм	In.	In.	кг	lb.	
15	½"	100	3.94	50	1.97	109.5	4.31	23.5	0.93	20	0.79	1"	1.1	2.4	
20	¾"	100	3.94	50	1.97	116	4.57	30	1.18	20	0.79	1¼"	1.3	2.9	
25	1"	105	4.13	52.5	2.07	120	4.72	34	1.34	20	0.79	1½"	1.6	3.5	
32	1¼"	105	4.13	52.5	2.07	121	4.76	35	1.38	20	0.79	2"	2.0	4.4	
40	1½"	130	5.12	65	2.56	128.5	5.06	42.5	1.67	20	0.79	2¼"	2.9	6.4	
50	2"	150	5.91	75	2.95	139	5.47	53	2.09	20	0.79	2¾"	4.6	10.1	

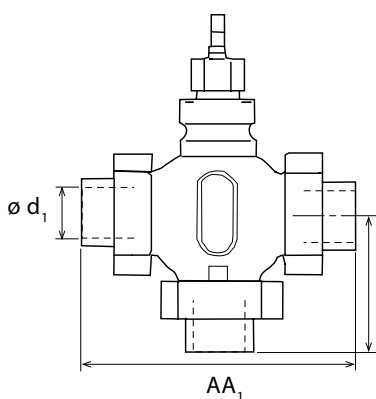
ДОПОЛНЕНИЯ

Сальник

Стандартный тип S макс. 150 °C

Спец. номер 1-001-0800-0

СОЕДИНЕНИЕ С ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБОЙ



Клапан		Внутр. резьба	AA ₁		BB ₁		Спец. номер крепежа 1 крепеж на 1 порт	
DN	in.	ø d ₁ *	мм	in.	мм	in.	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение**
15	½"	R ½"	146	5.75	73	2.87	911-2100-015	911-2103-015
20	¾"	R ¾"	146	5.75	73	2.87	911-2100-020	911-2103-020
25	1"	R 1"	159	6.26	79,5	3.13	911-2100-025	911-2103-025
32	1¼"	R 1¼"	169	6.26	84,5	3.33	911-2100-032	911-2103-032
40	1½"	R 1½"	197	7.76	98,5	3.88	911-2100-040	911-2103-040
50	2"	R 2"	222	8.74	111	4.37	911-2100-050	911-2103-050

* Резьба согласно стандарту ISO 7/1

** Крепеж с пометкой "Специальное уплотнение" предназначен для первичного контура систем центрального теплоснабжения.

Материалы

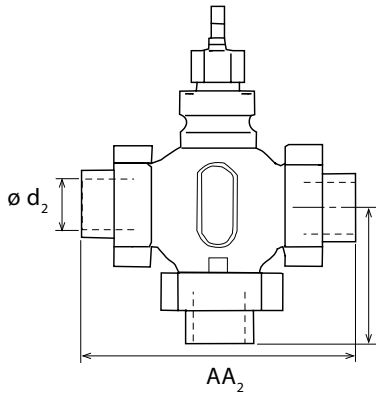
Соед. гайка литой ковкий чугун, гальв.

Торец литой ковкий чугун, гальв.

Стандартное уплотнение Klingsil C4400

или специальное уплотнение Klingsil Top chem 1,5 мм

ПАЯНЫЙ ТИП СОЕДИНЕНИЯ



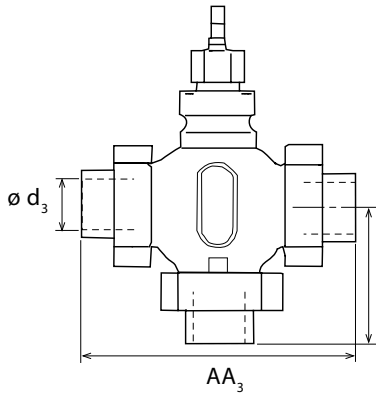
Материалы

Соед. гайка литой ковкий чугун, гальв.
 Торец Бронза, SS 5204
 Стандартное уплотнение..... Klingersil C4400
 или..... специальное уплотнение
 Klingersil Top chem 1,5 мм

Клапан		ø d ₂ *		AA ₂		BB ₂		Спец. номер крепежа 1 крепеж на 1 порт	
DN	in.	мм	in.	мм	in.	мм	in.	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	½"	15	0.59	136	5.35	68	2.68	911-2101-015	911-2104-015
20	¾"	22	0.87	146	5.75	73	2.87	911-2101-020	911-2104-020
25	1"	28	1.10	155	6.10	77,5	3.05	911-2101-025	911-2104-025
32	1¼"	35	1.38	163	6.42	81,5	3.21	911-2101-032	911-2104-032
40	1½"	42	1.65	200	7.87	100	3.94	911-2101-040	911-2104-040
50	2"	54	2.13	232	9.13	116	4.57	911-2101-050	911-2104-050

* Крепеж с пометкой "Специальное уплотнение"
 предназначен для первичного контура систем
 центрального теплоснабжения.

СВАРНОЙ ТИП СОЕДИНЕНИЯ



Материалы

Соед. гайка ... литой ковкий чугун, гальв. (кроме ¹⁾)
 Торец Сталь, SS 2172, SS 2174
 Стандартное уплотнение..... Klingersil C4400
 или..... специальное уплотнение
 Klingersil Top chem 1,5 мм

Valve		$\varnothing d_3$		AA_3		BB_3		Спец. номер крепежа 1 крепеж на 1 порт	
DN	in.	мм	in.	мм	in.	мм	in.	Стандартное уплотнение	Специальное уплотнение*
15	½"	21.3	0.84	182	7.17	91	3.58	911-2102-015	911-2105-015 ¹⁾
20	¾"	26.9	1.06	182	7.17	91	3.58	911-2102-020	911-2105-020 ¹⁾
25	1"	33.7	1.33	187	7.36	93.5	3.68	911-2102-025	911-2105-025 ¹⁾
32	1¼"	42.4	1.67	197	7.76	98.5	3.68	911-2102-032	911-2105-032 ¹⁾
40	1½"	48.3	1.90	232	9.13	116	4.57	911-2102-040	911-2105-040

¹⁾ Материал соед. гайки: Латунь, SS 5252

* Крепеж с пометкой "Специальное уплотнение"
 предназначен для первичного контура систем
 центрального теплоснабжения.