

# V211

## Фланцевый двухходовой регулирующийся клапан PN 16



### Описание продукта

Клапан V211 подходит для большого количества секторов применения, например, для систем отопления, охлаждения, обработки воздуха и горячего водоснабжения. Допускается использование со следующими типами сред:

- горячая и холодная вода;
- вода с антифризами, такими как гликоль.

### Технические характеристики

Конструкция	Двухходовой регулирующийся клапан
Класс давления	PN 16
Характеристика расхода	Равнопроцентная модифицированная
Ход штока	20 мм
Диапазон регулирования Kvs/Kv <sub>min</sub>	> 50
Герметичность	Герметичное уплотнение
ΔPm	400 кПа, вода
Максимальная температура рабочей среды	120 °С
Минимальная температура рабочей среды	-20 °С
Соединения	Фланец согласно ISO 7005-2
Материалы	
Корпус	Чугун с шаровидным графитом EN-JS 1030
Шток	Нержавеющая сталь SS 2346
Пробка	Латунь CW602N
Уплотнение пробки	СКЭП
Седло	Чугун с шаровидным графитом EN-JS 1030
Сальниковое уплотнение	СКЭП
Директива по оборудованию, работающему под давлением	2014/68/EE, статья 4.3

Примечание. В случае использования клапана с рабочими средами температурой ниже 0 °С на него необходимо установить нагреватель штока во избежание образования льда.

### Доступные номера для заказа

Размер DN	Коэффициент Kvs, м³/час	Номер для заказа
15	1,6	721 1116 000
15	2,5	721 1120 000
15	4,0	721 1124 000
20	6,3	721 1128 000
25	10	721 1132 000
32	16	721 1136 000
40	25	721 1140 000
50	38	721 1144 000

### Запасные части

Описание	Номер для заказа
Сальниковое уплотнение: стандартное, тип S, макс. 150 °С	1 001 0800 0

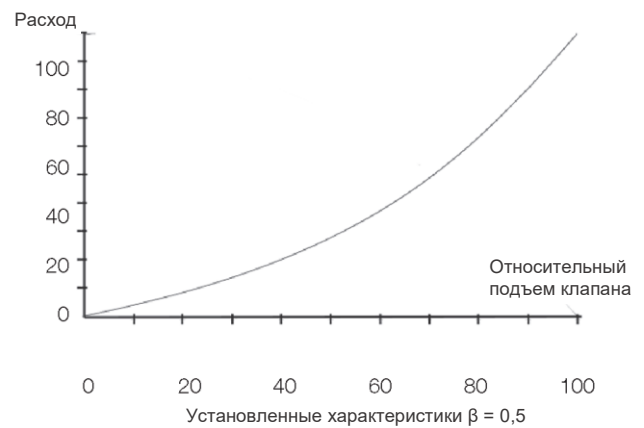
- Коэффициент регулирования – отношение Kvs к Kv<sub>min</sub>
- Kvs – расход через клапан в м³/ч при указанном подъеме клапана и перепаде давления на клапане 100 кПа
- Kv<sub>min</sub> – минимальный регулируемый расход (м³/ч) при перепаде давления 100 кПа в пределах диапазона, в котором характеристики клапана соответствуют требованиям стандарта IEC 60534-1 к уклону

## Конструкция и характеристики

Конструкция V211 обеспечивает хорошую устойчивость к наличию крупным частиц в среде. Устройство заглушки снижает риск возникновения вибрации. Клапан закрывается при подъеме штока. Характеристика расхода V211 – равнопроцентная модифицированная.



### График характеристики расхода



## Кавитация

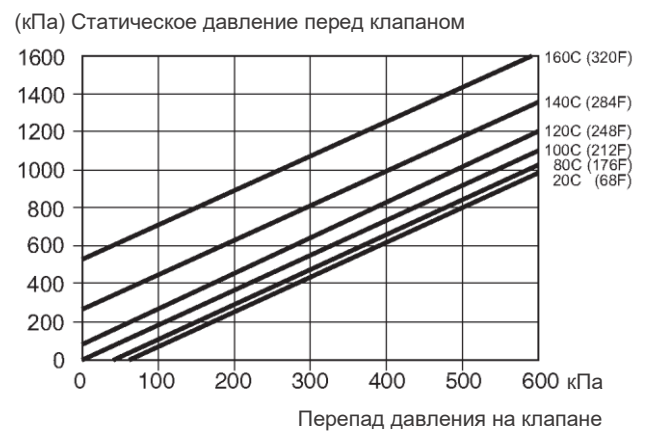
Кавитация в клапане происходит при увеличении скорости потока между заглушкой и седлом до такой степени, что образуются пузырьки газа. По мере прохождения заглушки и седла скорость уменьшается и пузырьки газа исчезают (взрываются), создавая значительный шум и приводя к износу клапана.

На графике кавитации показана зона кавитации, в которой будет иметь место данное явление.

Использование графика:

1. Используя статическое давление перед клапаном на оси Y (например, 1000 кПа), проведите горизонтальную линию к линии температуры жидкости (например, 120 °C);
2. Проведите вертикальную линию вниз от точки пересечения и получите максимально допустимый перепад давления на клапане;
3. Если рассчитанный перепад давления превышает значение, полученное с помощью графика, то имеет место риск возникновения кавитации;
4. Опыт показывает, что скорость жидкости должна быть ниже 2 м/с, чтобы избежать достижения зоны кавитации.

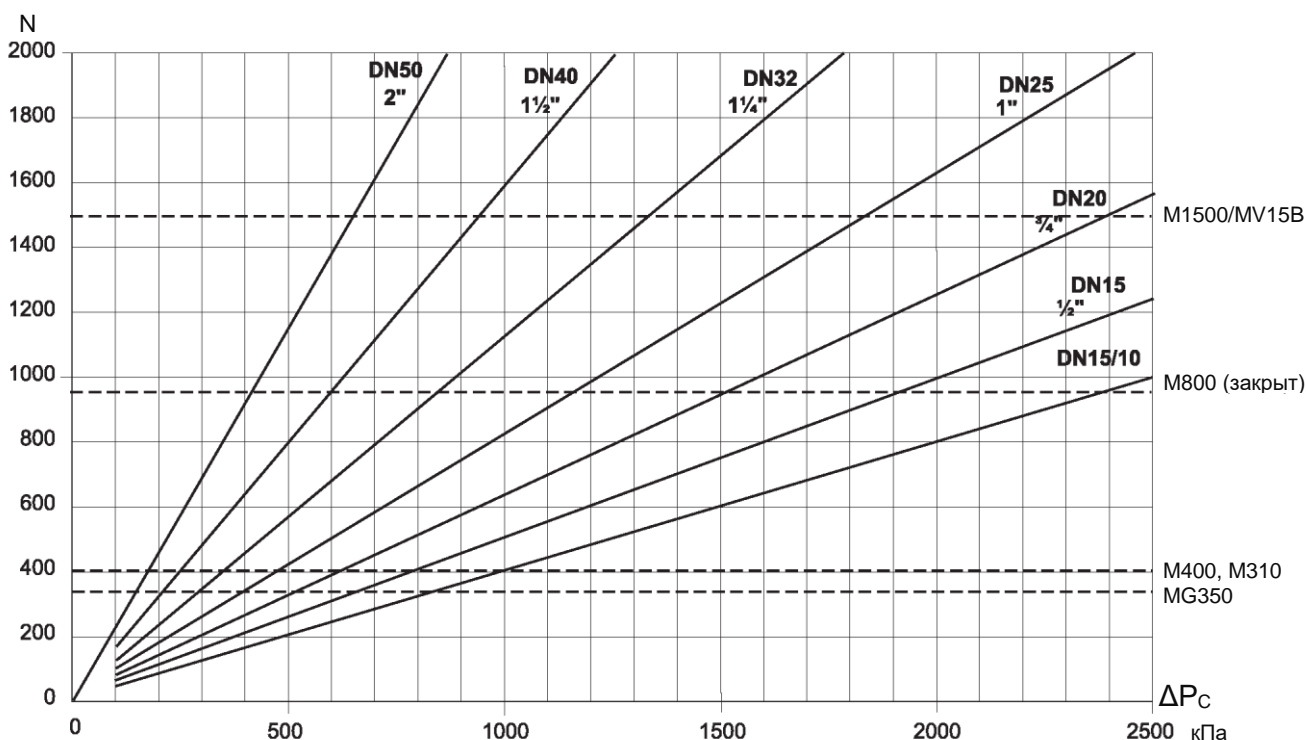
### График перепада давления в начале кавитации



Граница перепада давления, на которой может произойти кавитация, зависит от давления на входе клапана и температуры воды.

## Выбор привода

См. приведенный ниже график, чтобы выбрать привод для закрытия V211 необходимого  $\Delta P_c$ .



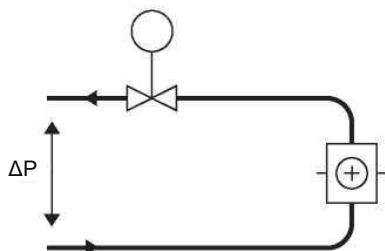
## Установка

Направление движения жидкости должно совпадать с маркировкой на корпусе клапана.

Рекомендуется устанавливать клапан на обратном трубопроводе, чтобы уменьшить воздействие высоких температур на привод.

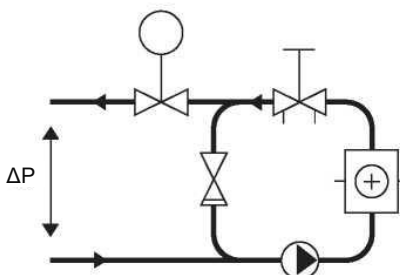
Запрещается монтировать привод под клапаном.

Перед клапаном следует установить фильтр, чтобы избежать забивания твердых частиц между седлом и заглушкой. Перед установкой клапана трубы следует промыть.



А. Схема без локального циркуляционного насоса.

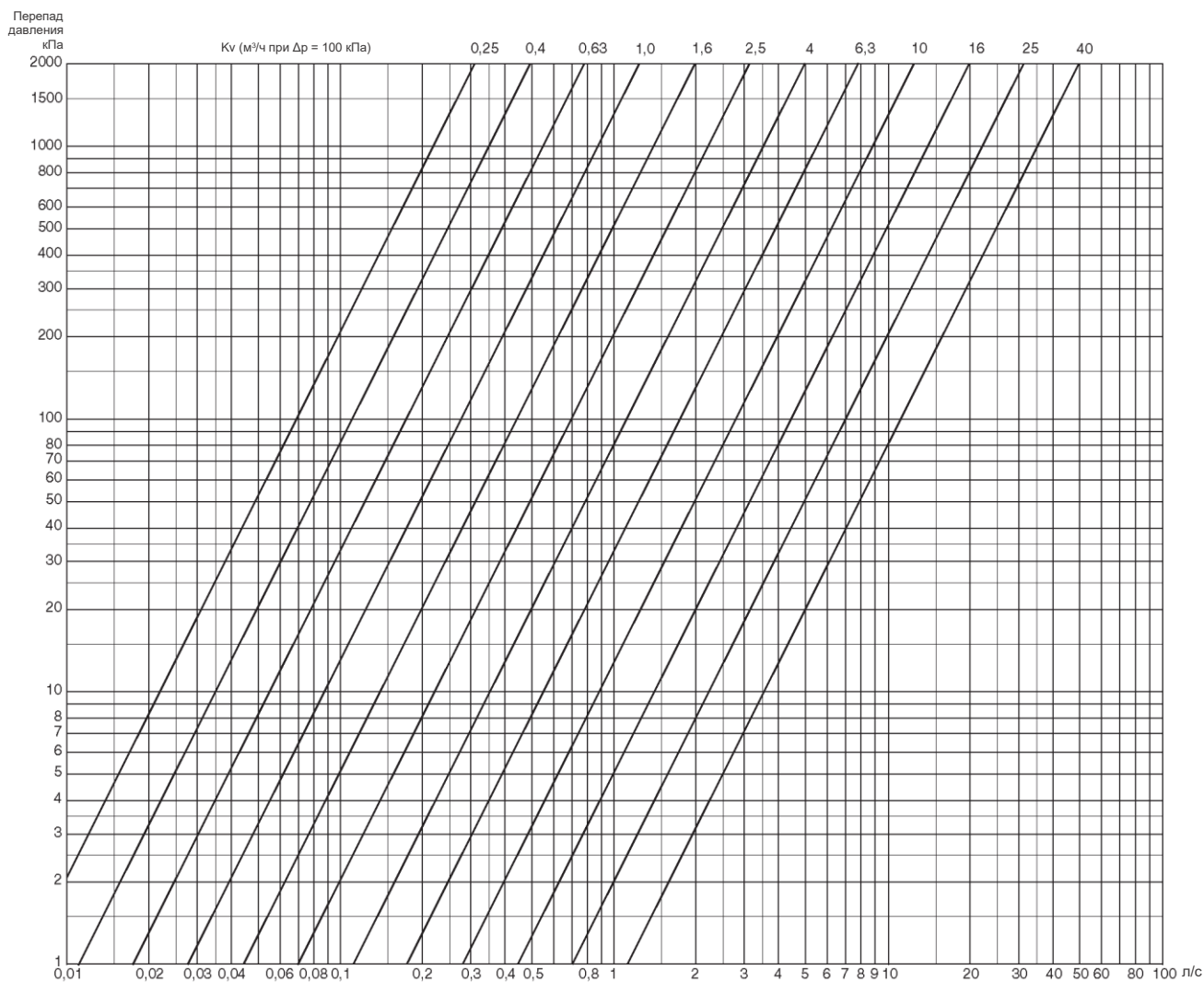
Для стабильной работы падение давления на клапане должно составлять не менее половины располагаемого давления ( $\Delta P$ ). Это соответствует авторитету клапана 50 %.



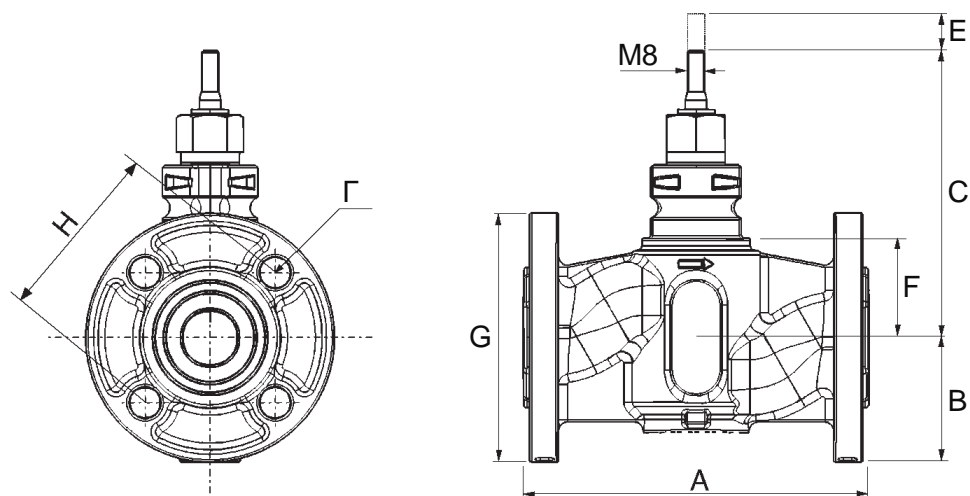
В. Схема с локальным циркуляционным насосом.

Значение  $K_v$  необходимо подбирать так, чтобы весь располагаемый перепад давления ( $\Delta P$ ) приходился на регулирующий клапан.

## График перепада давления



## Размеры и масса



Номер для заказа	Соед.	Размеры								Масса
		A	B	C	D	E	F	G	H	
	DN	мм								кг
721 1116 000	15	130	41,5	123	4 x 14	20	38	95	65	2,1
721 1120 000	15	130	41,5	123	4 x 14	20	38	95	65	2,1
721 1124 000	15	130	41,5	123	4 x 14	20	38	95	65	2,1
721 1128 000	20	150	43,5	126	4 x 14	20	41	105	75	2,6
721 1132 000	25	160	44	131	4 x 14	20	46	115	85	3,2
721 1136 000	32	180	58,5	144,5	4 x 19	20	59,5	140	100	4,6
721 1140 000	40	200	60,5	146	4 x 19	20	61	150	110	5,8
721 1144 000	50	230	74,5	161	4 x 19	20	76	165	125	8,0