

Venta V311T

Трехходовой седельный клапан,
внутренняя резьба, PN 16



Описание изделия

Venta V311T — регулирующий клапан из чугуна, в котором используется коронообразный плунжер и мягкое уплотнение. Он обеспечивает герметичное закрытие, широкий диапазон регулирования и плавную прогнозируемую кривую расхода в обоих направлениях портов. V311T может применяться в системах отопления, охлаждения, кондиционирования воздуха и горячего водоснабжения. Данные клапаны могут использоваться в следующих средах:

- горячая и холодная вода;
- вода с добавками антифриза типа гликоля (не более 50 %).

Технические характеристики

Конструкция	Трехходовой седельный клапан		
Номинальное давление	PN16		
Характеристика расхода A — AB	Равнопроцентная модифицированная (EQM)		
Характеристика расхода B — AB	Дополняющая		
Ход штока	20 мм		
Коэффициент регулирования $K_v / K_{v_{min}}$	> 50		
Утечки A — AB и B — AB	Герметичное уплотнение		
ΔP_m (смешивание)	400 кПа, вода		
ΔP_m (отведение)	60 кПа, вода		
Макс. температура среды	120 °C		
Мин. температура среды	-20 °C		
Соединение	Внутренняя резьба Rp		
Материалы			
Корпус	Высокопрочный чугун (EN-JS 1030)		
Шток	Нержавеющая сталь (SS 2346)		
Плунжер	Латунь (CW602N)		
Сальник	Этилен-пропиленовый каучук (EPDM)		
Седло	Высокопрочный чугун (EN-JS 1030)		
Стандартный сальник	Venta		
Директива по напорному оборудованию	PED 2014/68/EU, статья 4 (3)		

Примечание. Проверка совместимости конструкционных материалов клапанов с материалами систем водоподготовки и теплообмена выполняется монтажной организацией либо компанией-заказчиком.

Номера для заказа

Размер		Kv (м³/ч)	Номер для заказа
DN	Соединение		
15	Rp ½	1,6	731 1717 000
15	Rp ½	2,5	731 1721 000
15	Rp ½	4,0	731 1725 000
20	Rp ¾	6,3	731 1729 000
25	Rp 1	10	731 1733 000
32	Rp 1¼	16	731 1737 000
40	Rp 1½	25	731 1741 000
50	Rp 2	38	731 1745 000

- Коэффициент регулирования — отношение K_v к $K_{v_{min}}$.
- K_v — расход через клапан (м³/ч) при заданном подъеме штока клапана и перепаде давления на клапане 100 кПа.
- $K_{v_{min}}$ — минимальный регулируемый расход (м³/ч) при перепаде давления 100 кПа в пределах диапазона, в котором характеристики клапана соответствуют требованиям стандарта МЭК 60534 к уклону.

Рекомендации

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

Запасные части

	Номер для заказа
Сальник (макс. 150 °C)	1 001 0800 0
Нагреватель штока	880 0109 000

se.com/ru

Беларусь: Минск, ул. Московская, 22-9

тел.: +375 17 236-96-23, blr.ccc@se.com

Казахстан: Алматы, пр. Достык 38, БЦ «Кен Дала», 5 эт.

тел.: +65 6484 7877, ccc.kz@se.com

Россия: Москва, ул. Двинцев, 12/1 здание «А»

тел.: +7 495 777-99-90, 8-800-200-64-46, ru.ccc@se.com

Life Is On

Schneider
Electric

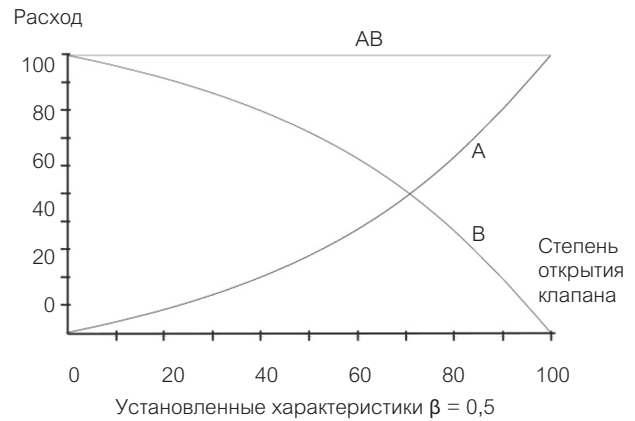
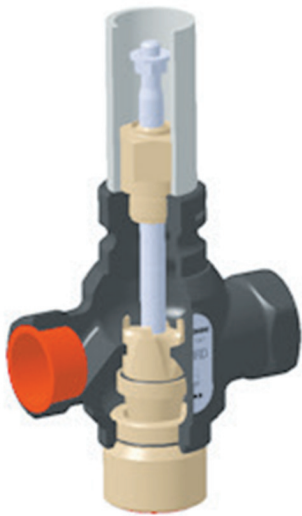
Конструкция и характеристики

Конструкция V311T обеспечивает хорошую устойчивость к твердым частицам в среде. Направляющие плунжера уменьшают риск вибрации.

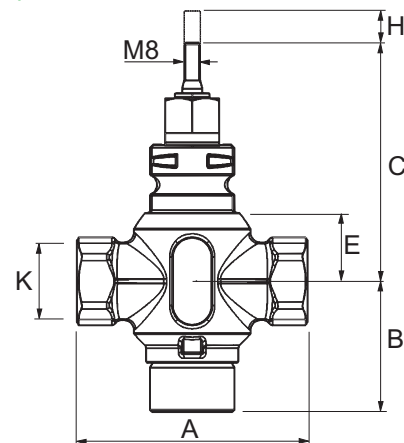
V311T спроектирован для использования в качестве смешительного клапана. Клапан закрывает порт А при подъеме штока.

Характеристика расхода А — АВ клапана V311T является равнопроцентной модифицированной.

Характеристика расхода В — АВ является дополнением к А — АВ для постоянной суммы расхода при $\beta = 0,5$.



Размеры и масса



Номер для заказа	Соед. DN	Размеры (мм)						Масса (кг)
		A	B	C	E	G	K	
721 1717 000	15	85	57,5	108,5	23,5	20	Rp 1/2	1,1
721 1721 000	15	85	57,5	108,5	23,5	20	Rp 1/2	1,1
721 1725 000	15	85	57,5	108,5	23,5	20	Rp 1/2	1,1
721 1729 000	20	100	61	115	30	20	Rp 3/4	1,3
721 1733 000	25	115	65	119	34	20	Rp 1	1,5
721 1737 000	32	130	70	120	35	20	Rp 1 1/4	2,1
721 1741 000	40	150	74,5	127,5	42,5	20	Rp 1 1/2	3
721 1745 000	50	180	89,5	138	53	20	Rp 2	4,7

Кавитация

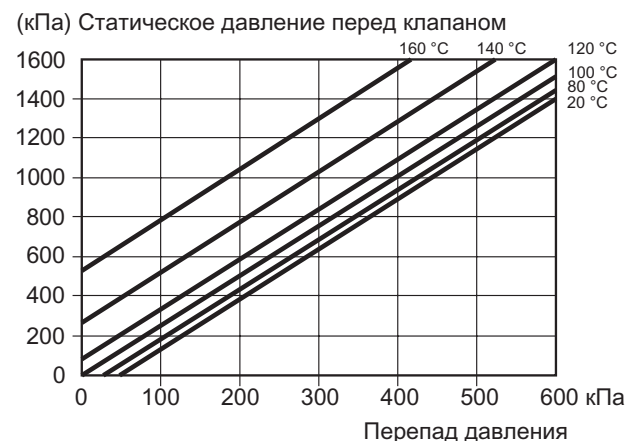
Кавитация в клапане происходит при увеличении скорости потока между плунжером и седлом до такой степени, что образуются пузырьки газа. Когда жидкость проходит через седло и ее скорость снижается, пузырьки газа схлопываются, создавая сильный шум и вызывая эрозию компонентов проточной части клапана.

Кавитационный график показывает, в какой области характеристики будет иметь место кавитация.

Как использовать диаграмму:

1. Найдите на вертикальной оси статическое давление перед клапаном (например, 1000 кПа), проведите горизонтальную линию до пересечения с линейной характеристикой при соответствующей температуре 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 есть риск возникновения кавитации.
4. Как правило, чтобы не допустить кавитации, скорость среды не должна превышать 2 м/с.

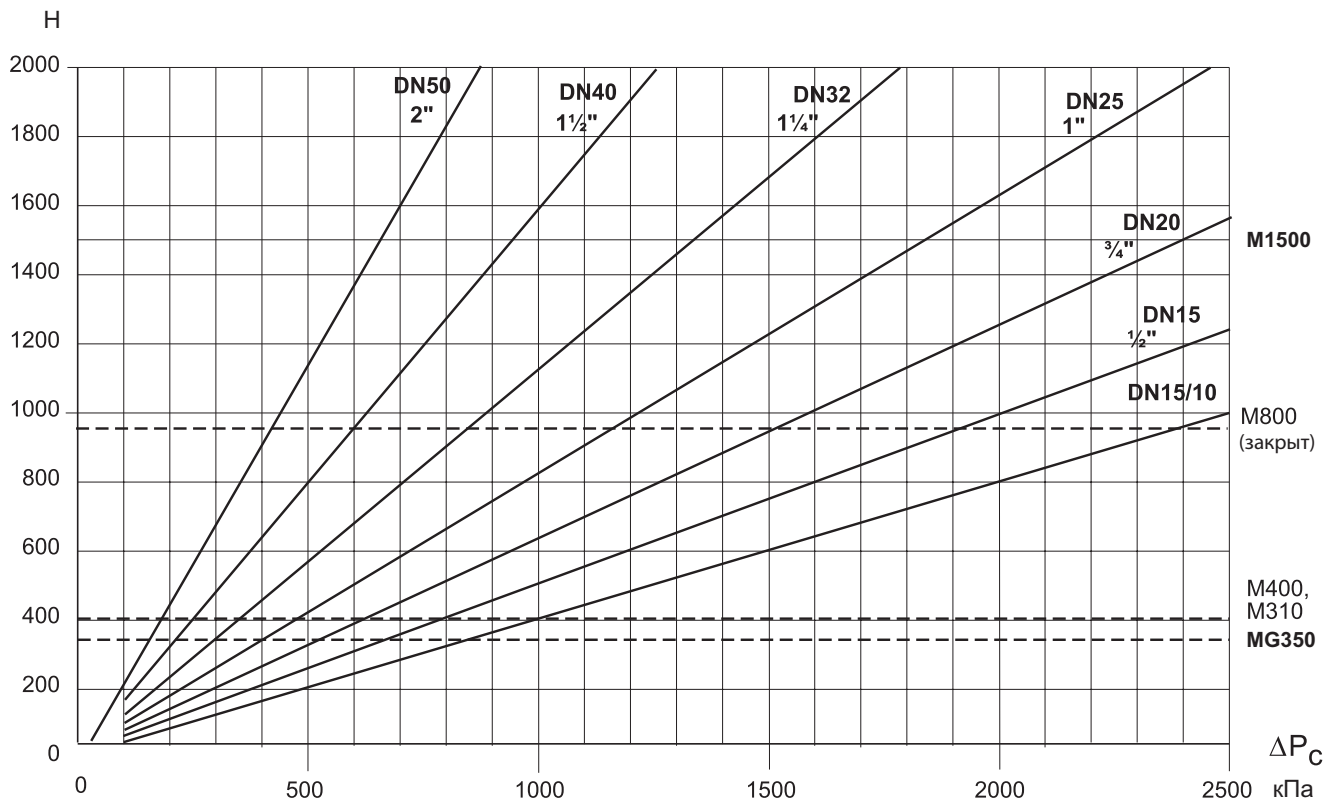
График падения давления на клапане в начале кавитации



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

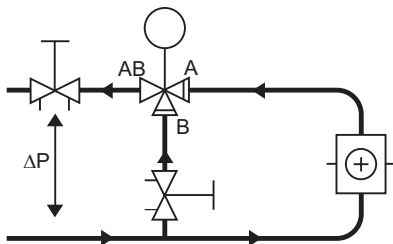
Выбор привода

Используйте следующую диаграмму, чтобы выбрать подходящий привод для закрытия в соответствии с требуемым ΔP_c .



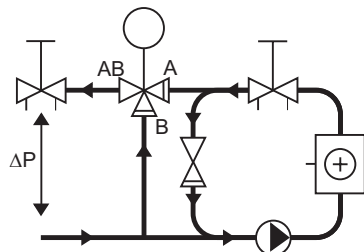
Установка

Монтаж должен производиться таким образом, чтобы стрелка на корпусе клапана совпадала с направлением потока. Рекомендуется устанавливать клапан в обратном контуре, чтобы уменьшить воздействие высоких температур на привод. Монтаж в перевернутом положении, то есть с приводом под клапаном, не допускается. Перед клапаном следует установить фильтр, чтобы избежать забивания твердых частиц между седлом и плунжером. Перед установкой клапана трубы следует промыть.



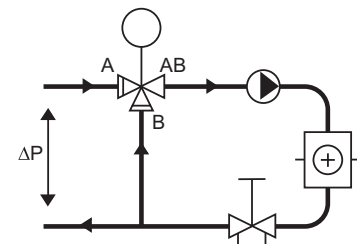
А. Схема без местного циркуляционного насоса

Для стабильной работы перепад давления на клапане должен быть не менее половины располагаемого перепада давления (ΔP). Авторитет клапана в этом случае равен 50 %.



В. Схема с местным циркуляционным насосом.

Значение Kvs клапана следует подбирать так, чтобы весь располагаемый перепад давления (ΔP) приходился на регулирующий клапан.



С. Схема с местным циркуляционным насосом.

Значение Kvs клапана подбирать так, чтобы перепад давления на регулирующем клапане стал равен или превысил ΔP .

Диаграмма расхода и перепада давления

