

Трёхходовой разделительный клапан

для систем отопления и холодоснабжения



TIM

Регулирующая арматура › Зонные вентили › Трёхходовой разделительный клапан

ENGINEERING ADVANTAGE

Трёхходовой разделительный клапан для распределения массового потока жидкости в системах отопления и холодоснабжения.

Описание

Трёхходовой разделительный клапан предназначен для распределения потока жидкости в системах отопления или охлаждения, изготовлен из бронзы и оснащён защитным колпачком.

Шток клапана изготовлен из нержавеющей стали и оснащен двойным кольцевым уплотнением. наружное кольцевое уплотнение можно заменять без дренажа системы.

модели: с плоским уплотнением, с плоским уплотнением с тройником.

соединение с резьбовыми штуцерами, штуцерами под пайку или сварку.

модели: с коническим уплотнением DN 15, с наружной резьбой G 3/4.

соединение с компрессионными фитингами для пластиковых, медных или тонкостенных стальных труб.

максимальное допустимое рабочее давление 10 бар.

Пар низкого давления 110°C / 0,5 бар.

допустимое дифференциальное давление

DN 15 = 1,20 бар

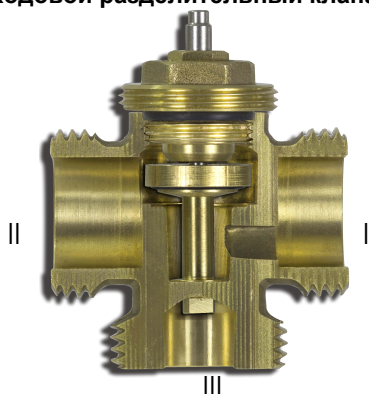
DN 20 = 0,75 бар

DN 25 = 0,50 бар



Конструкция

Трёхходовой разделительный клапан (белый защитный колпачок)



- корпус изготовлен из латуни
- Универсальное соединение посредством резьбовых фитингов, фитингов под пайку или сварку или при помощи пресс-фитингов
- Модель с тройником (Т-образным байпасом)
- Для всех термостатических головок и приводов ТИМ
- Шток из нержавеющей стали с двойным кольцевым уплотнением.
- Внешнее кольцевое уплотнение может быть заменено без дренажа системы

Принцип действия

Электротермический привод используется для двухточечного регулирования с использованием внешнего источника эл.питания.

в нормально-открытой (NO) модели клапана, прямой канал I-II трехходового разделительного клапана открыт при отсутствии подачи напряжения, а изогнутый выходной канал I-III - закрыт.

в нормально-закрытой (NC) модели клапана прямой канал I-II трехходового разделительного клапана закрыт при отсутствии подачи напряжения, а угловой выходной канал I-III - открыт.

Термостатические головки используются для пропорционального регулирования без использования внешнего источника эл.питания. При работе также возможны промежуточные положения штока клапана. По мере роста температуры прямой канал I-II закрывается, а угловой выходной канал I-III открывается.

Электротермические приводы используются для пропорционального регулирования и/или трехступенчатого регулирования с использованием внешнего источника эл.питания. Фактическое направление перемещения штока определяется типом регулятора или типом эл.подключения .

Применение

Распределительная функция

Переключение между теплопотребляющими приборами, например, отопительными контурами и контуром ГВС, или между различными теплогенерирующими устройствами, например, водонагревателями, тепловыми насосами или солнечными энергосистемами.

Управление выходными параметрами теплообменников путем регулирования расхода хладо-/теплоносителя, например, для воздухонагревателей, воздухоохладителей или других теплообменников. Поддерживается стабильный объемный расход в первичном контуре.

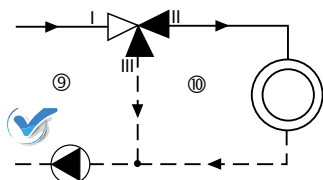
Смесительная функция

Регулировка смешивания посредством установки на возвратном трубопроводе (внешняя смесительная точка). Приблизительно равный объемный расход во вторичном контуре.

Принцип действия

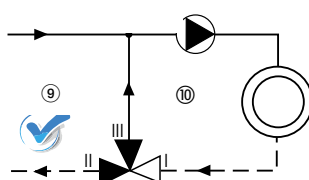
Обратите внимание на направление потока.

Распределительная функция

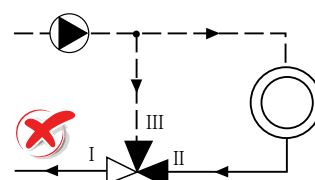


Смесительная функция

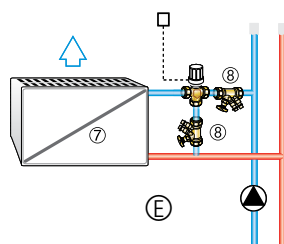
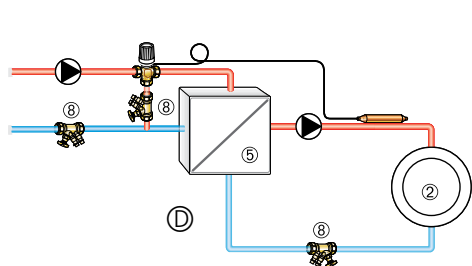
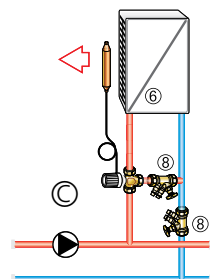
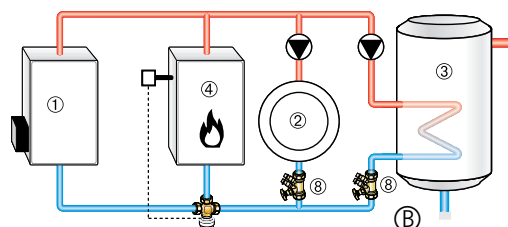
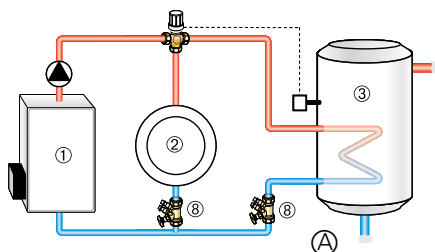
внешняя смесительная точка



Смесительная функция



Варианты применения



1. Котел на жидком/газовом топливе
2. Отопительный контур
3. Бойлер горячей воды
4. Котел на твердом топливе
5. Теплообменник
6. Воздухонагреватель
7. Фэнкойл
8. Балансировочный клапан
9. Первичный контур
10. Вторичный контур

A. Переключение между теплопотребителями. например, между отопительными контурами и бойлерами горячей воды с помощью привода (NO).

B. Переключение между теплогенераторами. например, между водонагревателями на жидком/газовом топливе или водонагревателями на твердом топливе, с помощью привода (NC).

C. Управление расходом теплоносителя для регулировки температуры теплого воздуха в калориферах с помощью термостатической головкой, оснащенной контактным датчиком.

D. регулирование термостатической головкой, оснащенной контактным датчиком температуры, расхода воды в первичном контуре по заданной температуре потока во вторичном контуре для нагрева контуров гвс, промышленных водоемов и плавательных бассейнов.

E. Управление гидравлическим контуром фэнкойлов (кондиционеры воздуха /конвекторы с принудительным движением воздуха) с помощью привода (NO).

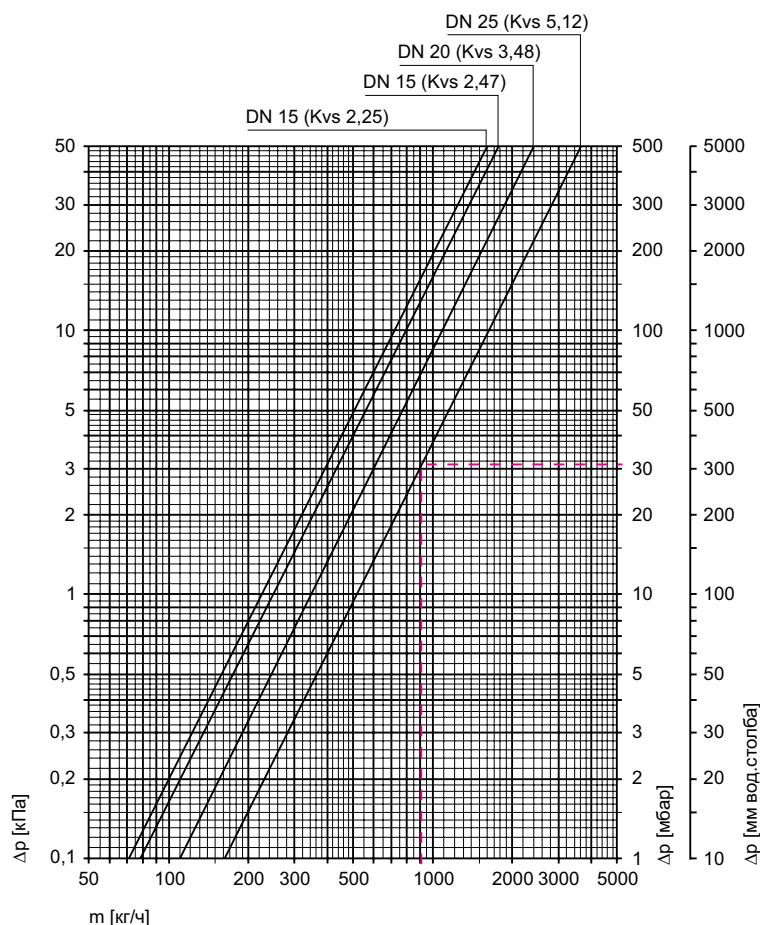
Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав теплоносителя не должен вызывать коррозионное разрушение систем отопления, а также исключать возможность образования накипи в системе ГВС. Для промышленных и магистральных энергосистем применяются нормы VdTUV 1466/ AGFW 5/15.

Теплоноситель, загрязнённый минеральными маслами или смазками, может оказывать сильное негативное воздействие на уплотнения из EPDM каучука, что, как правило, приводит к нарушению герметизации клапана. При использовании разрешённых, не вызывающих коррозии антифризов (безнитритные растворы на основе этиленгликоля) уделите особое внимание требованиям производителя, указанным в документации, в частности, % концентрации и добавкам ингибиторов.

Технические характеристики

Номограмма – трехходовой разделительный клапан с приводом



Трехходовой разделительный клапан с термостатической головкой

Трехходовой разделительный клапан с погружным/контактным датчиком	Величина kv Значение р-диапазона [К]				Kvs
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
DN 15 с тройником	0,57	1,11	1,58	2,00	2,25
DN 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
DN 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

*) Величины kv соответствуют потоку в направлении прохождения I-II при заданных системных отклонениях. В моделях без тройника величины kvs соответствуют потоку в направлении I-II при полностью открытом клапане и в направлении I-III при закрытом клапане. В моделях с тройником величины kv/kvs соответствуют потоку в направлении I-II.

Пример расчета

Найти:

Потерю давления Δp_v

Дано:

Трехходовой разделительный клапан DN 25 с термозлектрическим приводом ЕМО Т

Тепловой поток $Q = 21000$ Вт

Регулировка температуры $\Delta t = 20$ К (70/50°C)

Решение:

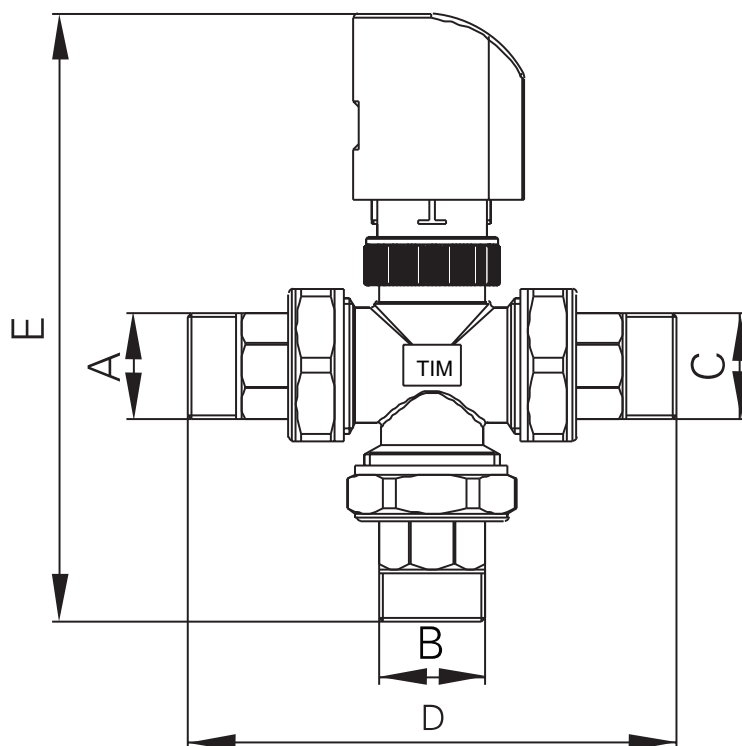
Массовый расход $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 21000 / (1,163 \cdot 20) = 903$ кг/час

Потеря давления по номограмме $\Delta p_v = 31$ мбар

$$C_v = \frac{K_v}{0,86}$$

$$K_v = C_v \cdot 0,86$$

Размеры



A	B	C	D	E
3/4"	3/4"	3/4"	119	148
1"	1"	1"	119	148

ассортимент, тексты, фотографии, графики и диаграммы могут быть изменены компанией TIM Hydraulics без предварительного уведомления и объяснения причин.
дополнительную информацию о компании и продукции Вы можете найти на сайте www.tim.com.ru