

Трехходовой разделительный клапан



**Термостатические трехходовые
регулирующие клапаны**
для систем отопления и холодоснабжения

Трехходовой разделительный клапан

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



Технические характеристики

Область применения:

Системы отопления

Функция:

Распределение потоков

Диапазон размеров:

DN 15-25

Номинальное давление:

PN 10

Макс. перепад давления (Δp_V):

DN 15: 120 кПа = 1.20 бар

DN 20: 75 кПа = 0.75 бар

DN 25: 50 кПа = 0.50 бар

Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C,
с защитным колпачком или приводом
100°C.

Мин. рабочая температура: 2°C

Пар низкого давления 110°C / 0,5 бар.

Материал:

Корпус клапана: коррозионно-стойкая
литьевая бронза

Уплотнение: EPDM

Конус клапана: EPDM

Возвратная пружина: Нержавеющая
сталь

Вставка клапана: Латунь

Шток: Шток из стали Niro

с уплотнением из двойного
уплотнительного кольца. Наружное
уплотнительное кольцо можно
заменить под давлением.

Маркировка:

THE, DN, PN, код страны, стрелка,
указывающая направления потока,
маркировка выходов (I, II, III).
Черный защитный колпачок.

Соединение:

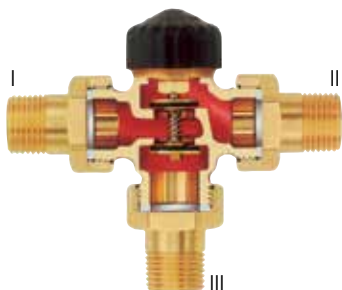
Соединение с резьбовыми фитингами
или фитингами под пайку. Плоским
уплотнением.

Соединение термостатических головок и приводов:

HEIMEIER M30x1,5

Конструкция

Трехходовой разделительный клапан (черный защитный колпачок)



Принцип действия

Электротермический привод ЕМО Т 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 TA-Slider 160 и/или TA-TRI 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 хладагента/теплоносителя, например, для воздушонагревателей, воздухоохладителей или других теплообменников. Поддерживается стабильный объемный расход в первичном контуре.

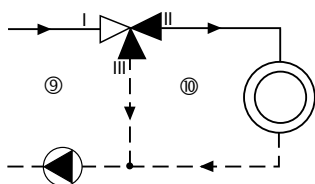
Смесительная функция

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

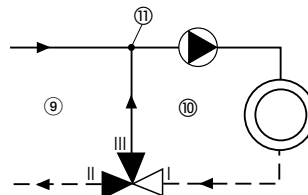
Принцип действия

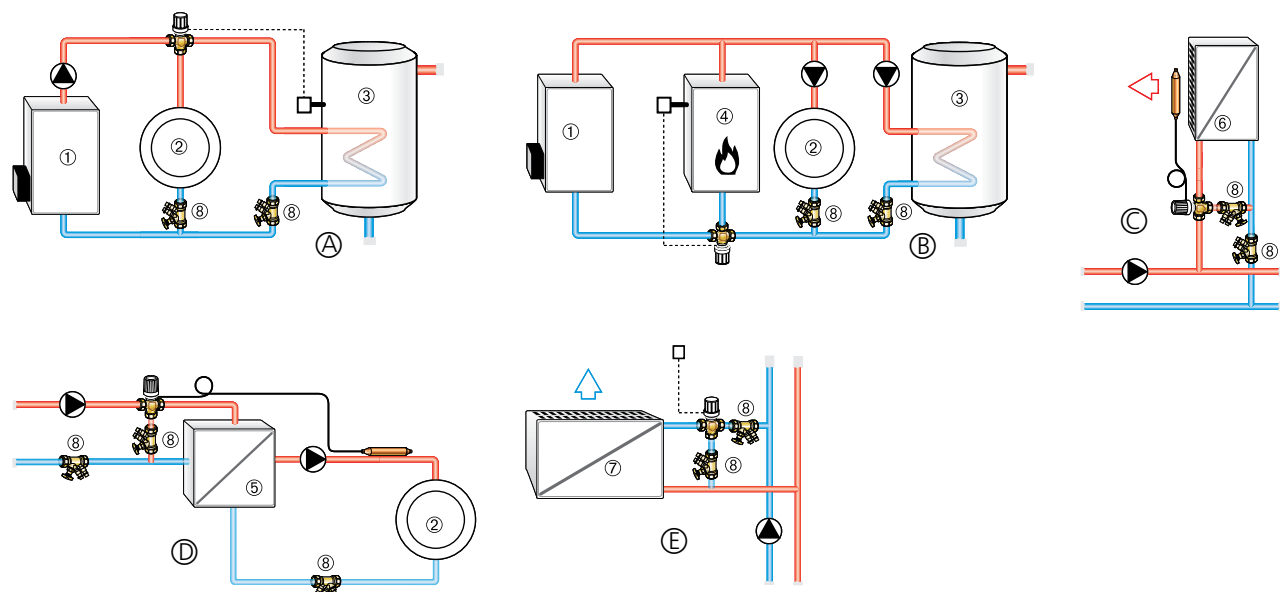
Обратите внимание на направление потока.

Распределительная функция



Смесительная функция



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 TA STAD
9. Первичный контур
10. Вторичный контур

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

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

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

D. Регулирование термостатической головкой K, 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.

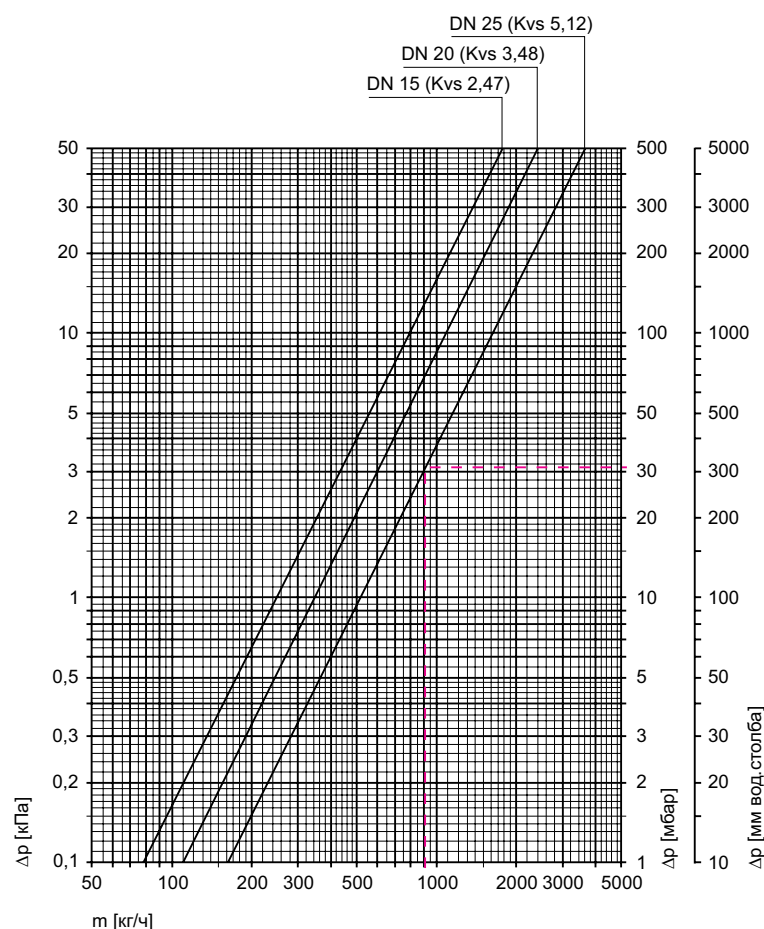
E. Управление гидравлическим контуром фэнкойлов (кондиционеры воздуха /конвекторы с принудительным движением воздуха) с помощью привода EMO T (NO).

Примечание

Во избежание повреждений и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и магистральных теплосетей следует учитывать требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510. Содержащиеся в теплоносителе смазочные вещества, в состав которых входят минеральные масла, могут оказывать существенное отрицательное воздействие на оборудование и приводят к расслоению уплотнений из каучука EPDM. При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных составов на основе этиленгликоля необходимо обратить особое внимание на соответствующие данные, содержащиеся в документации производителя, а в частности, на информацию о концентрации и специальных добавках.

Технические характеристики

Номограмма – трехходовой разделительный клапан с приводом



Трехходовой разделительный клапан с термостатической головкой К *)

Трехходовой разделительный клапан с погружным/ контактным датчиком	Величина kv Значение p-диапазона [К]				Kvs
	2,0	4,0	6,0	8,0	
DN 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
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.

Пример расчета

Найти:

Потерю давления Δp_v

Дано:

Трехходовой разделительный клапан DN 25 с термoeлектрическим приводом ЕМО Т

Тепловой поток $Q = 21000$ Вт

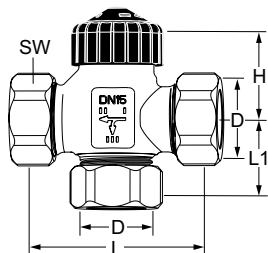
Регулировка температуры $\Delta t = 20$ К (70/50°C)

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

Артикулы изделий



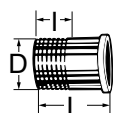
Трехходовой разделительный клапан

с плоским уплотнением

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	№ изделия
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,47	4160-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,48	4160-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	5,12	4160-04.000

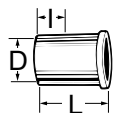
SW = Размер гаечного ключа

Дополнительное оборудование – для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением



Соединительный штуцер для трехходовых разделительных клапанов с плоским уплотнением

Клапан DN	D	L	I	№ изделия
Резьбовой штуцер				
15 (1/2")	R1/2	27,5	13,2	4160-02.010
20 (3/4")	R3/4	30,5	14,5	4160-03.010
25 (1")	R1	33,0	16,8	4160-04.010



Штуцер под пайку				
	Ø трубы			
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039