

3-ходовой разделительный клапан

для систем отопления и охлаждения



3-ходовой разделительный клапан

Описание



3-ходовой разделительный клапан предназначен для распределения потока жидкости в системах нагрева и охлаждения, изготовлен из бронзы и снабжен защитным колпачком.

Коррозионно-устойчивый шток оснащен двойным кольцевым уплотнением. Внешнее кольцевое уплотнение может быть заменено без дренирования системы.

Монтаж с помощью винтового, паяного или сварного фитинга.

Рабочая температура в пределах от 2°C (36°F) до 120°C (248°F), с защитной крышкой или исполнительным механизмом с рабочей температурой до 100°C (212°F).

Максимально допустимое рабочее давление 10 бар.

Пар низкого давления 110°C (230°F)/ 0,5 бар.

Допустимое дифференциальное давление

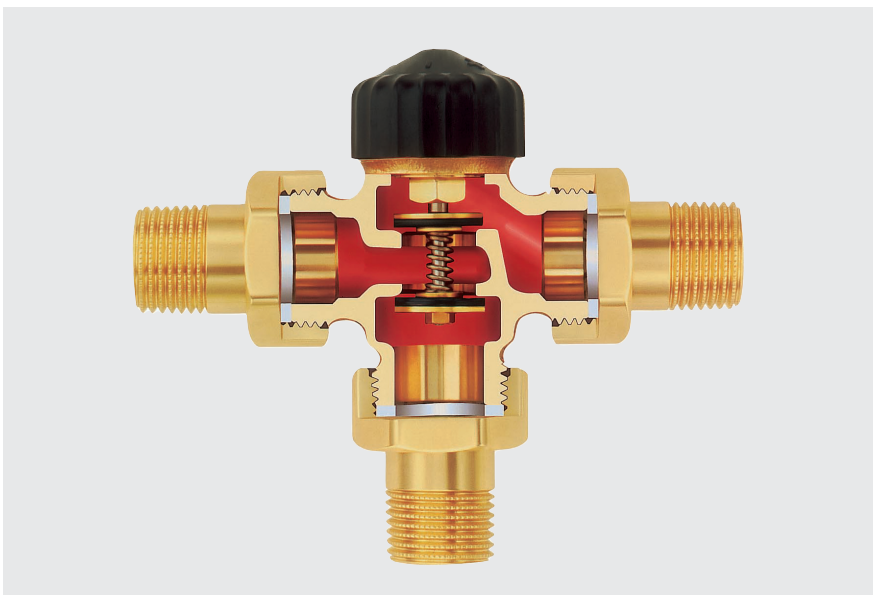
Ду 15 = 1,20 бар

Ду 20 = 0,75 бар

Ду 25 = 0,50 бар

Конструкция

3-ходовой разделительный клапан



- Корпус изготовлен из Коррозионно-устойчивой бронзы
- Универсальное соединение посредством винтового, паяного или сварного фитинга
- Нержавеющий шток с двойным кольцевым уплотнением
- Внешнее кольцевое уплотнение может быть заменено без отключения системы

Принцип работы

Для осуществления двухточечного управления устанавливается исполнительный механизм теплового типа ЕМО Т (открывая при обесточивании модель) (см. проспект на ЕМО Т). При отсутствии напряжения открывается прямой канал 3-ходового разделительного клапана, выход,

расположенный под углом, закрывается. Во время переключения резких скачков напора не происходит.

В случае установки терморегулирующих головок клапан может также работать в промежуточных позициях (см. проспект на термостатическую головку К с контактным или погружным датчиком).

По мере роста температуры прямой канал закрывается, угловой выход открывается.

Для пропорционального или 3-точечного управления устанавливаются исполнительные механизмы ЕМО 1, ЕМО ЕІВ, ЕМО LОН или ЕМО 3 (открытая при обесточивании модель) (см. проспекты на ЕМО, ЕМО ЕІВ, ЕМО LОН).

Применение

- Управление выходом теплообменников за счет контроля интенсивности потока, например, для воздухоподогревателей (калориферов) и других теплообменников. Объемный расход в первичном контуре остается постоянным.

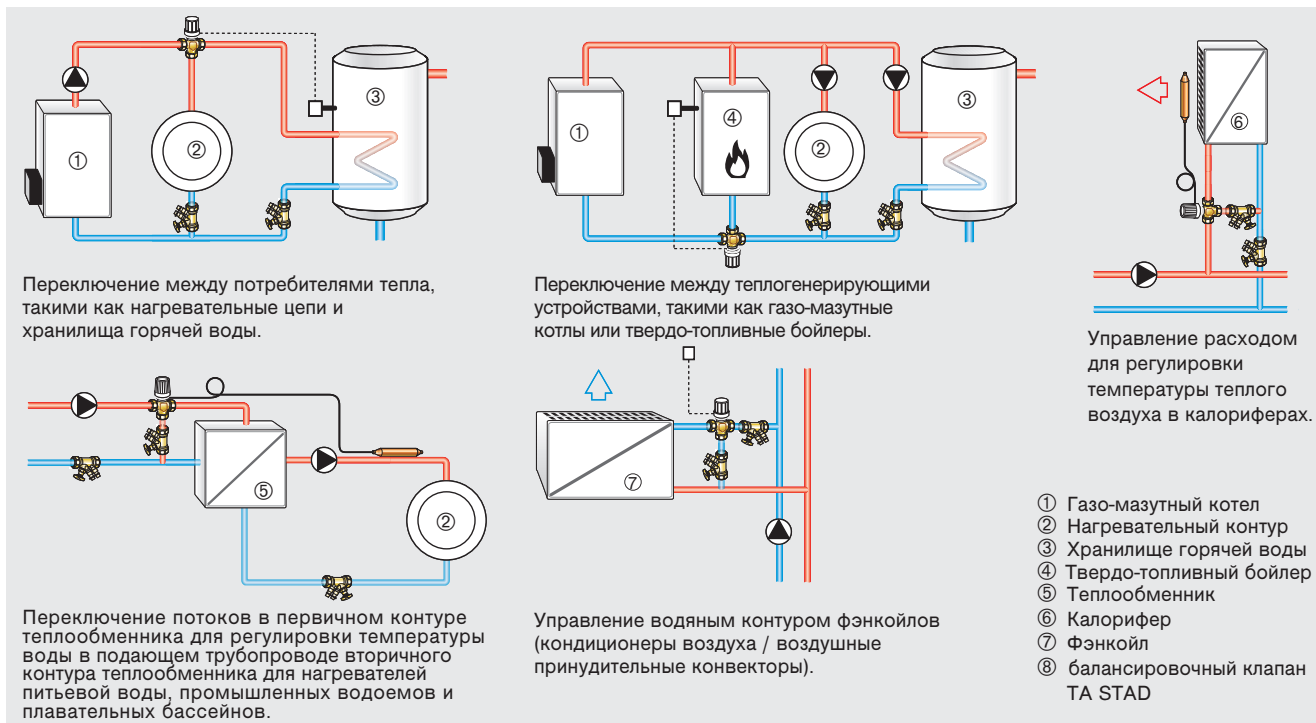
- Переключение между потребителями тепла, такими как нагревательные цепи и нагреватели питьевой воды или между различными теплогенерирующими устройствами, например, паровыми котлами, тепловыми насосами или солнечными энерго-системами.

- Управление смешиванием за счет установки на возврате. Приблизительно постоянный объемный расход во вторичном контуре.

3-ходовой разделительный клапан

Heimeier


Пример применения



Примечание

Согласно директиве VDI 2035 состав среды теплообмена должен предотвращать возможность разрушения, а также возможность образования накипи в нагревательных системах с горячей водой. Для промышленных и протяженных энергетических систем см. применяемые коды VdTUV 1466/ AGFW 5/15.

Среда теплообмена, содержащая минеральные масла, и смазочные материалы с минеральными маслами могут оказывать отрицательное влияние на клапан, как правило, приводя к нарушению EPDM герметизации.

При использовании замораживающих (без содержания нитрита) и коррозионно-устойчивых растворов на основе этиленгликоля уделите особое внимание деталям, особо оговоренным в документации производителя, в частности, деталям, касающимся концентрации и особых добавок.

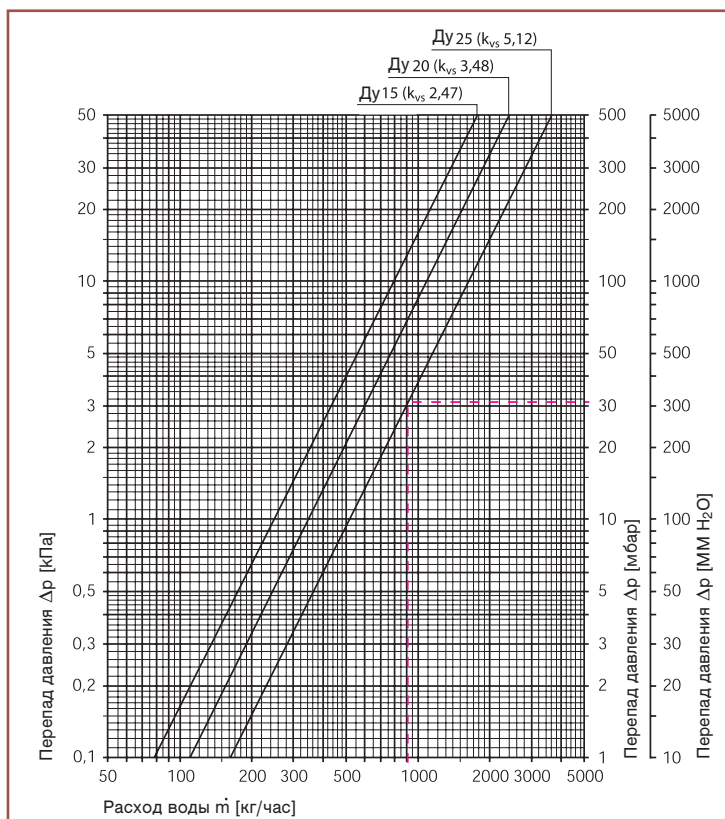
Номера изделий

Иллюстрация	Название изделия	Ду	Кат. №	Ду	Кат. №	Ду	Кат. №
	Трехходовой разделительный клапан	15	4160-02.000	20	4160-03.000	25	4160-04.000
Аксессуары	Название изделия	Ø трубы	Кат. №	Ø трубы	Кат. №	Ø трубы	Кат. №
	Резьбовой фитинг	R 1/2	4160-02.010	R 3/4	4160-03.010	R 1	4160-04.010
	Паяный фитинг	15	4160-15.039	22	4160-22.039	28	4160-28.039
		16	4160-16.039				
		18	4160-18.039				
	Сварной фитинг	20,8	4160-02.043	26,3	4160-03.043	33,2	4160-04.043
Пример заказа:		1 3-ходовой разделительный клапан			Кат. № 4160-02.000		
		3 сварных фитинга Ø15			Кат. № 4160-15.039		

3-ходовой разделительный клапан

Технические характеристики

График 3-ходовой разделительный клапан
с исполнительным механизмом теплового типа



3-ходовой разделительный клапан с термостатической головкой K*)

3-ходовой разделительный клапан с погружным/ контактным датчиком	Значение k_v [м³/час]				Значение k_{vs} [м³/час]
	2,0	4,0	6,0	8,0	
Ду 15	0,60	1,20	1,71	2,10	2,47
Ду 20	0,70	1,50	2,39	3,10	3,48
Ду 25	1,08	2,28	3,48	4,62	5,12

*) Значение k_v показывает объемный расход в направлении канала I-II при данных температурных отклонениях системы.
Значение k_{vs} соответствует потоку в направлении канала I-II полностью открытого клапана и потоку в направлении канала I-III закрытого клапана.

Пример вычисления

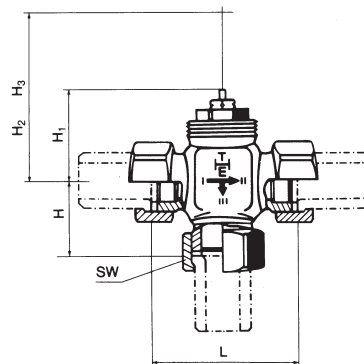
Определить: Перепад давления Δp_v

Дано: 3-ходовой разделительный клапан Ду 25 с
Тепловой поток $\dot{Q} = 21000$ Вт
Регулировка
температуры $\Delta t = 20$ K (70/50 °C)

Решение: Расход воды $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{21000}{1,163 \cdot 20} = 903$ кг/час

Перепад давления Δp_v (из графика) $\Delta p_v = 31$ мбар

Размеры

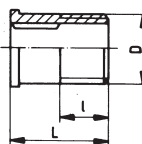


D	L	H	H ₁	H ₂	H ₃	SW
15	60	30	38,0	108,0	86,5	30
20	64	36	44,5	114,5	93,0	37
25	84	46	50,0	120,0	98,5	47

H₂ = Высота с термостатической головкой K

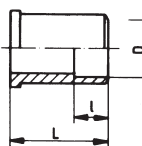
H₃ = Высота с тепловым исполнительным механизмом EMO T

Резьбовой фитинг



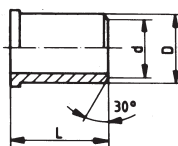
D	L	I
R 1/2	27,5	13,2
R 3/4	30,5	14,5
R 1	33	16,8

Паяный фитинг



D	L	I
15	18	12
16	19	13
18	20	14
22	23	17
28	27	20

Сварной фитинг



D	L	d
20,8	35	17
26,3	40	22
33,2	45	28

Налечтана на бумаге не содержащей хлора.
Производитель имеет право вносить технические изменения.

Брошюра 3.1
3100-01-483 / 05.05



Theodor Heimeier Metallwerk GmbH & Co. KG
Postfach 1124, D-59592 Erwitte
Тел: +49 (0) 29 43 / 891-0
Факс: +49 (0) 29 43 / 891-100
www.heimeier.com