

Climate  
Control

IMI Heimeier

# Трехходовой смесительный клапан



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

## Трехходовой смесительный клапан

Трехходовой смесительный клапан неё для смешивания объёмных потоков жидкости в системах отопления и холодоснабжения.

### Ключевые особенности

Идеальный выбор для регулирования температуры подачи с использованием привода TA-TRI

Корпус из литейной бронзы, Коррозионная стойкость и безопасность

Подходит для использования со всеми термостатическими головками и приводами IMI Heimeier



### Технические характеристики

**Область применения:**  
Системы отопления

**Функция:**  
Смешивание потоков

**Диапазон размеров:**  
DN 15-32

**Номинальное давление:**  
PN 10

**Макс. перепад давления ( $\Delta pV$ ):**  
DN 15: 120 кПа = 1.20 бар  
DN 20: 75 кПа = 0.75 бар  
DN 25: 50 кПа = 0.50 бар  
DN 32: 25 кПа = 0.25 бар

**Температура:**  
Макс. рабочая температура: 120°C, с защитным колпачком или приводом 100°C.  
Мин. рабочая температура: 2°C

**Материал:**  
Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная 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:**  
TNE, DN, PN, код страны, стрелка, указывающая направления потока, маркировка выходов (A, B, AB). Черный защитный колпачок.

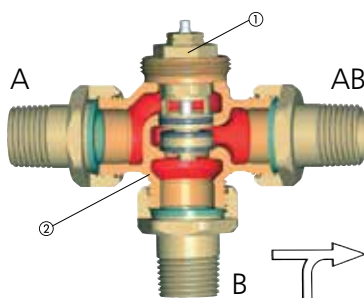
**Соединение:**  
Соединение с резьбовыми фитингами или фитингами под пайку. Плоским уплотнением.

**Соединение термостатических головок и приводов:**  
IMI Heimeier M30x1,5

### Конструкция

Трехходовой смесительный клапан (черный защитный колпачок)

1. Термостатическая вставка
2. Корпус из коррозионностойкой бронзы



## Принцип действия

Термостатические головки используются для пропорционального регулирования без использования внешнего источника эл. питания. По мере роста температуры угловой канал В-АВ закрывается, а проходной канал А-АВ открывается.

Электротермические приводы TA-Slider 160 и/или TA-TRI используются для пропорционального регулирования и/или трехточечного регулирования с использованием внешнего источника эл.питания.

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

В **нормально-открытой (NO)** модели угловой канал В-АВ открыт при отсутствии подачи напряжения, а прямой канал А-АВ - закрыт.

В **нормально-закрытой (NC)** модели угловой канал В-АВ закрыт при отсутствии подачи напряжения, а прямой канал А-АВ - открыт.

## Применение

### Смесительная функция

Регулирование смешивания в системах отопления и холодоснабжения. Переменный расход теплоносителя в первичном контуре. Постоянный объемный расход во вторичном контуре.

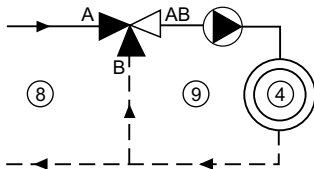
### Распределительная функция

Регулирование мощности в системах тепло- и холодоснабжения путем регулирования расхода. Постоянный объемный расход в первичном контуре. Переменный расход во вторичном контуре.

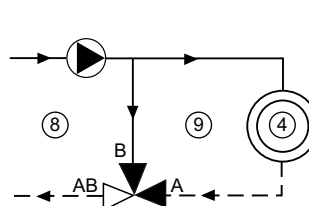
### Принцип действия, режим отопления<sup>1)</sup>

с термостатической головкой (смесительная функция) или с термоэлектрическим приводом ЕМО Т нормально-открытого (NO) типа, с электроприводом TA-Slider 160/TA-TRI <sup>2)</sup>

#### Смесительная функция (для холодоснабжения)

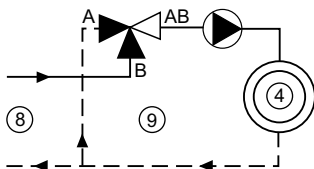


#### Распределительная функция

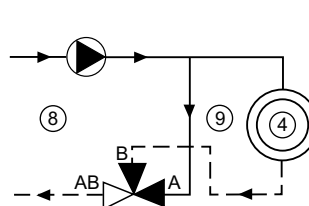


с термостатической головкой(распределительная функция) или с термоэлектрическим приводом ЕМО Т нормально-закрытого (NC) типа.

#### Смесительная функция (для теплоснабжения)

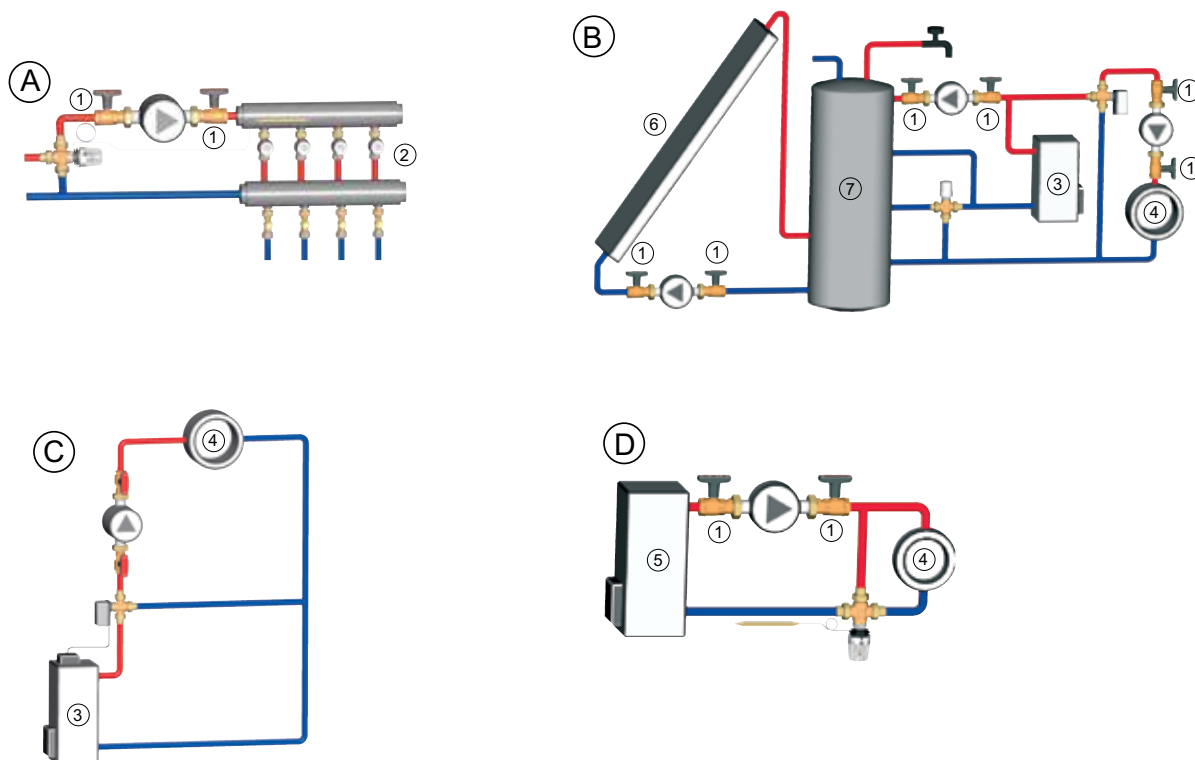


#### Распределительная функция<sup>3)</sup>



1. Для холодоснабжения требуется поменять местами подключения на входах А и В.
2. Фактическое направление перемещения штока электротермическим приводом TA-Slider 160/TA-TRI определяется регулятором или типом эл.подключения.
3. Для повышения температуры обратки в варианте с термостатической головкой подключения на входах А и В требуется поменять местами.

## Варианты применения



1. Globo P
2. Коллектор контура напольного отопления
3. Водонагреватель на жидком/газовом топливе
4. Радиатор
5. Котёл на твердом топливе
6. Аккумулятор солнечной энергии
7. Комбинированный накопительный бойлер, работающий на солнечной энергии
8. Первичный контур
9. Вторичный контур

- A. Регулирование температуры подачи для коллекторов контуров напольного отопления с термостатической головкой K, оснащенной контактным датчиком температуры.
- B. Поддержка отопительных функций для бивалентных солнечных установок, с использованием, например, привода EMO T (NO). Регулирование смешивания в отопительном контуре с использованием, например, привода TA-TRI.
- C. Регулирование температуры подачи путем регулирования смешивания в отопительном контуре с использованием привода TA-TRI.
- D. Повышение температуры обратки для котлов, работающих на твёрдом топливе, с термостатической головкой K, оснащенной контактным датчиком температуры.

### Примечание

Во избежание повреждений и образования накипи в системах водяного отопления, состав теплоносителя должен соответствовать рекомендации 2035 Союза немецких инженеров (VDI).

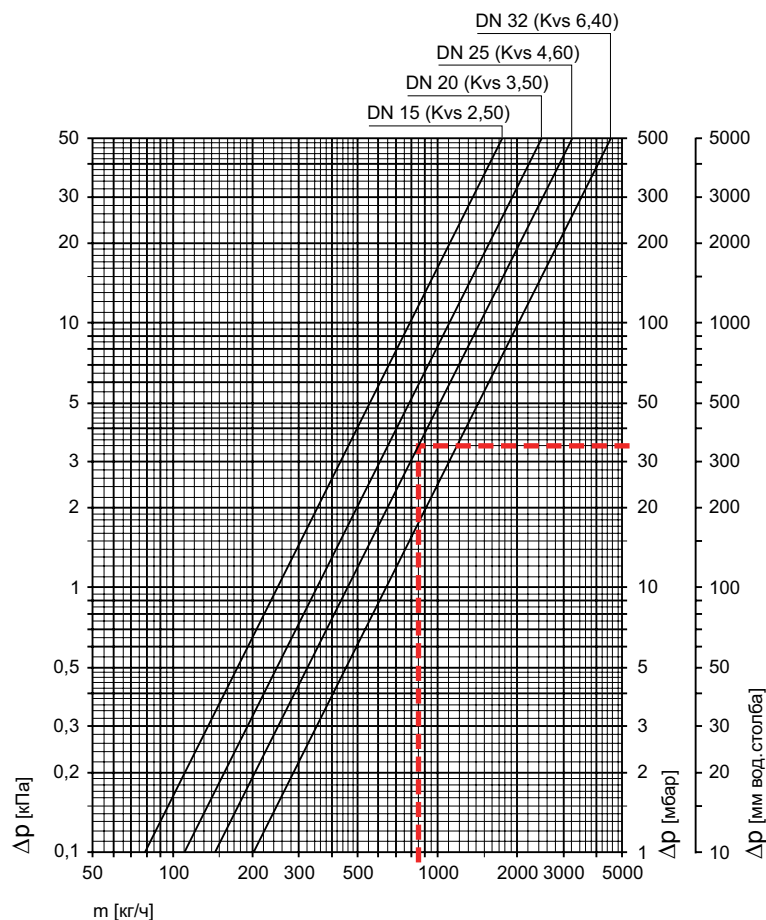
Для промышленных и магистральных теплосетей следует учитывать требования VdTÜV и 1466/AGFW FW 510.

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 смесительный клапан



	величина kv с термостатической головкой <sup>1)</sup>	Kvs <sup>2)</sup>
DN 15	1,40	2,50
DN 20	1,90	3,50
DN 25	2,60	4,60
DN 32	3,50	6,40

1. Величина kv соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ или в направлении прямого канала А-АВ, при котором конус клапана занимает соответствующее среднее положение. В этом случае коэффициент смешивания равен 50%.
2. Величина Kvs соответствует расходу в направлении углового канала В-АВ, когда клапан полностью открыт, или в направлении прямого канала А-АВ, когда клапан закрыт.

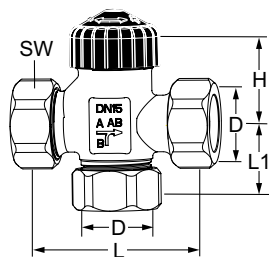
#### Пример расчета

Найти:  
Потерю давления  $\Delta p_v$

Дано:  
Трехходовой смесительный клапан DN 25 с термоэлектрическим ЕМО Т (регулирование смешивания)  
Тепловой поток  $Q = 14830$  Вт  
Температура подачи - первичный контур  $t_v = 70$  °С  
Температура возврата - вторичный контур  $t_r = 55$  °С

Решение:  
Массовый расход  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 14830 / (1,163 \cdot 15) = 850$  кг/час  
Потеря давления по номограмме  $\Delta p_v = 34$  мбар

## Артикулы изделий



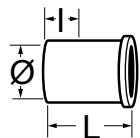
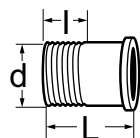
### Трехходовой смесительный клапан (черный защитный колпачок)

с плоским уплотнением

DN	D	L	L1	H	SW	Kvs	№ изделия
15	G3/4	62	25,5	26,0	30	2,50	4170-02.000
20	G1	71	35,5	31,0	37	3,50	4170-03.000
25	G1 1/4	84	42,0	33,5	47	4,60	4170-04.000
32	G1 1/2	98	49,0	33,5	52	6,40	4170-05.000

SW = Размер гаечного ключа

## Аксессуары



### Соединительный штуцер для трехходовых смесительных клапанов с плоским уплотнением

Клапан DN	d	L	I	№ изделия
<b>Резьбовой штуцер</b>				
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
32 (1 1/4")	R1 1/4	36,5	19,1	4160-05.010
<b>Штуцер под пайку</b>				
<b>Ø трубы</b>				
20 (3/4")	22	23,0	17,0	4160-22.039
25 (1")	28	27,0	20,0	4160-28.039