

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://heimeier.nt-rt.ru> || hri@nt-rt.ru

Термостатические трехходовые клапаны



Термостатические радиаторные клапаны
без предварительной настройки, с
автоматическим регулированием байпаса

Термостатические трехходовые клапаны

Термостатические трехходовые клапаны используются в двухтрубных насосных системах отопления. Использование в одноконтурных насосных системах отопления возможно при замене термостатической вставки. При одновременном закрытии практически всех клапанов создается дополнительное давление в системе отопления. Если трехходовой клапан перекрывает циркуляцию в радиаторе, то байпас на обратный поток полностью открывается. Это помогает избежать появления дополнительных перепадов давления в системе и поддерживать постоянное рабочее давление. Байпас может быть Т-образно соединен с обратным потоком от радиатора.



Ключевые особенности

- > **Для избежания дополнительных перепадов давления**
Благодаря автоматическому байпасному регулированию
- > **С Т-образным байпасом**
Для легкого соединения с обратным потоком
- > **Двойное уплотнительное кольцо**
Для обеспечения надежной работы
- > **Корпус из литейной бронзы,**
Коррозионная стойкость и безопасность

Технические характеристики

Область применения:

Двухтрубные и одноконтурные системы отопления.

Функция:

Регулирование
Закрытие
Предотвращение дополнительных перепадов давления
Гарантия минимальной циркуляции теплоносителя

Диапазон размеров:

DN 15

Номинальное давление:

PN 10

Температура:

Макс. рабочая температура: 120°C,
с защитным колпачком или приводом 100°C.
Мин. рабочая температура: -10°C

Материал:

Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная бронза
Т-образный байпас: медь
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Шток: Шток из стали Niro с двойным уплотнительным кольцом. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.

Обработка поверхностей:

Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:

TNE, направление потока. Черный защитный колпачек.

Соединение:

Корпус клапана и Т-образный байпас разработаны с возможностью резьбового соединения, соединения с помощью компрессионных фитингов для медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых трубопроводов.

Соединение термостатических головок и приводов:

HEIMEIER M30x1.5

Конструкция



1. Корпус, выполненный из коррозионно-стойкой никелированной бронзы.
2. Отверстие байпаса с регулирующим конусом.
3. Соединение байпаса.

Применение

Термостатические трехходовые клапаны применяются в двухтрубных насосных системах отопления. Для одноконтурных насосных систем предусмотрена модернизированная термостатическая вставка.

При одновременном закрытии почти всех клапанов в системе теплоснабжения создается избыточное давление. Если трехходовой клапан HEIMEIER перекрывает поток через радиатор, то байпас на обратном трубопроводе полностью открывается. Таким образом, устраняется избыточное давление и давление поддерживается практически постоянным. Значение K_v общего расхода для трехходового клапана составляет $1,45 \text{ м}^3/\text{ч}$. В каждом контуре теплоснабжения размещается 1 трехходовой клапан. В обычных системах клапан необходим на каждые 18 кВт.

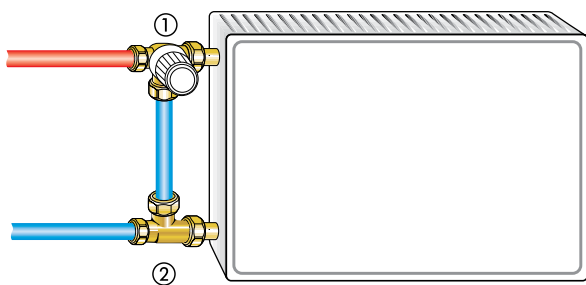
Количество трехходовых клапанов для настенных газовых отопительных приборов с заданным минимальным уровнем циркуляционного расхода должно рассчитываться по кривой 2 (см. диаграмму клапана).

Кривая 1 (см. диаграмму клапана) или значения K_v для различных значений регулировочной разницы температур служат для определения потери давления для заданного массового расхода радиатора.

Согласно стандартам EN16 и DIN V4701-10, клапаны могут разрабатываться с регулировочной разницей в пределах от 1 К до 2 К, обеспечивая широкий спектр расхода (см. технические характеристики/ диаграммы).

Для установки клапана следует выбирать наиболее удаленную от насоса точку. Прихожая или ванная комната идеально подходят для его установки.

Варианты применения



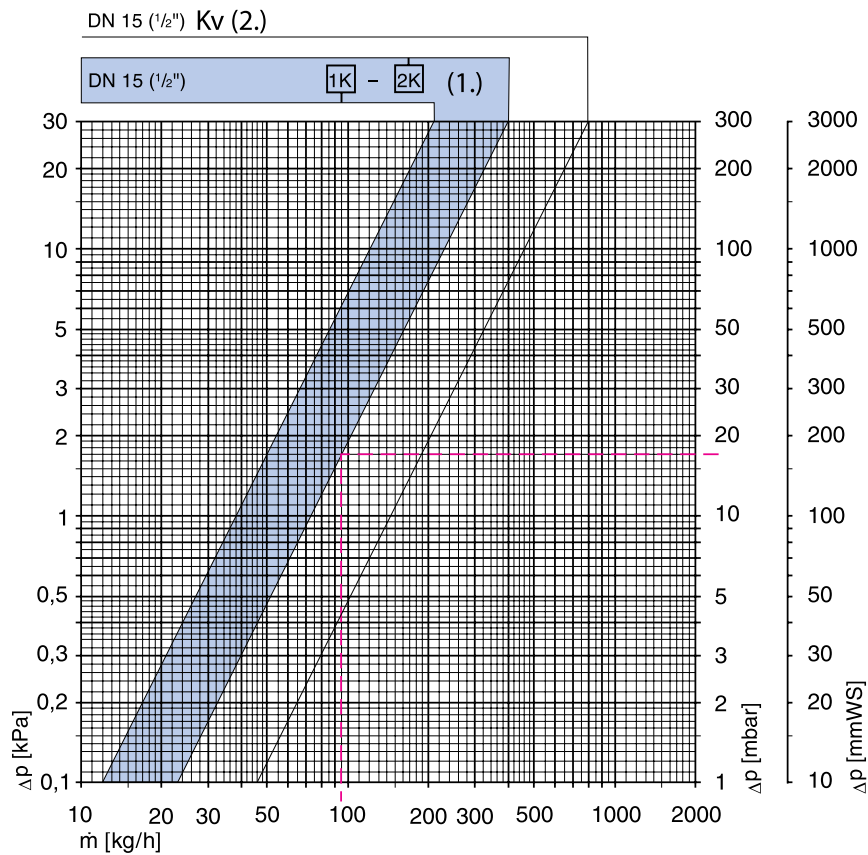
1. Термостатический трехходовой клапан
2. Тройник байпаса

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.
- При смене термостатических клапанов в существующих системах необходимо промыть систему.
- Термостатические клапаны совместимы со всеми термостатическими головками, а также со всеми термо- и электроприводами производства IMI Hydronic Engineering. В целях обеспечения максимальной безопасности необходима соответствующая настройка всех компонентов системы. При использовании приводов других производителей необходимо убедиться в том, что их мощность соответствует требуемой величине.

Технические характеристики

Диаграмма для трехходового клапана с термостатической головкой



Трехходовый клапан с термостатической головкой	Kv Значение р-диапазона [K]			Общее значение Kv ¹⁾	Допустимый перепад давления, при котором клапан удерживается закрытым		
	1,0	1,5	2,0		Δp [бар]		
					Термостат. головка	EMO T-TM/NC EMOtec/NC EMO 3	EMO T/NO EMOtec/NO TA-Slider 160
DN 15 (1/2")	0,38	0,55	0,73	1,45	1,0	2,0	3,5

¹⁾ общее значение Kv для радиатора и байпаса (кривая 2 диаграммы клапана).
Коэффициенты Kv/Kvs = m³/ч при падении давлений 1 бар.

Пример расчета

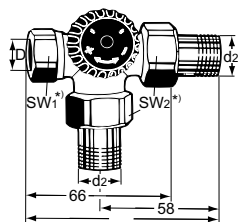
Задача:
Найти потерю давления, термостатический трехходовой клапан со значением р-диапазона 2 K

Дано:
Тепловой поток Q = 1660 Вт
Разница температур Δt = 15 K (70/55°C)

Решение:
Массовый расход m = Q / (c · Δt) = 1660 / (1,163 · 15) = 95 (кг/ч)

Потеря давления из диаграммы Δp_v = 17 мбар

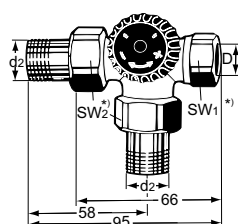
Артикулы изделий



Термостатический трехходовой клапан

монтаж на радиаторе - слева

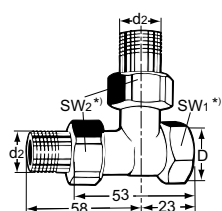
Соединение байпаса	DN	D	d2	Значение Kv для радиатора Значение р-диапазона 1 K / 2 K ¹⁾	Общее значение Kv ²⁾	№ изделия
DN 15 (1/2") Резьбовой штуцер	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4151-02.000



Термостатический трехходовой клапан

монтаж на радиаторе - справа

Соединение байпаса	DN	D	d2	Значение Kv для радиатора Значение р-диапазона 1 K / 2 K ¹⁾	Общее значение Kv ²⁾	№ изделия
DN 15 (1/2") Резьбовой штуцер	15	Rp1/2	R1/2	0,38 / 0,73	1,45	4150-02.000



Тройник байпаса

монтаж на радиаторе слева или справа.

Соединение байпаса	DN	D	d2	№ изделия
DN 15 (1/2") Резьбовой штуцер	15	Rp1/2	R1/2	4154-02.000

*) SW1: 27mm, SW2: 30mm

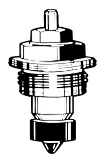
1) Коэффициент распределения при 2,0 K составляет около 50%.

2) Общее значение Kv для радиатора и байпаса.

$Kvs = m^3/h$ при перепаде давления в 1 бар и полностью открытом клапане.

$Kv [xpr] \text{ макс. } 1 K / 2 K = m^3/h$ при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

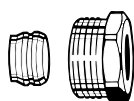
Аксессуары

**Модернизированная термостатическая вставка**

для термостатических трехходовых клапанов, применяющихся в одноконтурных отопительных системах. Предполагается, что расход в контуре будет распределяться в пропорции 35% - на радиатор и 65% - на байпас. Общее значение K_v - 2,40 [м³/ч] (при значении 2 К_v-диапазона). Диаграмма расхода предоставляется по запросу.

№ изделия

4101-03.300

**Компрессионный фитинг**

для медных и стальных тонкостенных труб. Соединение с внутренней резьбой Rp 3/8-Rp 3/4. Уплотнение металл-металл. Никелированная латунь. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы**DN****№ изделия**

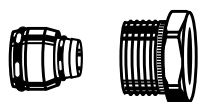
12	10 (3/8")	2201-12.351
14	15 (1/2")	2201-14.351
15	15 (1/2")	2201-15.351
16	15 (1/2")	2201-16.351
18	20 (3/4")	2201-18.351

**Опорная втулка**

для медных или стальных тонкостенных труб с толщиной стенки 1 мм. Латунь.

Ø трубы**L****№ изделия**

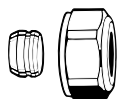
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170

**Двойной соединительный фитинг**

для крепления пластиковых, медных, тонкостенных стальных или металлопластиковых труб. Латунный, никелированный.

L**№ изделия**

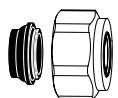
G3/4 x R1/2	26	1321-12.083
-------------	----	-------------

**Компрессионный фитинг**

для медных и стальных тонкостенных труб. Соединение с наружной резьбой G3/4. Уплотнение металл-металл. Никелированная латунь. При толщине стенки трубы 0,8 – 1 мм необходимо использовать опорные втулки. Соблюдайте рекомендации изготовителя труб.

Ø трубы**№ изделия**

12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351

**Компрессионный фитинг**

для медных и тонкостенных стальных труб. Соединение с наружной резьбой G3/4. Мягкое уплотнение. Никелированная латунь.

Ø трубы**№ изделия**

15	1313-15.351
18	1313-18.351



Компрессионный фитинг

для пластмассовых труб.

Соединение с наружной резьбой G3/4.

Конусное соединение уплотнительным кольцом.

Никелированная латунь.

Ø трубы

№ изделия

12x1,1	1315-12.351
14x2	1311-14.351
16x1,5	1315-16.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Компрессионный фитинг

для металлопластиковых труб.

Соединение с наружной резьбой G3/4.

Никелированная латунь.

Ø трубы

№ изделия

16x2	1331-16.351
18x2	1331-18.351

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4968)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Сеvastополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

<https://heimeier.nt-rt.ru> || hri@nt-rt.ru