

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
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

Duolux



Термостатические клапаны с подключением к радиаторам

Комплект клапанов для подключения радиаторов – одноконтурных и двухконтурных

Duolux

Duolux полный комплект подключения радиаторов в однотрубных и двухтрубных системах отопления. Межосевое расстояние для подключаемых трубопроводов 35 мм.

Ключевые особенности

- > Для однотрубной системы распределение расхода воды 50/50%, простое определение поправочных коэффициентов теплоотдачи
- > Для двухтрубной системы с V-exact II предварительной
- > Различные терморегулирующие клапаны приспособлены для любого способа их установки
- > Корпус из никелированной коррозионно-стойкой бронзы



Технические характеристики

Области применения:

Однотрубные и двухтрубные системы отопления

Функция:

Регулирование
Бесступенчатая настройка
Закрытие

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:

Распределитель:
Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Шток: Латунь

Термостатический клапан:
Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная бронза
Уплотнение: EPDM
Конус клапана: EPDM
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь
Вставка клапана: Латунь
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента HEIMEIER, не сливая теплоноситель из системы.
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца.

Остальное:

См. Разделы "Артикулы изделий" и "Аксессуары".

Обработка поверхностей:

Корпус клапана и фитинги покрыты никелем.

Маркировка:

Двухтрубные:
Термостатический клапан: THE, код страны, стрелка, указывающая направления потока, маркировка DN и KEYMARK Обозначение. Клапаны серии II+ – обозначение. Белый защитный колпачок.
Распределитель: THE, указывающая направления потока.

Однотрубные:
Термостатический клапан: THE, указывающая направления потока, DN. Голубой защитный колпачок. Вставка с синей маркировкой.
Распределитель: 50/50, THE, указывающая направления потока.

Соединение с трубопроводом:

M24x1,5 наружная резьба для компрессионных фитингов, для медных или тонкостенных стальных труб.

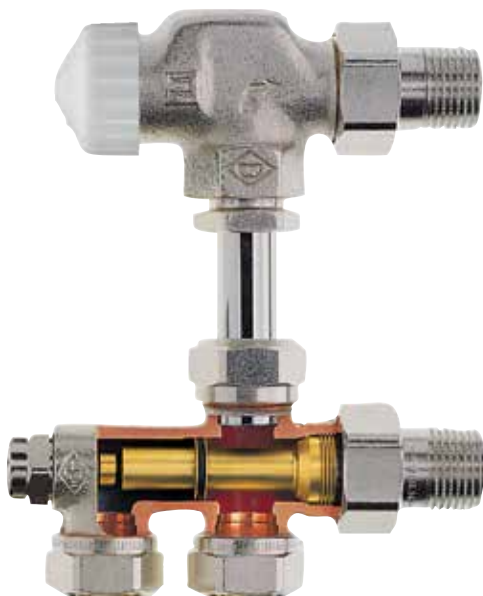
Соединение термостатических головок и приводов:

HEIMEIER M30x1,5

Конструкция

Дуолих для двухтрубной системы

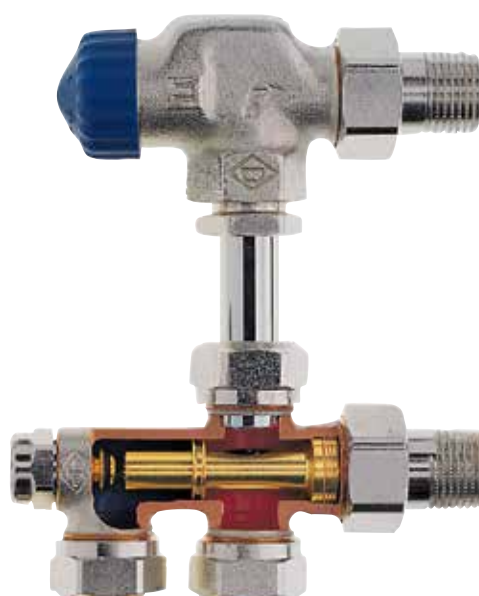
с осевым термостатическим клапаном
Белый защитный колпачок



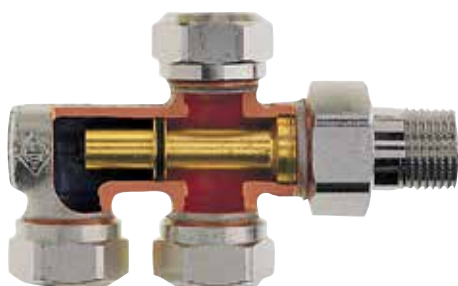
С запорным устройством.
Соединение с резьбой M24x1.5.

Дуолих для однотрубной системы

с осевым термостатическим клапаном
Голубой защитный колпачок



С запорным устройством.
Соединение с резьбой M24x1.5.



Без запорного устройства.
Соединение с резьбой M24x1.5.



Без запорного устройства.
Соединение с резьбой M24x1.5.

Применение

Двухтрубная система

Duolux был специально разработан для упрощения подключения радиаторов к системам водяного отопления. В таких системах с большим количеством радиаторов, известных также как “спагетти” системы, каждый радиатор своей подводящей и обратной трубой подключен непосредственно к одноконтурной магистрали системы отопления.

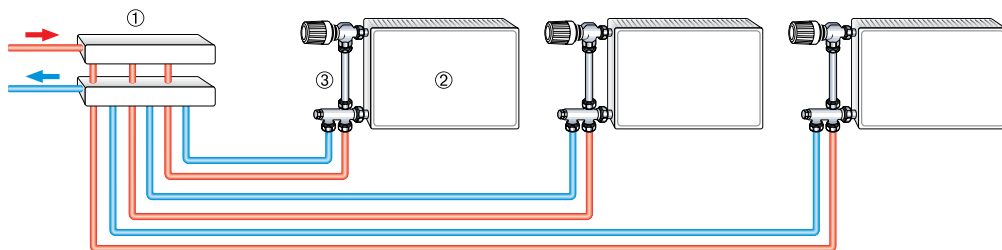
Если коллектор не оборудован устройствами для преднастройки, то Duolux для двухтрубных систем, оснащенный вставкой V-exact II с высокоточной бесступенчатой предварительной настройкой, обеспечивает гидравлическую балансировку между радиаторами.

Duolux для двухтрубных систем с функцией запорного устройства обратного трубопровода, позволяет демонтировать радиатор без дренажа системы.

Варианты применения

Двухтрубная система подключения

Параллельное подключение всех радиаторов



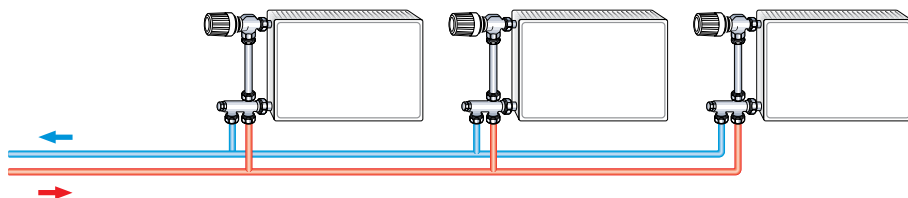
1. Одноконтурная магистраль отопительной системы

2. Радиатор

3. Duolux для двухтрубной системы

“Классическая” двухтрубная система

Прокладка подводящей и обратной линии, например, в нижнем поясе стены



Однотрубная система

В однотрубных системах все радиаторы отопительного контура подключены к замкнутому циркуляционному трубопроводу. Duolux обеспечивает подачу определенной части расхода воды на отдельные радиаторы. Согласно заводским установкам, эта часть составляет 50%, что позволяет проще определять поправочные коэффициенты теплоотдачи.

Для оптимального приспособления к конкретным условиям монтажа однотрубные распределители с термостатическими клапанами могут компоноваться тремя различными способами.

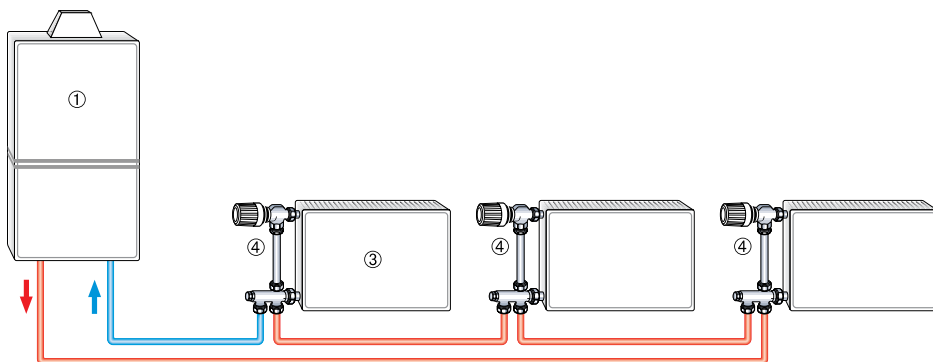
В однотрубных системах минимальный нагрев радиаторов с закрытыми клапанами обеспечивается тепловым потоком в байпасной линии.

Модель с запорной функцией, отключающей обратную линию, позволяет демонтировать радиатор без дренажа системы. При отключении обратной линии байпасная линия остается открытой, что позволяет остальной системе продолжать функционировать.

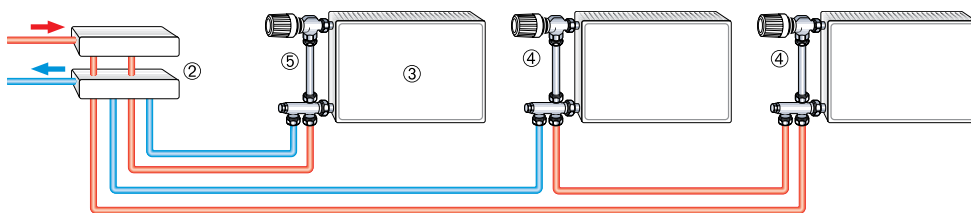
Варианты применения

Однотрубная одноконтурная система отопления

Последовательное подключение всех радиаторов



Однотрубная система с отдельными радиаторами, подключенными как в двухтрубной системе



1. Газовый отопительный прибор, установленный на стене
2. Коллектор отопительной системы
3. Радиатор
4. Duolux для однотрубной системы
5. Duolux для двухтрубной системы

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.

Эксплуатация

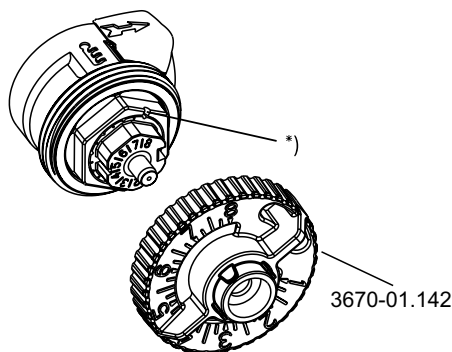
Двухтрубная система

V-exact II предварительная настройка

Предварительную настройку можно выбрать в пределах от 1 до 8. Между предварительно установленными величинами есть 7 дополнительных отметок для обеспечения точной настройки. Настройка 8 является стандартной (заводской). Настройку можно выставить с помощью настроечного или 13-миллиметрового ключа. Защита от несанкционированного изменения настройки.

- Установите настроечный ключ в верхней части клапана и отрегулируйте его до фиксации в соответствующем положении.
- Поверните, пока не появится нужный номер настройки на маркировочном выступе в верхней части клапана.
- Снимите ключ. Установочная величина показана в верхней части клапана (см. рисунок).

Значение настройки можно увидеть на лицевой стороне клапана



*) Настроечная метка

Отключение

Ослабьте и снимите заглушку (размер 19). При помощи шестигранного ключа (3 мм) отключите обратную линию, повернув ключ вправо до упора. Снимите заглушку.

Замените термостатическую головку защитным колпачком, закройте клапан и установите на клапан защитный колпачок-заглушку G3/4 после демонтажа радиатора.

Однотрубная система

Отключение

Ослабьте и снимите заглушку (размер 19). При помощи шестигранного ключа (3 мм) отключите обратную линию, повернув ключ вправо до упора. Снимите заглушку.

Замените термостатическую головку защитным колпачком, закройте клапан и установите на клапан защитный колпачок-заглушку G3/4 после демонтажа радиатора.

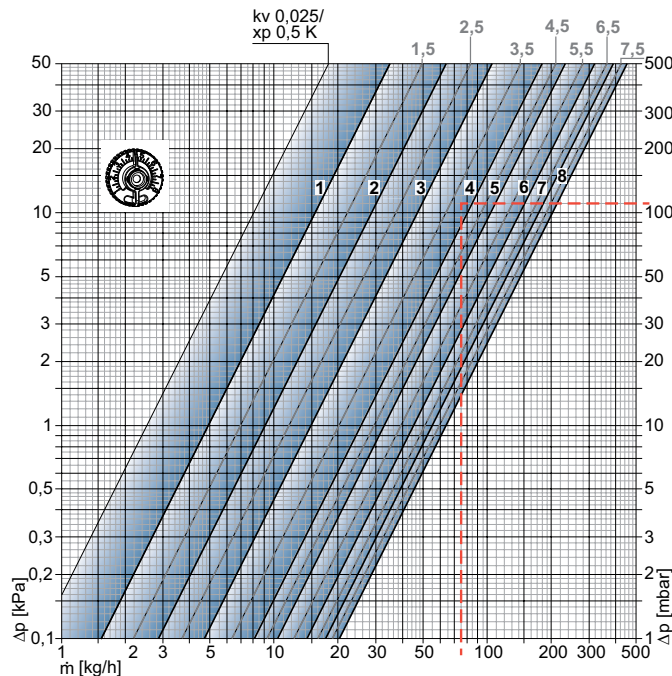
При отключении байпасная линия остается открытой. Это позволяет остальной трубопроводной системе функционировать без перерыва.

Технические характеристики – двухтрубная система

Диаграмма двухтрубного распределителя DuoLux с клапаном и термостатической головкой

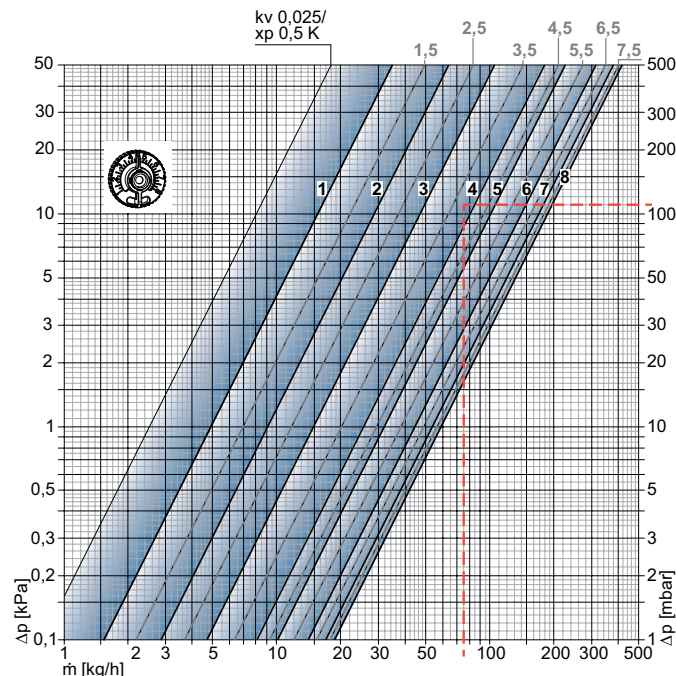
3800 без запорного устройства

Значение р-диапазона [хр] **2,0 К**



3801 с запорным устройством

Значение р-диапазона [хр] **2,0 К**



Двухтрубного распределителя с клапаном и термостатической головкой

DN 15 (1/2")		Точная предварительная настройка								Kvs без термо- статической головки	Допустимый перепад давления, при котором клапан закрыт Δр [бар]	
		1	2	3	4	5	6	7	8		Термостат. головка	ЕМО Т/ТМ ЕМОtec ЕМО 3 ТА-Slider 160
без запорного устройства	Значение Kv	0,049	0,090	0,149	0,262	0,325	0,455	0,562	0,630	1,83	1,0	3,5
с запорным устройством	Значение Kv	0,049	0,090	0,149	0,260	0,320	0,442	0,540	0,595	1,29		
без запорного устройства	Kvs	0,049	0,102	0,184	0,309	0,410	0,540	0,686	0,780	1,83		
с запорным устройством	Kvs	0,049	0,102	0,183	0,304	0,399	0,518	0,642	0,712	1,29		

Коэффициенты Kv/Kvs = м³/ч при падении давлений 1 бар.

Kv [хр] макс. 2 К = м³/ч при падении давления 1 бар с термостатической головкой.

Пример расчета

Задача:

Диапазон настройки V-exact II

Дано:

Мощность Q = 1308 Вт

Разница температур Δt = 15 К (65/50 °С)

Потеря давления на термостатическом клапане ΔpV = 110 мбар

Решение:

Массовый расход m = Q / (с · Δt) = 1308 / (1,163 · 15) = 75 кг/час

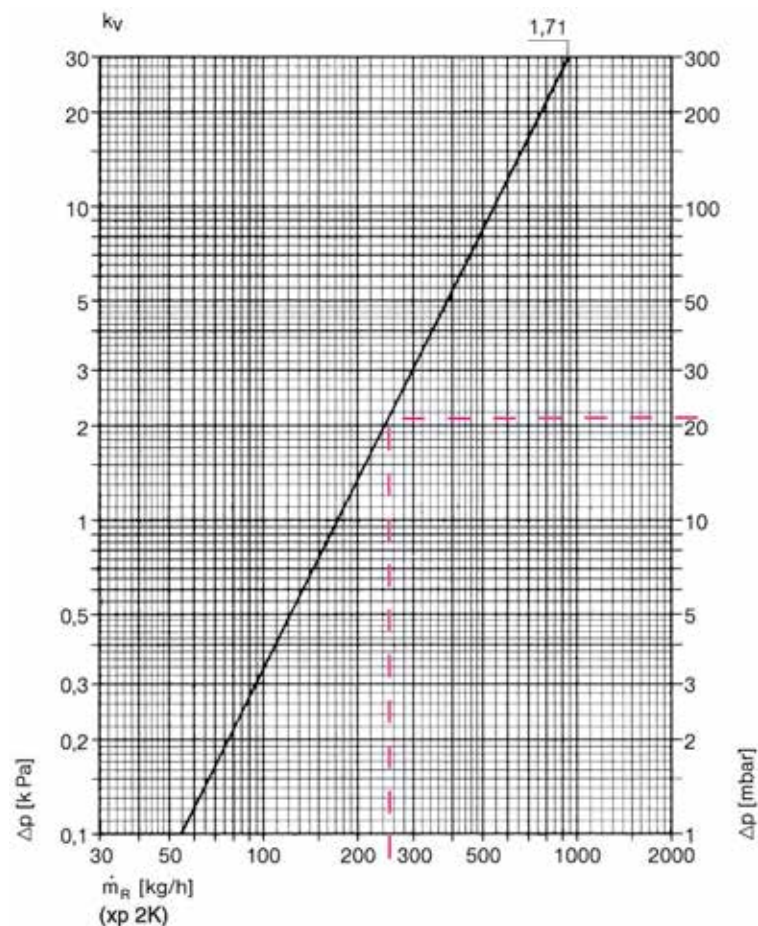
Диапазон настройки из диаграммы: 4

Технические характеристики – однотрубная система

Диаграмма однотрубного распределителя Duolux с клапаном и термостатической головкой

3802 без запорного устройства

3803 с запорным устройством



Эквивалентная длина труб [m]

Kv	12 x 1	14 x 1	15 x 1	16 x 1
1,71	1,7	4,7	7,1	10,6

Медная труба

$t = 80\text{ }^{\circ}\text{C}$

$v = 0.5\text{ м/с}$

Однотрубный распределитель (с запорным устройством и без него) клапаном и термостатической головкой

	Регулировочная разность 2 К. Распределение расхода воды [%]	Регулировочная разность 2 К. Значение Kv
ном. диаметр 15 (1/2")	50/50	1,71

Пример расчета

Найти:

Потребу давления в однотрубной системе

Дано:

Тепловой поток в замкнутом контуре $Q = 5820\text{ Вт}$

Разность температур $\Delta t = 20\text{ K}$ (75/55 $^{\circ}\text{C}$)

Размер трубы $\varnothing = 16 \times 2\text{ мм}$

Длина трубопровода $l = 25\text{ м}$

Всего отдельных сопротивлений $\sum \xi = 7.0$

Количество радиаторов $n = 5$

Решение:

Расход воды в систем $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 5820 / (1,163 \cdot 20) = 250\text{ кг/час}$

Перепад давления на линии $R = 4.2\text{ мбар/м}$ ($v = 0.61\text{ м/сек}$)

Потеря давления на линии $\Delta p_R = R \cdot l = 4.2 \cdot 25 = 105\text{ мбар}$

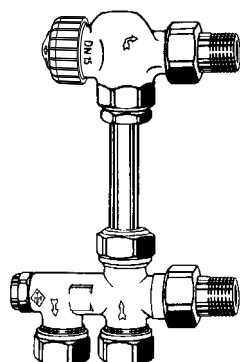
Потеря давления отдельные сопротивления $Z = 5 \cdot \sum \xi \cdot v^2 = 5 \cdot 7.0 \cdot 0.61^2 = 13\text{ мбар}$

Потеря давления на Duolux $\Delta p_v = 21\text{ мбар}$

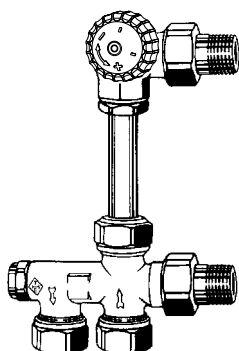
Потеря давления однотрубная система $\Delta p_{\text{total}} = \Delta p_v \cdot n + \Delta p_R + Z = 21 \cdot 5 + 105 + 13 = 223\text{ мбар}$

Описание клапанов

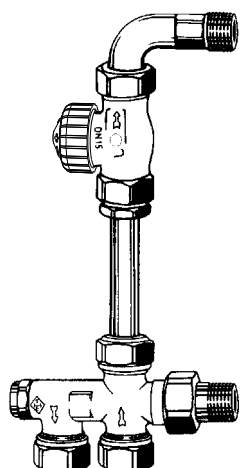
Двухтрубная система



Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него.
Осевой клапан с белым защитным колпачком.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

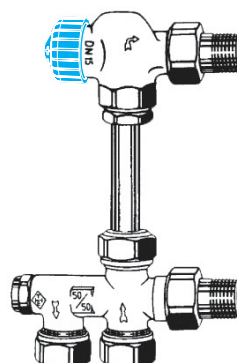


Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него.
Двойной угловой клапан для лево- или правостороннего соединения.
Белый защитный колпачок.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

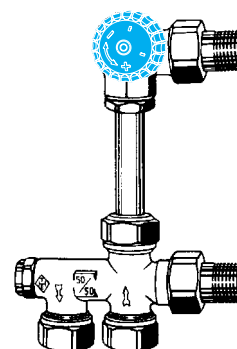


Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него.
Проходной клапан с коленчатым патрубком и белым защитным колпачком.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

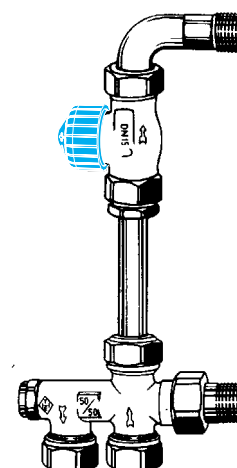
Однотрубная система



Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него.
Осевой клапан с синим защитным колпачком.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

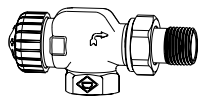


Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него.
Двойной угловой клапан для лево- или правостороннего соединения.
Синий защитный колпачок.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.



Однотрубный распределитель с запорным устройством и без него. Проходной клапан с коленчатым патрубком и синим защитным колпачком.
Соединительная трубка и компрессионные фитинги.

Артикулы изделий – Двухтрубная система



Осевой термостатический клапан

с белый защитным колпачком.
Никелированная бронза.

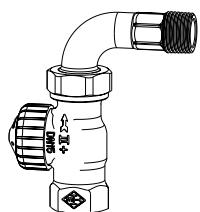
		№ изделия
DN 15 (1/2")		3710-02.000



Двойной угловой термостатический клапан

с белый защитным колпачком.
Никелированная бронза.

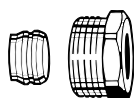
		№ изделия
DN 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - слева	3713-02.000
DN 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - справа	3714-02.000



Проходной термостатический клапан с коленчатым штуцером

с белый защитным колпачком.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		3756-02.000



Компрессионный фитинг

для тонкостенных стальных труб.
Соединение с внутренней резьбой
Rp1/2.
Уплотнение металл-металл.
Никелированная латунь

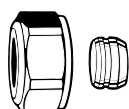
		№ изделия
		2201-15.351



Тонкостенная стальная труба

для подводящей линии,
хромированная, Ø 15 мм, длина 1100
мм.

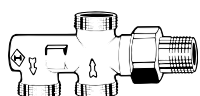
		№ изделия
		3831-15.169



Компрессионный фитинг

для тонкостенных стальных труб,
никелированный.
соединение с внешней резьбой
M24x1.5.

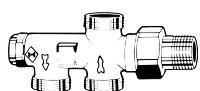
		№ изделия
		3800-15.351



Двухтрубный распределитель

Без запорного устройства.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		3800-02.000



Двухтрубный распределитель

С запорным устройством.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		3801-02.000

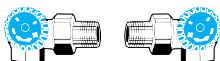
Артикулы изделий – Однотрубная система



Осевой термостатический клапан

с синим защитным колпачком.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		2245-02.000



Двойной угловой термостатический клапан

с синим защитным колпачком.
Никелированная бронза.

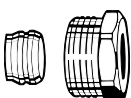
		№ изделия
DN 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - слева	2341-02.000
DN 15 (1/2")	Монтаж на радиаторе - справа	2340-02.000



Проходной термостатический клапан с коленчатым штуцером

с синим защитным колпачком.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		2244-02.000



Компрессионный фитинг

для тонкостенных стальных труб.
Соединение с внутренней резьбой
Rp1/2.
Уплотнение металл-металл.
Никелированная латунь

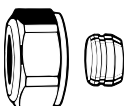
		№ изделия
		2201-15.351



Тонкостенная стальная труба

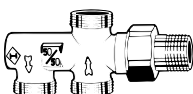
для подводящей линии,
хромированная, Ø 15 мм, длина 1100 мм.

		№ изделия
		3831-15.169



Компрессионный фитинг
для тонкостенных стальных труб,
никелированный.
соединение с внешней резьбой
M24x1.5.

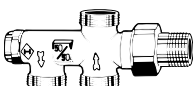
		№ изделия
		3800-15.351



Однотрубный распределитель 50/50

Без запорного устройства.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		3802-02.000

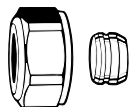


Однотрубный распределитель 50/50

С запорным устройством.
Никелированная бронза.

		№ изделия
DN 15 (1/2")		3803-02.000

Аксессуары



Компрессионный фитинг

для медных и тонкостенных стальных труб. Никелированная латунь.

Соединение с наружной резьбой M24x1.5.

Для трубы с толщиной стенки 0.8–1 мм следует использовать опорные втулки. (Подробная информация содержится в документации производителя труб.)

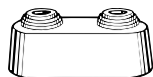
Ø трубы	№ изделия
12	3800-12.351
15	3800-15.351
16	3800-16.351



Опорная втулка

для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.

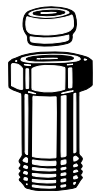
L	Ø трубы	№ изделия
25,0	12	1300-12.170
26,0	15	1300-15.170
26,3	16	1300-16.170



Двойная розетка,

разделяемая в центре, из белого пластика, подходит для труб различного диаметра. Межосевое расстояние 35 мм, общая высота макс. 31 мм.

№ изделия
3800-00.093



Компенсатор длины

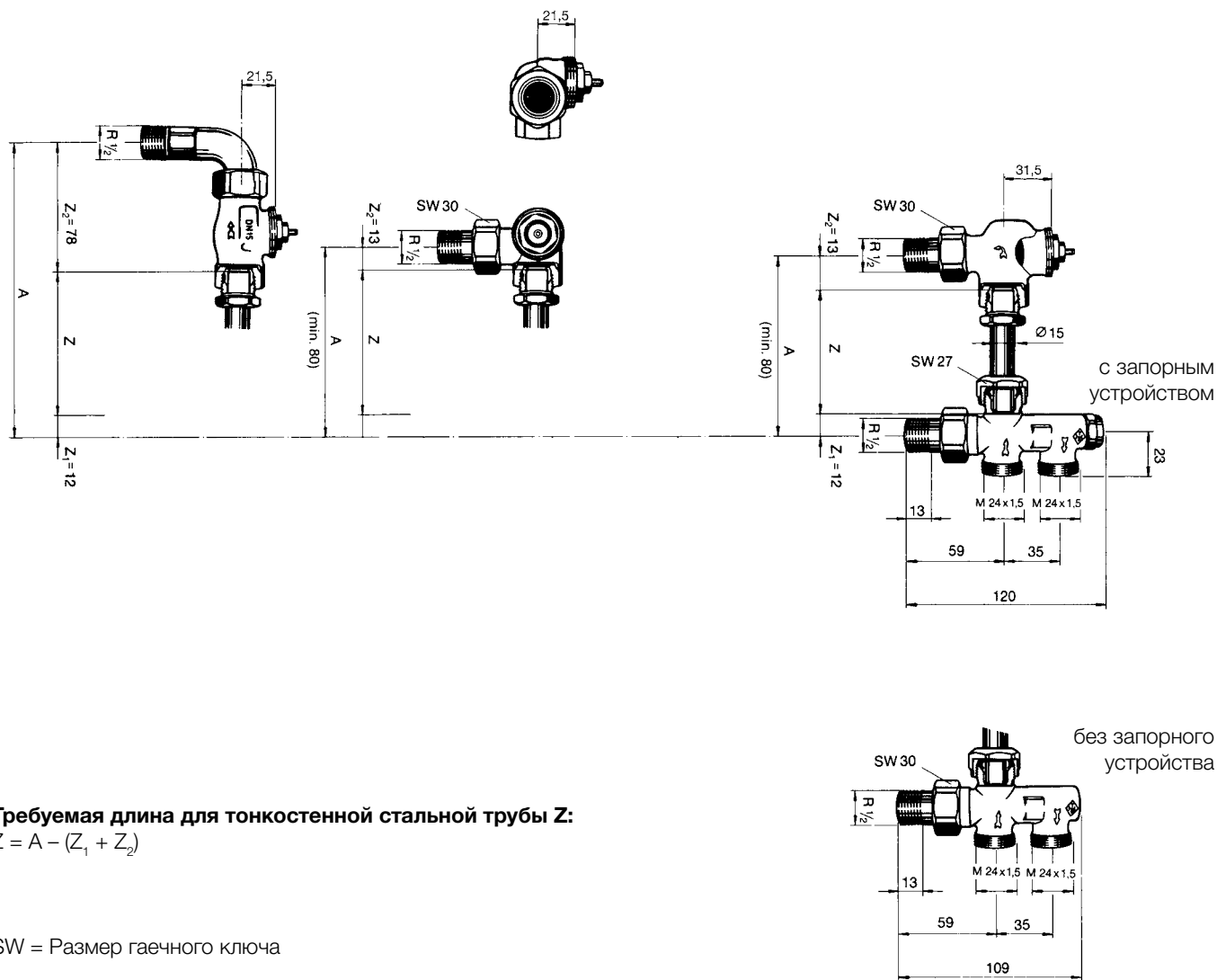
для соединения с пластиковыми, медными, тонкостенными стальными и металлопластиковыми трубами. Никелированная латунь.

L [мм]	№ изделия
25,0	9715-02.354
50,0	9716-02.354

Размеры

Duolux

Однотрубные и двухтрубные системы



Требуемая длина для тонкостенной стальной трубы Z:

$$Z = A - (Z_1 + Z_2)$$

SW = Размер гаечного ключа

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