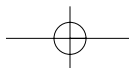
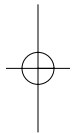


# Duolux

## Наборы для радиаторов

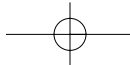


# тип Duolux

---

## Содержание

Описание	Страницы
<b>2-х трубная система</b>	
Описание	4
Конструкция	4
Применение	5
Обслуживание	5
Номера по каталогу	6
Технические характеристики	7
<b>Однотрубная система</b>	
Описание	8
Конструкция	8
Применение	9
Обслуживание	9
Номера по каталогу	10
Технические характеристики	11
<b>Размеры</b>	12

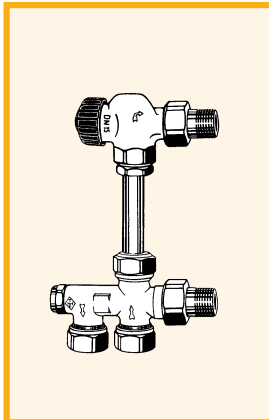


## тип Duolux

**Heimeier**

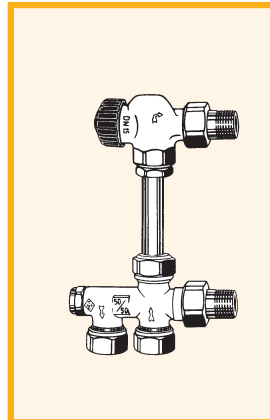

### Описание

#### Двухтрубная система

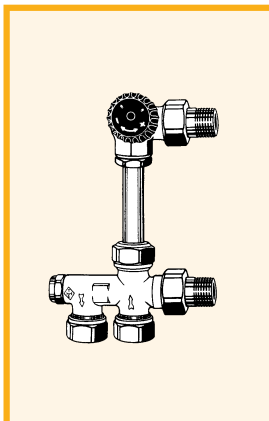


Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Осевой клапан с черным защитным колпаком. Напорная труба и зажимные резьбовые соединения.

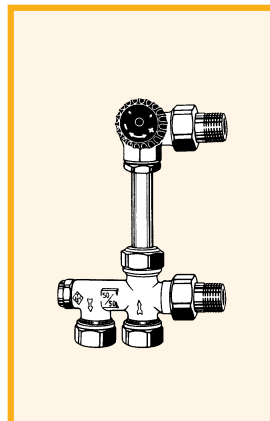
#### Однотрубная система



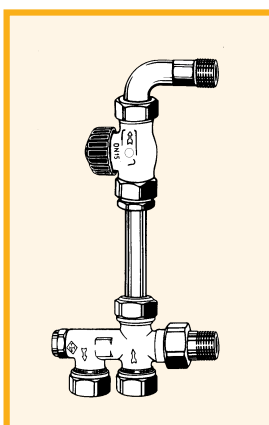
Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Осевой клапан с синим защитным колпаком. Подающая труба и зажимные резьбовые соединения.



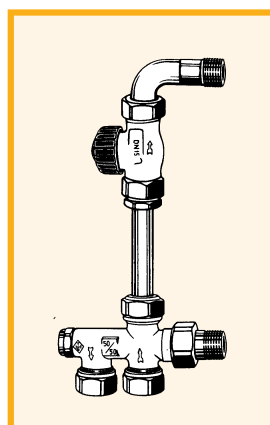
Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Двойной угловой клапан для монтажа слева или справа. Черный защитный колпачок. Подающая труба и зажимные резьбовые соединения.



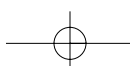
Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Двойной угловой клапан для монтажа слева или справа. Синий защитный колпачок. Подающая труба и зажимные резьбовые соединения.



Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Проходной клапан с присоединительным угольником и черным защитным колпаком. Подающая труба и зажимные резьбовые соединения.



Двухтрубный распределитель с запорным устройством и без него. Проходной клапан с присоединительным угольником и синим защитным колпаком. Подающая труба и зажимные резьбовые соединения.



## тип Duolux

### 2-х трубная система

#### Описание



HEIMEIER Duolux представляет собой полную серию клапанов, предназначенных для двухтрубных систем отопления. Клапаны подключаются к радиаторам и в однотрубных схемах отопления. Duolux состоит из двухтрубного распределителя, соединительной трубы и терморегулирующего клапана с черным защитным колпаком. Корпус изготовлен из никелированного коррозионно-стойкого бронзового сплава, и может присоединяться к пластиковым, медным, стальным тонкостенным, или металлополимерным трубам.

Для клапанов HEIMEIER, использовать только прилагающиеся компрессионные фитинги с ярлыком HEIMEIER (например, ID по 15 THE). Двухтрубный распределитель оборудован встроенной регулировочной тарелкой, что позволяет осуществлять гидравлическую балансировку радиатора. Данная предварительная настройка в то же время предполагает функцию отключения линии возврата воды, что позволяет снять радиатор без дренажа системы.

#### Конструкция

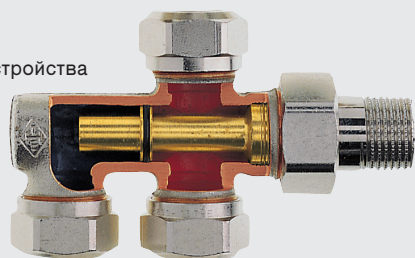
##### Двухтрубная система Duolux

С осевым терморегулирующим клапаном и черным защитным колпаком



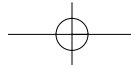
С регулировочной тарелкой и запорным устройством

Без запорного устройства



Соединительная гайка M 24 x 1.5

- Корпус изготовлен из никелированной коррозионно-стойкой бронзы
- Предварительная настройка с функцией закрытия, мягкая уплотнительная прокладка
- Зажимные резьбовые соединения для подключения практически ко всем типам труб стандартных диаметров
- Эстетичная, компактная конструкция
- Различные терморегулирующие клапаны приспособлены для любого способа их установки



## тип Duolux

### 2-х трубная система

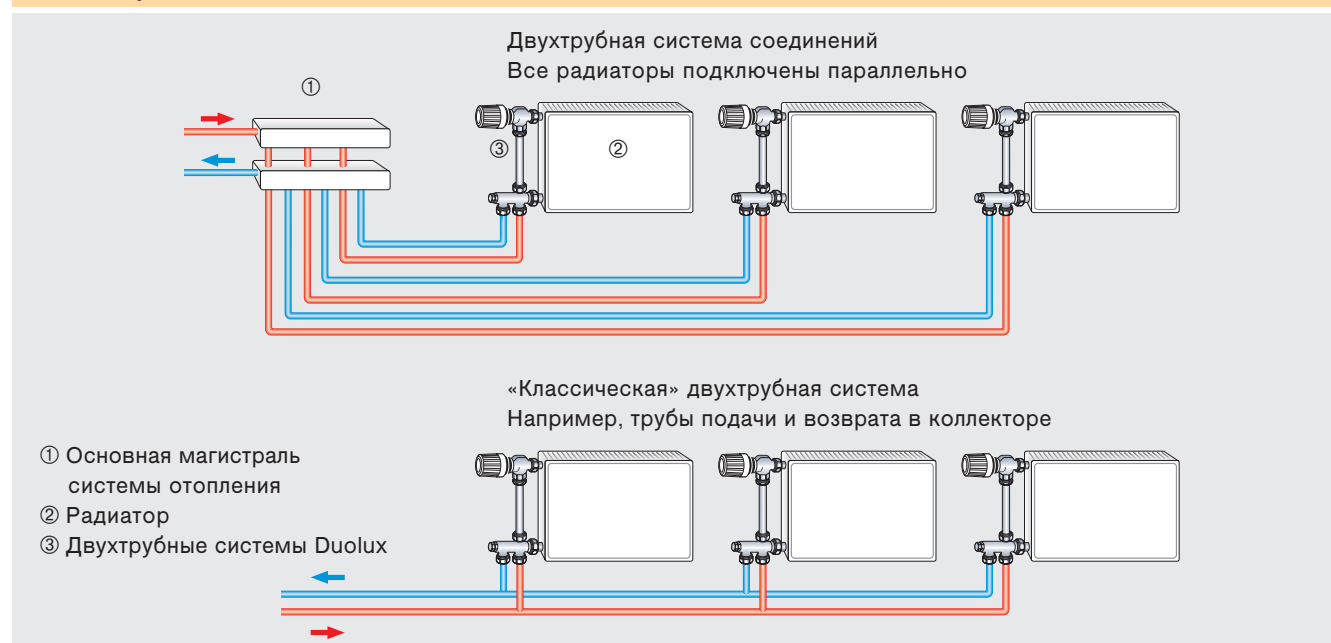
#### Применение

Duolux был специально разработан, для упрощения подключения радиаторов к системам водяного отопления. В таких системах с большим числом радиаторов, также известных, как системы «спагетти»,

каждый радиатор подключается непосредственно к одноконтурной магистрали отопления и имеет отдельную трубу возврата и подачи. Если в магистраль не входят регулировочные соединительные

устройства, двухтрубные распределители Duolux оборудуются регулировочными тарелками, что позволяет поддерживать гидравлическое равновесие между радиаторами.

#### Типовые применения



#### Примечания

Среда теплоносителя должна быть такой, чтобы избежать повреждения или накопления накипи в системах водяного отопления, как указано в руководстве VDI 2035.

Для промышленных и магистральных энергосистем, смотрите коды VdTUV и 1466/AGFW 5/15 соответственно. Теплоноситель, содержащий минеральные масла, или смазки, в состав которых входят минеральные масла может оказать существенное

негативное воздействие на сам аппарат и обычно приводит к расслоению EPDM уплотнителей.

При использовании охладителя, не содержащего нитрит, и антикоррозионных растворов на этиленгликолевой основе, обращается особое внимание на указания в документации изготовителя, особенно относящиеся к концентрации и определенным присадкам.

Терморегулирующие клапаны подходят ко всем термостатическим головкам и термо- или электроприводам производства HEIMEIER. Для целей максимальной безопасности, произведите соответствующую регулировку компонентов. При использовании приводов другого изготовителя, следует убедиться в том, что усилие регулировки соответствует терморегулирующим клапанам имеющим мягкое уплотнение.

## Обслуживание

#### Предварительная настройка

Освободить и открутить заглушку (размер 19). Проверить нулевое положение шестигранным ключом (3 мм), таким образом, регулировочная

тарелка должна быть полностью открыта поворотом налево (против часовой стрелки). Произведите необходимые регулировки на основании диаграммы,

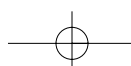
поворотом направо (по часовой стрелке). Прикрутите и затяните заглушку.

#### Закрытие

Освободить и открутить заглушку (размер 19). Шестигранным ключом (3 мм), полностью закройте возврат поворотом направо. Открутите заглушку. Замените защитный колпак терморегулирующей головкой,

закройте клапан и установите на клапан защитный колпак G<sup>3</sup>/4" при снятии радиатора. Обратите внимание: Перед закрытием возврата, выберите соответствующее число оборотов налево.


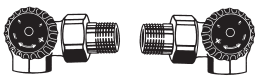
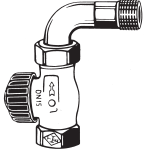










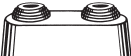

Это поможет повторно установить первоначальные предварительные настройки после подключения радиатора



## тип Duolux

## 2-х трубная система

## Номера по каталогу

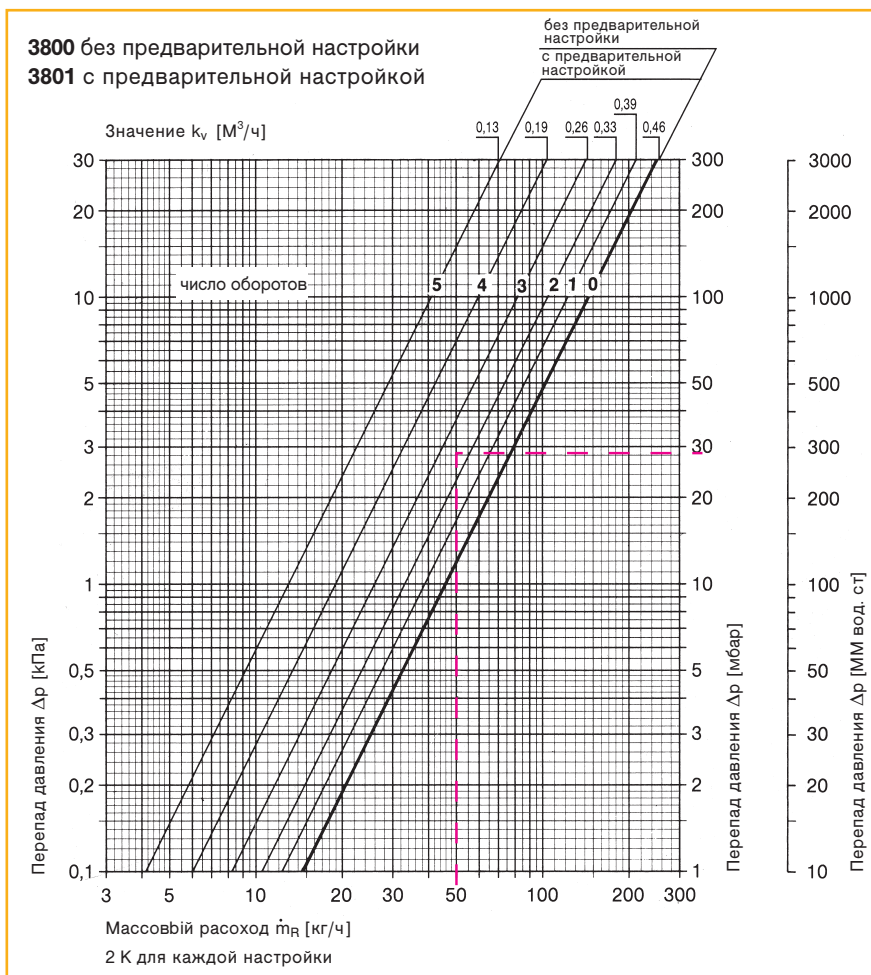
Рисунок	Описание	L [MM]	∅ труб, мм	Кат. №
	<b>Осевой терморегулирующий клапан</b> с черным защитным колпаком и сальниковым устройством, никелированная бронза ном. Диаметр 15 (1/2").			<b>2225-02.000</b>
	<b>Двойной угловой терморегулирующий клапан</b> Диаметр 15 (1/2")		<b>Монтаж слева</b> <b>Монтаж справа</b>	<b>2311-02.000</b> <b>2310-02.000</b>
	<b>Проходной терморегулирующий клапан</b> с присоединительным угольником, черным защитным колпаком, никелированная бронза ном. диаметр DN 15 (1/2").			<b>2206-02.000</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для тонкостенной стальной трубы, никелированное соединение диам. Внутренней резьбы Rp (1/2").			<b>2201-15.351</b>
	<b>Тонкостенная стальная трубка для трубы подачи</b> Ш ∅ 15 мм, длина 1100 мм			<b>3831-15.169</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для тонкостенной стальной трубы, никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5			<b>3800-15.351</b>
	<b>Двухтрубный распределитель</b> никелированная бронза ном. диаметр DN 15 (1/2")			<b>3800-02.000</b>
	<b>Двухтрубный распределитель</b> с закрытием и предварительной настройкой, никелированная бронза ном. диаметр 15 (1/2")			<b>3801-02.000</b>
	<b>Шестигранный гаечный ключ</b>			<b>3831-03.256</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для пластиковой трубы никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5.		12 x 2 13 x 2 14 x 2 16 x 2	<b>3801-12.351</b> <b>3801-13.351</b> <b>3801-14.351</b> <b>3801-16.351</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для многослойной трубы никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5.		14 x 2 16 x 2	<b>1333-14.351</b> <b>1333-16.351</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для медной или стальной тонкостенной трубы, никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5 Для труб с толщиной стенки 0,81 мм применять распорные втулки. (Обращайтесь к изготовителю трубы за более подробной информацией).		10 12 14 15 16	<b>3800-10.351</b> <b>3800-12.351</b> <b>3800-14.351</b> <b>3800-15.351</b> <b>3800-16.351</b>
	<b>Распорная втулка</b> для медных или тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм. По требованию, распорные втулки для толщины стенки 0,8 мм.	18,5 25,0 25,0 26,0 26,3	10 12 14 15 16	<b>1300-10.170</b> <b>1300-12.170</b> <b>1300-14.170</b> <b>1300-15.170</b> <b>1300-16.170</b>
	<b>Двойная розетка</b> Белый пластик, разделяется в центре, для труб различных диаметров, расстояние между осями 58 мм, общая высота max 31 мм			<b>3800-00.093</b>
	<b>Компенсатор длины</b> для соединения с пластиковыми, медными, стальными тонкостенными или металлополимерными трубами; никелированная медь	25,0 50,0		<b>9715-02.354</b> <b>9716-02.354</b>

## тип Duolux

## 2-х трубная система

## Технические характеристики

Диаграмма двухтрубного распределителя Duolux с клапаном и терморегулирующей головкой



Двухтрубный распределитель с терморегулирующей головкой и клапаном	Значение $k_v$ [M <sup>3</sup> /ч] (при предварительной настройке 0)					Значение $k_{vs}$ [M <sup>3</sup> /ч]		Значение $k_{vs}$ без терморегулирующей головки [M <sup>3</sup> /ч]	Допустимая рабочая температура Т <sub>раб</sub> [°C]	Допустимое рабочее давление P <sub>раб</sub> [бар]	Допустимая разность давлений, при которой клапан еще закрывается Δp [бар]		
	Регулировочная разность [K]					DT	AT				Гол. Терм	EMO T/NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
DT, WET, AT	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	DT	AT	WET					
Ном. диаметр 15 (1/2") с предварительной настройкой	0,25	0,36	0,46	0,53	0,59	0,93	0,86	1,29	120*)	10	1,0	3,5	3,5
Ном. Диаметр 15 (1/2") без предварительной настройки	0,25	0,36	0,46	0,55	0,62	1,09	0,97	1,83	120*)	10	1,0	3,5	3,5

\*) С защитным колпаком или серводвигателем 100°C

## Пример расчета

Найти: Значение настройки на клапане набора тип Duolux

Данные: Тепловой поток  $\dot{Q} = 870$  Вт  
 Разность температур  $\Delta t = 15$  K (70/55 °C)  
 Размер трубы  $\varnothing = 12 \times 2$  MM  
 Длина трубы  $l = 15$  M  
 Перепад давления  
 Располагаемый напор  $\Delta p_{HK1} = 53,5$  мбар

Решение: Массовый расход  $\dot{m} = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{870}{1,163 \cdot 15} = 50$  кг/ч

Разность давлений в линии  $R = 1,7$  мбар/м

Перепад давления в линии  $\Delta p_R = R \cdot l = 1,7 \cdot 15 = 25,5$  мбар

Перепад давления Duolux  $\Delta p = \Delta p_{HK1} - \Delta p_R = 53,5 - 25,5 = 28,0$  мбар

Предварительная настройка по диаграмме 2,5 оборотов

## тип Duolux

### Однотрубная система

#### Описание



HEIMEIER Duolux представляет собой полную серию клапанов, предназначенных для радиаторов в однотрубных системах отопления.

Duolux состоит из однотрубного распределителя, соединительной трубы и термостатического клапана с синим защитным колпаком. Корпус распределителя изготовлен из никелированного коррозионно-стойкого бронзового сплава, и может присоединяться к пластиковым, медным, стальным тонкостенным, или металлополимерным трубам.

Для клапанов HEIMEIER, использовать только прилагающиеся компрессионные фитинги с ярлыком HEIMEIER (например ID по 15 THE).

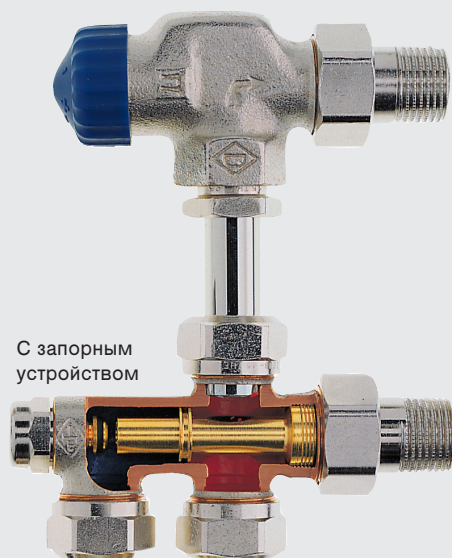
50% от массового расхода поступает на радиатор и 50% на обводной трубопровод.

В модели с закрытием возврата, радиатор может быть снят без дренажа системы. Обводной канал остается открытым, независимо от закрытия, чтобы циркуляция в замкнутом трубопроводе не прерывалась.

#### Конструкция

##### Однотрубная система Duolux

С осевым терморегулирующим клапаном и синим защитным колпаком



С запорным устройством



Без запорного устройства

Соединительная гайка M 24 x 1.5

- Корпус изготовлен из никелированной коррозионно-стойкой бронзы
- Запорное устройство возврата с мягкой уплотнительной прокладкой
- Распределение расхода воды 50/50%, простое определение поправочных коэффициентов теплоотдачи
- Зажимные резьбовые соединения для подключения практически ко всем типам труб стандартных диаметров
- Эстетичная, компактная конструкция
- Различные терморегулирующие клапаны приспособлены для любого способа их установки



## тип Duolux

# Однотрубная система

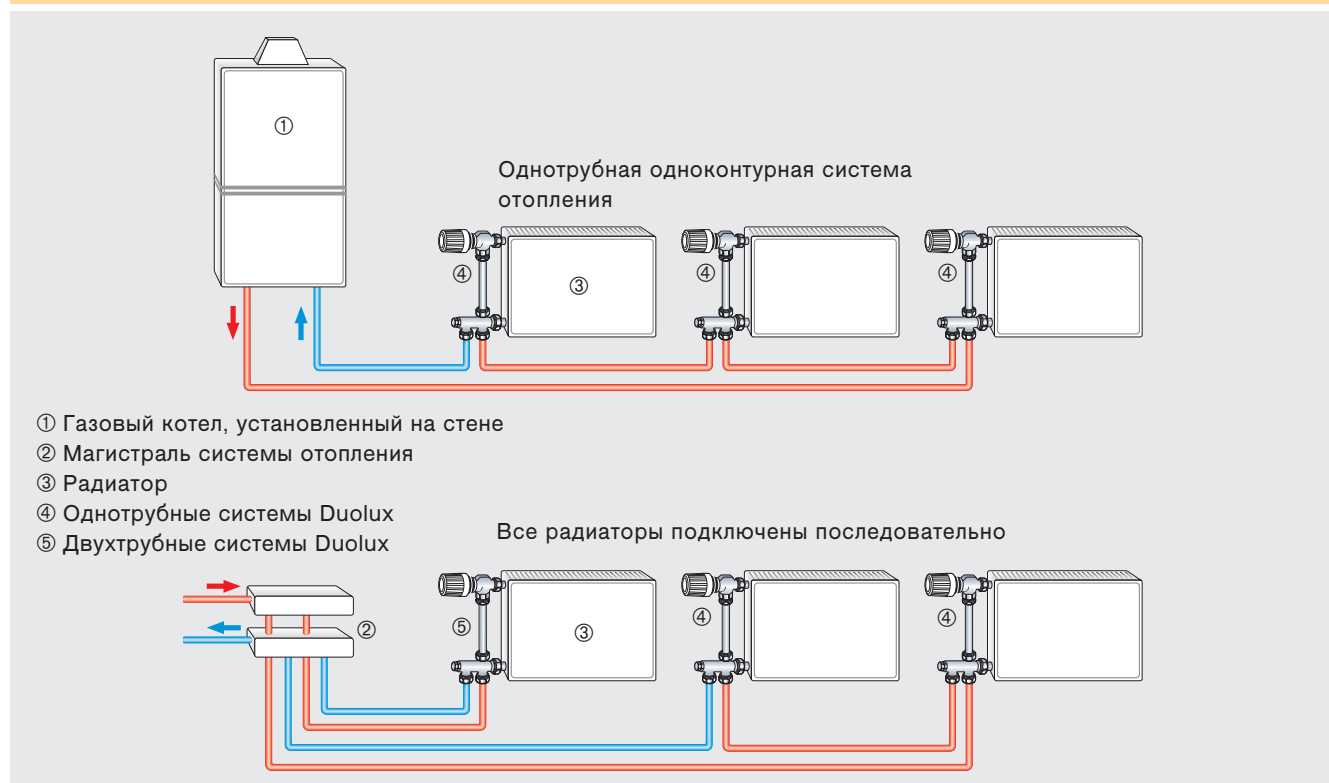
## Применение

Все радиаторы с однотрубной системой в контуре отопления подключаются к замкнутому циркуляционному трубопроводу. Duolux обеспечивает подачу определенной части расхода воды на отдельные радиаторы. Такая часть в заводской установке составляет

50%, таким образом, проще определить поправочные коэффициенты теплоотдачи. Для максимального приспособления к конкретным условиям монтажа, однотрубные распределители Duolux могут компоноваться тремя различными способами.

Радиаторы однотрубной системы с закрытым клапаном могут получать минимальный тепловой поток от обводного контура.

### Типовые применения



### Примечания

- Среда теплоносителя должна быть такой, чтобы избежать повреждения или накопления накипи в системах водяного отопления, как указано в руководстве VDI 2035.

Для промышленных и магистральных энергосистем, смотрите коды VdTUV и 1466/AGFW 5/15 соответственно. Теплоноситель, содержащий минеральные масла, или смазки, в состав которых входят минеральные масла может оказать существенное

негативное воздействие на сам аппарат и обычно приводит к расслоению EPDM уплотнителей.

При использовании охладителя, не содержащего нитрит, и антикоррозионных растворов на этиленгликолевой основе, обращается особое внимание на указания в документации изготовителя, особенно относящиеся к концентрации и определенным присадкам.

- Терморегулирующие клапаны подходят ко всем термостатическим головкам и термо- или электроприводам производства HEIMEIER. Для целей максимальной безопасности, произведите соответствующую регулировку узлов. При использовании приводов другого изготовителя, следует убедиться в том, что усилие регулировки соответствует терморегулирующим клапанам с головками клапана, имеющими мягкое уплотнение.

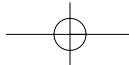
## Обслуживание

### Закрытие

Освободить и открутить заглушку (размер 19). Шестигранным ключом (3 мм), полностью закройте возврат поворотом направо. Открутите заглушку.

Замените защитный колпак терморегулирующей головкой, закройте клапан и установите на клапан защитный колпак G<sup>3</sup>/4" при снятии радиатора.



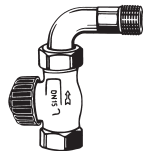



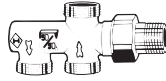
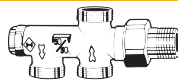





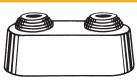

Обводной канал остается открытым, независимо от закрытия, чтобы циркуляция в однотрубном контуре не прерывалась.

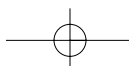


## тип Duolux

### Однотрубная система

#### Номера по каталогу

Рисунок	Описание	L [MM]	∅ труб, мм	Кат. №
	<b>Осевой терморегулирующий клапан</b> с синим защитным колпаком, никелированная бронза ном. Диаметр DN 15 (1/2").			<b>2245-02.000</b>
	<b>Двойной угловой терморегулирующий клапан</b> Диаметр 15 (1/2").			<b>2341-02.000</b> <b>2340-02.000</b>
	<b>Проходной терморегулирующий клапан</b> с присоединительным угольником, синим защитным колпаком, никелированная бронза ном. диаметр DN 15 (1/2").			<b>2244-02.000</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для тонкостенной стальной трубы, никелированное соединение диам. Внутренней резьбы Rp (1/2").			<b>2201-15.351</b>
	<b>Тонкостенная стальная трубка для трубы подачи</b> Ш∅15 мм, длина 1100 мм.			<b>3831-15.169</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для тонкостенной стальной трубы, никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5.			<b>3800-15.351</b>
	<b>Однотрубный распределитель 50/50,</b> никелированная бронза ном. диаметр 15 (1/2")			<b>3802-02.000</b>
	<b>Однотрубный распределитель 50/50</b> с закрытием и предварительной настройкой, никелированная бронза ном. диаметр 15 (1/2")			<b>3803-02.000</b>
	<b>Шестигранный гаечный ключ</b> размер 3 по DIN 911 для запираения и настройки			<b>3831-03.256</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для пластиковой трубы никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5	12 x 2 13 x 2 14 x 2 16 x 2		<b>3801-12.351</b> <b>3801-13.351</b> <b>3801-14.351</b> <b>3801-16.351</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для многослойной трубы никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5.	14 x 2 16 x 2		<b>1333-14.351</b> <b>1333-16.351</b>
	<b>Зажимное резьбовое соединение</b> для медной или стальной тонкостенной трубы, никелированное, внешний диаметр соединительной резьбы M 24 x 1,5 Для труб с толщиной стенки 0,81 мм применять распорные втулки. (Обращайтесь к изготовителю трубы за более подробной информацией).	10 12 14 15 16		<b>3800-10.351</b> <b>3800-12.351</b> <b>3800-14.351</b> <b>3800-15.351</b> <b>3800-16.351</b>
	<b>Распорная втулка</b> для медных или тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм. По требованию, распорные втулки для толщины стенки 0,8 мм.	18,5 25,0 25,0 26,0 26,3	10 12 14 15 16	<b>1300-10.170</b> <b>1300-12.170</b> <b>1300-14.170</b> <b>1300-15.170</b> <b>1300-16.170</b>
	<b>Двойная розетка</b> Белый пластик, разделяется в центре, для труб различных диаметров, расстояние между осями 58 мм, общая высота max 31 мм			<b>3800-00.093</b>
	<b>Компенсатор длины</b> для соединения с пластиковыми, медными, стальными тонкостенными или металлополимерными трубами; никелированная медь	25,0 50,0		<b>9715-02.354</b> <b>9716-02.354</b>



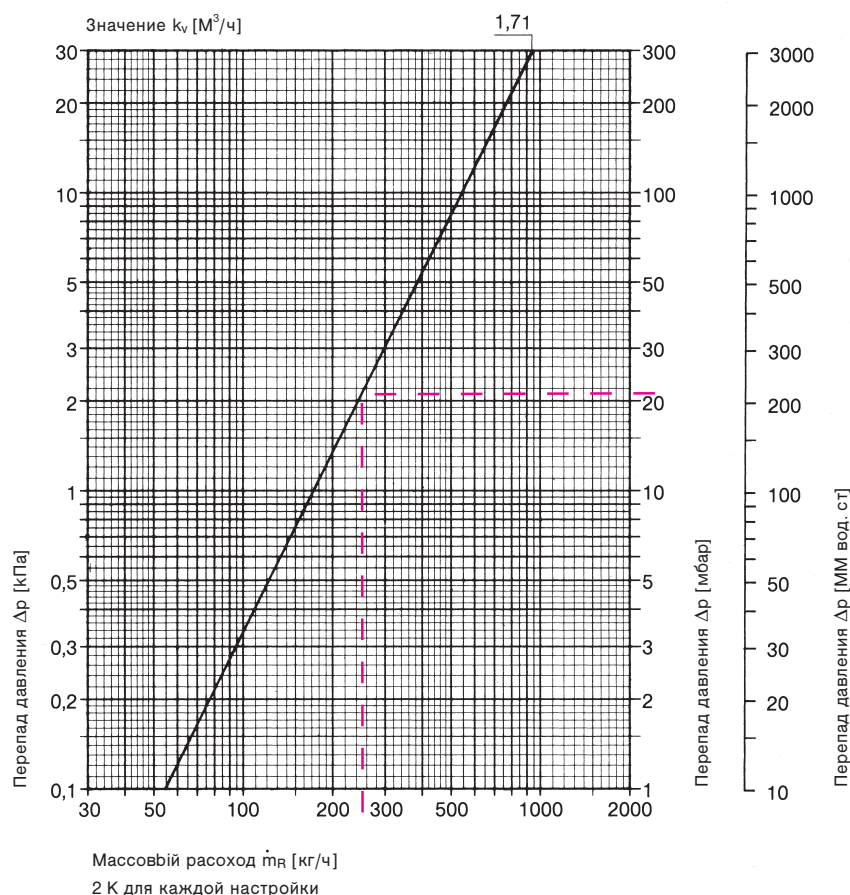
## тип Duolux

## Однотрубная система

## Технические характеристики

Диаграмма двухтрубного распределителя Duolux с клапаном и терморегулирующей головкой

3802 без предварительной настройки  
3803 с предварительной настройкой



Эквивалентная длина труб [м]

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

Медная труба  $\vartheta = 80$  °C (176°F)  $v = 0,5$  м/с

Двухтрубный распределитель с терморегулирующей головкой и клапаном	2 K для каждой настройки		Допустимая рабочая температура	Допустимое рабочее давление
	Распределение расхода [%]	Значение $k_v$ [M <sup>3</sup> /ч]		
DT, WET, AT			Траб [°C]	Рраб[бар]
Ном. Диаметр 15 (1/2") с закрытием и без	50/50	1,71	120*)	10

\*) С защитным колпаком или серводвигателем 100°C

## Пример расчета

Найти: Перепад давления в однотрубном контуре

Данные: Тепловой поток  $\dot{Q} = 5820$  W  
Разность температур  $\Delta t = 20$  K (75/55°C)  
Размер трубы  $\varnothing = 16 \times 2$  MM  
Длина трубы  $l = 25$  M  
Сумма местных сопротивлений  $\Sigma \zeta = 7,0$   
Число радиаторов  $N = 5$

Решение: Массовый расход  $\dot{m}_R = \frac{\dot{Q}}{c \cdot \Delta t} = \frac{5820}{1,163 \cdot 20} = 250$  кг/ч

Падение давления в магистрали  $R = 4,2$  мбар/М ( $v = 0,61$  м/с)

Перепад давления в магистрали  $\Delta p_R = R \cdot l = 4,2 \cdot 25 = 105$  мбар

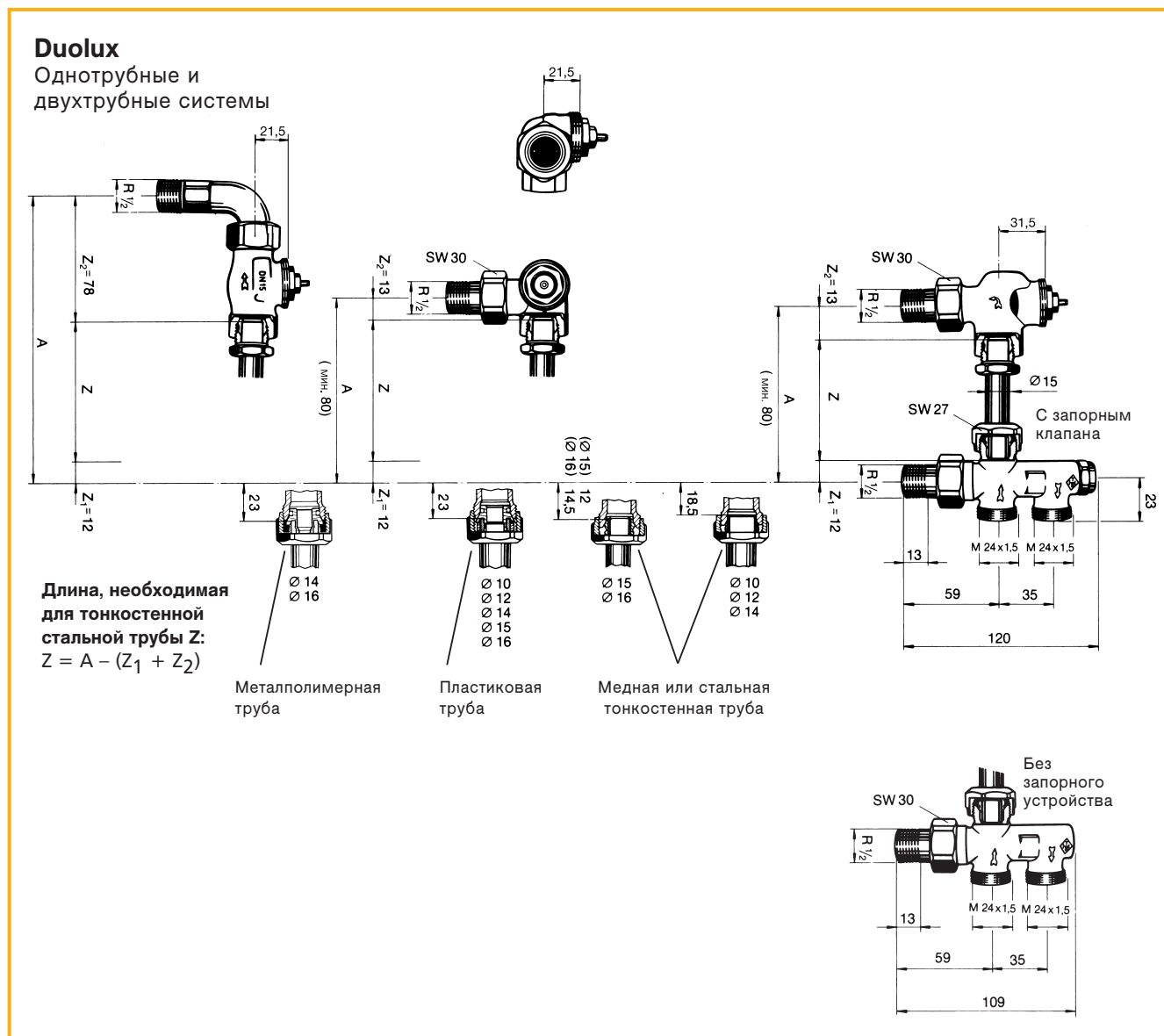
Перепад давления, отдельные сопротивления  $Z = 5 \cdot \Sigma \zeta \cdot v^2 = 5 \cdot 7,0 \cdot 0,61^2 = 13$  мбар

Перепад давления Duolux  $\Delta p_v = 21$  мбар

Перепад давления в однотрубном контуре  $\Delta p_{ges} = \Delta p_v \cdot n + \Delta p_R + Z = 21 \cdot 5 + 105 + 13 = 223$  мбар

# тип Duolux

## Размеры



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

Брошюра 1.3  
1300-01.483 / 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