

Climate  
Control

IMI Heimeier

## Multilux 4-F-Set



### Термостатические клапаны с подключением к радиаторам

С двойным подключением для радиатора R1/2 или G3/4 с дополнительным подключением для подогрева пола

## Multilux 4-F-Set

Для подключения радиаторов с нижним соединением и подогрева пола, используется для регулирования температуры помещения и для ограничения обратной температуры. Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм. Подключение угловое. Обе термостатические вставки включают в себя высокоточную настройку V-exact II с 8 бесступенчатыми значениями предварительной настройки.



### Ключевые особенности

#### Комбинация термостатического клапана и ограничителя

температуры обратного потока  
Для полотенцесушителей, дизайн-радиаторов и подогрева пола

#### Отсечные клапаны для радиаторов и напольного отопления

Для технического обслуживания без прерывания работы

**Элегантная крышка**  
Белый RAL 9016

#### V-exact II предварительная настройка для гидравлической балансировки

для радиаторов и контура теплого пола

### Технические характеристики

#### Области применения:

2-х трубные системы отопления  
Системы «теплый пол»

#### Функция:

Индивидуальный контроль температуры в помещении  
Максимальное ограничение температуры возврата теплого пола.  
Предварительная настройка (V-exact II) на термостатическом клапане и ограничителе температуры теплоносителя.  
Закрытие.

#### Диапазон размеров:

DN 15

#### Номинальное давление:

PN 10

#### Диапазон:

Термостатическая головка DX:  
6 °C – 28 °C  
Ограничитель температуры обратного потока RTL: 0 °C – 50 °C

#### Температура:

Макс. рабочая температура: 90 °C  
Мин. рабочая температура: 2 °C

**Убедитесь, что температура подачи системы подходит для настройки системы подогрева пола. Смотрите так же раздел указания!**

#### Материал:

Корпус клапана: коррозионно-стойкая литейная бронза  
Уплотнение: EPDM  
Конус клапана: EPDM  
Возвратная пружина: Нержавеющая сталь  
Вставка клапана: Латунь, Полифениленсульфид  
Всю верхнюю часть клапана можно заменить с помощью монтажного инструмента IMI Heimeier, не сливая теплоноситель из системы.  
Шток: Шток из стали Niro с уплотнением из двойного уплотнительного кольца. Наружное уплотнительное кольцо можно заменить под давлением.  
Крышка: ABS

#### Обработка поверхностей:

Корпус клапана из бронзы, фитинги покрыты никелем.

#### Маркировка:

THE, RTL и II+ -обозначение. стрелка указывающая направления потока.  
Белый защитный колпачок  
H = Подача Системы отопления  
HR = Возврат Системы отопления  
F = Подача Системы «теплый пол»  
FR = Возврат Системы «теплый пол»

#### Подключение радиатора:

Фитинги R1/2 и G3/4, для подключения радиатора.  
Компенсация ±1,0 мм благодаря особой накидной гайке и гибкому уплотнению.

#### Соединение с трубопроводом:

G3/4 наружная резьба для компрессионных фитингов, для пластиковых, медных, тонкостенных стальных или многослойных труб.

#### Соединение термостатических головок и :

M30x1.5, RTL с дополнительным адаптером

## Конструкция

### Передний вид



**F** = Подача системы «теплый пол»

**FR** = Возврат системы «теплый пол»

**RTL** = Ограничитель температуры возврата

**H** = Подача системы отопления

**HR** = Возврат системы отопления

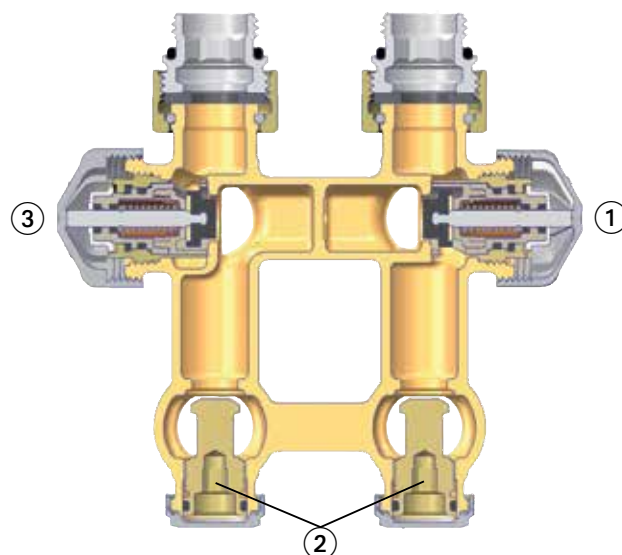
### Задний вид



**F** = Система «теплый пол»

**H** = Система отопления

### Multilux 4-F разрез



1. Термостатическая вставка с преднастройкой V-exact II для ограничителя температуры теплоносителя
2. Отсечные клапаны
3. Термостатическая вставка с преднастройкой V-exact II для термостатической головки

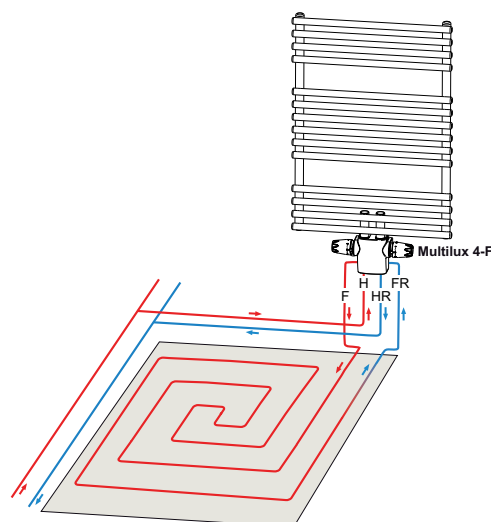
## Применение

Для подключения радиаторов с нижним соединением и подогрева пола, используется для регулирования температуры помещения и для ограничения обратной температуры. Межосевое расстояние подключения составляет 50 мм. Обе термостатические вставки V-exact II имеют бесступенчатую высокоточную предварительную настройку.

Они позволяют осуществить точную гидравлическую балансировку с целью обеспечения всех потребителей тепловой энергией теплоносителя в соответствии с их потребностями.

Multilux 4-F также обеспечивает индивидуальное отключение. Отделочные работы, техническое обслуживание можно проводить без отключения других радиаторов.

### Варианты применения



## Указания

### Указания к подбору

- Для всех моделей блоков Multilux 4-F следует обращать внимание на то, чтобы температура в подающей линии системы была подходящей для данной конструкции системы напольного отопления.
- Все модели блоков Multilux 4-F следует подключать на обратной линии в конце нагревательного контура напольного отопления. Учитывайте направление потока (см. раздел «Варианты применения»).
- Все модели блоков Multilux 4-F, в зависимости от потери давления на трубопроводе, пригодны для площадей нагрева до 20 м<sup>2</sup>.
- Длина труб на каждый контур системы отопления не должна превышать 100 м при внутреннем диаметре 12 мм.
- Бесшумная эксплуатация системы возможна в случае, если перепад давления на клапане не превышает 0,2 бара.
- Труба системы напольного отопления должна быть проложена в форме спирали внутри бесшовного пола (см. раздел «Варианты применения»).
- При использовании ограничителя температуры обратного потока (RTL) следует учитывать, что заданный параметр не должен быть ниже температуры окружающей среды, иначе он больше не откроется.

### Требования к теплоносителю

Во избежание неисправностей и накипобразования в системах водяного отопления состав среды теплоносителя должен соответствовать директиве 2035 Союза немецких инженеров (VDI). Для промышленных и теплофикационных установок следует принимать во внимание инструкцию 1466 Союза работников технического надзора (VdTÜV) / инструкцию 5/15 Объединения «Централизованное теплоснабжение» (AGFW).

Содержащиеся в теплоносителе минеральные масла и/или смазочные вещества с содержанием минеральных масел любого вида ведут к сильному набуханию, а в большинстве случаев к выходу из строя уплотнителей EPDM.

При использовании безнитритовых антифризов и антикоррозионных средств на базе этиленгликоля соответствующие данные, в особенности относительно концентрации отдельных добавок, следует брать в документации производителя антифризов и антикоррозионных средств.

При смене термостатических клапанов в существующих системах необходимо промыть систему.

### Пробный нагрев

Пробный нагрев проводить при наличии бесшовного пола, соответствующего стандарту EN 1264-4.

#### Начинать пробный нагрев возможно при наличии:

- цементного бесшовного пола: через 21 день после его укладки;
- ангидритного бесшовного пола: через 7 дней после его укладки.

Следует начинать с температуры прямого потока между 20 °C и 25 °C и поддерживать ее в течение 3 дней. В завершение установить максимальную расчетную температуру и поддерживать ее в течение 4 дней. Температура прямого потока регулируется при этом за счет источника тепла.

Учитывайте указания изготовителя бесшовного пола!

#### Нельзя превышать максимально допустимую температуру бесшовного пола в зоне труб системы отопления:

- цементный и ангидритный бесшовный пол - 55°C
- бесшовный асфальтовый пол - 45°C

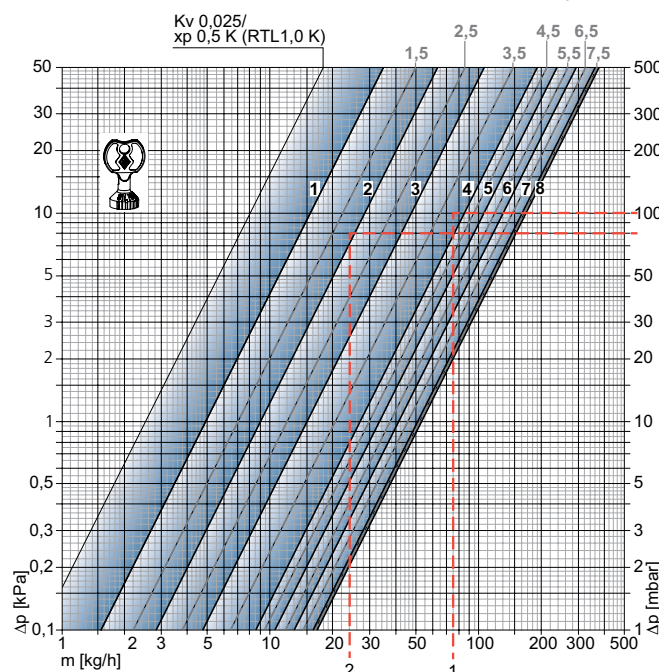
Следует соблюдать технические условия эксплуатации изготовителя бесшовного пола!

## Диаграмма

Эта диаграмма применима к:

- Multilux 4-F **Термостатический клапан**, контрольное отклонение 2K
- Multilux 4-F **Ограничитель температуры теплоносителя RTL**, контрольное отклонение 4K

Конструкция выполнена отдельно для термостатического клапана и температуры возврата.



Клапан с термостатической головкой или ограничитель обратной температуры с головкой

		Предварительная настройка термостатического клапана или ограничителя температуры возврата RTL							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Термостатический клапан</b> Р-диапазон [хр] 2.0K	Значение Kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
<b>Ограничитель температуры теплоносителя RTL</b> Р-диапазон [хр] 4.0K	Значение Kv	0,049	0,090	0,150	0,265	0,330	0,405	0,513	0,522
Термостатический клапан или ограничитель температуры теплоносителя RTL	Значение Kv	0,049	0,102	0,185	0,313	0,332	0,515	0,554	0,572

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

### Пример расчета

#### Термостатический клапан, радиаторный контур

Задача:

Диапазон настройки

Дано:

Мощность Q = 1308 Вт

Разница температур  $\Delta T = 15$  K (55/40 °C)

Потеря давления на термостатическом клапане  $\Delta p_v = 100$  мбар

Решение:

Массовый расход  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75$  кг/час

Диапазон настройки из диаграммы: 4

#### Ограничитель температуры теплоносителя RTL, подогрев пола

Задача:

Диапазон настройки

Дано:

Мощность Q = 560 Вт

Разница температур  $\Delta t = 20$  K (55/35 °C)

Располагаемый перепад давления  $\Delta p = 100$  мбар

Расчетные потери давления контура напольного

отопления  $\Delta p_{FB} = 20$  мбар

Потери давления на клапане  $\Delta p_v = 100$  мбар - 20 мбар = 80 мбар

Решение:

Массовый расход  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 560 / (1,163 \cdot 20) = 24$  кг/час

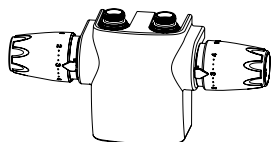
Диапазон настройки из диаграммы: 2

# Полное значение Kv (Термостатический клапан 2 К /Ограничитель температуры теплоносителя RTL 4 К)

Преднастройка Термостатический клапан	1	2	3	4	5	6	7	8	Kvs
Преднастройка Ограничитель температуры теплоносителя RTL	Общий Kv								
1	0,098	0,131	0,199	0,314	0,379	0,454	0,562	0,571	0,621
2	0,131	0,164	0,232	0,347	0,412	0,487	0,595	0,604	0,654
3	0,199	0,232	0,300	0,415	0,480	0,555	0,663	0,672	0,722
4	0,314	0,347	0,415	0,530	0,595	0,670	0,778	0,787	0,837
5	0,379	0,412	0,480	0,595	0,660	0,735	0,843	0,852	0,902
6	0,454	0,487	0,555	0,670	0,735	0,810	0,918	0,927	0,977
7	0,562	0,595	0,663	0,778	0,843	0,918	1,026	1,035	1,085
8	0,571	0,604	0,672	0,787	0,852	0,927	1,035	1,044	1,094
Kvs	0,621	0,654	0,722	0,837	0,902	0,977	1,085	1,094	1,144

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

## Артикулы изделий



### Multilux 4-F-Set

Multilux 4-F-Set - Комплект состоит из:

- Multilux 4-F термостатический клапан
- R1/2 штуцер для подключения радиатора
- G3/4 штуцер для подключения радиатора
- Крышка белая, RAL 9016,
- Термостатическая головка DX, белый RAL 9016, для контроля температуры в помещении
- Термостатическая головка DX-RTL включая тепловой мост для контроля температуры теплоносителя контура теплого пола.

	№ изделия
Белый RAL 9016	9690-57.800

## Аксессуары

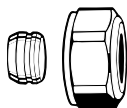


### Ключ для настройки

Для Multilux 4-F и V-exact II.

№ изделия

3670-01.142



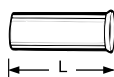
### Компрессионный фитинг

для медных и стальных тонкостенных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Евроконус). 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



### Опорная втулка

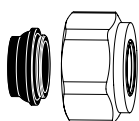
для медных и тонкостенных стальных труб с толщиной стенки 1 мм.

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



### Компрессионный фитинг

для медных и тонкостенных стальных труб согласно DIN EN 1057/10305-1/2 и нержавеющей трубы. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone). Мягкое уплотнение, макс. 95°C. Никелированная латунь.

Ø трубы

№ изделия

15	1313-15.351
18	1313-18.351



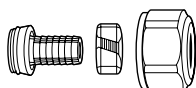
### Компрессионный фитинг

для металлопластиковых труб в соответствии с DIN 16836. Соединение с наружной резьбой G3/4 в соответствии с DIN EN 16313 (Евроконус). Никелированная латунь.

Ø трубы

№ изделия

16x2	1331-16.351
------	-------------



### Компрессионный фитинг

для пластмассовых труб DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Соединение с наружной резьбой G3/4 согласно DIN EN 16313 (Eurocone). 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



### Термостатическая вставка

V-exact II с предварительной настройкой.

Для корпусов термостатических клапанов с маркировкой - II+.

№ изделия

3700-24.300

## Диапазон размеров

