

Climate  
Control

IMI Heimeier

## Multilux 4-F-Set



### **Válvulas termostáticas para radiadores de conexión especial**

Para radiadores con dos conexiones inferiores  
de R1/2 o G3/4 y conexión a suelo radiante

## Multilux 4-F-Set

Para radiadores con dos conexiones inferiores y conexión a suelo radiante usando control de temperatura ambiente o por temperatura de retorno. De instalación en ángulo, tiene una distancia de 50 mm. entre ejes. Ambos insertos son de tipo V-exact II con preajuste continuo con 8 posiciones marcadas.



### Características principales

#### Combinación de válvulas termostática y limitador de temperatura de retorno

Para radiadores de baño, o de diseño especial y conexión adicional a suelo radiante

#### Elegante diseño

En blanco RAL 9016

#### V-exact II preajuste de precisión

Para equilibrar circuitos de radiador y suelo

#### Con elementos de corte en radiador y suelo radiante

Para mantenimiento sin interrumpir la operación normal

### Características técnicas

#### Aplicación:

Sistemas bitubo  
Instalaciones de calefacción por suelo radiante

#### Funciones:

Control de la temperatura ambiente.  
Limitación de la temperatura de retorno desde el suelo radiante.  
Preajuste (inserto V-exact II) de la válvula termostaticable y del limitador de temperatura de retorno.  
Cierre.

#### Dimensiones:

DN 15

#### Presión nominal:

PN 10

#### Rango de ajuste:

Cabeza termostática DX:  
6 °C – 28 °C  
Limitador de temperatura de retorno RTL:  
0 °C – 50 °C

#### Temperatura:

Temperatura de trabajo máx.: 90°C  
Temperatura de trabajo mín.: 2°C  
**Al usar modelos Multibox asegúrese de que la temperatura de impulsión del sistema es apta para poder ser usada en un circuito de suelo radiante.**

#### Lea el apartado Información

#### Materiales:

Cuerpo de la válvula: Aleación de bronce resistente a la corrosión.  
Juntas tóricas: EPDM  
Disco de la válvula: EPDM  
Muelle de retorno: acero inoxidable  
Inserto de válvula: Latón, PPS (Polifenilsulfito)  
Toda la sección superior del termostato puede ser reemplazada usando la llave IMI Heimeier sin despresurizar el sistema.  
Vástago: Vástago de acero Niro con junta tórica doble. La junta tórica exterior puede ser reemplazada con el sistema sin despresurizar.  
Cubierta: en plástico ABS

#### Acabado superficial:

Cuerpo de válvulas en latón con accesorios con recubrimiento niquelado.

#### Identificación:

THE, RTL y marca II+ . Flechas de sentido de flujo. Caperuza de protección blanca.  
H = Tubería Impulsión de calefacción  
HR = Tubería de retorno de calefacción  
F = Ida a suelo radiante  
FR = Retorno desde el suelo radiante

#### Conexión de Radiador:

Adaptadores para conexiones de radiador de R1/2 y G3/4. Compensan tolerancias de ±1,0 mm con tuercas y juntas especiales para sellar y no transmitir esfuerzos.

#### Conexión a la tubería:

Conexión externa G3/4 para racores de compresión de tuberías de plástico, cobre, acero o multicapa.

#### Conexiones a los cabezales termostático y RTL:

M30x1.5, con un adaptador adicional para el RTL

## Construcción

### Frontal



**F** = Ida a suelo radiante

**FR** = Retorno desde el suelo radiante

**RTL** = Limitador de Temperatura de Retorno

**H** = Tubería Impulsión de calefacción

**HR** = Tubería de retorno de calefacción

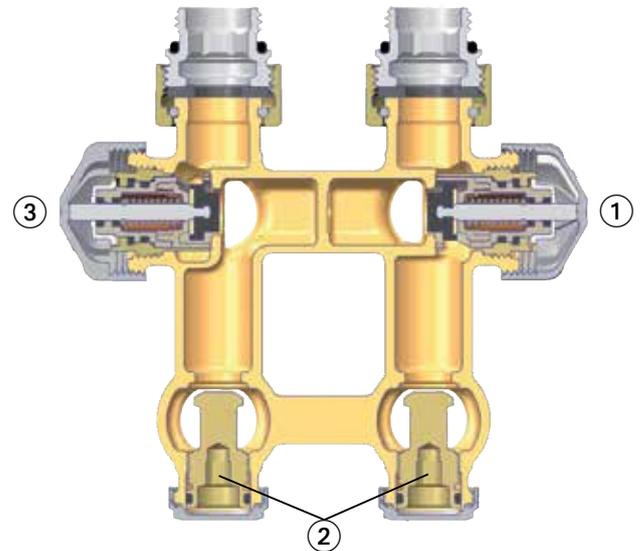
### Posterior



**F** = Ida a suelo radiante

**H** = Tubería Impulsión de calefacción

### Multilux 4-F vista seccionada



1. Inserto termostático V-exact II para preajuste del limitador de temperatura de retorno

2. Válvulas de Corte

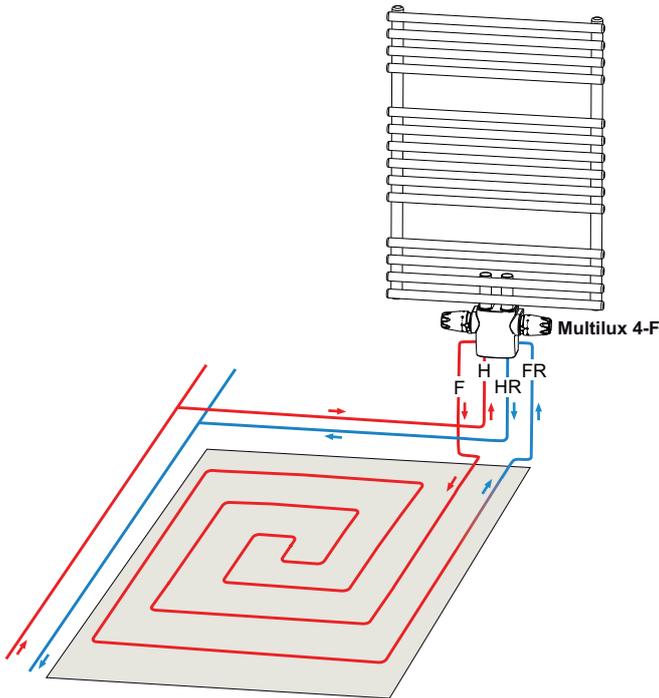
3. Inserto termostático V-exact II en el acople de cabezal termostático

## Aplicación

Para radiadores con dos conexiones inferiores y conexión a suelo radiante usando control de temperatura ambiente o por temperatura de retorno. De instalación en ángulo, tiene una distancia de 50 mm. entre ejes. Ambos insertos son de tipo V-exact II con preajuste continuo. Esto permite un preciso equilibrio hidráulico para proporcionar a los elementos de calefacción, el caudal necesario de acuerdo a la demanda.

Multilux 4-F tiene válvulas de corte, para hacer posibles labores de decoración o mantenimiento sin tener que apagar otros radiadores.

## Ejemplo



## Información

### Precavuciones

- **Asegúrese de que la temperatura de impulsión del sistema es compatible con el suelo radiante.**
- **El limitador de temperatura de retorno RTL debe conectarse al tubo de retorno al final del circuito de calefacción de suelo. Preste atención a la dirección del flujo (consulte el Ejemplo de uso).**
- Dependiendo de la pérdida de presión de la tubería, Multilux 4-F es adecuado para calentar áreas de hasta aprox. 20 m<sup>2</sup>.
- La longitud de la tubería de 12 mm de diámetro interno en cualquier circuito de calefacción no debe exceder los 100 m.
- Para garantizar un funcionamiento silencioso del sistema, la presión diferencial sobre la válvula no debe superar los 0,2 bar.
- El tubo de calefacción por suelo radiante debe colocarse en espiral en la solera del suelo (ver Ejemplo de uso).
- El valor establecido del RTL no debe estar por debajo de la temperatura ambiente; de lo contrario, no se abrirá.

### Fluido termicohermal fluid

Para evitar cualquier daño e incrustación en los sistemas de calentamiento de agua caliente, la composición del fluido térmico debe cumplir con la Directiva VDI 2035. Para sistemas de energía industriales y de larga distancia, consulte los códigos aplicables VdTÜV y 1466 / AGFW FW 510.

El aceite mineral en el termofluido y / o todo tipo de lubricantes que contengan aceite mineral provocan un hinchamiento considerable y, en la mayoría de los casos, el fallo de las juntas de EPDM.

Cuando se utiliza anticongelante sin nitritos y anticorrosivo a base de etilenglicol, debe seguirse el asesoramiento técnico de la documentación del fabricante, especialmente sobre la concentración de aditivos, del anticongelante / anticorrosivo. Lave el sistema antes de cambiar las válvulas termostáticas en sistemas existentes muy contaminados.

### Calefacción funcional

Realizar el calentamiento funcional de la regla calefactora conforme a las normas según EN 1264-4.

#### Periodo mínimo para utilizar la calefacción:

- Solera de cemento: 21 días después de la colocación
  - Solera de anhidrita 7 días después de la colocación
- Comience a una temperatura del fluido de 20 ° C - 25 ° C y manténgala durante 3 días. Luego, establezca la temperatura máxima de diseño y manténgala durante 4 días. La temperatura de flujo se puede regular controlando el generador de calor. Gire la tapa protectora en sentido antihorario para abrir la válvula.

Consulte la información del fabricante/constructor de la solera.

#### No exceda la temperatura máxima del piso en las tuberías de calefacción:

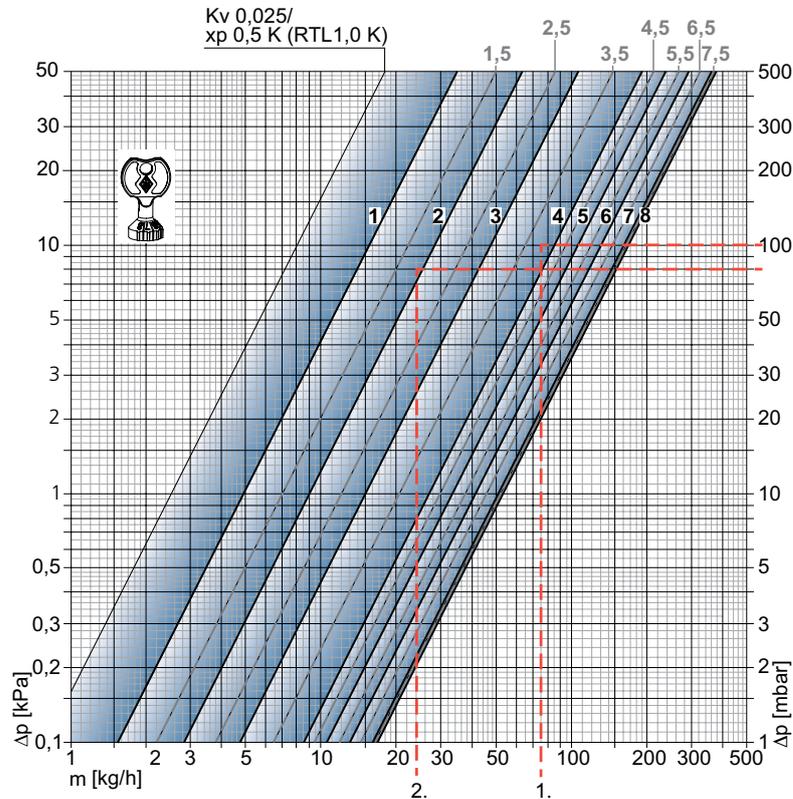
- Solera de cemento y anhidrita: 55 ° C
- Solera asfáltica vertida: 45 ° C
- ¡según el consejo técnico del fabricante/constructor de la solera!

## Diagrama

Este diagrama se aplica a:

- **Válvula termostática** Multilux 4-F, desviación de control 2 K
- **Limitador de temperatura de retorno** Multilux 4-F RTL, desviación de control 4K

El diseño se realiza por **separado** para la válvula termostática y la temperatura de retorno.



### Cuerpo de válvula y cabezal termostático o limitador de temperatura de retorno con cabezal

|  |            | Preajuste de la válvula termostática o del limitador de temperatura de retorno RTL |       |       |       |       |       |       |       |
|--|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |            | 1  | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| <b>Válvula Termostática</b><br>P-band [xp] 2.0K                    | Valores Kv | 0,049  | 0,090 | 0,150 | 0,265 | 0,330 | 0,405 | 0,513 | 0,522 |
| <b>Limitador de temperatura de retorno RTL</b><br>P-band [xp] 4.0K | Valores Kv | 0,049  | 0,090 | 0,150 | 0,265 | 0,330 | 0,405 | 0,513 | 0,522 |
| Válvula Termostática o Limitador de temperatura de retorno RTL     | Kvs        | 0,049  | 0,102 | 0,185 | 0,313 | 0,332 | 0,515 | 0,554 | 0,572 |

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar.

### Ejemplo de cálculo

#### Circuito de radiadores con válvulas Multilux 4-F

Cálculo del rango de ajuste

Dados:

Potencia térmica Q = 1308 W

Salto térmico Δt = 15 K (55/40 °C)

Pérdida de carga de la válvula termostática ΔpV = 100 mbar

Solución:

Caudal másico m = Q / (c · Δt) = 1308 / (1,163 · 15) = 75 kg/h

Ajuste según diagrama : 4

#### Limitador de temperatura RTL en Multilux 4-F

Cálculo del rango de ajuste

Dados:

Potencia térmica Q = 560 W

Salto térmico Δt = 20 K (55/35 °C)

Presión disponible Δp = 100 mbar

Pérdida de carga del suelo radiante Δp<sub>FB</sub> = 20 mbar

Pérdida de presión a controlar

ΔpV = 100 mbar - 20 mbar = 80 mbar

Solución:

Caudal másico m = Q / (c · Δt) = 560 / (1,163 · 20) = 24 kg/h

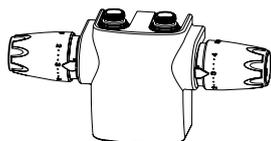
Ajuste según diagrama : 2

**Datos de Kv combinados (Válvula termostazible con 2 K / Limitador con 4 K)**

| Preajuste válvula termostática | 1               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | Kvs   |
|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Preajuste limitador RTL        | <b>Total Kv</b> |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 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 |
| <b>Kvs</b>                     | 0,621           | 0,654 | 0,722 | 0,837 | 0,902 | 0,977 | 1,085 | 1,094 | 1,144 |

Kv/Kvs = m<sup>3</sup>/h a una caída de presión de 1 bar.

## Artículos



### Multilux 4-F-Set

El conjunto consiste en :

- Válvula termostática Multilux 4-F,
- Conexiones de radiador R1/2,
- Conexiones de radiador G3/4,
- Cubierta en blanco, RAL 9016,
- Cabezal termostático DX, blanco RAL 9016, para control de temperatura ambiente
- Cabezal termostático DX-RTL con elemento conductor térmico para limitación de la temperatura de retorno del suelo radiante.

**Blanco RAL 9016**

**Núm Art**

9690-57.800

## Accesorios

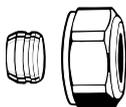


### Llave de ajuste

para Multilux 4-F y V-exact II.

**Núm Art**

3670-01.142



### Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2.

Conexión rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).

Contacto metal-metal.

Latón niquelado.

Se deben utilizar casquillos de refuerzo para tuberías de espesores de 0,8 a 1 mm. Siga las especificaciones del fabricante de la tubería.

**Tubo Ø**

**Núm Art**

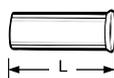
12 3831-12.351

14 3831-14.351

15 3831-15.351

16 3831-16.351

18 3831-18.351



### Casquillos de refuerzo

para tuberías de cobre o de acero especial con un espesor de pared de 1 mm.

**Tubo Ø**

**L**

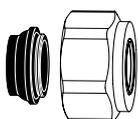
**Núm Art**

12 1300-12.170

15 1300-15.170

16 1300-16.170

18 1300-18.170



### Acoplamiento de compresión

Para cobre o tubos de acero según DIN EN 1057/10305-1/2 y tubo de acero inoxidable.

Conexión rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).

Contacto con junta, máx. 95°C.

Latón niquelado.

**Tubo Ø**

**Núm Art**

15 1313-15.351

18 1313-18.351



### Acoplamiento de compresión

Para tubería multicapa según DIN 16836.

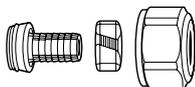
Rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).

Latón niquelado.

**Tubo Ø**

**Núm Art**

16x2 1331-16.351



### Acoplamiento de compresión

Para tuberías plásticas según DIN 4726, ISO 10508.

PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;

PB: DIN 16968/16969.

Rosca externa G3/4 según DIN EN 16313 (Eurocono).

Latón niquelado.

**Tubo Ø**

**Núm Art**

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



### Inserto termostático

V-exact II con preajuste de precisión.

Para cuerpos de válvulas termostáticas con designación II+-.

**Núm Art**

3700-24.300

## Dimensiones

