

# Multilux 4-Set s hlavickou Halo



## Design-Edition

S dvojbodovým pripojením, rohové a priame vyhotovenie, pripojenie vykurovacích telies R1/2 a G3/4 v dvoj alebo jednorúrkových systémoch

# Multilux 4-Set s hlavickou Halo

Zostava Multilux 4-Set sa inštaluje v 2-rúrkových alebo 1-rúrkových systémoch k vykurovacím telesám so spodným 2-bodovým pripojením, napr. kúpeľňové alebo univerzálne vykurovacie telesá a pod. Osová vzdialenosť prípojok 50 mm. Multilux 4-Set je vhodný na inštaláciu ako rohové alebo priame vyhotovenie a termostatickú hlavicu je možné namontovať na ľavú alebo pravú stranu. Pre montáž na pravú stranu stačí vzájomne vymeniť termostatickú vložku s uzatváracou vložkou.

## Kľúčové vlastnosti

- > **Zameniteľné vyhotovenie pre 2-rúrkové a 1-rúrkové systémy**  
Len jedno vyhotovenie pre rôzne požiadavky
- > **Termostatickú hlavicu je možné namontovať vľavo alebo vpravo**  
Termostatická vložka a uzatváracia vložka sú vzájomne zameniteľné
- > **Inštalácia v priamom a rohovom vyhotovení**  
Pripojenie rúrok zo steny alebo z podlahy
- > **Prívodné a vratné pripojenie je možné zamieňať**  
To umožňuje vyhnúť sa križovaniu potrubí



## Technický popis

### Oblasť použitia:

Jedno- a dvoj Rúrkové vykurovacie systémy

### Funkcie:

Regulácia  
Plynulé nastavenie  
Uzatváranie

### Rozmery:

DN 15

### Tlaková trieda:

PN 10

### Teplota:

Max. prevádzková teplota: 120 °C, s krytom 90 °C.  
Min. prevádzková teplota: -10 °C

### Povrchová úprava:

Telo ventilu a armatúry sú poniklované.

### Materiál:

Teleso ventilu: Bronz odolný korózii.  
O-krúžky: EPDM  
Kuželka ventilu: EPDM  
Spätná pružina: Nehrdzavejúca oceľ  
Vložka ventilu: Mosadz, PPS (polyfenylsulfid) a SPS (syndiotaktický polystyrén)  
Kompletnú termostatickú vložku je možné vymeniť pomocou montážneho nástroja HEIMEIER bez vypúšťania systému.  
Vreteno: Vreteno z Niro ocele s dvoma tesniacimi O-krúžkami. Vonkajší O-krúžok je možné vymeniť pod tlakom.  
Kryt: ABS

### Označenie:

TAH a označenie II+. Biele ochranné viečko.  
Dve vodorovné šípky vedľa označenia TAH na položkách 9690-42.000 a 9690-43.000.

### Pripojenie k vykurovaciemu telesu:

Adaptéry pre R1/2 a G3/4, na pripojenie k vykurovaciemu telesu.  
Tolerancia kompenzácie  $\pm 1,0$  mm so špeciálnymi prevlečnými maticami a flexibilným systémom plochého tesnenia pre montáž bez pnutia.

### Pripojenie potrubí:

G3/4 vonkajší závit pre kompresné armatúry pre plastové, medené, presné ocelové a viacvrstvové potrubia.

### Pripojenie k termostatickej hlavici a pohonu:

M30x1.5

### Termostatická hlavica Halo:

Termostatická hlavica Halo s uzatváracou krytkou a kvapalinou plneným termostatom.  
Vysoká uzatváracia sila, najnižšia hysterézia, optimálny čas zatvárania. Stabilná regulácia aj pri nízkom pásme proporcionality p (<1 K). V súlade s nemeckou normou En/EV a/alebo DIN V 4701-10. Číslo nastavenia 8–28. Ochrana proti mrazu. Rozsah teploty 6 °C do 28 °C.

## Konštrukcia

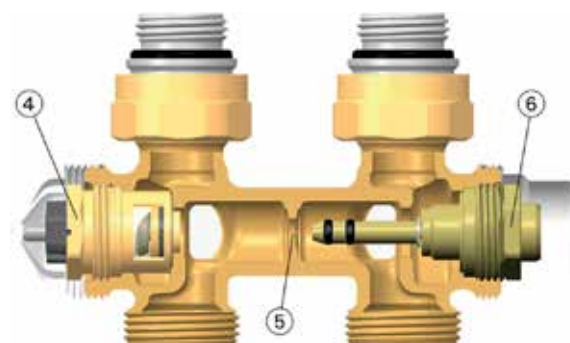
### Multilux 4

Inštalácia v rohovom vyhotovení / Inštalácia v priamom vyhotovení



1. Pripojenie vykurovacieho telesa R1/2
2. Pripojenie vykurovacieho telesa G3/4
3. G3/4 koncové viečko
4. Termostatická vložka s plynulým prednastavením V-exact II
5. Otvor obtoku
6. Uzatváranie spiatočky

### Multilux 4 zameniteľný z 2-rúrkovej na 1-rúrkovú prevádzku



### Multilux 4 2-rúrkový



## Použitie

Multilux 4-Set sa inštaluje v 2- alebo 1-rúrkových systémoch k vykurovacím telesám so spodným 2-bodovým pripojením ako sú kúpeľňové alebo univerzálne vykurovacie telesá a pod. 2-rúrkové vyhotovenie je vhodné pre dvoj-rúrkové vykurovacie systémy s núteným obehom a s normálnym teplotným spádom. Ventil umožňuje presné hydronické vyváženie s cieľom zabezpečiť teplú vodu pre všetkých odberateľov tepla zodpovedajúcu ich potrebám vykurovania.

Zameniteľné vyhotovenie z 2-rúrkových na 1-rúrkové systémy sa používa v bežných jednorúrkových vykurovacích systémoch, v ktorých sú všetky vykurovacie telesá okruhu pripojené na jednu slučku. Pre výpočet celkového hmotnostného prietoku pre slučku by ste mali uvažovať hmotnostný prietok 35 % pre teleso a 65 % pre slučku. Pomocou obtoku je tiež udržiavaný prietok v uzavretom stave, takže cirkulácia v okruhu nie je prerušená. To tiež umožňuje začlenenie kúpeľňových telies do okruhov podlahového vykurovania.

Multilux 4 ponúka individuálnu možnosť uzatvárania. Maľovanie stien alebo servisné práce preto možno vykonávať bez prerušenia.

Prívodné a vratné pripojenie je možné zapojiť ľubovoľným spôsobom. To umožňuje vyhnúť sa krížovaniu pripojovacích potrubí. Max. prípustný diferenčný tlak 200 mbar.

Multilux 4-Set je vhodný pre univerzálne použitie vďaka možnosti pripojenia vykurovacích telies Rp1/2 a G3/4.

Termostatickú hlavicu je možné namontovať vľavo alebo vpravo. Pre montáž vpravo stačí vzájomne vymeniť termostatickú vložku s uzatváracou/regulačnou vložkou.

### Príklad použitia

Kúpeľňové vykurovacie teleso



#### Multilux 4 – Set, biela RAL 9016



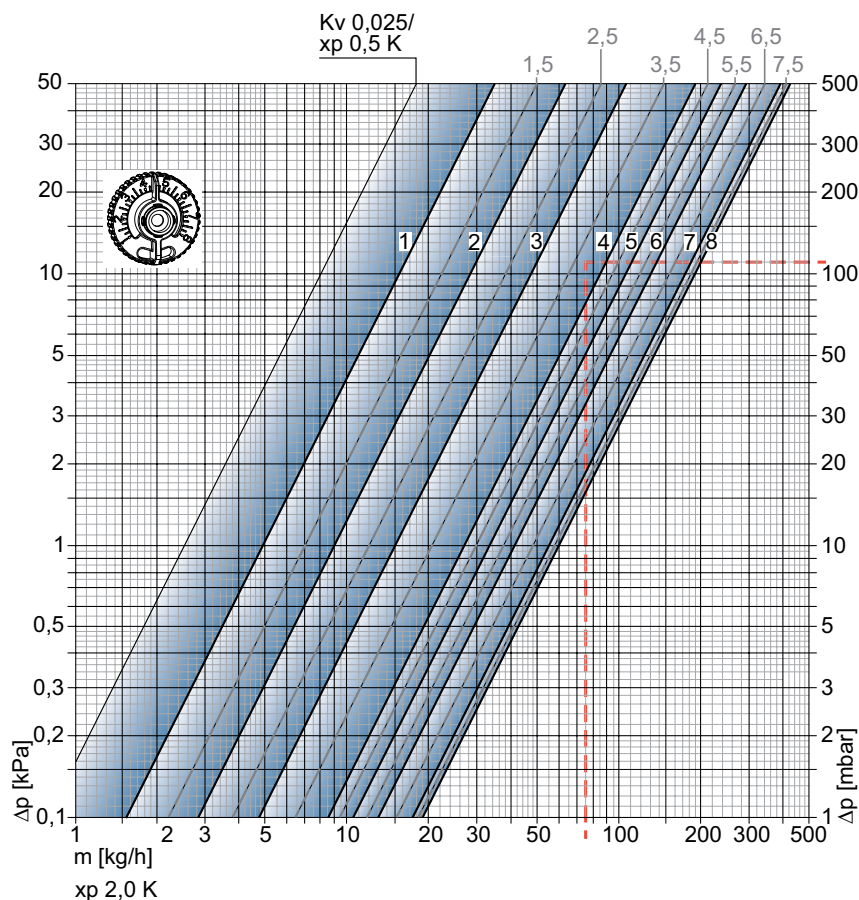
#### Multilux 4 – Set, chróm



#### Poznámky

- Aby sa zabránilo poškodeniu a tvorbe usadenín vodného kameňa v teplovodnom vykurovacom systéme, zloženie teplotnosného média by malo byť v súlade s STN EN 12828 a kvalita teplotnosnej látky musí po celú dobu prevádzky zodpovedať STN 07 7401. Teplotnosné médium s obsahom minerálnych olejov alebo akéhokoľvek druhu maziva s obsahom minerálneho oleja môže mať mimoriadne negatívne účinky a zvyčajne vedie k rozpadu tesnení EPDM. Pri použití antikoročných a mrazuvzdorných roztokov bez dusitanov na báze etylénglykolu dbajte na informácie uvedené v dokumentácii od výrobcu, najmä pokiaľ ide o koncentráciu a špecifické prísady.
- Pred výmenou termostatických ventilov v silne znečistených existujúcich systémoch systém prepláchnite.
- Termostatické telesá ventilov je možné použiť so všetkými termostatickými hlaviciami a pohonmi IMI Hydronic Engineering s prípojovacím závitom M30x1,5. Optimálne zladenie komponentov zaručí ich správnu funkciu. Pri použití pohonov od iných výrobcov zaistíte, aby bol uzatvárací tlak vhodný pre telesá termostatických ventilov s mäkkými tesniacimi kotúčmi ventilov.

## Technické údaje – Dvojrúrkové systémy



### Teleso ventilu s termostatickou hlavicou

|  |            | Nastavenie |       |       |       |       |       |       |       | Povolený diferenčný tlak, počas ktorého je ventil zatvorený Δp [bar] |   |
|--|------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|---|
|  |            | 1          | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | Term.-hlavica  | EMO T-TM<br>EMOtec<br>TA-TRI<br>TA-Slider 160 |
| Pásmo proporcionality [xp] <b>1.0K</b> | Hodnoty Kv | 0,049      | 0,082 | 0,130 | 0,215 | 0,246 | 0,303 | 0,335 | 0,343 | 1,0  | 3,5   |
| Pásmo proporcionality [xp] <b>2.0K</b> | Hodnoty Kv | 0,049      | 0,090 | 0,150 | 0,265 | 0,330 | 0,409 | 0,560 | 0,600 |  |   |
| Kvs                                    |            | 0,049      | 0,102 | 0,185 | 0,313 | 0,332 | 0,518 | 0,619 | 0,670 |  |   |

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  pri tlakovej strate 1 bar.

### Vzorový výpočet

Ciel:

Rozsah nastavenia

Známe údaje:

Tepelný výkon  $Q = 1308 \text{ W}$

Teplotný spád  $\Delta t = 15 \text{ K}$  (65/50 °C)

Tlaková strata, termostatický ventil  $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

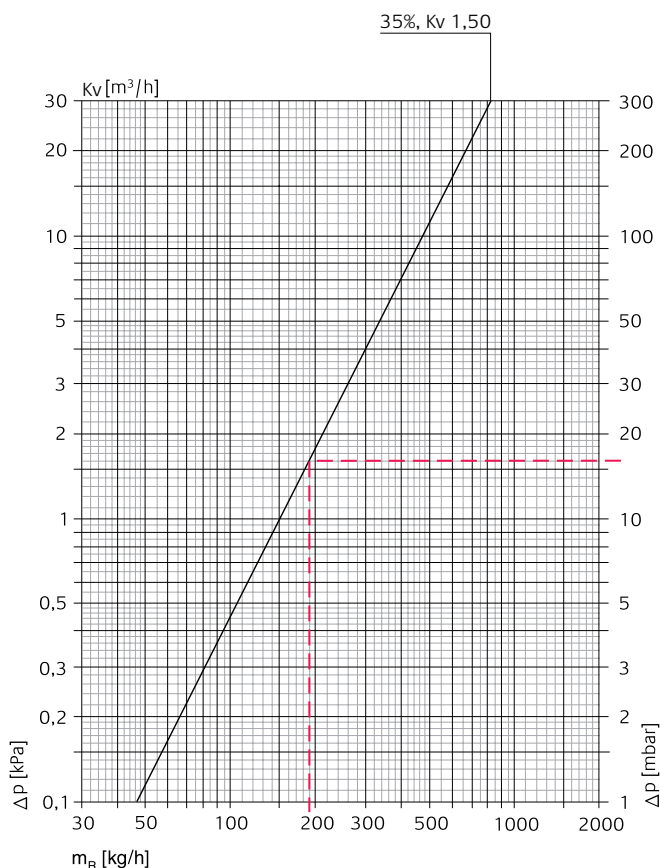
Riešenie:

Hmotnostný prietok  $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Rozsah nastavenia z diagramu:

S pásmom P **max. 2,0 K**: 4

## Technické údaje – Jednorúrkové systémy



### Ekvivalentné dĺžky potrubia [m]

| Kv   | 12 x 1 | 14 x 1 | 15 x 1 | 16 x 1 | 18 x 1 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1,50 | 2,2    | 6,1    | 9,1    | 13,7   | 26,8   |

Medená rúrka

$t = 80\text{ °C}$

$v = 0,5\text{ m/s}$

### Multilux 4 s termostatickou hlavickou pre jednorúrkový systém

| DN 15 (1/2") | Podiel vykurovacieho telesa [%] | Hodnoty Kv *) | Hodnoty Kv (termostatický ventil zatvorený) |
|--------------|---------------------------------|---------------|---|
|              | 35                              | 1,50          | 1,10  |

\*) Termostatická vložka s nastavením z výroby (Prednastavená hodnota 8).

### Vzorový výpočet

Cieľ:

Tlaková strata Multilux 4 pre jednorúrkový systém

Známe údaje:

Tepelný výkon, okruh Q = 4420 W

Teplotný spád  $\Delta t = 20\text{ K}$  (70/50 °C)

Podiel zatekania do vykurovacieho telesa  $m_{HK} = 35\%$

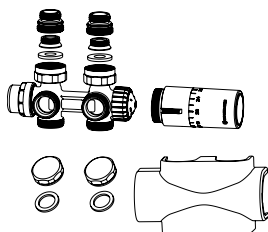
Riešenie:

Hmotnostný prietok  $m_R = Q / (c \cdot \Delta t) = 4420 / (1,163 \cdot 20) = 190\text{ kg/h}$

Tlaková strata Multilux 4  $\Delta p_V = 16\text{ mbar}$

Hmotnostný prietok vykurovacieho telesa  $m_{HK} = m_R \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5\text{ kg/h}$

## Produkty



### Multilux 4 – Set

Zostava Multilux 4 – Set pozostáva z:

- Termostatický ventil Multilux 4
- Pripojenie vykurovacieho telesa R1/2
- Pripojenie vykurovacieho telesa G3/4
- Koncové viečko pre pripojenie rúrok G3/4
- Kryt
- Termostatická hlavica Halo

**Zameniteľné z 2-rúrkovej na 1-rúrkovú prevádzku**

|                       | Obj. číslo  |
|-----------------------|-------------|
| <b>Biela RAL 9016</b> | 9690-42.800 |
| <b>Pochrómovaný</b>   | 9690-43.800 |

### Dvojrúrkové

|                       | Obj. číslo  |
|-----------------------|-------------|
| <b>Biela RAL 9016</b> | 9690-27.800 |
| <b>Pochrómovaný</b>   | 9690-28.800 |

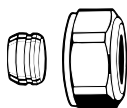
## Príslušenstvo



### Nastavovací kľúč

Pre Multilux 4 a V-exact II.

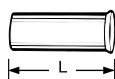
|  | Obj. číslo  |
|--|-------------|
|  | 3670-01.142 |



### Zverné skrutkovanie

Pre medené alebo presné ocelové rúry podľa normy DIN EN 1057/10305-1/2. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Spoj kov na kov. Poniklovaná mosadz. Pri hrúbke steny rúry 0,8 – 1 mm vložte oporné puzdro. Postupujte podľa technických rád výrobcu rúr.

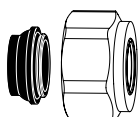
| Ø rúry | Obj. číslo  |
|--------|-------------|
| 12     | 3831-12.351 |
| 14     | 3831-14.351 |
| 15     | 3831-15.351 |
| 16     | 3831-16.351 |
| 18     | 3831-18.351 |



### Oporné puzdro

Pre medené alebo presné ocelové rúry s hrúbkou steny 1 mm.

| Ø rúry | L    | Obj. číslo  |
|--------|------|-------------|
| 12     | 25,0 | 1300-12.170 |
| 15     | 26,0 | 1300-15.170 |
| 16     | 26,3 | 1300-16.170 |
| 18     | 26,8 | 1300-18.170 |

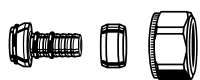


### Zverné skrutkovanie

Pre medené alebo presné ocelové rúry podľa normy DIN EN 1057/10305-1/2 a rúry z nehrdzavejúcej ocele. Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus). Mäkké utesnenie, max. 95 °C.

Poniklovaná mosadz.

| Ø rúry | Obj. číslo  |
|--------|-------------|
| 15     | 1313-15.351 |
| 18     | 1313-18.351 |

**Zverné skrutkovanie**

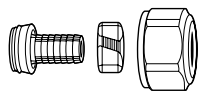
Pre viacvrstvové rúry Alu/PEX podľa normy DIN 16836.  
Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Poniklovaná mosadz.

**Ø rúrky**

16x2

**Obj. číslo**

1331-16.351

**Zverné skrutkovanie**

Pre plastové rúry podľa normy DIN 4726, ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Pripojenie vonkajší závit G3/4 podľa normy DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Poniklovaná mosadz.

**Ø rúrky**

12x1,1

14x2

16x1,5

16x2

17x2

18x2

20x2

**Obj. číslo**

1315-12.351

1311-14.351

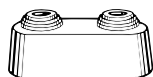
1315-16.351

1311-16.351

1311-17.351

1311-18.351

1311-20.351

**Dvojitá ružica**

Deliteľná v strede, plastová, biela, pre rôzne priemery potrubí.  
Rozstup stredov 50 mm.  
Celková výška max. 31 mm.

**Obj. číslo**

0520-00.093

**Termostatická vložka**

V-exact II s presným prednastavením.  
Pre termostatické ventily s označením II+.

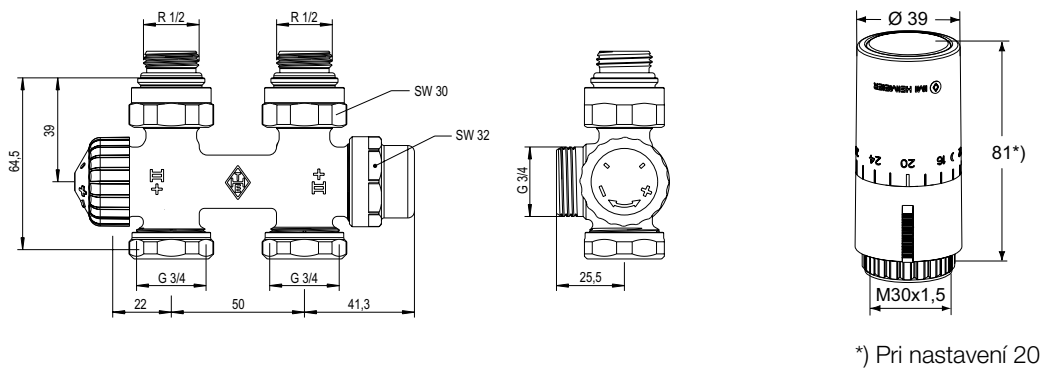
**Obj. číslo**

3700-24.300

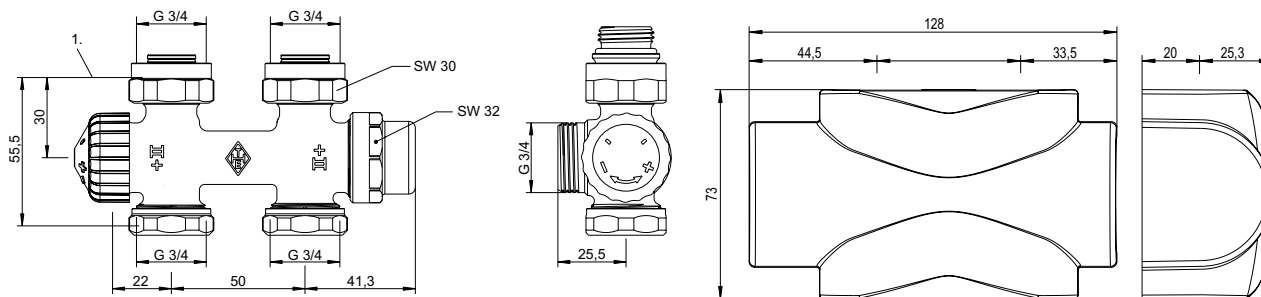


## Rozmery

### Pripojenie vykurovacieho telesa R1/2



### Pripojenie vykurovacieho telesa G3/4



1. Kontaktná plocha, horný okraj tesnenia

