

# Multilux 4 – Set s hlavicí Halo



## Design-Edition

Pro dvoubodové připojení otopných těles v 1-trubkových i 2-trubkových soustavách, přímé i rohové provedení, s připojením R1/2 nebo G3/4

# Multilux 4 – Set s hlavicí Halo

Multilux 4 – Set je určen pro připojení otopných těles s připojovací roztečí 50mm bez integrované ventilové vložky, např. koupelňová otopná tělesa, speciální provedení deskových otopných těles. Ventilová vložka i uzavírací šroubení lze navzájem zaměnit a tím elegantně vyřešit záměnu přívodu a zpátečky nebo změnit pozici termostatické hlavice z levé na pravou stranu.

## Klíčové vlastnosti

- > **Provedení s možností přestavby z 2-trubkového na 1-trubkové provedení**  
Speciální univerzální provedení, vhodné např. pro napojení otopných těles do smyčky podlahového vytápění
- > **Přímé i rohové provedení - dle volby**  
Variabilní provedení pro montáž na potrubí ze zdi nebo z podlahy
- > **Termostatická hlavice na levé nebo pravé straně**  
Ventilovou vložku a uzavírací šroubení lze navzájem zaměnit
- > **Směr toku je libovolný**  
Elegantní řešení pro jakoukoliv montážní situaci



## Technický popis

### Oblast použití:

Pro dvoutrubkové a jednostrubkové vytápěcí soustavy.

### Funkce:

Regulace  
Plynulé nastavení  
Uzavírání

### Rozměry:

DN 15

### Tlaková třída:

PN 10

### Teploty:

Max. pracovní teplota: 120 °C, s krytkou 90 °C.  
Min. pracovní teplota: -10 °C.

### Materiál:

Těleso ventilu: korozi odolný bronz.  
O-kroužky: EPDM  
Kuželka ventilu: EPDM  
Zpětná pružina: nerez  
Ventilová vložka: mosaz, PPS (polyfenylsulfid) a SPS (syndiotaktický polystyren)  
Kompletní ventilová vložka může být vyměněna pomocí montážního přípravku IMI Heimeier bez vypouštění soustavy.  
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.  
Krytka: ABS

### Povrchová úprava:

Tělo ventilu z korozi odolného bronzu a příslušenství poniklované.

### Značení:

TAH a II+-symbol. Bílá ochranná krytka. Dvě horizontální šipky u TAH značky u objednacích čísel 9690-42.000 a 9690-43.000.

### Připojení k otopnému tělesu:

Redukce R1/2 a G3/4, pro připojení k otopnému tělesu. Tolerance  $\pm 1,0$  mm se speciálním svěrným šroubením a flexibilním těsnícím kroužkem pro montáž bez prnutí.

### Připojení k potrubí:

G3/4 vnější závit s kónusem pro připojení k měděným, přesným ocelovým, plastovým a vícevrstevným plastovým trubkám pomocí svěrných šroubení.

### Připojení pro termostatickou hlavici:

M30x1.5

### Termostatická hlavice Halo:

Termostatická hlavice Halo s kapalinovým čidlem. Vysoká uzavírací síla, minimální hystereze a optimální uzavírací čas. Stabilní regulace i při nízkém pásmu proporcionality (1K). V souladu s německou normou EnEV a/nebo DIN 4701-10. Nastavení v rozsahu 8-28. Ochrana proti zamrznutí. Rozsah nastavení teploty 6-28 °C.

## Konstrukce

### Multilux 4

Montáž jako rohové / přímé provedení



1. R1/2 Připojení otopného tělesa
2. G3/4 Připojení otopného tělesa
3. G3/4 Uzavírací víčka
4. Ventilová vložka V-exact II s plynulým nastavením
5. Zkrat
6. Uzavírací šroubení

### Multilux 4 lze přestavit z 2-trubkového na 1-trubkové provedení



### Multilux 4 2-trubkové provedení



## Použití

Multilux 4 – Set je určen pro 2-trubkové i 1-trubkové soustavy s otopným tělesy s dvoubodovým připojením s roztečí 50mm, např. desková otopná tělesa se středovým připojením bez ventilové vložky nebo koupelnová otopná tělesa se středovým připojením.

Provedení pro dvoutrubkové soustavy je vhodné pro soustavy s běžnými teplotními spády s nuceným oběhem teplotnosné látky. Ventilová vložka s plynulým nastavením umožňuje plynulé a přesné nastavení požadovaného průtoku, čímž se zajišťuje hydraulické vyvážení vytápěcí soustavy.

Nastavitelné provedení s možností nastavení pro 2-trubkové i 1-trubkové soustavy je univerzální a může být použito i pro systémy se sériovým napojením otopných těles na jedno potrubí. Při výpočtu průtoků berete v potaz, že rozdělení průtoků v armatuře je 35% pro otopné těleso a 65% protéká zkratem. Pokud je těleso demontováno a Multilux 4 je uzavřen, zůstává zkrat stále průtočný, aby byla zajištěna správná funkce jednotrubkového okruhu. Koupelnová otopná tělesa lze také sériově zapojit přímo smyčky podlahového vytápění.

Multilux 4 má uzavírací funkci. V případě potřeby lze uzavřít přívod i zpátečku, demontovat otopné těleso (rekonstrukce, malování), bez narušení provozu ostatních částí vytápěcí soustavy.

Přívod a zpátečka může být zapojena v libovolném směru. Při záměně přívodu a zpátečky, je opačný průtok přes ventilovou vložku akceptovatelný do tlakové diference 20 kPa. Při větších tlakových diferencích je nutno navzájem zaměnit ventilovou vložku a uzavírací šroubení.

Multilux 4 – Set nabízí univerzální připojení ke všem typům otopných těles s vnitřním závitem Rp 1/2 nebo vnějším závitem G3/4 s kónusem.

Termostatickou hlavici lze instalovat na levou i pravou stranu.

Pro montáž na pravé straně je nutno provést záměnu ventilové vložky a uzavíracího šroubení.

### Příklad použití

Koupelnové otopné těleso



#### Multilux 4 – Set, bílá RAL 9016



#### Multilux 4 – Set, chromované



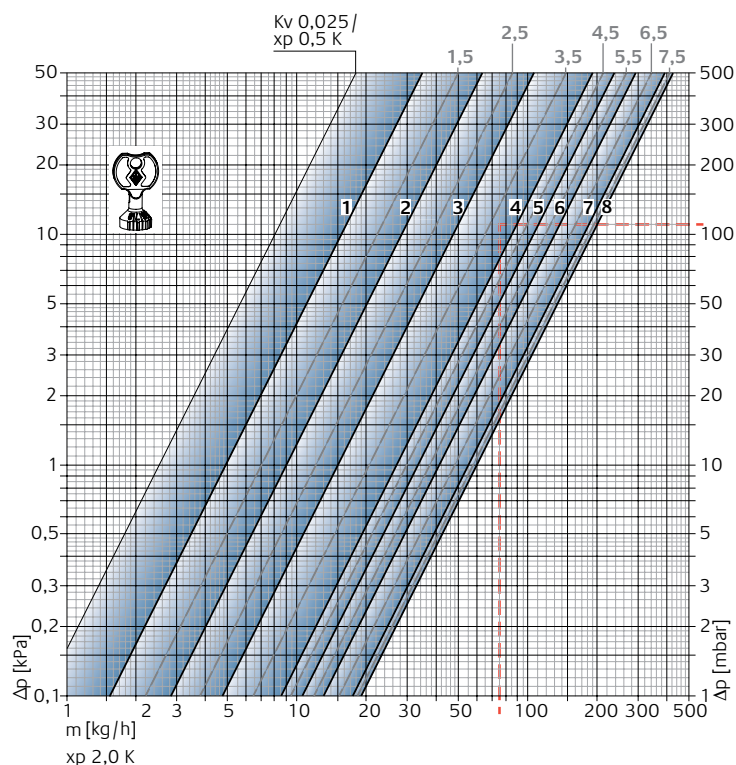
#### Doporučení

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplotné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401. Minerální oleje, obsažené v teplotné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotné látce v žádném případě obsaženy. Při použití antikoročních a mrazuvzdorných přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přípravků.

– Propláchněte stávající soustavu před výměnou termostatických ventilů z důvodu odstranění případných nečistot.

– Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy IMI Hydronic Engineering s přípojovacím závitem M30x1,5. Optimální sladění obou částí vám poskytne jistotu jejich správné funkce. Použijete-li pohony jiných výrobců, ujistěte se, že jejich přestavovací a uzavírací síly jsou přizpůsobeny radiátorovým ventilům IMI Hydronic Engineering. Kontaktujte IMI Hydronic Engineering.

## Technická data – 2-trubkové provedení



### Radiátorový ventil s termostatickou hlavicí

		Nastavení								Max. tlaková diference při níž se ventil ještě uzavírá Δp [bar]	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Term. hlavice	EMO T EMOtec TA-TRI TA-Slider 160
Pásmo proporcionality xp <b>1,0 K</b>	kv-hodnota	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5
Pásmo proporcionality xp <b>2,0 K</b>	kv-hodnota	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		

$K_v/K_{vs} = m^3/h$  při tlakové ztrátě 1 bar.

#### Příklad výpočtu

Hledáno:

Nastavení radiátorového ventilu

Zadáno:

Tepelný výkon  $Q = 1308 \text{ W}$ ,

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

Tlaková ztráta radiátorového ventilu  $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

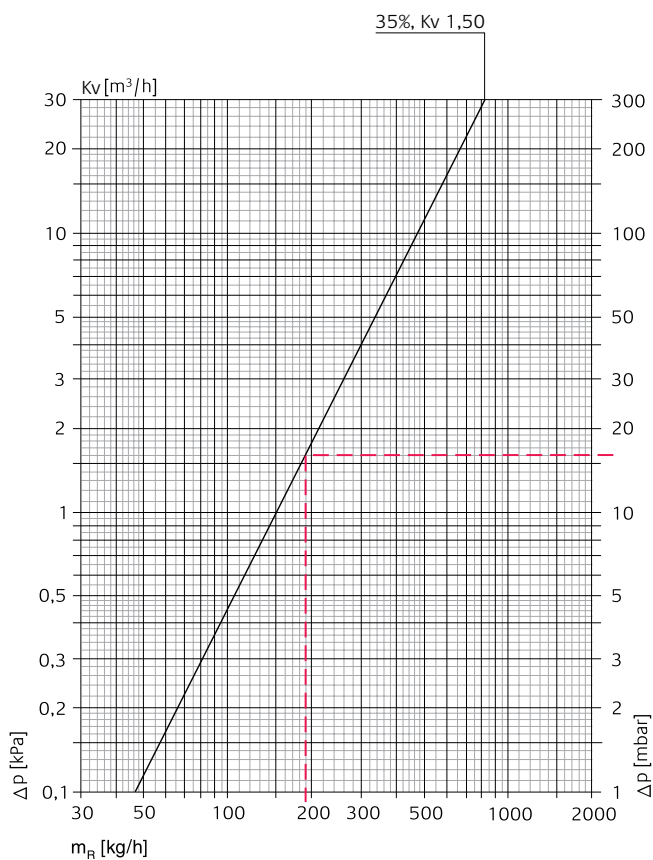
Řešení:

hmotnostní tok  $m = Q / (c \cdot \Delta T) = 1308 / (1,163 \cdot 15) = 75 \text{ kg/h}$

Nastavení z diagramu:

s pásmem proporcionality **max. 2,0 K: 4**

## Technická data – Jednotrubkové soustavy



### Ekvivalentní délky trubek [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

měděná trubka  
 $t = 80 \text{ }^\circ\text{C}$   
 $v = 0,5 \text{ m/s}$

### Multilux 4 pro jednotrubkové soustavy s termostatickou hlavíčí

DN 15 (1/2")	Součinitel zatékání do otopných těles [%]	Kv-hodnota *)	Kv-hodnota (termostatická hlavice uzavřena)
	35	1,50	1,10

\*) Nastavení ventilové vložky z výroby (Nastavení č. 8).

### Příklad výpočtu

Hledáno:

tlaková ztráta Multilux 4 pro jednotrubkové soustavy

Zadáno:

tepelný výkon okruhu  $Q = 4420 \text{ W}$

teplotní spád v okruhu  $\Delta t = 20 \text{ K (70/50 }^\circ\text{C)}$

součinitel zatékání do otopných těles  $m_{OT} = 35\%$

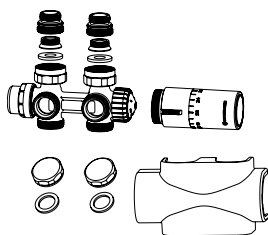
Řešení:

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

tlaková ztráta ventilu Multilux 4  $\Delta p_v = 16 \text{ mbar}$

hmotnostní tok otopným tělesem  $m_{OT} = m_{OK} \cdot 0,35 = 190 \cdot 0,35 = 66,5 \text{ kg/h}$

## Provedení



### Multilux 4 – Set

Multilux 4 set se skládá z:

- Multilux 4 termostatické ventilové vložky
- R1/2 redukce pro připojení otopného tělesa
- G3/4 redukce pro připojení otopného tělesa
- Krytky pro zaslepení volných vývodů, G3/4
- Kryt
- Termostatická hlavice Halo

**Nastavitelný pro 2-trubkové i 1-trubkové soustavy**

	<b>Objednací č.</b>
<b>Bílá RAL 9016</b>	9690-42.800
<b>Chromované</b>	9690-43.800

**2-trubkové**

	<b>Objednací č.</b>
<b>Bílá RAL 9016</b>	9690-27.800
<b>Chromované</b>	9690-28.800

## Príslušenství

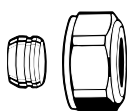


### Nastavovací klíč

pro Multilux 4-F a V-exact II.

**Objednací č.**

3670-01.142



### Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky podle DIN EN 1057/10305-1/2.

Připojení – vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).

Spojení kov na kov.

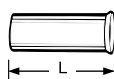
Poniklovaná mosaz.

U trubek se silou stěny 0,8 – 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

**Ø trubky**

**Objednací č.**

12	3831-12.351
14	3831-14.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



### Opěrná pouzdra

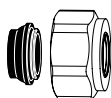
Pro měděné a přesné ocelové trubky se silou stěny 1 mm.

**Ø trubky**

**L**

**Objednací č.**

12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



### Svěrné šroubení

pro měděné a přesné ocelové trubky podle DIN EN 1057/10305-1/2.

Pro připojení na vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).

Měkce těsnící.

Poniklovaná mosaz.

**Ø trubky**

**Objednací č.**

15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Svěrné šroubení**

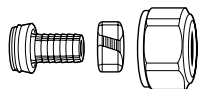
Pro vícevrstvé trubky podle DIN 16836.  
Připojení vnějším závitem G3/4 podle  
DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Poniklovaná mosaz.

**Ø trubky**

16x2

**Objednací č.**

1331-16.351

**Svěrné šroubení**

pro plastové trubky podle DIN 4726,  
ISO 10508.  
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;  
PB: DIN 16968/16969.  
Pro připojení na vnější závit G3/4 podle  
DIN EN 16313 (Eurokonus).  
Poniklovaná mosaz.

**Ø trubky**

12x1,1

14x2

16x1,5

16x2

17x2

18x2

20x2

**Objednací č.**

1315-12.351

1311-14.351

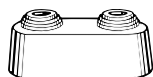
1315-16.351

1311-16.351

1311-17.351

1311-18.351

1311-20.351

**Dvojitá růžice**

Z bílého plastu, středem dělitelná pro  
různé průměry potrubí, rozteč os 50 mm,  
celková výška max. 31 mm.

**Objednací č.**

0520-00.093

**Termostatická vložka**

V-exact II s přesným nastavením.  
Pro ventilová tělesa s označením II+.

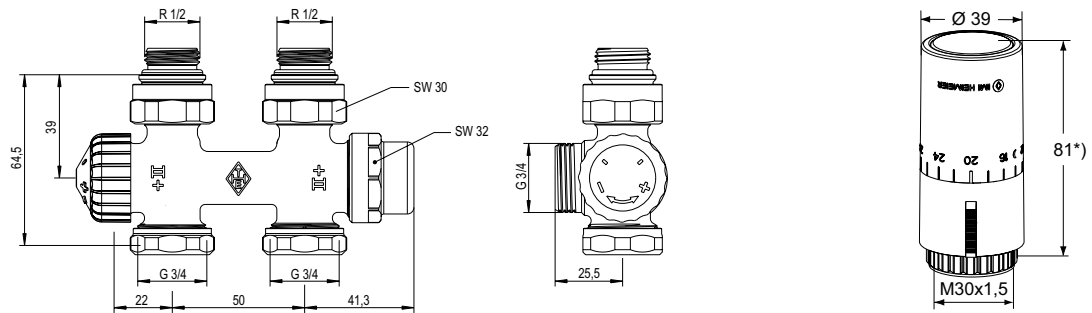
**Objednací č.**

3700-24.300



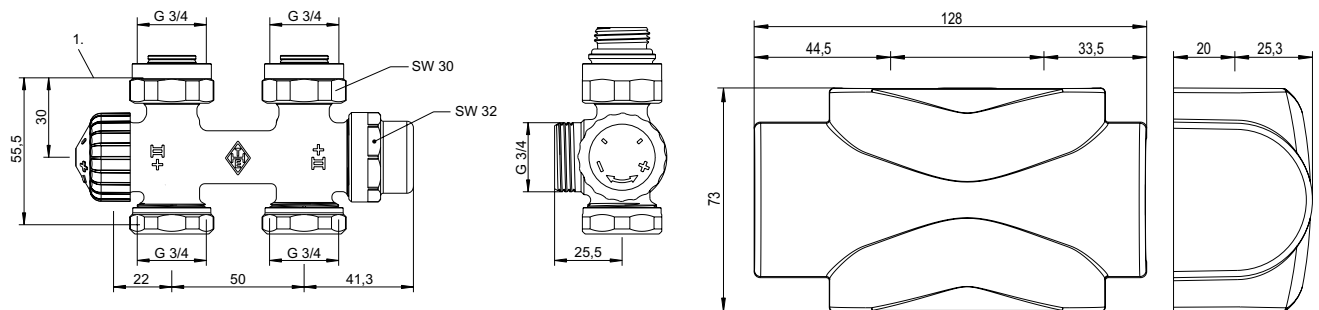
## Rozměry

### R1/2 připojení



\*) při nastavení 20

### G3/4 připojení



1. Kontaktní plocha s otopným tělesem, horní část těsnění

