

Multilux 4 – Set



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



*Engineering
GREAT Solutions*

Multilux 4 – Set

Multilux 4 – Set je určen pro připojení otopných těles s připojovací roztečí 50mm bez integrované ventilové vložky, např. koupelnová 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 jednotrubkové 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:

Tělo ventilu: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kušelka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Ventilová vložka: mosaz, PPS (polyfenylsulfid)
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 a šroubení jsou 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 pnutí.

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 DX:

Termostatická hlavice DX s uzavřeným designovým krytem a kapalinovým čidlem. Velká uzavírací síla, minimální hystereze, optimální uzavírací čas. Stabilní regulace a rychlá odezva dle vypočítaného pásma proporcionality. Technické informace v katalogu "Termostatické hlavice".

Konstrukce

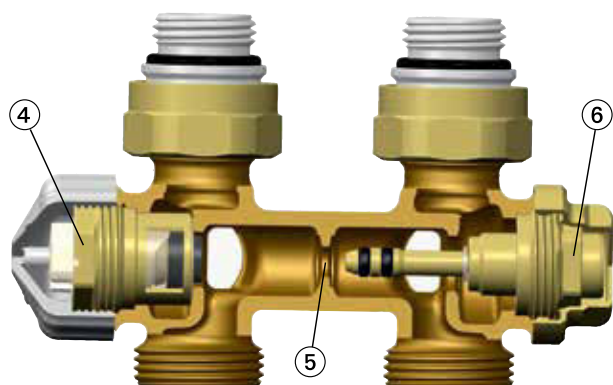
Multilux 4

Montáž jako rohové / přímé provedení

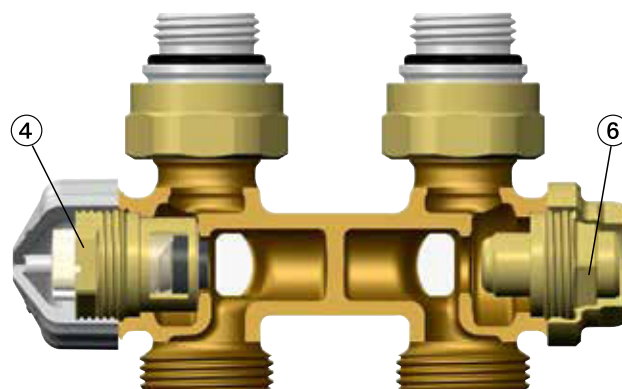


1. R1/2 Připojení otopného tělesa
2. G3/4 Připojení otopného tělesa
3. G3/4 Uzavírací víčka
4. Ventilová vložka V-exact II s plynulým nastavením
5. Zkrat
6. Uzavírací šroubení

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 zajistí hydronické 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 berte 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.

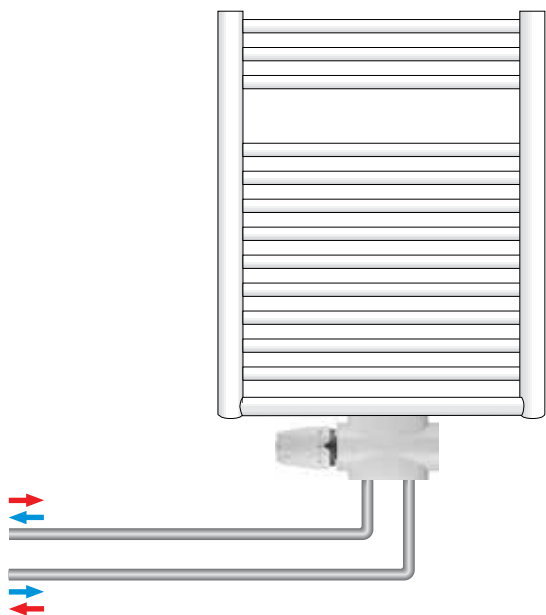
Přívod a zpátečka může být zapojena v libovolném směru. Při záměně přívodu a zpátečky, je opačný průtok přes ventilovou vložku akceptovatelný do tlakové difference 20 kPa. Při větších tlakových diferencích je nutno navzájem zaměnit ventilovou vložku a uzavírací šroubení.

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

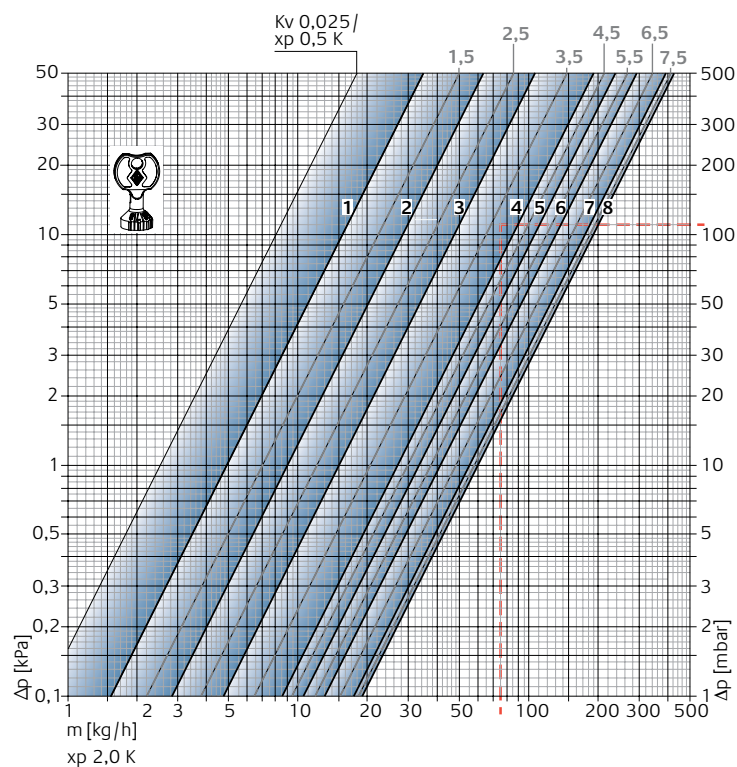


Doporučení

– Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a k tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplotnosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401 a VDI 2035. Minerální oleje, obsažené v teplotnosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplotnosné 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.

– Radiátorové ventily jsou vhodné pro všechny termostatické hlavice a servopohony firmy IMI Hydronic Engineering s připojovacím 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-TM/ NC EMOtec/NC EMO 1/3 EMO EIB/LON	EMO T/NO EMOtec/NO
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	kv-hodnota	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343	1,0	3,5	3,5
Pásmo proporcionality xp 2,0 K	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 $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

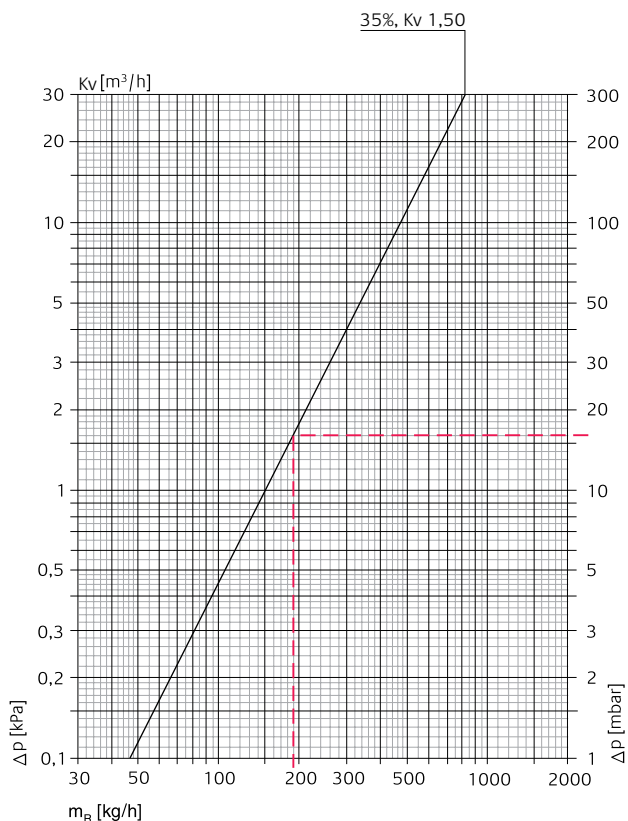
Řešení:

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

$t = 80\text{ °C}$

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

Multilux 4 pro jednotrubkové soustavy s termostatickou hlavicí

	Součinitel zatékání do otopných těles [%]	Kv-hodnota *)	Kv-hodnota (termostatická hlavice uzavřena)
DN 15 (1/2")	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 °C)

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

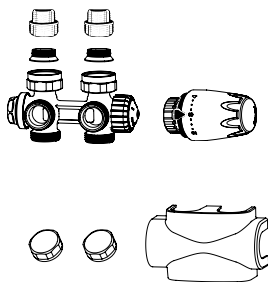
Řešení:

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 DX

Nastavitelný pro 2-trubkové i 1-trubkové soustavy

	Objednací č.
Bílá RAL 9016	9690-42.000
Chromované	9690-43.000

2-trubkové

	Objednací č.
Bílá RAL 9016	9690-27.000
Chromované	9690-28.000

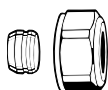
Příslušenství



Nastavovací klíč

pro Multilux 4 a V-exact II.

	Objednací č.
	4360-00.142



Svěrné šroubení

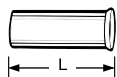
Pro měděné a přesné ocelové trubky.

Připojení vnějším závitem G3/4.

Poniklovaná mosaz.

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

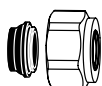
Ø trubky	Objednací č.
12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Opěrná pouzdra

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

Ø trubky	L [mm]	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.

Připojení vnějším závitem G3/4.

Poniklovaná mosaz.

Měkce těsnící.

Ø trubky	Objednací č.
15	1313-15.351
18	1313-18.351



Svěrné šroubení

pro vícevrstvé plastové trubky.

Poniklované.

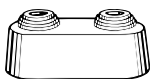
Ø trubky	Objednací č.
16x2	1331-16.351

**Svěrné šroubení**

Pro plastové trubky.
Připojení vnějším závitem G3/4.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky**Objednací č.**

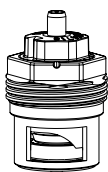
14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**Dvojitá růžice**

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

Objednací č.

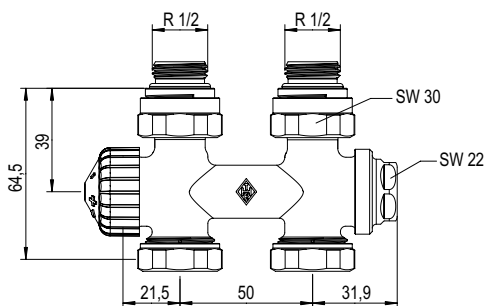
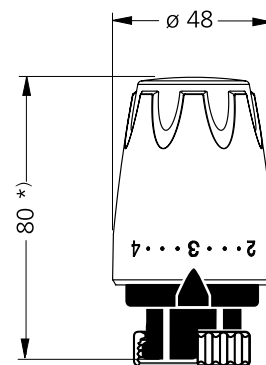
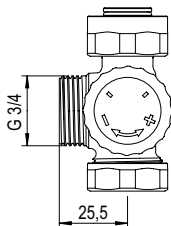
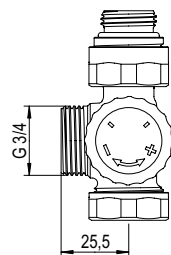
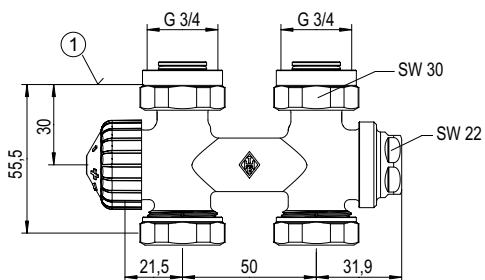
0520-00.093

**Termostatická vložka**

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

Objednací č.

3700-02.300

Rozměry**R1/2 připojení****G3/4 připojení**

*) při nastavení 3

1. Kontaktní plocha s otopným tělesem, horní část těsnění

Veškeré produkty, texty, fotografie a diagramy použité v tomto dokumentu mohou být změněny společností IMI Hydronic Engineering bez předchozího upozornění a udání důvodu. Pro aktuální informace o našich produktech a technických datech, navštivte prosím stránky www.imi-hydronic.com.