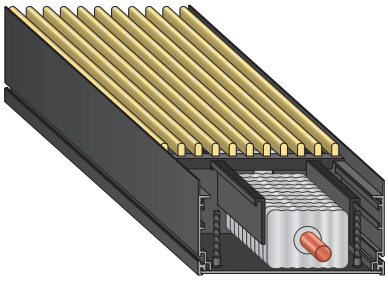
KOMFORT SE SKLENĚNÝMI PLOCHAMI

Systém topných kanálů.

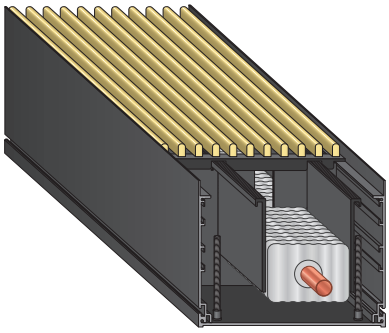
Instalace

VARIOTHERM

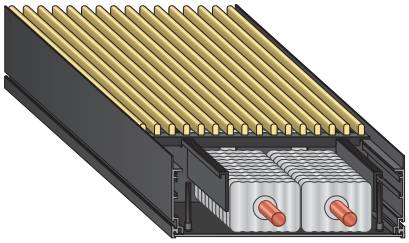
TOPENÍ. CHLAZENÍ. KOMFORTNÍ BYDLENÍ.



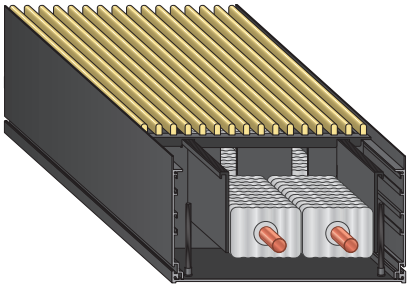
BKH1 mini



BKH1



BKH2 mini



BKH2

Návod k instalaci

e53314

1. Bezpečnostní informace 3
1.1 Předpisy 3
1.2 Záruční podmínky 3
1.3 Předizolovaná trubka 16x2 Variomodular Laser 3
1.4 Speciální informace 3
1.5 Topné těleso 3
1.6 Konvektor a mřížka 3

2. Typy 4
2.1 BKH1 4
2.2 BKH1 mini 4
2.3 BKH2 5
2.4 BKH2 mini 5

3. Instalace konventoru 6
3.1 Mřížka 6
3.2 Montážní pokyny pro pravoúhlý konvektor a konvektor s větší délkou 6
3.3 Uspořádání a zarovnání 6

4. Hydraulické připojení konvektorů 8
4.1 Rozdělovače 8
4.2 2-trubkový systém 9
4.3 Případy propojení topných okruhů konvektorů 12
4.4 Případy propojení více topných okruhů konvektorů 13

5. Závěrečná kontrola & uvedení do provozu 14
5.1 Příprava pro položení stěrky 14
5.2 Zkouška těsnosti 14
5.3 Uvedení do provozu 15

1. Bezpečnostní informace

1.1 Předpisy

Dodržujte příslušné místní předpisy pro instalaci elektrických zařízení a topných systémů.

1.2 Záruční podmínky

Instalace topného systému musí být dle montážního návodu výrobce v souladu s místními předpisy. Výrobce nezodpovídá na chybné výpočty. V případě porušení těchto závazných pokynů a špatně navrhnutých systémů výrobce neposkytuje na topný systém záruku.

1.3 Předizolovaná trubka 16x2 Variomodular Laser

Přívodní předizolovaná trubka 16x2 Variomodular pipe Laser je odolná vůči venkovnímu prostředí pouze v omezeném rozsahu a musí být chráněná proti přímému UV záření. VarioModular trubky neskladujete venku. Kontakt se vzdušným kyslíkem nebo vystavení přímému UV záření může trubku poškodit. Dočasné uložení na maximálně 5 dnů je přípustné.

1.4 Speciální informace

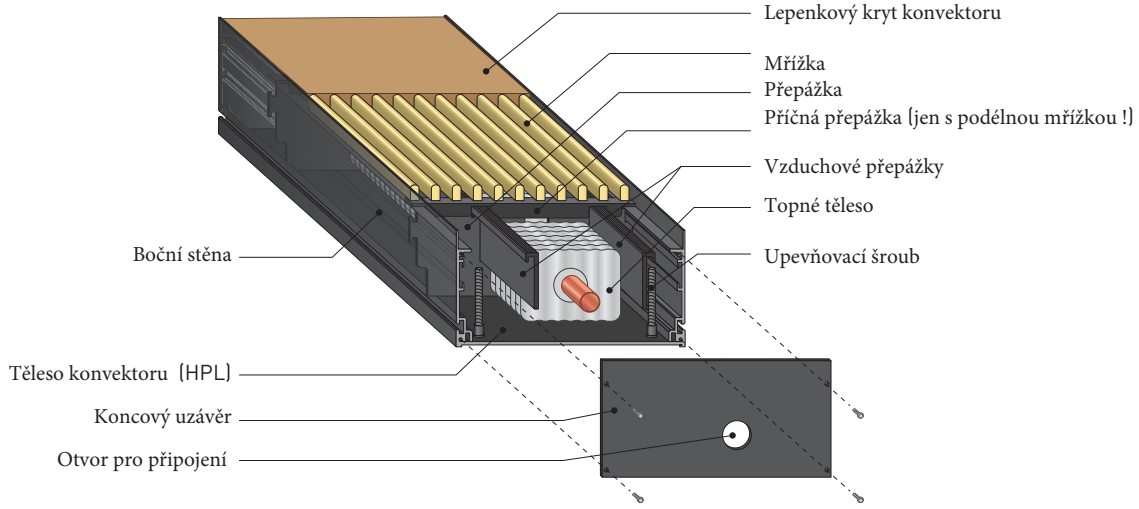
Dbejte , aby nedošlo k poškození během skladování a přepravy.Balení neotvírejte ostrým předmětem.

1.5 Topné těleso

Topné prvky jsou dodávány předem naistalované v topném kanálu. Topné prvky musí být ochráněny před poškozením neúmyslným ohnutím žaluzií. Během stavebních prací až po uvedené do provozu je vložen místo mřížky do topného kanálu lepenkový kryt (tloušťka 14 mm) .
Topný prvek se skládá z měděné trubky ø18 x 0.5 mm (DIN EN 12449) nebo ocelové trubky ø 18 x 1 mm (materiál 1.4521, DIN EN 10312/DIN EN 10236-2) s hliníkovými žaluziemi 56 x 78 mm.

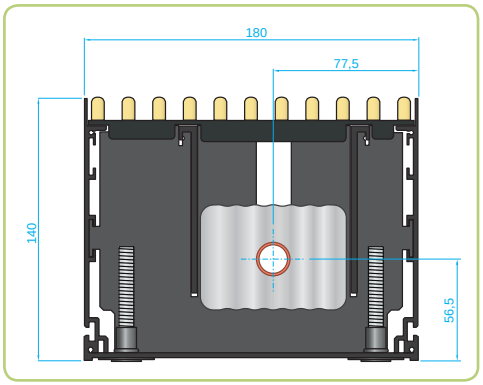
1.6 Konvektor a mřížka

Mřížka a těleso topného kanálu musí být chráněny před poškozením.Těleso topného kanálu je vyrobeno z vysocepevnostního plastu (HPL). Tento materiál musí být upravován speciálními nástroji.Hrozí zničení!



2. Typy

2.1 BKH1



Použití : Pro odstínění venkovních studených ploch

Těleso topného konvektoru: Hliníková zadní strana a boční kryt (černý eloxovaný), černo - šedý vysoceodolný laminát (HPL) , vzduchové přepážky, topné těleso, přepážky, šrouby pro výškové nastavení

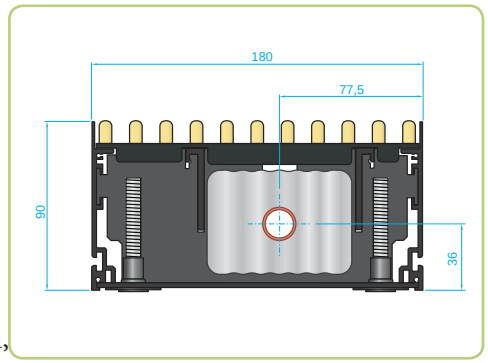
Délka: Vlastní délka(s délkami > 5000 mm, je konvektor dodáván po částech)

Typy mřížek: Podélná nebo příčná , eloxovaný hliník bezpečné pro chůzi

standardní barvy :
přírodní hliník (EV 1), světlá mosaz (EV 2), mosaz (EV 3), světlý bronz (C 32), tmavý bronz (C 34), černá(C 35)

Topné těleso : Měděná trubka ø18 x 0.5 mm (DIN EN 12449) nebo ocelová trubka ø 18 x 1 mm (materiál 1.4521, DIN EN 10312/DIN EN 10236-2) s hliníkovými lamelami 56 x 78 mm

2.2 BKH1 mini



Použití : Pro odstínění venkovních studených ploch

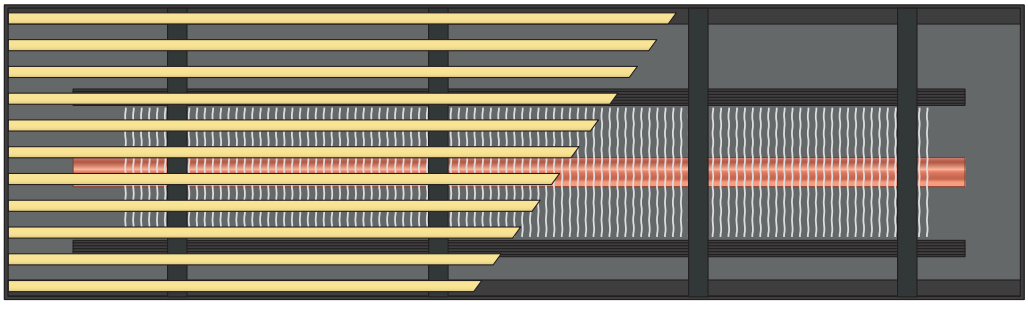
Těleso topného konvektoru: Hliníková zadní strana a boční kryt (černý eloxovaný), černo - šedý vysoceodolný laminát (HPL) , vzduchové přepážky, topné těleso, přepážky, šrouby pro výškové nastavení

Délka: Vlastní délka(s délkami > 5000 mm, je konvektor dodáván po částech)

Typy mřížek: Podélná nebo příčná , eloxovány hliník bezpečné pro chůzi,

standardní barvy :
přírodní hliník (EV 1), světlá mosaz (EV 2), mosaz (EV 3), světlý bronz (C 32), tmavý bronz (C 34), černá(C 35)

Topné těleso : Měděná trubka ø18 x 0.5 mm (DIN EN 12449) nebo ocelová trubka ø 18 x 1 mm (materiál 1.4521, DIN EN 10312/DIN EN 10236-2) s hliníkovými lamelami 56 x 78 mm



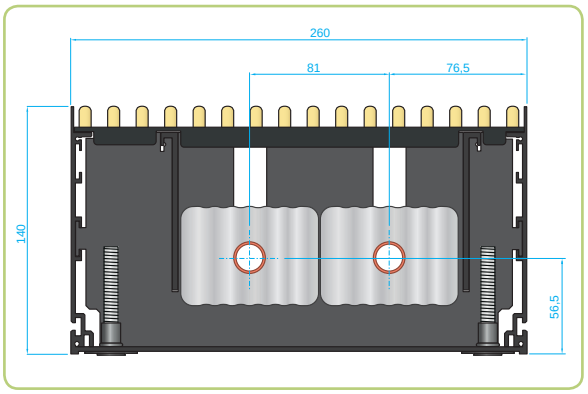
Strana k oknu

2.3 BKH2

Použití : Pro odstínění venkovních studených ploch

Těleso topného konvektoru: Hliníková zadní strana a boční kryt (černý eloxovaný), černo - šedý vysoceodolný laminát (HPL) , vzduchové přepážky, topné těleso, přepážky, šrouby pro výškové nastavení

Délka: Vlastní délka(s délkami > 5000 mm, je konvektor dodáván po částech)



Typy mřížek: Podélná nebo příčná , eloxovaný hliník bezpečné pro chůzi

standardní barvy :

přírodní hliník (EV 1), světlá mosaz (EV 2), mosaz (EV 3), světlý bronz (C 32), tmavý bronz (C 34), černá(C 35)

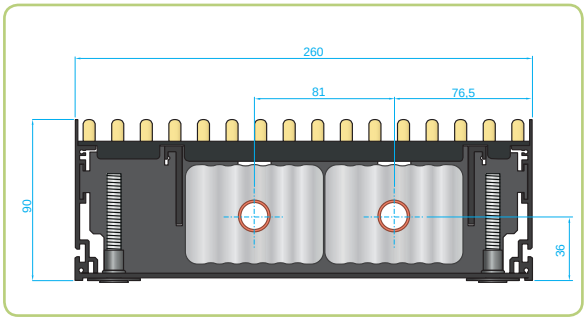
Topné těleso : Měděná trubka ø18 x 0.5 mm (DIN EN 12449) nebo ocelová trubka ø 18 x 1 mm (materiál 1.4521, DIN EN 10312/DIN EN 10236-2) s hliníkovými lamelami 56 x 78 mm

2.4 BKH2 mini

Použití : Pro odstínění venkovních studených ploch

Těleso topného konvektoru: Hliníková zadní strana a boční kryt (černý eloxovaný), černo - šedý vysoceodolný laminát (HPL) , vzduchové přepážky, topné těleso, přepážky, šrouby pro výškové nastavení

Délka: Vlastní délka(s délkami > 5000 mm, je konvektor dodáván po částech)

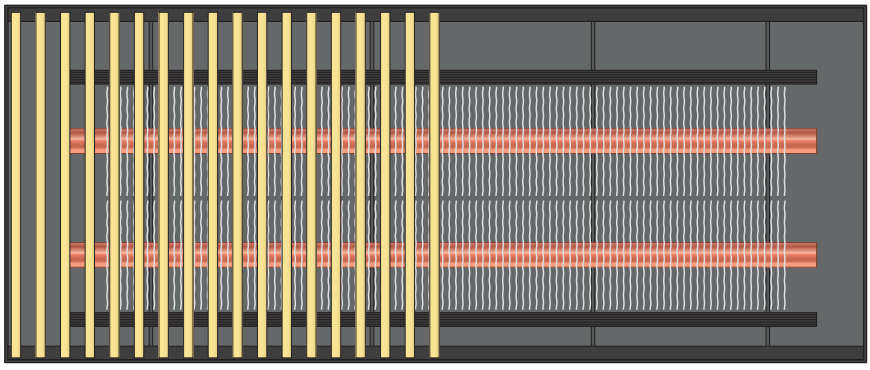


Typy mřížek: Podélná nebo příčná , eloxovaný hliník bezpečné pro chůzi

standardní barvy :

přírodní hliník (EV 1), světlá mosaz (EV 2), mosaz (EV 3), světlý bronz (C 32), tmavý bronz (C 34), černá(C 35)

Topné těleso : Měděná trubka ø18 x 0.5 mm (DIN EN 12449) nebo ocelová trubka ø 18 x 1 mm (materiál 1.4521, DIN EN 10312/DIN EN 10236-2) s hliníkovými lamelami 56 x 78 mm



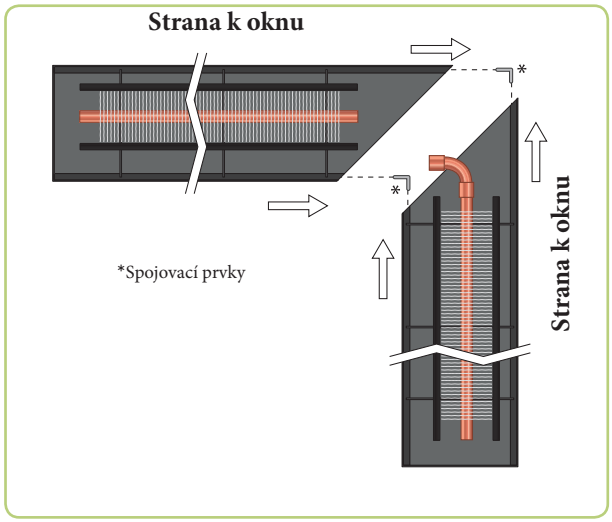
Strana k oknu

3. Instalace konvektoru

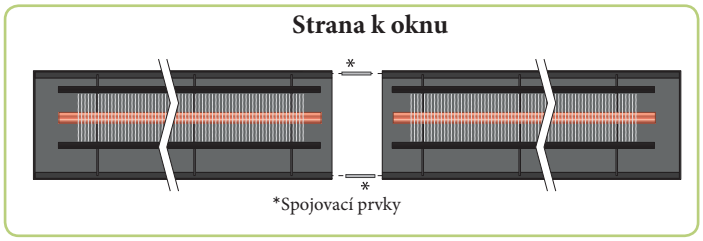
3.1 Mřížka

Mřížku nevybalujte a nevkládejte do konvektoru dokud nebudou dokončeny stavební práce a pokládka podlahové krytiny.

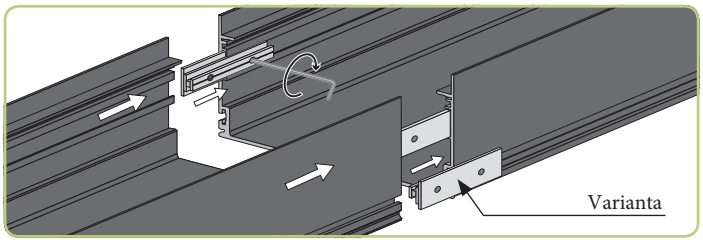
3.2 Montážní pokyny pro pravoúhlý konvektor a konvektor s větší délkou



Pravoúhlý konvektor



2 kusy konvektoru o speciální délce (> 5000 mm)



Spojování konvektorů

Po spojení jednotlivých částí konvektoru vyrovnejte pomocí vestavěných stavěcích šroubů.

Požadovaný imbusový klíč : 3 mm

Topné prvky jsou spájeny nebo slisovány (viz tabulka níže).

Délka vzduchových přepážek musí být přizpůsobena délce připojovacího potrubí.

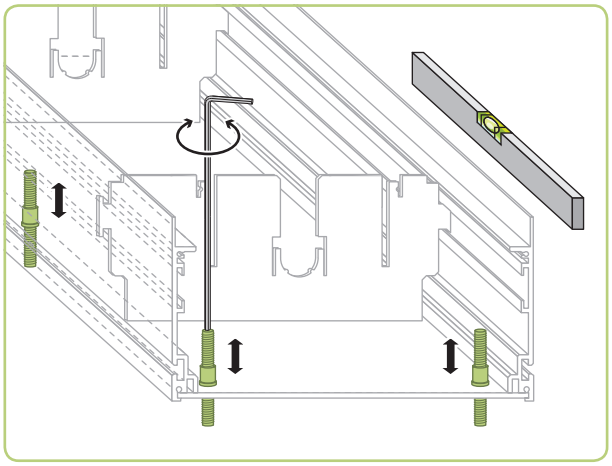
Trubka materiál	Držáky	Viega		Sanha	
		Lisovací fitinky	Lisovací čelisti	Lisovací fitinky	Lisovací čelisti
Měď	Ano	Profipress Sanpress	V 18	Lisovací fitinky série 6000/8000	SA18
Nerezová ocel	Ne	-	-	Lisovací fitinky série 8000/9000/80000	SA18

3.3 Uspořádání a zarovnání

Položte konvektor souběžně s oknem tak, aby byl pohledově vyrovnán. Maximální vzdálenost od okna je 200 mm (aby bylo možné bez problémů instalovat a zachovala se správná funkčnost). Stavěcími šrouby vyrovnejte konvektor tak, aby byl souběžně s krytinou podlahy (FFL).

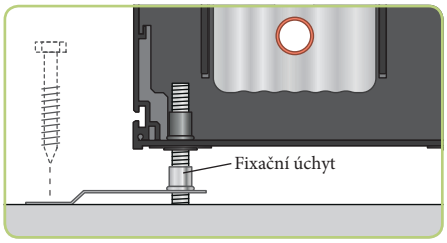
Použijte imbus klíč: AF 4 x 137 mm

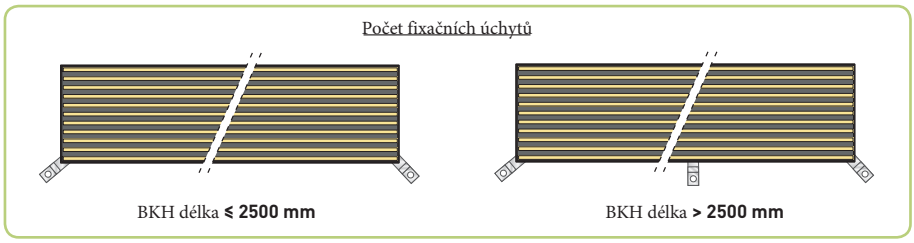
Poznámka o volném přístupu: stavěcí šrouby jsou ve vzdálenostech ⩽ 500 mm. (při vzdálenosti seřizovacích šroubů⩽ 500 mm je možné zatížení konvektoru 130 kg/m)).

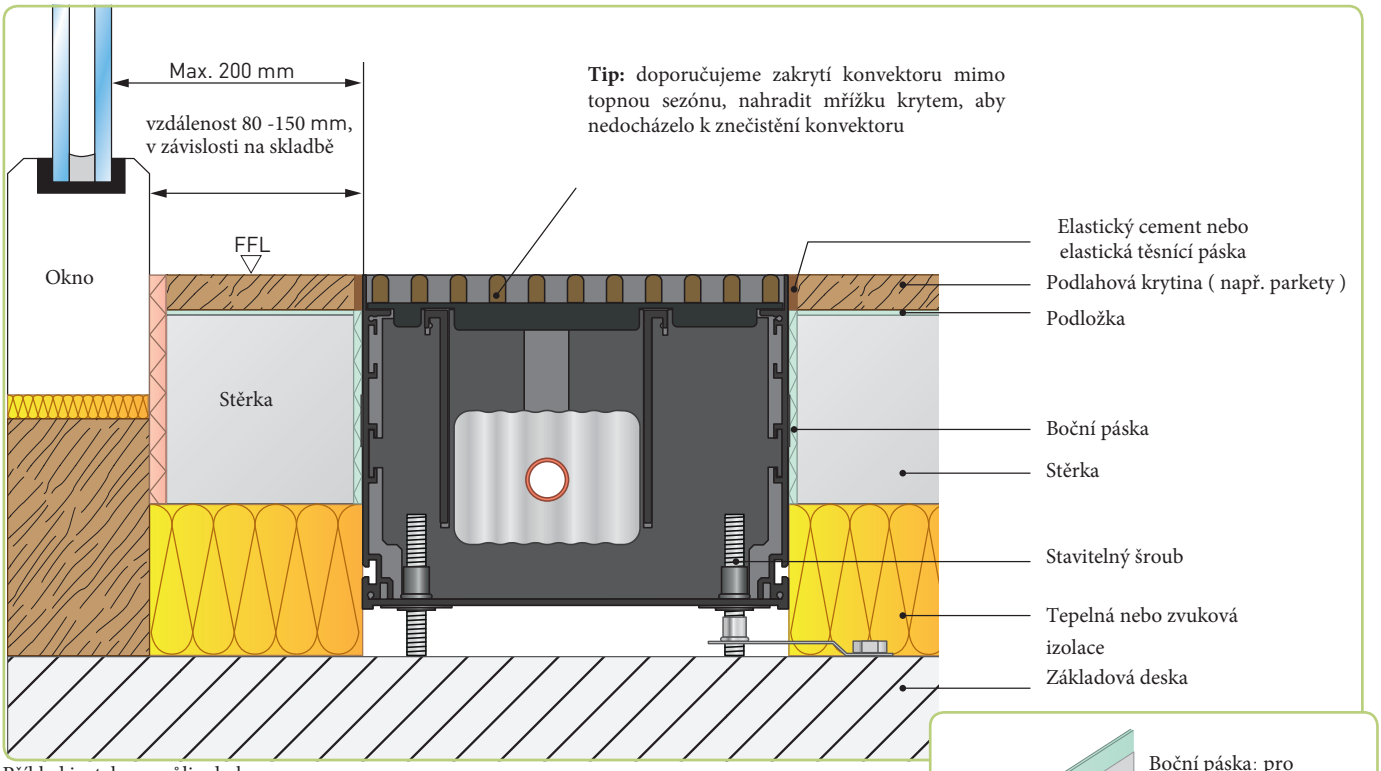


Fixační úchyty

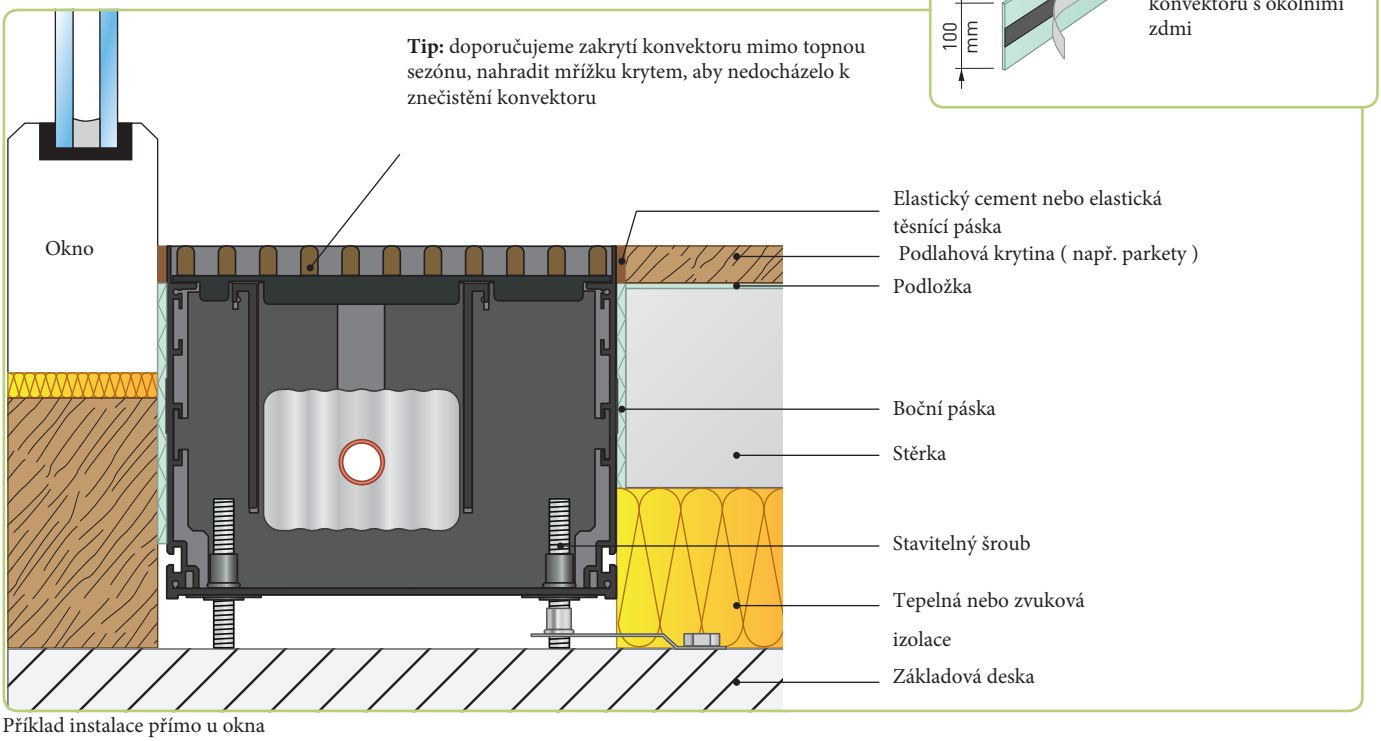
Konvektor je přichycen k podlaze fixačními úchyty.







Příklad instalace s vůli od okna



Příklad instalace přímo u okna

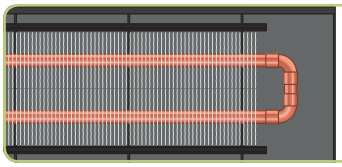
4. Hydraulické připojení topných těles

Topné články propojujeme v konvektoru v montážní poloze mez mechanického napětí.

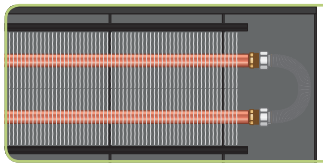
Pozor! Maximální délka konvektoru - topného okruhu (topných těles):

- BKH1/BKH1 mini: 7.5 m (= 7.5 m topných těles)
- BKH2/BKH2 mini: 5 m (= 10 m topných těles)

Propojení topných těles BKH2 a BKH2 mini:



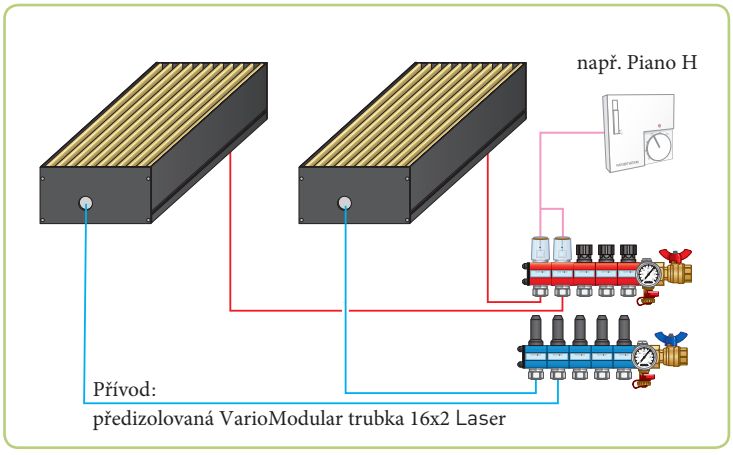
Včetně pájecích fitinek

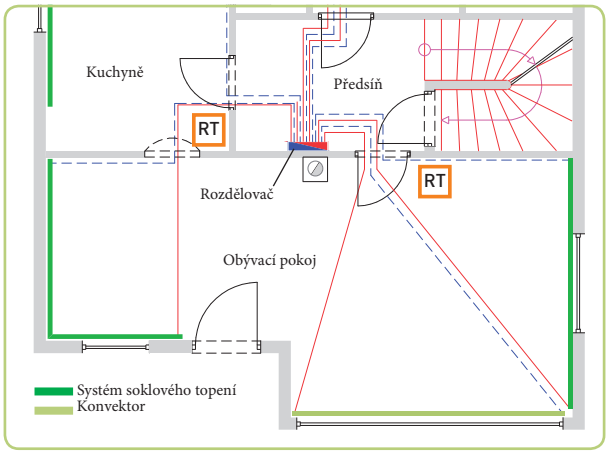


Jako možnost : flexibilní oblouk, utahovací moment 35 Nm

4.1 Rozdělovače

Maximální provozní tlak : 6 bar





Příklad s Variotherm rozdělovačem

Zkrácení délky, kalibrace a odhranění předizolované VarioModular trubky

Nůžky na ustřižení trubky

Variotherm nůžky se používají na zkrácení délky trubky

Upozornění: Řez musí být v pravém úhlu

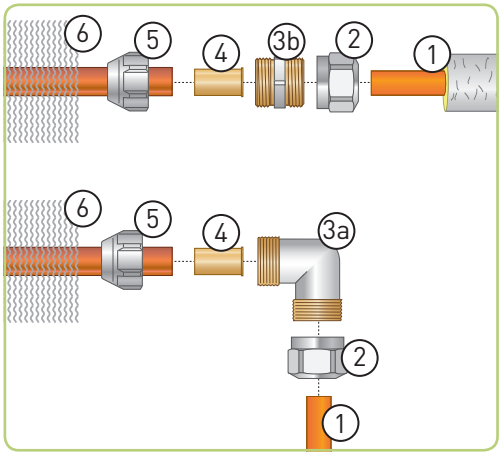
Otočte nástrojem pro kalibraci v trubce a zkoste hrany trubky, poté vizuálně zkontrolujte.

Kalibrační a odhraňovací nástroj

Odvzdušnění

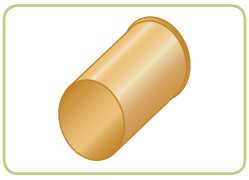
Nainstalované a připojené potrubí do rozdělovače vyčistěte proplachem a odvzdušněte.

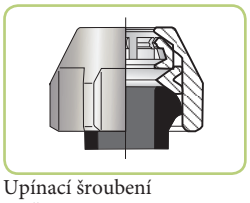
Vstup a výstup

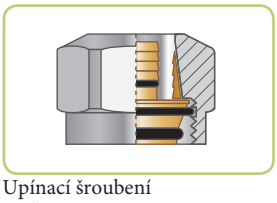


(1) Předizolovaná VarioModular trubka 16x2 Laser
(2) 3/4"EUROx16 upínací šroubení
(3a) 3/4"EURO 90° koleno, nebo
(3b) Dvojitá vsuvka 3/4"EURO
(4) 18 x 17 mm, pouzdro (jen pro měděnou trubku)
(5) 3/4" EUROxCu18 upínací šroubení
(6) Topné těleso

Vložte na VarioModular trubku upínací šroubení (2) až na doraz, našroubujte upínací šroubení (2) na 90° koleno (3a) nebo dvojitou vsuvku (3b).
Vsuňte upínací šroubení na měděnou trubku topného prvku (5) pouzdro vložte volně do trubky(4) .
Důležité: vsuňte trubku topného tělesa do kolena 90° (3a) nebo dvojité vsuvky (3b) dokud se nezastaví a utáhněte upínací šroubení (5).

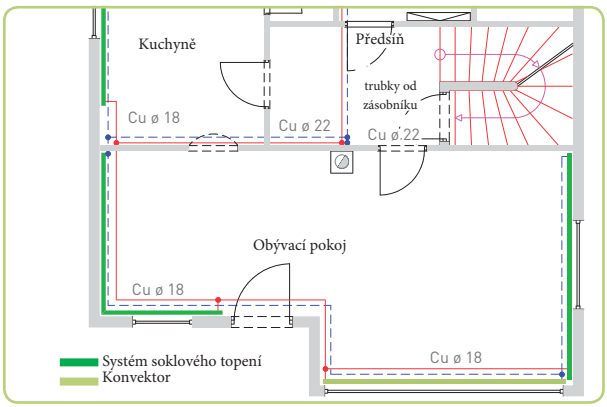

Pouzdro 18 x 17 mm


Upínací šroubení 3/4“EUROxCu18


Upínací šroubení 3/4“EUROx16

4.2 2-trubkový systém

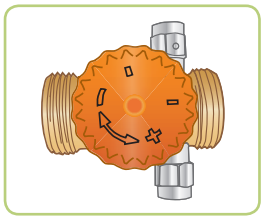
V 2 - trubkovém systému je konvektor připojen např. měděným potrubím v souladu s níže uvedeným diagramem. Na straně vstupu do topného prvku je nainstalován průtočný ventil s integrovaným odvzdušněním a na výstupu je naistalován ventil se zpětnou klapkou. Maximální provozní tlak: 10 bar
Upozornění: z důvodu omezeného prostoru naleznete příklady umístění ventilů na vstupu a výstupu na straně 12



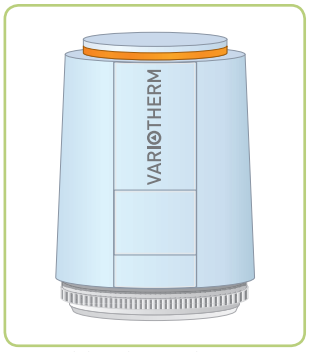
Příklad s 2-trubkovým systémem

Ventil na vstupu

Ventil je dodáván včetně ochranného plastikového krytu. Ten umožňuje ventil otvírat nebo zavírat. Kryt je před montáží odstraněn.


Otevřený ventil

Průtočný ventil

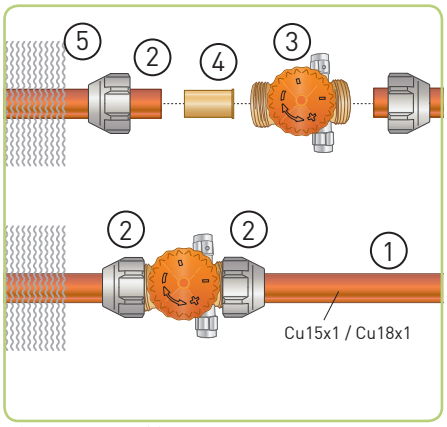


Termoelektrický ventil

Ruční ventil

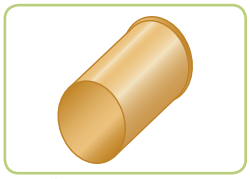
Ruční termostat s čidlem

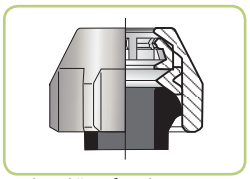
Vstup



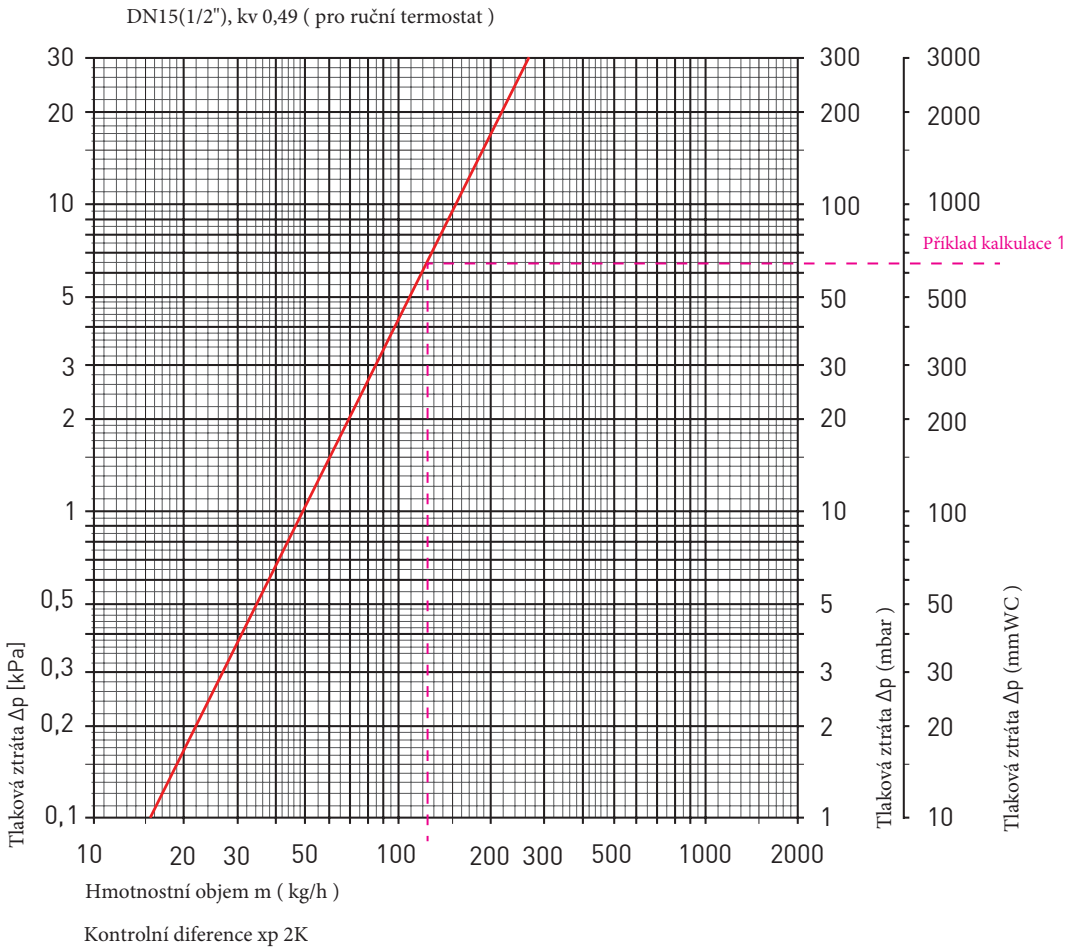
(1) např.Cu ptrubka ø 18 mm
(2) 3/4"EUROxCu18 upínací šroubení
(3) Průtočný ventil
(4) Pouzdro 18 x 17 mm
(5) Topné těleso

Nasuňte na trubku topného prvku upínací šroubení (2) pouzdro(4) zasuňte volně do trubky.
Upozornění: trubka musí být uříznuta v pravém úhlu.
Důležité: Trubku topného prvku zasuňte do ventilu, dokud se nezastaví a šroubení utáhněte.


Pouzdro 18 x 17 mm


Upínací šroubení 3/4“EUROxCu18

Průtočná charakteristika ventilu



Příklad kalkulace 1:

Požadováno: Tlaková ztráta pro 1/2" ventil s 2 K kontrolní diferencí

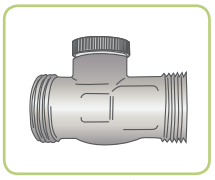
Dáno: Tok tepla Q = 1450 W, teplotní spád Δt = 10 K (55/45 °C)

Řešení: Hmotnostní objem m = Q/(c·Δt) = 1450/(1.163·10) = 125 kg/h

Tlaková ztráta z diagramu: Δp = 65 mbar / 650 mmWC (0.65 mWC) / 6500 Pa

Ventil na výstupu

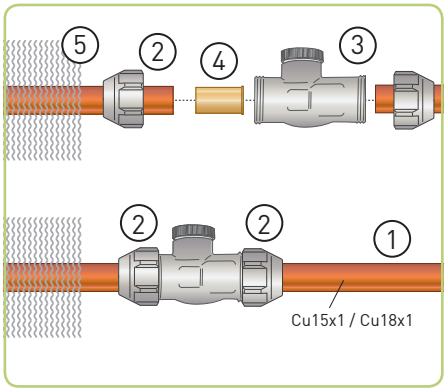
Zpětný ventil slouží pro hydraulické vyrovnání a jako uzavírací ventil pro topení. Vřeteno ventilu je pod ochranným kolečkem jehož otočením lze ventil uzavřít.



Otevřený ventil

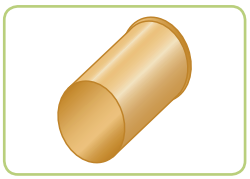
Výstup

Nasuňte na trubku topného prvku upínací šroubení (2) pouzdro(4) zasuňte volně do trubky.

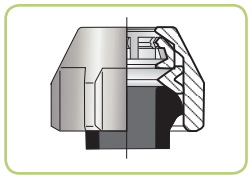


Upozornění: trubka musí být uříznuta v pravém úhlu.

Důležité: Trubku topného prvku zasuňte do ventilu, dokud se nezastaví a šroubení utáhněte.



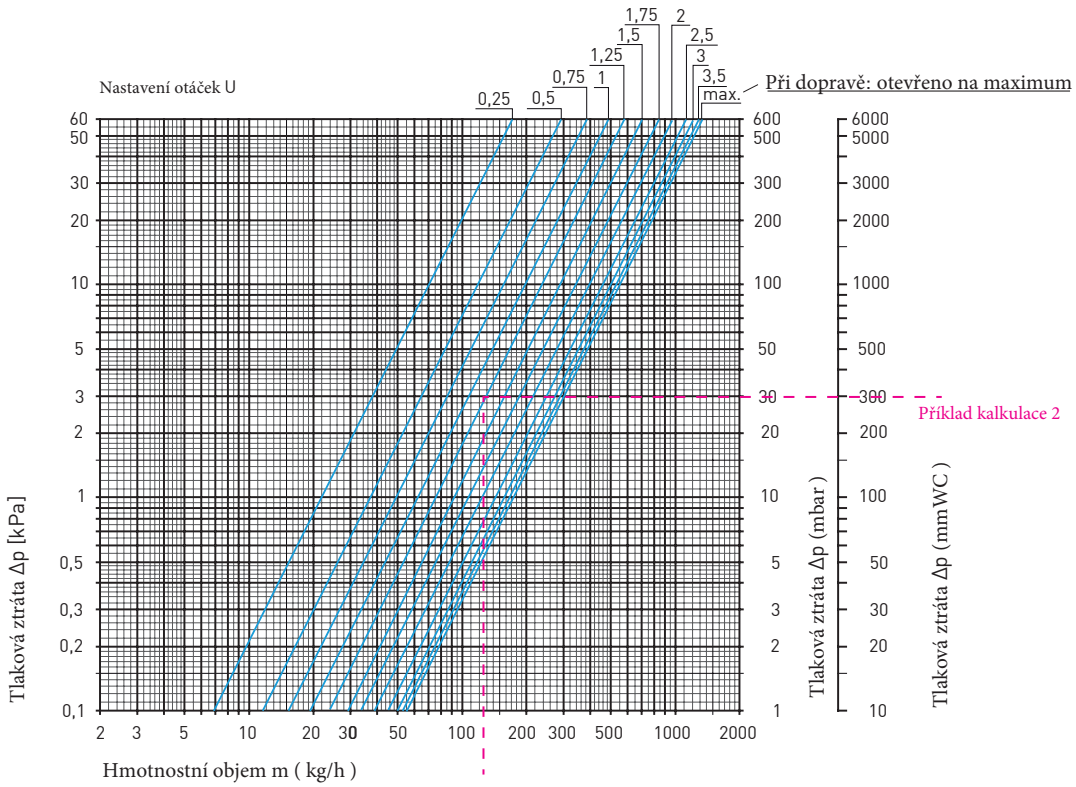
Pouzdro 18 x 17 m



Upínací šroubení 3/4“EUROxCu18

(1) např.Cu ptrubka ø 18 mm
(2) 3/4"EUROxCu18 upínací šroubení
(3) Ventil se zpětnou klapkou
(4) Pouzdro 18 x 17 mm
(5) Topné těleso

Průtočná charakteristika ventilu



Příklad kalkulace 2:

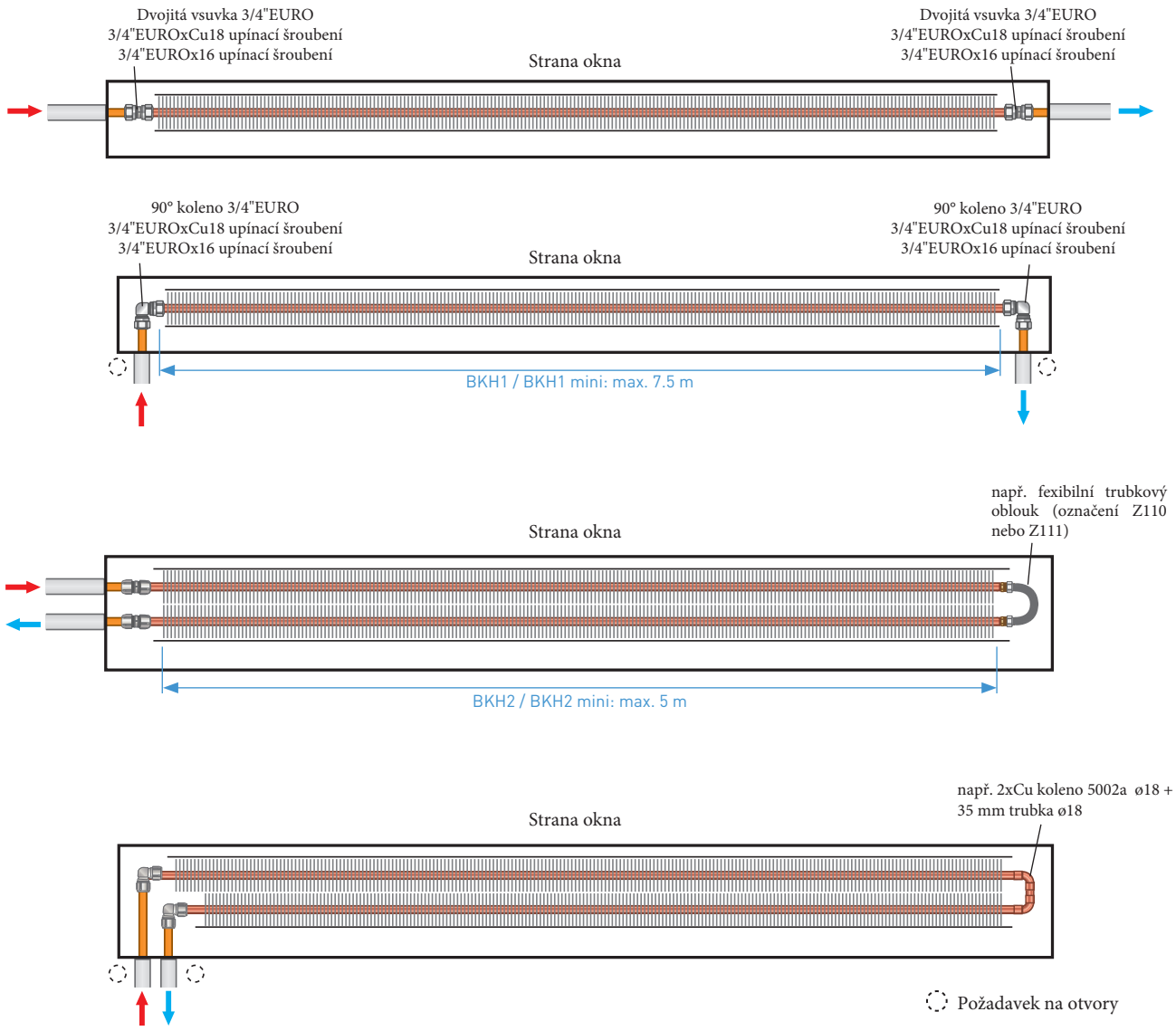
Požadováno: Ventil je otevřen a tlaková ztráta na výstupu Δp = 30 mbar (0.30 mWC, 3000 Pa)

Dáno: Tok tepla Q = 1450 W, Teplotní spád Δt = 10 K (55/45 °C)

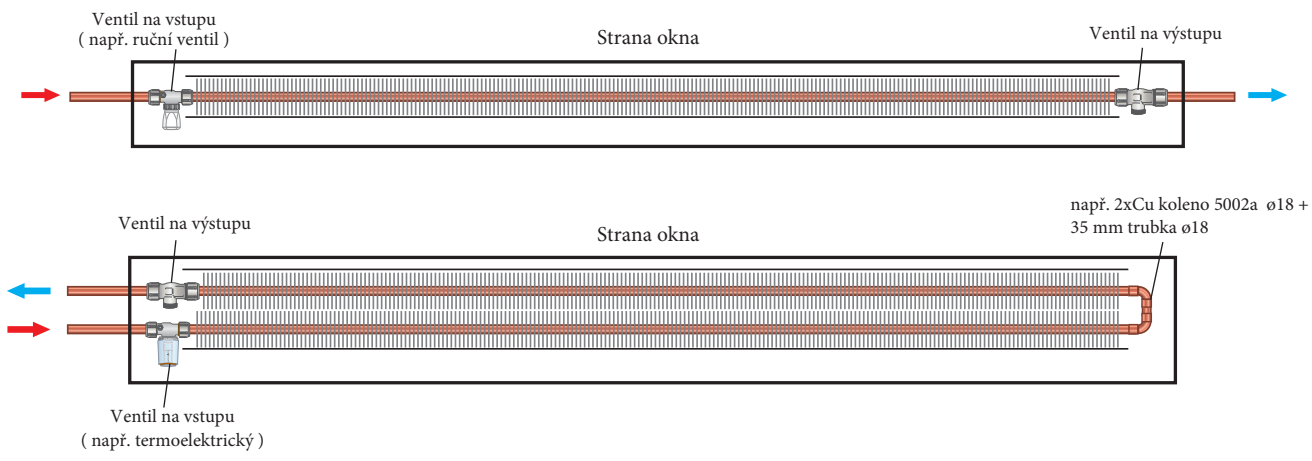
Řešení: H motnostní objem m = 1450/(1.163·10) = 125 kg/h > otevřený ventil na výstupu 1.25 otáček.

4.3 Případy propojení topných okruhů konvektorů

Připojení k Variotherm rozdělovači předizolovanou VarioModular trubkou 16x2 Laser:

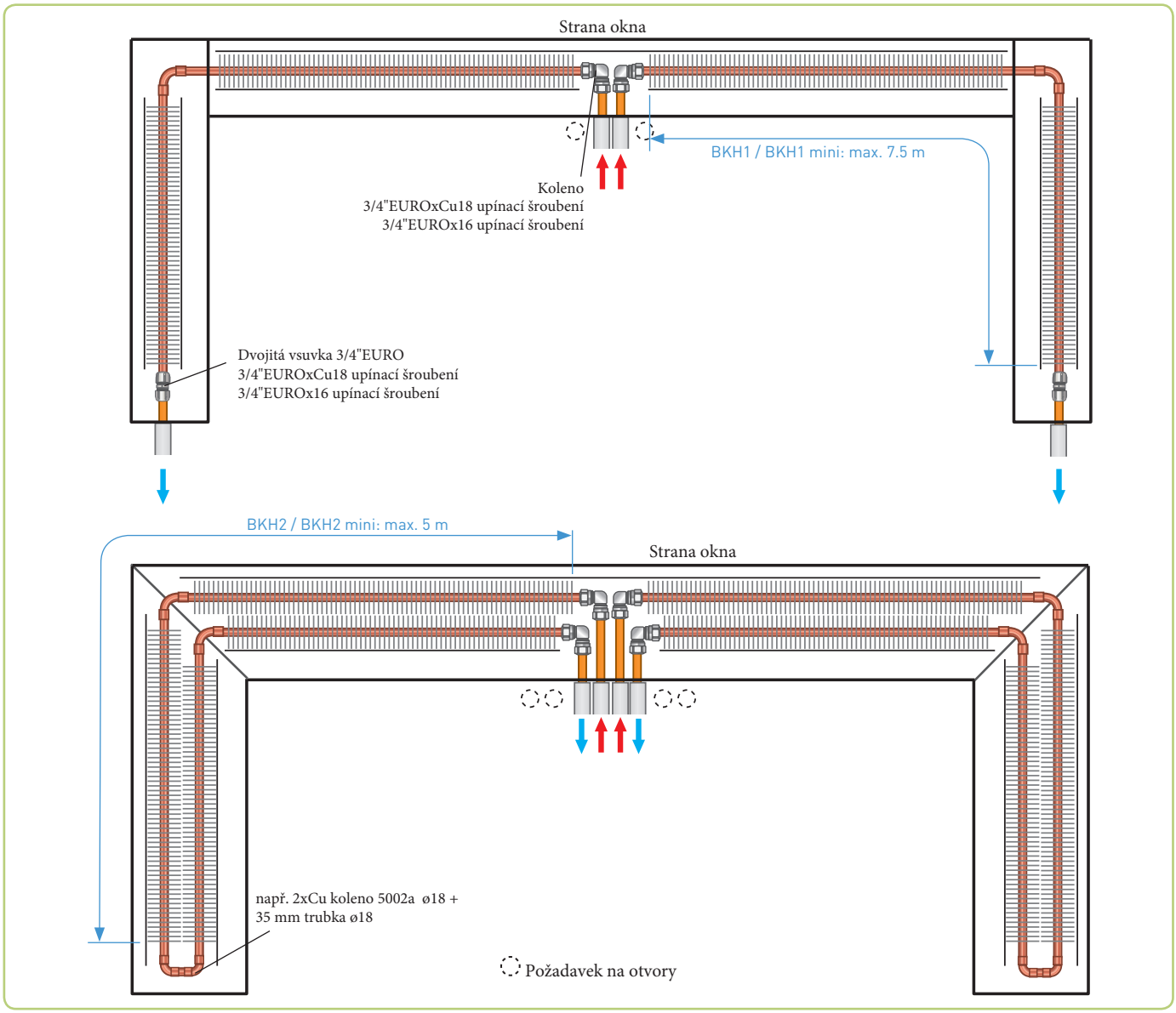


Připojení 2-trubkového systému:

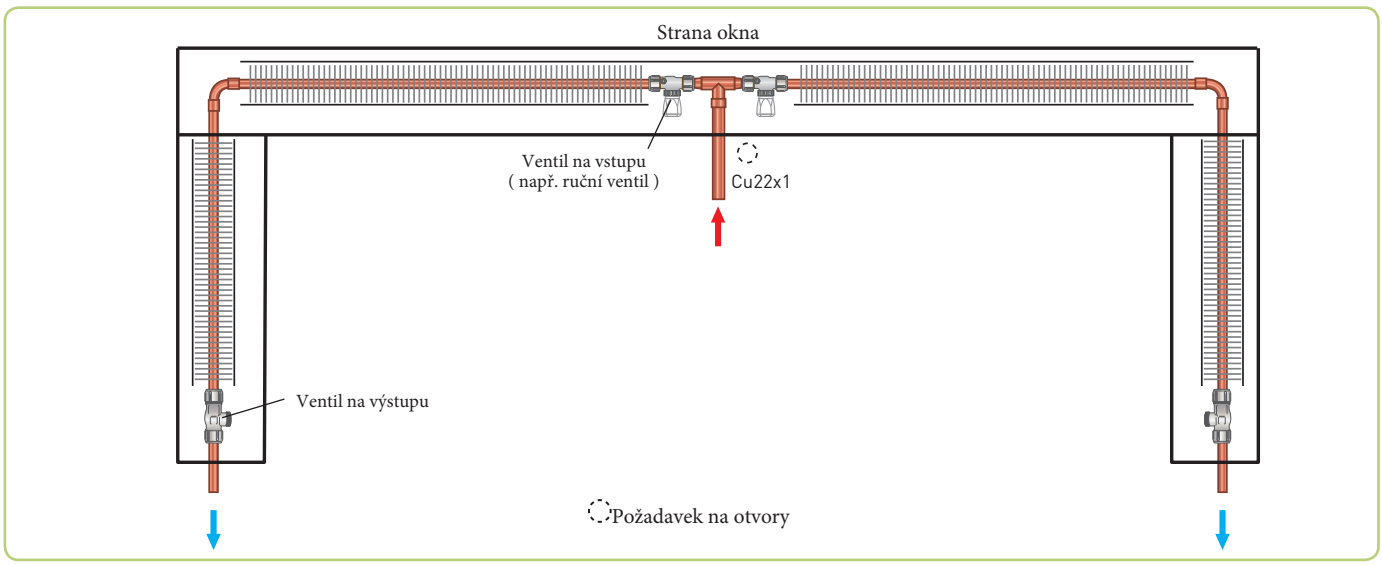


4.4 Případy propojení více topných okruhů konvektorů

Připojení k Variotherm rozdělovači předizolovanou VarioModular trubkou 16x2 Laser:



Připojení 2-trubkového systému:



5. Závěrečná kontrola & uvedení do provozu

5.1 Příprava pro položení stěrky

Kompletní potrubní rozvody a topné prvky musí být podrobeny tlakové zkoušce(viz kapitola 5.2)před instalaci stěrky nebo podlahové krytiny.Při zalévání stěrkou je potřeba zabránit zatečení do konvektoru, všechny otvory musí být důkladně zakryty.Mřížka je nahrazena lepenkovým krytem (14 mm).

5.2. Zkouška těsnosti

Zkouška těsnosti se dělá tlakovou vodou.Tlak nesmí být nižší než 4 bary a vyšší než 6 barů.Pokud bude systém vyžadovat nemrznoucí směs, provádíme tuto zkoušku již s touto směsí.

Projekt: _____

Vlastník budovy/Nájemník: _____

Klient: _____

Montážní firma: _____

Architekt: _____

Další: _____

> Konvektory zapojeny včetně rozvodů a předání mřížky datum: _____

> Počáteční tlak datum: _____

> Konečný tlak datum: _____

> Voda v topném systému byla ošetřena(např. v souladu s normou ÖN 5195-1) ☐Ano ☐ Ne

> Systém napuštěn nemrznoucí směsí ☐Ano ☐ Ne

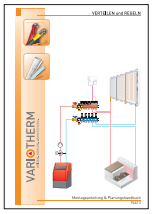
> Začátek topení datum: _____

Schválil:

Majitel/Nájemník/Zadavatel	Stavební dozor/Architekt	Montážní firma

5.3 Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu odstraňte kartonový kryt (14 mm) a vložte mřížku.Ventily na vstupu i výstupu nechte otevřeny a systém důkladně odvzdušněte.



VARIOTHERM

TOPENÍ. CHLAZENÍ. KOMFORTNÍ BYDLENÍ.

Firma Variotherm vyvíjí, vyrábí a prodává inovativní, ekologické a úsporné systémy pro povrchové vytápění a chlazení od roku 1979.