

# Multibox C/E a C/RTL

Multibox C/E a C/RTL je určen pro teplotní regulaci podlahového vytápění.

## Klíčové vlastnosti

- > Uzavřený kryt
- > Multibox C/E je vhodný pro připojení pohonů nebo dálkového ovládání
- > Korekce odchylky od svislé montáže v rozsahu až do 6° na každou stranu
- > Flexibilní instalace s variabilní vzdáleností mezi montážní skříní a krytem (až do 30 mm)



## Technický popis

### Použití:

Pro vytápěcí systémy, podlahové a stěnové vytápění, kombinované okruhy s otopnými tělesy.

### Funkce:

*Multibox C/E:*

Individuální regulace teploty v místnosti s termostatickou hlavicí F s dálkovým nastavením nebo s elektrickým pohonem a termostatem

Nastavení

Uzavírání

Odvzdušnění

*Multibox C/RTL:*

Individuální regulace dle max. teploty zpátečky

Nastavení

Uzavírání

Odvzdušnění

### Rozměry:

Těleso ventilu DN 15. Hloubka montážní skříně je 60 mm. Flexibilní instalaci umožňuje variabilní vzdálenost mezi montážní skříní a krytem (až do 30 mm). Vymezovací šrouby navíc dovolují korekci odchylky od svislé montáže v rozsahu až do 6° na každou stranu.

Viz. Rozměry.

### Tlaková třída:

PN 10

### Rozsah nastavení:

Omezovač teploty zpětné teplotnosné látky RTL:  
0 °C to 50 °C

### Teplota:

Maximální provozní teplota: 90°C

Minimální provozní teplota: 2°C

U všech provedení Multiboxu je nutné předem zkontrolovat a případně upravit teplotu přívodní teplotnosné látky tak, aby vyhovovala hygienickým a bezpečnostním předpisům pro podlahové vytápění. Viz. Informace!

### Materiál:

Těleso ventilu: korozi odolný bronz.

O-kroužky: EPDM

Kuželka ventilu: EPDM

Zpětná pružina: nerez

Ventilová vložka: mosaz, PPS

(polyfenylsulfid)

Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími

O kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit

pod tlakem.

Části z plastu: ABS a PA.

Teplotní čidlo: Omezovač teploty zpátečky RTL plněný roztažitelným médiem.

### Povrchová úprava:

Kryt bílá RAL 9016.

### Značení:

THE, směr toku, II+ -značka.

### Připojení potrubí:

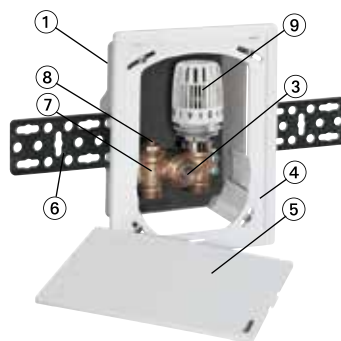
Připojovací závit G3/4" s eurokonusem odpovídá svěrným šroubením pro plastové, vícevrstvé, měděné a přesné ocelové trubky.

## Konstrukce

### Multibox C/E



### Multibox C/RTL



1. Montážní skříň (podomítkové provedení)
2. Termostatický vrchní díl pro připojení pohonu nebo dálkového ovládání
3. Odvzdušňovací ventil
4. Rámeček
5. Krycí deska
6. Připevňovací profil
7. Těleso ventilu z korozivzdorného bronzu
8. Uzavírací/regulační vřeteno
9. Omezovač teploty vratné teplotnosné látky (RTL)

## Použití

### Multibox C/E

Multibox C/E je vhodný pro individuální regulaci vnitřní teploty v místnosti, např. u podlahového vytápění v kombinaci s nízkoteplotním zdrojem tepla. Vnitřní teplota je regulována pomocí regulátorů prostorové teploty a termických/ elektromotorických pohonů, resp. ve variantě bez přídavné energie termostatickou hlavici F s dálkovým ovládáním.

Multibox C/E lze použít rovněž u stěnového sálavého vytápění.

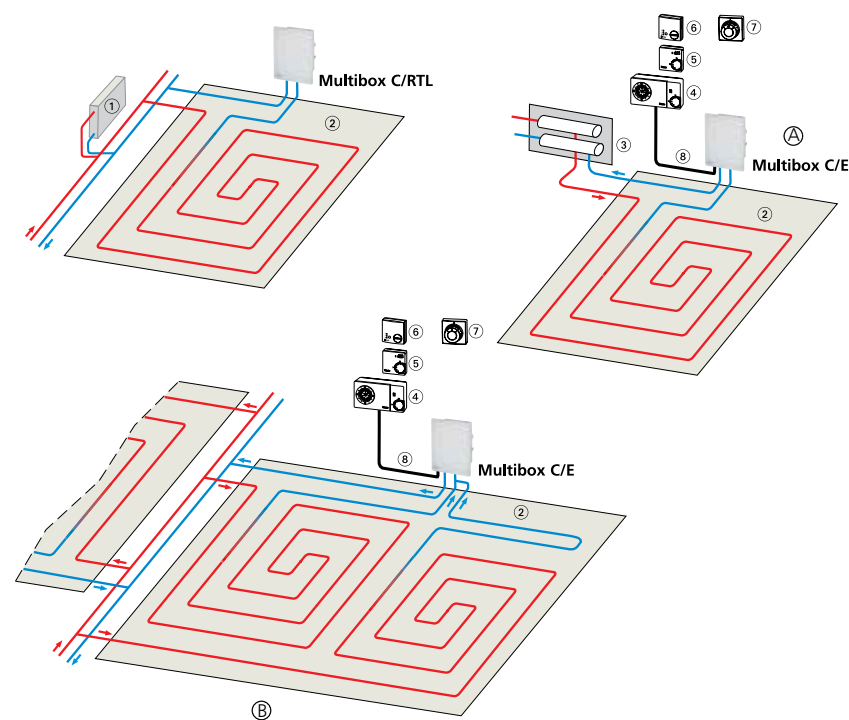
Přednastavení průtoku je možné provést pomocí uzavíracího/ regulačního vřetene.

### Multibox C/RTL

Multibox C/RTL je vhodný pro regulaci výkonu podle omezené teploty vratné teplotnosné látky ventilem s hlavici RTL, např. u kombinovaných soustav s otopnými tělesy a podlahovým vytápěním.

V této variantě je regulace uskutečňována pouze omezením teploty zpětné teplotnosné látky. Přednastavení průtoku je možné provést pomocí uzavíracího/ regulačního vřetene.

### Příklad použití



1. Otopné těleso
2. Vytápěná podlahová plocha
3. Rozdělovač/ sběrač
4. Termostat P
5. Prostorový termostat
6. Termostat E
7. Termostatická hlavice F s dálkovým ovládáním
8. Chrániče pro kabel nebo kapiláru

A. Multibox C/E s termickými pohony EMO T, EMOTec, elektropohony EMO 1/3/EIB/LON nebo termostatickou hlavici F

B. Podlahové vytápění bez centrálního rozdělovače/ sběrače, se dvěma stejně dlouhými topnými okruhy v místnosti s Multiboxem.

## Nastavení

### Omezovač teploty zpětné teplotnosné látky (RTL)

Nastavení	0	1	2	3	4	5
Teplota zpětné teplotnosné látky [°C]	0	10	20	30	40	50

(Otevírací teplota)

## Funkce

### Multibox C/E

Z pohledu regulace, je integrovaný termostatický ventil v tělesu Multiboxu C/E ve spojení např. s termostatickou hlaví F proporcionální regulátor bez pomocné energie.

Změna teploty vzduchu v místnosti (regulovaná veličina) je úměrná změně zdvihu ventilu (nastavená hodnota). Stoupá-li teplota vzduchu v místnosti (např. účinkem slunečního záření nebo vnitřních zdrojů tepla), dochází ke zvětšování objemu kapaliny termostatického čidla a působení na jeho vlnovec. Vyvozená síla na vřeteno ventilu způsobí snížení zdvihu kuželky a tím přiškrčení průtoku teplotnosné látky ventilem (a tedy i okruhem podlahového vytápění). Při klesající teplotě vzduchu v místnosti probíhá celý proces opačně.

Ve spojení s termickým pohonem nebo elektropohonem reguluje vnitřní teplotu v místnosti na základě signálu od prostorového termostatu.

### Multibox C/RTL

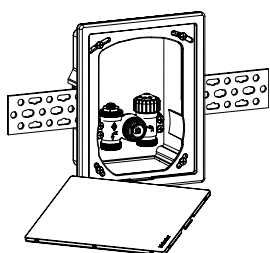
Integrovaný ventil s omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky je spojený proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie. Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii ani žádný jiný zdroj.

Změna teploty protékající teplotnosné látky (regulovaná veličina) je úměrná změně zdvihu ventilu (nastavená hodnota). Stoupá-li teplota zpětné teplotnosné látky (např. snížením výkonu temperované podlahy v důsledku externích tepelných vlivů), dochází ke zvětšování objemu náplně termostatického čidla a působení na píst membrány. Vyvozená síla na vřeteno ventilu způsobí snížení zdvihu kuželky a tím přiškrčení průtoku teplotnosné látky ventilem (a tedy i okruhem podlahového vytápění).

Při klesající teplotě teplotnosné látky probíhá celý proces opačně.

Ventil otevírá, dojde-li k poklesu teploty teplotnosné látky pod nastavenou hodnotu na omezovači.

## Provedení



### Multibox C/E

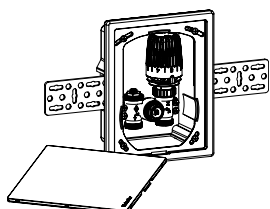
s termostatickým vrchním dílem pro pohon nebo dálkové ovládání

#### Barva

Kryt bílý (RAL 9016)

#### Objednací č.

9308-00.800



### Multibox C/RTL

s omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky (RTL)

#### Barva

Kryt bílý (RAL 9016)

#### Objednací č.

9303-00.800

## Informace

### Pokyny pro projektování

- U všech provedení Multiboxu je nutné předem zkontrolovat a případně upravit teplotu přívodní teplonosné látky tak, aby vyhovovala hygienickým a bezpečnostním předpisům pro podlahové vytápění.
- Všechna provedení Multiboxu se instalují výhradně na vratnou větev, tj. na konec topného okruhu (viz. Příklady použití). Ujistěte se o správnosti směru toku.
- Všechna provedení jsou vzhledem k tlakové ztrátě topného okruhu vhodná pro otopné plochy do cca 20 m<sup>2</sup>.
- Délka topného okruhu, tvořeného trubkou (hadicí) s vnitřním průměrem 12 mm, by neměla překročit 100 m.
- Podlahové plochy, u nichž plocha překračuje 20 m<sup>2</sup> nebo délka topného okruhu 100 m, mohou být pomocí T-kusu rozděleny na dva stejně dlouhé okruhy (viz. příklady použití) a tak připojeny k Multiboxu.
- K zajištění bezhlučného provozu by tlaková ztráta ventilu neměla překročit hodnotu 20 kPa.
- Aby bylo dosaženo příznivějšího rozložení teplot, měl by být topný okruh položen do spirály (viz. Příklady použití).
- U variant s omezovačem RTL nesmí být nastavená teplota zpětné teplonosné látky nižší než teplota v okolí instalace tohoto omezovače, jinak omezovač zůstane plně uzavřen.

### Kvalita teplonosné látky

Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a tvorbě usazenin, musí být otopná soustava provozována dle ČSN 06 0310 a kvalita teplonosné látky musí po celou dobu provozu odpovídat ČSN 07 7401 a VDI 2035. U průmyslových aplikací a v soustavách CZT je nutné dále dodržet požadavky VdTV 1466/AGFW - 5/15.

Minerální oleje, obsažené v teplonosné látce (zejména pak maziva s obsahem minerálních olejů jakéhokoliv druhu), způsobují bobtnání a následné poškození těsnění z EPDM pryže. Proto nesmí být v teplonosné látce v žádném případě obsaženy.

Při použití mrazuvzdorných a antikoročních přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikoročních přípravků.

### Uvedení do provozu

Provedení a složení stěrky topné podlahy musí odpovídat EN 1264-4.

### Spuštění vytápění je možné:

- u cementových stěrek 21 dní po položení
- u rychle vyzrávajících stěrek 7 dní po položení

Nastavte počáteční teplotu protékající teplonosné látky na 20 až 25 °C a provozujte soustavu s touto teplotou během prvních 3 dnů. Pak nastavte maximální projektovanou teplotu a s novými podmínkami pokračujte další 4 dny. Teplota teplonosné látky může být regulována kotlovou regulací. Otevřete hlavici RTL na maximum (tj. na pozici 5). Dbejte pokynů výrobce stěrky.

### Nepřekračujte maximální povolené teploty v topných trubkách (hadicích):

- u cementových stěrek 55 °C
- u litých asfaltů 45 °C
- u ostatních stěrek postupujte dle pokynů výrobce

### Zároveň respektujte hygienické limity, platné v zemi instalace!