

Climate
Control

IMI Heimeier

Multibox



Regulace podlahového vytápění

Individuální přímočinná regulace okruhů podlahového vytápění

Multibox K, RTL a K-RTL

Multibox K, RTL a K-RTL je určen pro regulaci podlahového nebo stěnového vytápění nebo pro kombinaci podlahového vytápění a vytápění otopnými tělesy. Kryt umožňuje korekci montážní pozice v rozsahu 6° na každou stranu. Uchycení krytu je skryto. Barevné provedení v bílé barvě nebo chrom. Základní box lze snadno upevnit do různých stavebních konstrukcí a kompenzovat hloubku uložení v rozmezí do 30 mm.



Klíčové vlastnosti

Korekce odchylky od svislé montáže v rozsahu až do 6° na každou stranu

Kryt a hlavice volitelně v bílém (RAL 9016) nebo chromovaném provedení

Skryté upevňovací šrouby

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 K:
Individuální regulace dle teploty v místnosti
Nastavení (V-exact II)
Uzavírání
Odvzdušnění

Multibox RTL:
Individuální regulace dle max. teploty zpátečky
Nastavení
Uzavírání
Odvzdušnění

Multibox K-RTL:
Individuální regulace dle teploty v místnosti a max. teploty zpátečky
Nastavení (V-exact II)
Uzavírání
Odvzdušnění

Značení:

THE, směr toku, II+ -značka.

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:

Termostatická hlavice K:
6 °C až 28 °C
Omezovač teploty zpětné teploty látky (RTL):
0 °C až 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 přírodní teploty látky a bezpečnostním předpisům pro podlahové vytápění.
Viz. Informace!

Materiál:

Těleso ventilu: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kuželka ventilu: EPDM
Zpětná pružina: nerez
Ventilová vložka: mosaz, PPS (polyfenylsulfid) a SPS (syndiotaktický polystyren)
Dřík: Niro-ocelový dřík se dvěma těsnícími O kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.
Plastické části z ABS a PA.
Teplotní čidlo: termostatická hlavice K s kapalinovým čidlem. Omezovač teploty zpáteček RTL plněný roztažitelným médiem.

Povrchová úprava:

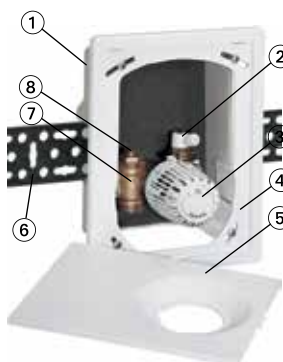
Všechny varianty jsou dodávány s krytem a viditelnou stupnicí nastavovaných hodnot na hlavici. Volitelně v bílém (RAL 9016) nebo chromovaném provedení.

Připojení potrubí:

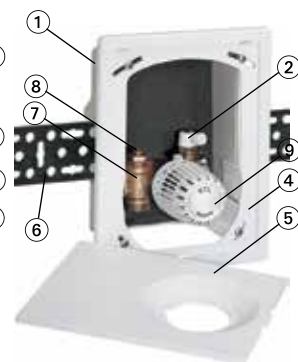
Připojovací závit G3/4" s eurokonusem odpovídá svěrným šroubením pro plastové, vícevrstvé, měděné a přesné ocelové trubky.

Konstrukce

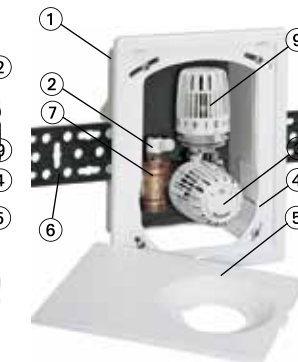
Multibox K



Multibox RTL



Multibox K-RTL



1. Montážní skříň (podomítkové provedení)
2. Odvzdušňovací/proplachovací ventil
3. Termostatická hlavice K
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 K

Multibox K je vhodný pro regulaci výkonu podle vnitřní teploty vzduchu v místnosti ventilem s termostatickou hlavicí, např. u podlahového vytápění v kombinaci s nízkoteplotním zdrojem tepla. Lze použít rovněž u stěnového sálavého vytápění. Ventilová vložka V-exact II pro hydronické vyvážení.

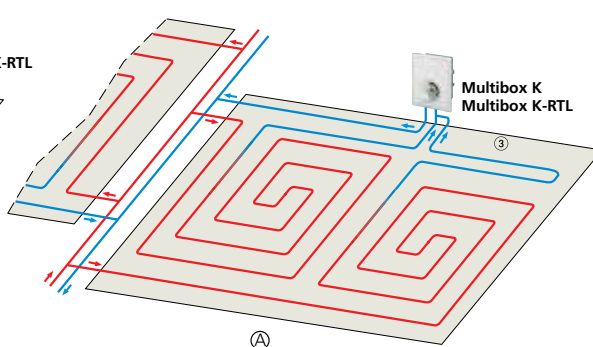
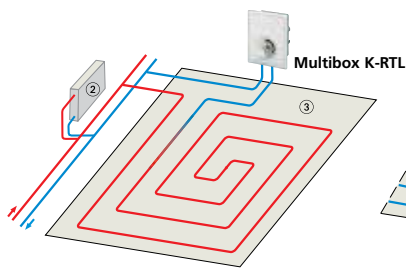
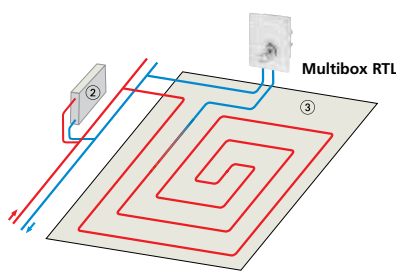
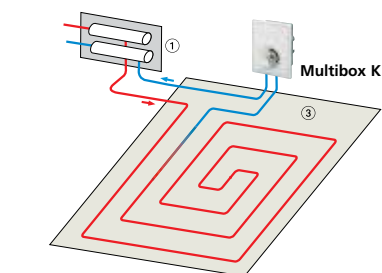
Multibox RTL

Multibox RTL je vhodný pro regulaci výkonu podle omezené teploty vratné teplotnosné látky ventilem s hlavicí RTL, např. u kombinovaných soustav s otopnými tělesy a podlahovým vytápěním (temperování podlahových ploch). V této variantě je regulace uskutečňována pouze omezením teploty zpětné teplotnosné látky.

Multibox K-RTL

Multibox K-RTL je vhodný pro regulaci výkonu podle vnitřní teploty vzduchu v místnosti a zároveň podle omezené teploty vratné teplotnosné látky ventilem s termostatickou hlavicí a hlavicí RTL, např. u kombinovaných soustav s otopnými tělesy a podlahovým vytápěním. Lze použít rovněž u stěnového sálavého vytápění. Ventilová vložka V-exact II pro hydronické vyvážení.

Příklad použití



1. Rozdělovač
2. Otopné těleso
3. Vytápěná podlahová plocha

A. Podlahové vytápění bez centrálního rozdělovače/sběrače, se dvěma stejně dlouhými topnými okruhy v místnosti a Multiboxem (viz Montážní sada pro přípojevací potrubí).

Nastavení

Termostatická hlavice K

Nastavení	*	1)	2	3	4	5
Teplota vzduchu v místnosti [°C]	6	12	14	16	20	24	28

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 K

Integrovaný ventil s termostatickou hlavicí K je spojitý proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie.

Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii ani žádný jiný zdroj. 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.

Multibox RTL

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

Multibox K-RTL

Integrovaný ventil s termostatickou hlavicí K a omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky je spojitý proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie.

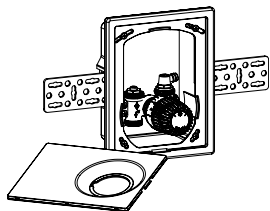
Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii.

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.

Multibox K-RTL je navíc vybaven omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky (RTL), který zamezuje překročení nastavené teploty zpětné teplotnosné látky. Ventil otevírá, dojde-li k poklesu teploty teplotnosné látky pod nastavenou hodnotu na omezovači.

Provedení



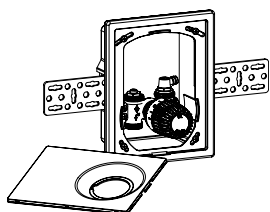
Multibox K s termostatickým ventilem

Barva

Kryt a termostatická hlavice bílé (RAL 9016)

Objednací č.

9302-00.800



Multibox RTL s omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky (RTL)

Barva

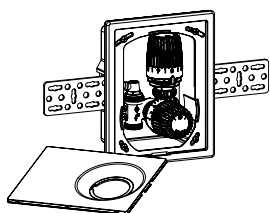
Kryt a RTL termostatická hlavice bílé (RAL 9016)

Kryt a RTL termostatická hlavice pochromované

Objednací č.

9304-00.800

9304-00.801



Multibox K-RTL s termostatickým ventilem a omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky (RTL)

Barva

Kryt a termostatická K hlavice bílé (RAL 9016)

Kryt a termostatická hlavice K pochromované

Objednací č.

9301-00.800

9301-00.801

Multibox F

Multibox F je určen pro regulaci výkonu podlahového vytápění.

Klíčové vlastnosti

Vždy správné montážní předsazení před omítkou bez ohledu na skutečné provedení montáže podomítkové části

Elegantní a snadno čistitelný kryt termostatické hlavice

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:

Podlahové nebo stěnové vytápění, kombinované okruhy s otopnými tělesy.

Funkce:

Individuální regulace dle teploty místnosti
Nastavení
Uzavírání
Odvzdušnění

Dimensions:

Těleso ventilu DN 15. Těleso ventilu DN 15. Hloubka montážní skříně je 60 mm. Flexibilní instalaci umožňuje variabilní vzdálenost mezi montážní skříní a krytem (až do 30 mm). Termostatická hlavice působí naventilový adaptér prostřednictvím kapiláry, která je spojena s kapalinovým čidlem v ovládací části. Vzhled krytu s hlavici se nemění ani v případě, kdy je základní boc umístěn ve větší hloubce nebo v jiné části stěny. 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:

Termostatická hlavice F:
6 °C až 28 °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: koroziodolný bronz.
O-kroužky: EPDM
Kučelka 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: termostatická hlavice F s kapalinovým čidlem.

Povrchová úprava:

Kryt a viditelné části bílá RAL 9016.

Značení:

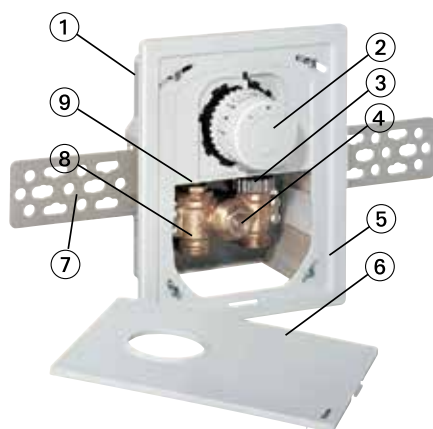
THE, směr toku, II+ -značka.

Připojení potrubí:

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

Konstrukce

Multibox F



1. Montážní skříň (podomítkové provedení)
2. Termostatická hlavice s dálkovým ovládáním
3. Dálkové ovládání
4. Odvzdušňovací/ proplachovací ventil
5. Rámeček
6. Krycí deska
7. Připevňovací profil
8. Těleso ventilu z korozivzdorného bronzu
9. Uzavírací/regulační vřeteno

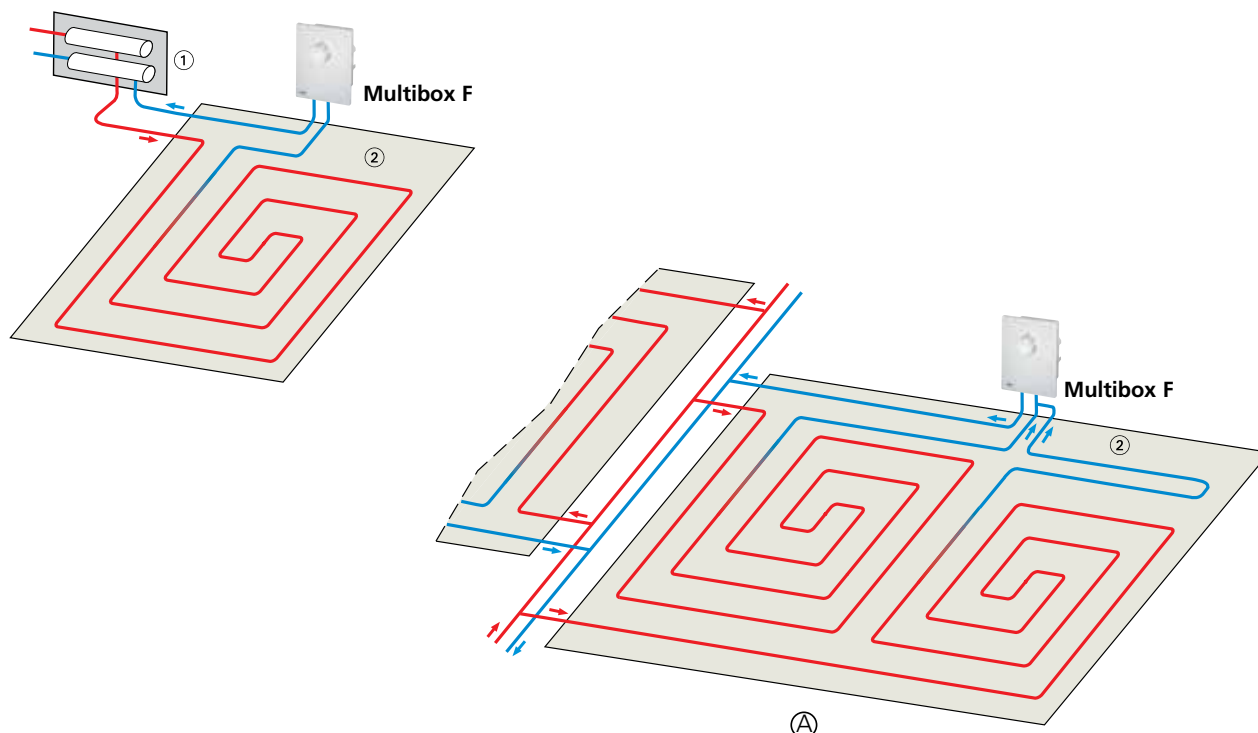
Použití

Multibox F

Multibox F je vhodný pro regulaci výkonu podle vnitřní teploty v místnosti, např. u podlahového vytápění v kombinaci s nízkoteplotním zdrojem tepla.

Lze použít rovněž u stěnového sálavého vytápění. Přednastavení průtoku je možné provést pomocí uzavíracího/regulačního vřetene.

Příklad použití



1. Rozdělovač
2. Podlahová plocha

A. Podlahové vytápění bez centrálního rozdělovače/ sběrače, se dvěma stejně dlouhými topnými okruhy v místnosti a Multiboxem (viz Montážní sada pro připojovací potrubí).

Nastavení

Termostatická hlavice F

Nastavení	*	1)	2	3	4	5
Teplota vzduchu v místnosti [°C]	6	12	14	16	20	24	27

Funkce

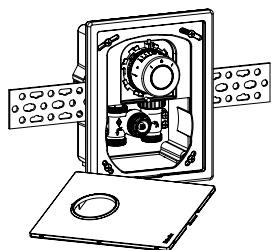
Multibox F

Integrovaný ventil s termostatickou hlavicí F je spojitý proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie.

Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii. 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 přiškrvení průtoku teplotonosné látky ventilem (a tedy i okruhem podlahového vytápění). Při klesající teplotě vzduchu v místnosti probíhá celý proces opačně.

Provedení



Multibox F s termostatickým ventilem

Barva

Kryt a termostatická hlavice bílé (RAL 9016)

Objednací č.

9306-00.800

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 hlavici 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:

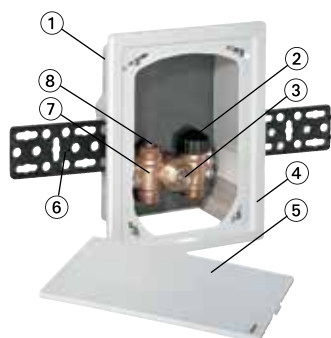
THE, směr toku, II+ -značka.

Připojení potrubí:

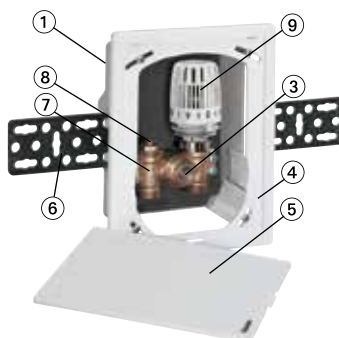
Připojovací závit G3/4" s eurokonusem odpovídá svěrným šroubením pro plastové, vícevrstvé, měděné a přesné ocelové trubky.

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 korozi-vzdorného 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 přidavné energie termostatickou hlavici F s dálkovým ovládáním. Multibox C/E lze použít rovněž u stěnového sálavého vytápění.

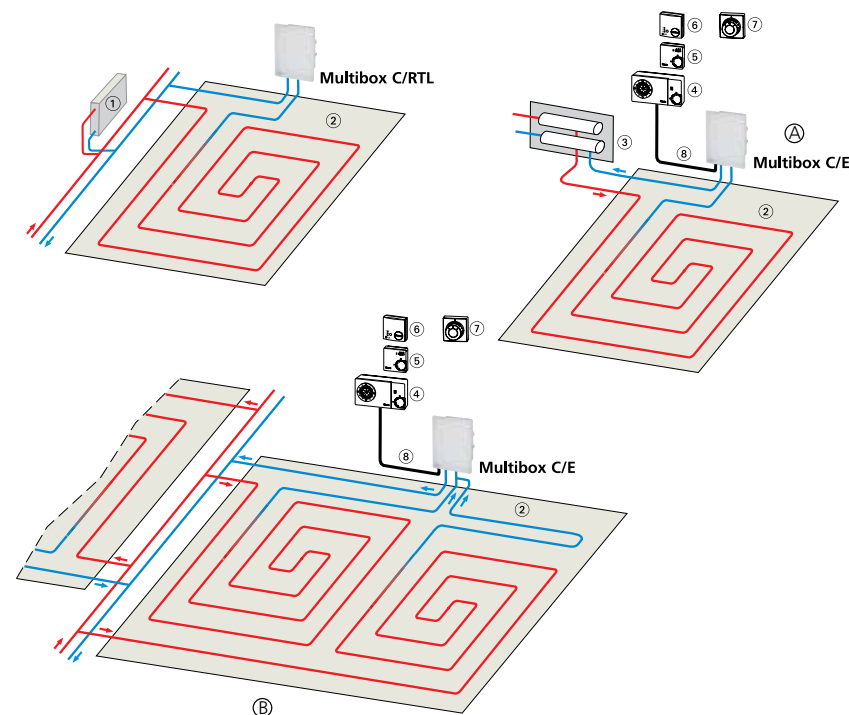
Přednastavení průtoku je možné provést pomocí uzavíracího/ regulačního vřetene.

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 TA-TRI, TA-Slider 160 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 hlavicí 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

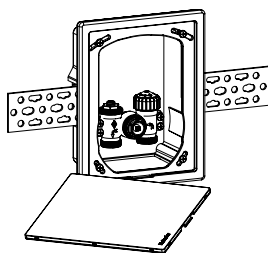
Integrovaný ventil s omezovačem teploty zpětné teplotnosné látky je spojitý proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie. Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii ani žádný jiný zdroj.

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

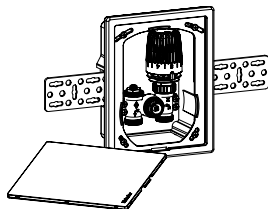
s termostatickým vrchním dílem pro pohon nebo dálkové ovládání

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 teplotnosné 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 m².
- Délka topného okruhu, tvořeného trubkou (hadicí) s vnitřním průměrem 12 mm, by neměla překročit 100 m.
- Podlahové plochy, u nichž plocha překračuje 20 m² 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 teplotnosné látky nižší než teplota v okolí instalace tohoto omezovače, jinak omezovač zůstane plně uzavřen.

Kvalita teplotnosné látky

Aby nedošlo k poškození teplovodní otopné soustavy a 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. U průmyslových aplikací a v soustavách CZT je nutné dále dodržet požadavky VdTV 1466/AGFW - 5/15.

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 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 sterek 21 dní po položení
- u rychle vyzrávajících sterek 7 dní po položení

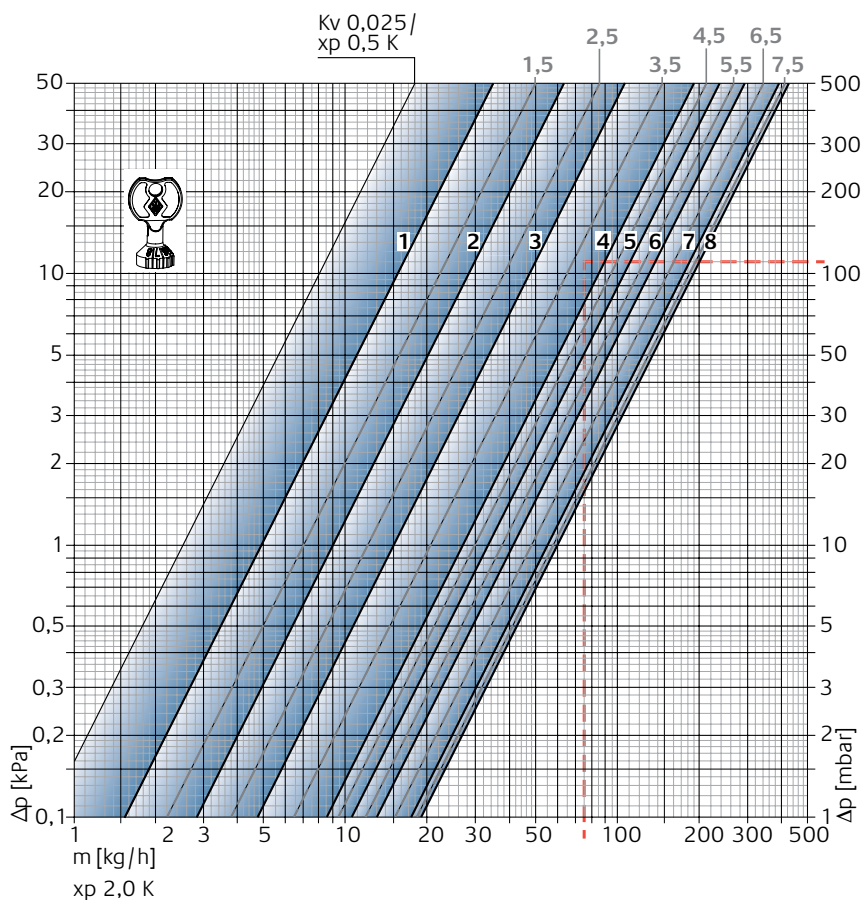
Nastavte počáteční teplotu protékající teplotnosné látky na 20 až 25 °C a provozujte soustavu s touto teplotou během prvních 3 dnů. Pak nastavte maximální projektovanou teplotu a s novými podmínkami pokračujte další 4 dny. Teplota teplotnosné látky může být regulována kotlovou regulací. Otevřete hlavici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

Nepřekračujte maximální povolené teploty v topných trubkách (hadicích):

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

Zároveň respektujte hygienické limity, platné v zemi instalace!

Technická data – Multibox K, K-RTL



Radiátorový ventil s termostatickou hlavici

		Nastavení							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Pásmo proporcionality xp 1,0 K	kv-hodnota	0,049	0,082	0,130	0,215	0,246	0,303	0,335	0,343
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

Kv/Kvs = m³/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 Multibox K, Multibox K-RTL $\Delta p_V = 110 \text{ mbar}$

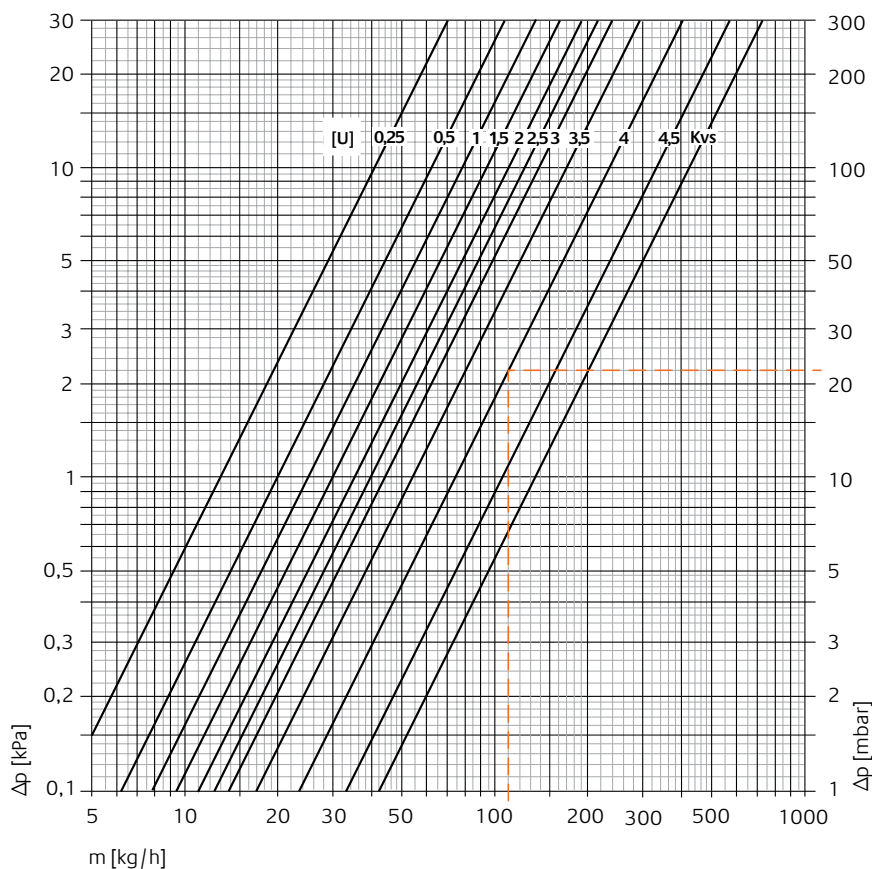
Řešení:

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 – Multibox RTL a C/RTL



Omezovač a těleso ventilu

DN 15	kv-hodnota Multibox RTL, C/RTL										Kvs
	Počet otáček [U] PB [bar] regulačního vřetene										
	0,25	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
	0.13	0.20	0.25	0.30	0.35	0.39	0.44	0.54	0.74	1.06	1.35

Kv/Kvs = m³/h při tlakové ztrátě 1 bar.

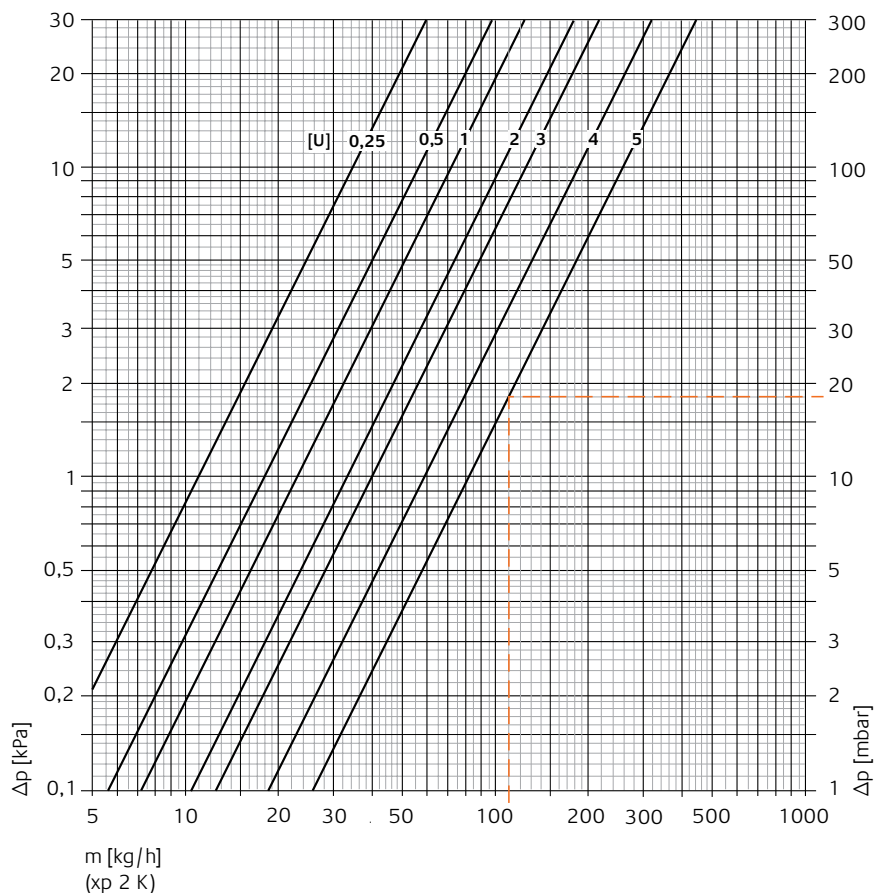
Příklad výpočtu

Hledáno:
přednastavení Multibox RTL, C/RTL

Zadáno:
tepelný výkon Q = 1025 W
teplotní spád Δt = 8 K (44/36 °C)
tlakové ztráty Multibox RTL Δp_v = 22 mbar

Řešení:
hmotnostní tok m = Q / (c · Δt) = 1025 / (1,163 · 8) = 110 kg/h
přednastavení z diagramu 4

Technická data – Multibox F a C/E*)



Těleso ventilu

DN 15	Pásmo proporcionality termostatické hlavice xp [K]	Kv-hodnota Multibox F, C/E*)							Kvs
		Počet otáček přednastavení [ot.]							
		0,25	0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	
	1	0,10	0,17	0,21	0,28	0,32	0,39	0,43	1,35
	2	0.11	0.18	0,23	0,33	0,40	0,59	0,82	

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

*) společně s termostatickou hlavicí F

Příklad výpočt

Hledáno:

Tlaková ztráta Multibox F, C/E při pásmu proporcionality 2 K

Zadáno:

tepelný výkon $Q = 1025 \text{ W}$

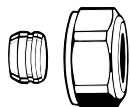
teplotní spád $\Delta t = 8 \text{ K}$ (44/36 °C)

Řešení:

hmotnostní tok $m = Q / (c \cdot \Delta t) = 1025 / (1,163 \cdot 8) = 110 \text{ kg/h}$

tlaková ztráta z diagramu $\Delta p_v = 18 \text{ mbar}$

Příslušenství



Svěrné šroubení

Pro měděné a přesné ocelové trubky.
Poniklovaná mosaz.
Při síle stěny trubky 0,8-1 mm je třeba použít opěrné pouzdro.

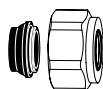
Ø trubky	Objednací č.
12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Opěrné pouzdro

Pro měděné a přesné ocelové trubky se
sílou stěny 1 mm.
Mosaz.

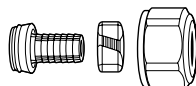
Ø trubky	L [mm]	Objednací č.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Svěrné šroubení

Pro měděné a přesné ocelové trubky.
Poniklovaná mosaz.
Měkce těsnící.

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



Svěrné šroubení

Pro plastové trubky.
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



Svěrné šroubení

Pro vícevrstvé trubky.
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
16x2	1331-16.351



Prodloužení vřetene termostatické hlavice K pro Multibox K a Multibox K-RTL

Pokud je překročena maximální hloubka
instalace.

L [mm]	Objednací č.
Poniklovaná mosaz	
20	2201-20.700
30	2201-30.700
Černý plast	
15	2001-15.700
30	2002-30.700



Prodloužení vřetene omezovače RTL pro Multibox RTL

Pokud je překročena maximální hloubka
instalace.
Poniklovaná mosaz.

L [mm]	Objednací č.
20	9153-20.700

**Speciální ventilová vložka pro Multibox RTL od 08.2013**

pro ventilové tělesa s označením II.

Objednací č.

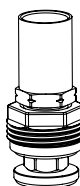
1305-02.300

**V-exact II náhradní vložka pro Multibox K a Multibox K-RTL****od 08.2013**

pro ventilové tělesa s označením II.

Objednací č.

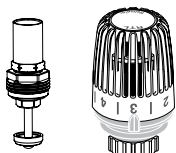
3700-02.300

**Speciální ventilová vložka pro Multibox RTL až do 08.2013**

Používá se při záměně přívodního a vratného potrubí.

Objednací č.

9304-03.300

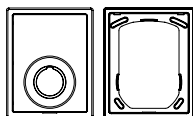
**RTL vrchní část ventilu a RTL termostatická hlavice**

Pro přestavbu Multiboxu K/Multibox Eclipse K na Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

Objednací č.

RTL vrchní část ventilu 9303-00.300

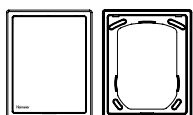
RTL termostatická hlavice 6500-00.500

**Rámeček a krycí deska**

Náhradní díl pro Multibox K/Multibox Eclipse K, Multibox RTL/Multibox Eclipse RTL a Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

Objednací č.

Bílý RAL 9016 9300-00.800

**Rámeček a krycí deska**

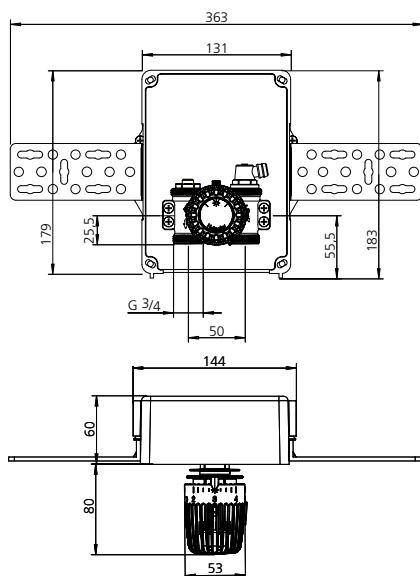
Náhradní díl pro Multibox C/RTL a Multibox C/E.

Colour**Objednací č.**

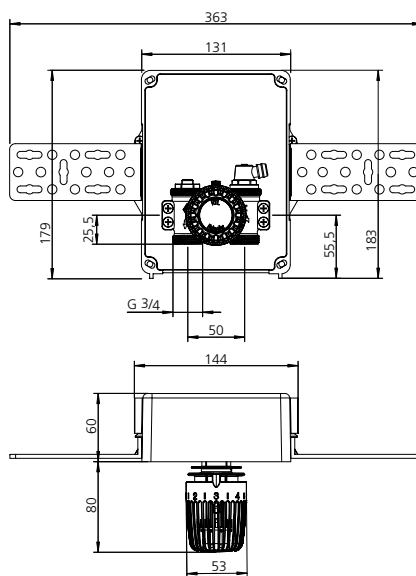
Bílý RAL 9016 9300-03.800

Rozměry – Multibox K, RTL, K-RTL

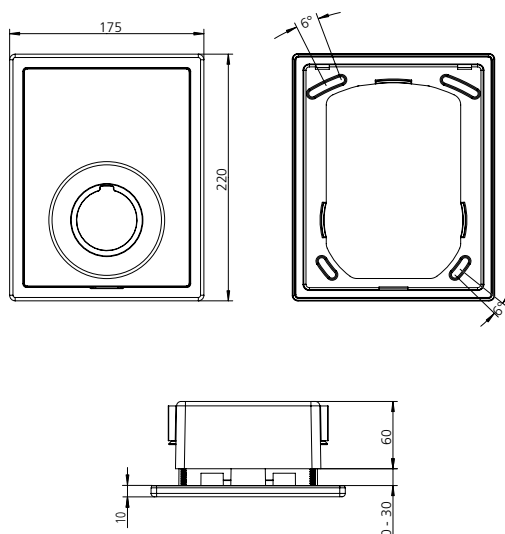
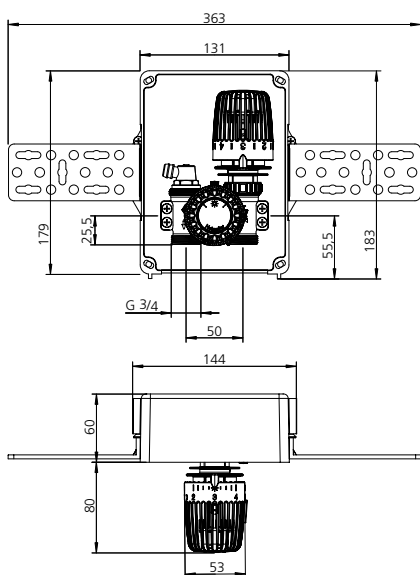
Multibox K



Multibox RTL

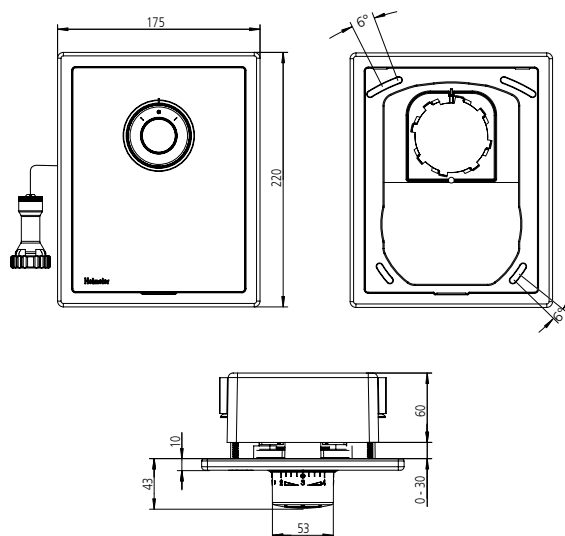
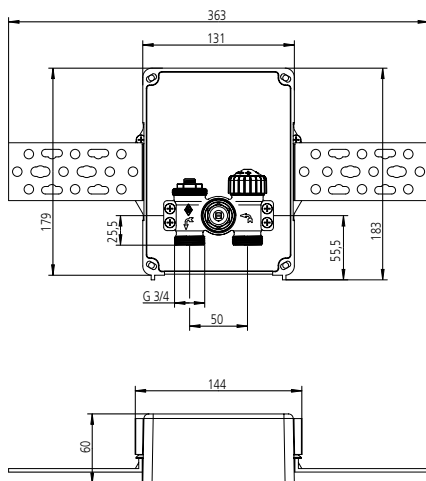


Multibox K-RTL



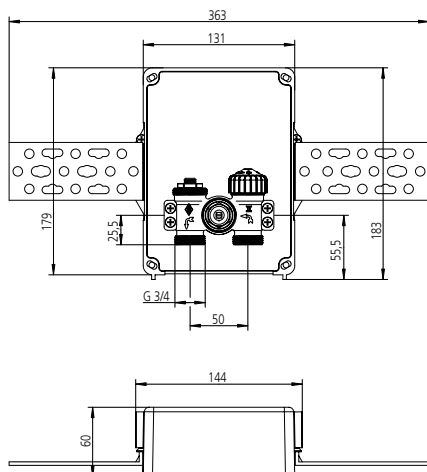
Rozměry – Multibox F

Multibox F



Rozměry – Multibox C/E a C/RTL

Multibox C/E



Multibox C/RTL

