Climate
Control

IMI Heimeier

Multibox Mini

Regulace podlahového vytápění

Kompaktní individuální přímočinná regulace okruhů podlahového vytápění

Breakthrough
engineering for
a better world

Multibox Mini

Multibox Mini je určen pro regulaci podlahového nebo stěnového vytápění nebo pro kombinaci podlahového vytápění a vytápění otopnými tělesy. Kryt umožňuje korekci montážní pozice v rozsahu 4° na každou stranu. Uchycení krytu je skryto. Základní box lze snadno upevnit do různých stavebních kontrukcí a kompenzovat hloubku uložení v rozmezí do 30 mm.

Klíčové vlastnosti

Kompaktní provedení pro úsporu místa

Korekce odchylky od svislé montáže v rozsahu až do 4° na každou stranu

Skryté upevňovací šrouby

Flexibilní instalace s variabilní vzdáleností mezi montážní skříní a krytem (až do 30 mm)

Technický popis

Použití:
Pro vytápěcí sytémy, podlahové a stěnové vytápění, kombinované okruhy s otopnými tělesy.

Funkce:
Multibox Mini DX:
Individuální regulace dle teploty v místnosti
Nastavení (V-exact II)
Uzavírání
Odvzdušnění
Multibox Mini RTL:
Individuální regulace dle max. teploty zpátečky
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 4° na každou stranu.
Viz. Rozměry.

Tlaková třída:
PN 10

Teplota:
Maximální provozní teplota: 90°C
Minimální provozní teplota: 2°C
U všech provedení Multibox Mini je nutné předem zkontrolovat a případně upravit teplotu přívodní teplonosné látky tak, aby vyhovovala hygienickým a bezpečnostním předpisům pro podlahové vytápění.
Viz. Informace!

Rozsah nastavení:
Termostatická hlavice DX:
6 °C až 28 °C
Omezovač teploty zpětné teplonosné látky (RTL):
0 °C až 50 °C

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 dvěmi těsnícími O kroužky. Vnější O-kroužek lze vyměnit pod tlakem.
Plastické části z ABS a PA.
Teplotní čidlo: termostatická hlavice DX s kapalinovým čidlem. Omezovač teploty zpáteček RTL plněný roztažitelným médiem.

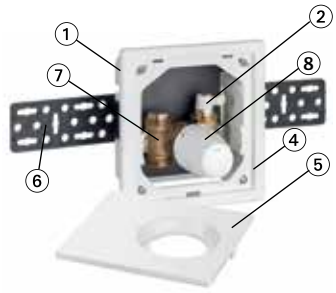
Povrchová úprava:
Všechny varianty jsou dodávány s krytem a viditelnou stupnicí nastavovaných hodnot na hlavicích.
Volitelně v bílém (RAL 9016).

Značení:
TAH, směr toku, II-značka.

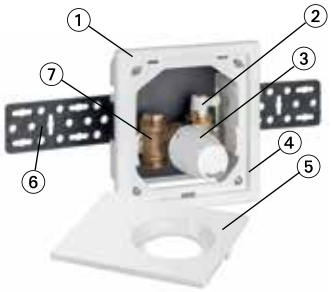
Připojení potrubí:
Připojovací závit G3/4 s eurokonusem odpovídá svěrným šroubením pro plastové, vícevrstvé, měděné a přesné ocelové trubky.

Konstrukce

Multibox Mini DX



Multibox Mini RTL



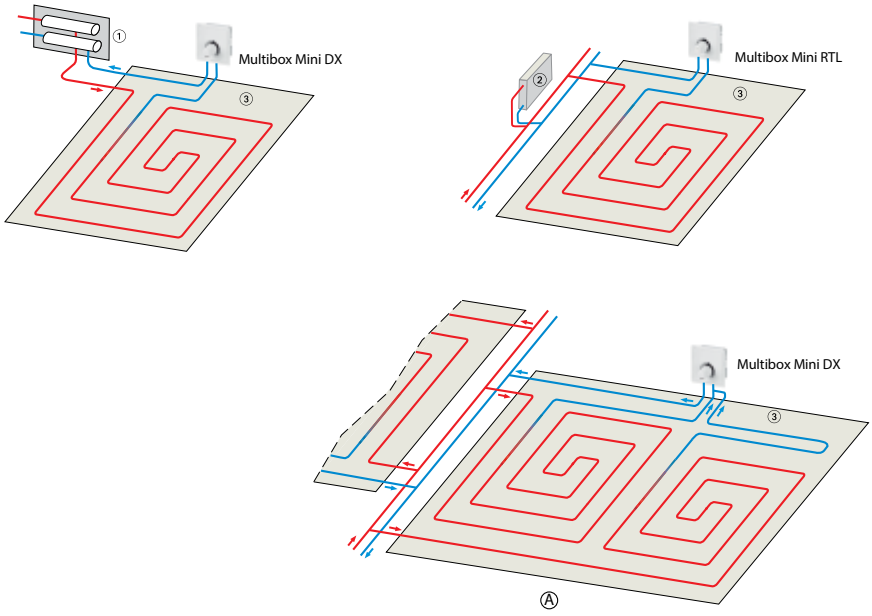
1. Montážní skříň (podomítkové provedení)
2. Odvzdušňovací/proplachovací ventil
3. Termostatická hlavice DX
4. Rámeček
5. Krycí deska
6. Připevňovací profil
7. Těleso ventilu z korozivzdorného bronzu
8. Omezovač teploty vratné teplonosné látky (RTL)

Použití

Multibox Mini DX
Multibox Mini DX 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 Mini RTL
Multibox Mini RTL je vhodný pro regulaci výkonu podle omezované teploty vratné teplonosné látky ventilem s hlavicí RTL, např. u kombinovaných soustav s otopnými tělesy a podlahovým vytápěním (temperování podlahových ploch).

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 Multibox Mini (viz Montážní sada pro připojovací potrubí).

Nastavení

Termostatická hlavice DX

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

Omezovač teploty zpětné teplonosné látky (RTL)

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

(Otevírací teplota)

Funkce

Multibox Mini DX
Integrovaný ventil s termostatickou hlavicí DX 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 přiškrcení průtoku teplonosné látky ventilem (a tedy i okruhem podlahového vytápění). Při klesající teplotě vzduchu v místnosti probíhá celý proces opačně.

Multibox Mini RTL
Integrovaný ventil s omezovačem teploty zpětné teplonosné látky je spojitý proporcionální regulátor (regulátor P) bez přívodu pomocné energie. Nepotřebuje tedy žádné připojení k elektrické energii.
Změna teploty protékající teplonosné látky (regulovaná veličina) je úměrná změně zdvihu ventilu (nastavená hodnota). Stoupá-li teplota zpětné teplonosné 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 přiškrcení průtoku teplonosné látky ventilem (a tedy i okruhem podlahového vytápění). Při klesající teplotě teplonosné látky probíhá celý proces opačně.
Ventil otevírá, dojde-li k poklesu teploty teplonosné látky pod nastavenou hodnotu na omezovači.

Informace

Pokyny pro projektování

- **U všech provedení Multibox Mini je nutné předem zkontrolovat a případně upravit teplotu přívodní teplonosné látky tak, aby vyhovovala hygienickým a bezpečnostním předpisům pro podlahové vytápění.**
- **Všechna provedení Multibox Mini 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^2.
- Délka topného okruhu, tvořeného trubkou (hadicí) s vnitřním průměrem 12 mm, by neměla překročit 100 m.
- Podlahové plochy, u nichž plocha překračuje 20 m^2 nebo délka topného okruhu 100 m, mohou být pomocí T-kusu rozděleny na dva stejně dlouhé okruhy (viz. příklady použití) a tak připojeny k Multibox Mini.
- 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 - 510.
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 antikorozních přípravků bez dusitanů na bázi etylenglykolu je třeba čerpat příslušné údaje, zejména o koncentraci jednotlivých přísad, z podkladů výrobce mrazuvzdorných a antikorozních 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. Zároveň respektujte hygienické limity, platné v zemi instalace!

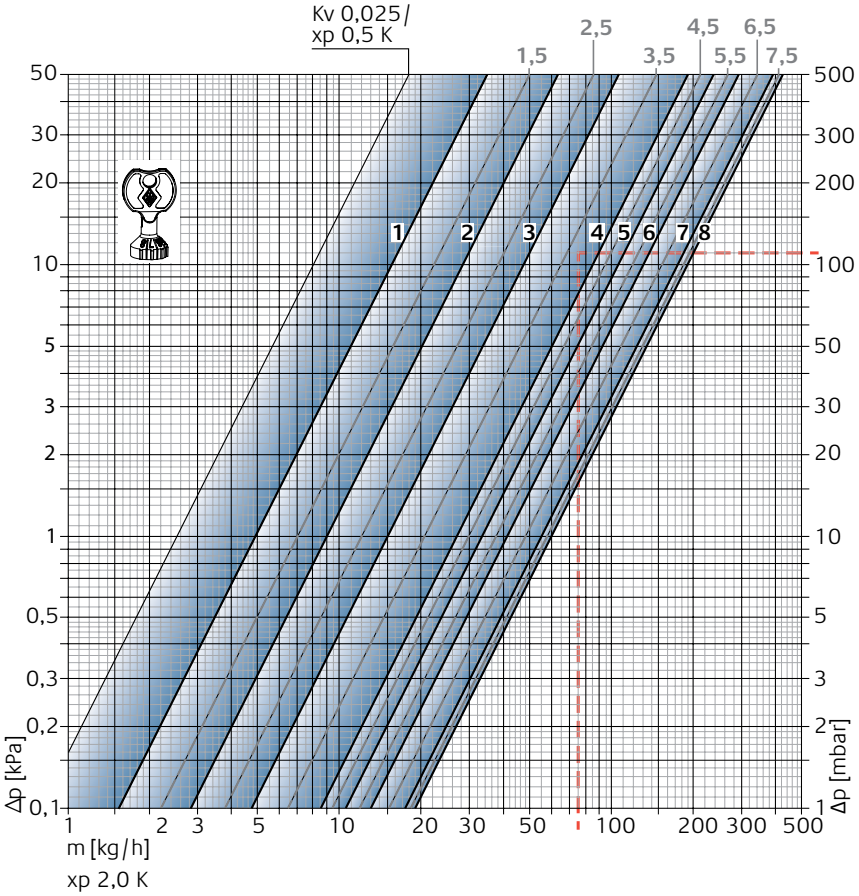
Nepřekračujte maximální povolené teploty v topných trubkách (hadicích):

– u cementových stěrek 55 °C

– u litých asfaltů 45 °C

– u ostatních stěrek postupujte dle pokynů výrobce

Technická data – Multibox Mini DX



Radiátorový ventil s termostatickou hlavicí

		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 = m^3/h při tlakové ztrátě 1 bar.

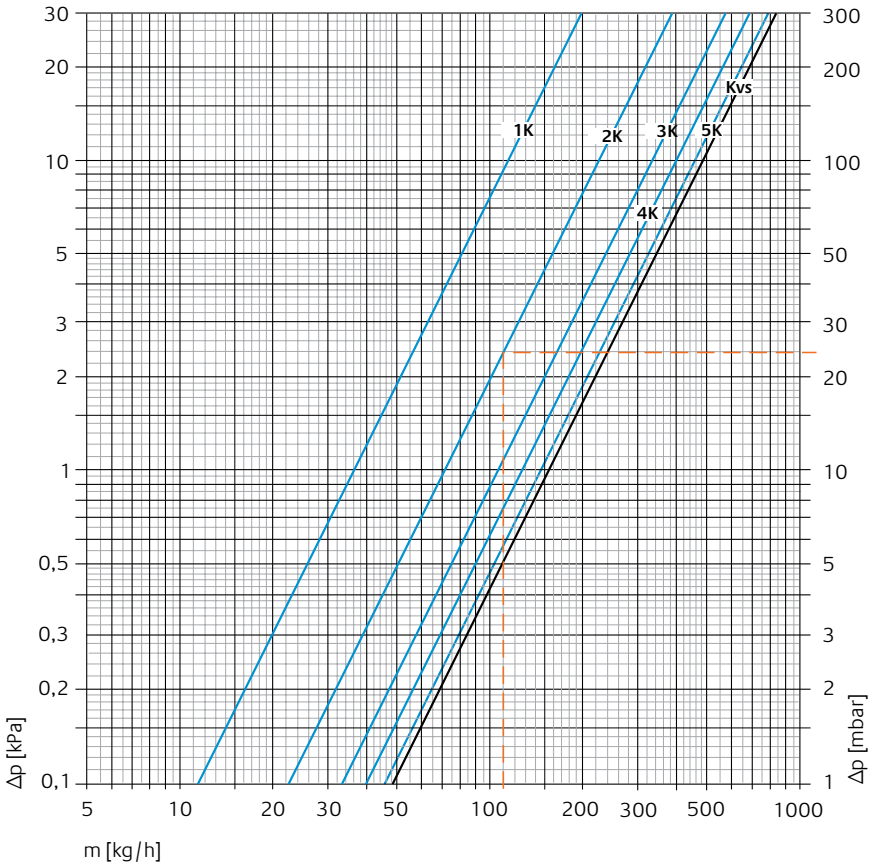
Příklad výpočtu
Hledáno:
Nastavení radiátorového ventilu

Zadáno:
Tepelný výkon Q = 1308 W,
Teplotní spád Δt = 15 K (65/50 °C)
Tlaková ztráta Multibox Mini DX ΔpV = 110 mbar

Řešení:
hmotnostní tok m = Q / (c · Δt) = 1308 / (1,163 · 15) = 75 kg/h

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

Technická data – Multibox Mini RTL



Omezovač a těleso ventilu

	kv-hodnota Multibox Mini RTL Pásmo proporcionality xp [K]					Kvs
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	
DN 15	0,36	0,72	1,05	1,29	1,44	1,55

Kv/Kvs = m^3/h při tlakové ztrátě 1 bar.

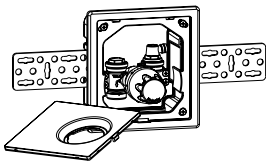
Příklad výpočtu
Hledáno:
přednastavení Multibox Mini RTL

Zadáno:
tepelný výkon Q = 1025 W
teplotní spád Δt = 8 K (44/36 °C)
tlakové ztráty Multibox Mini RTL Δp_v = 24 mbar

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

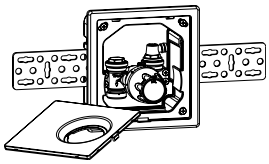
Pásmo proporcionality xp z diagramu: 2

Provedení



Multibox Mini DX
s termostatickým ventilem

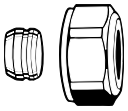
Barva	Objednací č.
Kryt a termostatická hlavice bílé (RAL 9016)	9305-00.800



Multibox Mini RTL
s omezovačem teploty zpětné teplonosné látky (RTL)

Barva	Objednací č.
Kryt a RTL termostatická hlavice bílé (RAL 9016)	9304-30.800

Příslušenství

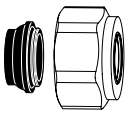


Svěrné šroubení
pro měděné a přesné ocelové trubky podle DIN EN 1057/10305-1/2.
Připojení – vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Spojení kov na kov.
Poniklovaná mosaz.
U trubek se sílou stěny 0,8 – 1 mm je třeba použít opěrná pouzdra. Řiďte se pokyny výrobce trubek.

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

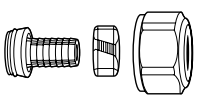
Opěrné pouzdro
Pro měděné a přesné ocelové trubky se sílou stěny 1 mm.
Mosaz.

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 podle DIN EN 1057/10305-1/2 a nerezové trubky.
Pro připojení na vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Měkce těsnící, max. 95°C.
Poniklovaná mosaz.

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

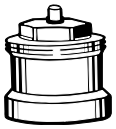


Svěrné šroubení
pro plastové trubky podle DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Pro připojení na vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

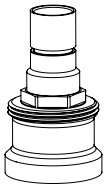
Svěrné šroubení
Pro vícevrstvé trubky podle DIN 16836.
Připojení – vnější závit G3/4 podle DIN EN 16313 (Eurokonus).
Poniklovaná mosaz.

Ø trubky	Objednací č.
16x2	1331-16.351



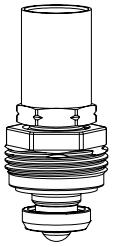
Prodloužení vřetene termostatické hlavice DX pro Multibox Mini DX
Pokud je překročena maximální hloubka instalace.

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 Mini RTL
Pokud je překročena maximální hloubka instalace.
Poniklovaná mosaz.

L [mm]	Objednací č.
20	9153-20.700

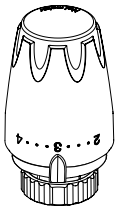


Speciální ventilová vložka pro Multibox Mini RTL od 08.2013
pro ventilové tělesa s označením II.

Objednací č.
1305-02.300

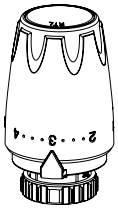
V-exact II náhradní vložka pro Multibox Mini DX od 08.2013
pro ventilové tělesa s označením II.

Objednací č.
3700-02.300



Termostatická hlavice DX
S vestavěným čidlem.

Objednací č.
6700-00.500

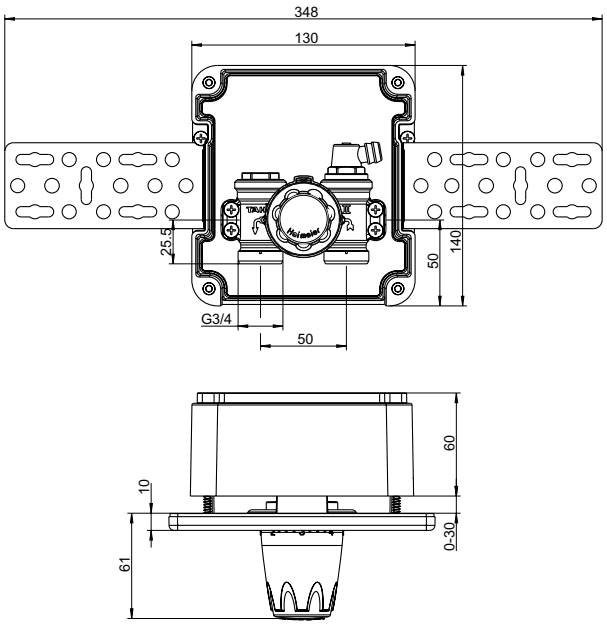


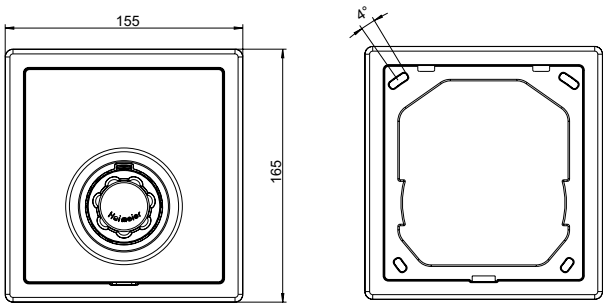
DX-RTL termostatická hlavice
náhradní díl pro DX-RTL.

Objednací č.
6500-17.500

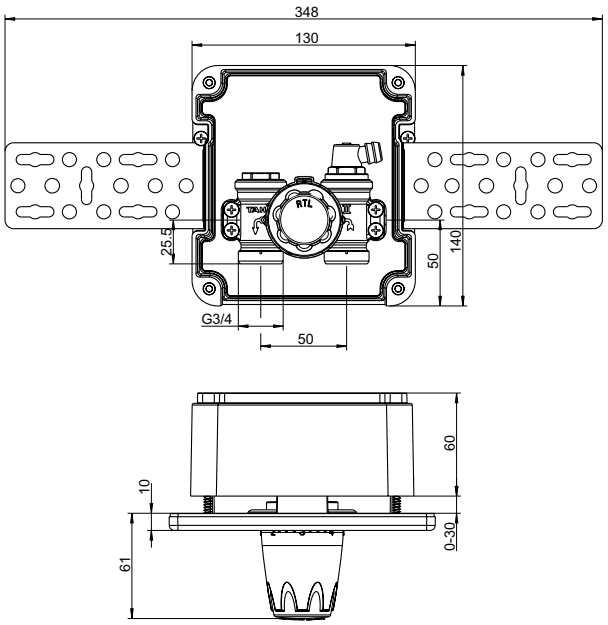
Rozměry – Multibox Mini DX, RTL

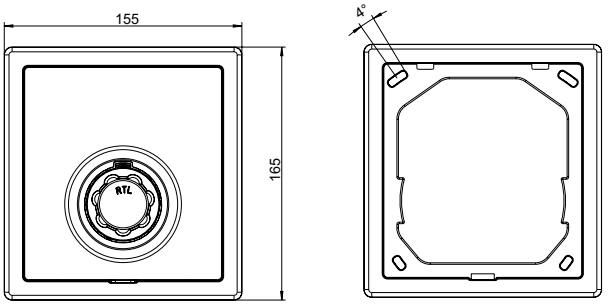
Multibox Mini DX





Multibox Mini RTL





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

3630-32.483 CZ Multibox Mini ed.4 02.2026