

Multibox

Infälld reglerenhet för golvvärme



Rumstemperaturreglering

Multibox

Beskrivning



HEIMEIERS Multibox för infälld montering, med ram, täckplatta och monteringskenor, för separat reglering av golvvärme.

Finns i följande utföranden:

Multibox K

för separat rumsreglering med termostatchus för t ex golvvärme.

Multibox RTL

för begränsning av maximal returflödestemperatur med returflödestemperaturbegränsare för t ex kombinerade system med radiatorer och golvvärme.

Multibox K-RTL

för separat rumsreglering och begränsning av maximal returflödestemperatur med termostatchus och returflödestemperaturbegränsare för t ex kombinerade system med radiatorer och golvvärme.

Alla utföranden finns med kåpa och synligt hölje i vitt, RAL 9016, eller förkromat.

Dosans monteringsdjup är 60 mm.

Flexibel montering tack vare justerbart avstånd mellan infälld dosa och kåpa på upp till 30 mm.

Kåpan kan kompensera för sned montering av dosan på upp till 6° åt valfritt håll.

Termostathus med vätskefylld termostatchus. Hög justerförmåga, minimal hysteres, optimal stängningstid.

Stabila reglerförhållanden, även vid dimensionering för små reglerdifferenser (<1 K). Motsv. EnEV resp. DIN V 4701-10. Skaltal 1-5. Frostskyddssäkring. Temperaturområde 6 till 28 °C.

Returflödestemperaturbegränsare (RTL) med expansionsmedelfyllt termostatchus. Inställning 1-5. Temperaturområde 10 till 50 °C.

Ventilhus av bronsgjutgods. Termostatchusöverdel med rostfri stålspindel och dubbel O-ringstättning. Den yttre O-ringen går att byta utan att tömma systemet.

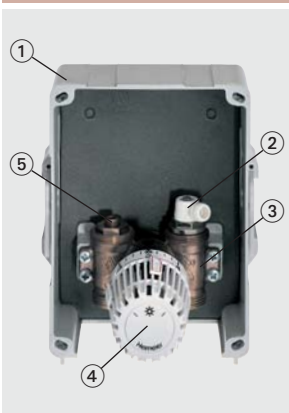
Alla utföranden är försedda med en ventil för luftning/urspolning.

Anslutning G 3/4 på rörsidan för klämringsskoppling till plast-, koppar-, stål- och kompositrör.

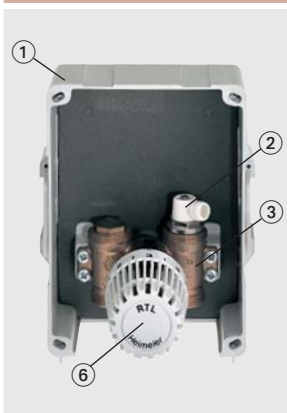
Använd enbart tillhörande klämringsskopplingar med korrekt beteckning (t ex 15 THE) till armaturer från HEIMEIER.

Konstruktion

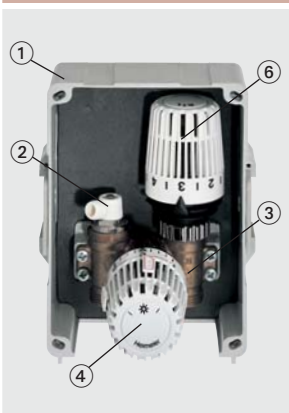
Multibox K



Multibox RTL



Multibox K-RTL



- 1 Infälld dosa
- 2 Ventil för luftning/remspolning
- 3 Ventilhus av korrosionsbeständigt bronsgjutgods
- 4 Termostathus K
- 5 Avstängnings-/reglerspindel
- 6 Returflödestemperaturbegränsare (RTL)

- Kompensering för ej lodrät montering upp till 6 grader åt valfritt håll.
- Kåpa med dolda skruvfästen
- Litet inbyggnadsdjup
- Utföranden med kåpa och synligt hölje i vitt eller förkromat
- Flexibel montering för alla väggtypen, 30 mm djupkompensering
- Ventilhus av korrosionsbeständigt bronsgjutgods
- Universalanslutning

Användning

Multibox K

Multibox K används för separat rumstemperaturreglering av t ex golvvärme i vattenburna lågtemperatursystem. Multibox K kan även användas för väggvärmesystem. Med avstängnings-/reglerspindeln kan slingan flödesregleras.

Multibox RTL

Multibox RTL används för begränsning av den maximala returflödestemperaturen i t.ex. kombinerade system med radiatorer och golvvärme.

Den reglerar enbart returflödestemperaturen.

Multibox K-RTL

Multibox K-RTL används för reglering av rumstemperaturen samtidigt som man vill begränsa returflödestemperaturen i t ex kombinerade system med radiatorer och golvvärme.

Planeringsråd

- För alla Multibox-utföranden måste man först kontrollera att värmesystemets framledningstemperatur är lämplig för det aktuella golvvärmesystemet.
- Golvärmerören måste läggas i spiral i golvspacklet (se användningsexemplen).
- Alla Multibox-utföranden är, beroende

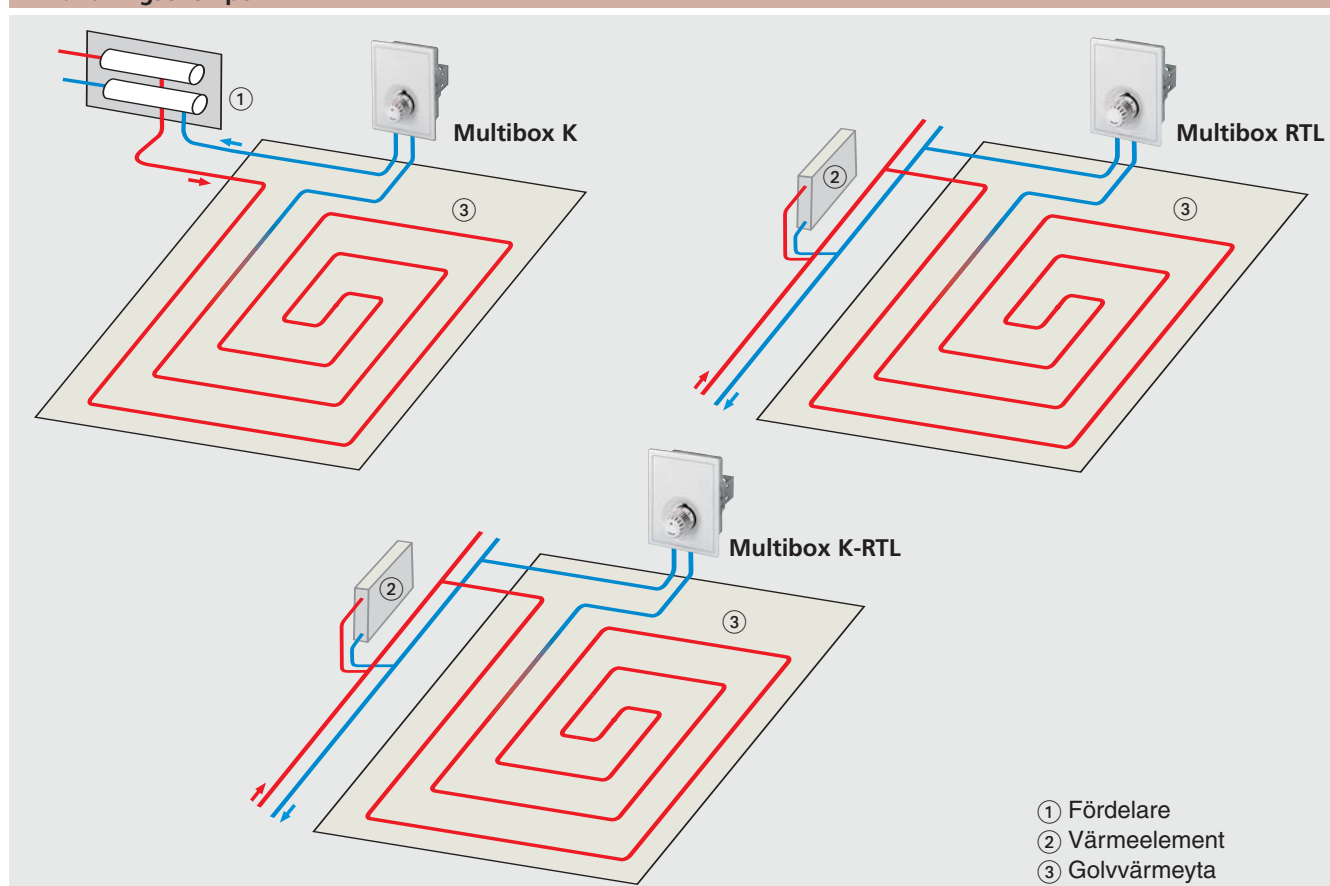
på tryckförlusterna i rörledningen, lämpliga för uppvärmningsytor på upp till 20 m².

- För att garantera anläggningsdrift med låg bullernivå får tryckfallet över ventilen, inklusive rörledningen, inte överstiga ca 30 kPa.

- Kontrollera att det inställda börvärdet för RTL-ventilerna inte är lägre än omgivningstemperaturen, eftersom det i så fall kan hända att ventilen inte öppnar.

- Multibox ska i alla utföranden anslutas på returledningen, dvs i slutet av golvvärmeledningen (se användningsexemplen).

Användningsexempel



Notera

Värmeöverföringsmediets sammansättning ska följa VDI:s riktlinje 2035 för att undvika skador och avlagringar i värmeanläggningen. För industri- och fjärrvärmesystem gäller föreskrifterna i VdTÜV-Merkblatt 466/AGFW-Merkblatt 5/15.

All förekomst av mineralolja och mineraloljehaltiga smörjmedel i värmeöverföringsmediet leder till svällning av EPDM-tätningarna och i de flesta fall till att dessa slutar fungera. Vid användning av etylenglykolbaserade, nitritfria frost- och

korrosionsskyddsmedel ska tillverkarens uppgifter följas, med särskild uppmärksamhet på den aktuella koncentrationens påverkan.

Multibox

Funktion

Multibox K

Ur reglerteknisk synvinkel är den termostatventil som ingår i Multibox K en kontinuerlig proportionalregulator (P-regulator) utan hjälpenergi. Den kräver ingen elektrisk anslutning eller annan energitillförsel.

Lufttemperaturens variationer är proportionell mot förändringen av ventilrörelsen. Om lufttemperaturen i rummet stiger, t ex pga solinstrålning, så utvidgas vätskan i temperaturgivaren. Ventilspindeln pressas då in och stryper vattenflödet till golvvärmekretsen. När lufttemperaturen i rummet sjunker sker det omvända.

Multibox RTL

Ur reglerteknisk synvinkel är den returflödestemperaturbegränsare som ingår i Multibox RTL en kontinuerlig proportionalregulator (P-regulator) utan hjälpenergi. Den kräver ingen elektrisk anslutning eller annan energitillförsel.

Temperaturvariationerna i medieflödet är proportionell mot förändringen av ventilrörelsen och överförs genom värmeledning till givaren. Om returflödestemperaturen stiger, t ex pga minskad värmeöverföring från värmegolvet till rummet, så utvidgas expansionsmediet i temperaturgivaren och påverkar membrankolven. Ventilspindeln pressas då in och stryper vattenflödet till golvvärmekretsen. När medietemperaturen sjunker sker det omvända.

Ventilen öppnas när det inställda begränsningsvärdet underskrids.

Multibox K-RTL


Ur reglerteknisk synvinkel är den termostatventil som ingår i Multibox K-RTL en kontinuerlig proportionalregulator (P-regulator) utan hjälpenergi. Den kräver ingen elektrisk anslutning eller annan energitillförsel.

Lufttemperaturens variationer är proportionell mot förändringen av ventilrörelsen. Om lufttemperaturen i rummet stiger, t ex pga solinstrålning, så utvidgas vätskan i termostathusets temperaturgivare och förlänger det veckade röret. Ventilspindeln pressas då in och stryper vattenflödet till golvvärmekretsen. När lufttemperaturen i rummet sjunker sker det omvända.

Multibox K-RTL har dessutom en returflödestemperaturbegränsare (RTL) som förhindrar att temperaturen i returledningen överstiger den inställda värdet. Ventilen öppnas när det inställda begränsningsvärdet underskrids.

Temperaturinställning

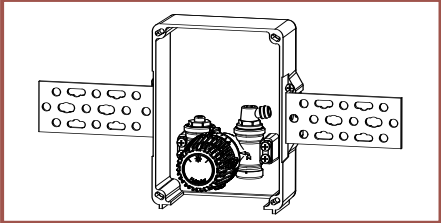
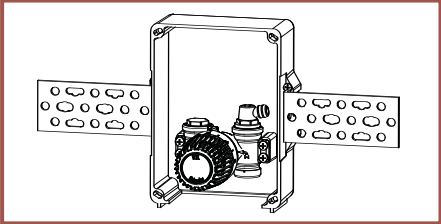
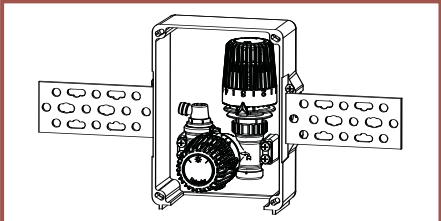
Termostatdel K

Inställning		1		2	3 	4	5
Rumstemperatur [°C]	6	12	14	16	20	24	28

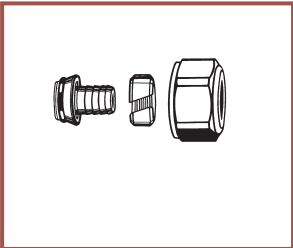

Returflödestemperaturbegränsare (RTL)

Inställning	1	2	3	4	5
Returflödestemperatur [°C]	10	20	30	40	50

Artikelnummer

Figur	Artikel	Utförande	
	Multibox K	Vit kåpa och termostathus	TA nr 6-9302-00.800 RSK nr 241 89 12
		Förkromad kåpa och termostathus	TA nr 6-9302-00.801 RSK nr 241 89 13
	Multibox RTL	Vit kåpa och RTL	TA nr 6-9304-00.800 RSK nr 241 89 14
		Förkromad kåpa och RTL	TA nr 6-9304-00.801 RSK nr 241 89 15
	Multibox K-RTL	Vit kåpa och termostathus	TA nr 6-9301-00.800 RSK nr 241 89 16
		Förkromad kåpa och termostathus	TA nr 6-9301-00.801 RSK nr 241 89 17

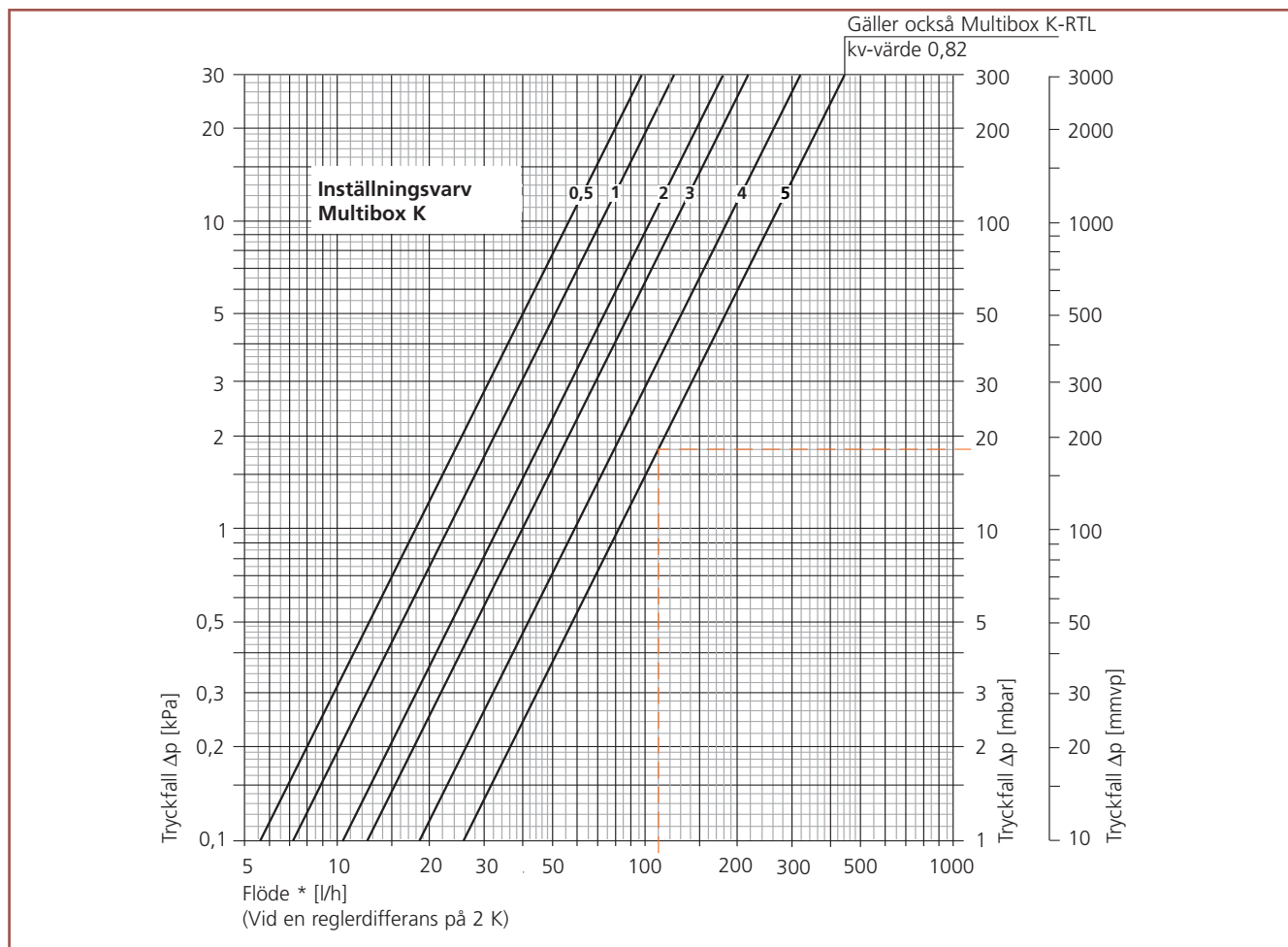
Tillbehör

Figur	Beskrivning	L [mm]	Ø rör	RSK nr	TA nr
	Klämringskoppling av mässing, för plaströr	12 x 2		241 89 18	6-1301-12.351
		14 x 2		241 89 19	6-1301-14.351
		16 x 2		241 89 20	6-1301-16.351
		17 x 2		241 89 21	6-1301-17.351
		18 x 2		241 89 22	6-1301-18.351
		18 x 2,5		241 89 23	6-1302-18.351
		20 x 2		241 89 24	6-1301-20.351
21 x 2,5		241 89 25	6-1301-21.351		
	Klämringskoppling av mässing, för kompositrör	14 x 2		241 89 26	6-1330-14.351
		16 x 2		241 89 27	6-1330-16.351
		18 x 2		241 89 28	6-1330-18.351

Multibox

Tekniska data

Diagram Multibox K och Multibox K-RTL



Regulator med ventilunderdel	Regl-differens termostat [K]	k _V -värde Multibox K						k _V -värde Multibox K-RTL	k _{VS} -värde	Tillåten drifttemperatur TB [°C]	Tillåtet driftöverttryck PB [bar]
		Inställningsvarv Multibox K									
		0,5	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0				
DN 15	1	0,17	0,21	0,28	0,32	0,39	0,43	0,43 ^{*)}	1,35	90	10
	2	0,18	0,23	0,33	0,40	0,59	0,82	0,82 ^{*)}			

^{*)} när RTL öppnat helt

Beräkningsexempel

Sökt: Tryckfall över Multibox K resp. Multibox K-RTL vid 2 K reglerdifferens

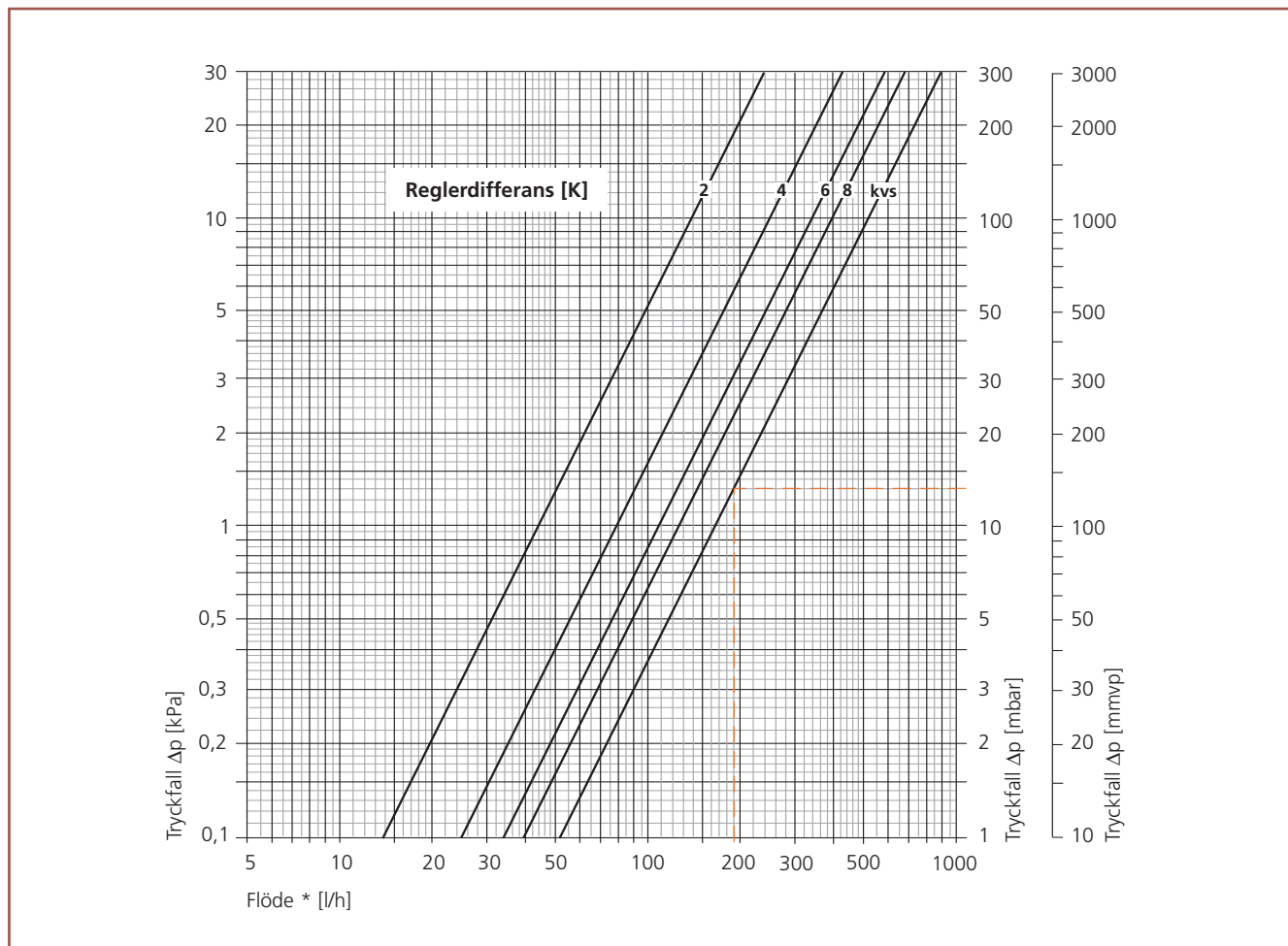
Givet: Effekt $P = 1025 \text{ W}$
Temperaturfall $\Delta T = 8 \text{ K (44/36 } ^\circ\text{C)}$

Lösning: Flöde $q = \frac{0,86 \cdot P}{\Delta T} = \frac{0,86 \cdot 1025}{8} = 110 \text{ l/h}$

Tryckfall ur diagram $\Delta p_V = 1,8 \text{ kPa}$

Tekniska data

Diagram Multibox RTL



Regulator med ventilunderdel	k_V -värde				k_{VS} -värde	Tillåten drifttemperatur TB [°C]	Tillåtet driftövertryck PB [bar]
	Reglerdifferens [K]						
	2	4	6	8			
DN 15	0,44	0,79	1,08	1,26	1,65	90	10

Beräkningsexempel

Sökt: Tryckfall över Multibox RTL vid k_{VS} -värde

Givet: Effekt $P = 1770 \text{ W}$
Temperaturfall $\Delta T = 8 \text{ K (44/36 °C)}$

Lösning: Flöde $q = \frac{0,86 \cdot P}{\Delta T} = \frac{0,86 \cdot 1770}{8} = 190 \text{ l/h}$

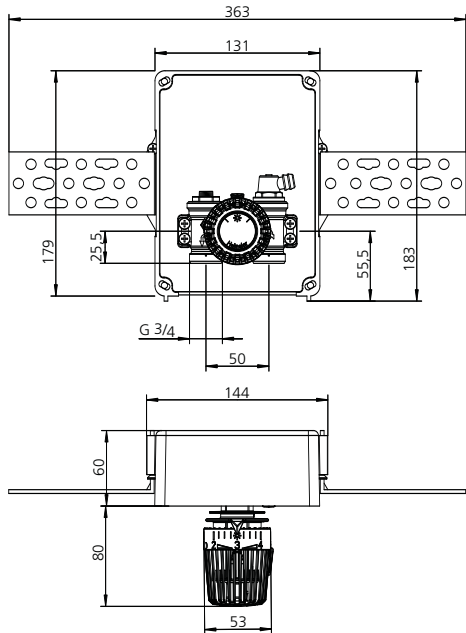
Tryckfall

ur diagram $\Delta p_V = 1,3 \text{ kPa}$

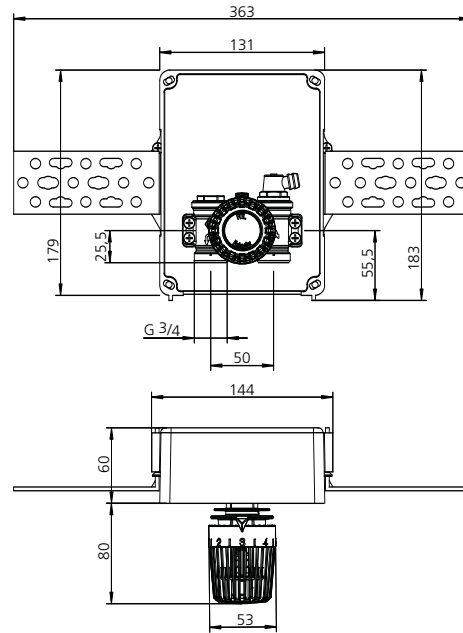
Multibox

Måttritning

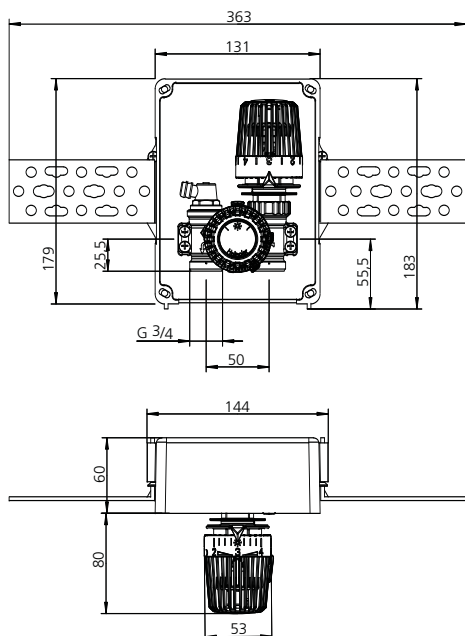
Multibox K



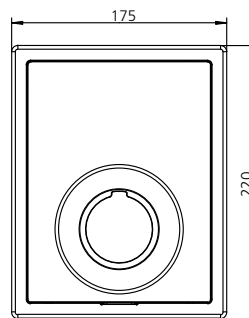
Multibox RTL



Multibox K-RTL



Täckplatta



Ram

