

Climate
Control

IMI Heimeier

Multibox Eclipse



Regulatorji talnega gretja

Podometni sobni regulator z avtomatsko omejitvijo pretoka za sistem talnega gretja

Multibox Eclipse

Multibox Eclipse se uporablja za decentralizirano individualno regulacijo sobne temperature ali maksimalno omejitev temperature povratnega toka v primeru talnega gretja. Vgrajen omejevalnik pretoka zagotavlja, da zahtevan pretok ni presežen. Izravnava za ravno vgradnjo do 6° na vsaki strani. Pokrov s skritim navojnim priključkom. Fleksibilna vgradnja za vse vrste sten, 30 mm prilagodljive globine.



Glavne značilnosti

Integrirani omejevalnik pretoka
Prepreči prevelike pretoke

Izravnava za ravno vgradnjo do 6° na vsaki strani

Enostavna nastavitvev pretoka
Za različne toplotne obremenitve

Fleksibilna vgradnja za vse vrste sten, 30 mm prilagodljive globine

Tehnični opis

Uporaba:

Talno gretje, stensko gretje, kombinacija talnega / radiatorskega gretja

Funkcije:

Multibox Eclipse K:

Individualna regulacija sobne temperature,

Avtomatska omejitev pretoka, Zaporna funkcija, Odzračevanje

Multibox Eclipse RTL:

Omejitev maksimalne temperature povratka,

Avtomatska omejitev pretoka, Zaporna funkcija, Odzračevanje

Multibox Eclipse K-RTL:

Individualna regulacija sobne temperature,

Omejitev maksimalne temperature povratka,

Avtomatska omejitev pretoka, Zaporna funkcija, Odzračevanje

Dimenzije:

Telo ventila DN 15. Vgradna globina ohišja je 60 mm.

Fleksibilna namestitvev do 30 mm zaradi spremenljive razdalje med ohišjem in pokrovom.

Pokrov lahko kompenzira poševno vgradnjo do 6° na vsaki strani.

Glejte tudi Dimenzije.

Nazivni tlak:

PN 10

Nastavitveno območje:

Termostatska glava K: 6°C do 28°C

Omejevalnik temperature povratka RTL: 0°C do 50°C

Temperatura:

Maks. delovna temperatura: 90°C

Min. delovna temperatura: -10°C

Pri vseh Multibox izvedbah je potrebno sistemu talnega gretja zagotoviti primerno temperaturo dovoda.

Glejte tudi Informacije!

Pretočni razpon:

Pretok je lahko prednastavljen v

razponu: 10-150 l/h.

Tovarniška nastavitvev 150 l/h.

Tlačna razlika (Δp_V):

Maksimalna tlačna razlika:

60 kPa (<30 dB(A))

Minimalna tlačna razlika:

10 – 100 l/h = 10 kPa

100 – 150 l/h = 15 kPa

Material:

Telo ventila: Korozijsko odporen bron.

O-tesnilo: EPDM guma

Sedež ventila: EPDM guma

Povratna vzmet: Nerjavno jeklo

Ventilski vložek: Medenina, PPS

(polifenilsulfid) in SPS (sindiotaktični polistiren)

Vreteno: Niro-jeklo vretena z dvojnimi O-tesnilom. Zunanje O-tesnilo se lahko zamenja pod tlakom.

Plastični deli iz ABS in PA.

Tipalo: Termostatska glava K s

tekočinsko polnjenim tipalom.

Omejevalnik temperature povratka

(RTL) polnjen z razteznim medijem.

Površinska obdelava:

Pokrov in vidna kapa bele barve

RAL 9016.

Oznake:

THE, puščica smeri pretoka, II+

-oznaka.

Cevni spoji:

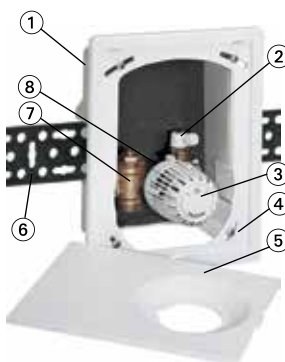
Adapter s konusom za priključek

za cev G3/4 omogoča priključitev

plastičnih, bakrenih, preciznih jeklenih in večplastnih cevi z ustreznimi zateznimi spoji.

Sestava

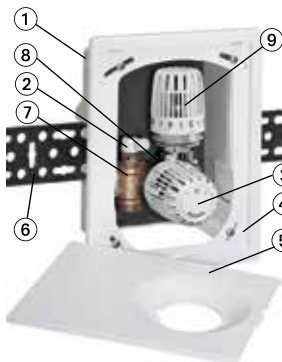
Multibox Eclipse K



Multibox Eclipse RTL



Multibox Eclipse K-RTL



1. Podometno ohišje
2. Ventil za odzračevanje
3. Termostatska glava K
4. Okvir
5. Prednja plošča
6. Konzola za pritrditev
7. Telo ventila iz korozijsko odpornega bronu
8. Termostatski vložek z omejevalnikom pretoka
9. Omejevalnik temperature povratka (RTL)

Uporaba

Multibox Eclipse K

Multibox Eclipse K se uporablja za individualno sobno regulacijo temperature, npr. za sistem talnega gretja v kombinaciji z nizkotemperaturnim sistemom ogrevanja. Multibox Eclipse K je možno uporabljati tudi za stensko ogrevanje.

Multibox Eclipse RTL

Multibox Eclipse RTL se uporablja za omejevanje maksimalne temperature povratka, npr. za temperaturno regulacijo talnih površin pri kombiniranju sistemov talnega in radiatorskega ogrevanja. Regulacija temperature se izvaja le na povratku.

Multibox Eclipse K-RTL

Multibox Eclipse K-RTL se uporablja za individualno regulacijo sobne temperature in za omejevanje maksimalne temperature povratka, npr. za kombinacijo sistemov talnega in radiatorskega ogrevanja.

Multibox Eclipse K-RTL je možno uporabljati tudi za stensko ogrevanje.

Pri vseh Multibox Eclipse se maksimalni potreben pretok za individualni ogrevalni krog nastavi neposredno na omejevalniku pretoka z vrtenjem le-tega. Nastavljen pretok ne bo nikoli prekoračen. Tudi če se razpoložljiv tlak prekomerno poveča zaradi sprememb v obremenitvi sistema. Na primer, ko drugi ventili zapirajo ali med jutranjim zagonom, bo pretok avtomatsko nastavljen na želeno vrednost.

V primeru kombinacije radiatorskega in talnega gretja, lahko na ostalih porabnikih uporabimo sledeče ventile z avtomatsko omejitvijo pretoka (AFC)

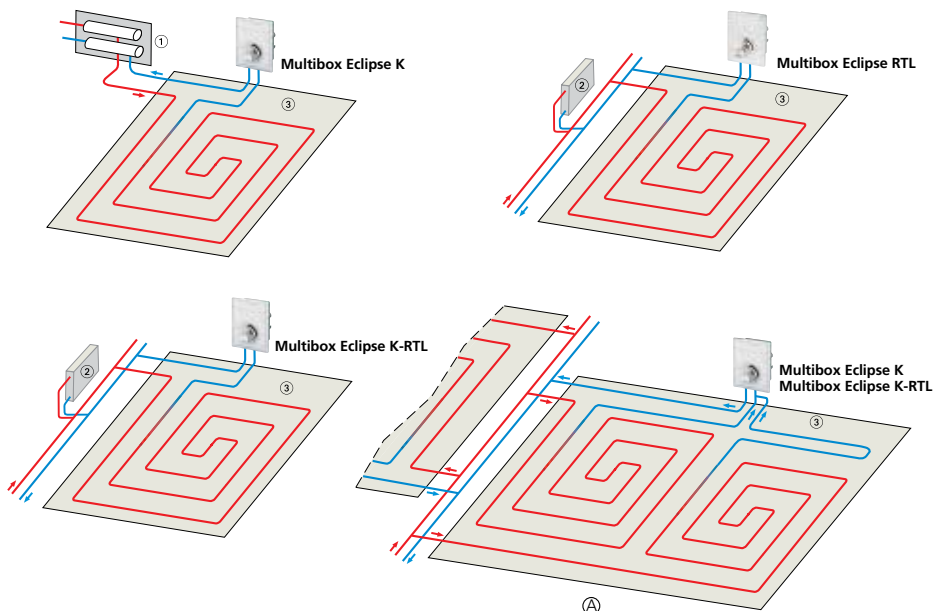
- Eclipse termostatski ventil,
- Multilux 4-Eclipse-Komplet za kopalniške radiatorje in radiatorje z ventili

Hrup

Da bi zagotovili nizek nivo hrupa, morajo biti izpolnjeni sledeči pogoji:

- Tlačna razlika na Eclipse ventilu ne sme preseči 60 kPa = 600 mbar = 0.6 bar (<30 dB(A)).
- Pretok mora biti pravilno nastavljen.
- Sistem mora biti v celoti odzračen.

Primer uporabe



Delovanje

Multibox Eclipse K

Termostatski ventil, vgrajen v Multibox Eclipse K, je s stališča regulacijske tehnike kontinuirani proporcionalni regulator (P-regulator) brez potrebe po dodatni energiji. Električni priključek ali drugi zunanji viri energije niso potrebni. Sprememba temperature v prostoru (regulirana spremenljivka) je proporcionalna spremembi giba ventila (korigirana spremenljivka). Če temperatura v prostoru narašča, npr. zaradi sončnega sevanja, se tekočina v temperaturnem senzorju razširi in deluje na rebrasto cev, kar s pomočjo vretena ventila duši pretok vode v sistemu talnega gretja. Če temperatura v prostoru pada, se proces obrne. Na omejevalniku pretoka, nastavljen pretok [l/h] ne bo nikoli prekoračen. Tudi če se razpoložljiv tlak prekomerno poveča zaradi sprememb v obremenitvi sistema. Na primer, ko drugi ventili zapirajo ali med jutranjim zagonom, bo Multibox Eclipse K zagotavljal zahtevani pretok.

Multibox Eclipse RTL

Omejevalnik temperature povratka, vgrajen v Multibox Eclipse RTL, je s stališča regulacijske tehnike kontinuirani proporcionalni regulator (P-regulator) brez potrebe po dodatni energiji. Električni priključek ali drugi zunanji viri energije niso potrebni. Sprememba temperature medija, ki teče skozi ventil (regulirana spremenljivka), je proporcionalna spremembi giba ventila (korigirana spremenljivka) in se prenaša na senzor s prenosom toplote. Če temperatura v povratku narašča, npr. zaradi zmanjšane potrebe po toplotni energiji v talnem ogrevanju zaradi zunanjih termičnih vplivov, se raztegljivi material v senzorju razširi in s tem deluje na bat z zaslonko, kar duši pretok vode v sistemu talnega gretja preko vretena ventila. Če temperatura pretočnega medija pada, se proces obrne. Ventil se odpre, ko preseže nastavljeno omejitev. Na omejevalniku pretoka, nastavljen pretok [l/h] ne bo nikoli prekoračen. Tudi če se razpoložljiv tlak prekomerno poveča zaradi sprememb v obremenitvi sistema. Na primer, ko drugi ventili zapirajo ali med jutranjim zagonom, bo Multibox Eclipse RTL zagotavljal zahtevani pretok.

Multibox Eclipse K-RTL

Termostatski ventil, vgrajen v Multibox Eclipse K-RTL, je s stališča regulacijske tehnike kontinuirani proporcionalni regulator (P-regulator) brez potrebe po dodatni energiji. Električni priključek ali drugi zunanji viri energije niso potrebni. Sprememba temperature v prostoru (regulirana spremenljivka) je proporcionalna spremembi giba ventila (korigirana spremenljivka). Če temperatura v prostoru narašča, npr. zaradi sončnega sevanja, se tekočina v temperaturnem senzorju razširi in deluje na rebrasto cev, kar s pomočjo vretena ventila duši pretok vode v sistemu talnega gretja. Če temperatura v prostoru pada, se proces obrne. Multibox Eclipse K-RTL je dodatno opremljen z omejevalnikom temperature povratka (RTL), ki preprečuje povečanje temperature povratka čez določeno mejo. Ventil se odpre, ko preseže nastavljeno omejitev. Na omejevalniku pretoka, nastavljen pretok [l/h] ne bo nikoli prekoračen. Tudi če se razpoložljiv tlak prekomerno poveča zaradi sprememb v obremenitvi sistema. Na primer, ko drugi ventili zapirajo ali med jutranjim zagonom, bo Multibox Eclipse K-RTL zagotavljal zahtevani pretok.

Nastavitev temperature

Termostatska glava K

Nastavitev	*	1)	2	3	4	5
Sobna temperatura [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Omejevalnik temperature povratka (RTL)

Nastavitev	0	1	2	3	4	5
Temperatura povratka [°C]	0	10	20	30	40	50

(Temperatura odpiranja)

Delovanje

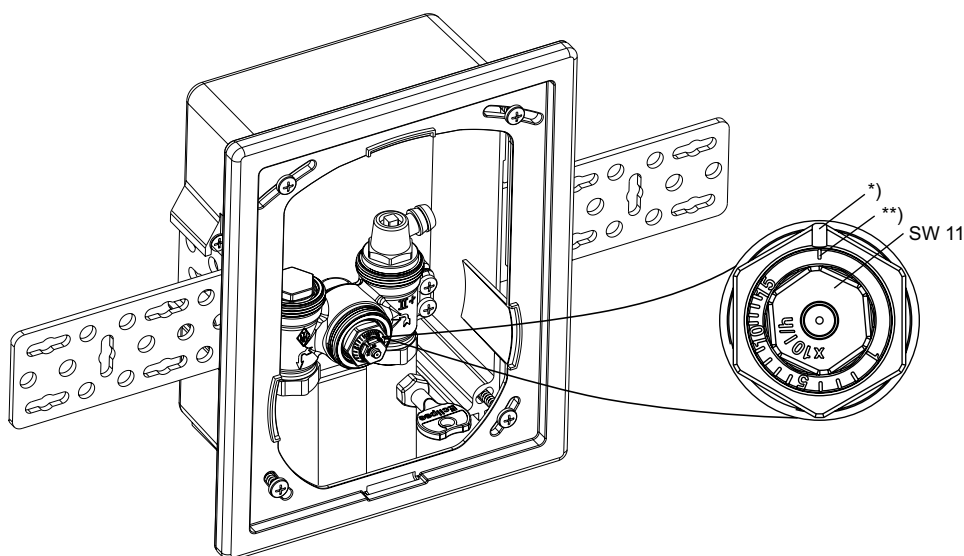
Nastavitev pretoka

Brezstopenjska nastavitev med 1 do 15 (10 do 150 l/h).

Nastavitev spremenimo s posebnim nastavitvenim ključem (proizvod.št. 3930-02.142) ali 11 mm viličasti ključ, da nepooblaščen osebe ne morejo spreminjati nastavitvev.

- Namestite nastavitveni ključ na vložek ventila.
- Obrnite orodje za nastavitev tako, da zelena vrednost kaže na oznako položaja* na ventilu (glej sliko).
- Odstranite ključ ali 11 mm viličasti ključ. Ventil je sedaj nastavljen.

Sprednji in stranski pogled



*) Oznaka položaja

Nastavitev	1	I	I	I	5	I	I	I	I	10	I	I	I	I	15
l/h	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150

P-območje [xp] maks. 2 K.

P-območje [xp] maks. 1 K do 90 l/h.

Tabela nastavitvev

Nastavitvene vrednosti pri različnih toplotnih močeh in temperaturnih razlikah sistema

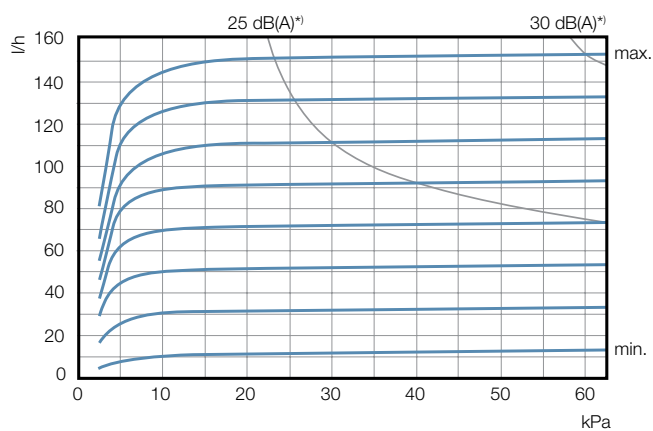
Q̇ [W]	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	
Δt [K]	l/h																		
5	3	4	5	7	9	10	12	14											
8	2	3	3	4	5	7	8	9	10	11	13	15							
10	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14						
15	1	1	2	2	3	3	4	5	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	

Δp min. 10 - 100 l/h = 10 kPa
 Δp min. 100 - 150 l/h = 15 kPa

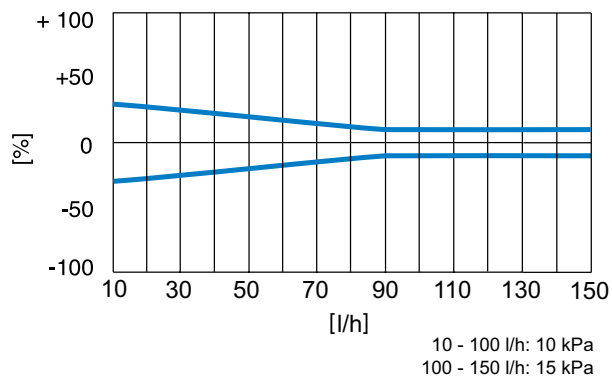
Q = Toplotna moč
 Δt = temperaturni režim
 Δp = tlačna razlika

Primer:
 Q = 1000 W, Δt = 8 K
 Vrednost nastavitve: 11 (=110 l/h)

Diagram



Najnižja toleranca pretoka



10 - 100 l/h: 10 kPa
 100 - 150 l/h: 15 kPa

Informacije

Načrtovanje

- Pri vseh Multibox izvedbah je potrebno sistemu talnega gretja zagotoviti primerno temperaturo dovoda.
- Multibox termostatski ventili in RTL ventili se vgradijo na dovodu konca zanke talnega gretja. Upoštevajte smer pretoka (glej Primer uporabe).
- V odvisnosti od tlačnih izgub cevovoda so vsi Multibox modeli primerni za ogrevalne površine do približno 20 m².
- Dolžina ogrevalne zanke do največ 100 m pri uporabi cevi z notranjim premerom 12 mm.
- Pri ogrevalni površini večji od 20 m² in / ali dolžini cevi daljši od 100 m, se za povezavo enako dolgih ogrevalnih zank na Multibox vgradi npr. T-kos (glej Primer uporabe).
- Za zagotavljanje delovanje sistema s čim manj hrupa padec tlaka ne sme preseči vrednosti 0,6 bara.
- Cevi talnega ogrevanja so na tla položene v spirali (glej Primere uporabe).
- Če je vrednost nastavitve na RTL nižja od temperature v prostoru, se ventil ne bo odprl.

Termična tekočina

Da bi preprečili poškodbe in nastanek vodnega kamna v napeljavi ogrevalnega sistema, pri sestavi medija upoštevajte smernico VDI 2035. Za industrijske sisteme in za sisteme z zelo dolgimi razvodi, glej ustrezno kodo VdTÜV in 1466/AGFW FW 510.

Medij za prenos toplote, ki vsebuje mineralna olja ali mazivo z mineralnimi olji, lahko skrajno negativno vpliva na opremo in navadno vodi do razkroja EPDM tesnila.

Pri uporabi na zmrzal (brez nitritov) in korozijo odpornih raztopin na osnovi etilen glikola, pozorno preberite in sledite navodilu proizvajalca, predvsem v poglavju o koncentraciji in posebnih dodatkih.

Funkcionalno ogrevanje

Funkcionalno ogrevanje estriha izvedite skladno z EN 1264-4 standardom.

Najzgodnejši zagon funkcionalnega ogrevanja:

- Cementni estrih: 21 dni po polaganju
- Anhidridni estrih: 7 dni po polaganju

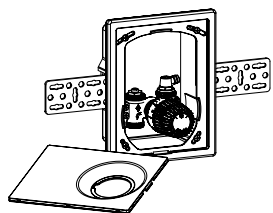
Začnite s temperaturo pretoka 20°C – 25°C in jo vzdržujte 3 dni. Nato nastavite maksimalno projektirano temperaturo in jo vzdržujte 4 dni. Temperaturo pretoka lahko regulirate z generatorjem toplote. Če želite odpreti ventil, obrnite zaščitno kapo v nasprotni smeri urinega kazalca ali obrnite RTL na položaj 5.

Upoštevajte navodila proizvajalca estriha!

Ne presežite maksimalne temperature tal v ceveh ogrevanja:

- Cementni in anhidridni estrih: 55°C
- Ulit asfaltni estrih: 45°C
- Upoštevajte tehnična navodila proizvajalca estriha.

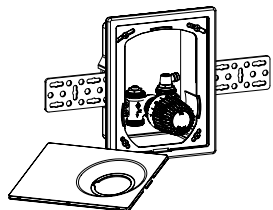
Artikli



Multibox Eclipse K

S termostatskim ventilom

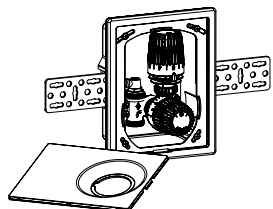
Barva	Proizvod št.
Okrasni pokrov in termostatska glava K bele barve, RAL 9016	9318-00.800



Multibox Eclipse RTL

Z omejevalnikom temperature povratka (RTL)

Barva	Proizvod št.
Okrasni pokrov in RTL termostatska glava bele barve, RAL 9016	9319-00.800



Multibox Eclipse K-RTL

S termostatskim ventilom in omejevalnikom temperature povratka (RTL)

Barva	Proizvod št.
Okrasni pokrov in termostatska glava K bele barve, RAL 9016	9317-00.800

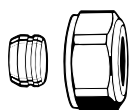
Dodatki



Ključ za nastavitev

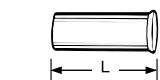
Za Eclipse. Oranžna barva.

Proizvod št.
3930-02.142



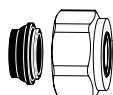
Zatezni spoj
 Za bakrene ali precizne jeklene cevi skladno z DIN EN 1057/10305-1/2. Priključek zunanji navoj G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus). Kovinski spoj. Ponikljana medenina. Za cevi debeline 0,8 – 1 mm je potrebna podložna puša. Upoštevajte navodila proizvajalca cevi.

Ø Cevi	Proizvod št.
12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



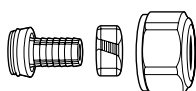
Podložna puša
 Za bakrene ali jeklene cevi z 1 mm steno. Medenina.

Ø Cevi	L	Proizvod št.
12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



Zatezni spoj
 Za bakrene ali jeklene cevi skladno z DIN EN 1057/10305-1/2. Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus). Mehko tesnjenje. Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
15	1313-15.351
18	1313-18.351

**Zatezni spoj**

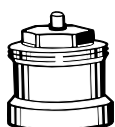
Za plastične cevi skladno z DIN 4726, ISO 10508.
PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875;
PB: DIN 16968/16969.
Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus).
Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351

**Zatezni spoj**

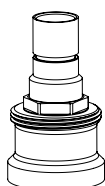
Za večplastne cevi skladno z DIN 16836.
Priključek z zunanjim navojem G3/4 skladno z DIN EN 16313 (Eurokonus).
Ponikljana medenina.

Ø Cevi	Proizvod št.
16x2	1331-16.351

**Podaljšek vretena za K termostatsko glavo pri Multibox Eclipse K in Multibox Eclipse K-RTL**

Pri preseženi največji globini montaže.

L	Proizvod št.
Ponikljana medenina	
20	2201-20.700
30	2201-30.700
Plastika, črne barve	
15	2001-15.700
30	2002-30.700

**Podaljšek vretena za RTL termostatsko glavo pri Multibox Eclipse RTL**

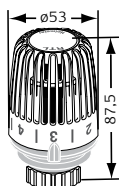
Pri preseženi največji globini montaže.
Ponikljana medenina.

L	Proizvod št.
20	9153-20.700

**Nadomestni termostatski vložek**

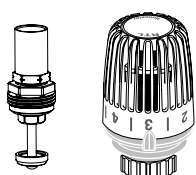
z avtomatskim omejevalnikom pretoka za Eclipse.

Proizvod št.
3930-02.300

**RTL termostatska glava posebej za Multibox Eclipse RTL za temperaturno regulacijo povratnega toka**

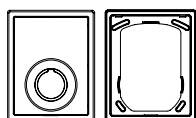
Bela RAL 9016.

Nastavitveno območje	Proizvod št.
0 °C - 50 °C	6510-00.500

**RTL vložek in RTL termostatska glava**

posebej za spreminjanje Multibox K/ Multibox Eclipse K v Multibox K-RTL/ Multibox Eclipse K-RTL.

Proizvod št.	
RTL vložek	9303-00.300
RTL termostatska glava	6500-00.500

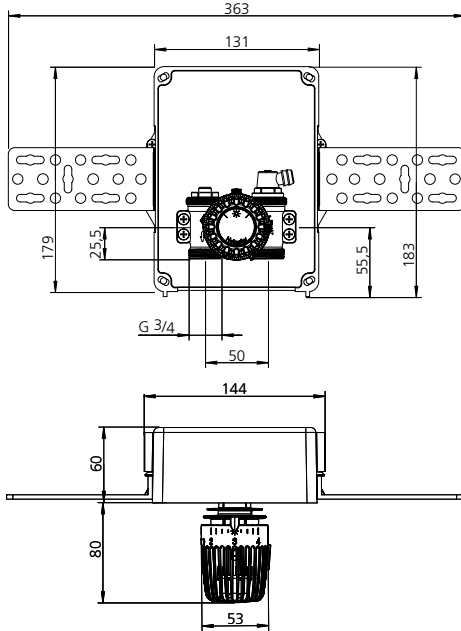
**Okvir in okrasni pokrov**

Zamenjava za Multibox K/Multibox Eclipse K, Multibox RTL/Multibox Eclipse RTL in Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

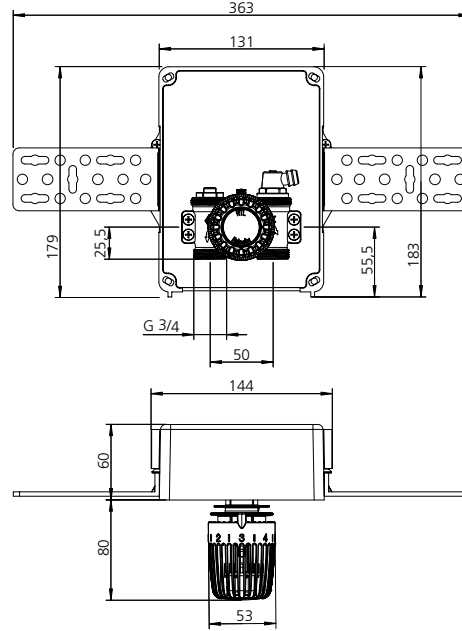
Barva	Proizvod št.
Bele barve, RAL 9016	9300-00.800

Dimenzije

Multibox Eclipse K



Multibox Eclipse RTL



Multibox Eclipse K-RTL

