

Climate
Control

IMI Heimeier

Multibox Eclipse



Grandinio šildymo valdikliai

Į sieną įleidžiamas termostatinis atskirų patalpų temperatūros valdiklis su automatinio srauto ribojimu grindų šildymo sistemoms

Multibox Eclipse

„Multibox Eclipse“ naudojamas individualiam kambario temperatūros valdymui arba maksimaliai grįžtamo srauto temperatūrai riboti grindinio šildymo sistemų atveju. Integruotas srauto ribotuvas garantuoja, kad pageidaujamas srautas nebus viršytas. Galimas dėžutės įstatymo išlyginimas netinkamai prisukus laikiklius, poslinkis iki 6° kiekvienoje pusėje. Dangtelis paslepia tvirtinimo varžtus. Tvirtinimas tinka įvairioms sienų konstrukcijoms, montavimo gylio kompensavimas iki 30 mm.



Pagrindinės savybės

Integruotas srauto ribotuvas
Panaikina perteklinius srautus

Paprastas srauto reguliavimas
Tinka įvairios galios sistemoms

Galimas dėžutės įstatymo išlyginimas netinkamai prisukus laikiklius, poslinkis iki 6° kiekvienoje pusėje

Tvirtinimas tinka įvairioms sienų konstrukcijoms, montavimo gylio kompensavimas iki 30 mm

Techninis aprašymas

Taikymas:

Grindinio šildymo sistemos, sienų šildymas, kombinuotos grindinio / radiatorinio šildymo sistemos.

Funkcijos:

Multibox Eclipse K:

Individualus patalpos temperatūros reguliavimas,
Automatinis srauto ribojimas,
Pilnas uždarymas, atjungimas,
Oro išleidimas

Multibox Eclipse RTL:

Maksimalios grįžtamo srauto grindyse temperatūros ribojimas,
Automatinis srauto ribojimas,
Pilnas uždarymas, atjungimas,
Oro išleidimas

Multibox Eclipse K-RTL:

Individualus patalpos temperatūros reguliavimas,
Maksimalios grįžtamo srauto grindyse temperatūros ribojimas,
Automatinis srauto ribojimas,
Pilnas uždarymas, atjungimas,
Oro išleidimas

Dydžiai:

Termostatinis vožtuvas DN 15.
Į sieną montuojamos dėžutės gylis 60 mm.
Universalus montavimas, sienos dangos storis gali būti iki 30 mm (dangtelio aukštis reguliuojamas).
Dangtelio pagalba galima kompensuoti išpjautos skylės nevertikalumus iki 6° kiekvienoje pusėje.
Taip pat žiūrėkite dokumento gale - Matmenys

Slėgio klasė:

PN 10

Temperatūra:

Maks. darbinė temperatūra: 90°C
Min. darbinė temperatūra: -10°C
Visiems Multibox modeliams, įsitikinkite, ar tiekiamo vandens temperatūra tinkama grindinio šildymo sistemai.
Taip pat žiūrėkite Informacija!

Nustatymo ribos:

Termostatinė galvutė K:
6°C iki 28°C
Grįžtamos temperatūros ribotuvas RTL:
0°C iki 50°C

Srauto reguliavimo ribos:

Srauto dydį galima nustatyti šiame diapazone: 10-150 l/h.
Gamyklinis nustatymas: Sistemos paleidimo nustatymas.

Slėgio skirtumas (ΔpV):

Max. slėgio skirtumas:
60 kPa (<30 dB(A))
Min. slėgio skirtumas:
10 – 100 l/h = 10 kPa
100 – 150 l/h = 15 kPa

Medžiagos:

Termostatinio vožtuvo korpusas: korozijai atspari raudonoji brona
Tarpinės: EPDM guma
Vožtuvo diskas: EPDM guma
Grįžtama spyruoklė: Nerūdijantis plienas
Vožtuvo indėklas: Žalvaris, polipropilenas (PPS) ir SPS (sindiotaktinis polistirenas)
Ašis: Ni-ro-plienas su dvigubo sandarinimo tarpinėmis. Išorinę tarpinę galima pakeisti net ir esant slėgiui sistemoje.
Plastiko dalys iš ABS ir PA.
Jutiklis: Termostatinė galva K su skysčiu užpildytu termostatu. Grįžtamos temperatūros ribotuvas (RTL) termostatas užpildytas skystine terpe.

Paviršiaus padengimas:

Matomas dangtelis ir rėmelio baltos spalvos RAL 9016.

Žymėjimas:

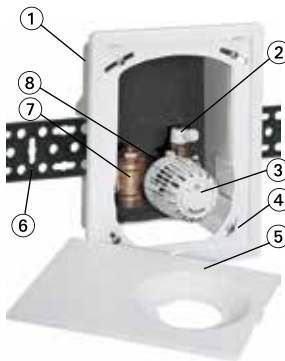
THE, srauto krypties rodyklė, žymėjimas II+.

Vamzdžių jungtis:

Adapteris G3/4 su konusine užspaudžiama jungtimi plastikiniams, variniams, plonasienio metalo ir daugiasluoksniams vamzdžiams.

Konstrukcija

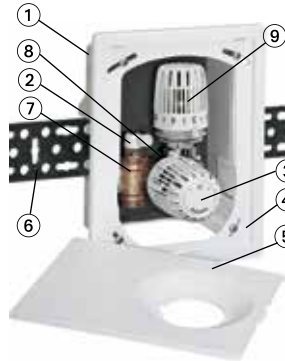
Multibox Eclipse K



Multibox Eclipse RTL



Multibox Eclipse K-RTL



1. Įleidžiamoji dėžutė
2. Išleidimo vožtuvas
3. Termostatinė galvutė K
4. Rėmas
5. Uždengimo dangtelis
6. Tvirtinimo juosta
7. Vožtuvo korpusas iš korozijai atsparaus bronzos lydinio
8. Termostatinis įdėklas su srauto ribotuviu
9. Grįžtamojo srauto temperatūros ribotuvas (RTL)

Applications

Multibox Eclipse K

Multibox Eclipse K naudojamas individualiam patalpos temperatūros reguliavimui, pavyzdžiui, grindinio šildymo sistemose kartu su žemos temperatūros šildymo sistemomis.

Multibox Eclipse K taip pat naudojamas sieninio šildymo sistemose.

Multibox Eclipse RTL

Multibox Eclipse RTL naudojamas maksimaliai grįžtamajai temperatūrai apriboti, pavyzdžiui, kombinuotose grindinio ir radiatorinio šildymo sistemose, skirtose grindų zonų temperatūrai reguliuoti.

Kontroliuojama tik grįžtamojo srauto temperatūra.

Multibox Eclipse K-RTL

Multibox Eclipse K-RTL naudojamas individualiam patalpos temperatūros reguliavimui ir maksimaliai grįžtamojo srauto temperatūrai apriboti, pavyzdžiui, kombinuotose grindinio ir radiatorinio šildymo sistemose.

Multibox Eclipse K-RTL taip pat naudojamas sieninio šildymo sistemose.

Naudojant „Multibox Eclipse“, didžiausias reikalingas srautas į atskirus šildymo kontūrus nustatomas tiesiai ant srauto ribotuvo, todėl balansavimas atliekamas vos vienu apsidėjimu. Sureguliuotas srautas niekada nebus viršytas. Net jei pakils slėgis dėl apkrovos sistemoje – pavyzdžiui, užsidarius kitiems vožtuvams ar kaip tik visiems atsidarius, srautas bus automatiškai sureguliuotas iki nustatytos vertės.

Kombinuotose grindinio ir radiatorinio šildymo sistemose visi vožtuvai prie radiatorių turėtų būti naudojami su automatinio srauto ribojimu (AFC), kaip ir grindinio šildymo valdiklis Multibox Eclipse:

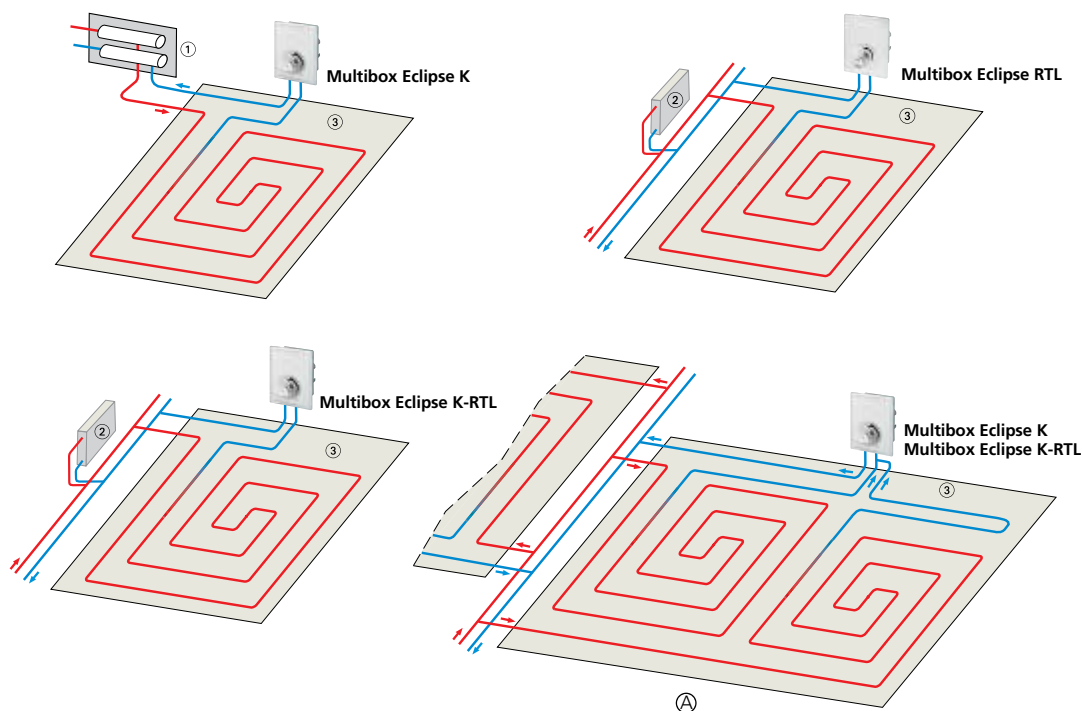
- Eclipse termostatinis vožtuvas;
- Multilux 4-Eclipse komplektas vonios gyvatukams ir grindiniam šildymui.

Triukšmas

Norint užtikrinti betriukšmį veikimą, reikia įvykdyti šias sąlygas:

- Slėgių skirtumas per Eclipse vožtuvą neturi viršyti 60 kPa = 600 mbar = 0,6 baro (<30 dB(A)).
- Srautas turi būti tinkamai sureguliuotas.
- Oras turi būti visiškai pašalintas iš sistemos

Taikymo pavyzdžiai



1. Kolektorius
2. Radiatorius su Eclipse vožtuvu
3. Grindų šildymo plotas

A. Grindinis šildymas be centrinio kolektoriaus su Multibox ir, pavyzdžiui, dviem vienodai ilgais šildymo kontūrais vienoje patalpoje (žr. planavimo informaciją).

Funkcijos

Multibox Eclipse K

Valdymo požiūriu termostatinis vožtuvas, įmontuotas į Multibox Eclipse K, yra pastovus proporcingas valdiklis (P valdiklis) be jokio papildomo maitinimo. Jam nereikia jokių elektros jungčių ar kitų išorinių maitinimo šaltinių.

Kambario oro temperatūros pokytis (sumažėjimas / padidėjimas) yra proporcingas vožtuvo kūgio pakėlimo/nuleidimo pokyčiui. Pakilus patalpos oro temperatūrai, pvz., dėl saulės spindulių, temperatūros jutiklyje esantis skystis išsiplečia, ir taip veikia ašį kuri nuspaudžia vožtuvo kūgį. Taip sumažinamas vandens tiekimas per vožtuvą į grindų šildymo kontūrą. Krentant patalpos oro temperatūrai, procedūra atliekama atvirkščiai.

Srauto reguliatoriuje nustatytas srautas [l/h] niekada nebus viršytas. Net jei dėl apkrovos pokyčių pasikeičia slėgis sistemoje – pvz., užsidarius kitiems vožtuvams arba kaip tik daugumai vožtuvų atsidarius – Multibox Eclipse K užtikrins pageidaujamą srautą.

Multibox Eclipse RTL

Valdymo požiūriu, į Multibox Eclipse RTL įmontuotas grįžtamojo srauto temperatūros ribotuvas yra pastovus proporcingas valdiklis (P valdiklis) be jokio papildomo maitinimo. Jam nereikia jokių elektros jungčių ar kitų išorinių maitinimo šaltinių.

Tekančio skysčio temperatūros pokytis (sumažėjimas / padidėjimas) yra proporcingas vožtuvo kūgio pakilimo / nusileidimo pokyčiui ir šilumos laidumu perduodamas jutikliui. Dėl bet kokių grįžtamosios temperatūros pakilimo, pavyzdžiui, dėl išorinio šiluminio poveikio sumažėjus reikiamai grindų šildymo sistemos galiai, temperatūros jutiklio medžiaga išsiplečia ir veikia diafragmos stūmoklį, taip per vožtuvą sumažinamas vandens tiekimas į grindų šildymo kontūrą. Krentant skysčio temperatūrai, procedūra atliekama atvirkščiai.

Vožtuvas atsidaro, kai viršijama nustatyta ribinė vertė.

Srauto reguliatoriuje nustatytas srautas [l/h] niekada nebus viršytas. Net jei dėl apkrovos pokyčių pasikeičia slėgis sistemoje – pvz., užsidarius kitiems vožtuvams arba kaip tik daugumai vožtuvų atsidarius – Multibox Eclipse RTL užtikrins pageidaujamą srautą.

Multibox Eclipse K-RTL

Valdymo požiūriu į Multibox Eclipse K-RTL įmontuotas termostatinis vožtuvas yra pastovus proporcingas valdiklis (P-valdiklis) be jokio papildomo maitinimo. Jam nereikia jokių elektros jungčių ar kitų išorinių maitinimo šaltinių.

Kambario oro temperatūros pokytis (sumažėjimas / padidėjimas) yra proporcingas vožtuvo kūgio pakėlimo / nuleidimo pokyčiui. Pakilus patalpos oro temperatūrai, pvz., dėl saulės spindulių, termostatinės galvutės temperatūros jutiklyje esantis skystis išsiplečia, ir taip veikia ašį kuri nuspaudžia vožtuvo kūgį. Per vožtuvą sumažinamas vandens tiekimas į grindų šildymo kontūrą. Krentant patalpos oro temperatūrai, procedūra atliekama atvirkščiai.

Multibox Eclipse K-RTL papildomai turi grįžtamojo srauto temperatūros ribotuvas (RTL), kuris neleidžia viršyti nustatytos grįžtamojo srauto temperatūros. Vožtuvas atsidaro, kai viršijama nustatyta ribinė vertė.

Srauto reguliatoriuje nustatytas srautas [l/h] niekada nebus viršytas. Net jei dėl apkrovos pokyčių pasikeičia slėgis sistemoje – pvz., užsidarius kitiems vožtuvams arba kaip tik daugumai vožtuvų atsidarius – Multibox Eclipse K-RTL užtikrins pageidaujamą srautą.

Temperatūros nustatymas

Termostatinė galvutė K

Nustatomas skaičius	*	1)	2	3	4	5
Patalpos temperatūra [°C]	6	12	14	16	20	24	28

Grįžtamos temperatūros ribotuvai (RTL)

Nustatomas skaičius	0	1	2	3	4	5
Grįžtama temperatūra [°C]	0	10	20	30	40	50

(atidarymo temperatūra)

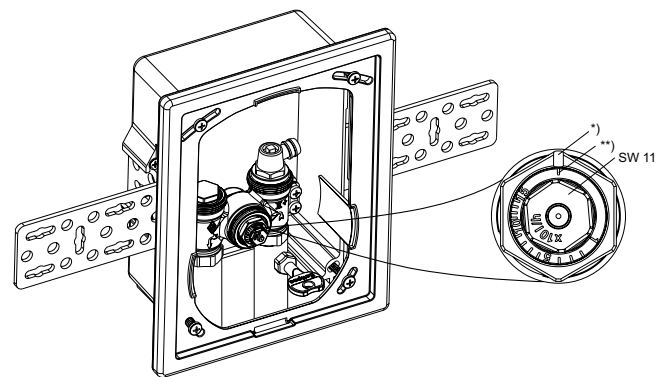
Veikimas

Srauto nustatymai

Bežingsnis nustatymas nuo 1 iki 15 (nuo 10 iki 150 l/val.).
Vožtuvo reguliavimas atliekamas naudojant specialų įrankį (gaminio Nr. 3930-02.142) arba 11 mm veržliarakčiu, kad nustatymų negalėtų pakeisti neįgalioji asmenys.

- Uždėkite išankstinių nustatymų raktą ant vožtuvo įdėklo.
- Sukite raktą, kol pageidaujama nustatymo vertė bus ties žyme*, kuri yra ant vožtuvo korpuso (žr. pav.)
- Nuimkite raktą arba 11 mm veržliarakštį. Vožtuvas sureguliuotas.

Vaizdas iš kampo ir iš priekio



*) Ženklavimo žymė

***) Sistemos paleidimo nustatymas

Nustatymas	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 diapazonas [xp] maks. 2 K.

P diapazonas [xp] max. 1 K iki 90 l/h.

Nustatymų lentelė

Nustatymo reikšmės prie skirtingų šildymo galių ir temperatūrų skirtumų

Q [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 = Šildymo galia

Δt = Temperatūrų skirtumas sistemoje

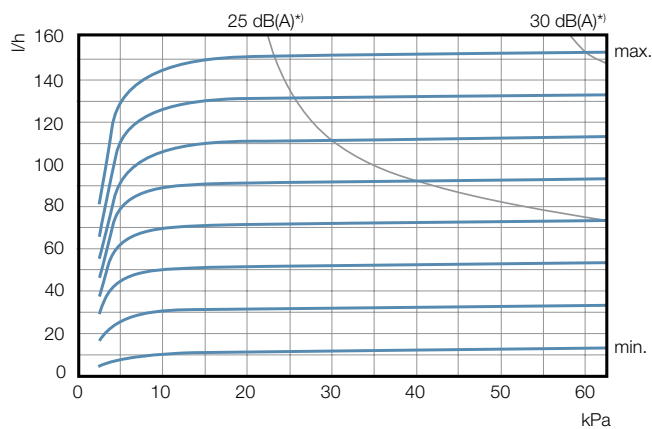
Δp = Slėgių skirtumas

Pavyzdys:

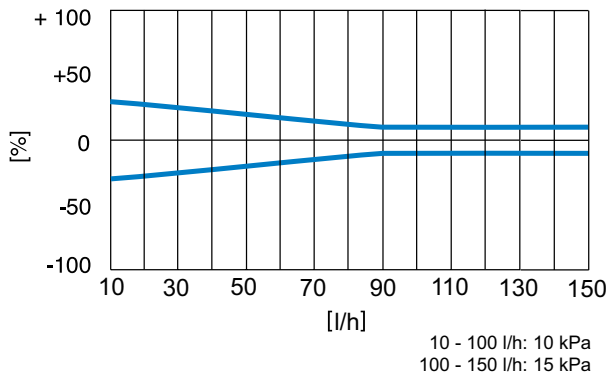
Q = 1000 W, Δt = 8 K

Nustatymas: 11 (=110 l/h)

Grafikas



Mažiausias srauto nuokrypis



Informacija

Planavimas

- **Prieš naudojant visus Multibox modeliuos įsitikinkite, kad sistemos tiekimo temperatūra yra tinkama grindų šildymo sistemai įrengti.**
- **Visi Multibox modeliai turi būti prijungti prie grįžtamojo vamzdžio grindų šildymo kontūro pabaigoje. Atkreipkite dėmesį į srauto kryptį (žr. naudojimo pavyzdžius).**
- Priklausomai nuo slėgio nuostolių vamzdynuose, visi Multibox modeliai tinka šildyti iki maždaug 20 m² plotą.
- 12 mm vidinio skersmens vamzdžio ilgis bet kuriame šildymo kontūre neturėtų viršyti 100 m.
- Kai šildymo plotas yra > 20 m² ir (arba) vamzdžių ilgis > 100 m, prie Multibox reikia prijungti du vienodai ilgus šildymo kontūrus, pavyzdžiui, naudojant trišakį. (žr. naudojimo pavyzdžius).
- Kad sistema veiktų tyliai, slėgių skirtumas virš vožtuvo neturi viršyti 0,6 bar.
- Grindų šildymo vamzdis turi būti spirališkai klojamas grindų išlyginamajame sluoksnyje (žr. naudojimo pavyzdžius).
- Nustatyta RTL vertė neturi būti žemesnė už aplinkos temperatūrą – kitaip jis neatsidarys.

Termofikatas

Siekiant išvengti šildymo sistemos sugadinimo ir kalkių susidarymo, termofikatas turi atitikti VDI direktyvą 2035. Dėl pramoninių ir šiluminių trasų sistemų, žr. taikytinus kodus VdTÜV ir 1466/AGFW FW 510.

Mineralinė alyva termofikate ir (arba) tepalai, kurių sudėtyje yra mineralinės alyvos, sukelia guminių detalių išporėjimą, dėl kurio dažniausiai pažeidžiami EPDM sandarikliai.

Naudojant nitrūtų neturintį antifrizą ir antikorozinį skystį etilenglikolio pagrindu, būtina laikytis antifrizo ir antikorozinio skysčio gamintojo nurodymų, ypač dėl priedų koncentracijos.

Grindinio šildymo paleidimas

Atlikite grindinio šildymo pirminį įjungimą pagal pagalo standarto EN 1264-4 reikalavimus.

Pirmas šildomų grindų įjungimas:

- cementas: po 21 d. po išliejimo

- anhidritas: po 7 dienų po išliejimo

Pradėkite nuo 20°C - 25°C srauto temperatūros ir išlaikykite ją 3 dienas.

Tada temperatūrą pakelkite iki maksimalios projektinės ir išlaikykite 4 dienas.

Srauto temperatūra gali būti reguliuojama šilumos gamybos prietaisu.

Pilnai atidarykite vožtuvą pasukdami apsauginį gaubtelį prieš laikrodžio rodyklę arba pasukite RTL galvą į 5-ąją poziciją.

Laikykites šildomų grindų gamintojo nurodymais!

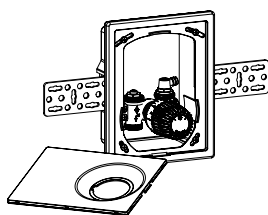
Neviršykite maksimalios grindų temperatūros šildymo vamzdeliuose:

- cemento ir anhidrite: 55°C

- užpilamame asfalte: 45°C

- pagal gamintojo techninius reikalavimus ir nurodymus

Produktai



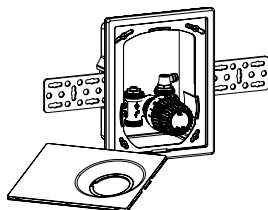
Multibox Eclipse K
su termostatinu vožtuvu

Spalva

Dangtelis ir termostatinė galva K, balta RAL 9016

Kodas

9318-00.800



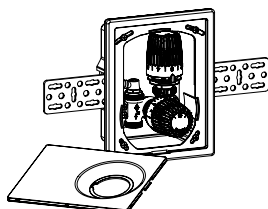
Multibox Eclipse RTL
su grįžtamo srauto temperatūros ribotuvu (RTL)

Spalva

Dangtelis ir RTL termostatinė galva, balta RAL 9016

Kodas

9319-00.800



Multibox Eclipse K-RTL
su termostatinu vožtuvu ir grįžtamos temperatūros ribotuvu (RTL)

Spalva

Dangtelis ir termostatinė galva K, balta RAL 9016

Kodas

9317-00.800

Priedai

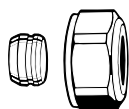


Nustatymo raktas

Eclipse termostatiniams vožtuvams.
Spalva – oranžinė.

Kodas

3930-02.142



Užspaudžiamoji jungtis

Skirta variniams arba plonasienio plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Jungtis „metalas – metalas“. Nikeliu dengtas žalvaris. Jei vamzdžio sienelės storis 0,8–1 mm, įterpkite atramines įvoves. Žr. vamzdžio gamintojo nurodytas specifikacijas.

Vamzdžio Ø

Kodas

12	3831-12.351
15	3831-15.351
16	3831-16.351
18	3831-18.351



Atraminė įvorė

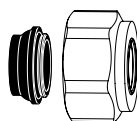
Skirta vario ar plonasienio plieno vamzdžiams, kurių sienelės storis – 1 mm. Žalvaris.

Vamzdžio Ø

L

Kodas

12	25,0	1300-12.170
15	26,0	1300-15.170
16	26,3	1300-16.170
18	26,8	1300-18.170



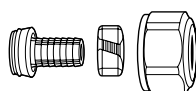
Užspaudžiamoji jungtis

Skirtos vario ar plonasienio plieno vamzdžiams pagal DIN EN 1057/10305-1/2 ir nerūdijančio plieno vamzdžiams. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Minkštas sandarinimas, daugiausiai 95 °C. Nikeliu padengtas žalvaris.

Vamzdžio Ø

Kodas

15	1313-15.351
18	1313-18.351



Užspaudžiamoji jungtis

Skirtos plastikiniams vamzdžiams pagal DIN 4726, ISO 10508. PE-X: DIN 16892/16893, EN ISO 15875; PB: DIN 16968/16969. Skirtos vožtuvams su išorinio sriegio jungtimi G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Nikeliu padengtas žalvaris.

Vamzdžio Ø

Kodas

14x2	1311-14.351
16x2	1311-16.351
17x2	1311-17.351
18x2	1311-18.351
20x2	1311-20.351



Užspaudžiamoji jungtis

Skirta daugiasluoksniams vamzdžiams pagal DIN 16836. Išorinio sriegio jungtis G3/4 pagal DIN EN 16313 („Eurocone“). Nikeliu dengtas žalvaris.

Vamzdžio Ø

Kodas

16x2	1331-16.351
------	-------------



Ašies prailginimas K termostatinei galvai, tinka su Multibox Eclipse K ir Multibox Eclipse K-RTL kai viršytas maksimalus montavimo gylis.

L

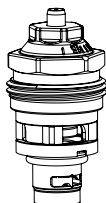
Kodas

Žalvaris, padengtas nikeliu	
20	2201-20.700
30	2201-30.700
Plastikas, juodas	
15	2001-15.700
30	2002-30.700



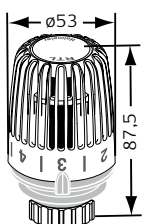
Ašies prailginimas RTL termostatinei galvai, tinka su Multibox Eclipse RTL
kai viršytas maksimalus montavimo gylis.
Nikeliu dengtas žalvaris.

L	Kodas
20	9153-20.700



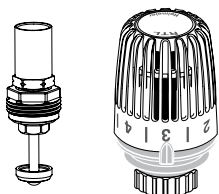
Termostatinio vožtuvo įvorė
su automatinio srauto ribojimu Eclipse.

Kodas
3930-02.300



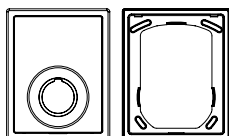
RTL Termostatinė galvutė, specialiai skirta Multibox Eclipse RTL, skirta grįžtamo srauto temperatūros valdymui
Balta RAL 9016.

Nustatymo ribos	Kodas
0 °C - 50 °C	6510-00.500



RTL įdėklas ir RTL termostatinė galva
specialiai, kad pakeisti iš Multibox K/
Multibox Eclipse K į Multibox K-RTL/
Multibox Eclipse K-RTL.

Kodas	
RTL įdėklas	9303-00.300
RTL termostatinė galva	6500-00.500



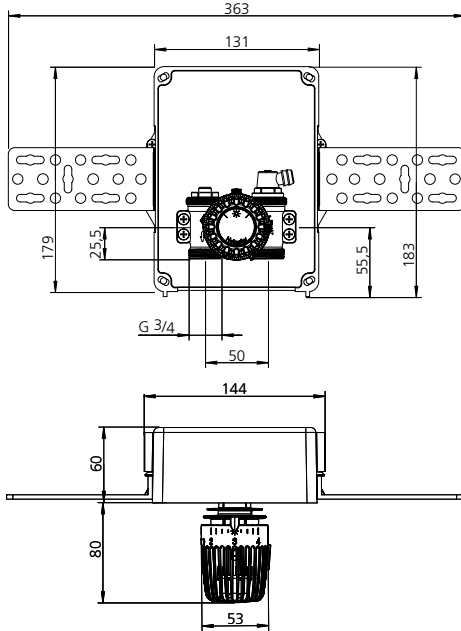
Rėmelis ir dangtelis

Multibox K/Multibox Eclipse K, Multibox
RTL/Multibox Eclipse RTL ir
Multibox K-RTL/Multibox Eclipse K-RTL.

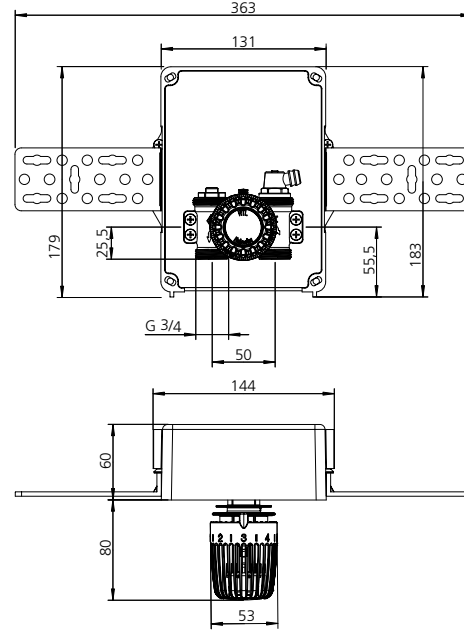
Spalva	Kodas
Balta RAL 9016	9300-00.800

Matmenys

Multibox Eclipse K



Multibox Eclipse RTL



Multibox Eclipse K-RTL

