

## Unibox Regulacija temperature u jednoj prostoriji i ograničavanje temperature povratnog voda u sistemima podnog grejanja

Pregled proizvoda

Nagrade za dizajn:





U poslednjih nekoliko godina su sistemi podnog grejanja su postali sve važniji iz više razloga. Zbog strogih zahteva za toplotnom izolacijom smanjena je potreba za toplotom u zgradama. Ekonomičnim sistemima grejanja koji štede energiju ostvaruje se visoka udobnost življenja, pri čemu se podno grejanje smatra odličnim rešenjem. U novim ili rekonstruisanim zgradama sistemi podnog grejanja se mogu ugrađivati u pojedinim prostorijama, npr. u kupatilima kuhinjama, dnevnim sobama, kancelarijskim prostorijama ili u zimskom vrtu. Ugradni sklop Oventrop Unibox omogućava ugodnu i ekonomičnu temperaturnu ravnotežu u prostoriji sa sistemom podnog grejanja. Isto tako je primenom sistema Unibox moguće značajno pojednostaviti kombinaciju radijatorskog i površinskog grejanja. Primena mešnih ventila koja zahteva dodatne pumpe u mnogim slučajevima više nije potrebna.

Oventrop nudi 4 modela:

- **ugradni sklop Unibox T / Unibox E T** za regulaciju temperature u prostoriji
- **ugradni sklop Unibox RTL / Unibox E RTL** za ograničavanje temperature povratnog voda
- **ugradni sklop Unibox plus / Unibox E plus** za regulaciju temperature u prostoriji i ograničavanje temperature povratnog voda
- **ugradni sklop Unibox vario** za ograničavanje temperature povratnog voda i regulaciju temperature u prostoriji pomoću sobnog termostata i pogona ili termostata s daljinskim upravljanjem.

**Primena se preporučuje za:**

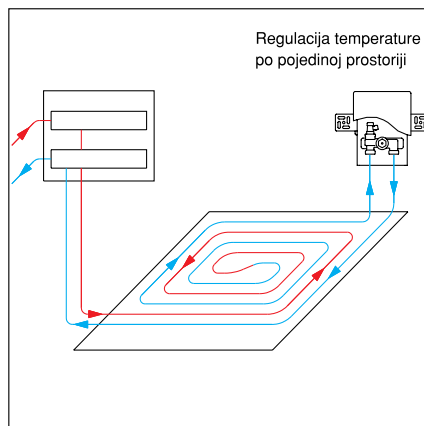
- **prostorije i grejne površine do 20 m<sup>2</sup>**
- **krugove grejanja s dužinom cevovoda do 100 m (s unutrašnjim promerom cevi 12 mm).**

Nagrade koje je dobio Unibox plus:

- Interclima Paris - Trophée du Design
- Interclima Paris - Concours de l'Innovation.

Nagrada koju je dobio Unibox E plus:

- Good Design Award, Japan.



### Unibox T

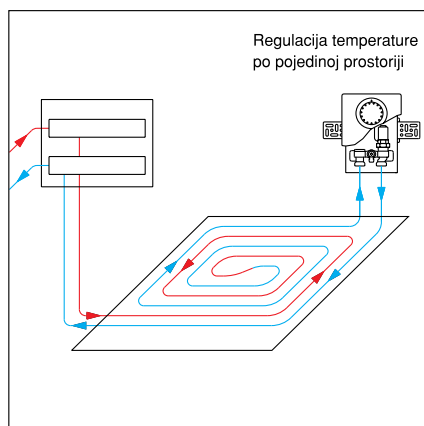
Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s termostatskim ventilom (regulacija temperature u prostoriji) za sisteme podnog grejanja sastoji se od:

zidne jedinice u ormariću s termostatskim ventilom s mogućnošću pred regulacije, odračnim i ventilom za ispiranje i pokrivenom pločom, s termostatom Uni LH s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop.

Temperaturno područje:

7 - 28 °C (temperature u prostoriji).

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.



### Unibox E T

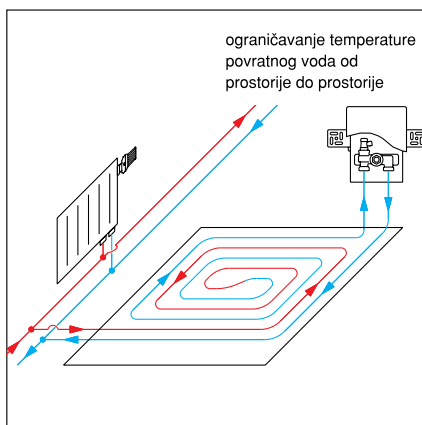
Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s termostatskim ventilom (regulacija temperature u prostoriji) za sisteme podnog grejanja sastoji se od:

zidne jedinice u ormariću s termostatskim ventilom s mogućnošću pred regulacije, odračnim i ventilom za ispiranje i pokrivenom pločom, s termostatom s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop.

Temperaturno područje:

7 - 28 °C (temperature u prostoriji).

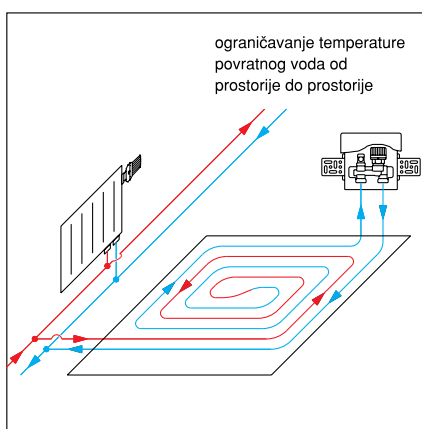
Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.



### Unibox RTL

Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s RTLH-ventilom (ograničavanje temperature povratnog voda) za sisteme podnog grejanja sastoji se od: zidne jedinice u ormariću s RTLH-ventilom, odzračnim i ventilom za ispiranje i pokrivnom pločom, s termostatom Uni RTLH s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop. Temperaturno područje: 20 - 50 °C (temperature povratnog voda), ograničeno u pogonu do 40 °C.

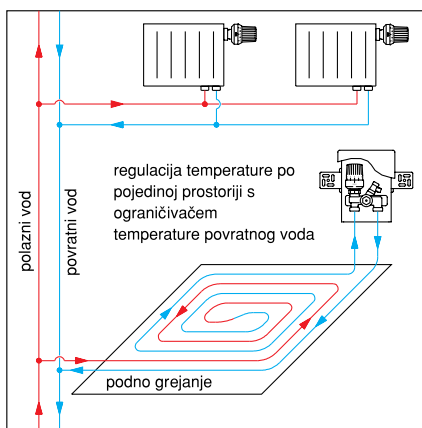
Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.



### Unibox E RTL

Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji pomoću ograničavača temperature povratnog voda za sisteme podnog grejanja sastoji se od: zidne jedinice u ormariću s ugrađenim ograničavačem temperature povratnog voda, odzračnim i ventilom za ispiranje i pokrivnom pločom, s priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop. Temperaturno područje: 20 - 40 °C (temperature povratnog voda).

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.

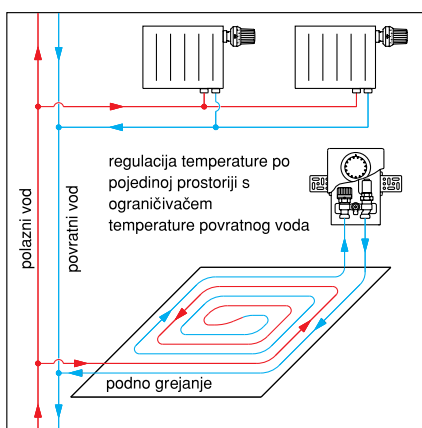


### Unibox plus

Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s termostatskim i RTLH-ventilom (regulacija temperature u prostoriji i ograničavanje temperature povratnog voda) za sisteme podnog grejanja sastoji se od: zidne jedinice u ormariću s termostatskim ventilom s mogućnošću pred regulacije i RTLH-ventilom, odzračnim i ventilom za ispiranje te pokrivnom pločom, s termostatom Uni LH i Uni RTLH s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop. Temperaturna područja:

- 7 - 28 °C (temperature u prostoriji)
- 20 - 50 °C (temperature povratnog voda) ograničeno u pogonu do 40 °C.

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.



### Unibox E plus

Ugradni sklop za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s termostatom i ograničavačem temperature povratnog voda (regulacija temperature u prostoriji i ograničavanje temperature povratnog voda) za sisteme podnog grejanja sastoji se od: zidne jedinice u ormariću s termostatskim ventilom s mogućnošću pred regulacije i ugrađenim ograničivačem temperature povratnog voda, odzračnim i ventilom za ispiranje i pokrivnom pločom, s termostatom s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop. Temperaturna područja:

- 7 - 28 °C (temperature u prostoriji)
- 20 - 40 °C (temperature povratnog voda).

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.



### Unibox vario

Osim programa Unibox za ostvarivanje temperature ravnoteže sistema podnog grejanja, Oventrop danas nudi i osnovni model Unibox vario za ograničavanje temperature povratnog voda. Jednostavnom ugradnjom sobnog termostata i pogona izvršnog uređaja ili termostata s daljinskim upravljanjem na taj se način takođe može regulisati temperatura u prostoriji.

Osnovni model za regulaciju temperature po pojedinoj prostoriji s RTLH-ventilom (ograničavanje temperature povratnog voda) za sisteme podnog grejanja sastoji se od: zidne jedinice u ormariću s termostatskim ventilom s mogućnošću pred regulacije i RLTH-ventilom, odzračnim i ventilom za ispiranje i pokrivnom pločom, s termostatom Uni RTLH s nultim (0) podešavanjem i priključkom ventila 3/4" s konusnim muškim navojem Euro za pritisne spojnice Oventrop. Umetak RLTH-ventila s dvostrukim diskom sprečava slučajno pregrevanje uz zaštitu od smrzavanja (kao za modele Unibox RTL i Unibox plus).

Temperaturna područja:

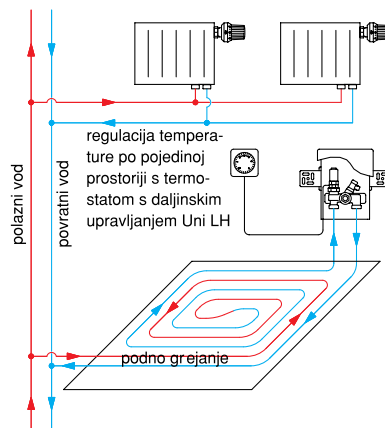
- 20 - 50 °C (temperature povratnog voda) ograničeno u pogonu do 40 °C.

Temperatura u prostoriji:

zavisna od odabranog regulatora.

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.

Osnovni se model može promeniti u sledeće.



### Unibox vario s termostatom s daljinskim upravljanjem Uni LH

Regulator se ugrađuje na vertikalni priključak ventila u sklopu Unibox.

Kapilarna cev do sobnog termostata iz sklopa Unibox se može voditi prema dole, pri čemu je preporučljivo vođenje u zaštitnoj cevi.

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.

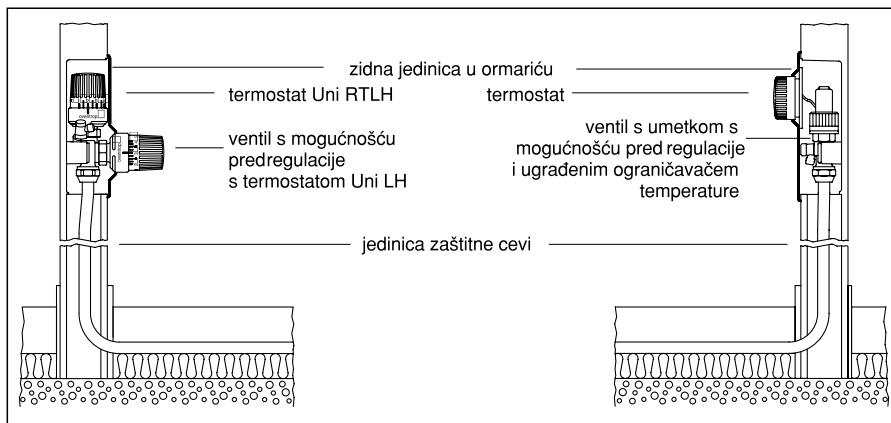
ili

### Unibox vario s električnim sobnim termostatom i pogonom

Pogon izvršnog uređaja se ugrađuje na vertikalni priključak u sklopu Unibox (ako se koristi elektromotorni pogon izvršnog uređaja, potrebno je dodatno produženje vretena, br. proizvoda 102 26 98). Spojni kabl do sobnog termostata iz sklopa Unibox se može voditi prema dole, pri čemu je preporučljivo vođenje u zaštitnoj cevi.

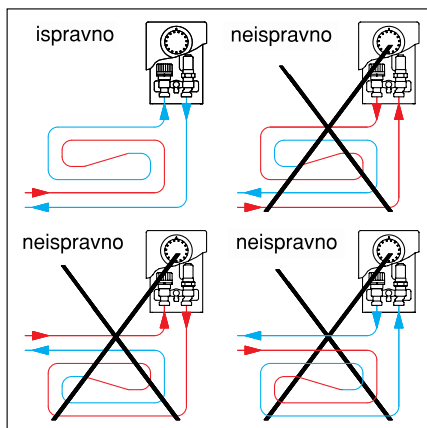
**(Upozorenje:** u slučaju ugradnje u kupatilu, potrebno je voditi računa o propisima za električne instalacije u vlažnom okruženju).

Broj proizvoda: pogledati tablicu na str. 6.

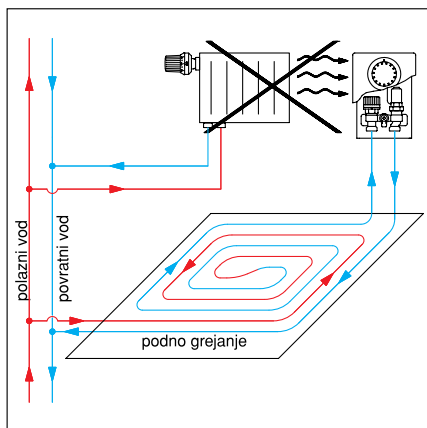


1 Unibox plus

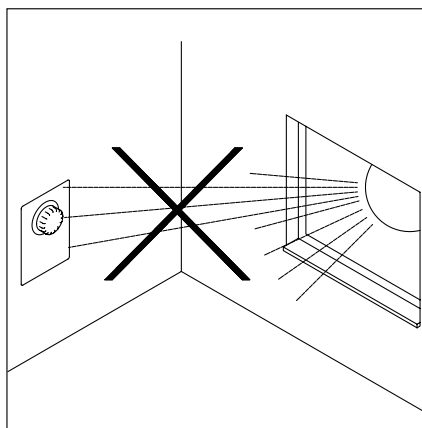
Unibox E plus



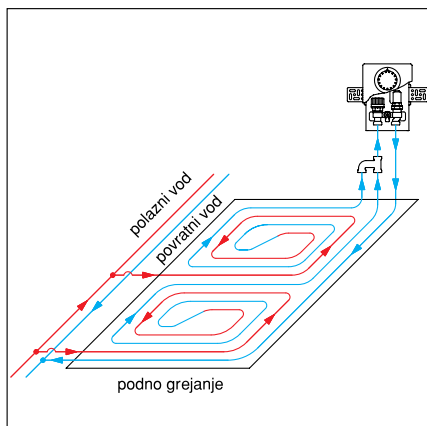
2



3



4



5

### Primena

Različiti modeli sklopa Unibox su namenjeni za rad sa sistemima podnog grejanja u prostorijama s grejnom površinom od 20 m<sup>2</sup>, a predviđeni su za spajanje na jedan krug grejanja.

Kod primene cevi unutrašnjeg prečnika 12 mm, dužina ne sme biti veća od 100 m.

Potrebno je obratiti pažnju na to da su polazni i povratni vod postavljeni naizmenično jedan do drugog (pogledati, npr. spiralno postavljanje na ilustracijama na str. 2, 3. i 4). Na taj je način garantovano konstantno grejanje podne ploče.

**Unibox T / Unibox E T** omogućavaju regulaciju temperature u prostoriji sa sistemom podnog grejanja. Koriste se u kombinaciji sa sistemom niskotemperaturnog grejanja s najvišom temperaturom grejnog fluida 55 °C.

**Unibox RTL / Unibox E RTL** omogućavaju temperaturu ravnotežu podnih ploča, dok se temperatura u prostoriji i dalje održava pomoću radijatora. Koriste se u kombinaciji sa sistemom radijatorskog grejanja s najvišom temperaturom grejnog fluida 70 °C.

**Unibox plus / Unibox E plus / Unibox vario** omogućavaju regulaciju temperature u prostoriji i temperaturnu ravnotežu podnih ploča ograničavanjem temperature povratnog voda. Koriste se u kombinaciji sa sistemom radijatorskog grejanja s najvišom temperaturom grejnog fluida 70 °C.

### Ugradnja i sastavljanje

Za jednostavnu ugradnju u zid Oventrop nudi zaštitnu cev koja je dimenzionisana u skladu s dubinom sklopa Unibox / Unibox E. Ugradnja se izvodi vrlo jednostavno.

Jedinica zaštitne cevi i ugradni sklop se pričvršćuju na zid (pogledati prikaz sistema na sl. 1). Cevi sistema grejanja se postavljaju u skladu s uputstvima za ugradnju.

**Unibox se uvek mora ugraditi iza kruga podnog grejanja, tj. u povratni vod, pri čemu treba obratiti pažnju na smer strujanja (sl. 2).**

Za spajanje na ventil Oventrop nudi odgovarajuće pritisne spojnice. Zaštitna cev je zatvorena i izolovana. Regulacija se ostvaruje pomoću termostata koji je lako dostupan, pri čemu treba voditi računa o tome da na termostat ne utiču drugi izvori toplote:

- ne sme se postavljati u blizini drugih izvora toplote kao što su, npr. dodatni radijatori (sl. 3)
- potrebno ga je zaštititi od direktnog Sunčevog zračenja (sl. 4)
- ne sme se postavljati u područje koje je izloženo promaji.

### Primeri ugradnje za dva kruga podnog grejanja

Kada je grejna površina veća od 20 m<sup>2</sup> i kada je dužina cevi veća od 100 m po krugu grejanja, preporučljivo je povezati dva kruga istih dimenzija na sklop Unibox (sl. 5). Ugradnja se može izvesti uz primenu spojnice Oventrop "h" (br. proizvoda 102 88 51).

Važne napomene za početni pogon:		
	modeli	najviša vrednost
temperatura grejnog fluida u sistemu grejanja	Unibox T / Unibox E T	55 °C
	Unibox RTL / Unibox E RTL Unibox plus / Unibox E plus Unibox vario	70 °C
preporučljiva temperatura povratnog voda	svi modeli	40 °C
nameštanje na RTLH-senzoru	Unibox RTL Unibox plus Unibox vario	postavna vrednost 3
nameštanje na RTLH-ručnom kolu	Unibox E RTL Unibox E plus	postavna vrednost 40
veličina sobe u kojoj se izvodi regulacija: - za uravnotežavanje temp. podne ploče - za grejanje prostorije	svi modeli	20 m <sup>2</sup>
	svi modeli	17 m <sup>2</sup>
dužina kruga grejanja: - Cu-cevi 14/15 mm - polimerne i kompozitne cevi 16 mm	svi modeli	100 m

### Zagrevanje

Nakon završetka izolacije, potrebno je postaviti betonski estrih u skladu s odgovarajućim normama. Zagrevanje betona i anhidridnog betonskog estriha treba izvoditi u skladu s EN 1264-4 ili aktom ZVSHK FBH - D1 - D4.

Zagrevanje se najranije sme izvoditi:

- 21 dan nakon postavljanja betonskog estriha
- 7 dana nakon postavljanja anhidridnog estriha.

Zagrevanje treba biti polagano:

- 3 dana s temperaturom grejnog fluida 25 °C

i zatim

- 4 dana s temperaturom grejnog fluida 55 °C.

Potrebno je obratiti pažnju na uputstva proizvođača estriha.

### Početni pogon

Preporučljivo temperaturno područje ograničivača temperature povratnog voda je 25 - 40 °C (pogledati tablicu 'Važne napomene').

Najviše dopuštene temperature estriha u blizini vodova grejanja ne smeju prekoračiti vrednosti:

- 55 °C za betonski i anhidridni estrih
- 45 °C za smolasti asfaltni estrih
- odnosno u skladu s uputstvima proizvođača estriha.

Ostale informacije se mogu pronaći u katalogu Oventrop i na Internetu za područje proizvoda 2.

modeli:	br. proizv.	termostat	ograničivač povratne temperature	pokrivna ploča		vidljivi termostat	
				bela	hromirana	beli	hromirani
Unibox T	102 26 36	X		X		X	
	102 26 46	X			X		X
Unibox RTL	102 26 35		X	X		X	
	102 26 45		X		X		X
Unibox plus	102 26 37	X	X	X		X	
	102 26 47	X	X		X		X
Unibox E T	102 26 32	X		X		X	
	102 26 42	X			X		X
Unibox E RTL	102 26 31		X	X			
	102 26 41		X		X		
Unibox E plus	102 26 33	X	X	X		X	
	102 26 43	X	X		X		X
<b>Novi proizvod:</b> Unibox vario osnovni model	102 26 38		X	X		X	
Unibox vario + termostat s daljinskim upravljačem Uni LH	102 26 38 +	X	X	X		X	
	101 22 95						
Unibox vario + električni sobni termostat + elektrotermički izvršni uređaj	102 26 39 +						
	115 20 51 +	X	X	X		X	
	101 24 65						

F.W. Oventrop GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59 939 Olsberg  
Deutschland  
tel: 00/ 49/ 2962/ 82 0  
faks: 00/ 49/ 2962/ 82 405  
e-mail: mail@oventrop.de  
www.oventrop.de

Radnička 56, 11030 Beograd  
Mob.: + 381 64 116 55 22  
Tel./fax + 381 11 3540 443  
E-mail : n.srdjan@sbb.rs