



Oventrop kokybės užtikrinimo sistema
sertifikuota pagal DIN-EN-ISO 9001.

Radijo bangomis valdomas reguliatorius

Atskirų patalpų temperatūros reguliavimui šildymo ir aušinimo sistemose

Pritaikymo sritis

„Oventrop“ firmos radijo bangomis valdomą reguliavimo sistemą sudaro patalpos termostatas ir laikrodis patalpos termostatas su radijo bangų siųstuvu, 4 ir 6 kanalų radijo bangų imtuvas bei papildoma sunkioms priėmimo sąlygoms skirta antena.

Radijo bangomis valdoma reguliavimo sistema yra sudėtinė „Oventrop“ grindų šildymo sistemos „Cofloor“ dalis.

Patalpų termostatai su radijo bangų siųstuvu sąveikoje su radijo bangų imtuvu, elektroterminėmis 2-jų padėčių pavaromis ir nerūdijančio plieno kolektoriais „Multidis SF“ skirti naujų vandeniui šildomų grindų sistemų temperatūrai atskirose patalpose reguliuoti.

Kadangi nereikia jungiamųjų laidų tarp patalpos termostatų ir imtuvo plokštės, radijo bangomis valdoma sistema tinka ir esamoms sistemoms pertvarkyti.

Kitos pritaikymo galimybės: sienų ir lubų šildymo bei aušinimo sistemos, kuriose masės srautai reguliuojami prie kolektoriaus esančiomis pavaromis.

Aprašymas

Patalpos termostatas su radijo siųstuvu
su 2 elementais po 1,5 V
(Microzellen, Alkaline, tipas LR 03 arba AAA)

Darbinė įtampa: 3 V
Tarnavimo laikas: apie 3 m.
Signalo dažnis: 868,95 MHz
Signalų galia: apie 10 mW
Signalų intervalas: 10 min.
Antena: vidinė
Veikimo nuotolis: 100 m atviroje erdvėje arba
1 lubos ir 2 sienos arba 3 sienos
Darbo režimai: automatinis,
ilgalaikis komforto
ilgalaikis temperatūros sumažinimo
reguliatorius išjungtas
Funkcijos: šildymas arba aušinimas (galima
perjungti)
Taimerio veikimas: nuo 1 iki 15 h, žingsniais po 1 h
Lemputė (indikacijos): prisitaikymo režimas, taimeris,
elementų keitimas, atstatymas į pra-
dinę būseną (reset)

Temperatūros diapazonas: nuo 5 iki 30 °C, nustatomas pasu-
kant diską

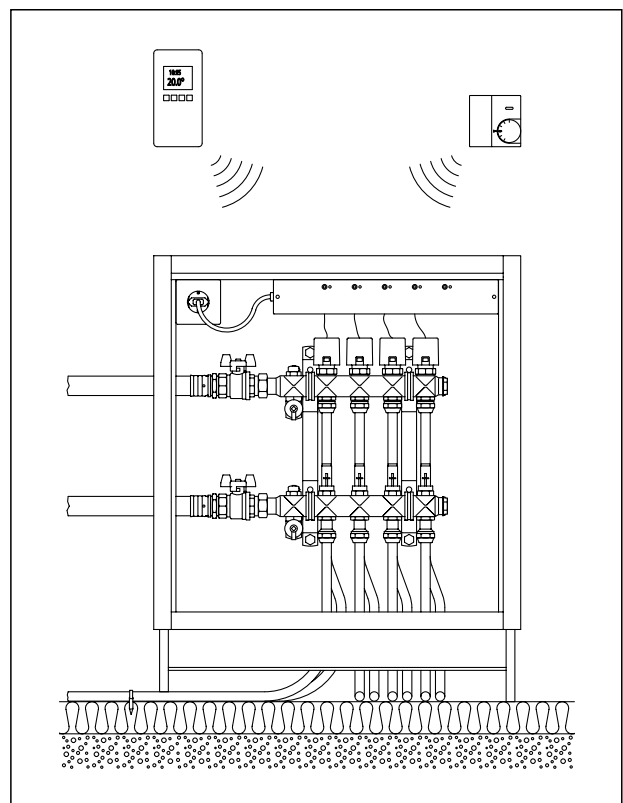
Nustatytos padėties blokavimas: paslėpta nustatymo jungiklyje
Temperatūros sumaž./ padidinimas: 2K arba 4K (galima perjungti)
Reguliavimas: impulso trukmės moduliacija (ITM,
nustatyta iš anksto) arba 2 padėčių
(galima perjungti)

ITM histerezė: apie ± 0,5 K
2-jų padėčių histerezė: apie ± 1 K
Apsauginė ventiliacijos funkcija: įsijungia 3 minutėms kas 24 h
(galima išjungti)

Darbinė temperatūra: nuo -25 iki 40 °C
Laikymo temperatūra: nuo -25 iki 70 °C
Apsauga: IP 30 (negalimas rasojimas)
Tvirtinimas prie sienos: pvz., ant potinkinio kištukinio lizdo
Korpuso spalva: balta, RAL 9010, cokolis – juoda

Leidimas radijo bangoms / CE ženklas (CE 0125, kiti duomenys nurodyti naudojimo instrukcijoje).

Artikulo Nr.: 115 05 51



Montavimo pavyzdys

Laikrodis patalpos termostatas su radijo bangų siųstuvu

su 2 elementais po 1,5 V

(Mignonzellen, Alkaline, tipas LR 6 arba AA)

Darbinė įtampa: 3 V

Tarnavimo laikas: apie 5 metai

Signalo dažnis: 868,95 MHz

Signalo galia: apie 10 mW

Signalo intervalas: 10 min.

Antena: vidinė

Veikimo nuotolis: 100 m atviroje erdvėje arba

1 lubos ir 2 sienos arba 3 sienos
automatinis pagal dienos arba savaitės programą (5 iš anksto nustatytos programos pasirinktinai arba individualus programavimas maks. turintis 6 jungimo laikus ir 3 temperatūras), atostogų režimas, pobūvio režimas, rankinis režimas, apsauga nuo nesankcionuoto įsikišimo reguliatorius išjungtas

Valdymas: 4 klavišų pagalba, vadovaujantis meniu parodymais,

LCD indikacija: patalpos arba nominali temperatūra, laikas, savaitės diena, darbo režimas, laiko zona, temperatūrinė zona šildymas arba aušinimas (galima perjungti)

Funkcijos: savaime prisitaikantis šildymo grafikas esant šildymo režimui nuo 5 iki 40 °C, žingsniais po 0,5 K

Ypatinga funkcija: savaimė prisitaikantis šildymo grafikas esant šildymo režimui nuo 5 iki 40 °C, žingsniais po 0,5 K

Temp. diapazonas: nuo 0 iki 60 °C, žingsniais po 0,1 K

Temperatūros sumaž./ padidinimas: 3K arba 6K (iš anksto nustatyta), galima individualiai pakeisti

Patalpos temperatūros indikacija: nuo 0 iki 60 °C, žingsniais po 0,1 K

Reguliavimas: impulsu trukmės moduliacija (ITM, nustatyta iš anksto) arba 2 padėčių (galima perjungti)

ITM histerezė: apie ± 0,5 K

2-jų padėčių histerezė: apie ± 1 K

Apsaug. ventilio funkc.: įsijungia 3 minutėms kas 24 h, (galima išjungti)

Darbinė temperatūra: nuo 0 iki 40 °C

Laikymo temperatūra: nuo -20 iki 60 °C

Apsauga: IP 40 (rasojimas negalimas)

Tvirtinimas prie sienos: pridedamo sieninio laikiklio pagalba

Korpuso spalva: balta, RAL 9010

Leidimas radijo bangoms / CE ženklas (CE 0125, kiti duomenys nurodyti naudojimo instrukcijoje).

Artikulo Nr.: 115 05 52

4 kanalų (6 kanalų) radijo bangų imtuvai

(su kištuku)

Darbinė įtampa: 230 V

Naudojami galia: 3 VA

Darbiniai kontūrai: 4(6) perjungiamieji kontaktai

AC 24-230 V, bepotenciniai

8 A $\cos \varphi = 1$, 2 A $\cos \varphi = 0,6$

(elektroterminės po 3 W)

Pavarų skaičius: maks. 10 kiekvienam kontaktui

230 V: maks. 4 kiekvienam kontaktui

24 V: 868,95 MHz

Priėmimo dažnis: vidinė

Antena: vidinė

Funkcijos: šildymas arba aušinimas (galima perjungti), galima panaudoti programuojamo laikrodinio jungiklio signalą į 1-ą kanalą kaip bazinį (master) signalą kanalams nuo 2 iki 4(6), 4(6) kanalą galima panaudoti siurblio vald.

Mygtukai: 4(6) prisitaikymo funkcijai

1 atstatymo į pradinę būseną funkcijai (reset)

Indikacinės lemputės: 4(6)-ios prisitaikymo funkcijai

1-a darbinei įtampai

Darbinė temperatūra: nuo 0 iki 50 °C

Laikymo temperatūra: nuo -20 iki 60 °C

Apsauga: IP 40

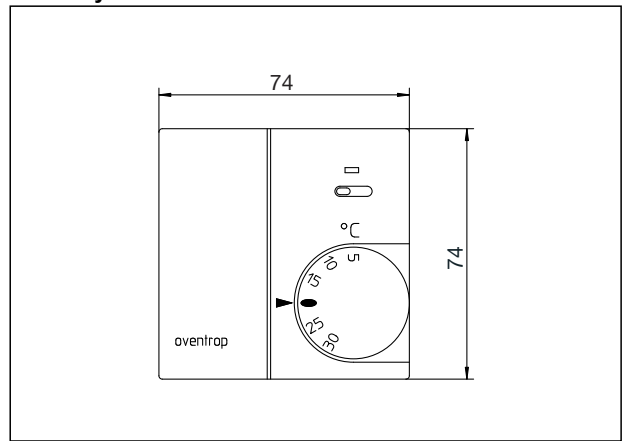
Tvirtinimas prie sienos: pvz., ant kreipiamosios juostos

Korpuso spalva: balta, RAL 9010

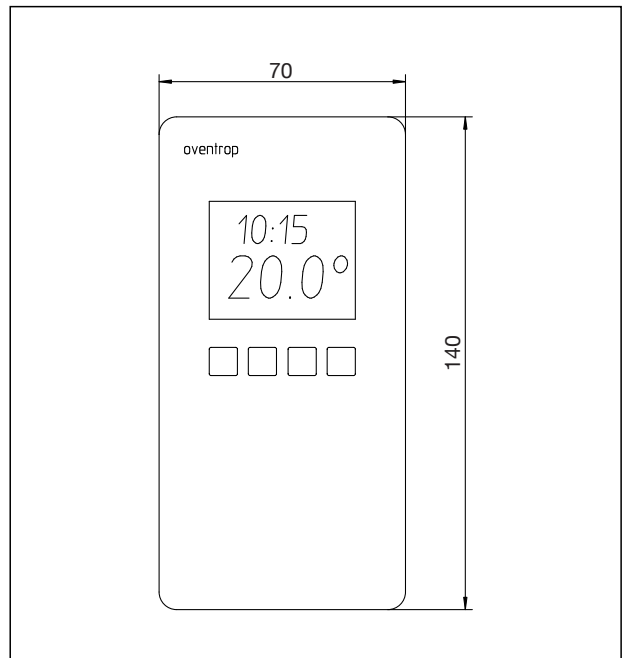
Leidimas radijo bangoms / CE ženklas (CE 0125, kiti duomenys nurodyti naudojimo instrukcijoje).

Artikulo Nr.: 115 05 61(115 05 62)

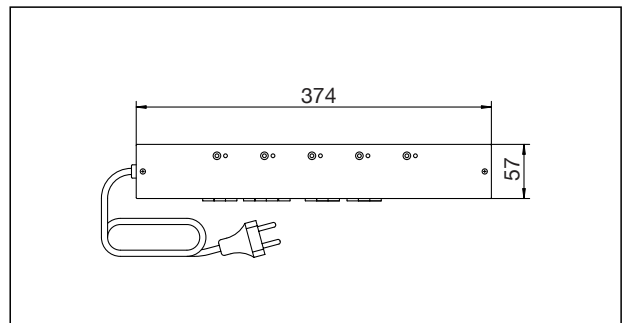
Matmenys:



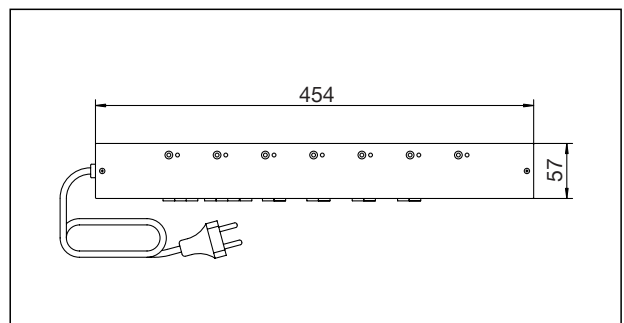
Patalpos termostatas su radijo bangų siųstuvu



Laikrodis patalpos termostatas su radijo bangų siųstuvu



4 kanalų radijo bangų imtuvas



6 kanalų radijo bangų imtuvas

Papildoma antena

radijo imtuvui, artikulo Nr. 115 05 61 ir 115 05 62, reikalinga tik esant sunkioms priėmimo sąlygoms.

Artikulo Nr.: 115 05 90

Veikimas

Patalpos termostatai ir laikrodiniai patalpos termostatai su radijo bangų siųstuvu matuoja temperatūrą, palygina reikiama jos dydį su esamu ir siunčia informaciją radijo bangų imtuvui pavaroms valdyti.

Optimaliam temperatūros reguliavimui pakanka trumpalaikio informacijos siuntimo intervalais kas 10 minučių. Tai tuo pat metu saugo aplinką.

Radijo imtuvas paverčia siųstuvo informaciją į valdymo signalus, skirtus 2 padėčių pavaroms. Šios, savo ruožtu, valdo atskirų šildymo ir aušinimo kontūrų masės srautus.

Patalpos termostatai su radijo bangų siųstuvu (Art. Nr. 115 05 51), paprasta aptarnauti. Temperatūra nustatoma pasukamo jungiklio pagalba, darbo režimas parenkamas jungiklio pagalba.

Automatiniame darbo režime komforto ir sumažintos temperatūros jungimo momentus nustato atskiras programuojamas laikrodinis jungiklis, pvz., laikrodinis patalpos termostatas su radijo bangų siųstuvu Art. Nr. 115 05 52.

Patalpos termostatas palaiko du reguliavimo būdus:

- impulso trukmės moduliacijos dėka pasiekama beveik pastovi patalpos temperatūra, panašiai kaip ir esant nepertraukiamam reguliavimui.
- 2 padėčių valdymas rekomenduotinas siurblių arba degiklių valdymui, kai reikia įjungti esant per aukštai arba per žemai temperatūrai. Naudojant patalpos temperatūros reguliavimui, jungimo momentai esti toli vienas nuo kito ir dėl to esama temperatūra labiau skiriasi nuo nustatytos.

Paslėpto jungiklio pagalba galima pasirinkti šildymo arba aušinimo funkciją.

Apsauginė ventilio funkcija neleidžia ventiliams užstrigti. Pavaros įjungiamos kartą per dieną. Patalpos termostatas teikia įvairias tikrinimo galimybes, kai norima patikrinti siųstuvo veikimą.

Norint užtikrinti nepriekaištingą reguliavimą, patalpos termostatai reikia patalpinti taip, kad jo neveiktų pašalinė energija.

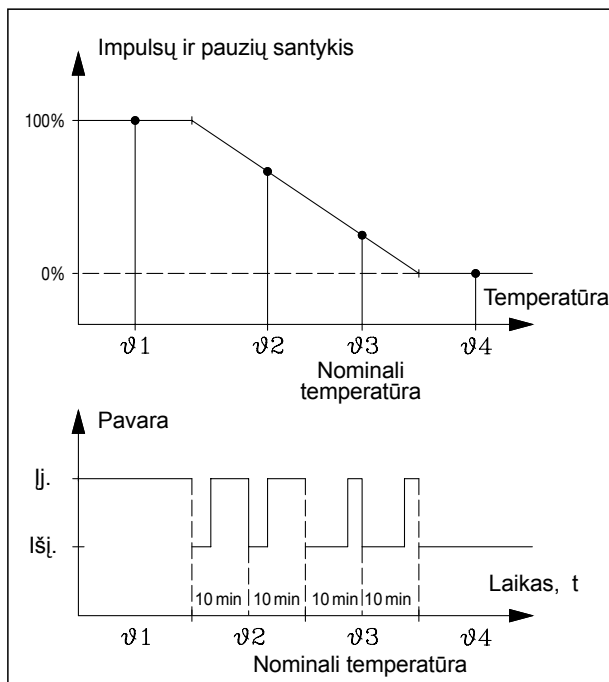
Laikrodinis patalpos termostatas, Art. Nr. 115 05 52, lyginant su patalpos termostatu, Art. Nr. 115 05 51, įgalina patogiai reguliuoti patalpos temperatūrą laiko aržvilgiu. Egzistuoja plačios programavimo galimybės, leidžiančios patenkinti individualius klimato patalpoje poreikius. Dėl to, kad vadovaujamosi nuosekliais meniu nurodymais LCD ekrane ir nustatymai atliekami kelių klavišų pagalba, naudojimas yra nesudėtingas. Esant standartiniams nustatymams laikrodinis patalpos termostatas dirba pagal savaime prisitaikantį šildymo grafiką. Dėl to patalpos temperatūra pasiekama nustatytu momentu. Šią funkciją galima išjungti. Programuojamo laikrodinio jungiklio signalus galima panaudoti kitų patalpos termostatų valdymui.

4 ir 6 kanalų radijo bangų imtuvas yra jungiamoji grandis tarp patalpos termostatų ir pavarų. Konkretus siųstuvo priskyrimas imtuvui atliekamas savaime susiderinančių adresų nustatymo (susiderinimo būseną) pagalba. Radijo bangų imtuvai teikia įvairius reguliavimo variantus.

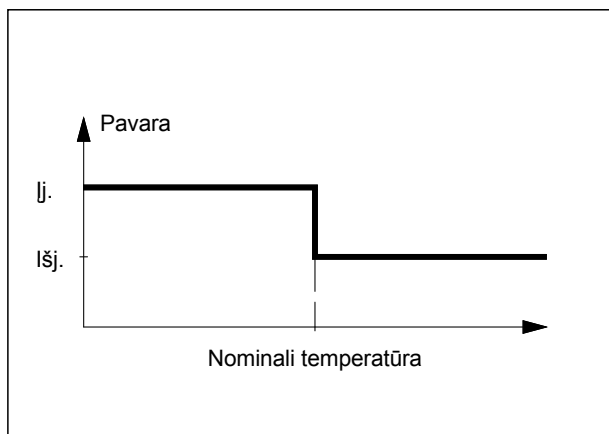
Kiekvienam priėmimo kanalui galima priskirti vieną patalpos termostatą ir iki 10-ies 230 V elektroterminių pavarų arba maks. 4-ias 24 V pavaras. 24 V srovės tiekimui reikia naudoti atskirą maitinimo bloką.

Vienas į 1 kanalą įeinantis programuojamo laikrodinio jungiklio signalas gali valdyti ir likusius kanalus. Taip vieną laikrodinį patalpos termostatą ir iki 5 automatiniu režimu veikiančių patalpos termostatų galima tuo pat metu perjungti tarp komforto ir sumažintos temperatūros.

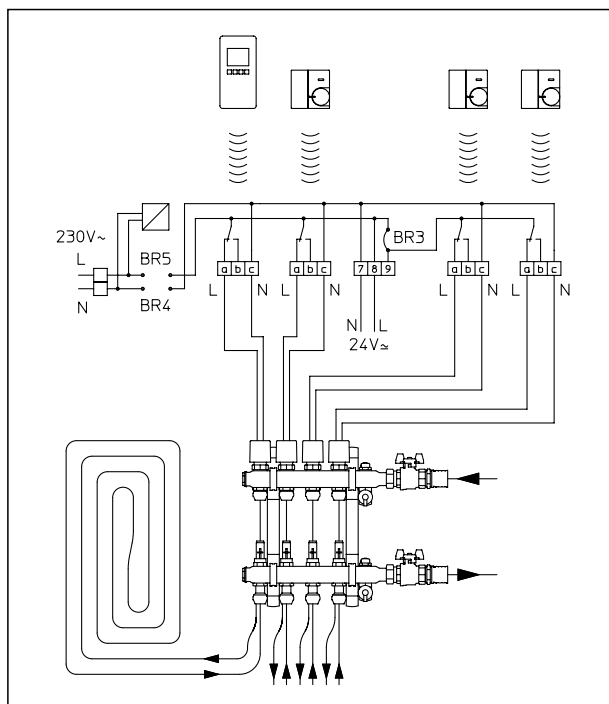
4 arba 6 kanalas gali atlikti loginį siurblio valdymą. Siurblys išjungiamas, kai prie kitų kanalų prijungti siųstuvai nebereikalauja šilumos. Esant veikimo sutrikimams pasigirsta akustinis signalas.



Reguliavimas impulso trukmės moduliacijos būdu



2 padėčių reguliavimas



1 montavimo pavyzdys su prijungimo schema

Įrengimas ir montavimas

Išsamūs nurodymai dėl „Oventrop“ radijo bangomis valdomo regulatoriaus įrengimo ir montavimo bei naudojimo yra pateikiami pridedamose montavimo ir naudojimosi instrukcijose. Čia aprašytos visos funkcijos ir naudojimo galimybės.

Montavimo pavyzdžiai

1 montavimo pavyzdyje parodytas radijo bangų imtuvas su 4 kanalais, skirtas grindų šildymui. Imtuvas naudoja 230 V maitinimo įtampą. Tilteliai BR4 ir BR5 yra nesujungti. Per prijungimo gnybtus 7 ir 8 į atitinkamas pavaras paduodama 24 V maitinimo įtampa. Šiame pavyzdyje pavaizduotos 24 V pavaros (be srovės uždarytos). Pavaros (be srovės atidarytos) jungiamos prie gnybtų b ir c.

1 kanalui priskirtas laikroдинis patalpos termostatas. Tai leidžia ir kanalams 2, 3 bei 4 priskirtų termostatų patalpose automatiškai, valdant laiko atžvilgiu sumažinti temperatūrą.

2 montavimo pavyzdyje taip pat parodytas 4 kanalų radijo bangų imtuvas. Imtuvo ir elektroterminių pavarų (be srovės uždarytų) maitinimo įtampa sudaro 230 V.

Kanalams 1, 2 ir 3 priskirti patalpos termostatai, panašiai kaip ir montavimo pavyzdyje 1.

4 kanalas integruoto loginio siurblio valdymo pagalba valdo grindų šildymo cirkuliacinį siurblį. Jei nei vienas patalpos termostatas nereikalauja šilumos, t.y. visi ventiliai užsidaro, siurblys išjungiamas.

3-čiame montavimo pavyzdyje yra pavaizduotas 6 kanalų radijo bangų imtuvas. Imtuvo ir elektroterminių (be srovės uždarytų) maitinimo įtampa sudaro 230 V.

Kanalams 1, 2, 3 ir 4 priskirti patalpos termostatai, panašiai kaip ir montavimo pavyzdyje 1.

5 kanalą valdo kitas laikroдинis patalpos termostatas. To dėka temperatūra jam priskirtoje patalpoje gali būti sumažinta arba padidinta kitu laiku.

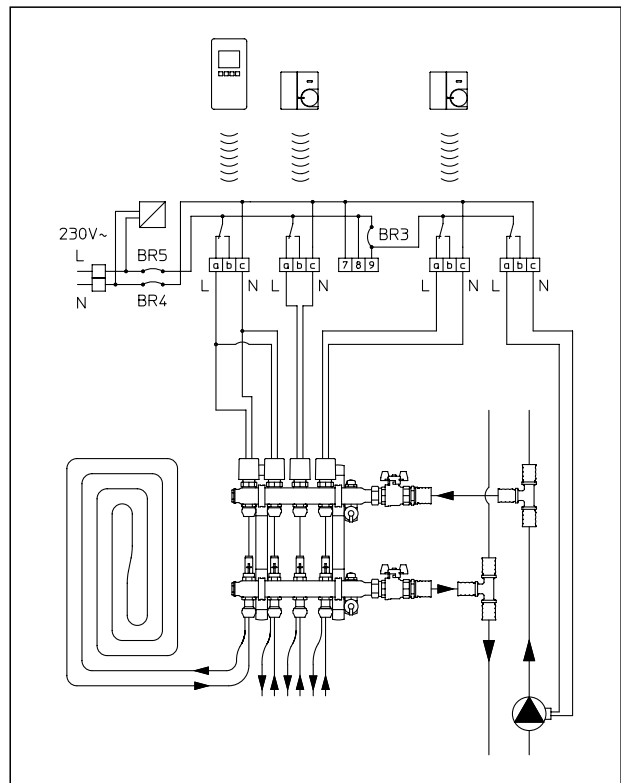
6 kanalas integruoto loginio siurblio valdymo pagalba, kaip ir 2 pavyzdyje, valdo siurblį.

Privalumai

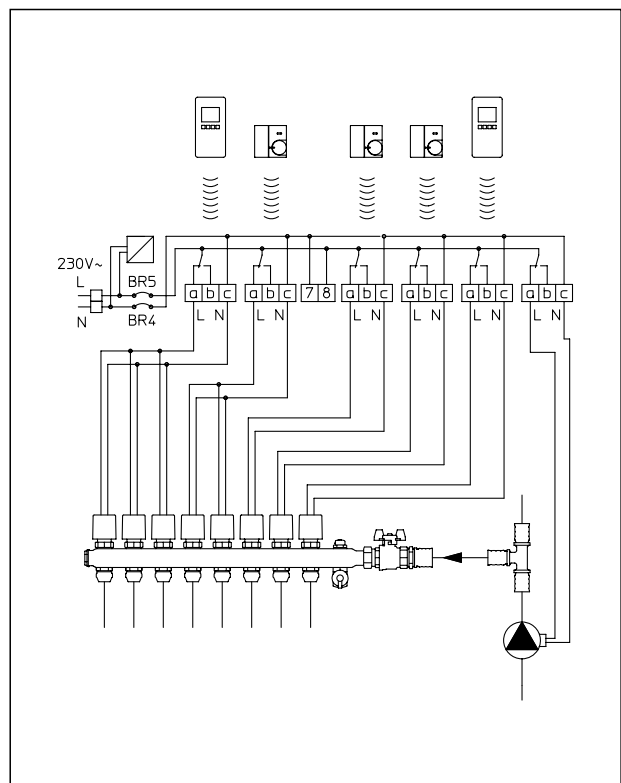
- Sudėtinė „Oventrop“ grindų šildymo sistemos „Cofloor“ dalis – viskas iš vienu rankų.
- Nebrangiai galima pertvarkyti jau esamą patalpos šildymo sistemos valdymą.
- Nedidelės įrengimo sąnaudos montuojant naujose sistemose.
- Tikslus patalpos temperatūros reguliavimas.
- Patikima apsauga nuo sutrikimų dėl 868 MHz siuntimo dažnio ir trumpalaikių siuntimo signalų.
- Trumpalaikiai siuntimo impulsai padeda išvengti „elektrosmogo“.
- Paprasta montuoti ir prižiūrėti.
- Įvairios programavimo galimybės ir specialios funkcijos.
- Apsauginė ventilio funkcija.

Galimi techniniai pakeitimai.

Gaminių sritis 2
ti 150-19/0/MW



2 montavimo pavyzdys su prijungimo schema



3 montavimo pavyzdys su prijungimo schema

F. W. OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefonas: +49 (2962) 82-0
Faksas: +49 (2962) 82400
Internetas <http://www.ventrop.it>
El. paštas: mail@ventrop.de