

oventrop

Inovacijos + kokybė

Premium armatūra ir sistemos

Reguliuojantis vožtuvas „Cocon Q“
šildymo ir vėsinimo sistemų
hidrauliniam balansavimui ir valdymui

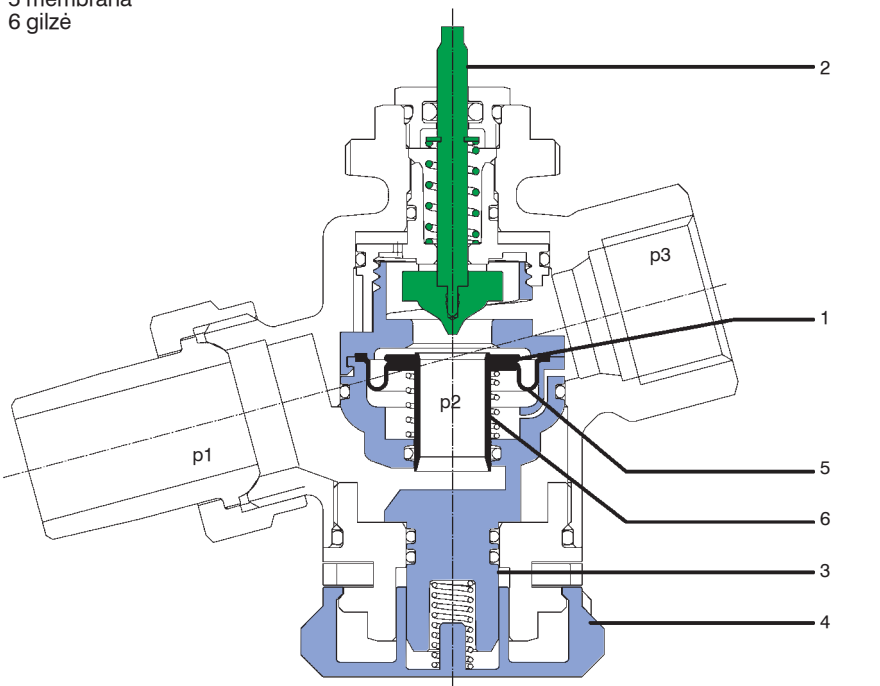
Gaminio apžvalga

made
in
Germany



Sudedamosios dalys:

- 1 mazgas su membrana
- 2 valdantis vožtuvas
- 3 balansinio vožtuvo mazgas
- 4 rankenėlė
- 5 membrana
- 6 gilzė



Firmos Oventrop reguliuojantis vožtuvas „Cocon Q“ – tai automatiškai veikiančio srauto reguliatoriaus (turinčio ranka nustatomą reguliavimo rankenėlę) ir valdančiojo vožtuvo derinys. Prie valdančiojo vožtuvo sriegiu M 30 x 1,5 gali būti jungiama servo pavarą, termostatinis temperatūros reguliatorius arba ranka reguliuojama rankenėlė.

Dažniausiai pasitaikantis vožtuvo naudojimo atvejis – tai atskirų sistemos prietaisų arba jos dalių automatinis hidraulinis balansavimas ir papildomas temperatūros valdymas sistemose su lubų vėsinimo paviršiais, konvektoriais ir konvektoriais su ventiliatoriumi (fan-coil), taip pat centrinio šildymo ir grindų šildymo sistemose.

Vožtuvas gaminamas iš cinko išplovimui atsparaus žalvario, tarpikliai – iš gumos (EPDM) ir teflono (PTFE), vožtuvo suklys („špindelis“) – iš nerūdijančio plieno.

Konstrukcijos:

- DN 15 iki DN 32
- su arba be matavimo antgalių
- įėjime išardoma srieginė jungtis, išėjime – sriegis arba įėjime ir išėjime – išorinis sriegis.

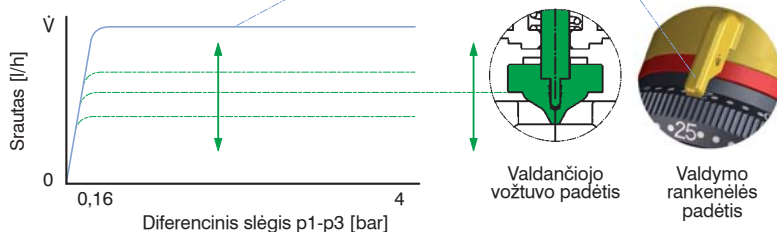
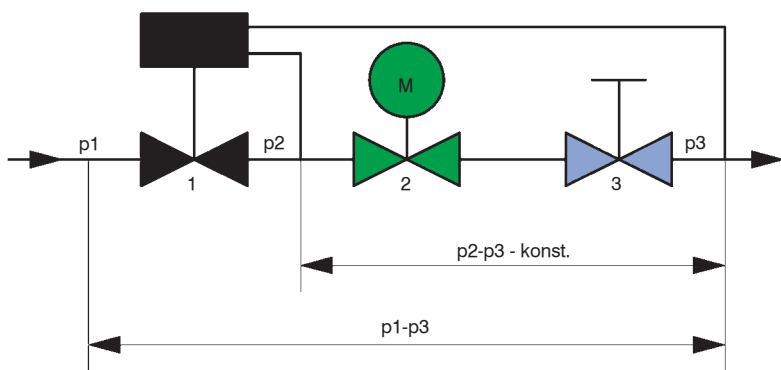
1 Reikiamas srauto kiekis nustatomas reguliavimo rankenėle (4). Pastūmus ir pasukus reguliavimo rankenėlę pasirenkama nuostato padėtis, kuri nuo netyčinio perstatymo gali būti papildomai apsaugota su įstatomu blokavimo žiedu. Prisukus servo pavarą arba termostatinį temperatūros reguliatorių gali būti valdomas srautas dalinės apkrovos diapazone.

Reguliuojančio vožtuvo „Cocon Q“ pjūvyje pavaizduotos trys slėgio zonos: „p1“ – tai slėgis vožtuvo įėjime, „p3“ – slėgis vožtuvo išėjime. p2 – tai membranos mazgą veikiantis darbo slėgis, kuriuo palaikomas pastovus slėgių „p2“-„p3“ skirtumas.

2 Reguliuojantis vožtuvas „Cocon Q“ atlieka trijų vožtuvų funkcijas: integruotas membranos mazgas (1) veikia kaip diferencinio slėgio reguliatorius, kuris palaiko pastovų slėgių „p2“-„p3“ skirtumą tarp kitų dviejų vožtuvų, t. y. servo pavaros arba temperatūros valdiklio veikiamo valdančiojo vožtuvo (2) ir ranka nustatomo balansinio vožtuvo (3).

Net ir stipriai svyruojant slėgio skirtumui p1-p3 dėl to, kad, pvz., įjungiamos arba išjungiamos atskiros sistemos dalys, išlaikomas pastovus slėgių skirtumas „p2“-„p3“. Dėl to taip vadinamas „vožtuvo autoritetas“ gali siekti 100%.

3 Pasukant reguliavimo rankenėlę iš anksto nustatomas maksimalus srautas (V), veikiantis 0,16-4 bar valdymo diapazone. Esant daliai aprovai valdančiojo vožtuvo eigos padėtimi valdomas reikalingas srauto dydis.

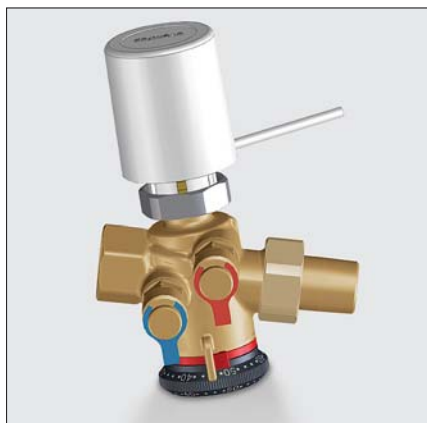


1

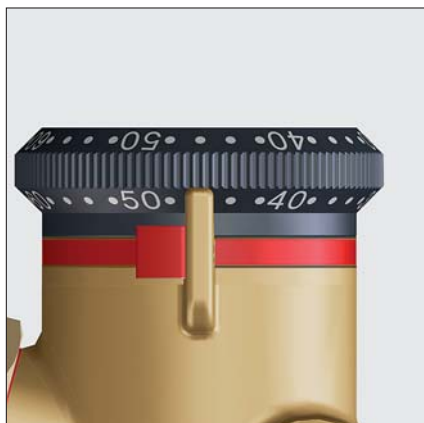
2

3

2



1



2



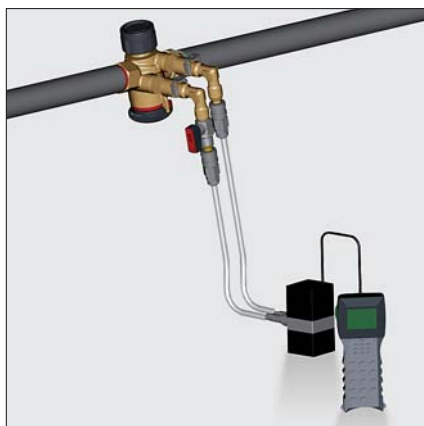
3



4



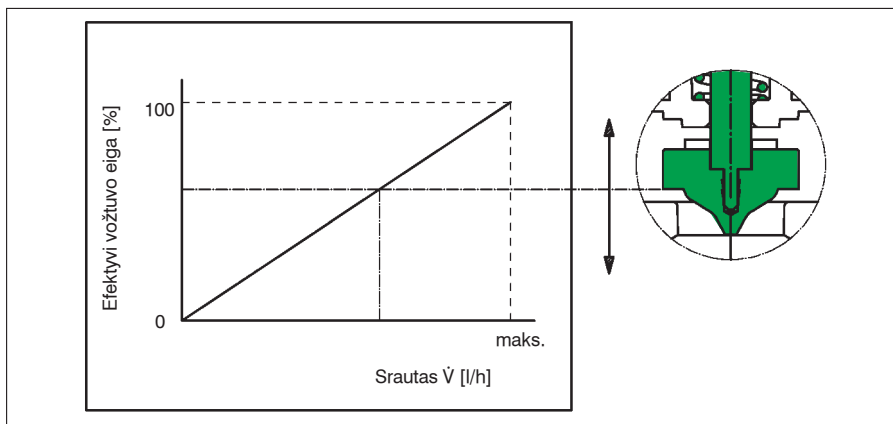
5



6

Privalumai:

- pastovus, aukštas „vožtuvo autoritetas“
- maži gabaritai
- **1** net ir kai yra uždėta servo pavara, laisvai prieinama reguliavimo rankenėle galima nustatyti reikiamą nuostato reikšmę, taip pat ir ją patikrinti.
- **2** nustatytą reikšmę galima nuskaityti net ir kai yra uždėta servo pavara. Tai yra svarbu, kai reikia kontroliuoti ir protokoluoti srauto reikšmes. Pasirinkta nuostato reikšmė turi apsaugą nuo netyčinio perstatymo: norint pasukti reguliavimo rankenėle, prieš tai ją reikia pastumti, taip pat yra papildomai įstatomas raudonos spalvos blokuojantis žiedas.
- **3** reguliavimo rankenėlė turi dvi 45° kampu išdėstytas plokštumas, ant kurių pažymėtos nuostato reikšmės. Dėl to jas galima nesunkiai nuskaityti vožtuvui esant įvairiose montavimo padėtyse.
- **4** nuostato reikšmių nereikia perskaiciuoti, nes jos pateikiamos skalėje matavimo vienetais (l/h). Pačios skalės reikšmės ant rankenėlės yra taip pažymėtos, kad būtų gerai matomos.
- **5** vožtuvą nustatytoje padėtyje galima apsaugoti nuo nesankcionuoto perstatymo plombuojant blokavimo žiedą.
- **6** prie armatūros matavimo antgalių prijungus slėgių skirtumą matuojantį prietaisą (pvz., OV-DMC2) galima optimaliai nustatyti siurblių. Siurblio išvystomas pakėlimo aukštis mažinamas iki tol, kol vožtuvai „Cocon Q“ vis dar esti valdymo diapazone.
- **7** vožtuvas „Cocon Q“ turi tiesinę darbo kreivę. Tai yra privalumas, kai naudojamos servo pavaros (elektroterminės ar su elektros varikliu), irgi išlaikanti tiesinę eigą kintant valdymo įtampai. Taip pat vožtuvas tinka darbui su termostatiniais temperatūros reguliatoriumi.



7



1



2



3



4

4



5

1 Vožtuvas „Cocon Q“ su elektrotermine servo pavara, jungiama sriegiu M 30 x 1,5 ir tiekama su 1 m ilgio laidu, yra skirti temperatūrai patalpoje valdyti kartu su 2 padėčių valdikliu.

Pavaros konstrukcijos:

- be srovės uždara 230 V
- be srovės uždara 24 V
- be srovės uždara 230 V su papildomu jungikliu
- 0–10 V.

2 Servo pavara, su elektros varikliu jungiama sriegiu M 30 x 1,5, yra skirta temperatūrai patalpoje valdyti kartu su proporciniumi (0–10 V) arba 3 padėčių valdikliais.

Naudojama sistemose su lubų šildymo, vėsinimo įrenginiais bei indukciniais prietaisais.

Konstrukcijos:

- 24 V proporcinė pavara (0–10 V) su antiblokavimo funkcija
- 24 V 3 padėčių pavara be antiblokavimo funkcijos.

3 Servo pavara, su elektros varikliu jungiama sriegiu M 30 x 1,5, yra skirta temperatūrai patalpoje valdyti kartu su proporciniumi (0–10 V) arba 3 padėčių valdikliais.

Naudojama sistemose su lubų šildymo, vėsinimo įrenginiais bei indukciniais prietaisais.

Konstrukcija:

- 230 V 3 padėčių pavara be antiblokavimo funkcijos.

4 Servo pavara, su elektros varikliu jungiama sriegiu M 30 x 1,5, yra skirta temperatūrai patalpoje valdyti kartu su proporciniumi (0–10 V) arba 3 padėčių valdikliais.

Naudojama sistemose su lubų šildymo, vėsinimo įrenginiais bei indukciniais prietaisais.

Konstrukcija:

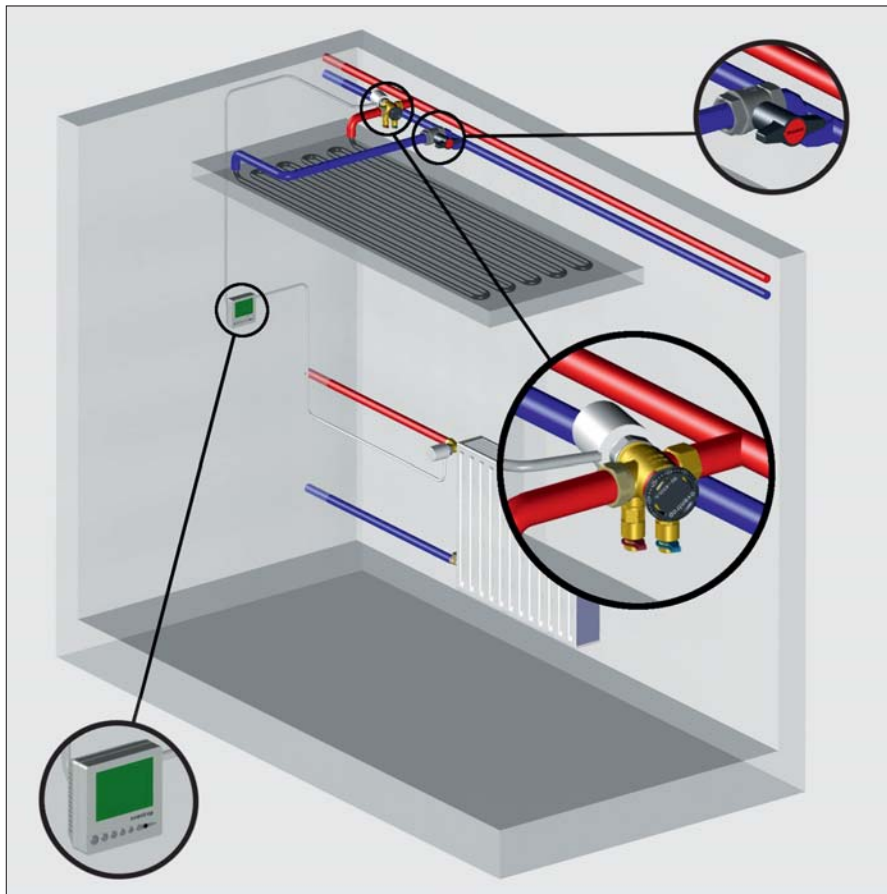
- 230 V 2 padėčių pavara be antiblokavimo funkcijos.

5 Servo pavaros su elektros varikliu jungiamos sriegiu M 30 x 1,5 darbai sistemose EIB, LON[®] su integruota kontaktų grupe.

Servo pavaros su elektros varikliu EIB, LON[®] pritaikytos tiesiogiai jungti prie europinės instaliacinės magistralės arba tinklo LONWORKS[®]. Kadangi servo pavaros naudojama galia yra labai maža, nereikia jungti papildomos maitinimo įtampos.

Pavara	Įtampa	Valdymo pobūdis		
		2 padėčių	3 padėčių	proporcinis
Elektro-terminė	24V	101 24 86		101 29 51 (0-10V)
	230V	101 24 85/87/89		
Su elektros varikliu	24V		101 27 01	101 27 00 (0-10V)
	230V	101 27 10	101 27 03	
	230V			
	EIB			115 60 65/66
	LON			115 70 65

Lentelė. Servo pavaros



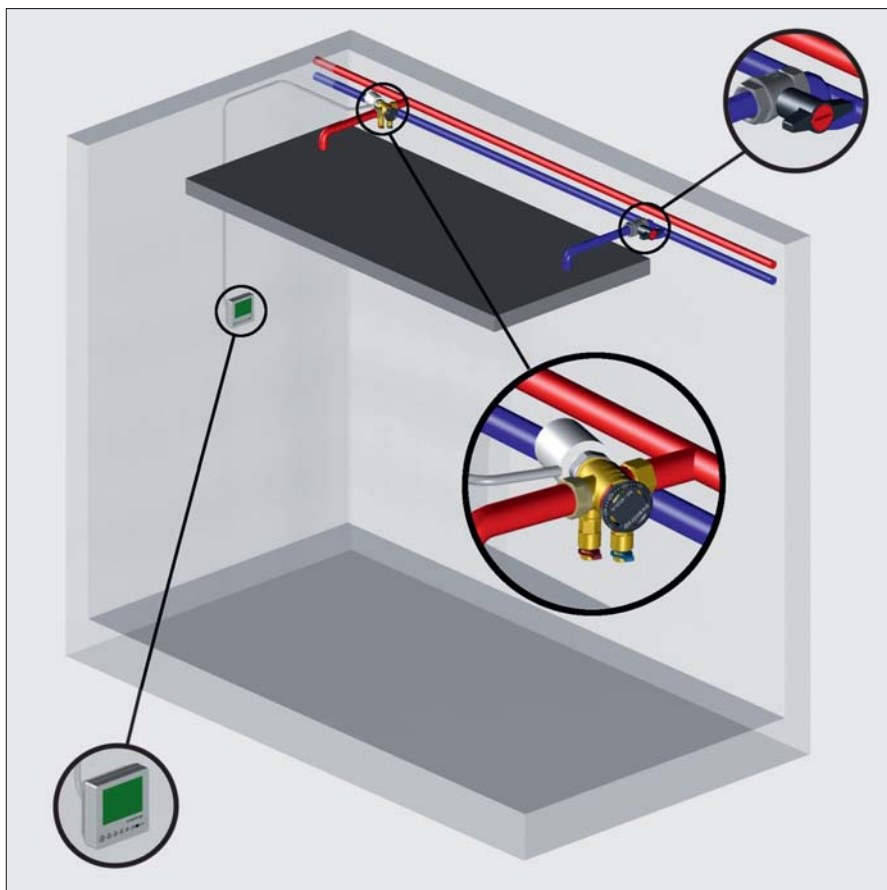
1

1 Vėsinamų lubų paviršių reguliavimas. Vožtuvas „Cocon Q“ montuojamas sistemoje su vėsinamomis lubomis, tam kad būtų galima hidrauliškai subalansuoti atskirus vėsinamų lubų paviršius ir papildomai valdyti patalpos temperatūrą. Įjungiant ir išjungiant atskiras sistemas su vėsinamomis lubomis dalis neįtakojamas jos likusių dalių valdymas.

Pateikiamame pavyzdyje vožtuvas „Cocon Q“ sumontuotas grįžtančio srauto vamzdyje. Tiekiamo srauto linija galima uždaryti su Oventrop rutuliniu čiaupu „Optibal“. Temperatūrai patalpoje valdyti naudojami firmos Oventrop patalpos termostatai ir pavaros.

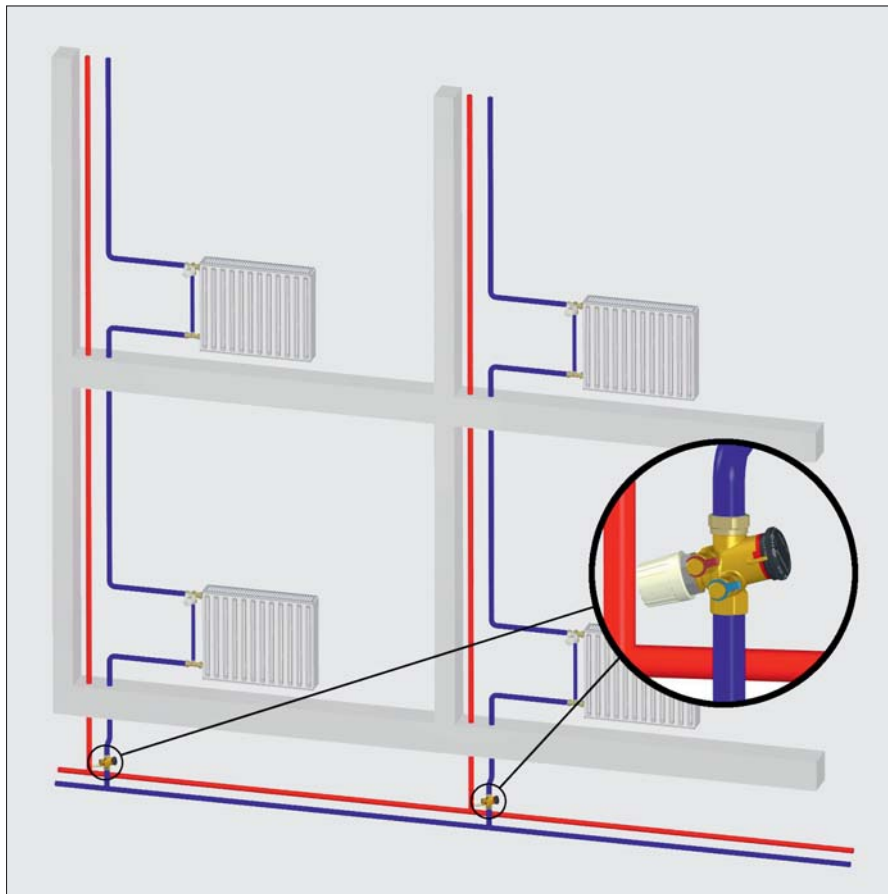
2 Konvektorių su ventiliatoriumi (Fan-Coil) reguliavimas.

Sumontavus prie kiekvieno konvektoriaus vožtuvą „Cocon Q“ hidrauliškai subalansuojama sistema su konvektoriais, turinčiais ventiliatorių (Fan-Coil). Dėl „aukšto vožtuvo autoriteto“ net ir esant daliai sistemos apkrovai galima gerai valdyti temperatūrą patalpoje. Taip pat ir šiame pavyzdyje kartu su vožtuvu „Cocon Q“ naudojami firmos Oventrop rutuliniai čiaupai „Optibal“, pavaros ir patalpos termostatai.



2

5



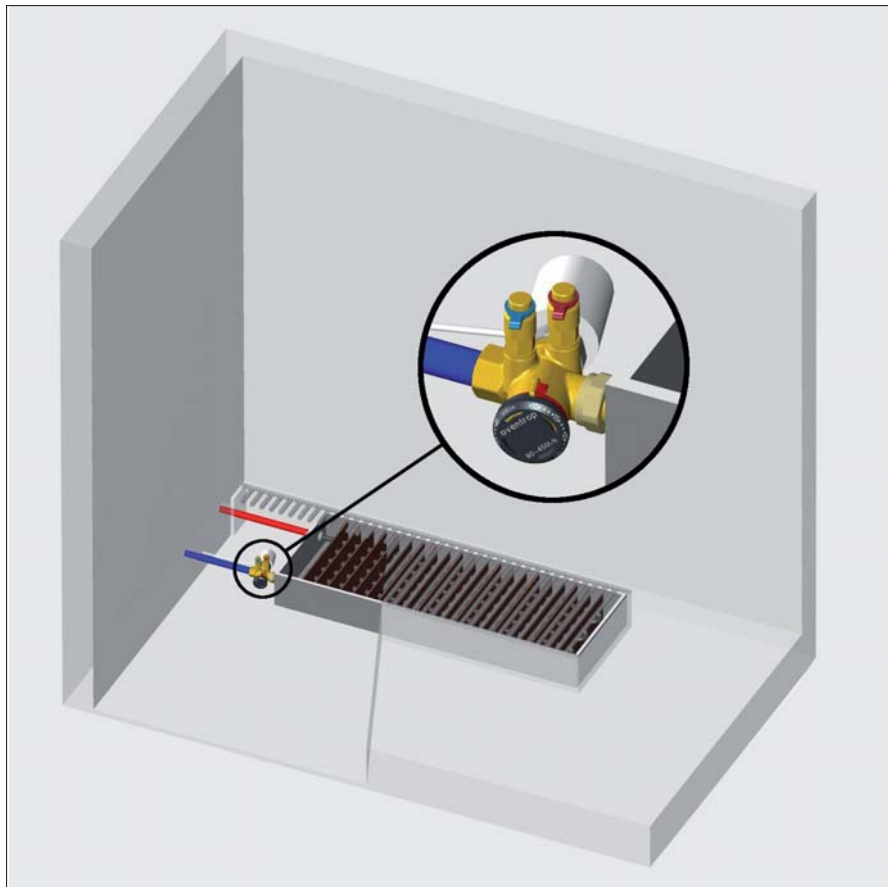
1 Vienvamzdės šildymo sistemos reguliavimas.

Vienvamzdė šildymo sistema hidrauliškai subalansuojama sumontavus jos grįžtamojo srauto vamzdyne vožtuvą „Cocon Q“. Pateiktame pavyzdyje ant vožtuvo „Cocon Q“ sumontuota rankinio reguliavimo galvutė tam, kad būtų galima uždaryti stovą.

2 Konvektorių reguliavimas.

Temperatūros patalpoje valdymą ir šildymo bei vėsinimo sistemos su joje sumontuotais konvektoriais hidraulinį balansavimą užtikrina vožtuvai „Cocon Q“ su ant jų sumontuotomis servo pavaromis.

1



Firmos spaudas:



Papildomą informaciją rasite produktų ir techninės informacijos katalogų 3 skyriuje bei Internete.

Galimi techniniai pakeitimai.

F. W. OVENTROP GmbH & Co. KG
 Paul-Oventrop-Straße 1
 D-59939 Olsberg
 Telefonas +49 (29 62) 82-0
 Telefaksas +49 (29 62) 82-400
 El. paštas mail@oventrop.de
 Internetas www.oventrop.lt

2

6