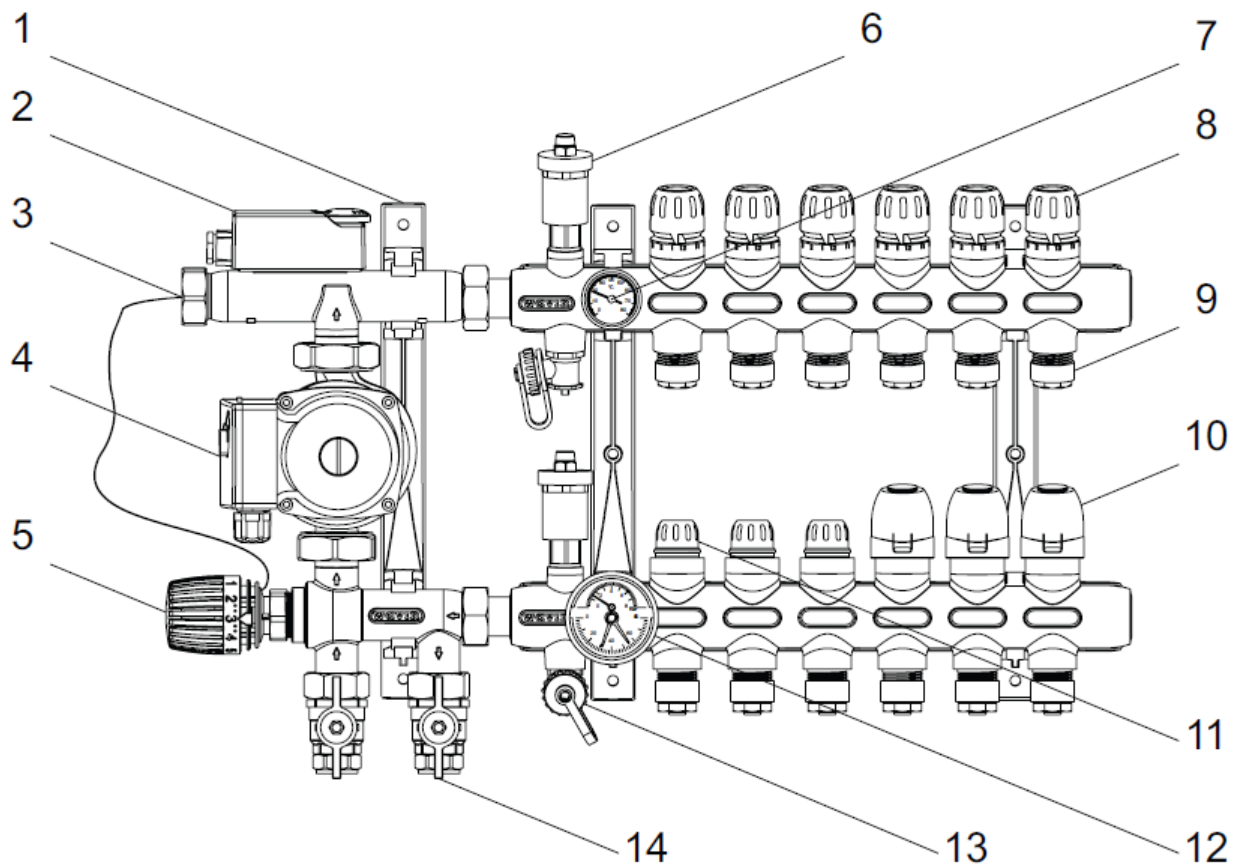


Vandens temperatūros paruošimo mazgas ir kompozitinis kolektorius

Bendra informacija

Vandens temperatūros paruošimo mazgo bei kompozitinio kolektoriaus schema



1. Laikikliai ir laikiklių tarpinės
2. Srauto apsauginis termostatas
3. Vandens srauto temperatūros daviklis
4. Cirkuliacinis siurblys
5. Termostatinis daviklis
6. Automatinis nuorintojas
7. Srauto temperatūros matuoklis (termometras)
8. Balansavimo galvutė su fiksavimo žiedu
9. Vamzdžių jungtis
10. Termoelektrinė pavara
11. Dangtelis / termoelektrinės pavaros tvirtinimo vieta
12. Slėgio ir grįžtamojo srauto temperatūros matuoklis (kombinuotas termometras / manometras)
13. Pripildymo/išleidimo vožtuvas
14. Uždarymo vožtuvas

Kompozitinio kolektoriaus matmenys

Kolektoriaus tipas	Aukštis, mm	Kolektoriaus atšakų skaičius / plotis, mm											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Be vandens temperatūros paruošimo mazgo	390	195	245	295	345	395	445	495	545	595	645	695	745
Su vandens temperatūros paruošimo mazgu	390	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950

Pastaba: vandens temperatūros paruošimo mazgas su uždarymo vožtuvais.

** Esant reikalui, kolektoriaus gylis gali būti sumažintas iki 15mm nenaudojant laikiklių tarpinių.*

Pasiruošimas montavimui

Paketo reikalavimai



Kolektoriaus bazinis rinkinys



1-nos atšakos rinkinys



3-jų atšakų rinkinys

Bet kokios konfigūracijos kolektorių galima surinkti iš atskirų elementų.

Kolektoriaus atšakų skaičius	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reikalingas bazinių rinkinių skaičius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Reikalingas 1-nos atšakos rinkinių skaičius	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2	0
Reikalingas 3-jų atšakų rinkinių skaičius	0	0	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4

Reikalingi įrankiai

Priklausomai nuo projekto sudėtingumo, norint surinkti ir sumontuoti kompozitinį kolektorių jums reikės visų arba dalies sekančių įrankių:

- Pieštuko;
- Gulsčiuko;
- Ruletės;
- 10mm gražto mūru;
- 3mm gražto medžiui;
- 10; 22; 26; 32 ir 38mm veržliarakčių;
- Platus „plokščio“ atsuktuvo;
- Pripildymo ir išleidimo vamzdžių su 3/4" skersmens jungtimi VS (su vidiniu sriegiu);
- Įrenginio hidrauliniame slėgio bandymui atlikti su 3/4" skersmens jungtimi VS (su vidiniu sriegiu).

Bendra montavimo instrukcija

Asmenims, kurie montuos kompozitinį kolektorių, būtina perskaityti šią montavimo instrukciją tam, kad būtų užtikrintas savo ir kitų asmenų saugumas montavimo metu.

Darbo vietos paruošimas:

- Kompozitinio kolektoriaus pakuotę laikykite uždaroje patalpoje ar kitoje vietoje, apsaugotoje nuo lietaus ir tiesioginių saulės spindulių. Nedėkite kitų daiktų and kompozitinio kolektoriaus pakuotės;
- Darbo vieta turi būti atlaisvinta ir švari prieš pradėdant darbą.

Dirbkite:

- Kompozitinį kolektorių montuokite švarioje aplinkoje;
- Naudokite tinkamus vamzdžių kirpimo įrankius, kad vamzdžiai būtų atkirpti stamenai;
- Dėvėkite apsaugines pirštines.

Draudžiama:

- Nenaudokite veržliarakčio sujungiant kolektoriaus atšakas;
- Nenaudokite kompozitinio kolektoriaus ir jo priedų kitais tikslais nei jie yra skirti;
- Neviršykite kompozitinio kolektoriaus specifikacijos sąlygų. Jei šio punkto nepaisysite, garantija nebegalios;
- Neleiskite agresyvioms medžiagoms patekti ant kolektoriaus ir jo priedų.

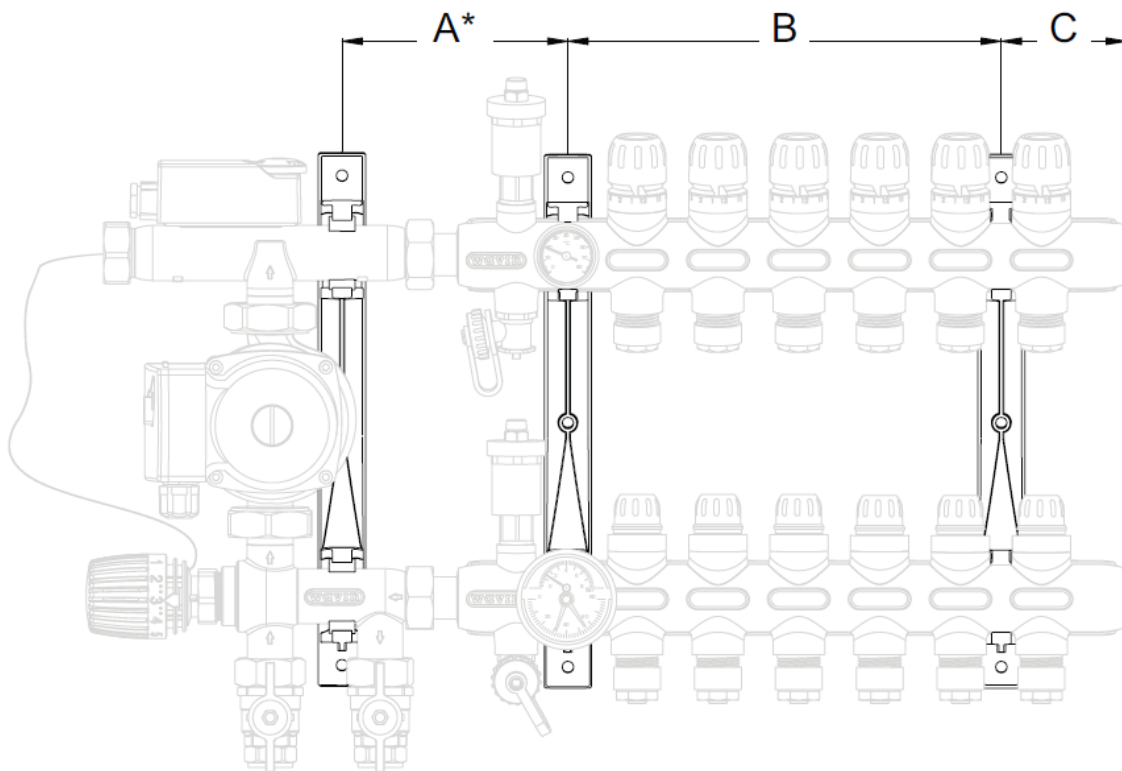
Montavimas

Laikikliai ir laikiklių tarpinės

- Raskite tinkamą vietą montuoti kompozitinį kolektorių;
- Laikiklius išdėstykite taip, kaip nurodyta paveikslėlyje ir lentelėje žemiau;
- Kompozitinis kolektorius turi būti sumontuotas ne žemiau nei 300mm nuo paklotų vamzdžių lygio;
- Tiksliai išmatuokite ir pažymekite laikiklių tvirtinimo vietas taip, kad jos geometriškai atitiktų montavimo schemą;
- Atsižvelgiant į sienos konstrukcijos tipą išgręžkite reikiamo dydžio skylės (mūriui: $d=10\text{mm}$; medžiui: $d=3\text{mm}$);
- Pritvirtinkite laikiklius prie laikiklių tarpinių;



- Prisukite laikiklius prie sienos naudojant 10mm veržliarakštį. Neperveržkite varžtų ir patikrinkite ar laikiklis pagal seniau padarytas žymes pakabintas tiksliai.



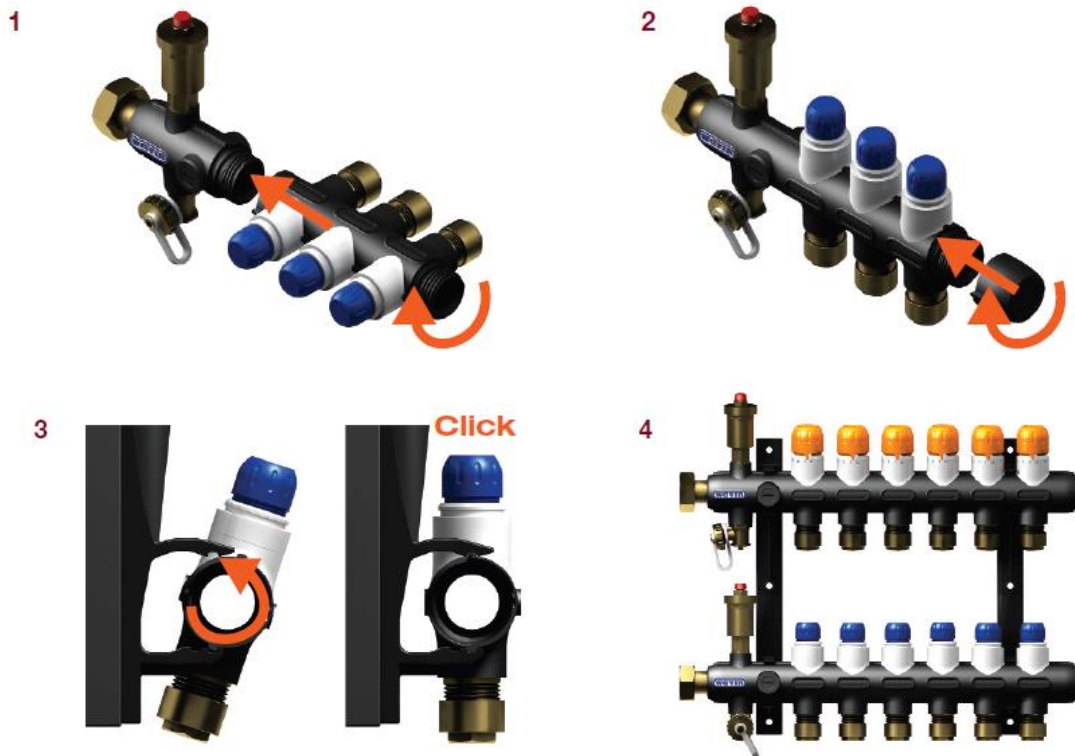
Atstumai tarp laikiklių	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A*	90	90	140	140	140	140	140	140	140	140	210	210
B	120	120	120	170	220	270	320	370	420	420	400	400
C	30	80	80	80	80	80	80	80	80	130	130	180

* Galioja tik kai sumontuota kartu su vandens temperatūros pamaišymo mazgu

Atšakų surinkimas ir tvirtinimas

- Prie kolektoriaus bazinio rinkinio įvado prisukite vienos arba trijų atšakų modulį. Jei reikia, prie jau prisukto modulio papildomai prisukite sekančius modulius. Galimos sekančios kombinacijos:
 - Jeigu reikia, kad prisuktos atšakos būtų nukreiptos žemyn, junkite laikydami bazinio rinkinio įvadą kairėje rankoje nukreiptą į viršų, o atšakų modulio viršutinę dalį nukreiptą į save (1);
 - Jeigu reikia, kad prisuktos atšakos būtų nukreiptos aukštyn, junkite laikydami bazinio rinkinio įvadą kairėje rankoje nukreiptą į viršų, o atšakų modulio viršutinę dalį nukreiptą nuo savęs.
- Prisukite kamštį kompozitinio kolektoriaus gale (2);
- Pakartokite procesą grįžtamosios kolektoriaus atšakos sumontavimui;
- Įtvirtinkite kompozitinio kolektoriaus tiekiamąją ir grįžtamąją atšakas į laikiklius: apatinėje atšakų dalyje esančias išsikišusias briaunas įstatykite į laikiklio apatinėje dalyje esančius griovelius ir sukimo būdu užfiksuokite viršutinę atšakos dalį (3). Tiekiamoji atšaka tvirtinama viršutinėje laikiklio dalyje, o grįžtamoji atšaka tvirtinama apatinėje laikiklio dalyje (4).

Pastaba: Grįžtamoji atšaka gali būti tvirtinama vertikaliai arba pakreipta nedideliu kampu. Patartina atšaką tvirtinti vertikaliai kai ji yra nedideliu atstumu nuo sistemos vamzdžių lygio. Kitais atvejais grįžtamą atšaką patartina tvirtinti pakreiptą nedideliu kampu, tokiu būdu bus patogiau prijungti vamzdžius.



Papildomų kompozitinio kolektoriaus atšakų įrengimas veikiančioje sistemoje

- Izoliuokite kolektorių nuo pagrindinės šildimo sistemos;
- Izoliuokite tiekiamą ir grįžtamąją atšakas nuo šildimo sistemos;
- Atsargiai sumažinkite slėgį ir išleiskite vandenį iš kolektoriaus per pripildymo/išleidimo vožtuvus į tinkamas talpas;
- Uždarykite uždarymo vožtuvus;
- Išimkite kolektoriaus atšakas iš laikiklių pakeliant viršutinę laikiklio auselę ir sukant atšaką nuo sienos;
- Atsukite kolektoriaus galinį kamštį;
- Nusukite / prisukite kolektoriaus atšakas pagal reikiamą kombinaciją (žr. skyriaus „Atšakų surinkimas ir tvirtinimas“ nurodymus aukščiau).

Matavimo prietaisų montavimas

- Naudodamiesi plokščiu atsuktuvu išsukite kamščius, esančius kolektoriaus bazinio rinkinio korpuse, naudojantis **(1, 2)**;
- Įsukite matavimo prietaisų korpusus į išsuktų kamščių vietas. Priveržkite matavimo prietaisų korpusus 22mm veržliarakčiu, tačiau didelės jėgos nenaudokite **(3, 4)**. Į įsuktus matavimo prietaisų korpusus įstatykite termometrus arba kombinuotus termometrus/manometrus.

Pastaba: neperveržkit ir nesugadinkit sriegio montuojant matavimo prietaisus.



Pamaišymo mazgo permontavimas

Pamaišymo mazgas su siurbliu tiekiamas jau surinktas. Kompozitinis kolektorius prijungiamas iš dešinės pusės (žiūrint iš priekio). Norint prijungti kolektorių iš kairės pusės, reikia atlikti sekančius pamaišymo mazgo pakeitimus:

- Išimkite vandens srauto temperatūros daviklį iš jo korpuso (1);
- Atsukite vandens srauto temperatūros daviklio korpusą naudojantis 38mm veržliarakčiu ir pritvirtinkite jį kitoje pusėje (2);
- Atsekite ir nuimkite srauto apsauginį termostatą ir pritvirtinkite jį atvirkščiai (t.y. apsukite 180° kampu) (3);
- Atlaisvinkite siurblio prijungimo veržles, apverskite mazgą 180° kampu bei užveržkite siurblio prijungimo veržles (4);
- Prijungite vandens temperatūros daviklį (5).



Pamaišymo mazgo prijungimas prie kolektoriaus

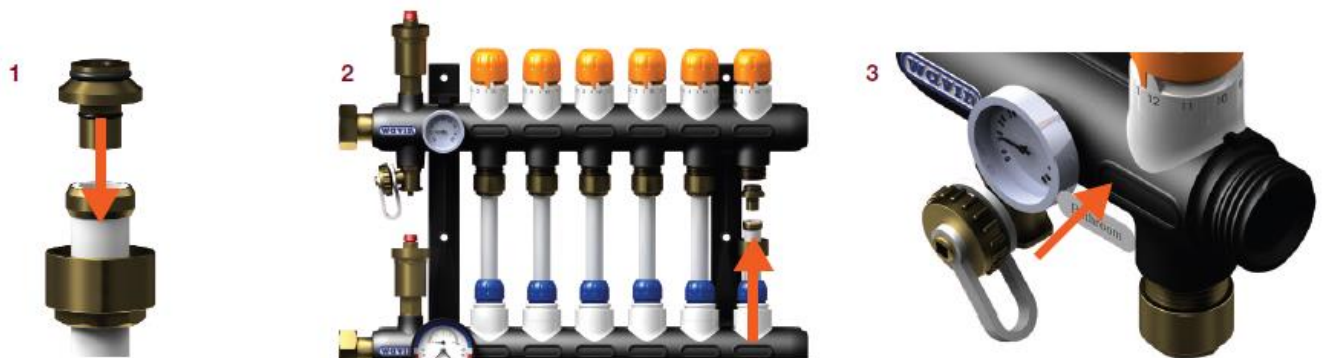
- Įsitikinkite, kad laikikliai pozicionuojami teisinga kryptimi (1);
- Įtvirtinkite pamaišymo mazgą į jo laikiklius (2);
- Pridėkite kompozitinį kolektorių prie pamaišymo mazgo ir sukdami 1“ veržles sutvirtinkite juos tarpusavyje rankomis (3). Galutiniam mazgo ir kolektoriaus tarpusavio sutvirtinimui naudokite 26 ir 38mm veržliarakčius.

Pastaba: kolektorių nuorintojų nenaudokite kaip „atramos“ pamaišymo mazgą jungiant prie kolektoriaus.



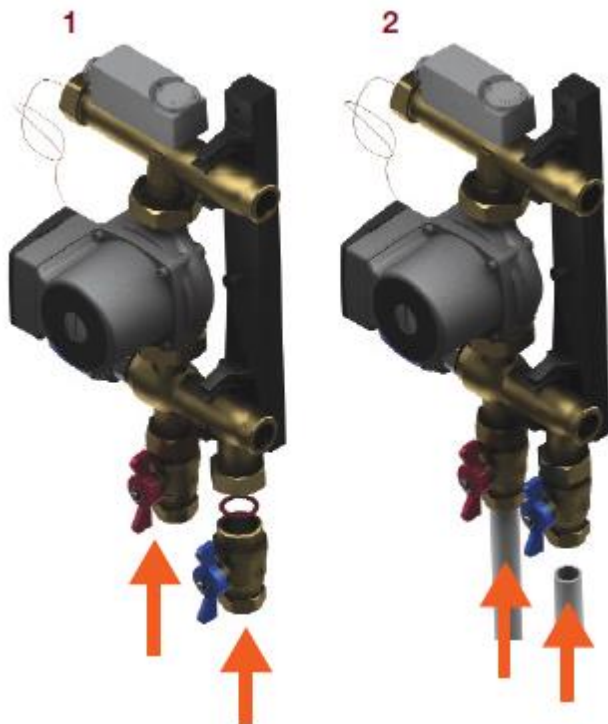
Vamzdžių prijungimas

- Tvarkingai nupjaukite šildymo sistemos vamzdžių galus pagal atitinkamus reikalavimus;
- Užmaukite ant vamzdžio veržlę, skirtą tvirtinimui prie kolektoriaus ir uždėkite ant vamzdžio galo metalinį žiedą (1);
- Pilnai įstumkite į vamzdį įmaunamą jungties dalį (1);
- Rankomis, nenaudojant įrankių, priveržkite veržlę prie kolektoriaus atšakos (2);
- Naudojantis 22mm veržliarakčiu priveržkite veržlę prie kolektoriaus atšakos;
- Ant kolektoriaus korpuso prie atitinkamų atšakų priklijuokite lipdukus, žyminčius patalpų, į kurias nuvesti vamzdžiai, pavadinimus (3).



Pamaišymo mazgo jungimas prie įvadinių vamzdžių

- Prie pamaišymo mazgo įvadų prisukite uždarymo vožtuvus (nepamirškite įdėti poveržlių) (1);
- Prie uždarymo vožtuvo prijungite įvadinius šildymo sistemos vamzdžius (vamzdžiai turi būti atvesti lygiagrečiai mazgo įvadui be jokių kampų, kad būtų užtikrintas sandarumas) (2).



Sistemos tikrinimas ir balansavimas

Greitas sistemos žiedų balansavimas

Wavin kompozitinio kolektoriaus balansavimo galvutės turi unikalų atminties žiedą, kuris leidžia greitai ir lengvai subalansuoti sistemą.

- Patraukite į viršų balansavimo galvutę ir atminties žiedą (1);
- Sukite pagal laikrodžio rodyklę tol, kol sklendė užsidarys (2);
- Pagal kontūrų ilgį, naudojantis žemiau pateikta lentele, raskite reikiamą atminties žiedo nustatymo padalį;
- Sukite atminties žiedą prieš laikrodžio rodyklę kol žymeklis pasieks reikiamą atžymą (4);
- Užfiksukite atminties žiedą paspaudami jį žemyn (5);
- Atidarykite balansavimo vožtuvą sukant balansavimo galvutę prieš laikrodžio rodyklę kol žymeklis atsirems į atminties žiedą (6);
- Užfiksukite balansavimo galvutę paspausdami ją žemyn (7).

Pavyzdys:

Ilgiausio žiedo ilgis = 110m;

Žiedo, kurį reikia subalansuoti, ilgis = 100m;

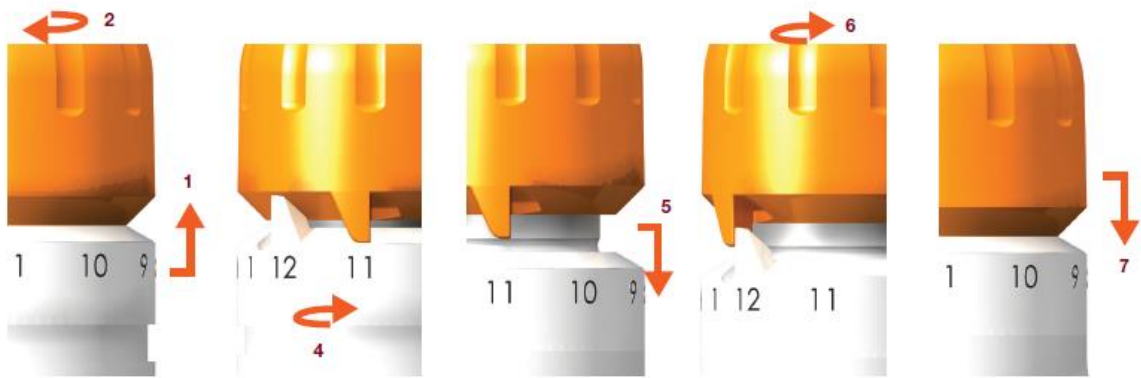
Atminties žiedo reikšmė turi būti nustatyta ties 10.8 žyma.

Pastaba: Atlikus šį procesą tolesni balansavimo darbai gali būti atliekami sukinių balansavimo galvutę tarp jos pilnai uždarytos ir balansinės (sukonfiguruotos su atminties žiedu) pozicijų.

Kontūro ilgis	Ilgiausias	-10m	-20m	-30m	-40m	-50m	-60m	-70m	≥-75m
Nustatymo reikšmė	12	10.8	9.6	8.4	7.2	6.0	4.8	3.6	3.0

Atminties žiedo reikšmė = (Kontūro ilgis – Ilgiausio žiedo ilgis) x 0.12 + 12

Minimali rekomenduojama reikšmė yra 3.0

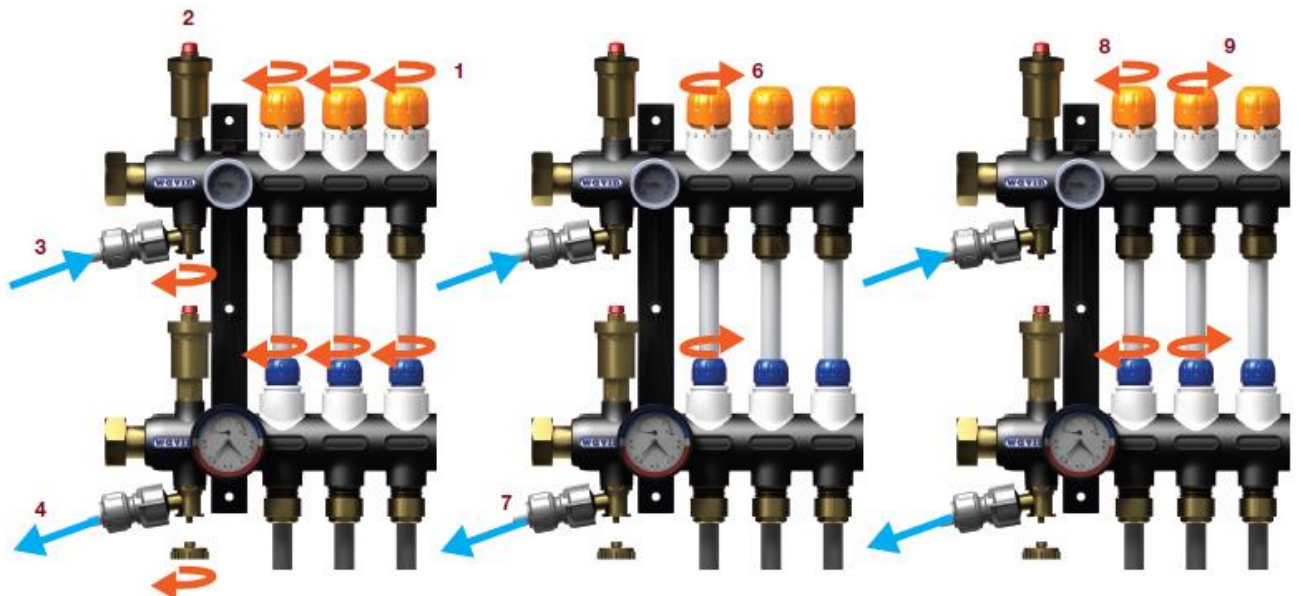


Sistemos išleidimas ir pripildymas šildymo agentu

Grindinio šildymo sistema gali būti pripildyta per įvadinius vamzdžius (jei yra pamaišymo mazgas, termostatinį daviklį reikia nustatyti ant šeštos padalos). Užpildant sistemą pirmą kartą, patartina tai atlikti naudojant pripildymo/išleidimo atšakas. Tokiu būdu yra užtikrinama, kad į sistemos elementus nepateks nešvarumai ar šiukšlės montavimo metu.

- Patikrinkite ar visi (uždarymo, pripildymo/išleidimo, balansavimo) vožtuvai yra uždaryti (1);
- Atidarykite automatinį nuorintojų dangtelius (2);
- Prijunkite pripildymo vamzdį prie viršutinės pripildymo/išleidimo atšakos (3);
- Prijunkite išleidimo vamzdį prie apatinės pripildymo/išleidimo atšakos (4);
- Atidarykite pripildymo/išleidimo vamzdžių vožtuvus;
- Atidarykite pirmąjį sistemos kontūrą tiekiamojoje ir grįžtamojoje kolektoriaus dalyse (6);
- Leiskite vandeniui tekėti tol, kol jis taps švarus ir sistemoje nebeliks oro (7);
- Uždarykite kontūro grįžtamąjį ir tiekiamąjį vožtuvus (8);
- Pakartokite (6) (7) (8) punktus visiems likusiems kontūrams (9).

Pastaba: Maksimalus leidžiamas slėgis pripildymo metu yra 5 bar.



Hidrauliniai slėgio bandymai

- Uždarykite vožtuvus ties įvadine kolektoriaus dalimi;
- Atidarykite visus kolektoriaus atšakų vožtuvus;
- Prijungite hidraulinį slėgio matavimo įrenginį prie vienos iš pripildymo/išleidimo atšakų;

- Pakelkite slėgį iki 1 bar. Palaikykite tokį slėgį 45 minutes ir patikrinkite ar nėra jokių nutekėjimų sistemoje. Jeigu sistemoje yra jungčių, bandymo metu jas reiktų patikrinti truputį jas palankstant;
- Pakelkite slėgį iki 6 bar. Tokį slėgį palaikykite 15 minučių ir taipogi patikrinkite ar sistema sandari;
- Sumažinkite slėgį iki 2 bar ir dar 45 minutes tikrinkite sistemą ar nėra nutekėjimų;
- Saugiai sumažinkite slėgį sistemoje iki atmosferinio;
- Išleiskite vandenį iš sistemos.

Jeigu yra tikimybė, kad sistema kontaktuos su neigiamos temperatūros aplinka, kontūrai turi būti užpildyti atitinkamu šilumnešiu (pvz. antifrizu).

Jeigu yra pastebėti slėgio nuostoliai, reikia:

- Pakelti slėgį iki ankstesnio bandymo metu naudoto slėgio ir uždaryti visus sistemos žiedus;
- Stebėti ar nėra nuolatinio slėgio mažėjimo atliekant tokios pat trukmės bandymą;

Jei slėgio kritimas trunka ilgai, tai nutekėjimas gali būti kolektoriuje (apžiūrėkite atidžiai kolektorių).

Jei slėgio mažėjimas liaujasi, tuomet sistemos nesandarumas galimas kažkur žieduose. Reikia:

- Atidarykite ir uždarykite po vieną žiedą paeiliui, kol pastebėsite staigų slėgio pokytį;
- Radus nutekėjimo vietą, saugiai sumažinkite slėgį sistemoje iki atmosferinio;
- Uždarykite nesandarų sistemos žiedą;
- Sutaisykite gedimą;
- Pakartokite slėgio bandymą.

Elektrinės dalies montavimas

Termoelektrinių pavarų montavimas:

- Atsukite mėlynus izoliacinius dangtelius, esančius ant kompozitinio kolektoriaus grįžtamųjų atšakų (termoelektrinių pavarų tvirtinimo antgalių) **(1)**;
- Pritvirtinkite pavarą prie antgalio spaudžiant ją tol kol pasigirs spragtelėjimas **(2)**;
- Elektrinės jungtys prie cirkuliacinio siurblio, srauto apsauginio termostato ir termoelektrinių pavarų turėtų būti naudojamos tokios, kokios nurodytos naudojamo valdymo paketo instrukcijoje.



Temperatūros ir siurblio nustatymai

Vandens srauto temperatūra prieš pradėdant ją šildyti sistemoje turėtų būti 20 – 25 °C. Tokią temperatūrą reikia palaikyti tris dienas, po to ją galima pakelti iki sistemos projektinės temperatūros. Šią temperatūrą reikia išlaikyti kol grindų ir oro drėgmės kiekis taps pastovus (mažiausiai 4-ias dienas).

Betoninėms grindims maksimali rekomenduojama šildymo agento temperatūra yra 55°C. Standartinis smėlio/cemento mišinio betonas po išliejimo turi būti paliktas 21-nai dienai, kad kuo tvirtiau ir geriau sukietėtų. Jokiu būdu negalima naudoti grindinio šildymo siekiant, kad betonas greičiau sukietėtų. Esant kitokios rūšies dangoms, vadovaukitės gamintojų nurodymais.

Medinėms grindims maksimali rekomenduojama šildymo agento temperatūra yra 60°C. Prieš klojant medines grindis, jas reikia išdžiovinti iki jų drėgmė sumažės iki 10-ies ar mažiau procentų ir taps stabili.

Šildomų grindų temperatūra turi būti ne aukštesnė nei 9°C už patalpos projektinę temperatūrą (15°C periferinėms zonoms).

Prieš montuojant dangas, reikia įsitikinti ar jos tinkamos naudoti grindinio šildymo instaliacijoms. Sumontavus netinkamas dangas, jos gali ženkliai (neigiama prasme) įtakoti sistemos darbą arba sistema gali neveikti iš viso.

- Cirkuliacinį siurblį sureguliuokite pagal gamintojo nurodymus;
- Vandens srauto temperatūrą sureguliuokite termostatinio daviklio pagalba. Tam, kad teisingai parinktumėte temperatūrą, naudokitės žemiau pateikta lentelė, bei stebėkite termometro, esančio ant kolektoriaus įvadinės atšakos, parodymus;
- Pakeiskite balto žiedo, esančio ant mėlyno termostatinio daviklio, poziciją taip, kad apsaugoti sistemą nuo perkaitinimo;
- Nustatykite srauto apsauginį termostatą 10-ties °C temperatūra aukštesne nei termostatinio daviklio.

Pastaba: Kai kurie šilumos šaltiniai reikalauja, kad temperatūrų skirtumas tarp tiekiamojo ir grįžtamojo srauto būtų aukštesnis, nei tam tikras dydis. Tokiu atveju gali tekti sumažinti cirkuliacinio siurblio greitį.

Termostatinio daviklio pozicija	1	2	3	4	5	6
Temperatūra °C	20	30	40	50	60	70

Pilnas sistemos žiedų balansavimas

Greito sistemos žiedų balansavimo metodas leidžia sistemą subalansuoti hidrauliškai, tačiau norint sureguliuoti sistemą pagal specifinius patalpoms reikalingus šilumos kiekius, reikia atlikti tikslius balansavimo darbus.

Tikslius balansavimas leidžia sureguliuoti sistemą taip, kad žiedų grįžtamosios temperatūros būtų vienodos. To gali reikėti tuo atveju, jei sistemoje yra žiedų, reikalaujančių didelio šilumos kiekio.

- Sumontuokite prisegamus termometrus ant kolektoriaus grįžtamųjų vamzdžių žiedų;
- Paleiskite sistemą normaliu darbo režimu ir palikite 3-is valandas. Jei reikia, patalpų termostatuose nustatykite aukštesnę nei projektinę temperatūrą;

- Sureguliuokite kiekvieno sistemos žiedo nustatymus taip, kad visų žiedų grįžtamosios srautų temperatūros būtų vienodos. Įsitikinkite, kad žiedas, kurio šilumos poreikis yra didžiausias, yra nustatytas ant 12 padalos, o likusieji turi būti sureguliuoti pagal jį;

Pastaba: Įvertinkite, kad tarp nustatymų ir realių pasikeitimų praeina apie 2 – 3 minutes.

- Po 20 – 30 minučių pakartokite balansavimą ir isitikinkite, kad visų žiedų grįžtamosios temperatūros vienodos.

Dažniausiai pasitaikančios problemos ir priežiūra

Dažniausiai pasitaikančios problemos

Požymis	Problema	Sprendimas
Nešyla nei viena zona	Grindinio šildymo sistema neįsijungia Neveikia cirkuliacinis siurblys Klaidingai sujungti įvadiniai tiekimas ir grįžtamasis vamzdžiai Uždaryti vožtuvai	Patikrinkite ar grindinio šildymo sistema yra suprogramuota teisingai ir šilumos šaltinis gali tiekti karštą vandenį užprogramuotu laikotarpiu Patikrinkite ar bent vienas termostatas reikalauja šildymo. Patikrinkite ar teisingai prijungti įvadiniai vamzdžiai. Patikrinkite ar uždarymo vožtuvai atidaryti, ar balansavimo vožtuvai yra teisingai nustatyti ir ar termostatinis daviklis yra atidarytas (ant dangtelio matosi balta juostelė).
Grindinio šildymo sistema išsijunginėja	Srauto apsauginis termostatas aktyvuojasi	Patikrinkite ar srauto temperatūra išeinančio iš kolektoriaus yra teisinga ir ar termostato temperatūra yra nustatyta 10-imi °C aukštesnė. Jei srauto temperatūra yra neteisinga, patikrinkite termostatinį daviklį.
Kai kurios zonos nesušyla iki reikiamos temperatūros	Vamzdžiuose yra oro Neteisingai subalansuotas kolektorius	Nustatykite grindinio šildymo sistemos siurblių į reikiamą poziciją ir pilnai atidarykite problemiškos zonos balansavimo vožtuvą, o kitų sistemos dalių vožtuvus uždarykite. Oras turėtų automatiškai pašalinti iš sistemos. Atlikite greitą sistemos žiedų balansavimą, o jei yra būtina ir pilną žiedų balansavimą.
Reikia labai daug laiko, kad zona sušiltų iki reikiamos temperatūros	Neteisingai subalansuotas kolektorius Nustatyta per žema srauto temperatūra Dideli šilumos nuostoliai Gerai šilumą izoliuojanti grindų danga	Atlikite greitą sistemos žiedų balansavimą, o jei yra būtina ir pilną žiedų balansavimą. Patikrinkite ar pamaišymo vožtuvas yra teisingai nustatytas ir ar įvadinio srauto temperatūra yra lygi arba aukštesnė nei reikalaujama jau sumaišytam srautui tiekiamo vandens temperatūra. Kai kuriose patalpose gali būti didesni šilumos nuostoliai nei kitose. Tokiu atveju nuostolius galima kompensuoti šildymą į šias patalpas tiekinat ilgesnį laiką. Kai kurios grindų konstrukcijos dirba efektyviau esant grindinio šildymo sistemai. Pavyzdžiui, akmeninėmis ar keraminėmis plytelėmis išklotos grindys geriau perduoda šilumą nei kiliminė danga.

Sistemos darbo tikrinimas

Patalpų termostatus reikia pakartotinai patikrinti kai sistema yra visiškai sureguliuota ir sumontuota tam, kad įsitikinti ar jie valdo jiems priskirtas termoelektrines pavaras.

Jei šildomoje erdvėje dėl tam tikrų priežasčių padidėja drėgmės kiekis, gali ženkliai padidėti šilumos nuostoliai. Šiuo atveju gali būti sunku pasiekti norimą patalpos temperatūrą kol drėgmės kiekis ore nesinormalizuos.

Infraraudonųjų spindulių termometras gali būti naudojamas matuoti grindų temperatūrai. Veikiant grindiniam šildymui, grindų paviršiaus temperatūra turėtų būti 27 – 29 °C (oro temperatūrai esant 18 – 20 °C).

Wavin programuojami patalpų termostatai pagal nustatytą režimą gali optimizuoti šildymo procesą, t.y. jie gali apskaičiuoti kada reikia įjungti šildymo sistemą kiekvienoje zonoje norint pasiekti temperatūrą nustatytu laiku. Pavyzdžiui, jei reikalinga 20 °C septintą valandą ryto, termostatas apskaičiuoja, kad pasiekti tokią temperatūrą reikės 45 min. Dėl to šildymas bus įjungtas 6:15 val. ryte.

Patalpų, kur įrengtas grindinis šildymas, prišilimo laikas priklauso nuo šių veiksnių:

- Lauko temperatūros;
- Norimos vidinės patalpų temperatūros;
- Išorinių konstrukcijų apšiltinimo storio;
- Ventiliacijos oro kaitos kiekio;
- Vidutinės tiekiamo srauto vandens temperatūros;
- Grindų konstrukcijos;
- Grindų dangos.

Priežiūra ir valymas

- Atliekant statybos darbus, kolektorių apdengite plėvele ar kitokiu uždangalu;
- Kolektorių paviršius valykite tik minkšta šluoste;
- Periodiškai tikrinkite ar sistemoje nėra nutekėjimų ir korozijos žymių ant metalinių bei plastikinių dalių.

Pastaba: Valant kolektorius nenaudokite valiklių ar kitokių cheminių medžiagų.

Techninė specifikacija

Medžiaga	Kolekoriaus korpusas Sandarinimo žiedai Matavimo prietaisai	PA 6.6 (Glass filled) EPDM Žalvaris
Jungtys	Įvadinė Vamzdžių prijungimo Užpildymo/išleidimo	1" 12-20mm 3/4"
Skysčiai	Vanduo, glikolio skiediniai Maksimali glikolio koncentracija	30%
Slėgis	Maksimalus bandymo slėgis (vanduo) Maksimalus darbinis slėgis	8 bar 4 bar
Temperatūra	Maksimali temperatūra Maksimali darbinė temperatūra Minimali temperatūra Reguliuojamos temperatūros ribos	100°C 70°C 4°C 10°C-60°C
Maksimalus srautas	Įvadinis Atskirų kontūrų	60 l/min (jei nėra pamaišymo mazgo) 30 l/min (jei yra pamaišymo mazgas) 8 l/min
Kolektorius	Maksimalus atšakų skaičius	12
Standartai	BS EN ISO 15876-1 : 2003 BS EN ISO 15876-3 : 2003 BS EN ISO 15876-5 : 2003 Pritaikymo klasė 4 (skaičiuojant ilgaamžiškumą 25-iems metams ir esant slėgiui 4 bar)	
BBA Sertifikatas	92/2823	