

Wavin TEMPOWER

Grīdas apkures sistēma



CONNECT TO BETTER

Grīdas apkure

Grīdas apkures sistēmām ir acīmredzamas priekšrocības salīdzinājumā ar tradicionālajām centrālās apkures sistēmām, un tās jau tiek plaši lietotas gan mājāsaimniecībās, gan komercobjektos. Grīdas apkures izmantošana palīdz sasniegt augstu komforta līmeni un ietaupīt enerģijas izmaksas. Sistēma izplata „neredzamu siltumu” – telpā nav redzamas acij ne pārāk tīkamas siltumierīces. Grīdas apkure ir ideāli piemērota, gan atjaunojot ēkas, gan būvējot jaunas. Ierīkojot grīdas apkuri, maksimāli tiek saglabāta telpu lietderīgā platība. Lielākais izdevīgums, ko gūst grīdas apkures sistēmu gala lietotājs – komforta līmenis, ko nodrošina šis apkures veids – vissiltāk ir apakšā, ķermeņa augstumā temperatūra ir zemāka, cilvēka galvas līmenī – zemākā. Grīdas apkures sistēma veido „siltu kāju, vēsas galvas” vidi, kurā siltums netiek patērēts griestu zonas apkurei. Izmantojot grīdas apkures sistēmu, vertikāla temperatūras sadale ir tuva ideālai citādi, nekā ierīkojot radiatoru sistēmas, kuru izveidotā augstāka temperatūra sadalās augstākā līmenī, kas rada diskomfortu un palielina enerģijas patēriņu. Siltums tiek izstarots, tāpēc komforta apstākļi tiek sasniegti, kad gaisa temperatūra ir par 2 °C zemāka nekā parasti tā tiek paredzēta, projektējot tradicionālās apkures sistēmas.

Siltums no grīdas apkures iekārtas visvairāk izplatās nevis konvekcijas, bet izstarošanas veidā, tāpēc telpā ir mazāka putekļu cirkulācija. Tas var būt īpaši izdevīgi cilvēkiem, kas slimo ar elpvadu slimībām, piemēram, astmu. Turklāt siltā grīda palīdz uzturēt sausāku gaisu vannas istabās un dušas telpās.

- ⦿ **Enerģētiski efektīvs „neredzams” siltums** – zemākas ekspluatācijas izmaksas salīdzinājumā ar radiatoru apkures sistēmām;
- ⦿ **Vienmērīgs siltums** – laba sadalīšanās visā telpā;
- ⦿ **Lielāks komforts** – vertikāla temperatūras sadalīšanās ir vistuvākā ideālai no cilvēka ērtību viedokļa;
- ⦿ **Nekādu aukstu grīdu** – akmens un keramikas grīda ir patīkamāka, kad ir silta;
- ⦿ **Labā saderība ar kondensācijas tipa ūdens sildītājiem** – grīdas apkurei nepieciešama zemāka ūdens temperatūra nekā radiatoru sistēmām;
- ⦿ **Ideāli piemērota mūsdienu dzīvesveidam** – nekādu ierobežojumu, izmantojot telpu un izvietojot mēbeles;
- ⦿ **Tīrība telpā** – nav jātīra putekļi aiz radiatoriem;
- ⦿ **Drošība bērniem, vecākiem cilvēkiem un invalīdiem** – nekādu karstu virsmu, kas rada apdeguma risku;
- ⦿ **Maza alergiska iedarbība** – ar konvekcijas gaisa plūsmu tiek pārnesta mazāks putekļu daudzums;
- ⦿ **Mazāk kopšanas darbu** – nav nepieciešama apdare un radiatoru atjaunošana;
- ⦿ **Nekādu plankumu uz sienām** – konvekcijas gaisa plūsmas dēļ virs radiatoriem uz sienām bieži izveidojas plankumi;
- ⦿ **Klusa darbība** – nav nekāda trokšņa, ko rada ūdens plūsma radiatoros;
- ⦿ **Ideāli piemērots telpām ar augstiem griestiem** – siltums tiek uzturēts cilvēka darbības augstumā.

Wavin TEMPOWER grīdas apkures sistēma

Wavin TEMPOWER – pilnīgi nokomplektēta grīdas apkures sistēma, ko veido siltumnesēja regulācijas mezgli, kompozīta moduļu kolektori, FLEXIUS PB (polibutilēns) caurules, vadības kontroles ierīces un citi grīdas apkures montāžai nepieciešamie materiāli.

TEMPOWER sistēmu priekšrocības:

- ⦿ Tiek piedāvāta pilna grīdas apkures produktu pakete;
- ⦿ Nepārprotami redzams, kas ir atbildīgs par sistēmu funkcionalitātes kvalitāti – visu sistēmu piegādā viens ražotājs, ar pārdošanas biroju Latvijā;
- ⦿ Uzticama un droša sistēma – Wavin Latvia SIA projektētāju inženiertehniskais risinājums (projekts) tiek veikts ar profesionālu programmu;
- ⦿ Visi projekti tiek glabāti Wavin Latvia SIA datu bāzē neierobežotu laiku – gadījumā, ja projekta dokumenti pazūd, tos nav grūti atjaunot;
- ⦿ Wavin TEMPOWER grīdas apkures sistēmu ierīkošanas un ekspluatācijas izmaksas ir zemākas nekā tradicionālajām apkures sistēmām.



Jaunās paaudzes Wavin FLEXIUS PB caurule

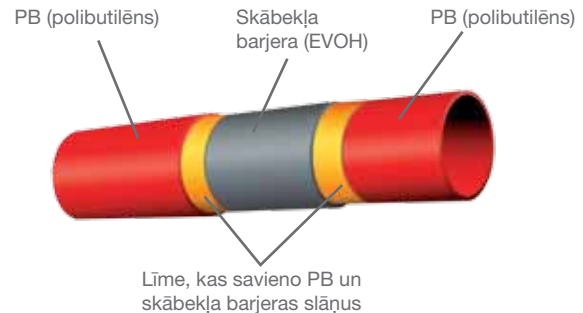
Jaunās paaudzes Wavin FLEXIUS PB caurule saglabā visas labākās PB cauruļu tehniskās īpašības, tomēr ir vēl elastīgāka. Wavin FLEXIUS PB cauruli veido iekšējais un ārējais polibutilēna (PB) slānis un starp tiem esošais skābekļa barjeras (EVOH) slānis. Slāņi savstarpēji ir savienoti ar līmi. No daudzām citām plastikāta caurulēm, kurām ir ārējais skābekļa barjeras slānis, Wavin FLEXIUS PB caurule atšķiras ar to, ka skābekļa barjeras slānis ir paslēpts caurules iekšpusē, tāpēc to sabojāt nav iespējams.

Wavin FLEXIUS PB caurule atbilst LVS EN ISO 21003 standarta prasībām.

Wavin FLEXIUS PB caurules ir ideāli ērti iztinamas un montējamas – iztītas caurules nesaglabā spirāles formu (t. i., pēc iztīšanas paliek taisnas un nezaudē elastīgumu). Caurules ir īpaši viegli montējamas pat zemā vides temperatūrā.

Wavin FLEXIUS PB caurules tiek satītas pēc „straight coil” tehnoloģijas, izmantojot „SmartPack™” iepakojumu. Tas nozīmē, ka caurules ir pareizi satītas spolē pēc īpašas tehnoloģijas. Pie katras caurules spoles iepakojuma ir pielīmēts nazītis, ar kuru ātri un ērti var atvērt caurules iepakojumu, neizmantojot citus līdzekļus.

- ⦿ Maksimālā darba temperatūra – 90 °C
- ⦿ Siltumvadītspējas koeficients λ 0,22 W/mK
- ⦿ Atbilst LVS EN ISO 21003
- ⦿ Eksploatācijas laiks – virs 100 gadiem
- ⦿ 100 % pārstrādājama



Produktu katalogs

Caurule grīdas apkurei FLEXIUS PB	Wavin Nr.
16x1,8 mm (60 m rullis)	3038005
16x1,8 mm (80 m rullis)	3038007
16x1,8 mm (100 m rullis)	3038010
16x1,8 mm (200 m rullis)	3038016
16x1,8 mm (500 m rullis)	3038024
20x1,9 mm (120 m rullis)	3038015
20x1,9 mm (600 m rullis)	3038025

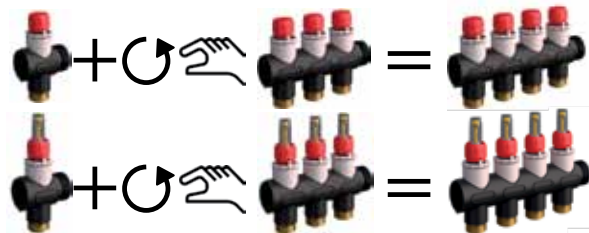
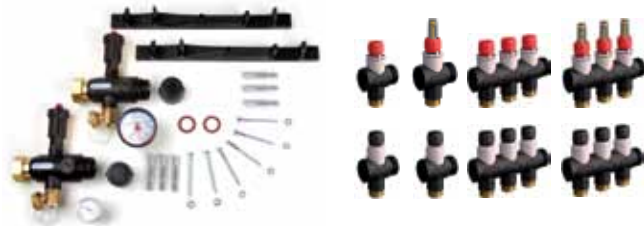


Kompozīta moduļu kolektori


Kompozīta kolektora komplektu veido kolektora bāzes komplekts, kā arī 1 un 3 atzarojumu moduļi. Kolektora bāzes komplektu veido augšējais un apakšējais kolektora ievads, termometrs, termomanometrs, aizmugurējie aizbīdņi, kolektora stiprinājumi un stiprinājuma elementi. 1 un 3 atzarojumu moduļi var būt divu veidu: ar plūsmas mērītājiem vai balansēšanas vārstiem.

Nepieciešamās konfigurācijas kolektors tiek samontēts dažās sekundēs, pie augšējā un apakšējā kolektora ievadiem pieskrūvējot atsevišķus 1 un 3 atzarojumu moduļus. Moduļi savstarpēji tiek savienoti ar rokām (nav jāizmanto nekādi papildu blīvēšanas līdzekļi un instrumenti).

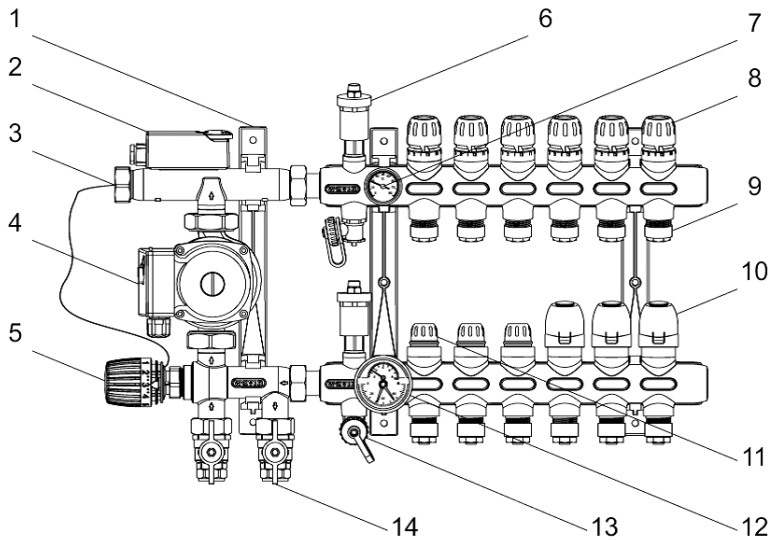
Nepieciešamības gadījumā viens vai daži kolektora atzarojumi var tikt „apgriezti”, t. i., atzarojumi var tikt pārvērti uz augšu. Turklāt, lai šādi samontētu, nav nepieciešami nekādi papildu piederumi vai instrumenti (viss tiek veikts ar rokām). Pēc kolektora ar vajadzīgo atzarojumu skaitu samontēšanas pie katra atzarojuma var pielīmēt marķējuma uzlīmi ar telpas lietošanas mērķi. Kolektora balansēšanas vārsti ļauj viegli sabalansēt sistēmu.



Kolektora tehniskie raksturojumi

Materiāls	Kolektora korpusi Blīvgredzeni Savienojumi	PA 6.6 (Glass filled) EPDM Misiņš
Savienojumi	Ievada Cauruļu pievienošanas Iepildīšanas/izlaišanas	1" 12–20 mm 3/4"
Šķidrums	Ūdens, glikola šķidrums Glikola maksimālā koncentrācija	30%
Spiediens	Maksimālais izmēģinājuma spiediens (ūdens) Maksimālais darba spiediens	8bar 4bar
Temperatūra	Maksimālā temperatūra Maksimālā darba temperatūra Minimālā temperatūra Regulējamās temperatūras robežas	100°C 70°C 4°C 10°–60°C
Maksimālā plūsma	Ievada Atsevišķu kontūru	60 l/min (ja nav pievienots siltumnesēja regulācijas mezgls) 30 l/min (ja ir pievienots siltumnesēja regulācijas mezgls) 8l/min
Kolektors	Maksimālais atzarojumu skaits	12
Standarti	LVS EN ISO 15876-1:2004 LVS EN ISO 15876-3:2004 LVS EN ISO 15876-5:2004 Piemērošanas klase 4. (rēķinot 25 gadu kalpošanas laiku, ar spiedienu 4 bāri)	

Kompozīta moduļu kolektori



1. Stiprinājumi un stiprinājumu starplikas
2. Plūsmas aizsardzības termostats
3. Siltumnesēja temperatūras devējs
4. Cirkulācijas sūknis
5. Termostata devējs
6. Automātiskais atgaisotājs
7. Siltumnesēja temperatūras mēritājs (termometrs)
8. Balansēšanas vārsts ar fiksācijas gredzenu
9. Cauruļu savienojums
10. Izpildmehānisms
11. Vāciņš / izpildmehānisma stiprinājuma vieta
12. Termomanometrs
13. Piepildīšanas/izlaišanas vārsts
14. Noslēgvārsts

Izmēri

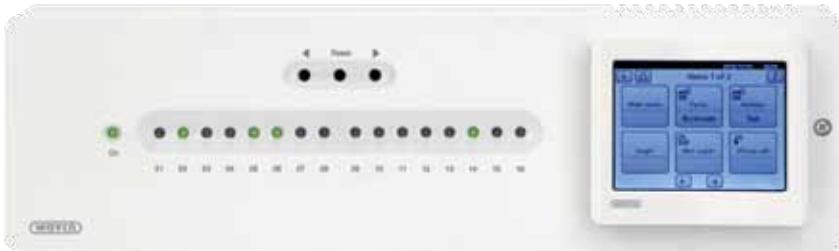
Kolektora tips	Augstums, mm	Kolektora atzarojumu skaits / platums, mm											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bez siltumnesēja regulācijas mezgla	390	195	245	295	345	395	445	495	545	595	645	695	745
Ar siltumnesēja regulācijas mezglu	390	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950

Produktu katalogs

Kompozīta kolektora komponenti	Wavin Nr.
Kompozīta kolektora bāzes komplekts (komplektā kolektora ievadi ar izjaucamiem savienojumiem un automātiskajiem atgaisotājiem, aizmugurējie vārsti, turētāji, termometrs, termomanometrs, stiprinājuma detaļas)	3052736
Kompozīta 1 atzarojuma kolektora ar plūsmas mērītāju komplekts	3052726
Kompozīta 1 atzarojuma kolektora ar balansēšanas vārstu komplekts	3052724
Kompozīta 3 atzarojumu kolektora ar plūsmas mērītājiem komplekts	3052727
Kompozīta 3 atzarojumu kolektora ar balansēšanas vārstiem komplekts	3052725
Siltumnesēja regulācijas mezgls Bez sūkņa; 1 1/2"; 130 mm	3065480



Vadības kontroles ierīces



„Wavin AHC 9000” vadības bloks

Vairāk kanālu – vairāk iespēju

„AHC 9000” vadības bloks spēj vadīt 16 kanālus, tāpēc daudzos gadījumos pietiks samontēt vienu bloku. Ja nepieciešams vadīt vairāk kanālu, savstarpēji var savienot pat 3 vadības blokus. Šādi būs iespējams pievienot/vadīt kopā 48 komponentus.

Vienkārša instalēšana

Ja agrāk katrs telpas termostats bija jānoregulē individuāli, tagad visus mājas termostatus iespējams vadīt vienlaikus, izmantojot vadības bloka ekrānā esošu izvēlni. Vienkārši un ātri.

Enerģijas ekonomija

Vadības bloks ir optimizēts tā, lai, atrodoties dežūrrežīmā, tas patērētu minimālu enerģijas daudzumu, bet siltuma patēriņš katrā istabā tiek samazināts, optimāli regulējot temperatūru. Viens no sistēmu jauninājumiem ir iebūvētais katla relejs, kas nodod signālu apkures sistēmai, kad siltums nav nepieciešams. Tas nozīmē, ka katls bez vajadzības nepatērē enerģiju.

„Wavin AHC 9000” skārienjūtīgais ekrāns

Integrētās laika programmas

Jūtīgajā ekrānā ir instalētas dažas laika programmas, kas ļauj īslaicīgi korigēt pastāvīgos iestatījumus. To var paveikt vienkārši, izmantojot izvēlnes sistēmu. Bez dažām turpmāk aprakstītajām integrētajām programmām var izveidot arī savas programmas, kas atbilst individuālajām vajadzībām.

Atvaļinājuma režīms

Izbraucot no mājām, kalendārā tiek norādīti izbraukšanas un atgriešanās datumi, tad siltums automātiski tiks samazināts, piemēram, līdz 12 °C, kamēr mājokļa saimnieki ir izbraukuši. Norādītajā atgriešanās dienā temperatūra atkal paaugstinās līdz noteiktajai.

Ballītes režīms

Ja uz ballīti vai vakariņās esat uzaicinājuši daudz viesu, kādā mājas daļā var nākties samazināt grīdas apkuri. Ja vēlas, lai būtu zemāka temperatūra, sistēmā jānorāda stundu skaits.

Viesnīcas režīms

Viesnīcās vai nomājamās dzīvojamās telpās var izmantot viesnīcas režīma priekšrocības. Piemēram, sistēma var būt ieprogrammēta tā, lai katru sestdienu plkst. 12 tiktu atcelti iestatījumi, kā arī iespējams iestatīt augstāko temperatūru, piemēram, +/- 3°C salīdzinājumā ar iestatīto temperatūru.

Brīdinājuma signāli

Visus brīdinājuma signālus, kas netraucē sistēmu darbību, var noregulēt tā, lai tie neieslēgtos naktī skaļā režīmā un neuzmodinātu. Ekrānā vienkārši var iestatīt, kurā diennakts laikā var ieslēgties akustiskie signāli. Taču kritiskos brīdinājuma signālus programmēt nav iespējams.

Aizsardzība pret pārāk augstu temperatūru

Pieslēdzot ārējo temperatūras sensoru, vairs nav jāuztraucas par iespējamo sistēmu pārkaršanu un tās izraisītajiem apdares bojājumiem, piemēram, koka grīdām.

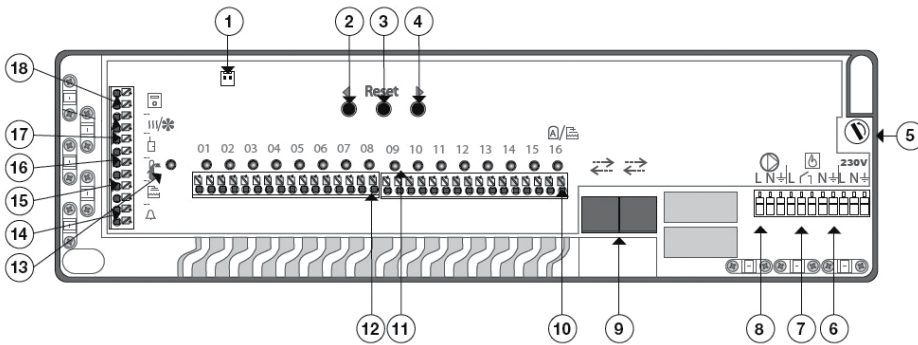
Ja temperatūra pārsniegs atļauto, brīdinājuma signāls informēs lietotāju par pārtrauktu plūsmas padevi sistēmā.

Produktu katalogs

Vadības kontroles sistēma AHC9000	Wavin Nr.
Vadības bloks, 16 kanālu, ar ekrānu	4042051
Vadības bloks, 16 kanālu, bez ekrāna	4042052
Skārienjūtīgais ekrāns	4042053



Vadības kontroles ierīces



Nr.	Simbols	Apraksts
1.		Ārējās antenas ligzda
2.		Taustiņš kanāla pārvietošanai pa kreisi
3.	Reset	Taustiņš komponentu, kas tiek attiecināti uz izvēlēto kanālu, dzēšanai
4.		Taustiņš kanāla pārvietošanai pa labi
5.	--	Drošinātājs F3,5A/230V
6.		Savienojums ar 230V avotu
7.		Savienojums ar katla releju
8.		Savienojums ar sūkņa releju (230V)
9.		RJ-45 ligzda pievienošanai pie ekrāna un savienošanai ar citiem vadības blokiem (var tikt savienota ar ne vairāk kā 3 vadības blokiem)
10.		Termostata izeja ūdens sildītāja vadībai (nepieciešama, lai pievienotu ekrānu pie sistēmām)
11.	--	Gaismas diode, kas parāda kanālu stāvokli
12.	--	Termostata izejas (1.–16.)
13.	--	Dežūrkanāla gaismas diode (tiek izmantota arī, lai atzīmētu, vai vadības blokā ir strāva)
14.		Savienojums „Wavin GSM” modenam
15.		Savienojums ārējam temperatūras sensoram, lai varētu pasargāt to no pārāk augstas temperatūras (pie sistēmām jābūt pievienotam ekrānam)
16.		Savienojums ūdens sildītāja ārējam temperatūras sensoram (pie sistēmām jābūt pievienotam ekrānam)
17.		Savienojums „Wavin GSM” modenam
18.		Telpas termostata ar vadiem / magnētiskā sensora savienojums

Vadības kontroles ierīces



„Wavin AHC 9000” telpas termostats

Atjaunots „AHC 9000” sērijas termostats ir pilnveidots, izmantojot jaunākās tehnoloģijas, tomēr ārēji tas ir identisks daudziem līdz šim samontētajiem „Wavin” termostatiem. Termostata ekrāns parāda istabas temperatūru, ko vienkārši var paaugstināt vai samazināt, pagriežot termostata ritentiņu.

„Wavin AHC 9000” ārējā antena

„Wavin AHC 9000” vadības blokam ir integrēta antena, kas uztur bezvadu sakarus ar visiem grīdas apkures sistēmu komponentiem. Ja vadības bloks ir tuvu velas žāvētavai, tērauda skapī, pagrabā u. tml., signāls var būt pārāk vājš. Risinājums – „AHC 9000” sērijas ārējā antena, kas tiek pievienota vadības blokam ar paprastu kabeli un nodrošina, ka signāls nekur nepazudīs.



„Wavin AHC 9000” magnētiskais sensors

Pie logiem stiprināmie „AHC 9000” magnētiskie sensori ļauj samazināt apkures izmaksas. Ja telpu nepieciešams sildīt, taču vienlaikus tiek atvērti logi, vadības bloks automātiski izslēdz grīdas apkuri. „AHC 9000” magnētiskais sensors tiek montēts tieši uz loga rāmja.

„Wavin AHC 9000” temperatūras sensors

„AHC 9000” sērijas temperatūras sensors stiprinās tieši uz kolektora vai uz piegādes caurules kolektora tuvumā. Ja ūdens temperatūra pārsniedz augstāk iestatīto, no ekrāna uz vadības bloku tiek sūtīts signāls, ka nekavējoties jāpārtrauc siltuma piegāde. Temperatūras sensoru var izmantot arī kā grīdas sensoru. Tādā gadījumā sensors tiek montēts grīdā.

Produktu katalogs

Vadības kontroles sistēmas AHC9000 komponenti	Wavin Nr.
Telpas termostats, bezvadu	4042551
Telpas termostats, bezvadu ar iR sensoru	4045270
Telpas termostats, ar vadu	4042549
Izpildmehānisms, 24V NC	4054937
Magnētiskais sensors	4042057
Ārējā antena, 2 m garš kabelis	4042059
Temperatūras sensors	4055146



Citi grīdas apkures montāžas materiāli

Bez FLEXIUS PB caurulēm, kompozīta kolektoru un vadības kontroles ierīcēm tiek piedāvāti arī citi montāžas darbiem nepieciešamie materiāli – grīdas folija, kompensācijas lentā, caurules stiprinājuma elementi, virsapmetuma kolektoru skapji, betona plastifikators u.c

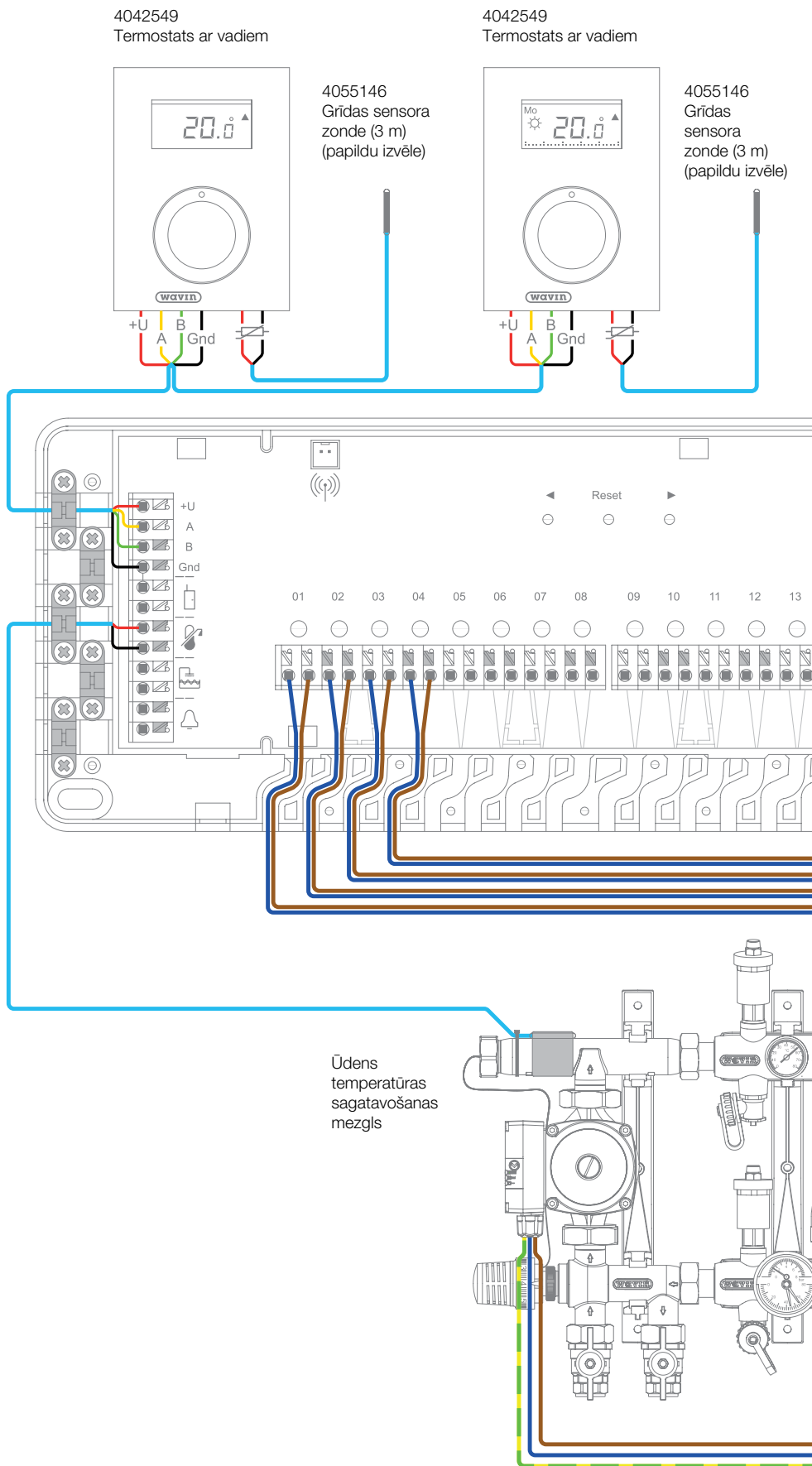
Produktu katalogs

	Wavin Nr.
RTL vārsts , virsapmetuma	4044137
RTL vārsts , zemapmetuma	4044138
Kolektoru skapis , zemapmetuma, 530-690 x 790 x 110-160 mm	4044150
Kolektoru skapis , zemapmetuma, 680-690 x 790 x 110-160 mm	4044151
Kolektoru skapis , zemapmetuma, 830-690 x 790 x 110-160 mm	4044152
Kolektoru skapis , zemapmetuma, 1030-690x790x110-160 mm	4044153
Kolektoru skapis , zemapmetuma, 1130-690x790x110-160 mm	4044154
Kolektoru skapis , virsapmetuma, 530x600x110 mm	4044161
Kolektoru skapis , virsapmetuma, 680x600x110 mm	4044162
Kolektoru skapis , virsapmetuma, 830x600x110 mm	4044163
Kolektoru skapis , virsapmetuma, 1030x600x110 mm	4044164
Kolektoru skapis , virsapmetuma, 1130x600x110 mm	4044165
Takerskavas caurules stiprināšanai , 16 mm	3021977
Takerskavas caurules stiprināšanai , 16 mm	4044108
Takerinstruments	4044107
Cauruļu stiprinājuma sliede , 16/20 mm, solis 100 mm	4045252
Plastikāta panelis cauruļu stiprināšanai , 16/20 mm, solis 75 mm, 1200 x 900 x 23 mm	4045250
Perimetra kompensācijas lentā , 50 m spolē	3021978
Grīdas folijā , 50 m spolē	4044143
Termošuves profila lentā , 8 x 100 x 2000 mm	4044110
Termošuves profils , 20 x 2000 mm	4045249
Betona plastifikators , tilpums 5 l	4044112
XPS 30 un 50 mm paneļi „slāpjam” (betonējamām grīdām) un sausām (nebetonējamām grīdām) konstrukcijām – ar frēzētām cauruļu rievām, aizmugurējie, nestandarta (ar frēzētām rievām pēc individuālā projekta)	



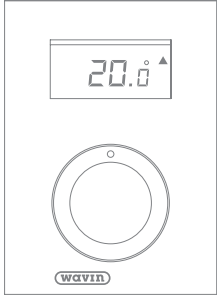
Termostatu ar vadiem pievienošanai nepieciešams 4 dzīslu UTP kabelis. Maksimālais kabeļa garums 200 m. Minimālais dzīslas diametrs 0,5 mm vai šķērsriezums 0,2 mm².

Termostati tiek savienoti paralēli. Ja katrs termostats tiek savienots ar atsevišķu kabeli, vajadzēs izmantot papildu kontaktu kārbīņu pie vadības bloka, lai savienotu kopā visus termostatu kabelus pirms pievienošanas paša vadības bloka kontaktiem.

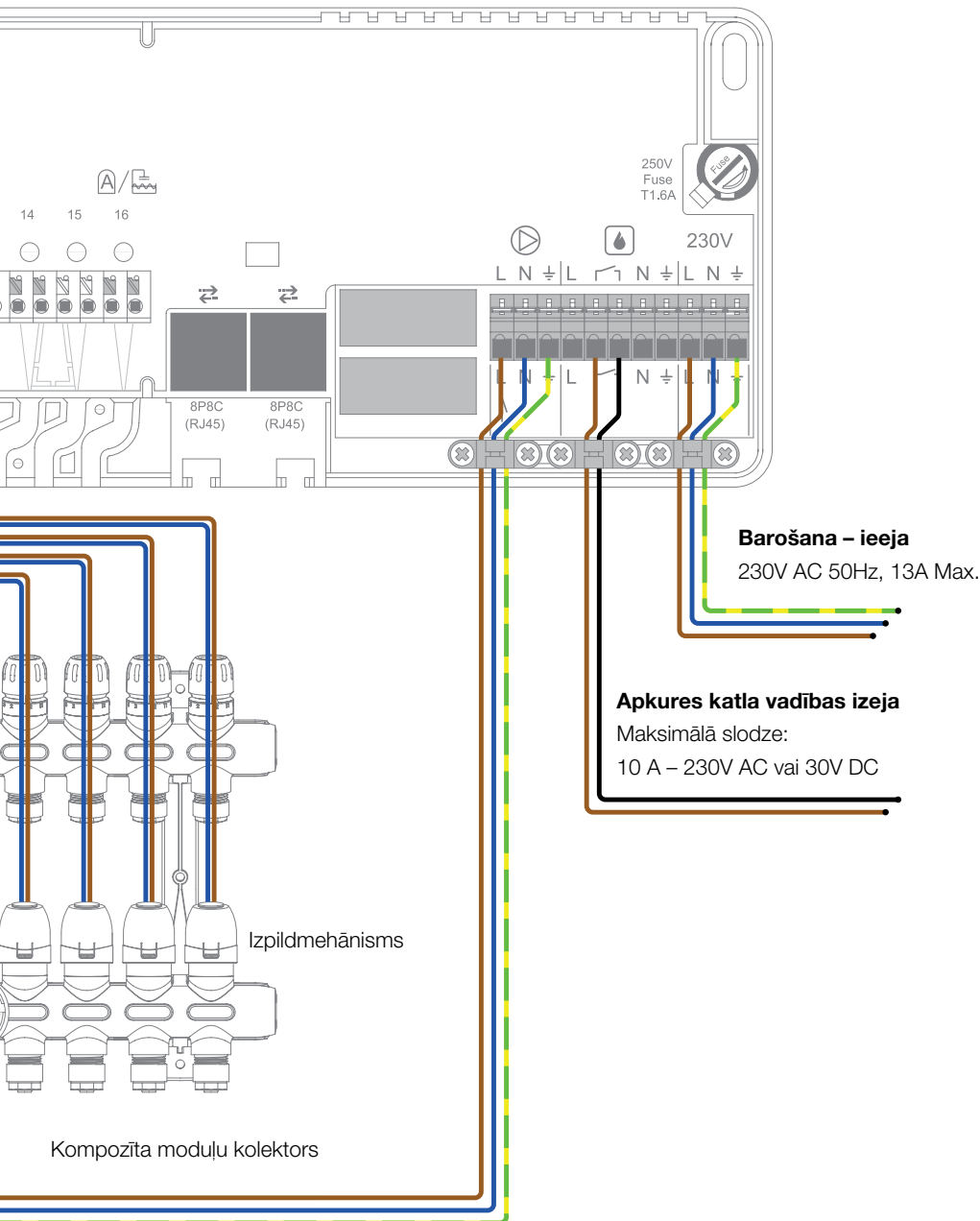
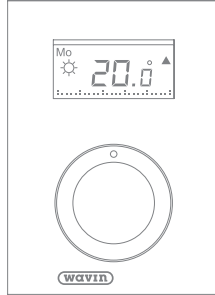


Visiem komponentiem jābūt samontētiem un iezemētiem atbilstoši vietējām prasībām. Elektromontāžas vai tehniskās apkopes darbus drīkst veikt tikai kompetentas personas, kam ir izsniegta atbilstošas atļaujas.

4042551
 Termostats bez vadiem
 4045270
 Termostats bez vadiem ar iR sensoru



4042551
 Termostats bez vadiem
 4045270
 Termostats bez vadiem ar iR sensoru



Vairāk par mūsu sistēmām un risinājumiem lasiet
www.wavin.lv



Water management | Heating and cooling | Water and gas distribution
Waste water drainage | Cable ducting

Wavin Latvia SIA
Jelgavas ceļš 15, Tiraine
Mārupes nov. LV-2167
Tālr. +371 67146400
Fakss. +371 67146407
www.wavin.lv
wavin.latvia@wavin.com



Wavin Latvia SIA patur tiesības veikt izmaiņas šajā katalogā bez iepriekšēja brīdinājuma.



CONNECT TO BETTER