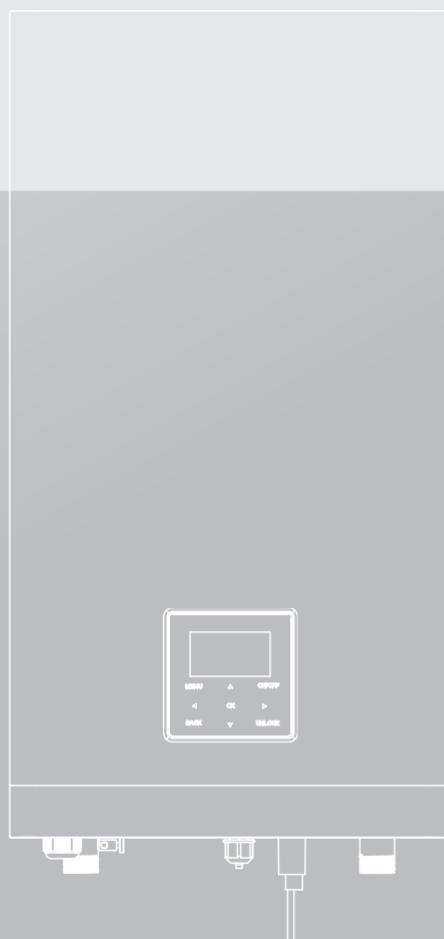


MONTAVIMO IR NAUDOJIMO VADOVAS

„Optimus Pro“ SPLIT
Vidinis blokas



SVARBI PASTABA

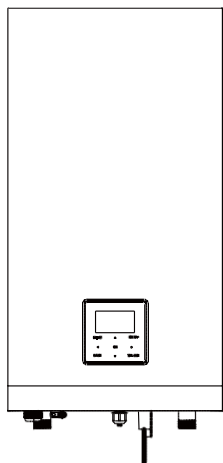
Labai ačiū, kad įsigijote mūsų produktą.

Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite šį vadovą ir laikykite jį naudojimui ateityje.

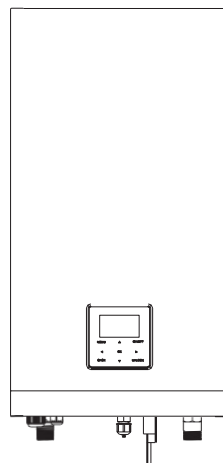
TURINYS

1 SAUGOS PRIEMONĖS	02
2 PRIEŠ MONTUOJANT ĮRENGINĮ	08
3 MONTAVIMO VIETA	08
4 ATSARGUMO PRIEMONĖS MONTUOJANT	10
4.1 Matmenys	10
4.2 Reikalavimai montavimui	10
4.3 Reikalavimai aptarnavimo vietai	11
4.4 Vidaus bloko montavimas	12
4.5 Šaldymo agento vamzdžių jungtys	12
5 BENDRAS ĮVADAS	13
6 PRIEDAI	14
7 TIPINIAI PRITAIKYMAI	15
7.1 Pritaikymas 1	15
7.2 Pritaikymas 2	17
8 ĮRENGINIO APŽVALGA	21
8.1 Įrenginio išardymas	21
8.2 Pagrindiniai komponentai	21
8.3 Elektroninis valdymo blokas	23
8.4 Šaldymo agento vamzdynai	25
8.5 Vandeninės dalies vamzdynas	25
8.6 Sistemos užpildymas vandeniu	29
8.7 Vandeninės dalies vamzdyno izoliavimas	30
8.8 Elektros instaliacija	30
9 PALEIDIMAS IR KONFIGŪRACIJA	42
9.1 DIP jungiklių nustatymai	42
9.2 Pradinis paleidimas esant žemai lauko temperatūrai	43
9.3 Patikrinimai prieš įrangos paleidimą	43
9.4 Cirkuliacinio siurblio nustatymas	44
9.5 Įrangos nustatymai	46
10 BANDOMASIS PALEIDIMAS IR GALUTINIAI PATIKRINIMAI	57
10.1 Galutiniai patikrinimai	57
10.2 Bandomasis paleidimas (rankinis)	57

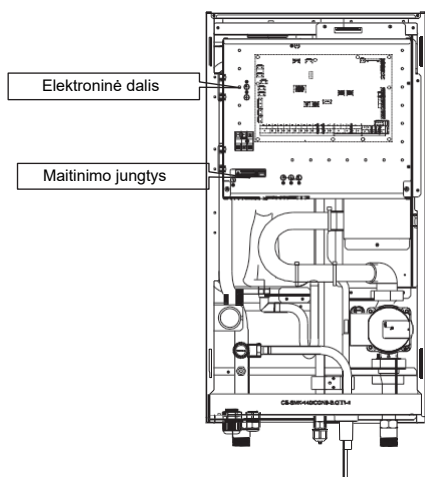
11	APTARNAVIMAS IR PRIEŽIŪRA	57
12	TRIKDŽIŲ ŠALINIMAS	58
12.1	Bendrosios gairės	58
12.2	Dažniausi veikimo sutrikimai ir jų šalinimas	58
12.3	Veikimo parametrai	60
12.4	Klaidų kodai	62
13	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	65
14	APTARNAVIMO INFORMACIJA	67



Bazinis

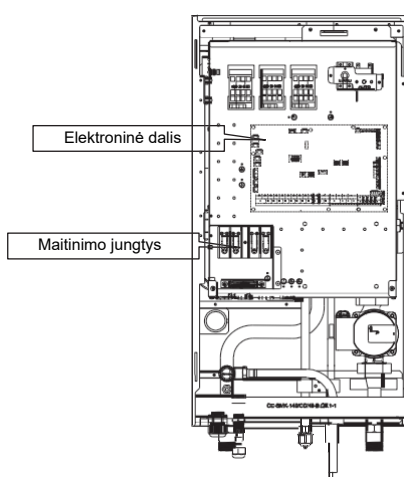


Pagal užsakymą



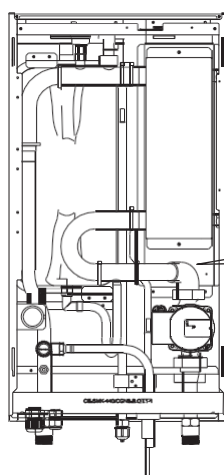
Elektroninė dalis

Maitinimo jungtys



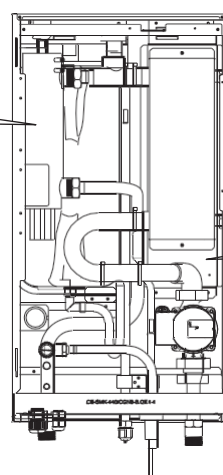
Elektroninė dalis

Maitinimo jungtys

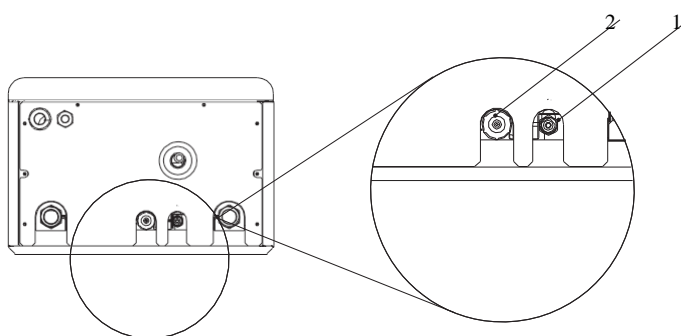


Vandeninė dalis

Papildomas el.šildytuvas



Vandeninė dalis



Modelis	Matmenys(mm)	
	1	2
60	6.35	15.9
100	9.52	15.9
160	9.52	15.9

1 SAUGOS PRIEMONĖS

Čia saugos priemonės yra suskirstytos į toliau pateiktas rūšis. Jos yra svarbios, todėl būtinai atidžiai jų laikykitės. Prieš naudodami įrenginį, atidžiai perskaitykite šį vadovą ir laikykitės jo naudojimui ateityje.

PAVOJUS, ĮSPĖJIMAS, ATSARGIAI IR PASTABA simbolių reikšmės.

PAVOJUS

Nurodo neišvengiamai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, ištiks mirtis ar sunkus sužalojimas.

ĮSPĖJIMAS

Nurodo neišvengiamai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, ištiks mirtis ar sunkus sužalojimas.

ATSARGIAI

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kurios neišvengus, galima nesunkiai ar vidutiniškai susižeisti. Jis taip pat naudojamas įspėjimui apie nesaugų naudojimą.

PASTABA

Nurodo situacijas, kurios gali sukelti tik atsitiktinę žalą įrangai ar turtui.

ĮSPĖJIMAS

- Netinkamai sumontavus įrangą ar priedus, gali įvykti elektros smūgis, trumpasis jungimas, nuotėkis, gaisras ar padaryta kita žala įrangai. Būtinai naudokite tik tiekėjo pagamintus priedus, specialiai sukurtus šiai įrangai, ir įsitikinkite, kad montavimo darbus atliks profesionalas.
- Visas šiame vadove aprašytas veiklas turi atlikti licenzijuotas technikas. Montuodami įrenginį arba atlikdami techninės priežiūros darbus, būtinai dėvėkite tinkamas asmens apsaugos priemones, pvz., pirštines ir apsauginius akinius.



Dėmesio: gaisro / degių
medžiagų pavojui

ĮSPĖJIMAS

Techninė priežiūra atliekama tik pagal įrangos gamintojo rekomendacijas. Techninė priežiūra ir remontas, reikalaujantys kitų kvalifikuotų darbuotojų pagalbos, atliekami prižiūrint kompetentingam naudoti degius šaldymo agentus asmeniui.

Specialūs reikalavimai R32 šaldymo agentui

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- NELEISKITE šaldymo agentui nutekėti. Netoliese negali būti atviros liepsnos.
- Atminkite, kad R32 šaltnešis neturi kvapo.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Prietaisas turi būti laikomas taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų, gerai vėdinamoje patalpoje, be nuolat veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atvira liepsna veikiantis dujų prietaisas).

💡 PASTABA

- Pakartotinai NENAUDOKITE jau naudotų sujungimų.
- Sujungimai tarp šaldymo agento sistemos dalių turi būti prieinami priežiūros tikslais.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

Įsitikinkite, kad montavimas, aptarnavimas, techninė priežiūra ir remontas atitinka instrukcijas ir galiojančius teisės aktus (pvz., Nacionalinius dujų reglamentus) ir juos vykdo tik įgalioti asmenys.

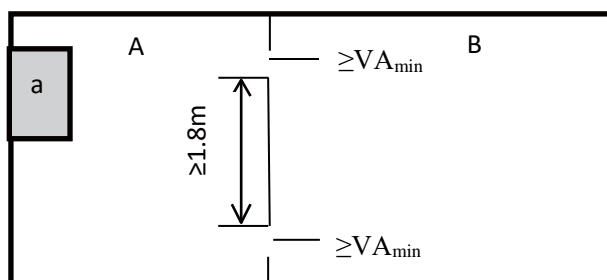
💡 PASTABA

- Vamzdynas turėtų būti apsaugotas nuo fizinių pažeidimų.
- Vamzdynai turi būti kiek įmanoma trumpesni.

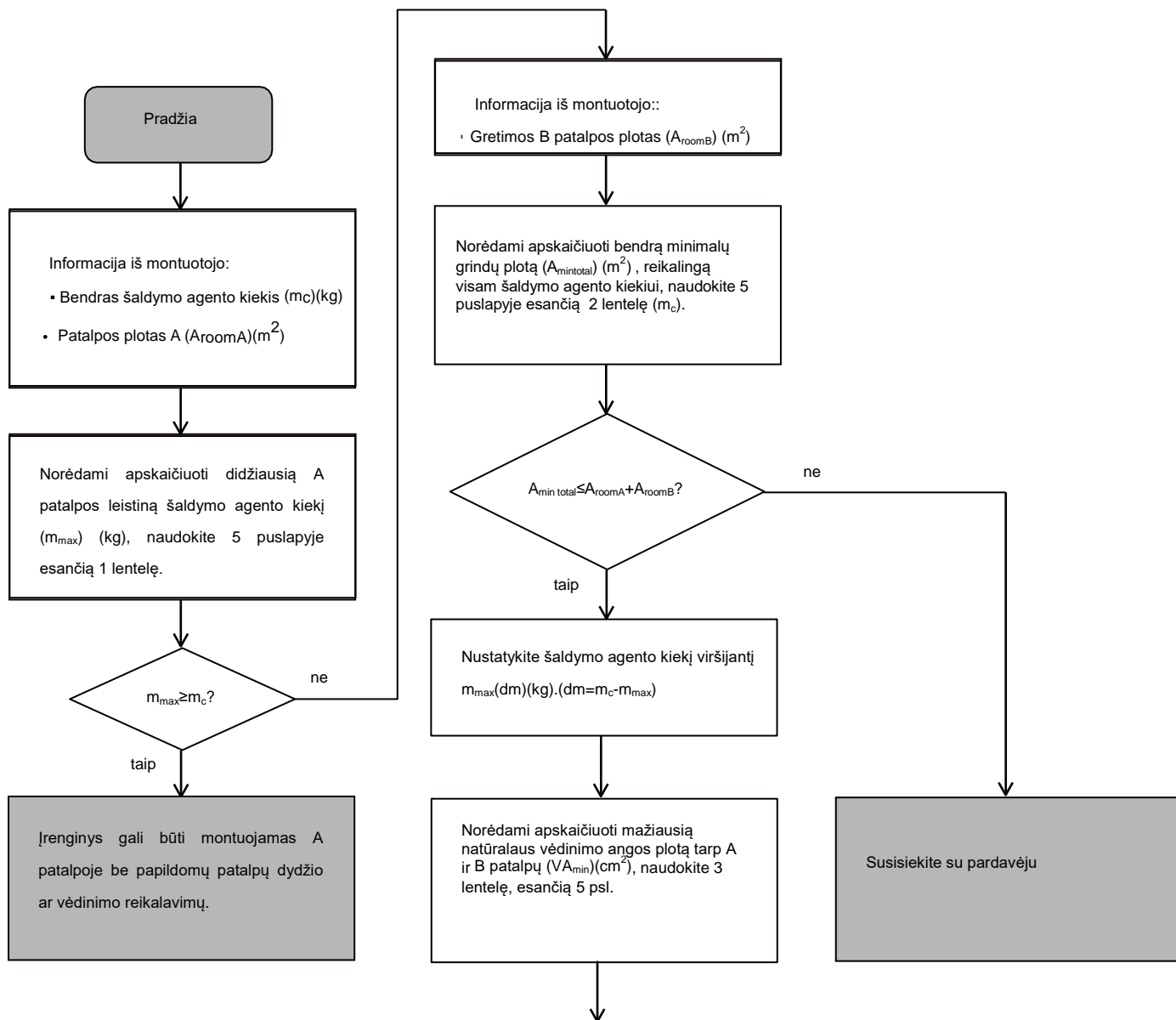
Jei bendras šaltnešio kiekis sistemoje yra $<1,84$ kg (t.y., jei 8/10kW įrenginio vamzdžių ilgis yra <20 m), reikalavimų papildomam minimaliam grindų plotui nėra.

Jei bendras šaltnešio kiekis sistemoje yra $\geq 1,84$ kg (t.y., jei vamzdyno ilgis yra ≥ 20 m, naudojant 8/10kW įrenginį), turite laikytis papildomų minimalių reikalavimų grindų plotui, kaip aprašyta šioje schemoje. Schemoje naudojamos šios lentelės esančios 5 puslapyje: „1 lentelė. Didžiausias leidžiamas šaldymo agento kiekis vidiniame bloke“, „2 lentelė. Minimalus grindų plotas vidaus blokui“ ir „3 lentelė. Mažiausias natūralaus vėdinimo atidaromų angų plotas vidiniam blokui“.

Jei vamzdynų ilgis yra 30m, tada minimalus grindų plotas turi būti $\geq 4,5\text{m}^2$; jei grindų plotas yra mažesnis nei $4,5\text{m}^2$, reikia išgręžti 200cm^2 skylę.



- a - Vidinis blokas
- A - patalpa, kurioje sumontuotas vidinis blokas.
- B - patalpa šalia A patalpos.
- A ir B patalpų bendras plotas turi būti $\geq 4,5\text{m}^2$.



Įrenginį galima sumontuoti A patalpoje, jei:

- Tarp A ir B patalpų yra 2 ventiliacijos angos (visą laiką atidarytos), 1 viršuje ir 1 apačioje.
- Apatinė anga. Apatinė anga turi atitikti minimalius ploto reikalavimus ($V_{A_{min}}$). Ji turi būti kuo arčiau grindų. Jei ventiliacijos anga prasideda nuo grindų, aukštis turi būti $\geq 20\text{mm}$. Angos apačia turi būti $\leq 100\text{mm}$ nuo grindų. Mažiausiai 50% reikiamo angos ploto turi būti $< 200\text{mm}$ nuo grindų. Visas angos plotas turi būti $< 300\text{mm}$ nuo grindų.
- Viršutinis anga. Viršutinės angos plotas turi būti didesnis arba lygus apatinei angai. Viršutinės angos apačia turi būti bent 1,5 m virš apatinės angos viršaus.
- Vėdinimo angos į išorę NĖRA laikomos tinkamomis vėdinimo angomis (nes vartotojas gali jas užblokuoti, kai šalta).

1 lentelė. Didžiausias leidžiamas šaldymo agento kiekis vidiniame bloke

A_{room} (m ²)	Didžiausias leidžiamas šaldymo agento kiekis kambaryje (m_{max})(kg)		A_{room} (m ²)	Didžiausias leidžiamas šaldymo agento kiekis kambaryje (m_{max})(kg)	
	H=1800mm			H=1800mm	
1	1.02		4	2.05	
2	1.45		5	2.29	
3	1.77		6	2.51	

PASTABA

- Laikoma, kad ant sienos montuojamų modelių montavimo aukščio (H) vertė atitinka 1800 mm, kad atitiktų IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016 GG2 punktą.
- Tarpinėms A_{room} vertėms (t.y., kai A_{room} tarp dviejų lentelės reikšmių), atsižvelkite į vertę, kuri atitinka apatinę lentelės A_{room} vertę. Jei $A_{\text{room}} = 3\text{m}^2$, priimkite vertę, kuri atitinka $A_{\text{room}} = 3\text{m}^2$

2 lentelė. Minimalus grindų plotas vidaus blokui

m_c (kg)	Minimalus grindų plotas (m ²)	
	H=1800mm	
1.84	3.32	
2.00	3.81	
2.25	4.83	
2.50	5.96	

PASTABA

- Laikoma, kad ant sienos montuojamų modelių montavimo aukščio (H) vertė yra 1800 mm, atitinkanti IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016 GG2 punktą.
- Jei reikia tarpinių m_c reikšmių (t. y., kai m_c yra tarp dviejų reikšmių iš lentelės), atsižvelkite į vertę, kuri atitinka didesnę m_c vertę iš lentelės. Jei $m_c = 1,87\text{kg}$, atsižvelkite į reikšmę, atitinkančią $m_c = 2,00\text{kg}$. Sistemoms, kurių bendra šaltnešio įkrova yra mažesnė nei 1,84 kg, reikalavimai patalpoms netaikomi.

3 lentelė. Mažiausias natūralaus vėdinimo atidaromų angų plotas vidiniam blokui

m_c	m_{max}	$dm=m_c-m_{\text{max}}$ (kg)	Mažiausias vėdin. atidaromų angų plotas (cm ²)	
			H=1800mm	
2.22	0.1	2.12	495.14	
2.22	0.3	1.92	448.43	
2.22	0.5	1.72	401.72	
2.22	0.7	1.52	355.01	
2.22	0.9	1.32	308.30	
2.22	1.1	1.12	261.59	
2.22	1.3	0.92	214.87	
2.22	1.5	0.72	168.16	
2.22	1.7	0.52	121.45	
2.22	1.9	0.32	74.74	
2.22	2.1	0.12	28.03	

PASTABA

- Laikoma, kad ant sienos montuojamų modelių montavimo aukščio (H) vertė yra 1800 mm, atitinkanti IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016 GG2 punktą.
- Tarpinėms dm reikšmėms (t.y., kai dm yra tarp dviejų reikšmių iš lentelės), atsižvelkite į vertę, kuri atitinka didesnę lentelės dm vertę. Jei $dm = 1,55\text{kg}$, atsižvelkite į reikšmę, atitinkančią $dm = 1,72\text{kg}$.

PAVOJUS

- Prieš liesdami elektrinių gnybtų dalis, išjunkite maitinimo jungiklį.
- Nuėmus techninės priežiūros skydus, veikiančias dalis galima lengvai paliesti netyčia.
- Niekada nepaliekite įrenginio be priežiūros montavimo ar techninės priežiūros metu nuėmus aptarnavimo skydelį.
- Darbo metu ir iškart po jo nelieskite vandens vamzdžių, nes vamzdžiai gali būti karšti ir gali nudeginti rankas. Kad nesusižeistumėte, duokite laiko vamzdžiams atvėsti arba būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.
- Nelieskite jungiklių šlapiais pirštais. Liesdami jungiklį šlapiais pirštais, galite sukelti elektros smūgį.
- Prieš liesdami elektrines dalis, išjunkite visą galimą įrenginio maitinimą

IŠPĖJIMAS

- Išmeskite atlikusius plastikinius pakavimo maišelius; neleiskite vaikams žaisti su jais. Vaikai gali uždusti žaisdami su plastikiniais maišeliais.
- Saugiai išmeskite pakavimo medžiagas (vinis ar kitas metalines ar medines dalis), kurios gali sužeisti.
- Paprašykite savo pardavėjo ar kvalifikuoto personalo atlikti montavimo darbus pagal šį vadovą. Nemontuokite įrenginio patys. Netinkamai sumontavus, gali nutekėti vanduo, ištikti elektros smūgis ar kilti gaisras.
- Montavimo darbams naudokite tik nurodytus priedus ir dalis. Nenaudojant nurodytų dalių, gali nutekėti vanduo, ištikti elektros smūgis, kilti gaisras arba įrenginys gali nukristi nuo jo laikiklio.
- Sumontuokite įrenginį ant pamato, galinčio atlaikyti jo svorį. Dėl nepakankamo pamato stiprumo įranga gali nukristi ir sužeisti aplinkinius žmones.
- Atsižvelgdami į stiprų vėją atlikite nurodytus montavimo darbus. Dėl netinkamų montavimo darbų įranga gali nukristi.
- Įsitikinkite, kad naudodamas atskirą elektros grandinę, visus elektros darbus atlieka kvalifikuotas personalas pagal vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus bei šį vadovą. Nepakankamas maitinimo grandinės pajėgumas arba netinkama elektros instaliacija gali sukelti elektros smūgį ar gaisrą.
- Būtinai pagal vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus įdiekite įžeminimo grandinės pertraukiklį. Neįdiegus įžeminimo grandinės pertraukiklio, gali kilti elektros smūgis ar gaisras.
- Įsitikinkite, kad visi laidai yra saugūs. Naudokite nurodytus laidus ir įsitikinkite, kad gnybtų jungtys ar laidai yra apsaugoti nuo vandens ir kitų neigiamų išorinių jėgų. Nepatikimas prijungimas ar tvirtinimas gali sukelti gaisrą.
- Prijungdami maitinimo įvadą, praveskite laidus taip, kad galėtumėte tvirtai pritvirtinti priekinį skydą. Jei priekinis skydas nėra vietoje, gnybtai gali perkaisti, sukelti elektros smūgius ar gaisrą.
- Baigę montavimo darbus patikrinkite, ar nėra šaldymo agento nuotėkio.
- Niekada nelieskite bet kokio iš sistemos prasiskverbiančio šaldymo agento, nes tai gali sukelti stiprų nušalimą ar nudegimą. Nelieskite šaldymo agento vamzdžių darbo metu ir iškart po jo, nes šaldymo agento vamzdžiai gali būti karšti arba šalti, atsižvelgiant į tai pro kur šaldymo agentas teka (vamzdyną, kompresorių ar kt.). Palietus šaldymo agento vamzdžius galimi nudegimai ar nušalimai. Norėdami išvengti sužeidimų, leiskite vamzdžiams grįžti į normalią temperatūrą arba, jei turite juos liesti, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.
- Veikimo metu ir iškart po jo nelieskite vidinių dalių (siurblio, atsarginio šildytuvo ir kt.). Palietę vidines dalis, galite nudegti. Kad nesusižeistumėte, leiskite vidinėms dalims grįžti į normalią temperatūrą arba, jei turite jas liesti, būtinai mūvėkite apsaugines pirštines.

ATSARGIAI

- Įžeminkite įrenginį
- Įžeminimo varža turėtų atitikti vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus.
- Nejunkite įžeminimo laido prie dujų ar vandens vamzdžių, žaibolaidžių ar telefono įžeminimo laidų.
- Neteisingai atliktas įžeminimas gali sukelti elektros smūgį.
 - Dujų vamzdžiai: nutekėjus dujoms, gali kilti gaisras arba sprogdimas.
 - Vandens vamzdžiai: kietieji vinilo vamzdeliai nėra veiksmingas įžeminimas.
 - Žaibolaidžiai ar telefono įžeminimo laidai: įtampos ar srovės ribinės vertės gali neįprastai padidėti į jas trenkus žaibui

ATSARGIAI

- Siekiant išvengti trikdžių ar triukšmų, maitinimo laidą prijunkite mažiausiai 1 metro atstumu nuo televizorių ar radijo imtuvų. (Priklausomai nuo radijo bangų, 1 metro atstumas gali būti nepakankamas triukšmui pašalinti.)
- Neplaukite įrenginio. Tai gali sukelti elektros smūgį ar gaisrą. Prietaisas turi būti sumontuotas laikantis nacionalinių elektros instaliacijos taisyklių. Esant pažeistam maitinimo laidui, siekiant išvengti pavojaus, jį turi pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas ar kvalifikuoti asmenys.

Nemontuokite įrenginio šiose vietose:

- Ten, kur yra mineralinės alyvos, purškiamos alyvos ar garų dulksna. Plastikinės dalys gali deformuotis, to pasekoje atsilaisvinti ir praleisti vandenį.
- Kur susidaro ėsdinančios dujos (pvz., sieros rūgšties dujos). Dėl varinių vamzdžių ar lituotų dalių korozijos gali pratekėti šaldymo agentas.
- Kur yra įranga, skleidžianti elektromagnetines bangas. Elektromagnetinės bangos gali sutrikdyti valdymo sistemą ir sukelti įrangos veikimo sutrikimus.
- Kur gali nutekėti degios dujos, ore yra susikaupęs anglies pluoštas ar degios dulkės arba kur tvarkomos lakiosios degiosios medžiagos, tokios kaip dažų skiediklis ar benzinas. Tokio tipo dujos gali sukelti gaisrą.
- Kai ore yra daug druskų, pavyzdžiui, netoli vandenyno.
- Ten, kur įtampa labai svyruoja, pavyzdžiui, gamyklose.
- Transporto priemonėse ar laivuose.
- Kur yra rūgščių ar šarminių garų.
- Šį prietaisą gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys, turintys ribotas fizines, jutimines ar psichines galimybes arba neturintys patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi ar jiems nurodoma kaip saugiai naudotis įrenginiu ir suprasti kylančius pavojus. Vaikai neturėtų žaisti su įrenginiu. Vaikai neturėtų valyti ir aptarnauti įrenginio be priežiūros.
- Vaikus reikia prižiūrėti, kad jie nežaistų su prietaisu.
Jei pažeistas maitinimo laidas, jį turi pakeisti gamintojas arba jo techninės priežiūros atstovas arba kvalifikuotas asmuo.
- **UTILIZAVIMAS.** Neišmeskite šio produkto kaip nerūšiuotų komunalinių atliekų. Tokias atliekas reikia rinkti atskirai specialiam apdorojimui. Neišmeskite elektros prietaisų kaip komunalinių atliekų, naudokite atskirus surinkimo įrenginius. Norėdami gauti informacijos apie turimas surinkimo sistemas, susisiekite su vietine valdžia. Jei elektros prietaisai bus išmesti į sąvartynus, pavojingos medžiagos gali patekti į gruntinius vandenis ir patekti į maisto grandinę, pakenkdamos jūsų sveikatai ir gerovei.
- Montavimą turi atlikti profesionalūs technikai, laikydamiesi nacionalinių elektros instaliacijos montavimo nuostatų ir šio vadovo. Visų polių atjungimo įtaisas, kuriame tarp visų polių atstumas yra mažiausiai 3 mm, ir likutinės srovės įtaisas (RCD), kurio nominalioji vertė neviršija 30mA, pagal nacionalines taisykles turi būti įmontuoti stacionariai.
- Prieš montuodami laidus / vamzdžius, įsitikinkite, kad įrengimo zonose (sienose, grindyse ir kt.) nėra vandentiekio, dujų ar elektros instaliacijos.
- Prieš montuodami patikrinkite, ar vartotojo maitinimo linija atitinka įrenginio elektros instaliacijos reikalavimus (įskaitant patikimą žemėminimą, nuotėkį ir laido skersmens elektros apkrovą ir kt.). Nesilaikant gaminio elektros instaliacijos reikalavimų, gaminį montuoti draudžiama.
- Montuojant kelis įrenginius centralizuotai, patvirtinkite trifazio maitinimo šaltinio apkrovos balansą, keli įrenginiai negali būti montuojami toje pačioje trifazio maitinimo šaltinio fazėje. Įrenginys turėtų būti tvirtai pritvirtintas. Jei reikia, panaudokite papildomas tvirtinimo medžiagas.

PASTABA

- Apie fluorintas dujas
 - Šiame oro kondicionavimo įrenginyje yra fluorintų dujų. Norėdami gauti konkrečios informacijos apie dujų rūšį ir kiekį, žiūrėkite atitinkamą etiketę ant paties įrenginio. Turi būti laikomasi nacionalinių reglamento taisyklių.
 - Šio įrenginio montavimą, techninę priežiūrą, aptarnavimą ir remontą turi atlikti atestuotas specialistas.
 - Produkto išmontavimą ir utilizavimą turi atlikti sertifikuoti specialistai.
 - Jei sistemoje yra įdiegta nuotėkio aptikimo sistema, ją reikia tikrinti bent kas 12 mėnesių. Patikrinus, ar įrenginyje nėra nuotėkių, rekomenduojama tinkamai registruoti visus patikrinimus..

2 PRIEŠ MONTUOJANT ĮRENGINĮ

• Prieš montavimą

Būtinai pasitikrinkite modelio pavadinimą ir įrenginio serijos numerį.

ATSARGIAI

Šaldymo agento nuotėkio patikrų dažnis

- Įranga, kurioje yra mažiau kaip 3 kg fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų arba hermetiškai uždaryta įranga, atitinkamai paženklinta ir kurioje yra mažiau nei 6 kg fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, neturi būti tikrinama dėl nuotėkio.
- Įrenginys, kuriame yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir kurių kiekis yra ne mažesnis kaip 5 tonos CO₂ ekvivalento ar didesnis, bet mažesnis kaip 50 tonų CO₂ ekvivalento, turi būti tikrinama mažiausiai kas 12 mėnesių arba jei įrengta nuotėkio aptikimo sistema - mažiausiai kas 24 mėnesius.
- Montavimą, eksploatavimą ir priežiūrą leidžiama atlikti tik atestuotam asmeniui.

3 MONTAVIMO VIETA

ĮSPĖJIMAS

- Įrenginyje yra degios šaldymo agento dujos ir jis turėtų būti montuojamas gerai vėdinamoje patalpoje. Jei įrenginys sumontuotas viduje, reikia pridėti papildomą šaldymo agento nuotėkio aptikimo įtaisą ir vėdinimo įrangą pagal standartą EN378. Būtinai imkitės tinkamų priemonių, kad įrenginiuose neapsigyventų maži laukiniai gyvūnai.
 - Maži gyvūnai, kontaktuodami su elektrinėmis dalimis, gali sukelti veikimo sutrikimus, dūmus ar gaisrą. Nurodykite klientui, kad aplink įrenginį būtų švaru.
 - Įranga nėra skirta naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje.
- Pasirinkite montavimo vietą, kurioje tenkinamos šios sąlygos ir kuri suderinta su klientu.
 - Gerai vėdinamos vietos.
 - Saugios vietos, kurios gali atlaikyti įrenginio svorį ir vibraciją ir kur įrenginį galima sumontuoti tolygiai.
 - Vietos, kuriose nėra degių dujų ar produkto nutekėjimo galimybės.
 - Vietos, kuriose yra pakankamai erdvės aptarnavimui.
 - Vietos, kuriose įrenginių vamzdynų ir laidų ilgis neviršija leistinų ribų.
 - Vietos, kuriose iš įrenginio nutekėjęs vanduo negali pakenkti aplink esantiems daiktams, baldams ir pan. (pvz., jei užsikimšęs išleidimo vamzdis).
 - Nemontuokite įrenginio vietose, kurios dažnai naudojamos kaip darbo vieta atliekant statybos darbus (pvz., šlifuojant ir pan.). Kur susidaro daug dulkių, įrenginys turi būti uždengtas.
 - Nedėkite jokių daiktų ar įrangos ant įrenginio viršutinės plokštės.
 - Negalima lipti, sėdėti ir stovėti ant įrenginio.
 - Įsitikinkite, kad laikantis atitinkamų vietinių įstatymų ir kitų teisės aktų, imamasi pakankamų atsargumo priemonių esant šaldymo agento nuotėkiui.

⚠️ ATSARGIAI

Vidinis blokas turėtų būti įrengtas sausoje patalpoje, kitu atveju nebus užtikrinamas įrenginio ir vartotojo saugumas.

Vidinis blokas turi būti tvirtinamas prie sienos patalpoje, kurios atitinka šiuos reikalavimus:

- Montavimo vietoje nėra šalčio.
- Vieta aplink įrenginį yra pakankama aptarnavimui, žr. 4-4 paveikslą.
- Erdvė aplink įrenginį užtikrina pakankamą oro cirkuliaciją.
- Yra sudarytos sąlygos saugiam kondensato ir apsauginio vožtuvo vandens nutekėjimui.

⚠️ ATSARGIAI

Įrenginiui veikiant vėsinimo režimu, ant vandeninės sistemos vamzdžių gali susidaryti kondensatas. Įsitinkite, kad lašantis vanduo nepažeis jūsų baldų ir kitų prietaisų.

- Montavimo paviršius yra plokščia ir vertikali nedegi siena, galinti išlaikyti įrenginio darbinį svorį.
- Buvo atsižvelgta į visus leidžiamus vamzdynų ilgius ir atstumus.

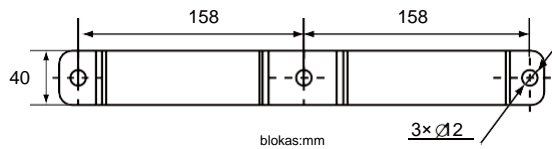
3-1 lentelė

Reikalavimas	Vertė
Didžiausias leistinas vamzdynų ilgis tarp 3-eigio vožtuvo SV1 ir vidinio bloko (tik įrenginiams su atskiru karšto vandens rezervuaru)	3 m
Didžiausias leistinas vamzdyno ilgis tarp buitinio karšto vandens rezervuaro ir vidinio bloko (tik įrenginiams su atskiru karšto vandens rezervuaru). Su vidiniu įrenginiu tiekiamas 10m ilgio temperatūros jutiklio kabelis.	8 m
Didžiausias leistinas vamzdyno ilgis tarp TW2 (2-os zonos tiekiamo vandens temperatūros sensorius) ir vidinio bloko. Su vidiniu įrenginiu tiekiamas 10m ilgio TW2 kabelis.	8 m

4 ATSARGUMO PRIEMONĖS MONTUOJANT

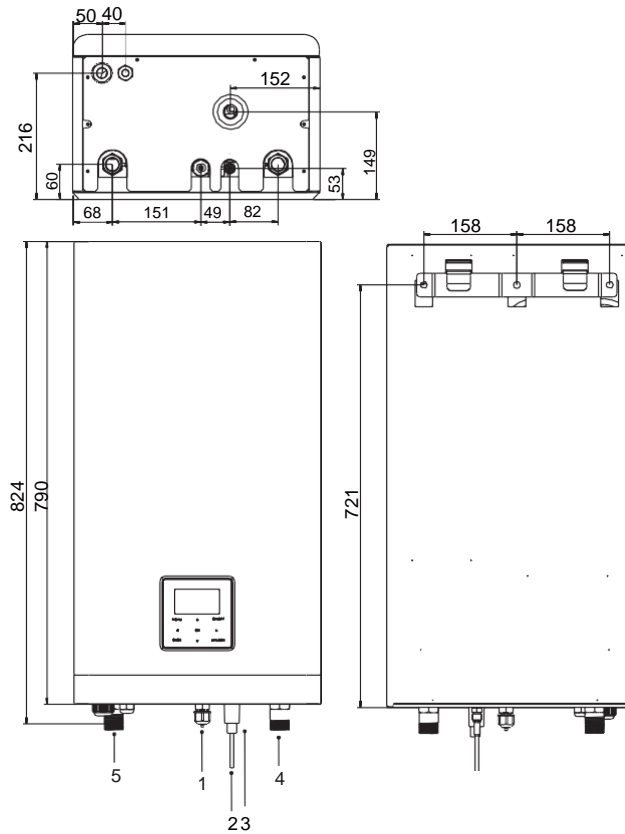
4.1 Matmenys

Sieninio laikiklio matmenys



4-1 pav.

Įrenginio matmenys



4-2 pav.

Vienetai: mm

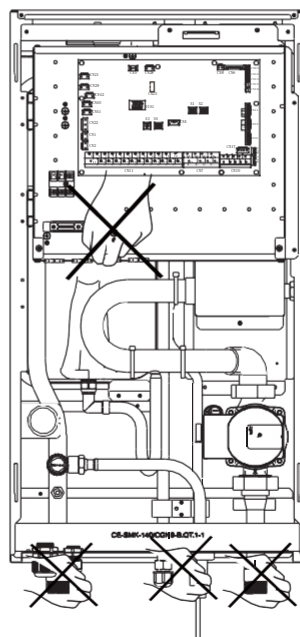
Nr.	PAVADINIMAS
1	Saldymo agento dujų jungtis 5/8" - 4 UNFF
2	Saldymo agento skystičio jungtis 1/4 "(60) arba 3/8" (100/160) -14UNF
3	Drenažo jungtis Ø25
4	Grįžtamo vandens jungtis R1 "
5	Tiekiamo vandens jungtis R1 "

4.2 Reikalavimai montavimui

- Vidinis blokas yra supakuotas dėžėje.
- Gavus įrenginį reikia patikrinti ir apie bet kokią žalą nedelsiant pranešti vežėjo pretenzijų agentui.
- Patikrinkite, ar visi vidinio bloko priedai yra komplekte.
- Siekiant išvengti pažeidimų transportavimo metu, įrenginį gamintojo pakuotėje privežkite kiek įmanoma arčiau galutinės jo įrengimo vietos
- Vidinio bloko svoris yra maždaug 50kg, jį turėtų kelti du asmenys.

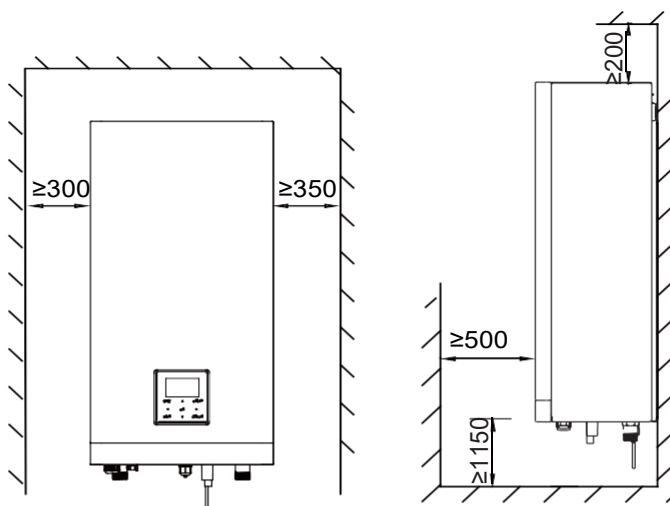
⚠️ IŠPĒJIMAS

Nekelkite įrenginio už elektroninio valdymo bloko ar vamzdžio!



4-3 pav.

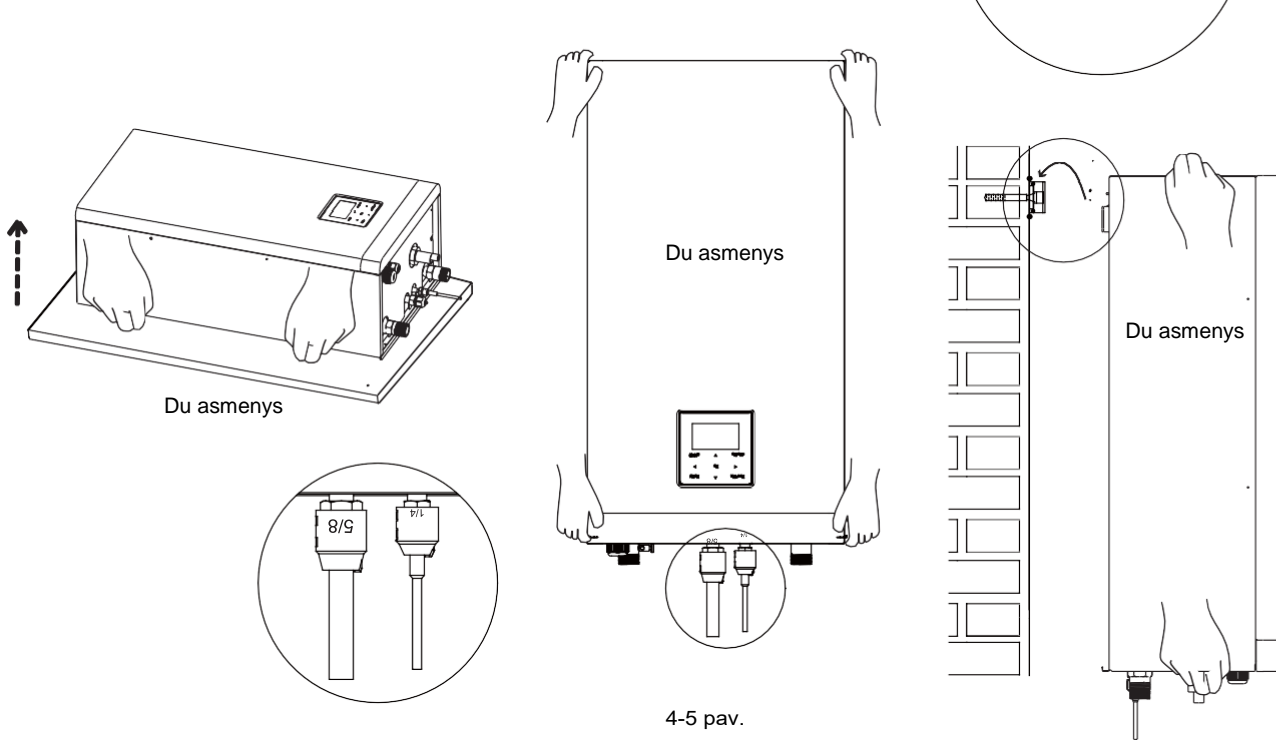
4.3 Reikalavimai aptarnavimo vietai (mm)



4-4 pav.

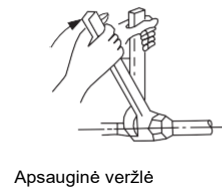
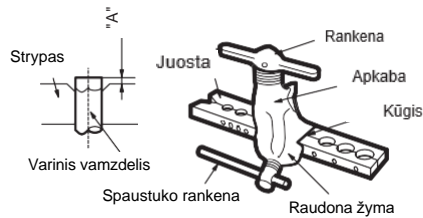
4.4 Vidaus bloko montavimas

- Tinkamais kištukais ir varžtais pritvirtinkite sieninį laikiklį prie sienos.
- Įsitinkinkite, kad sienos tvirtinimo laikiklis yra horizontalus.
- Atkreipkite ypatingą dėmesį, kad bus išvengta drenažo indo persipildymo.
- Pakabinkite vidinį įrenginį ant sienos tvirtinimo laikiklio.

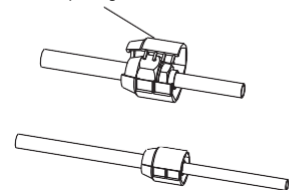
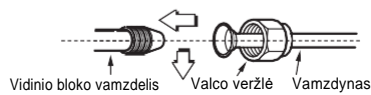


4.5 Šaldymo agento vamzdžių jungtys

- Sucentruokite vamzdžius
- Flanšo veržlę priveržkite pirštais, po to priveržkite veržliarakčiu ir dinamometrinio raktu.
- Apsauginė veržlė yra vienkartinė, jos negalima pakartotinai naudoti. Panaudotą reikia pakeisti nauja.



Išorinis diam. Ø	Sukimo momentas (N.cm)	Papildomas sukimo momentas (N.cm)
Ø6.35	1500 (153kgf.cm)	1600 (163kgf.cm)
Ø9.52	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
Ø15.88	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)



⚠️ ATSARGIAI

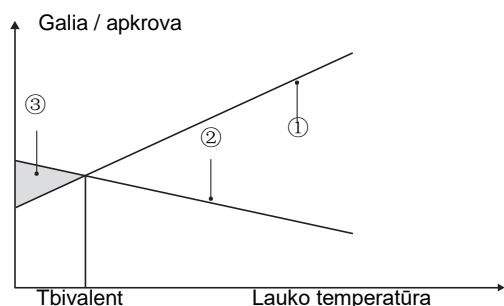
Per didelis sukimo momentas montavimo metu gali sulaužyti veržlę.
Pakartotinai naudojant valcuotas jungtis, reikia iš naujo užvalcuoti vamzdį.

5 BENDRAS ĮVADAS

- Šie įrenginiai naudojami tiek šildymui / vėsinimui, tiek buitinio karšto vandens ruošimui. Juos galima derinti su ventilatoriniais konvektoriais, grindų šildymo sistemomis, žemos temperatūros aukšto efektyvumo radiatoriais, buitinio karšto vandens talpomis (teikiama atskirai) ir saulės kolektoriais (teikiama atskirai).
- Su įrenginiu tiekiamas laidinis valdiklis.
- Įrenginys su įmontuotu papildomu el. šildytuvu gali padidinti šildymo pajėgumus esant žemai lauko temperatūrai. Papildomas el. šildytuvas taip pat naudojamas kaip atsarginis šildymo šaltinis netinkamo įrangos veikimo atveju idant apsaugoti nuo užšalimo išorinius vandens vamzdžius žiemos metu.

💡 PASTABA

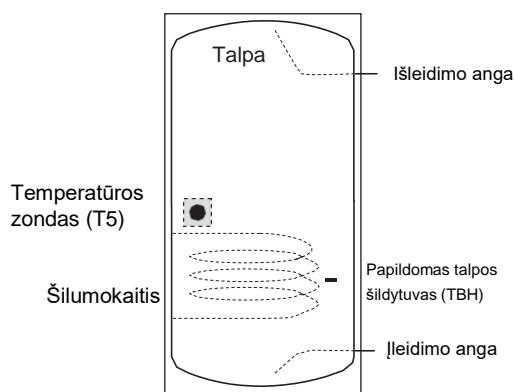
- Maksimalus komunikacinio laido ilgis tarp vidinio bloko ir valdiklio yra 50 m.
- Maitinimo laidai ir komunikaciniai laidai turi būti instaliuojami atskirai, jų negalima dėti į tą patį kanalą. Priešingu atveju tai gali sukelti elektromagnetinius trukdžius. Maitinimo laidai ir komunikaciniai laidai neturėtų liestis su šaldymo agento vamzdžiu, kad aukštos temperatūros vamzdis nepažeistų laidų.
- Komunikaciniai laidai turi būti ekranuoti, ir jungiami prie PQE linijos tarp vidinio ir lauko bloku, bei ABXYE linijos tarp vidinio bloko ir valdiklio.



- ① Šilumos siurblio galia.
- ② Reikalinga šildymo galia.
- ③ Šildymo galia teikiama papildomo el.šildytuvo.

Buitinio karšto vandens rezervuaras (teikiamas atskirai)

Prie įrenginio galima prijungti karšto vandens talpą (su papildomu šildytuvu arba be jo). Reikalavimai talpoms priklauso nuo įrenginio modelio ir šilumokaičio medžiagos.



Papildomas šildytuvas turėtų būti sumontuotas žemiau temperatūros zondo (T5).

Šilumokaitis turėtų būti sumontuotas žemiau temperatūros zondo.

Vidaus įrenginys		60	100	160
Talpos tūris /L	Rekomenduojamas	100~250	150~300	200~500
Šilumokaičio paviršiaus plotas/m ² (nerūdijančio plieno)	Minimalus	1.4	1.4	1.6
Šilumokaičio paviršiaus plotas / m ² (emaliuota)	Minimalus	2.0	2.0	2.5

Kambario termostatas (teikiamas atskirai)

Kambario termostatas gali būti prijungtas prie įrenginio (renkantis montavimo vietą kambario termostatas turi būti laikomas atokiau nuo šildymo šaltinių).

Saulės kolektorius karšto vandens ruošimui (teikiamas atskirai)

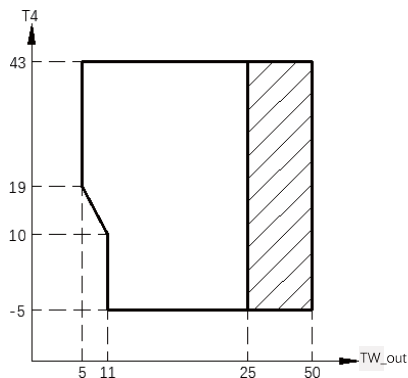
Prie įrenginio galima prijungti saulės kolektorius.

Veikimo diapazonas

Vidinio bloko veikimo diapazonas		
Tiekiamas vanduo (šildymo režimas)	+12 ~ +65°C	
Tiekiamas vanduo (vėsinimo režimas)	+5 ~ +25°C	
Ruošiamas buitinis karštas vanduo	+12 ~ +60°C	
Patalpos temperatūra	+5 ~ +35°C	
Vandens slėgis sistemoje	0.1~0.3MPa	
Vandens srautas	60	0.40~1.25m ³ /h
	100	0.40~2.10m ³ /h
	160	0.70~3.00m ³ /h

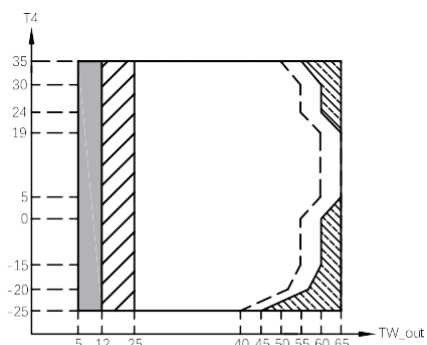
Įrenginyje yra užšalimo prevencijos funkcija, kuri naudoja šilumos siurbį arba papildomą el.šildytuvą, kad vandens sistema būtų apsaugota nuo užšalimo bet kokiomis sąlygomis. Neprižiūrint įrenginio ir įvykus elektros tiekimo sutrikimams, vandens sistemoje siūloma naudoti priešužšaliminį srauto jungiklį. (Žr. 8.5 „Vandentiekis“)

Įrenginiui veikiant vėsinimo režimu, žemiau pateikiamas tiekiamo vandens temperatūros (TW_out) diapazonas, esant skirtingai lauko temperatūrai (T4):



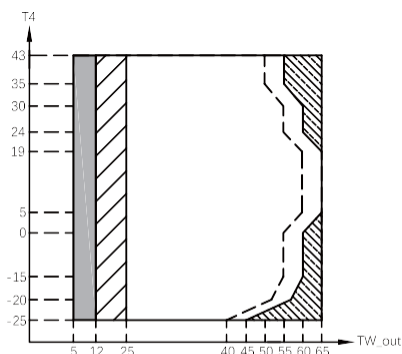
Šilumos siurblio veikimo diapazonas su galimais apribojimais ir apsauga.

Įrenginiui veikiant šildymo režimu, žemiau pateikiamas tiekiamo vandens temperatūros (TW_out) diapazonas, esant skirtingai lauko temperatūrai (T4):



If IBI/ABS setting is valid, only IBI/ABS turns on.
 If IBI/ABS setting is invalid, only heat pump turns on, limitation and protection may occur during heat pump operation.
 Operation range by heat pump with possible limitation and protection.
 Heat pump turns off, only IBI/ABS turns on.
 Maximum inlet water temperature line for heat pump operation.

Veikiant karšto vandens ruošimo režime, žemiau pateikiama tiekiamo vandens temperatūra (TW_out), esant skirtingai lauko temperatūrai (T4):



If IBI/ABS setting is valid, only IBI/ABS turns on.
 If IBI/ABS setting is invalid, only heat pump turns on, limitation and protection may occur during heat pump operation.
 Operation range by heat pump with possible limitation and protection.
 Heat pump turns off, only IBI/ABS turns on.
 Maximum inlet water temperature line for heat pump operation.

6 PRIEDAI

Montavimo detalės				
Pavadinimas	Forma	Kiekis		
		60	100	160
Montavimo ir naudotojo vadovas (ši knyga)		1	1	1
Naudojimo vadovas		1	1	1
M16 varinės veržlės dangtelis		1	1	1
M9 varinės veržlės dangtelis		0	1	1
M6 varinės veržlės dangtelis		1	0	0
M8 išsiplėtimo varžtai		5	5	5
Karšto vandens talpos arba 2 zonos vandens temperatūros jutiklis		1	1	1
M16 Varinė veržlė		1	1	1
Y formos filtras		1	1	1
Montavimo laikiklis		1	1	1
Laidinio valdiklio naudojimo instrukcija		1	1	1

Priedai, kuriuos galite įsigyti iš tiekėjo

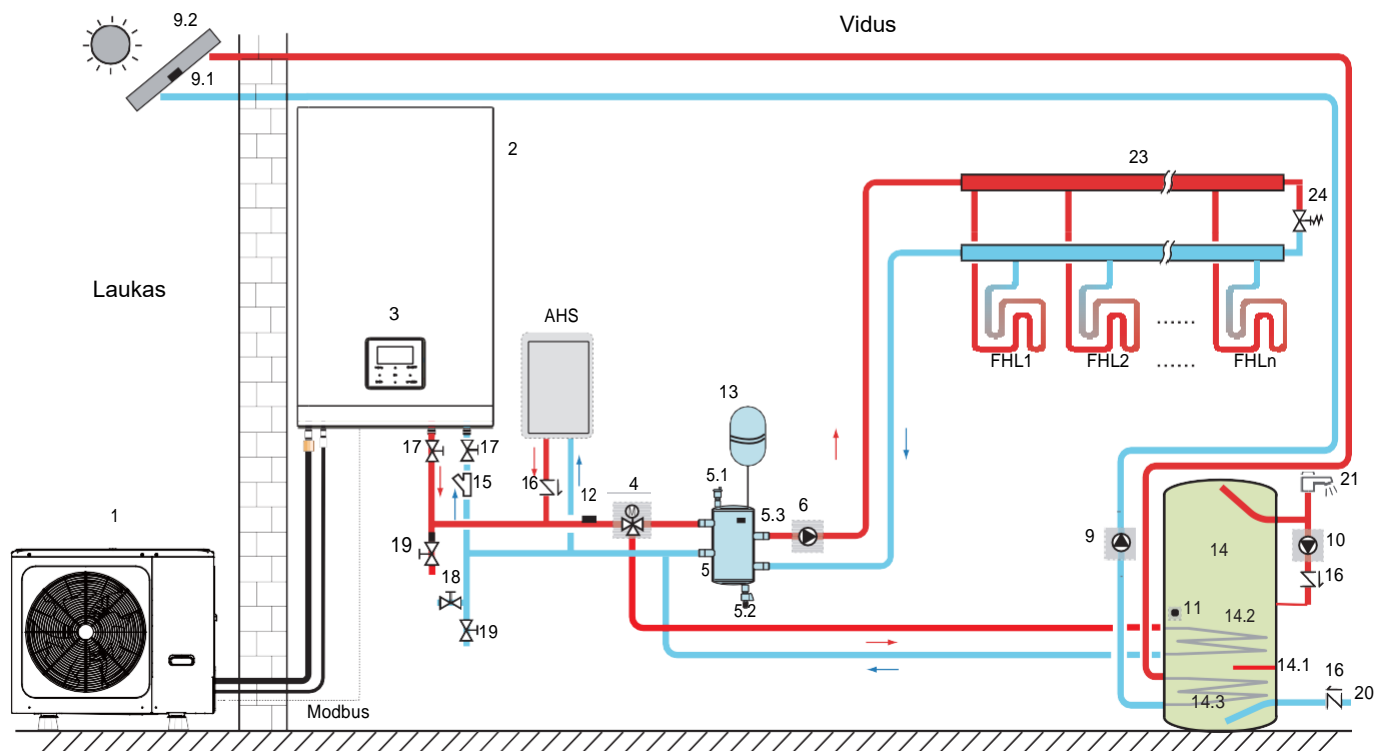
Jutiklis akumuliacinei (balansinei) talpai (Tbt1)		1
Tbt1 prailginimo laidas		1
2 zonos vandens temperatūros jutiklis (Tw2)		1
Tw2 prailginimo laidas		1
Saulės kolektorių tiekiamos temperatūros jutiklis (Tsolar)		1
Tsolar prailginimo laidas		1

Jei šios funkcijos reikalingos tuo pačiu metu, jutikliai ir jų prailginimo laida, skirti „Tbt1“, „Tw2“, „Tsolar“ gali būti naudojami bendrai. 10m ilgio jutiklio laidą ir šiuos jutiklius užsisakykite papildomai.

7 TIPINIAI PRITAIKYMAI

Žemiau pateikti taikymo pavyzdžiai yra tik iliustracinio pobūdžio.

7.1 Pritaikymas 1



Kodas	Sistemos dalys	Kodas	Sistemos dalys
1	Lauko blokas	13	Išsiplėtimo indas (tiekiamas atskirai)
2	Vidaus blokas (hidraulinis modulis)	14	Buitinio karšto vandens talpa (tiekiamas atskirai)
3	Vartotojo sąsaja (valdiklis)	14.1	TBH: karšto vandens talpos papildomas el.šildytuvas (tiekiamas atskirai)
4	SV1: 3-eigis vožtuvas (tiekiamas atskirai)	14.2	Šilumokaitis šilumos siurbliui
5	Akumuliacinė (balansinė) talpa (tiekiama atskirai)	14.3	Šilumokaitis saulės sistemai
5.1	Automatinis nuorintojas	15	Filteras (tiekiamas kaip priedas)
5.2	Drenažinis ventiliis	16	Atbulinis vožtuvas (tiekiamas atskirai)
5.3	Tbt1: akumuliacinės talpos viršutinis temperatūros jutiklis (pasirinktinai)	17	Uždarymo ventiliis (tiekiamas atskirai)
6	P_o: antrinio rato (A zonos) cirkuliacinis siurblys (tiekiamas atskirai)	18	Papildymo ventiliis (tiekiamas atskirai)
9	P_s: saulės sistemos cirk.siurblys (tiekiamas atskirai)	19	Drenažinis ventiliis (tiekiamas atskirai)
9.1	Tsolar: saulės sistemos vandens temperatūros jutiklis (pasirinktinai)	20	Vandentiekio vandens papildymo vamzdis (tiekiamas atskirai)
9.2	Saulės baterija (tiekiamas atskirai)	21	Karšto vandens čiaupas (tiekiamas atskirai)
10	P_d: karšto vandens recirkuliacijos siurblys (tiekiamas atskirai)	23	Kolektorius (tiekiamas atskirai)
11	T5: Karšto vandens talpos jutiklis (tiekiamas kaip priedas)	24	Apėjimo vožtuvas (tiekiamas atskirai)
		FHL1...n	Grindų šildymo kontūras (tiekiamas atskirai)
12	T1: Pagrindinis vandens temperatūros jutiklis (pasirinktinai)	AHS	Pagalbinis šilumos šaltinis (tiekiamas atskirai)

- **Patalpų šildymas**

IJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS, darbo režimas ir temperatūros nustatomos vartotojo sąsajoje. P_o (6) cirkuliacinis siurblys veikia tol, kol įrenginys veikia patalpų šildymo režimu, 3-eigis vožtuvas SV1 (4) lieka išjungtas.

- **Buitinio vandens ruošimas**

IJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS ir norima karšto vandens talpos temperatūra (T5S) nustatomi vartotojo sąsajoje. P_o (6) cirkuliacinis siurblys neveikia tol, kol įrenginys veikia buitinio karšto vandens ruošimo režimu, 3-eigis vožtuvas SV1 (4) - įjungtas.

- **AHS (pagalbinio šilumos šaltinio) valdymas**

AHS funkcija nustatoma vidinio įrenginio plokštėje mikrojungikliais (žr. 9.1 „DIP jungiklio nustatymų apžvalga“)

1) Kai nustatyta, kad AHS galioja tik šildymo režimu, AHS galima įjungti šiais būdais:

a. Vartotojo sąsajoje įjunkite AHS per BACKHEATER funkciją;

b. AHS bus įjungta automatiškai, jei šilumos siurblio tiekiamo vandens temperatūra bus per žema arba nustatyta tiekiamo vandens temperatūra bus per aukšta esant žemai lauko temperatūrai.

P_o (6) cirkuliacinis siurblys veikia tol, kol įjungtas AHS, 3-eigis vožtuvas SV1 (4) išjungtas.

2) Kai nustatyta, kad AHS galioja šildymo ir karšto vandens ruošimo režimams. Šildymo režimu AHS valdymas yra toks pat kaip 1 dalyje; Karšto vandens režimu AHS bus įjungtas automatiškai, kai pradinė buitinio karšto vandens temperatūra T5 bus per žema arba nustatyta buitinio karšto vandens temperatūra bus per aukšta esant žemai aplinkos temperatūrai. P_o (6) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti, 3-eigis vožtuvas SV1 (4) išlieka įjungtas.

3) Nustačius, kad AHS galioja, vartotojo sąsajoje galima nustatyti M1M2 (nuotolinį valdymą). Šildymo režime AHS bus įjungtas, jei užsidarys sausas M1M2 kontaktas. Ši funkcija negalima karšto vandens ruošimo režime.

- **TBH (karšto vandens talpos papildomas el.šildytuvas) valdymas**

TBH funkcija nustatoma vidinio įrenginio plokštėje mikrojungikliais. (Žr. 9.1 „DIP jungiklių nustatymų apžvalga“)

1) Nustačius, kad TBH yra galiojantis, TBH galima įjungti naudojant funkciją TANK HEATER vartotojo sąsajoje; Karšto vandens ruošimo režime TBH bus įjungtas automatiškai, kai pradinė buitinio karšto vandens temperatūra T5 bus per žema arba nustatyta buitinio karšto vandens temperatūra bus per aukšta esant žemai aplinkos temperatūrai.

2) Nustačius, kad TBH yra galiojantis, M1M2 (nuotolinis valdymas) galima nustatyti galiojančiu vartotojo sąsajoje. TBH bus įjungtas, jei M1M2 sausas kontaktas užsidarys.

- **Saulės energijos valdymas**

Vidinis blokas gali gauti saulės energijos signalą, iš „Tsolar“ jutiklio arba SL1SL2 signalą iš vartotojo sąsajos. Atpažinimo metodą galima nustatyti naudojant SOLAR INPUT vartotojo sąsajoje. Pajungimo schemą žiūrėkite 8.8.6 / 1 „Saulės energijos įvesties signalas“ (žr. 9.5.15 „VADO NUSTATYMAS“)

1) Aktyvavus „Tsolar“ jutiklį, saulės sistema įsijungia, kai „Tsolar“ jutiklio temperatūra yra pakankamai aukšta. Pradedama veikti P_s (9) cirkuliacinis siurblys. Saulės sistema išsijungia, kai „Tsolar“ temperatūra pakankamai nukrenta, P_s (9) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti.

2) Aktyvavus SL1SL2, saulės sistema įsijungia, gavusi signalą iš saulės modulio. Pradedama veikti P_s (9) cirkuliacinis siurblys. Nebegavusi signalo iš saulės modulio saulės sistema išsijungia, P_s (9) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti.



ATSARGIAI

Aukščiausia tiekiamo vandens temperatūra gali siekti 70°C, saugokitės nudegimų.



PASTABA

Įsitikinkite, kad 3-eigis vožtuvas SV1 teisingai sumontuotas. Daugiau informacijos rasite 8.8.6 "Kitų komponentų prijungimas".

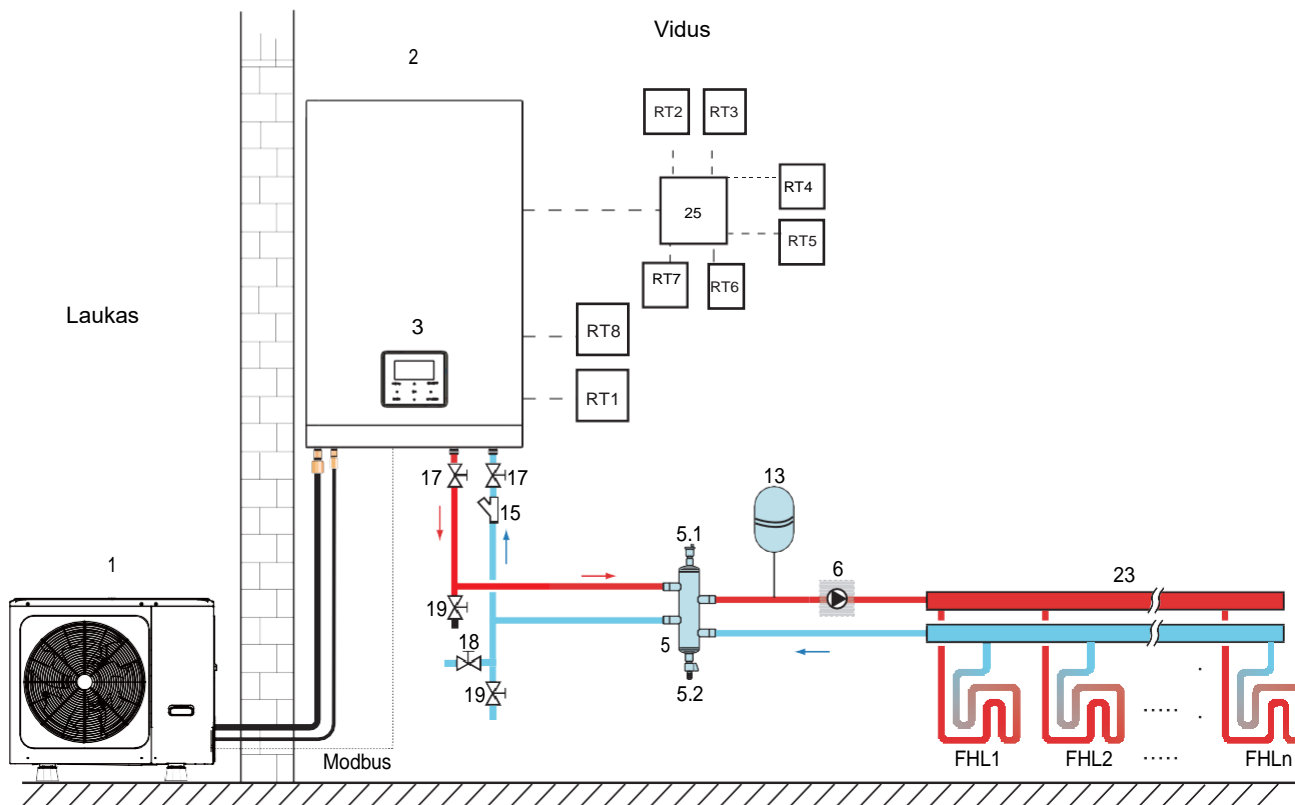
Esant ypač žemai lauko temperatūrai, buitinį karštą vandenį išimtinai šildo TBH (karšto vandens talpos papildomas el.šildytuvas), kuris užtikrina, kad šilumos siurblys gali būti naudojamas patalpų šildymui visu pajėgumu.

Išsami informacija apie buitinio karšto vandens talpos konfigūraciją esant žemai lauko temperatūrai (T4DHWMIN) pateikta 9.5.1 skyriuje "Karšto vandens režimo nustatymas".

7.2 Pritaikymas 2

KAMBARIO TERMOSTATŲ patalpų šildymo ar vėsinimo valdymui reikia nustatyti vartotojo sąsajoje. Jį galima nustatyti trimis režimams: REŽIMO PASIRINKIMAS (šildymas ar vėsinimas) / VIENA ZONA / DVIGUBA ZONA. Prie vidinio bloko galima prijungti tiek aukštos, tiek žemos įtampos kambario termostatus. Taip pat galima prijungti termostatų valdymo plokštę. Prie termostatų valdymo plokštės galima prijungti dar šešis termostatus. Informaciją apie instaliavimą rasite 8.8.6 / 6) „Kambario termostatas“. (žr. 9.5.6 „KAMBARIO TERMOSTATAS“)

7.2.1 VIENOS ZONOS valdymas



Kodas	Sistemos dalys	Kodas	Sistemos dalys
1	Lauko blokas	17	Uždarymo ventilis (tiekiamas atskirai)
2	Vidaus blokas (hidraulinis modulis)	18	Papildymo ventilis (tiekiamas atskirai)
3	Vartotojo sąsaja (valdiklis)	19	Drenažinis ventilis (tiekiamas atskirai)
5	Akumuliacinė (balansinė) talpa (tiekiama atskirai)	23	Kolektorius (tiekiamas atskirai)
5.1	Automatinis nuorintojas	25	Termostatų valdymo plokštė (pasirinktinai)
5.2	Drenažinis ventilis	RT 1...7	Žemos įtampos kambario termostatas (tiekiamas atskirai)
6	P_o: antrinio rato (A zonos) cirkuliacinis siurblys (tiekiamas atskirai)	RT8	Aukštos įtampos kambario termostatas (tiekiamas atskirai)
13	Išsiplėtimo indas (tiekiamas atskirai)	FHL 1...n	Grindų šildymo kontūras (tiekiamas atskirai)
15	Filteras (tiekiamas kaip priedas)		

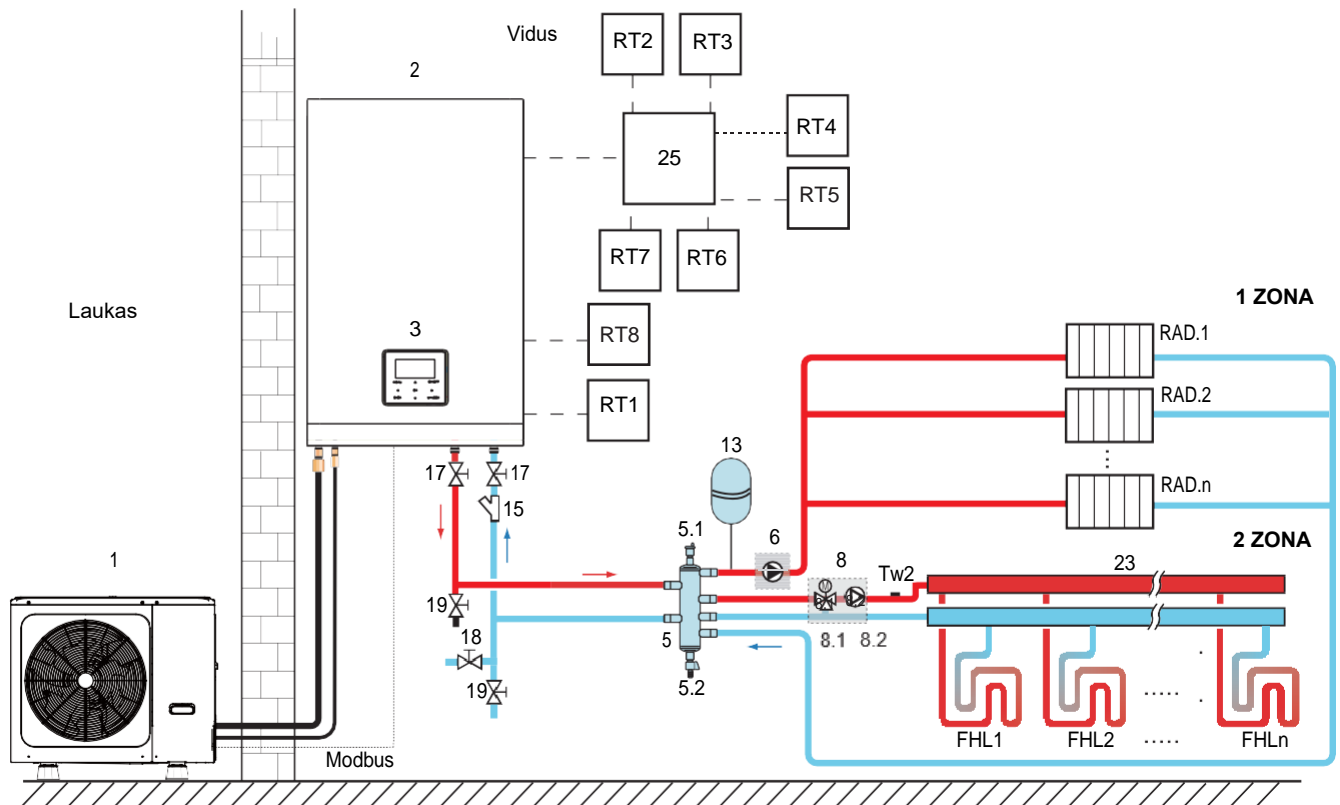
- **Patalpų šildymas**

Vienos zonos valdymas: įrenginį ĮJUNGIA / IŠJUNGIA kambario termostatas, vėsinimo arba šildymo režimas ir tiekiamo vandens temperatūra nustatomi vartotojo sąsajoje. Sistema yra ĮJUNGTA, kai užsidaro bent vienas iš visų esamų termostatų „H-L“ kontaktas. Kai visi „H-L“ kontaktai atviri - sistema IŠJUNGTA.

- **Cirkuliacinių siurbių veikimas**

Kai sistema įjungta, o tai reiškia, kad užsidaro bent vienas iš visų esamų termostatų „H-L“ kontaktas, P_o (6) cirkuliacinis siurblys pradeda veikti. Kai sistema išjungta, o tai reiškia, kad visi „H-L“ kontaktai atviri, P_o (6) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti.

7.2.3 DVIGUBOS ZONOS valdymas



Kodas	Sistemos dalys	Kodas	Sistemos dalys
1	Lauko blokas	15	Filtras (tiekiamas kaip priedas)
2	Vidaus blokas (hidraulinis modulis)	17	Uždarymo ventilis (tiekiamas atskirai)
3	Vartotojo sąsaja (valdiklis)	18	Papildymo ventilis (tiekiamas atskirai)
5	Akumuliacinė (balansinė) talpa (tiekiama atskirai)	19	Drenažinis ventilis (tiekiamas atskirai)
5.1	Automatinis nuorintojas	23	Kolektorius (tiekiamas atskirai)
5.2	Drenažinis ventilis	25	Termostatų valdymo plokštė (pasirinktinai)
6	P_o: antrinio rato (A zonos) cirkuliacinis siurblys (tiekiamas atskirai)	RT 1...7	Žemos įtampos kambario termostatas (tiekiamas atskirai)
8	Pamaišymo mazgas (tiekiamas atskirai)	RT8	Aukštos įtampos kambario termostatas (tiekiamas atskirai)
8.1	SV3: Pamaišymo vožtuvas (tiekiamas atskirai)	Tw2	2 zonos vandens temperatūros jutiklis (pasirinktinai)
8.2	P_c: Pamaišymo mazgo cirkuliacinis siurblys	FHL 1...n	Grindų šildymo kontūras (tiekiamas atskirai)
13	Išsiplėtimo indas (tiekiamas atskirai)	RAD. 1...n	Radiatorius (tiekiamas atskirai)

• Patalpų šildymas

Zona1 gali veikti vėsinimo arba šildymo režimu, o 2 zona - tik šildymo režimu; Montuojant, visiems 1 zonos termostatams reikia prijungti tik „H-L“ gnybtus. Visiems 2 zonos termostatams tik „C-L“ gnybtus.

1) 1 zonos ĮJUNGIMA / IŠJUNGIMA valdo kambario termostatai 1 zonoje. Užsidarius bet kuriam 1 zonos termostato „H-L“ kontaktui - 1 zona įsijungia. Kai visų 1 zonos termostatų „H-L“ kontaktai atviri- 1 zona išsijungia. Tikslinė temperatūra ir darbo režimas nustatomi vartotojo sąsajoje;

2) Šildymo režimu 2 zonos ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS valdomas 2 zonos kambario termostatais. Užsidarius bet kuriam 1 zonos termostato „C-L“ kontaktui - 2 zona įsijungia. Kai visų 2 zonos termostatų „C-L“ kontaktai atviri- 2 zona išsijungia. Tikslinė temperatūra nustatoma vartotojo sąsajoje. 2 zona gali veikti tik šildymo režimu, jei vartotojo sąsajoje nustatomas vėsinimo režimas – 2 zona išjungta.

• Cirkuliacinio siurblio veikimas

Įjungus 1 zoną P_o (6) cirkuliacinis siurblys pradeda veikti. Kai 1 zona yra išjungta, P_o (6) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti;

Kai 2 zona įjungta, pamaišymo vožtuvas SV3 (8.1) atidarytas, P_c (8.2) cirkuliacinis siurblys pradeda veikti. Kai 2 zona yra išjungta, pamaišymo vožtuvas SV3 (8.1) yra uždarytas, P_c (8.2) cirkuliacinis siurblys nustoja veikti.

Grindų šildymui reikia žemesnės vandens temperatūros, palyginti su radiatoriais ar ventiliatoriniais konvektoriais. Tam naudojamas pamaišymo mazgas, paruošiantis grindų šildymui tinkančią vandens temperatūrą. Radiatoriams šilumos siurblio paruoštas vanduo tiekiamas tiesiogiai, o grindų šildymui per pamaišymo mazgą. Pamaišymo mazgą valdo vidaus įrenginys.

ATSARGIAI

- 1) Įsitikinkite, kad tinkamai prijungėte SV2 / SV3 gnybtus vidinio bloko pagrindinėje plokštėje, žiūrėkite 8.8.6 / 2)
- 2) Įsitikinkite, kad termostatai pajungti prie reikiamų gnybtų ir teisingai nustatyti vartotojo sąsajoje. Kambario termostato instaliacija turėtų būti atliekama pagal A / B / C metodą, kaip aprašyta 8.8.6 skyriuje "Kitų komponentų prijungimas / 6) Kambario termostatas".

PASTABA

- 1) 2 zona gali veikti tik šildymo režimu. Kai vartotojo sąsajoje nustatytas vėsinimo režimas ir 1 zona yra išjungta, o „C-L“ kontaktai 2 zonoje uždaryti, sistema vis tiek lieka išjungta. Montuojant 1 ir 2 zonų termostatus, jų instaliacija turi būti teisinga.
- 2) Drenažinis ventilis (19) turi būti sumontuotas žemiausioje vamzdinių sistemos vietoje.

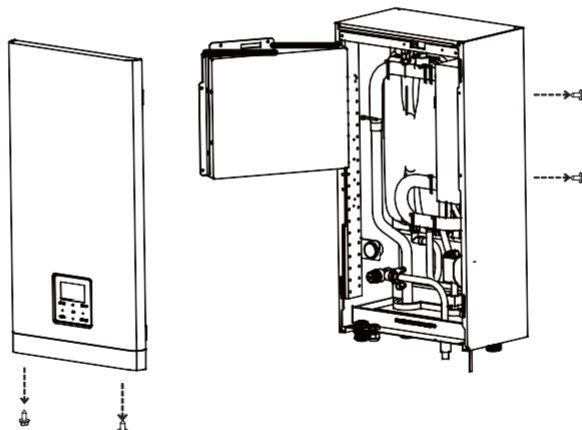
Reikalavimai akumuliacinės (balansinės) talpos tūriui

Nr.	Vidinis įrenginys	Akumuliacinė talpos tūris (l)
1	60	≥ 25
2	100	≥ 25
3	160	≥ 40

8 ĮRENGINIO APŽVALGA

8.1 Įrenginio išardymas

Vidinio bloko priekinį dangtį galima nuimti atsukus 2 varžtus ir atkabinius dangtelį.



⚠ ATSARGIAI

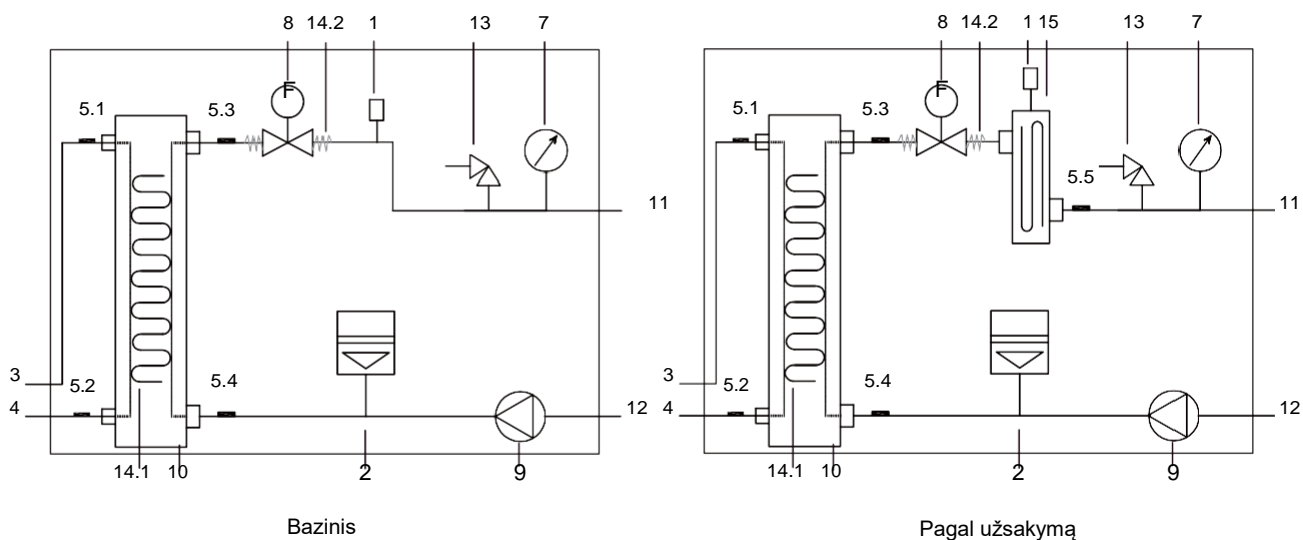
Montuodami dangtį, tvirtai pritvirtinkite dangtelį varžtais ir nailoninėmis poveržlėmis (varžtai tiekiami kaip priedas). Įrenginio viduje esančios dalys gali būti karštos.

- Norėdami patekti prie vidaus įrenginio komponentų - pvz. prijungti maitinimo laidus - valdymo dėžutės aptarnavimo skydelį galima nuimti. Tam atsukite priekinius varžtus ir atjunkite valdymo dėžės aptarnavimo skydelį.

⚠ ATSARGIAI

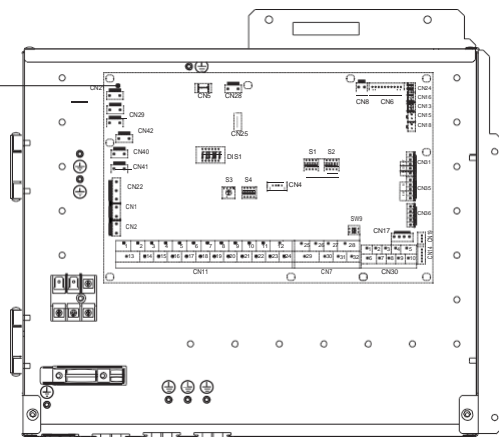
Prieš išimdami vidinio įrenginio valdymo dėžės aptarnavimo skydelį, išjunkite visus maitinimo šaltinius - t.y. lauko bloko, vidinio bloko, elektrinio šildytuvo ir papildomo el.šildytuvo.

8.2 Pagrindiniai komponentai

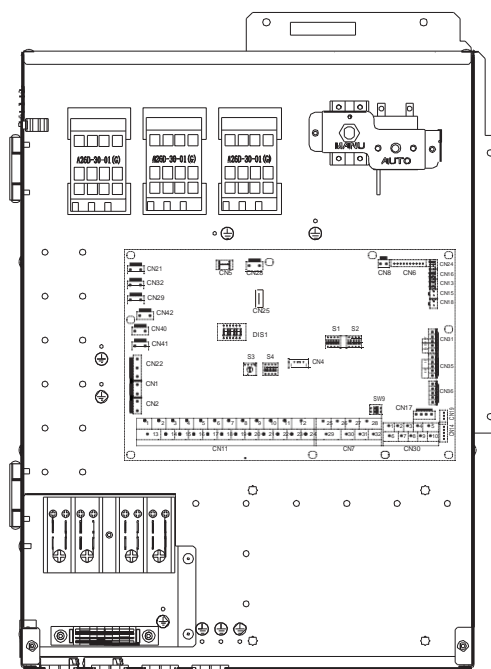


8.3 Elektroninis valdymo blokas

PCB (pagrindinė valdymo plokštė)



Standartinis

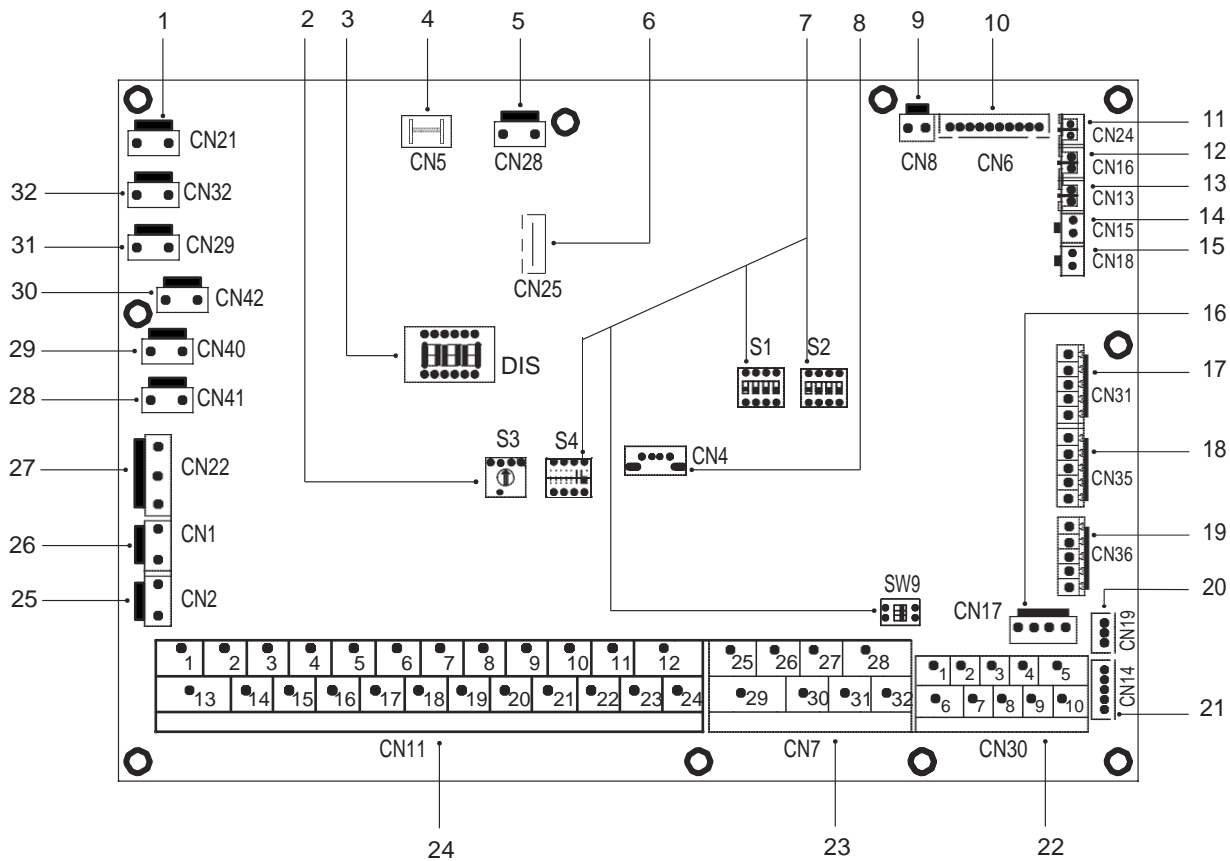


Pagal užsakymą

PASTABA

Paveikslėliai yra tik informacinio pobūdžio žiūrėkite į realų gaminį.

8.3.1 Pagrindinė vidinio įrenginio valdymo plokštė



Nr.	Jungtis	Kodas	Aprašymas	Nr.	Jungtis	Kodas	Aprašymas
1	CN21	POWER	Maitinimo jungtis	19	CN36	M1 M2 T1 T2	Nuotolinio valdymo jungtis Termostatų valdymo plokštės jungtis
2	S3	/	Sukamasis DIP jungiklis	20	CN19	P Q	Komunikacijos jungtis tarp vidinio ir išorinio blokų
3	DIS1	/	Skaitmeninis ekranas	21	CN14	A B X Y E 1 2 3 4 5	Komunikacijos jungtis su laidiniu valdikliu Komunikacijos jungtis su laidiniu valdikliu
4	CN5	GND	Įžeminimo jungtis	22	CN30	6 7	Komunikac. jungtis tarp vidinio ir išorinio blokų
5	CN28	PUMP	Elektroninio siurblio maitinimo įvado jungtis	23	CN7	26 30 / 31 32 25 29 27 28	Kompresorius įjungtas / Atšildymas įjungtas Priešužšaliminio .el.šildytuvo jungtis (išorinis) Papildomo šildymo įrenginio jungtis
6	CN25	DEBUG	IC programavimo jungtis	24	CN11	1 2 3 4 15 5 6 16 7 8 17 9 21 10 22 11 23 12 24 13 16 14 17 18 19 20	2 zonos cirkuliacinio siurblio jungtis Antrinio rato (arba 1 zonos) cirk.siurblio jungtis Saulės energijos cirkuliacinio siurblio jungtis Karšto vandens recirkuliacijos siurblio jungtis KV talpos el.šildytuvo valdymo jungtis Vidaus bloko el.šildytuvo valdymo jungtis SV3 jungtis (3-eigis vožtuvas)
7	S1,S2, S4,SW9	/	DIP perjungiklis	25	CN2	TB H_FB	Išorinio temperatūros jungiklio atgalinio ryšio jungtis (užtrumpinta gamykloje)
8	CN4	USB	USB programavimo jungtis	26	CN1	IBH1/2_FB	Temperatūros jungiklio atgalinio ryšio jungtis (užtrumpinta gamykloje)
9	CN8	FS	Srauto jungiklio jungtis	27	CN22	IBH1 IBH2 TBH	Vidaus bloko el.šildytuvo (1) valdymo jungtis Rezervuota KV talpos el.šildytuvo valdymo jungtis
10	CN6	T2 T2B TW_in TW_out T1	Vidaus bloko skysto šaldymo agento temp. sensoriaus jungtis (šildymo režimas) Vidaus bloko dujinio šaldymo agento temp. sensoriaus jungtis (vėsinimo režimas) Šilumokaičio grįžtamo vandens temperatūros sensoriaus jungtis Šilumokaičio tiekiamo vandens temperatūros sensoriaus jungtis Vidaus bloko tiekiamo vandens temperatūrinio sensoriaus jungtis	28	CN41	HEAT8	Priešužšaliminio el.šildytuvo jungtis (vidinis)
11	CN24	Tbt1	Akumul.talpos viršutinio sensoriaus jungtis	29	CN40	HEAT7	Priešužšaliminio el.šildytuvo jungtis (vidinis)
12	CN16	Tbt2	Akumul.talpos apatinio sensoriaus jungtis	30	CN42	HEAT6	Priešužšaliminio el.šildytuvo jungtis (vidinis)
13	CN13	T5	Karšto vand. talpos temp.sensoriaus jungtis	31	CN29	HEAT5	Priešužšaliminio el.šildytuvo jungtis (vidinis)
14	CN15	Tw2	2 zonos tiekiamo vand.temp.sensor. jungtis	32	CN32	IBH0	Atsarginio šildytuvo jungtis
15	CN18	Tsolar	Saulės kolektoriaus temp.sensoriaus jungtis				
16	CN17	PUMP_BP	Elektroninio siurblio komunikac. įvado jungtis				
17	CN31	HT COM CL SG	Patalpos termostato valdymo jungtis (šildymas) Patalpos termostato maitinimo jungtis Patalpos termostato valdymo jungtis (vėsinimas) SmartGrid (išmanaus tinklo) jungtis (tinklo signal)				
18	CN35	EVU	SmartGrid (išmanaus tinklo) jungtis (saulės kolektoriaus signalas)				

8.4 Šaldymo agento vamzdynai

Visas rekomendacijas, instrukcijas ir specifikacijas, susijusias su šaldymo agento vamzdynais tarp vidinio ir lauko bloką, skaitykite skyriuje „Montavimo ir naudotojo vadovas („Optimus Pro Split lauko blokas)“.

⚠️ ATSARGIAI

Prijungdami šaldymo agento vamzdžius, veržlėms priveržti ar atlaisvinti naudokite du veržliarakčius! To nepadarius, vamzdynų jungtys gali būti pažeistos ir gali įvykti nutekėjimas.

💡 PASTABA

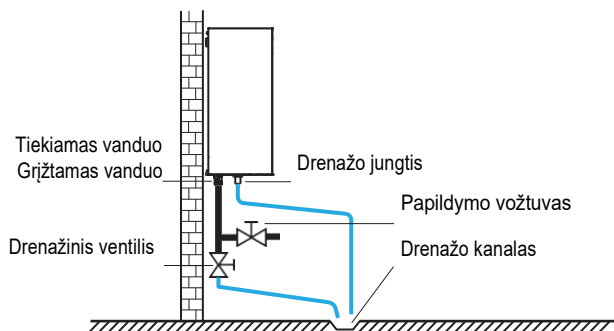
- Prietaise yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Cheminis dujų pavadinimas: R32
- Fluorintos šiltnamio efektą sukeliančios dujos yra hermetiškai uždarytoje įrangoje.
- Gamintojas yra išbandęs šaldymo agento nuotėkio greitį, kuris yra mažesnis nei 0,1% per metus, kaip nustatyta gamintojo techninėje specifikacijoje.

8.5 Vandeninės dalies vamzdynas

Įsitikinkite, kad buvo atsižvelgta į visus rekomenduojamus maksimalius vamzdynų ilgius ir atstumus. Žr. Lentelę. 3-1.

💡 PASTABA

Jei sistemoje nėra glikolio, sutrikus elektros tiekimui ar šilumos siurblio veikimui, išleiskite visą vandenį iš sistemos (kaip siūloma paveikslėlyje žemiau), jei žiemą vandens temperatūra yra žemesnė nei 0°C.



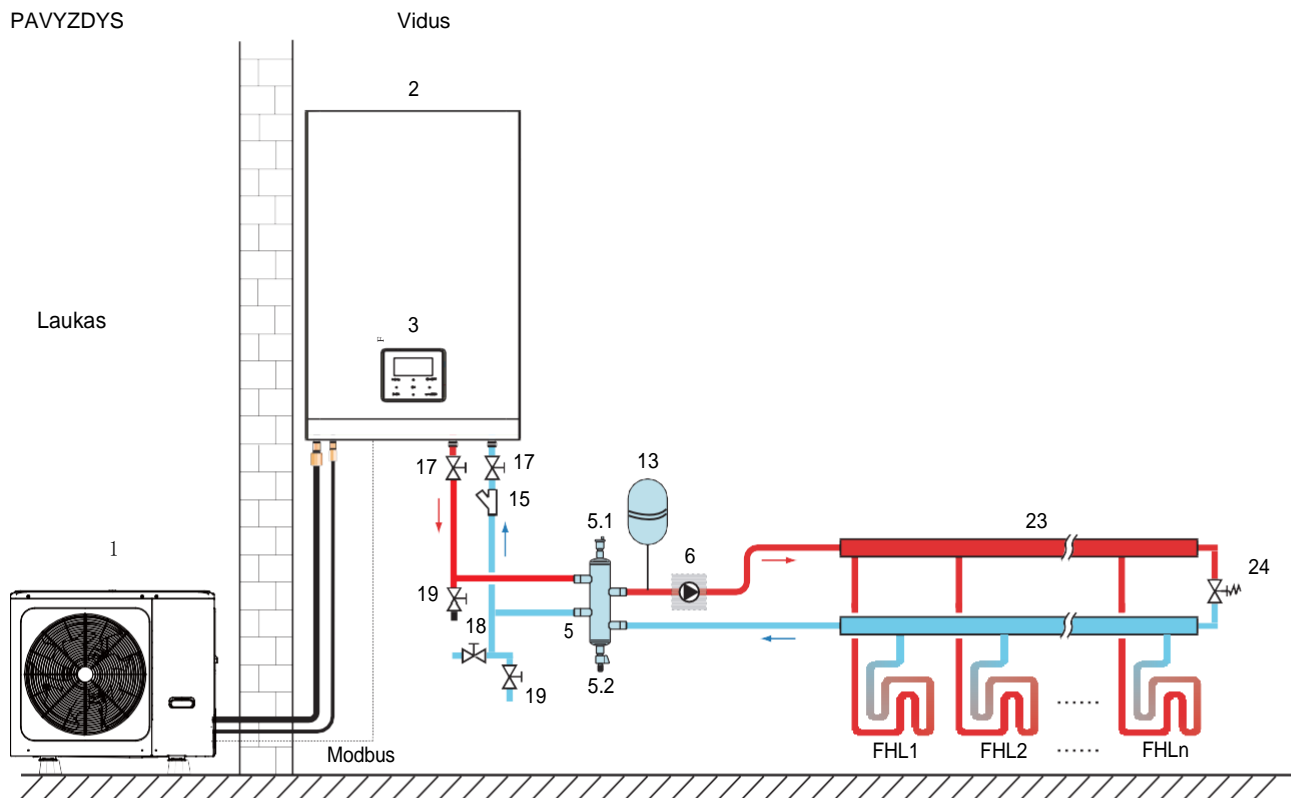
Kai sistemoje vanduo stovi, labai tikėtina, kad jis užšals ir įrenginys bus pažeistas.

8.5.1 Vandeninio kontūro patikrinimas

Įrenginyje yra grįžtamo ir tiekiamo vandens pajungimo atvamzdžiai, skirti prijungti prie šildymo sistemos vandens kontūro. Šis kontūras turi būti sumontuotas (atsižvelgiant į vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus) sertifikuoto specialisto.

Įrenginys turi būti naudojamas tik uždaroje vandens sistemoje. Naudojimas atviro vandens sistemoje gali sukelti pernelyg didelę vandens vamzdžių koroziją.

PAVYZDYS



Kodas	Sistemos dalys	Kodas	Sistemos dalys
1	Lauko blokas	15	Filtrai (tiekiama kaip priedas)
2	Vidaus blokas (hidraulinis modulis)	17	Uždarymo ventili (tiekiama atskirai)
3	Vartotojo sąsaja (valdiklis)	18	Papildymo ventili (tiekiama atskirai)
5	Akumuliacinė (balansinė) talpa (tiekiama atskirai)	19	Drenažinis ventili (tiekiama atskirai)
5.1	Automatinis nuorintojas	23	Kolektorius (tiekiama atskirai)
5.2	Drenažinis ventili	24	Apėjimo vožtuvas (tiekiama atskirai)
6	P_o: antrinio rato (A zonos) cirkuliacinis siurblys (tiekiama atskirai)	FHL 1...n	Grindų šildymo kontūras (tiekiama atskirai)
13	Išsiplėtimo indas (tiekiama atskirai)		

Prieš tęsdami įrenginio montavimą, patikrinkite:

- Didžiausias vandens slėgis turi būti $\leq 3\text{bar}$.
- Maksimali vandens temperatūra $\leq 70^\circ\text{C}$ pagal apsauginio vožtuvo suveikimo ribą.
- Visada naudokite medžiagas, kurios yra suderinamos su sistemoje naudojamu vandeniu ir įrenginyje naudojamomis medžiagomis.
- Įsitinkinkite, kad sistemoje sumontuoti komponentai atitinka sistemos vandens slėgį ir temperatūrą.
- Visuose žemiausiuose sistemos taškuose privalo būti įrengti drenažiniai ventiliai, kad atliekant techninę priežiūrą ar remontą sistema galėtų būti visiškai išleista.
- Nuorintojai privalo būti įrengti visuose aukščiausiuose sistemos taškuose. Jie turėtų būti aptarnavimui lengvai prieinamose vietose. Įrenginio viduje yra automatinis nuorintojas. Patikrinkite, kad šis nuorintojas nebūtų užsuktas, ir oras automatiškai galėtų būti pašalinamas iš vandens kontūro.

8.5.2 Sistemos vandens tūris ir išsiplėtimo indo dydžio parinkimas

Įrenginyje yra 8ltr išsiplėtimo indas, kurio priešslėgis yra 1,5bar. Norint užtikrinti tinkamą įrenginio veikimą, gali tekti reguliuoti išsiplėtimo indo priešslėgį.

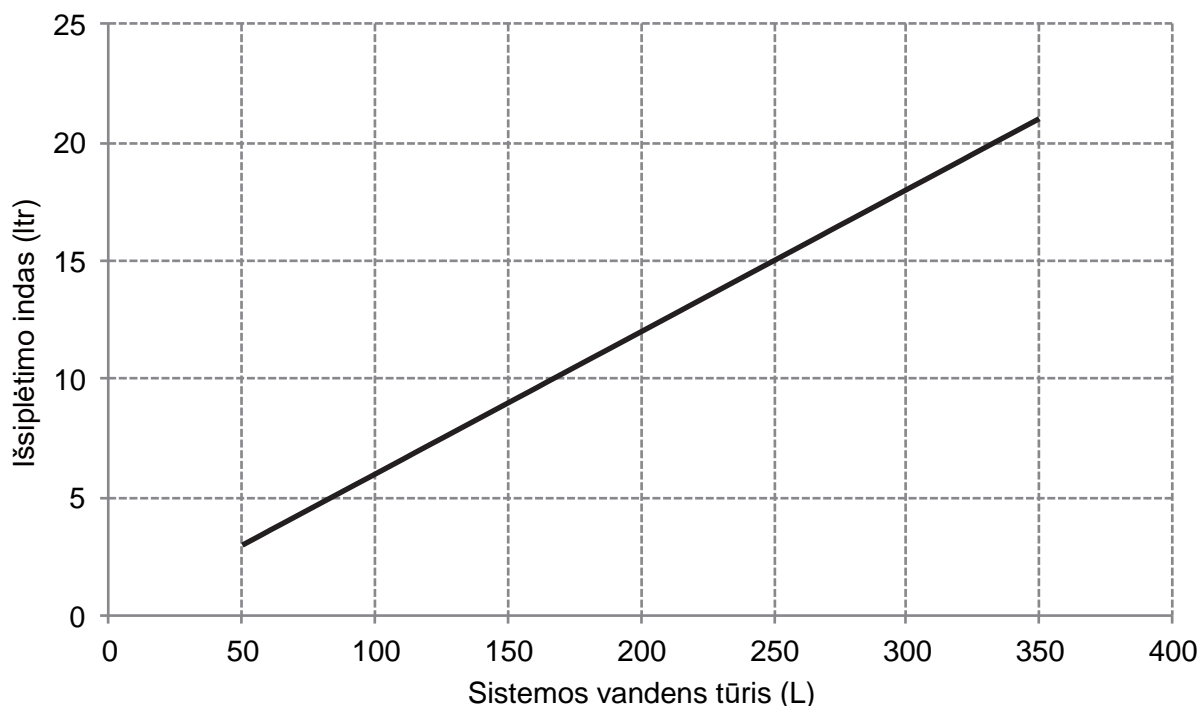
1) Patikrinkite, ar bendras sistemos vandens tūris, išskyrus vidinį įrenginio vandens tūrį, yra mažiausiai 40ltr. Norėdami sužinoti bendrą įrenginio vidaus vandens tūrį žiūrėkite 13 " Techninės specifikacijos".

💡 PASTABA

- Daugeliu atvejų šis minimalus vandens kiekis bus pakankamas.
- Patalpose, kuriose yra didelis šilumos poreikis, gali prireikti papildomo vandens sistemoje.
- Kai kiekvienas šildymo kontūras valdomas pavaromis, svarbu, kad šis minimalus vandens tūris būtų išlaikytas, net jei visos pavaros bus uždarytos.

2) Išsiplėtimo indo tūris turi būti parinktas pagal bendrą vandens sistemos tūrį.

3) Šildymo ir vėsinimo kontūro išsiplėtimo indo dydžiui nustatyti naudokitės žemiau pateiktu grafiku:



8.5.3 Vandeninės dalies vamzdynas

Vandeninio kontūro jungtys turi būti sumontuotos teisingai atsižvelgiant į tiekiamo ir grįžtamo vamzdyno atvamzdžius.

ATSARGIAI

Būkite atsargūs – montavimo metu naudodami pernelyg didelę jėgą nedeformuokite įrenginio vamzdyno. Deformavus vamzdyną, įrenginio veikimas gali sutrikti.

Į vandens kontūrą patekus oro, drėgmės ar dulkių, gali kilti problemų. Todėl jungdami vandens kontūrą visada atsižvelkite į šiuos dalykus:

- Naudokite tik švarius vamzdžius.
- Šalinami atplaišas laikykite vamzdžio galą nukreiptą žemyn.
- Kišdami vamzdį per sieną, uždenkite vamzdžio galą, kad nepatektų dulksės ir nešvarumai.
- Jungčių sandarinimui naudokite gerą sandariklį. Sandarinimas turi atlaikyti sistemos slėgį ir temperatūrą.
Naudodami ne varinius metalinius vamzdžius, būtina izoliuoti dviejų rūšių medžiagas vieną nuo kitos, kad išvengtumėte galvaninės korozijos.
- Kadangi varis yra minkšta medžiaga, vandens kontūrai prijungti naudokite tinkamus įrankius. Netinkami įrankiai sugadins vamzdžius.

PASTABA

Įrenginys turi būti naudojamas tik uždaroje vandens sistemoje. Naudojimas atviroje sistemoje gali sukelti pernelyg didelę vandens vamzdžių koroziją

- Niekada nenaudokite cinkuotų dalių vandens kontūre. Gali atsirasti pernelyg didelė šių dalių korozija, nes įrenginio vidinėje vandens grandinėje naudojami variniai vamzdžiai.
- Naudojant 3-eigį vožtuvą vandens kontūre, pageidautina pasirinkti rutulinį 3-eigį vožtuvą, kad būtų užtikrintas visiškas karšto vandens ir grindų šildymo vandens kontūro atskyrimas.
- Kai vandens kontūre naudojami 3-eigiai ar 2-eigiai vožtuvai, rekomenduojamas maksimalus vožtuvo pavaros užsidarymo laikas turėtų būti trumpesnis nei 60 sekundžių

8.5.4 Vandens kontūro apsauga nuo užšalimo

Visos vidinės hidraulinės dalys yra izoliuotos, kad sumažėtų šilumos nuostoliai. Sistemos vamzdyną taip pat privaloma izoliuoti.

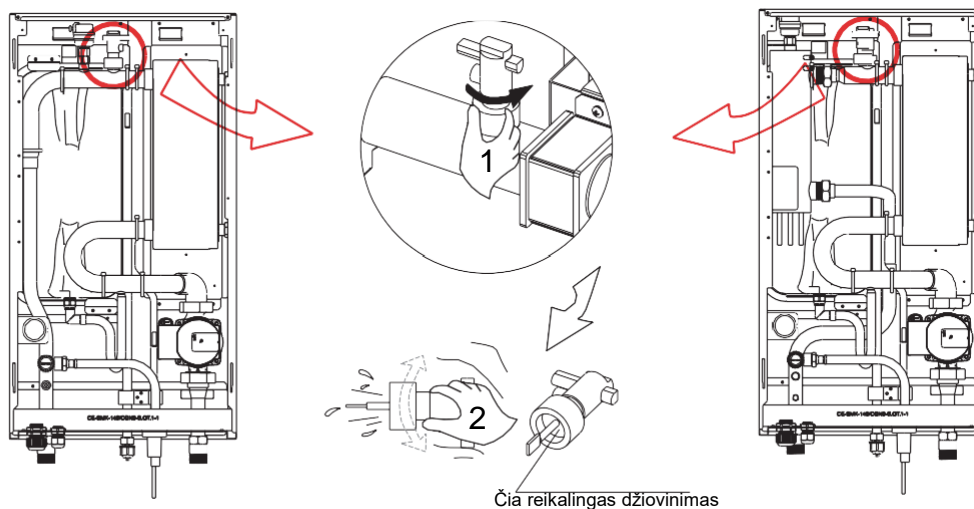
Siekiant apsaugoti visą sistemą nuo užšalimo programinėje įrangoje yra specialių funkcijų, naudojančių šilumos siurblių ir atsarginį el.šildytuvą (jei jis yra prieinamas). Vandens temperatūrai sistemoje nukritus iki tam tikros vertės, įrenginys šildys vandenį naudodamas šilumos siurblių, elektrinį el.šildytuvą arba atsarginį el. šildytuvą. Apsaugos nuo užšalimo funkcija išsijungs tik tada, kai temperatūra pakils iki tam tikros vertės.

Nutrūkus elektros tiekimui, aukščiau paminėtos funkcijos neapsaugotų įrenginio nuo užšalimo.

ATSARGIAI

Įrenginiui ilgą laiką neveikiant, įsitikinkite, kad įrenginys yra nuolat įjungtas į elektros tinklą. Norint nutraukti maitinimą, sistemos vamzdyne esantį vandenį būtina išleisti, kad išvengtų cirkuliacinio siurblio ir vandeninės sistemos sugadinimo jai užšalus. Iš sistemos išleisus vandenį, taip pat reikia išjungti įrenginio maitinimą.

Vanduo patekęs į srauto jungiklį, negali iš jo visiškai ištekėti ir gali užšalti, kai temperatūra yra pakankamai žema. Srauto jungiklį reikia nuimti ir išdžiovinti, tada jį galima vėl įmontuoti į įrenginį



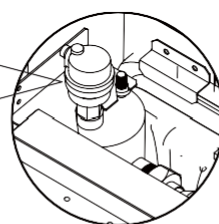
💡 PASTABA

1. Pasukite prieš laikrodžio rodyklę, išimkite srauto jungiklį.
2. Visiškai išdžiovinkite srauto jungiklį.

8.6 Sistemos užpildymas vandeniu

- Prijunkite vandens papildymo vamzdį prie sistemos papildymo vožtuvų ir atidarykite juos.
- Įsitikinkite, kad visi automatiniai oro išleidimo vožtuvai yra atidaryti (bent 2 pilni apsisukimai).
- Užpildykite vandeniu, kol manometras rodo maždaug 2.0 barų slėgį. Naudodami automatinius oro išleidimo vožtuvus, kiek įmanoma pašalinkite orą iš sistemos

Sistemai veikiant, neužsukite juodo plastikinio dangtelio ant automat. nuorintojo įrenginio viršutinėje dalyje. Atidarykite automatinį nuorintoją, pasukdami prieš laikrodžio rodyklę bent 2 pilnus apsisukimus, kad oras išeitų iš sistemos.



💡 PASTABA

Pildymo metu gali būti neįmanoma iš sistemos pašalinti viso oro. Likęs oras bus pašalintas per automatinį nuorintoją per pirmąsias sistemos darbo valandas. Vėliau gali tekti papildyti sistemą vandeniu.

- Manometre nurodytas vandens slėgis skirsis priklausomai nuo vandens temperatūros (didesnis slėgis esant aukštesnei vandens temperatūrai). Tačiau, norint išvengti oro patekimo į sistemą, vandens slėgis visada turėtų būti didesnis nei 0.3 baro.
- Įrenginys gali išleisti per daug vandens per apsauginį vožtuvą.
- Vandens kokybė turėtų atitikti EN 98/83 EB direktyvas.
- Išsamią informaciją apie vandens kokybę galite rasti EN 98/83 EB direktyvose

8.7 Vandeninės dalies vamzdyno izoliavimas

Visa vandens sistema, įskaitant visus vamzdžius, turi būti izoliuoti, kad vėsinimo metu nesusidarytų kondensatas, nesumažėtų šildymo ir vėsinimo pajėgumai, taip pat būtų išvengta išorinio vandens vamzdžio užšalimo žiemą. Izoliacinė medžiaga turi būti bent B1 atsparumo ugniai kategorijos ir atitikti visus galiojančius teisės aktus. Sandarinimo medžiagų storis turi būti ne mažesnis kaip 13mm, kai izoliacijos šilumos laidumas - 0,039 W/mK, kad išorinis vandens vamzdynas neužšaltų.

Jei lauko aplinkos temperatūra yra aukštesnė nei 30°C, o santykinis drėgnumas didesnis nei 80%, sandarinimo medžiagų storis turėtų būti bent 20mm, kad būtų išvengta kondensacijos susidarymo ant izoliacinės medžiagos paviršiaus.

8.8 Elektros instaliacija

ĮSPĖJIMAS

Pagrindinis automatinis jungiklis ar kitos saugos priemonės, turinčios kontaktų atjungimą visuose poliuose, turi būti įmontuotos stacionariai pagal atitinkamus vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus. Prieš jungdami, atjunkite maitinimo šaltinį. Naudokite tik varinius laidus. Niekada neužspauskite jungiamų laidų ir įsitikinkite, kad jie nesiliečia su vamzdynais ir aštriomis briaunomis. Įsitikinkite, kad gnybtų jungtys neveikiamos išorine jėga. Visą elektros instaliaciją ir komponentus turi sumontuoti licencijuotas elektrikas ir jie turi atitikti atitinkamus vietinius įstatymus ir kitus teisės aktus.

Laidų instaliacija turi būti atliekama vadovaujantis prijungimo schema, pateikta kartu su įrenginiu, ir žemiau nurodytomis instrukcijomis.

Būtinai naudokite atskirą maitinimo šaltinį. Niekada nenaudokite kito prietaiso maitinimo šaltinio.

Būtinai įžeminkite. Negalima įžeminti įrenginio prie komunalinių vamzdžių, viršįtampių apsaugos ar telefono įžeminimo. Neteisingas įžeminimas gali sukelti elektros smūgį.

Būtinai sumontuokite įžeminimo grandinės pertraukiklį (30 mA). To nepadarius, gali kilti elektros smūgis. Būtinai sumontuokite reikiamus saugiklius ar automatinius jungiklius.

8.8.1 Su elektros instaliacijos darbais susijusios atsargumo priemonės

Pritvirtinkite kabelius taip, kad jie nesiliestų su vamzdžiais (ypač aukšto slėgio pusėje).

Elektros laidus pritvirtinkite kabelių spaustukais, kaip parodyta paveikslėlyje, kad jie neliestų vamzdyno, ypač aukšto slėgio pusėje.

Įsitikinkite, kad gnybtų jungtys nėra veikiamos išorinės jėgos.

Montuodami įžeminimo grandinės pertraukiklį įsitikinkite, kad jis suderinamas su dažnio keitikliu (atsparus aukšto dažnio elektriniam triukšmui), kad būtų išvengta nereikalingo įžeminimo grandinės pertraukiklio suveikimo.

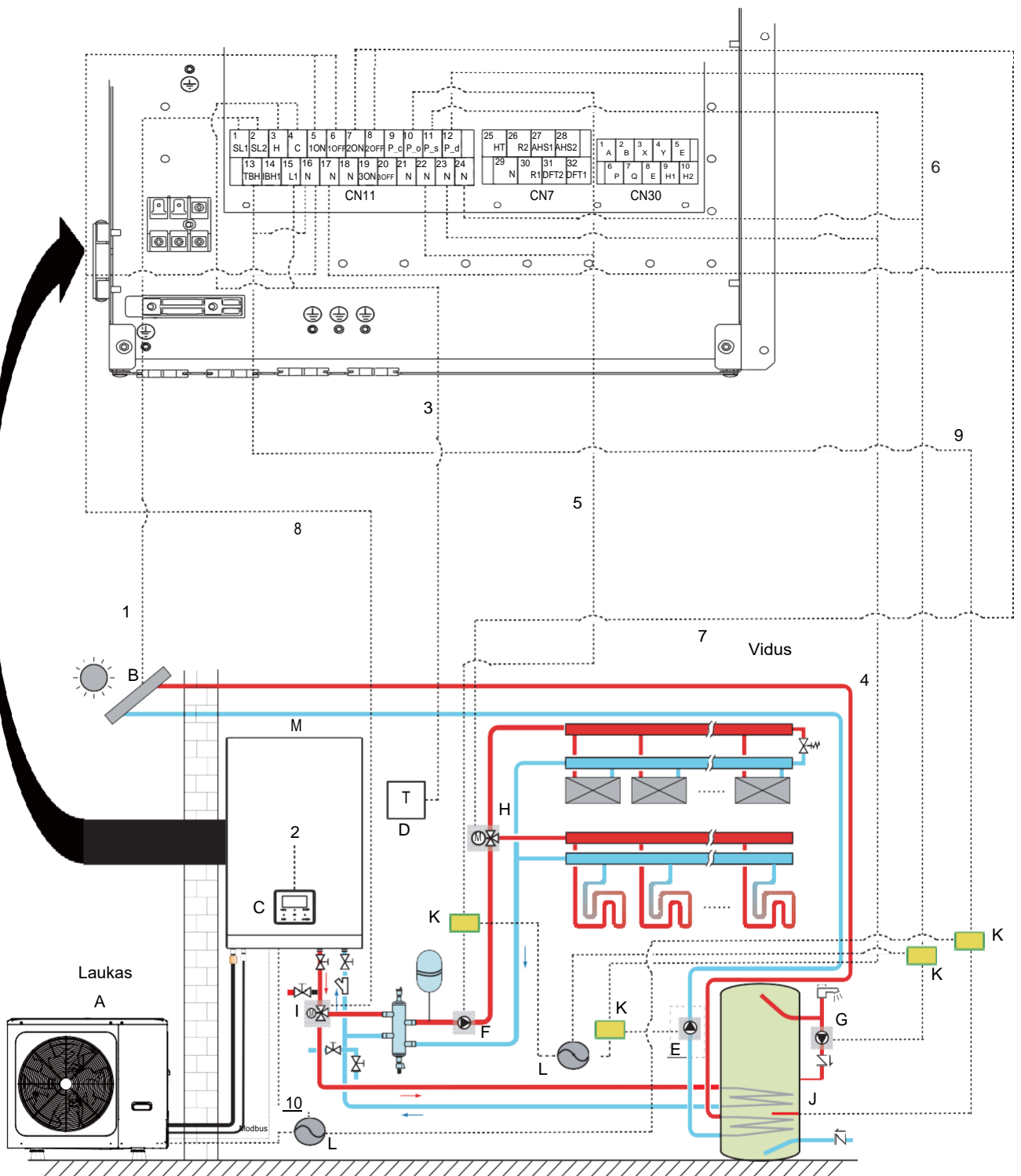
PASTABA

Įžeminimo grandinės pertraukiklis turi būti 30 mA (<0,1 s) greitaeigis jungiklis.

Šiame įrenginyje yra integruotas dažnių keitiklis. Sumontavus kondensatorių reaktyvinės galios padidinimui, ne tik sumažės galios koeficiento pagerinimo efektas, bet ir dėl aukšto dažnio bangų kondensatorius gali įkaisti. Niekada nemontuokite kondensatoriaus reaktyvinės galios didinimui, nes tai gali sukelti avariją.

8.8.2 Instaliacijos apžvalga

Žemiau pateiktoje iliustracijoje apžvelgiami instaliacijai reikalingi laidai tarp kelių sistemos dalių. Taip pat žiūrėkite skyrių „7 Tipiniai pritaikymai“.



Kodas	Sistemos dalys	Kodas	Sistemos dalys
A	Lauko blokas	H	SV2: 3-eigis vožtuvas (tiekiamas atskirai)
B	Saulės baterija (tiekiama atskirai)	I	SV1: 3-eigis vožtuvas (tiekiamas atskirai)
C	Vartotojo sąsaja (valdiklis)	J	TBH: karšto vandens talpos papildomas el.šildytuvas (tiekiamas atskirai)
D	Aukštos įtampos kamb. termostatas (tiek. atskirai)	K	Kontaktorius
E	P_s: Saulės siurblys (lauko maitinimas)	L	Maitinimas
F	P_o: antrinio rato (A zonos) cirkuliac. siurblys (tiek. atskirai)	M	Vidaus blokas (hidraulinis modulis)
G	P_d: karšto vandens recirkuliacijos siurblys (tiek. atskirai)		

Nr.	Aprašymas	AC/DC	Reikalingas gyslų skaičius	Didžiausia galima srovė	
1	Saulės modulio signalinis laidas	AC	2	200mA	
2	Vartotojo sąsajos laidas	AC	5	200mA	
3	Kambario termostato laidas	AC	2	200mA(a)	
4	Saulės sist. siurblio valdymo laidas	AC	2	200mA(a)	
5	Antro kontūro cirkuliac siurblio valdymo laidas	AC	2	200mA(a)	
6	Karšto vandens recirk siurblio valdymo laidas	AC	2	200mA(a)	
7	SV2: 3-eigų vožtuvo valdymo laidas	AC	3	200mA(a)	
8	SV1: 3-eigų vožtuvo valdymo laidas	AC	3	200mA(a)	
9	Karšto vand. el. šildytuvo valdymo laidas	AC	2	200mA(a)	
10	Vidinio bloko maitinimo laidas	AC	2+GND	60 100 160 60(3kW šildytuvas) 100(3kW šildytuvas) 160(3kW šildytuvas)	0.4A 0.4A 0.4A 13.5A 13.5A 13.5A
			4+GND	60 (9kW šildytuvas) 100(9kW šildytuvas) 160(9kW šildytuvas)	13.3A 13.3A 13.3A

(a) Mažiausias laido skerspjūvis AWG18 (0,75 mm²).

(b) Temperatūrinio jutiklio laidas tiekiamas su įrenginiu, jei apkrovos srovė yra didelė, reikalingas kintamosios srovės kontaktorius.

PASTABA

Maitinimo naudokite H07RN-F tipo kabelius. Visi kabeliai yra jungiami prie aukštos įtampos, išskyrus temperatūrinio jutiklio laidą ir vartotojo sąsajos laidą.

- Įranga turi būti įžeminta.
- Visa aukštos įtampos įranga, jei ji yra metalinė arba turi įžemintą jungtį, privalo būti įžeminta.
- Visa išorinė apkrovos srovė turi būti mažiau nei 0,2 A, jei signalo apkrovos srovė yra didesnė nei 0,2 A, apkrova privalo būti valdoma per kintamosios srovės kontaktorių.
- „AHS1“ „AHS2“, „A1“ „A2“, „R1“ „R2“ ir „DFT1“ „DFT2“ laidų gnybtų prievadai yra tik valdymui (signaliniai). Norėdami sužinoti prievadų padėtį įrenginyje, žiūrėkite 8.8.6 paveikslą.
- Plokštelinio šilumokaičio el.šildymo juosta ir srauto jungiklio el.šildymo juosta naudojasi tuo pačiu valdymo gnybtu.
Elektros instaliacijos gairės
- Dauguma įrenginio elektros instaliacijos darbų reikia atlikti viduje įrenginio esančiame gnybtų bloke. Norėdami patekti prie šio bloko, nuimkite elektroninio valdymo bloko aptarnavimo skydelį.

ĮSPĖJIMAS

Prieš nuimdami elektroninio valdymo bloko aptarnavimo skydelį, išjunkite visą maitinimą, įskaitant įrenginio, atsarginio el.šildytuvą ir karšto vandens talpos papildomo el.šildytuvo maitinimą (jei toks yra).

- Pritvirtinkite visus kabelius naudodamiesi laidų tvirtinimo jungtimis.
- Atsarginiam el.šildytuvui reikia atskiros maitinimo grandinės.
- Karšto vandens talpos (teikiama atskirai) papildomam el.šildytuvui, reikia atskiros maitinimo grandinės. Žr. Karšto vandens talpos montavimo ir savininko vadovą.
- Praveskite elektros laidus taip, kad priekinis dangtis nepakiltų ir jį būtų galima saugiai pritvirtinti.
- Naudokitės elektros instaliacijos schema atlikdami elektros laidų montavimą (elektros laidų schemas pateiktos ant durelių vidinės pusės).
- Sumontuokite laidus ir tvirtai pritvirtinkite dangtį.

8.8.3 Maitinimo laidų montavimo atsargumo priemonės

- Norėdami prijungti prie maitinimo šaltinio gnybtų plokštės, naudokite apvalų užspaudžiamąjį gnybtą. Jei dėl neišvengiamų priežasčių jo negalite naudoti, būtinai laikykitės žemiau pateiktų nurodymų.
- Nejunkite skirtingo skerspjūvio laidų prie to paties jungčių gnybto (dėl atlaisvintų jungčių laidai gali perkaisti.)
- Jungdami to pačio skerspjūvio laidus, junkite juos pagal toliau pateiktą paveikslą.