



Naudojimo vadovas

Originali instrukcija

Komerciniai oro kondicionieriai

Daugiasistemis kintamojo šaldymo skysčio srauto (VRF)
oro kondicionierius su nuolatinės srovės keitikliu

Modeliai:

AMV6-O224

AMV6-O280

AMV6-O335

.....

AMV6-O2460

Thank you for choosing commercial air conditioners. Please read
this Owner's Manual carefully before operation and retain it for future
reference.

The background of the page is a light gray with faint, large-scale geometric shapes, including triangles and lines. At the bottom right corner, there is a black and white photograph of a modern building's facade, showing architectural details like windows and structural elements.

Naudotojams

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų gaminį. Prieš jį montuodami ir pradėdami jį naudoti, įdėmiai perskaitykite šį naudojimo vadovą, kad išmoktumėte tinkamai naudoti mūsų gaminį. Norėdami tinkamai sumontuoti mūsų gaminį ir juo naudotis bei pasiekti tikėtino veikimo poveikio, vadovaukitės šiais nurodymais:

- (1) šiuo įrenginiu gali naudotis vaikai nuo 8 metų amžiaus, taip pat asmenys su fiziniais, sensoriniais ar psichikos sutrikimais, arba patirties ir žinių stokojantys asmenys, jei jie yra prižiūrimi arba jiems teikiami nurodymai dėl saugaus įrenginio naudojimo ir jie supranta susijusią riziką. Vaikai neturi žaisti su įrenginiu. Vaikams negalima be priežiūros įrenginio valyti ir atlikti jo techninės priežiūros;
- (2) siekiant užtikrinti gaminio patikimumą, gaminys gali suvartoti energijos veikdamas budėjimo veiksenos režimu, kad būtų išsaugotas įprastos sistemos ryšys ir būtų pašildytas aušalas bei tepalas. Jei neketinama gaminio naudoti ilgą laiką, atjunkite energijos tiekimą; prieš pakartotinai naudodami įrenginį, įkraukite jį ir pašildykite;
- (3) atsižvelgdami į faktinę naudojimo aplinką, tinkamai pasirinkite modelį; kitu atveju gali būti daromas poveikis naudojimo patogumui;
- (4) prieš išgabenant šį gaminį iš gamyklos, atlikta griežta jo apžiūra ir eksploataavimo bandymas. Siekiant nesugadinti gaminio dėl jo netinkamo išardymo ir apžiūros, kuri gali daryti poveikį įprastam įrenginio veikimui, jo negali išardyti pats naudotojas. Prireikus galite susisiekti su mūsų įmonės specialiu techninės priežiūros centru;
- (5) jei gaminys sugedęs ir jo eksploatuoti negalima, kuo greičiau susisiekite su mūsų techninės priežiūros centru ir suteikite šią informaciją:
 - 1) gaminio lentelėje nurodytą informaciją (modelio numerį, aušinimo ir (arba) šildymo pajėgumą, gaminio numerį, išgabenimo iš gamyklos datą);
 - 2) trikties būseną (nurodykite padėtį prieš įvykstant gedimui ir po jo);
- (6) visos naudojimo vadove pateiktos iliustracijos ir informacija skirta tik informuoti. Siekdami tobulinti gaminį, nuolat diegiame patobulinimus ir inovacijas. Turime teisę pardavimo ar gamybos tikslais reguliariai atlikti būtiną gaminio peržiūrą, taip pat išlaikome teisę be išankstinio pranešimo peržiūrėti turinį;
- (7) galutinė teisė aiškinti šį vadovą priklauso ASAMI.

Išimtys

Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už asmenų sužeidimus ar turto praradimą dėl šių priežasčių:

- (1) gaminys sugadintas dėl jo netinkamo naudojimo;
- (2) gaminys pakeistas, atlikta jo techninė priežiūra arba jis naudojamas su kita įranga, nesilaikant gamintojo naudojimo vadovo;
- (3) atlikus patikrą paaiškėja, kad gaminio defektą tiesiogiai lėmė ėsdinančios dujos;
- (4) atlikus patikrą paaiškėja, kad defektus lėmė netinkamas eksploatavimas gaminį gabenant;
- (5) įrenginys eksploatuojamas, remontuojamas ir jo techninė priežiūra atliekama nesilaikant naudojimo vadovo arba susijusių taisyklių;
- (6) atlikus patikrą paaiškėja, kad problemą arba ginčą lėmė kokybės specifikacija arba kitų gamintojų pagamintų dalių ir komponentų veikimas;
- (7) įrenginys sugedo dėl stichinių nelaimių, blogos naudojimo aplinkos arba nenugalimų jėgos aplinkybių.

Turinys

1 Saugos pranešimai (būtina laikytis).....	1
2 Informacija apie gaminį.....	5
2.1 Gaminio ypatybės.....	5
2.2 Gaminų sąrašas	5
2.3 Pagrindinių dalių pavadinimai	7
2.4 Darbinės temperatūros diapazonas	8
2.5 Standartinės dalys.....	8
3 Gaminio montavimas	8
3.1 Apsaugos priemonės įrenginius montuojant, remontuojant ir gabenant	8
3.2 Lauko įrenginio montavimas	10
3.3 Vamzdyno struktūra.....	19
3.4 Vamzdyno montavimas ir izoliacija	26
3.5 Statinio slėgio ventiliacijos vamzdžio montavimas	31
3.6 Šaldymo sistemos ištuštinimas ir džiovinimas.....	33
3.7 Papildomo aušalo užpildymas	35
3.8 Elektros įrangos montavimas.....	39
3.9 Ryšio linijos prijungimas	44
3.10 Elementų patikra po montavimo	50
4 Derinimas ir eksploatavimas	51
4.1 Parengimas prieš bandomąjį paleidimą	51
4.2 Įrenginio derinimo pranešimai.....	52
4.3 Pagrindinė inžinerinio derinimo informacija.....	55
5 Eksploatavimo instrukcija	63
6 Techninė priežiūra	63
6.1 Lauko įrenginio šilumokaitis.....	63
6.2 Išleidimo vamzdis	64
6.3 Pastabos prieš sezoninį naudojimą	64
6.4 Techninė priežiūra po sezoninio naudojimo	64
6.5 Dalių keitimas	64
7 Trikčių šalinimas.....	64
7.1 Įprastos klaidos ir trikčių šalinimas.....	64
7.2 Klaidų pranešimai	66
8 Garantinis aptarnavimas	70

1 Saugos pranešimai (būtina laikytis)

	ĮSPĖJIMAS: jei jų griežtai nesilaikoma, gali būti sunkiai sugadintas įrenginys arba sužaloti žmonės.
	PRANEŠIMAS: jei jų griežtai nesilaikoma, gali būti nesunkiai arba vidutiniškai sugadintas įrenginys arba sužaloti žmonės.
	Šis ženklas reiškia, kad eksploatuoti draudžiama. Dėl netinkamo eksploatavimo gali būti sugadintas įrenginys arba mirtinai sužaloti žmonės.
	Šis ženklas reiškia, kad reikia stebėti elementus. Dėl netinkamo eksploatavimo gali būti sužaloti žmonės arba sugadintas turtas.



ĮSPĖJIMAS!

- Šio produkto negalima montuoti ēsdinančioje, degioje ar sprogioje aplinkoje arba vietoje, kuriai taikomi specialūs reikalavimai, pvz., virtuvėje. Kitu atveju bus daromas poveikis įprastam veikimui arba sutrumpės įrenginio eksploatavimo laikas, gali kilti net gaisro arba sunkaus sužalojimo rizika. Esant minėtoms specialioms vietoms, įsigykite specialų oro kondicionierių su atsparumo ēsdinimui ar apsaugos nuo sprogo funkcija.
- Įspėjimas, siekiant užtikrinti, kad komplektuojami įrenginiai būtų prijungti tik prie tokio agregato, kuriame galima naudoti tokį patį aušalą.
- Montavimo darbams baigti vadovaukitės šiuo vadovu. Prieš paleisdami ir eksploatuodami įrenginį, įdėmiai perskaitykite šį vadovą.
- Šis įrenginys <modelis XXX> yra komplektuojamas oro kondicionierius, atitinkantis šio tarptautinio standarto komplektuojamų įrenginių reikalavimus, ir jį galima prijungti tik prie tokių kitų įrenginių, kurie, kaip patvirtinta, atitinka atitinkamus šio tarptautinio standarto komplektuojamų įrenginių reikalavimus.
- Montavimo darbus turėtų atlikti įgaliotasis atstovas arba kvalifikuoti darbuotojai. Nemėginkite įrenginio montuoti patys. Dėl netinkamo naudojimo gali kilti vandens nuotėkio, elektros smūgio arba gaisro rizika ir kt.
- Prieš naudodami įrenginį, patikrinkite, ar tinkamai sumontuotas vamzdis ir laidai, kad nekiltų vandens nuotėkio, aušalo nuotėkio, elektros smūgio ar gaisro ir t. t. rizika.
- Nelipkite ant lauko įrenginio ir nieko ant jo nedėkite. Jei jį numesite ar apsuksite, jis gali sugesti.
- Prieš atliekant susijusias įrangos operacijas (pvz., techninę priežiūrą, apžiūrą ir kt.), įrenginys turi būti išjungtas, o elektros energijos tiekimas – atjungtas. Be to, atitinkamu prietaisu patikrinkite, ar el. maitinimo įėjimo gnybtuose nėra įtampos. Tada galite eksploatuoti. Kitu atveju kils elektros smūgio ir sužalojimo rizika (įrenginyje yra mažos galios budėjimo veiksena funkcija. Esant budėjimo veiksenai veikia tik pagrindinis valdymo skydo indikatorius).
- Jei šalinamos modulinio įrenginio triktys arba atliekama techninė priežiūra, visi lauko įrenginiai turi būti išjungiami arba įjungiami vienu metu. Kai kuriuos lauko įrenginius aktyvinti ar išaktyvinti yra draudžiama.

- Nejprasto veikimo atveju (pvz., pajutus degimo kvapą), būtina įrenginį išjungti ir atjungti maitinimo tiekimą bei nedelsiant susisiekti su ASAMI nurodytu aptarnavimo centru. Jei įrenginys ir toliau veikia neįprastai, gali būti, kad jis sugedo ir kyla gaisro arba elektros smūgio rizika.
- Atjungę maitinimo laidą tinkamai pritvirtinkite elektros paskirstymo dėžutės dangtį, kad nekiltų nelaimingų atsitikimų.
- Būtinai naudokite atitinkamus priedus ir dalis, kad išvengtumėte vandens nuotėkio, elektros smūgio ir gaisro.
- Įsitikinkite, kad įrenginį galima tinkamai ir patikimai įžeminti į lizdą, kad būtų išvengta elektros smūgio. Įžeminimo laido negalima jungti prie dujų vamzdžio, vandens vamzdžio, žaibolaidžio ar telefono linijos.
- Būtina sumontuoti įžeminimo išjungiklį. Kitu atveju gali kilti elektros smūgio ar gaisro rizika.
- Jei montuojant pradeda tekėti aušalas, nedelsdami pradėkite vėdinti. Esant aušalo dujų ir liepsnos sąlyčiui išsiskirs nuodingos dujos.
- Aušalo dujos yra sunkesnės už orą ir deguonį, ypač rūsyje. Dėl didelio nutėkėjusio aušalo kiekio sumažės deguonies kiekis, gali kilti dusimo rizika, kuri pakenks žmonių sveikatai.
- Baigę montuoti, patikrinkite, ar neteka aušalas.
- Nemontuokite įrenginio degioje vietoje. Kitaip kils sprogo ir pavojaus žmonių sveikatai rizika.
- Pakuotės, gabenimo medžiaga ir kitos dalys turi būti tvarkomos pagal jūsų šalyje galiojančias taisykles.



PASTABOS!

- Prieš montuodami patikrinkite, ar maitinimo tiekimas atitinka modelio lentelėje nurodytus reikalavimus. Taip pat pasirūpinkite saugiu maitinimu.
- Išjunkite įrenginį nuo jo veikimo pradžios praėjus penkioms minutėms; kitu atveju bus daromas poveikis kompresoriaus alyvos gražinimui.
- Maitinimą įjunkite iki įrenginio eksploatacijos pradžios likus 2 valandoms. Prieš eksploatuodami, laikykite įrenginį įjungtą 2 valandas. Maitinimo neatjunkite, įvykus 24 valandų trukmės trumpalaikiam sustabdymui (kompresoriui apsaugoti).
- Oro kondicionierius turėtų būti įžemintas, maitinimo išvade turi būti sumontuotas įžeminimo laidas, kuriuo užtikrinama, kad oro kondicionierius būtų tinkamai įžemintas naudojant maitinimo lizdą, kad būtų išvengta elektros smūgio rizikos.
- Esant aušinimo režimui nenustatykite per žemos patalpos temperatūros.
- Jei oro kondicionierius montuojamas mažoje patalpoje, saugumo sumetimais imkitės būtinų priemonių, kad aušalo koncentracija neviršytų ribinės vertės.
- Sumažėjus išorės temperatūrai, sumažės įrenginio šildymas. Tokiu atveju naudokite kitą šildytuvą, kuris šildytų tuo pačiu metu. (Jei toje pačioje patalpoje naudojamas šildytuvas su atvira liepsna, visada atverkite duris ar langą, kad oras cirkuliuotų ir patalpoje netrūktų deguonies.) Šildytuvo su atvira liepsna nestatykite prie oro išvado ar po oro kondicionieriumi.

- Įjungus įrenginį šildymo funkcijai vykdyti, patalpos temperatūra kyla pamažu, nes visai patalpai šildyti įrenginys naudoja karšto oro cirkuliaciją.
- Atverkite duris ir langą, gerai vėdinkite patalpą, kad netrūktų deguonies, kai naudojama dujinė arba benzininė šildymo įranga.
- Lakus skystis, pvz., skiediklis arba dujos, sugadins įrenginio išorę. Išoriniam įrenginio korpusui nuvalyti naudokite tik minkštą audinį ir šiek tiek neutralaus ploviklio.
- Oro kondicionierių montuokite ant tvirto paviršiaus, kuris atlaikytų jo svorį. Būtinai atsižvelkite į stipraus vėjo, taifūno ir žemės drebėjimo poveikį ir prireikus sutvirtinkite įrenginį. Dėl netinkamo montavimo oro kondicionierius gali nukristi ir sužaloti.
- Naudokite nurodytą specifikaciją elektros laidus. Elektros įranga turi atitikti vietos įstatymus ir taisykles. Dėl nepakankamų pajėgumų ar netinkamo elektros dalies veikimo gali kilti elektros smūgio ar gaisro rizika.
- Įsitikinkite, kad visi elektros laidai gerai prijungti, kad laidų gnybtai ir elektros laidai nebūtų ištraukti veikiant išorės jėgai. Dėl netinkamo montavimo gali kilti gaisro rizika.
- Atjungę maitinimo laidą tinkamai pritvirtinkite elektros paskirstymo dėžutės dangtį, kad nekiltų nelaimingų atsitikimų.
- Įsitikinę, kad įrenginio maitinimas atjungtas, gali priliesti įrenginio elektrinius komponentus, kitaip kils elektros smūgio rizika.
- Nekeiskite įrenginio apsaugos nuostatų. Įvykus slėgio jungiklio, galinio jungiklio ar kito apsauginio prietaiso trumpajam jungimui ir esant priverstiniam jo veikimui, gali kilti gaisro ar sprogimo rizika.
- Montuodami įrenginį, prieš įjungdami kompresorių, įsitikinkite, kad sujungimo vamzdis yra saugiai prijungtas. Jei kompresorius paleidžiamas prieš prijungiant prijungimo vamzdį ir esant atidarytam atkirtimo vožtuvui, dėl mišraus oro pakils sistemos slėgis, todėl kompresorius gali sprogti, taip sukeldamas nelaimingo atsitikimo ir sužalojimo pavojų.
- Šilumokaičio briaunos yra aštrios. Naudodami jį netinkamai, galite susižaloti. Mūvėkite pirštines, kad nesusižalotumėte.
- Eksploatacijos metu ir jai pasibaigus venkite tiesioginio sąlyčio su aušalo vamzdžiais, įskaitant aušalo vamzdžius, kompresorius ir kitus aušalo cirkuliacijos vamzdžius. Šie vamzdžiai būna karšti ir šalti. Esant tiesioginiam sąlyčiui, jie gali nuplikyti ir nušaldyti. Palaukite, kol vamzdžių temperatūra taps įprasta, kad nesusižalotumėte. Jei turite juos paliesti, mūvėkite pirštines.
- Dėl netinkamai sumontuotų išleidimo vamzdžių gali kilti vandens nuotėkio ir prasto veikimo rizika.
- R410A yra mišinys. Aušalas turi būti pildomas iš skysčiui skirtu vamzdžio. Jei aušalas pildomas iš dujoms skirtu vamzdžio, aušalo sudėtis pasikeis ir sistema negalės normaliai veikti.
- Imkitės tinkamų priemonių, kad maži gyvūnai nesisuktų lizdų įrenginyje. Mažiems gyvūnams palietus elektrinius komponentus, gali kilti gedimo arba gaisro pavojus. Priminkite klientams išvalyti zoną aplink įrenginį.

- Atstumas tarp sumontuoto vidaus įrenginio, lauko įrenginio, maitinimo laidų ir sujungimo laidų ir televizoriaus arba radijo turi būti ne mažesnis nei 1 m, kad būtų išvengta vaizdo trukdžių arba triukšmo. Esant stiprioms radijo bangoms, kartais net esant didesniai kaip 1 m atstumui, to gali nepakakti radijo trukdžiams išvengti.
- Įrenginys turi būti išardomas, aušalas, alyva ir kiti įrenginio komponentai turi būti tvarkomi pagal atitinkamus vietas ir (arba) tarptautinius reglamentus.
- Oro kondicionavimo įrenginiai arba šilumos siurblių įrenginiai yra agregatai, kurie nėra lengvai prieinami visuomenei.
- Projektinis slėgis – 4,3 MPa. Montavimui skirtam vamzdžio storis turėtų atitikti atitinkamus vietas ir (arba) tarptautinius reglamentus.
- Sumontavus maitinimo laidą, būtina užtikrinti, kad jis niekada nesiliestų prie elektros paskirstymo dėžutės lakštinio metalo.



NIEKADA NEDARYKITE

- Niekada neįjunkite ir neišjunkite oro kondicionieriaus tiesiogiai įkišdami arba ištraukdami maitinimo laidą.
- Nekiškite pirštų ar kitų objektų į oro išėjimo angas ar grįžtančio oro groteles.
- Neeksploatuokite šio įrenginio drėgnomis rankomis.
- Niekada nesukelkite slėgio jungiklio trumpojo jungimo ir jo neišjunkite, kad įrenginys nesugestų.
- Visada laikykitės azoto papildymo reikalavimų. Azotą pildykite, kai virinami vamzdžiai.
- Niekada nepurškite ir neliekite vandens ant įrenginio, kitaip jis suges arba kils elektros smūgio rizika.
- Niekada neleiskite vaikams žaisti prie įrenginio ar ant jo, nes jie gali susižaloti.



PRIVALOMA

- Naudotojui draudžiama remontuoti įrenginį. Dėl netinkamo aptarnavimo gali kilti elektros smūgio arba gaisro rizika. Dėl pagalbos susisieki su ASAMI nurodytu aptarnavimo centru.
- Agregato negalima montuoti ar laikyti drėgnoje ar koroziją skatinančioje aplinkoje.
- Nelieskite iš aušalo vamzdžio sujungimo vietos tekančio aušalo, nes galite nušalti.
- Prieš įjungdami iš pradžių prijunkite laidinį valdiklį, kitaip jo naudoti negalima.
- Maitinimo laidų skersmuo turėtų būti pakankamai didelis. Pažeidus maitinimo laidą ir sujungimo laidą, juos reikia pakeisti specialiais laidais.
- Baigę visus montavimo darbus, patikrinkite, ar neteka aušalas.

2 Informacija apie gaminį

2.1 Gaminio ypatybės

ASAMI daugiamodulinėje VRF sistemoje naudojama inverterinio kompresoriaus technologija. Kintant kompresoriaus pajėgumui, galima reguliuoti pajėgumą bepakopiu principu 10–100 proc. intervalu. Galima išdėstyti įvairius nuo 22,4 iki 246 kW pajėgumo agregatus, todėl šią sistemą galima plačiai panaudoti darbo aplinkoje, o ypač – vietose, kuriose yra kintama apkrova.

2.2 Gaminių sąrašas

2.2.1 Lauko įrenginių deriniai

Modelis	AMV6-O224	AMV6-O280	AMV6-O335	AMV6-O400	AMV6-O450	AMV6-O504	AMV6-O560	AMV6-O615
AMV6-O224	◆							
AMV6-O280		◆						
AMV6-O335			◆					
AMV6-O400				◆				
AMV6-O450					◆			
AMV6-O504						◆		
AMV6-O560							◆	
AMV6-O615								◆
AMV6-O680		◆		◆				
AMV6-O730		◆			◆			
AMV6-O784		◆				◆		
AMV6-O840		◆					◆	
AMV6-O895		◆						◆
AMV6-O950			◆					◆
AMV6-O1015				◆				◆
AMV6-O1065					◆			◆
AMV6-O1119						◆		◆
AMV6-O1175							◆	◆
AMV6-O1230								◆◆
AMV6-O1290		◆			◆		◆	

Modelis	AMV6-O224	AMV6-O280	AMV6-O335	AMV6-O400	AMV6-O450	AMV6-O504	AMV6-O560	AMV6-O615
AMV6-O1345		◆			◆			◆
AMV6-O1400			◆		◆			◆
AMV6-O1455		◆					◆	◆
AMV6-O1510		◆						◆ ◆
AMV6-O1565			◆					◆ ◆
AMV6-O1630				◆				◆ ◆
AMV6-O1680					◆			◆ ◆
AMV6-O1734						◆		◆ ◆
AMV6-O1790							◆	◆ ◆
AMV6-O1845								◆ ◆ ◆
AMV6-O1905		◆			◆		◆	◆
AMV6-O1959		◆				◆	◆	◆
AMV6-O2015		◆					◆ ◆	◆
AMV6-O2070		◆					◆	◆ ◆
AMV6-O2125		◆						◆ ◆ ◆
AMV6-O2180			◆					◆ ◆ ◆
AMV6-O2245				◆				◆ ◆ ◆
AMV6-O2295					◆			◆ ◆ ◆
AMV6-O2349						◆		◆ ◆ ◆
AMV6-O2405							◆	◆ ◆ ◆
AMV6-O2460								◆ ◆ ◆ ◆

**PASTABA!**

◆ yra bazinis modulis.

2.2.2 Vidaus (IDU) ir lauko (ODU) įrenginių deriniai

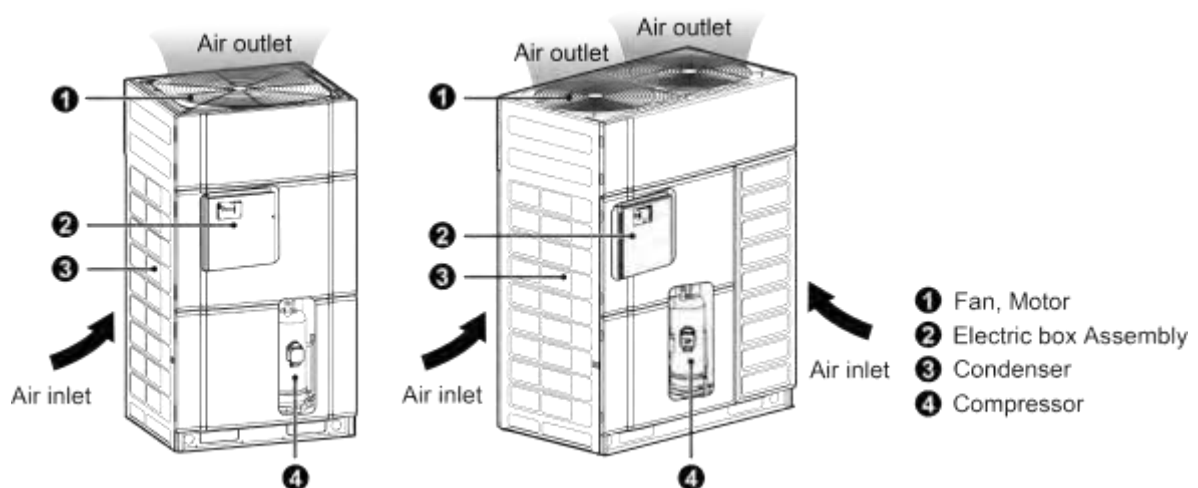
(1) Šioje lentelėje rodomas ODU skirtas IDU numeris :

ODU modelis	Didž. prijungiamų IDU skaičius (vnt.)	ODU modelis	Didž. prijungiamų IDU skaičius (vnt.)
AMV6-O224	13	AMV6-O1400	66
AMV6-O280	16	AMV6-O1455	69
AMV6-O335	19	AMV6-O1510	71
AMV6-O400	23	AMV6-O1565	74
AMV6-O450	26	AMV6-O1630	77
AMV6-O504	29	AMV6-O1680	80
AMV6-O560	33	AMV6-O1734	80
AMV6-O615	36	AMV6-O1790	80
AMV6-O680	39	AMV6-O1845	80
AMV6-O730	43	AMV6-O1905	80
AMV6-O784	46	AMV6-O1959	80
AMV6-O840	50	AMV6-O2015	80
AMV6-O895	53	AMV6-O2070	80
AMV6-O950	56	AMV6-O2125	80
AMV6-O1015	59	AMV6-O2180	80
AMV6-O1065	63	AMV6-O2245	80
AMV6-O1119	64	AMV6-O2295	80
AMV6-O1175	64	AMV6-O2349	80
AMV6-O1230	64	AMV6-O2405	80
AMV6-O1290	64	AMV6-O2460	80
AMV6-O1345	64	—	—

(2) Bendras vidaus įrenginių pajėgumas turėtų būti 50~135 proc. lauko įrenginių pajėgumo.

(3) Vienam iš vidaus įrenginių gavus signalą veikti, lauko įrenginys pradeda veikti pagal reikiamą pajėgumą; visiems vidaus įrenginiams nustojus veikti, lauko įrenginys nustoja veikti.

2.3 Pagrindinių dalių pavadinimai



2.3.1 pav.

2.4 Darbinės temperatūros diapazonas

—	Aušinimas	Šildymas
Aplinkos temperatūra	-15 °C*-55 °CDB	- 30 °C~24 °CD B
Patalpos temperatūra	14 °C~25 °CWB	15 °C~27 °CD B
Patalpos oro drėgnumas	≤ 80 %	

*Pastaba: Aušinimas esant -15~-5 °C yra sąlyginis. Dėl daugiau informacijos, kreipkitės į mūsų inžinierius.

Dažniausiai mažiausia darbinė temperatūra aušinimo atveju būna -5 °C.

Kai visi vidaus įrenginiai yra VRF ventiliacijos blokai, įrenginio darbinis diapazonas yra šis:

Aušinimas	Aplinkos temperatūra: 16 °C~45 °C
Šildymas	Aplinkos temperatūra: - 7 °C~16 °C

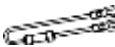


PASTABA!

Jei viršijama darbinė temperatūra, gaminys gali būti sugadintas ir jam nebus taikomas garantinis aptarnavimas.

2.5 Standartinės dalys

Naudokite šias ASAMI tiekiamas standartinės dalis.

Lauko įrenginio dalys				
Nr.	Pavadinimas	Pav.	Kiekis	Pastabos
1	Naudojimo vadovas		1	—
2	Elektros laidų sistema (suderinta su varža)		1	Turi būti prijungta prie paskutinio IDU ryšio jungties
3	„L“ formos vamzdis		1	Naudojama vamzdžiams sujungti

3 Gaminio montavimas

3.1 Apsaugos priemonės įrenginius montuojant, remontuojant ir gabenant

- (1) Įrenginio nederėtų montuoti vietose, kuriose yra didelis aplinkos pH, dideli įtampų svyravimai, transporto priemonėse ir laivuose.
- (2) Nelieskite šilumokaičio briaunų. Dėl netinkamo kontakto gali sugesti įrenginys arba asmuo gali susižaloti.
- (3) Nemaišykite jokių medžiagų, išskyrus aušalą, kai montuojate arba perkeliate šaldymo grandinę, vamzdyje neturi likti oro. Jei šaldymo grandinėje susimaišo oras ar kitos medžiagos, sistemos slėgis pakils ir kompresorius sprogs.
- (4) Montuodami ar perkeldami įrenginį, pildykite tik nurodytą aušalą. Kitu atveju gali kilti tokių problemų kaip prastas veikimas, gedimas, mechaninis gedimas ir kt., gali kilti net didelių su sauga susijusių nelaimingų atsitikimų.
- (5) Perkeldami arba remontuodami įrenginį būtinai naudokite manometrą. Iš pradžių atlikite

aušinimo operaciją, o tada visiškai uždarykite aukšto slėgio vožtuvą (skysčio vožtuvą). Jei manometras rodo 0~0,05 MPa, visiškai uždarykite žemo slėgio vožtuvą (oro vožtuvą), tada nedelsdami sustabdykite įrenginį ir atjunkite maitinimą.

- (6) Pildant aušalą būtina užtikrinti, kad sujungimo vamzdis būtų išmontuotas tik visiškai uždarius skysčio vožtuvą ir oro vožtuvą ir atjungus maitinimą. Jei sujungimo vamzdis išmontuojamas neatjungus maitinimo ir kompresoriui vis dar veikiant, oras pateks į sistemą ir pakils slėgis, todėl kompresorius gali sprogti.
- (7) Montuodami įrenginį, prieš įjungdami kompresorių, įsitikinkite, kad sujungimo vamzdis yra saugiai prijungtas. Jei kompresorius įjungiamas prieš baigiant prijungti sujungimo vamzdį ir esant atidarytam atkirtimo vožtuvui, oras pateks į sistemą ir pakils slėgis, todėl kompresorius sprogs.
- (8) Laidai tarp vidaus ir lauko įrenginių turi būti tinkamai prijungti, naudojant nurodytus elektros laidus, gnybtai turėtų būti gerai pritvirtinti ir neturi būti daromas išorės jėgų poveikis. Dėl prasto sujungimo arba pritvirtinimo gali kilti gaisras.
- (9) Laido viduryje negali būti jokios jungties. Jei prijungimo laidas per trumpas, susisieki su specialia parduotuve ir įsigykite specialų pakankamai ilgą elektros laidą.

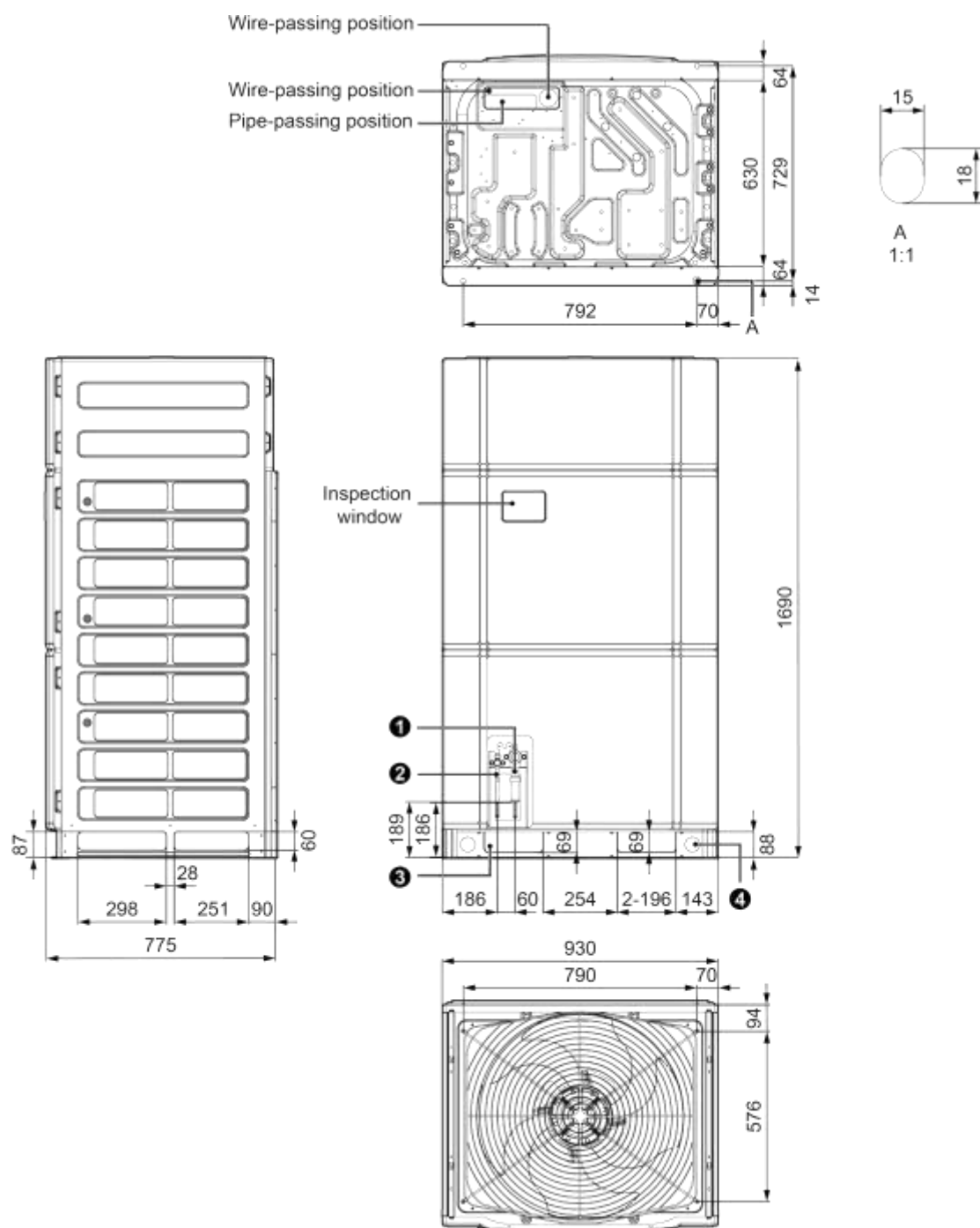
3.2 Lauko įrenginio montavimas

3.2.1 Gaminio dydžio brėžinys

Gaminio nuotraukos pateiktos tik informacijos tikslais. Žr. faktinį gaminį.

AMV6-O224, AMV6-O280, AMV6-O335 išdėstymas ir fiziniai matmenys

Vienetas:
mm

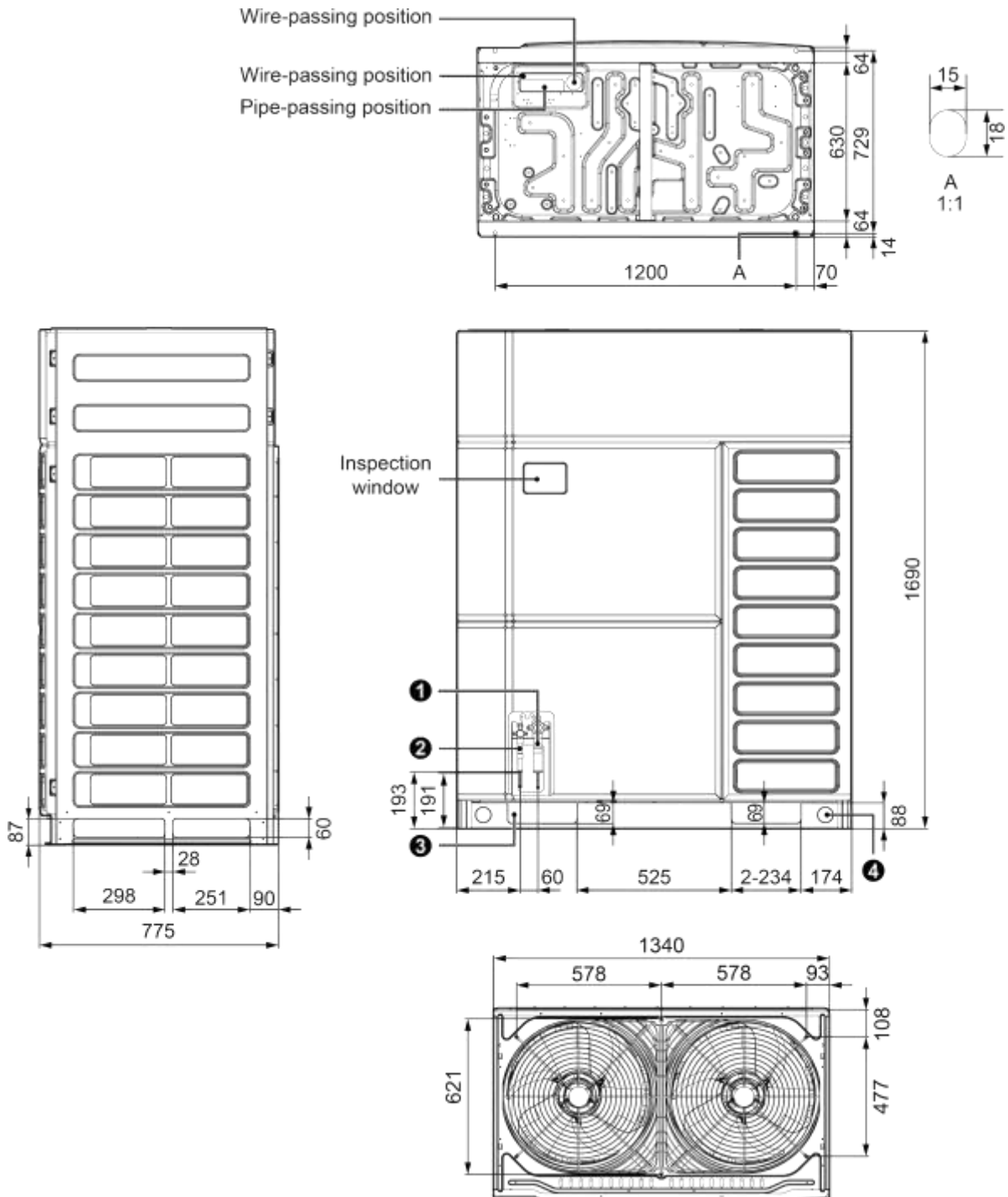


3.2.1 pav.

Nr.	Pavadinimas	Vamzdžio skersmuo		
		AMV6-O224	AMV6-O280	AMV6-O335
①	Dujų vamzdis	Φ 19,05	Φ 22,2	Φ 25,4
②	Skysčio vamzdis	Φ 9,52	Φ 9,52	Φ 12,7
③	Vamzdis ir laido perkūšimo anga (L×W)	196×69	196×69	196×69
④	Keltuvo anga	Φ 50	Φ 50	Φ 50

AMV6-O400, AMV6-O450, AMV6-O504, AMV6-O560, AMV6-O615 išdėstymas ir fiziniai matmenys.

Vienetas: mm



3.2.2 pav.

Nr.	Pavadinimas	Vamzdžio skersmuo	
		AMV6-O400	AMV6-O450
①	Dujų vamzdis	Φ 25,4	Φ 28,6
②	Skysčio vamzdis	Φ 12,7	Φ 12,7
③	Vamzdis ir laido perkišimo anga (L×W)	234×69	234×69
④	Keltuvo anga	Φ 50	Φ 50

Nr.	Pavadinimas	Vamzdžio skersmuo		
		AMV6-O504	AMV6-O560	AMV6-O615
①	Dujų vamzdis	Φ 28,6	Φ 28,6	Φ 28,6
②	Skysčio vamzdis	Φ 15,9	Φ 15,9	Φ 15,9
③	Vamzdis ir laido perkišimo anga (L×W)	234×69	234×69	234×69
④	Keltuvo anga	Φ 50	Φ 50	Φ 50

3.2.2 Pasirinkite montavimo padėtį

Montavimo padėties pasirinkimo sąlygos:

- (1) montuokite įrenginį tokioje vietoje, kuri gali atlaikyti įrenginio svorį, ir įsitikinkite, kad įrenginys nedrebės ir nenukris;
- (2) Rinkdamiesi montavimo vietą, būtinai atsižvelkite į stipraus vėjo, taifūno ir žemės drebėjimo poveikį ir prireikus sutvirtinkite įrenginį.
- (3) Reikėtų vengti degių, sprogių, išsprendančių dujų ar išmetamųjų dujų poveikio.
- (4) Įsitikinkite, kad pakanka vietos šilumokaitai ir techninei priežiūrai, kad būtų sklandi ventiliacija ir patikima eksploatacija.
- (5) Lauko ir vidaus įrenginiai turėtų būti kuo arčiau vieni kitų, kad būtų trumpesni aušinimo vamzdžiai ir būtų mažesnis jų kampas.
- (6) Vaikams draudžiama artintis prie įrenginio. Reikėtų imtis apsaugos priemonių, kad vaikai neturėtų sąlyčio su įrenginiu.
- (7) Įrenginio nederėtų montuoti vietose, kuriose yra didelis aplinkos pH arba dideli įtampos svyravimai, ir tokiose vietose kaip transporto priemonės ir laivai.
- (8) Nemontuokite įrenginio tokioje vietoje, kur įrenginys būtų arti elektromagnetinės bangos sklaidžiančios įrangos. Elektromagnetinės bangos gali daryti poveikį valdymo sistemai ir ją sugadinti.

3.2.2.1 Montuodami lauko įrenginį, atsižvelkite į sezoninius vėjus.

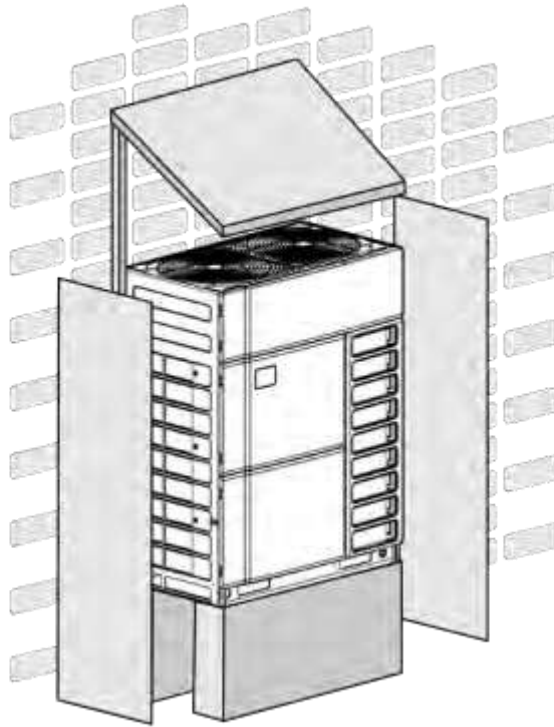
- (1) Įrenginiui, prie kurio neprijungtas išmetimo vamzdis, keliama apsaugos nuo musoninių liūčių montavimo reikalavimai.

Kai išmetimo vamzdis nėra prijungtas, turėtų būti sumontuotas apsauginis dangtis, atsižvelgiant į su sezoniniais vėjais susijusias aplinkybes.



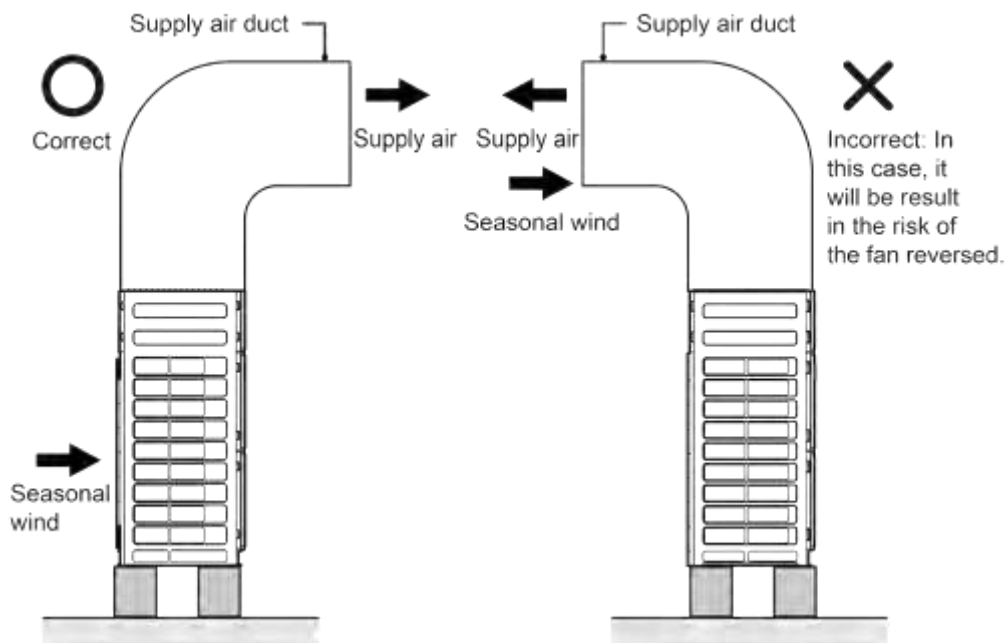
PASTABA!

Nuotrauka pateikta tik informacijos tikslais. Žr. montavimą vietoje.



3.2.3 pav.

- (2) Įrenginiui, prie kurio prijungtas išmetimo vamzdis, keliama apsaugos nuo musoninių liūčių



montavimo reikalavimai:

3.2.4 pav.

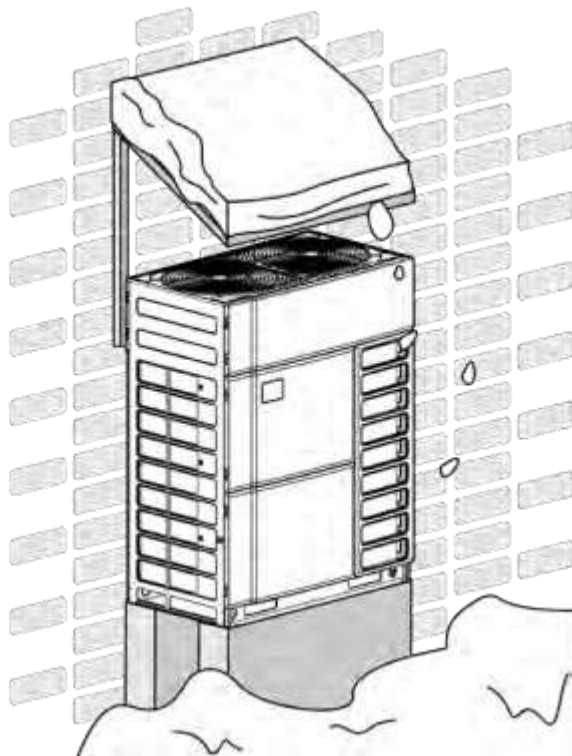
3.2.2.2 Montuodami lauko įrenginį, atsižvelkite į sniegą.

Montuojant įrenginį reikėtų atsižvelgti į sniegą dėl pagrindo aukščio.



PASTABA!

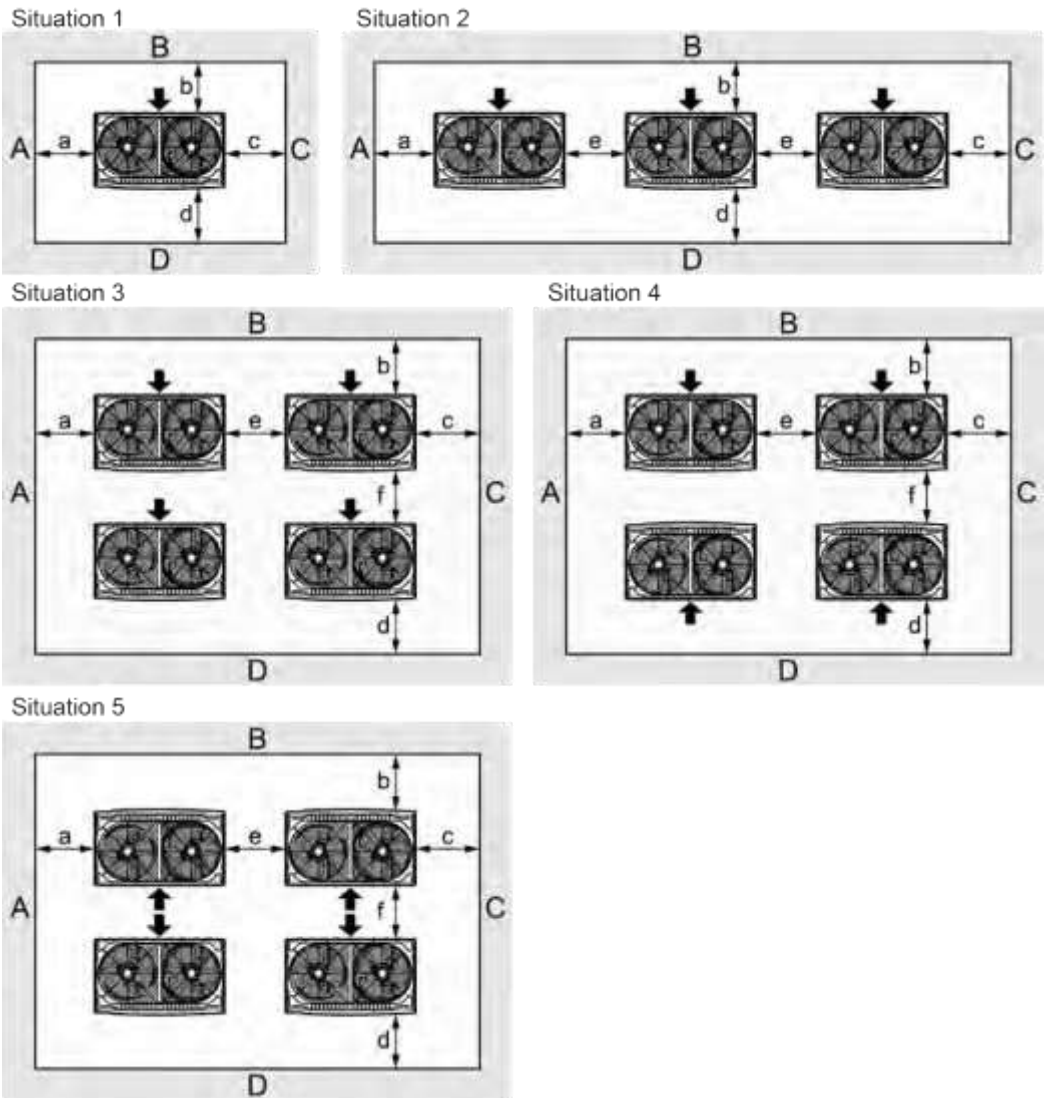
Nuotrauka pateikta tik informacijos tikslais. Žr. montavimą vietoje.



3.2.5 pav.

3.2.3 Reikalavimai dėl montavimo vietos

Renkantis įrenginio montavimo vietą reikėtų atsižvelgti į erdvę techninei priežiūrai ir įrenginio ventiliacijai. Montavimo būdą pasirinkite pagal faktinę padėtį.



3.2.6 pav.

Vienetas
: mm

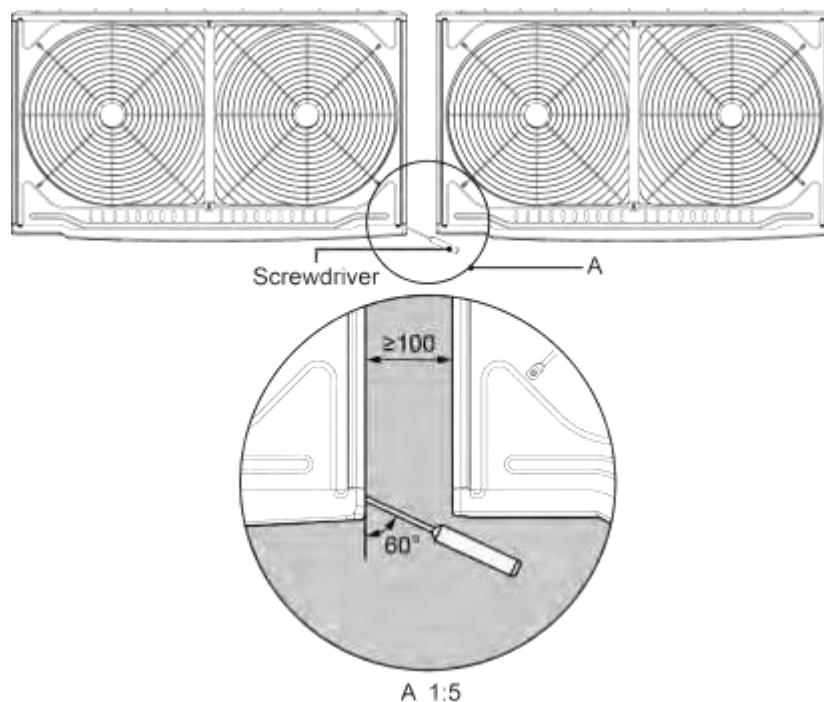
Būsena	A+B+C+D	A+B
1 būsena	a≥300 b≥100 c≥100 d≥500	a≥300 b≥300
2 būsena	a≥300 b≥100 c≥100 d≥500 e≥100	a≥300 b≥300 e≥400
3 būsena	a≥300 b≥100 c≥100 d≥500 e≥200 f≥600	—

Būsena	A+B+C+D	A+B
4 būsena	$a \geq 300$ $b \geq 100$ $c \geq 100$ $d \geq 100$ $e \geq 200$ $f \geq 500$	—
5 būsena	$a \geq 300$ $b \geq 500$ $c \geq 100$ $d \geq 500$ $e \geq 200$ $f \geq 900$	—

**PASTABA!**

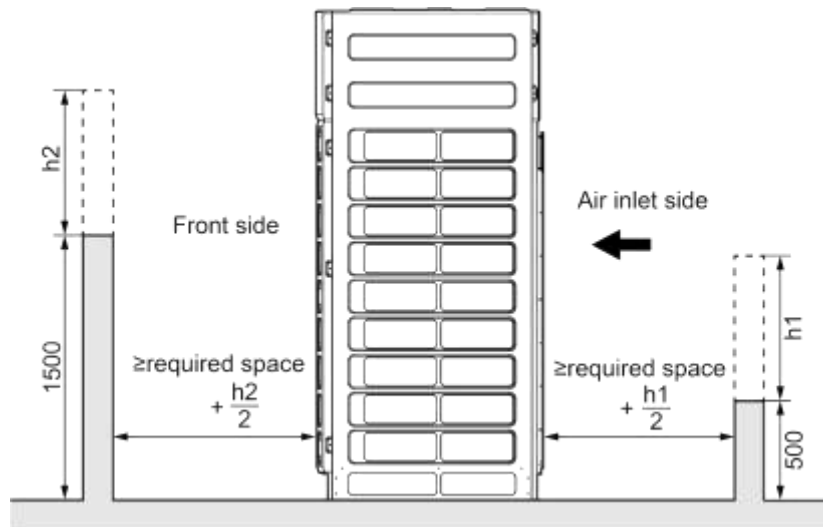
- (1) Pirmiau pavaizduota montavimo erdvė grindžiama aušinimo operacija, kai lauko temperatūra yra 35 °C. Jei lauko temperatūra viršija 35 °C arba yra didelė šilumos apkrova ir visi lauko įrenginiai veikia pernelyg dideliu pajėgumu, reikėtų padidinti erdvę įsiurbimo pusėje.
- (2) Išardant ar montuojant įrenginį gali trukdyti kliūtys, todėl galima atitinkamai padidinti atstumą nuo įrenginio iki sienos paviršiaus.
- (3) Kai montuojami ir įrengiami du ar daugiau įrenginių, eksploatacijai poveikį gali daryti greta esantys įrenginiai. Atstumas tarp dviejų gretimų įrenginių yra „e“ ≥ 100 mm.

Vienetas : mm



3.2.7 pav.

- (4) Kai įrenginys montuojamas prie sienų, kairės ir dešinės sienų aukštis neribojamas; oro įvado sienelės aukštis nesiekia 500 mm, o priekinės sienelės aukštis nesiekia 1 500 mm. Įrenginys montuojamas erdvėje tik su dviem sienomis, A ir B, ir B sienos aukštis nėra ribojamas.
- (5) Jei viršijama minėta sienos vertė, padidinkite erdvę taip:

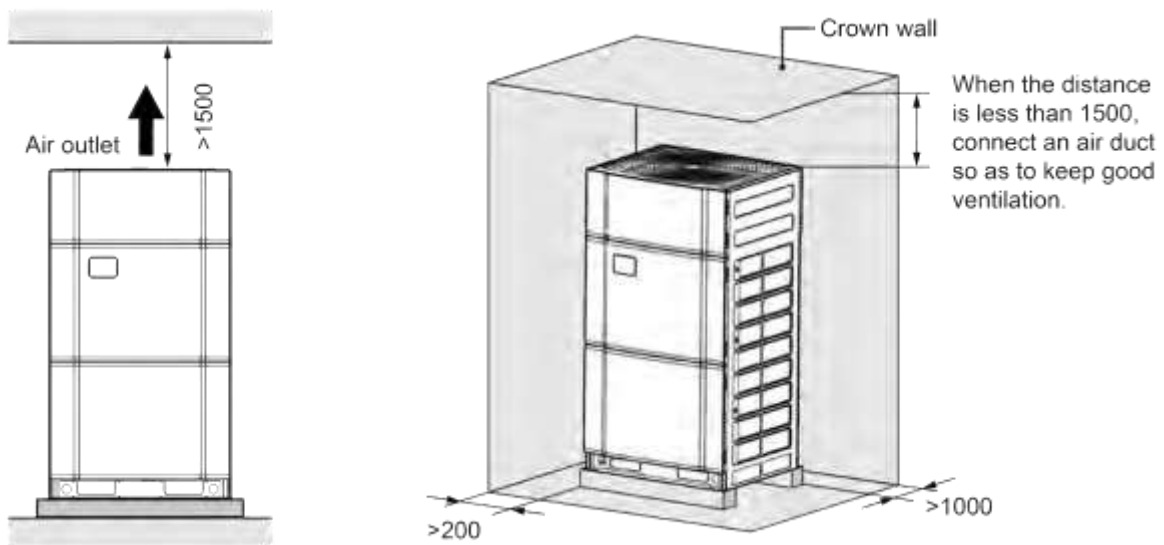


3.2.8 pav.

(6) Jei virš įrenginio yra kliūtis, montuokite įrenginį taip.

Iš esmės įrenginio viršus turi būti daugiau kaip 3 000 mm nutolęs nuo viršutinės sienos. Jei erdvė aplink įrenginio priekį, galą, kairįjį ir dešinįjį šonus yra atvira, atstumas tarp įrenginio viršaus ir viršutinės sienos turi būti 1 500 mm arba daugiau, kaip parodyta pirmiau. Jei dydis neviršija 1 500 mm arba jei erdvė aplink įrenginį nėra atvira, būtina prijungti išmetimo vamzdį sklandžiai ventiliacijai užtikrinti, kaip parodyta pirmiau.

Vienetas : mm



3.2.9 pav.

3.2.4 Reikalavimai dėl montavimo vietos įrangos lygyje

Kai lauko įrenginys montuojamas įrangos lygyje, prie jo reikia prijungti oro išleidimo vamzdį.

Užuolaidų atidarymo santykis įrangos lygyje yra ne mažiau nei 60 proc., o žaliuzių horizontalusis kampas – mažiau nei 20°.

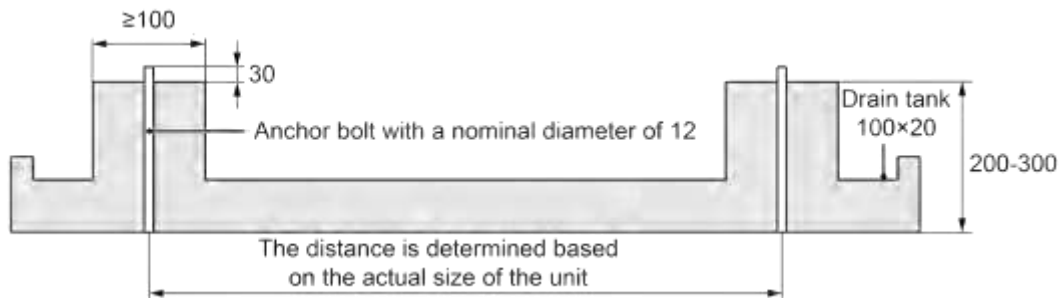
3.2.5 Montavimo pagrindo schema

ODU betoninis pagrindas turi būti pakankamai stiprus. Įsitikinkite, kad drenažas vyksta sklandžiai ir kad nedaromas poveikis žemės ar grindų drenažui.

Betoniniam pagrindui keliami reikalavimai yra šie:

- (1) Betoninis pagrindas turi būti plokščias ir būti pakankamai tvirtas ir stiprus, kad atlaikytų įrenginio svorį šiam veikiant. Pagrindo aukštis yra 200–300 mm, kuris nustatomas atsižvelgiant į įrenginio dydį. Jei jis montuojamas vietoje, kurioje iškrenta daug sniego, padidinkite pagrindo aukštį, kad sniegas neuždengtų oro įvado.
- (2) Aplink pagrindą iškaskite drenažinį griovį, kad būtų išleistas kondensato vanduo.
- (3) Jei oro kondicionierius montuojamas ant stogo, patikrinkite pastato tvirtumą ir imkitės apsaugos nuo vandens priemonių.
- (4) Jei liejamas plieninis pagrindas, konstrukcija turi būti pakankamai tvirta ir stipri.
- (5) Toliau pateikiama cemento pagrindo schema:

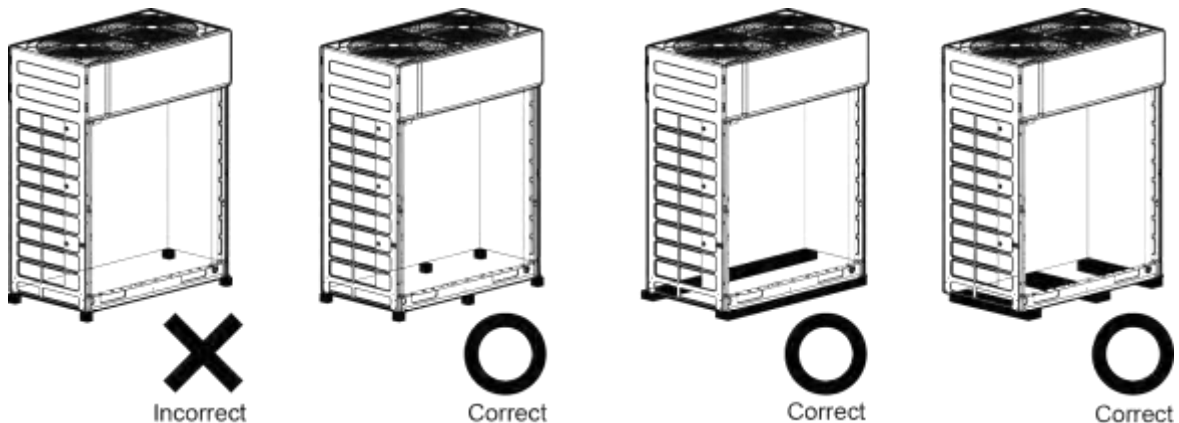
Vienetas: mm



3.2.10 pav.

3.2.6 Amortizacijos reikalavimai

Lauko įrenginys turėtų būti tvirtai pritvirtintas. Tarp įrenginio ir pagrindo turėtų būti pakloti stori guminiai lakštai arba gofruoti guminiai sandarinamieji kilimėliai – bent 20 mm storio ir bent 100 mm pločio. Montavimo reikalavimai yra šie.



3.2.11 pav.

3.3 Vamzdyno struktūra

3.3.1 Su vamzdyno struktūra susijusios pastabos

- (1) Oro kondicionierius neturėtų pažeisti pastato laikančiosios konstrukcijos ir puošybos.
- (2) Oro kondicionavimo vamzdžiai turėtų būti tiesiami išilgai sijos apačios. Jei vamzdžiai tiesiami tokiam pačiame aukštyje, jie turėtų būti tiesiami taip:
 - 1) išleidimo vamzdžiai, kanalai ir slėgio vamzdžiai neturi susidurti su savitakiniais vamzdžiais;
 - 2) pirmenybė teikiama dideliems vamzdžiams, o ne kanalams ir mažiems vamzdžiams.
- (3) Reikėtų užtikrinti, kad kryptis yra teisinga, atšaka yra tinkama, ilgis – trumpiausias, sulituotas sujungimas ir sulenkimas – kuo mažesnis.
- (4) Aušalo vamzdis turi apeiti įrenginio apžiūros prievadą, kad liktų pakankamai vietos techninei priežiūrai atlikti.
- (5) Vertikalus vamzdis turėtų būti nutiestas oro kondicionavimo vamzdžių patalpoje. Horizontalus vamzdis turėtų būti tiesiamas lubose.

3.3.2 Vamzdynui keliami reikalavimai

Vamzdžių specifikacija pateikta toliau:

R410A Šaldymo sistema		
Išorinis skersmuo (mm)	Storis (mm)	Tipas
Φ 6,35	≥ 0,8	O
Φ 9,52	≥ 0,8	O
Φ 12,70	≥ 0,8	O
Φ 15,9	≥ 1,0	O
Φ 19,05	≥ 1,0	1/2H
Φ 22,2	≥ 1,2	1/2H
Φ 25,40	≥ 1,2	1/2H
Φ 28,60	≥ 1,2	1/2H
Φ 31,80	≥ 1,3	1/2H
Φ 34,90	≥ 1,3	1/2H
Φ 38,10	≥ 1,5	1/2H
Φ 41,30	≥ 1,5	1/2H
Φ 44,5	≥ 1,5	1/2H
Φ 51,4	≥ 1,5	1/2H
Φ 54,1	≥ 1,5	1/2H

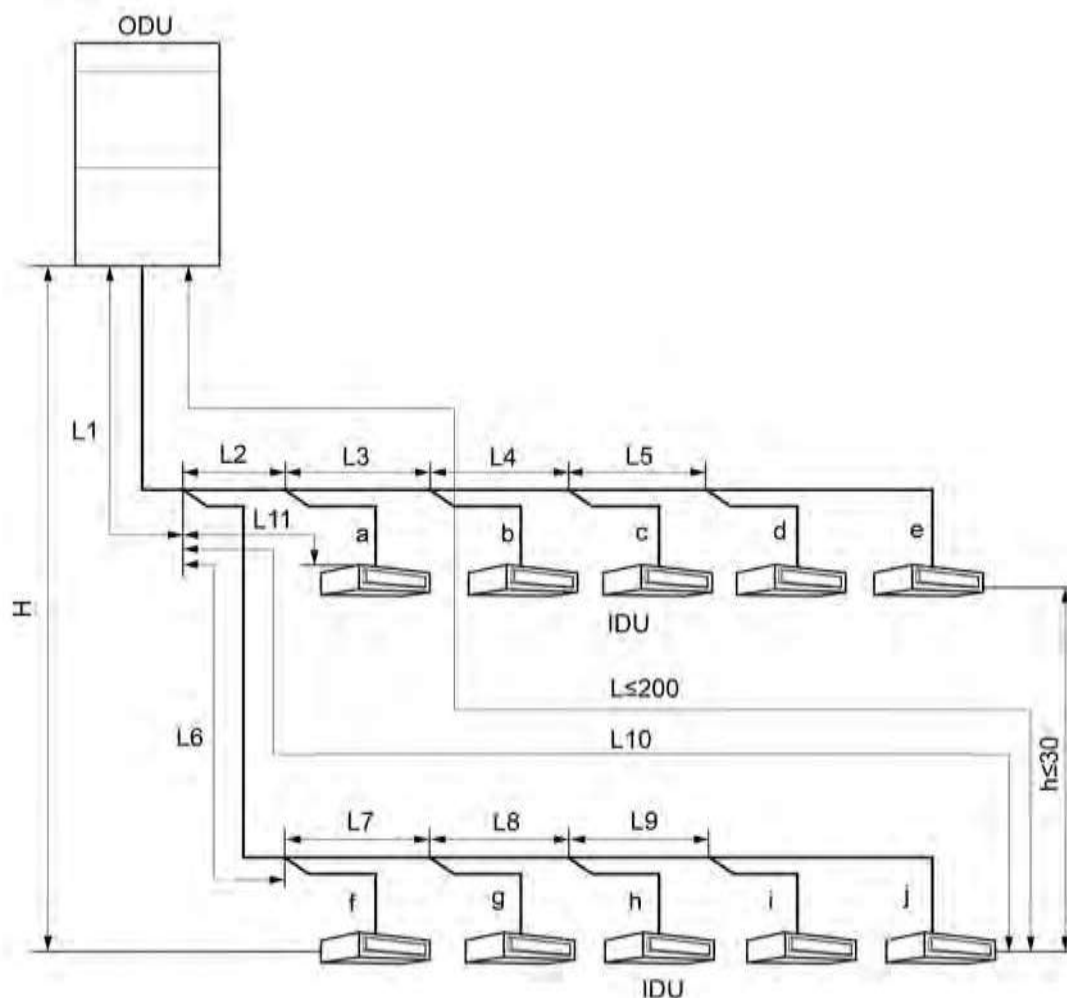
Pastabos:

- ① Vamzdyno vidiniame ir išoriniame paviršiuose neturi būti angų, įtrūkimų, atplaišų, putojimo, intarpų, vario miltelių, anglies nuosėdų, rūdžių, purvo ir storos oksidų plėvelės, taip pat negali būti akivaizdžių nubrozdinimų, duobių ir dėmių.
- ② Išvalius ir nusauginus varinio vamzdelio vidų, antgalis turi būti tvirtai užsandarintas dangteliu, kamščiu arba lipnia juosta.

3.3.3 Leistinas vamzdžio ilgio ir aukščio skirtumas tarp vidaus ir lauko įrenginių

„Y“ tipo atšaka prijungiami vidaus ir lauko įrenginiai. Prijungimo būdas parodytas toliau pateiktoje schemoje.

Vienetas: m



3.3.1 pav.

L10: ilgis nuo pirmos atšakos iki tolimiausio IDU; L11:

ilgis nuo pirmos atšakos iki artimiausio IDU;

lygiavertis IDU atšakos ilgis yra 0,5 m.

—		Ilgis (m)	Tarpvamzdis
Bendras (faktinis) tarpvamzdžio ilgis		≥ 1000	$L1+L2+L3+L4+\dots+L9+a+b+\dots+i+j$
Tolimiausio tarpvamzdžio ilgis (m)	Faktinis ilgis	≥ 200	$L1+L6+L7+L8+L9+j$
	Lygiavertis ilgis	≥ 240	
Lygiavertis ilgis nuo pirmos atšakos iki tolimiausio vidaus įrenginio ¹		≥ 120	$L6+L7+L8+L9+j$
Aukščio skirtumas tarp lauko įrenginio ir vidaus įrenginio $H+2$	Lauko įrenginio aukščiausias taškas	≥ 100	—
	Lauko įrenginio žemiausias taškas	≥ 110	—
Aukščio skirtumas tarp vidaus įrenginių		≥ 30	—

**PASTABOS!**

- (1) 1 pastaba: Paprastai vamzdžio ilgis nuo pirmos IDU atšakos iki tolimiausio IDU yra 40 m. Kai tenkinamos toliau išdėstytos trys sąlygos, ilgis gali siekti 120 m.
 - 1) Bendras faktinis vamzdžio ilgis: $L1+L2 \times 2 + L3 \times 2 + L4 \times 2 + \dots + L9 \times 2 + a + b + \dots + i + j \leq 1000$ m;
 - 2) Ilgis tarp kiekvieno IDU ir artimiausios atšakos a, b, c, d, e, f, g, h, i, j ≤ 40 m;
 - 3) Skirtumas tarp vamzdžio ilgio nuo IDU pirmos atšakos iki tolimiausio IDU ir vamzdžio ilgio nuo IDU pirmos atšakos iki artimiausio IDU: $L10-L11 \leq 40$ m.
- (2) 2 pastaba. Kai ODU yra viršuje ir aukščio skirtumas viršija 50 m, susisiekite su inžinieriumi; kai ODU yra apačioje ir aukščio skirtumas viršija 90 m, susisiekite su inžinieriumi.
 Kai ODU yra viršuje ir aukščio skirtumas tarp IDU ir ODU viršija 50 m, skysčio vamzdžio skersmuo nuo ODU iki vidaus įrenginio pirmo kolektoriaus turi būti padidintas.
 Kai ODU yra apačioje ir aukščio skirtumas tarp IDU ir ODU viršija 40 m, skysčio vamzdžio skersmuo nuo ODU iki vidaus įrenginio pirmo kolektoriaus turi būti padidintas.
- (3) Kai aukščio skirtumas tarp IDU viršija 15 m, skysčio vamzdžio skersmuo nuo ODU iki vidaus įrenginio pirmo kolektoriaus turi būti padidintas.
- (4) Kai didžiausias pagrindinio lauko įrenginio vamzdžio ilgis iki pirmos vidaus įrenginio atšakos yra ≥ 90 m, pakoreguokite pagrindinio vamzdžio dujų vamzdžio ir skysčio vamzdžio skersmenį pagal toliau pateiktą lentelę.

Lauko įrenginio modelis	Dujų vamzdžio skersmuo (mm)	Skysčio vamzdžio skersmuo (mm)
AMV6-O224	Nereikia didinti vamzdžio skersmens	Nereikia didinti vamzdžio skersmens
AMV6-O280	Nereikia didinti vamzdžio skersmens	Φ 12,7
AMV6-O335	Φ 28,6	Φ 15,9
AMV6-O400	Φ 28,6	Φ 15,9
AMV6-O450	Φ 31,8	Φ 15,9
AMV6-O504	Φ 31,8	Φ 19,05
AMV6-O560	Φ 31,8	Φ 19,05
AMV6-O615	Φ 31,8	Φ 19,05
AMV6-O680	Φ 31,8	Φ 19,05
AMV6-O730	Φ 38,1	Φ 22,2
AMV6-O784	Φ 38,1	Φ 22,2
AMV6-O840	Φ 38,1	Φ 22,2
AMV6-O895	Φ 38,1	Φ 22,2
AMV6-O950	Φ 38,1	Φ 22,2
AMV6-O1015	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1065	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1119	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1175	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1230	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1290	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1345	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1400	Φ 41,3	Φ 22,2
AMV6-O1455	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1510	Φ 44,5	Φ 22,2

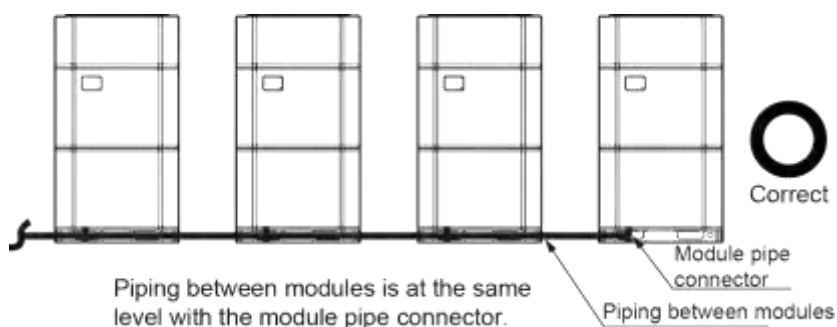
Lauko įrenginio modelis	Dujų vamzdžio skersmuo (mm)	Skysčio vamzdžio skersmuo (mm)
AMV6-O1565	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1630	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1680	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1734	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1790	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1845	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1905	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O1959	Φ 44,5	Φ 22,2
AMV6-O2015	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2070	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2125	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2180	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2245	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2295	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2349	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2405	Φ 51,4	Φ 25,4
AMV6-O2460	Φ 51,4	Φ 25,4

(5) Jei skysčio vamzdžio dydis didinamas nuo (2) iki ~ (4), daugiau nebedidinkite.

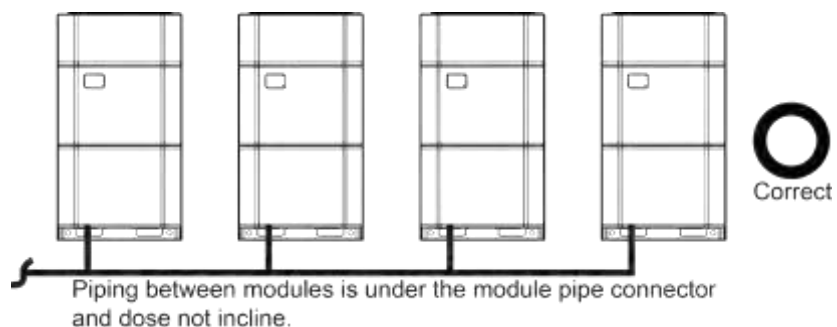
(6) Jei ilgis tarp IDU ir artimiausios atšakos viršija 15 m, padidinkite IDU skysčio vamzdžio skersmenį (tik jei vamzdžio skersmuo yra $\leq 6,35$ mm) ir dujų vamzdžio skersmenį (tik jei vamzdžio skersmuo yra $\leq 9,52$ mm).

3.3.4 Lauko modulių jungiamasis vamzdis

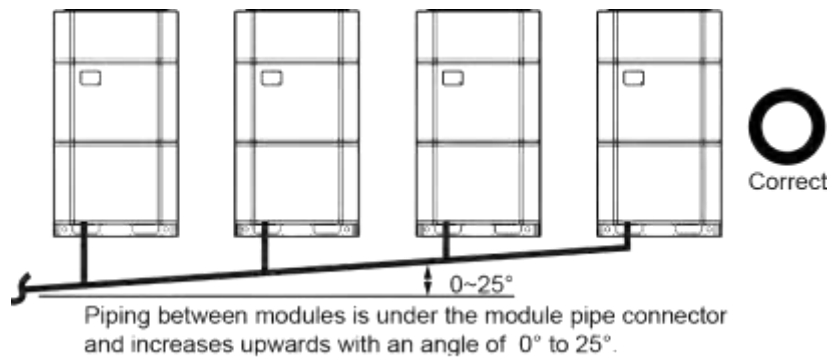
(1) Vamzdis tarp lauko modulių turi būti tokia pačia lygyje arba pakreiptas aukštyn. Kitu atveju šaldymo alyva liks vamzdyje.



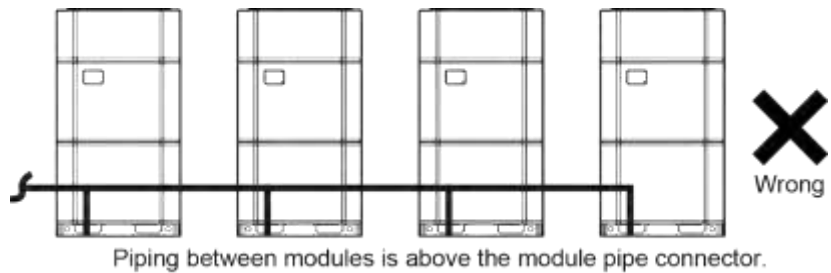
3.3.2 pav.



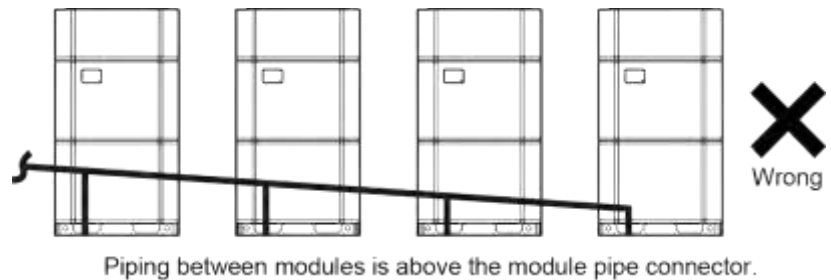
3.3.3 pav.



3.3.4 pav.



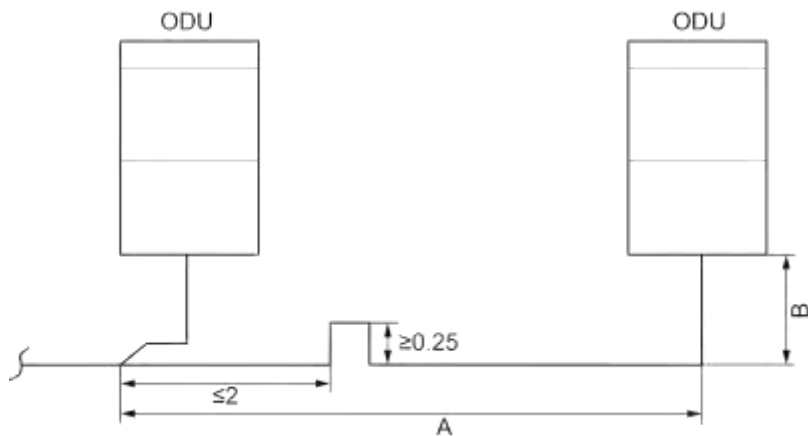
3.3.5 pav.



3.3.6 pav.

(2) Vamzdžio tarp lauko įrenginių aukštis ir ilgis yra pavaizduoti toliau.

Vienetas: m



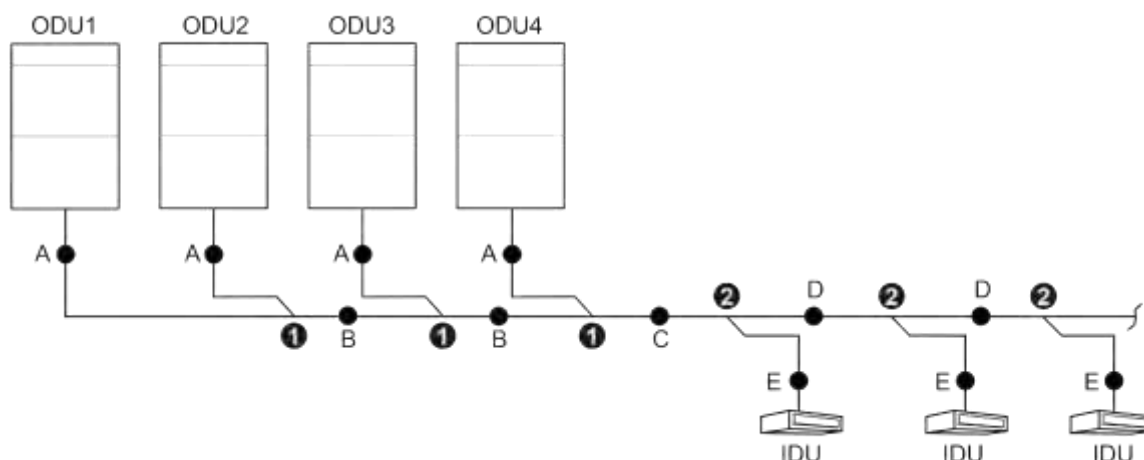
3.3.7 pav.



PASTABA!

Kai atstumas $A+B$ tarp lauko modulių viršija 2 m, žemo slėgio dujų vamzdyje reikia montuoti „U“ tipo alyvos gaudyklę ir atstumas nuo lauko kolektoriaus negali viršyti 2 m. $A+B$ yra ≤ 10 m. Aukščio skirtumas tarp lauko įrenginių yra 0 m.

3.3.5 Vamzdžio pasirinkimas



3.3.8 pav.

- (1) Kai jungiami moduliniai įrenginiai, ODU turi būti montuojamas pagal pajėgumą: $ODU\ 4 \geq ODU\ 3 \geq ODU\ 2 \geq ODU\ 1$.
- (2) „A“ vamzdis tarp lauko įrenginio ir lauko įrenginio kolektoriaus. Vamzdžio skersmuo priklauso nuo vertikaliai aukštyr išdėstyto modulio pajėgumo.

Bazinis modulis	Vamzdis tarp ODU ir IDU pirmos atšakos	
	Dujų vamzdis (mm)	Skysčio vamzdis (mm)
AMV6-O224	Φ 19,05	Φ 9,52
AMV6-O280	Φ 22,2	Φ 9,52
AMV6-O335	Φ 25,4	Φ 12,7
AMV6-O400	Φ 25,4	Φ 12,7
AMV6-O450	Φ 28,6	Φ 12,7
AMV6-O504	Φ 28,6	Φ 15,9
AMV6-O560	Φ 28,6	Φ 15,9
AMV6-O615	Φ 28,6	Φ 15,9

- (3) „B“ vamzdis tarp lauko įrenginio kolektoriaus; „C“ tarpvamzdis nuo lauko įrenginio iki vidaus kolektoriaus.

Vamzdžio skersmuo (tarp dviejų kolektorių, nutiestų nuo bazinių modulių) priklauso nuo bendro vertikaliai aukštyr išdėstyty modulių pajėgumo.

Bendras vertikaliai aukštyr išdėstyto modulio pajėgumas Q (kW)	Vamzdžio skersmuo tarp kolektorių	
	Dujų vamzdis (mm)	Skysčio vamzdis (mm)
$Q \leq 25,2$	Φ 19,05	Φ 9,52
$25,2 < Q \leq 30,0$	Φ 22,2	Φ 9,52
$30,0 < Q \leq 40,0$	Φ 25,4	Φ 12,7
$40,0 < Q \leq 45,0$	Φ 28,6	Φ 12,7
$45,0 < Q \leq 68,0$	Φ 28,6	Φ 15,9
$68,0 < Q \leq 96,0$	Φ 31,8	Φ 19,05
$96,0 < Q \leq 135,0$	Φ 38,1	Φ 19,05
$135,0 < Q \leq 186,0$	Φ 41,3	Φ 19,05
$186,0 < Q$	Φ 44,5	Φ 22,2

(4) „D“ tarpvamzdis tarp vidaus kolektorių.

Vamzdžio skersmuo (tarp dviejų vidaus įrenginio kolektorių) priklauso nuo bendro vertikaliai žemyn išdėstyto (-ų) vidaus įrenginio (-ių) pajėgumo.

Bendras vertikaliai žemyn išdėstyto (-ų) vidaus įrenginio (-ių) pajėgumas C (kW)	Vidaus atšakos vamzdžio matmuo	
	Dujų vamzdis (mm)	Skysčio vamzdis (mm)
$C \leq 5,0$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5,0 < C \leq 14,2$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,2 < C \leq 25,2$	$\Phi 19,05$	$\Phi 9,52$
$25,2 < C \leq 30,0$	$\Phi 22,2$	$\Phi 9,52$
$30,0 < C \leq 40,0$	$\Phi 25,4$	$\Phi 12,7$
$40,0 < C \leq 45,0$	$\Phi 28,6$	$\Phi 12,7$
$45,0 < C \leq 68,0$	$\Phi 28,6$	$\Phi 15,9$
$68,0 < C \leq 96,0$	$\Phi 31,8$	$\Phi 19,05$
$96,0 < C \leq 135,0$	$\Phi 38,1$	$\Phi 19,05$
$135,0 < C \leq 186,0$	$\Phi 41,3$	$\Phi 19,05$
$186,0 < C$	$\Phi 44,5$	$\Phi 22,2$

(5) „E“ tarpvamzdis tarp vidaus įrenginio ir kolektoriaus.

Kolektorius turi tiktį vidaus įrenginio tarpvamzdžiui.

Vardinis vidaus įrenginio pajėgumas C (kW)	Vamzdis tarp vidaus atšakos ir vidaus įrenginio	
	Dujų vamzdis (mm)	Skysčio vamzdis (mm)
$C \leq 2,8$	$\Phi 9,52$	$\Phi 6,35$
$2,8 < C \leq 5,0$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5,0 < C \leq 14,2$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,2 < C \leq 25,2$	$\Phi 19,05$	$\Phi 9,52$
$25,2 < C \leq 30,0$	$\Phi 22,2$	$\Phi 9,52$
$30,0 < C \leq 40,0$	$\Phi 25,4$	$\Phi 12,7$
$40,0 < C \leq 45,0$	$\Phi 28,6$	$\Phi 12,7$

(6) Pasirinkite lauko modulio atšaką „①“.

—	Modelis
Pasirinkite lauko modulio atšaką	ML01/A

(7) Pasirinkite vidaus įrenginio kolektorių „②“.

Vidaus įrenginio kolektorių galima pasirinkti pagal bendrą vertikaliai žemyn išdėstyto (-ų) vidaus įrenginio (-ių) pajėgumą.

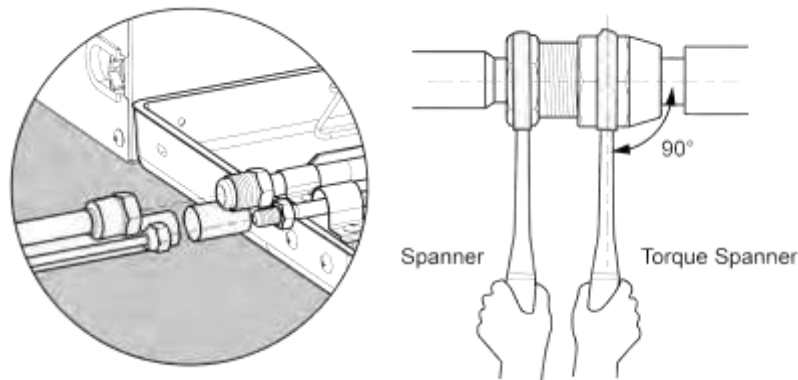
Žr. toliau pateiktą lentelę.

R410A Šaldymo sistema	Bendras vertikaliai žemyn išdėstyto (-ų) vidaus įrenginio (-ių) pajėgumas C (kW)	Modelis
„Y“ tipo kolektorius	$C < 20,0$	FQ01A/A
	$20,0 \leq C \leq 30,0$	FQ01B/A
	$30,0 < C \leq 70,0$	FQ02/A
	$70,0 < C \leq 135,0$	FQ03/A
	$135,0 < C$	FQ04/A
„T“ tipo kolektorius	$C \leq 40,0$	FQ14/H1
	$C \leq 68,0$	FQ18/H1
	$68,0 < C$	FQ18/H2

3.4 Vamzdyno montavimas ir izoliacija

3.4.1 Šaldymo sistemos vamzdyno montavimas

- (1) Prieš virindami vamzdyno sandarinimo dangtelį, įsitikinkite, kad vamzdyne nėra aušalo. Jei virinama tiesiogiai, gali būti sugadintas turtas arba asmuo gali susižaloti.
- (2) Jungdami vamzdžius laikykitės šių principų: jungiamasis vamzdynas turėtų būti kuo trumpesnis. Aukščio skirtumas tarp vidaus ir lauko įrenginių turėtų būti kuo mažesnis. Sulenkimų skaičius turėtų būti kuo mažesnis. Išlinkimo spindulys turėtų būti kuo didesnis.
- (3) Suvirinkite vidaus ir lauko įrenginių jungiamuosius vamzdžius. Griežtai laikykitės suvirinimo proceso reikalavimų. Negali būti kanifolijos sandūrų ir kaiščių angų.
- (4) Vamzdžius reikia kloti atsargiai, kad nesideformuotų. Išlinkimų spindulys turi būti didesnis kaip 200 mm. Vamzdžių negalima kelis kartus lenkti ar tiesinti, nes medžiaga sukietės. Vienoje padėtyje vamzdžio negalima lenkti ar tiesinti daugiau kaip tris kartus.
- (5) Vidaus įrenginio atvamzdžio veržlę junkite dinamometriniu veržliarakčiu. Žr. 3.4.1 pav.



3.4.1 pav.

- 1) Sulygiuokite plėtojantį varinio vamzdžio galą su srieginiu sujungimu. Plėtojančias veržles suveržkite rankomis.
- 2) Veržkite plėtojančias veržles dinamometriniu veržliarakčiu, kol išgirsite spragtelėjimą.
- 3) Vietoje šiluminės izoliacijos apsukite jungiamąjį vamzdį ir sandūras kempine ir tvirtai apvyniokite lipnia plastiko juosta.
- 4) Jungiamąjį vamzdį būtina atremti į montavimo atramą.
- 5) Jungiamojo vamzdžio išlinkimai neturi būti maži, nes kitaip vamzdis gali įtrūkti. Montuotojai turėtų vamzdį lenkti specialiu lenkimo įtaisu.
- 6) Vamzdžių sandūrų negalima tiesinti jėga, nes galima pažeisti vidinius kapiliarus ar kitus vamzdžius, ir dėl to gali prasisunkti aušalas.

3.4.2 Kolektoriaus montavimas

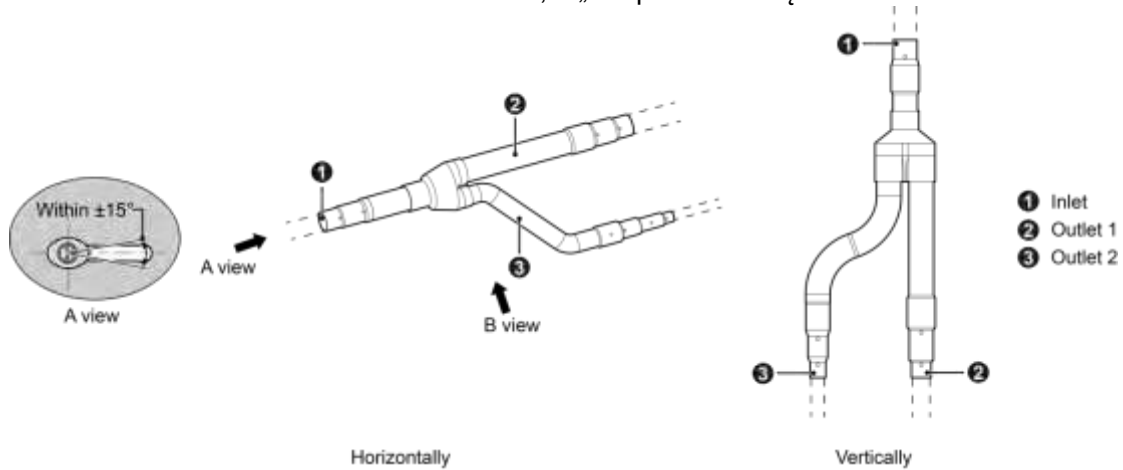
Pagrindinė kolektoriaus funkcija – nukreipti aušalą. Jį montuodami atkreipkite dėmesį į šiuos aspektus:

- (1) Montuojant kolektorių, jis turėtų būti kuo arčiau vidaus įrenginio, kad būtų sumažintas vidaus įrenginio kolektoriaus poveikis aušalo paskirstymui.

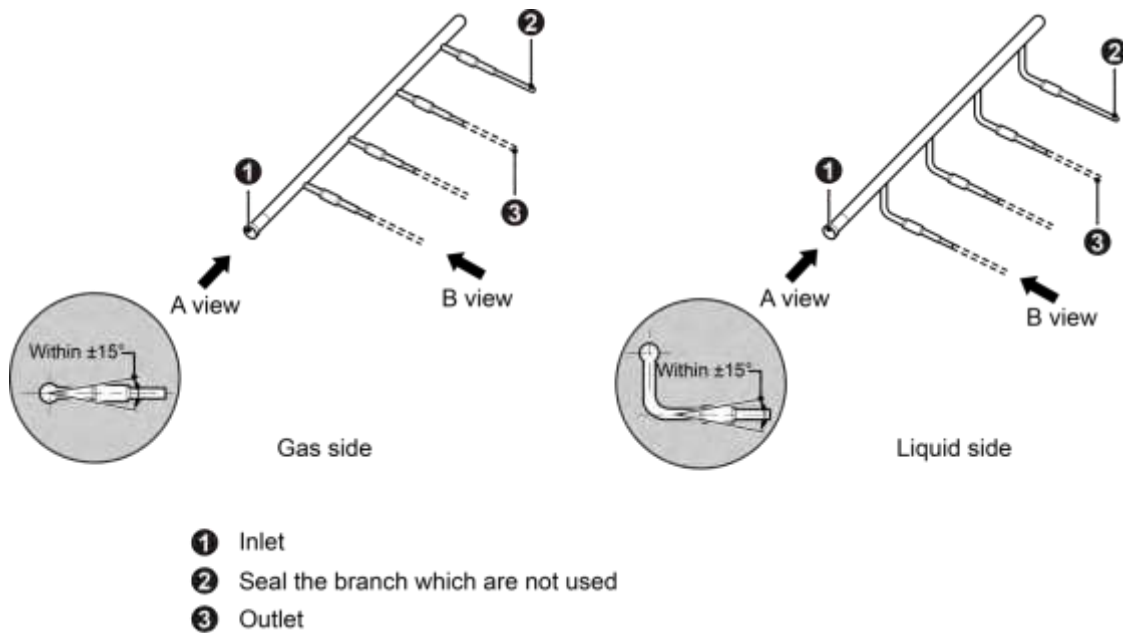
(2) Kolektorius turi tiktį įrangai. Kiti gaminiai, kurių gamintojas nenurodė, nenaudojami.

(3) Prieš montuodami kolektorių, patikrinkite modelį. Naudokite jį tinkamai.

- 1) „Y“ tipo kolektorius ir „T“ tipo kolektorius pavaizduoti toliau. „Y“ tipo kolektorių galima montuoti vertikaliai arba horizontaliai, o „T“ tipo kolektorių būtina montuoti horizontaliai.



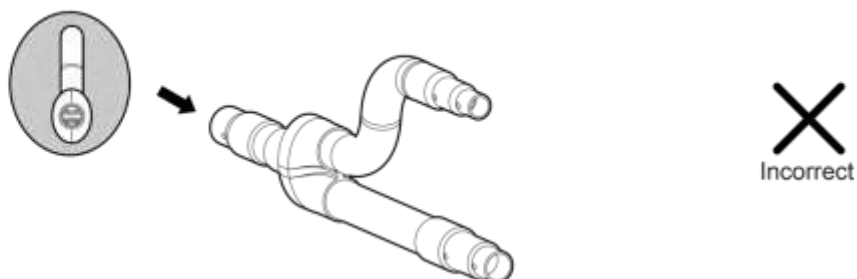
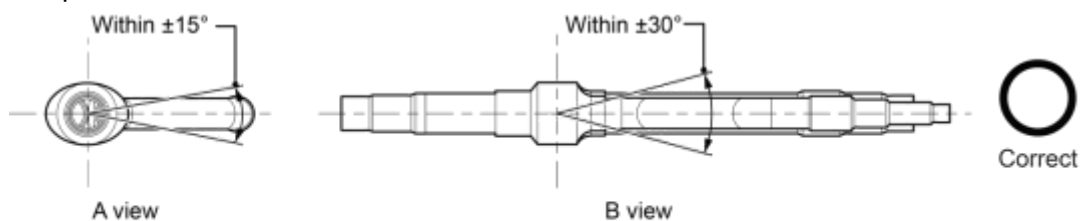
3.4.2 pav.



3.4.3 pav.

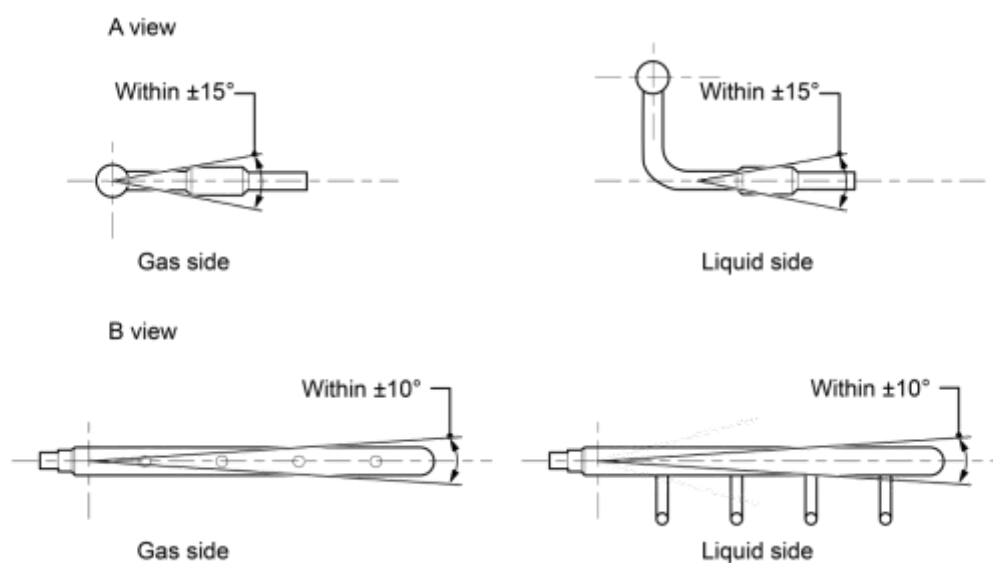
- 2) Atsišakančio vamzdžio montavimui taikomi šie reikalavimai. Montuokite jį toliau pateiktoje schemoje nurodytu kampu. Dėl netinkamai sumontuoto vamzdžio gali sugesti lauko įrenginys.

„Y“ tipo kolektorius:



3.4.4 pav.

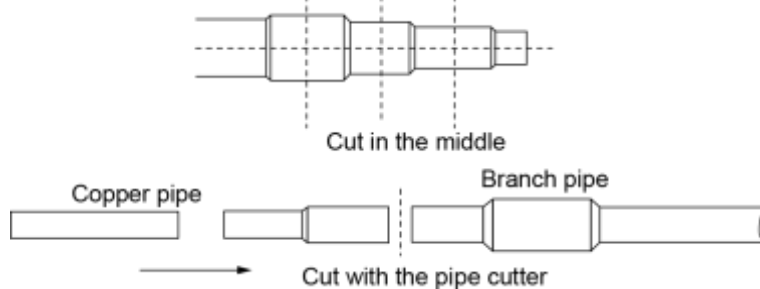
„T“ tipo



kolektorius:

3.4.5 pav.

- 3) Kolektoriuje yra kelios skirtingo skersmens vamzdžių sekcijos, todėl yra lengviau priderinti įvairius varinius vamzdžius. Vamzdžių pjovimo įtaisais atlikite pjūvį skirtingų skersmenų vamzdžių sekcijos viduryje. Žr. toliau pateiktą schemą.

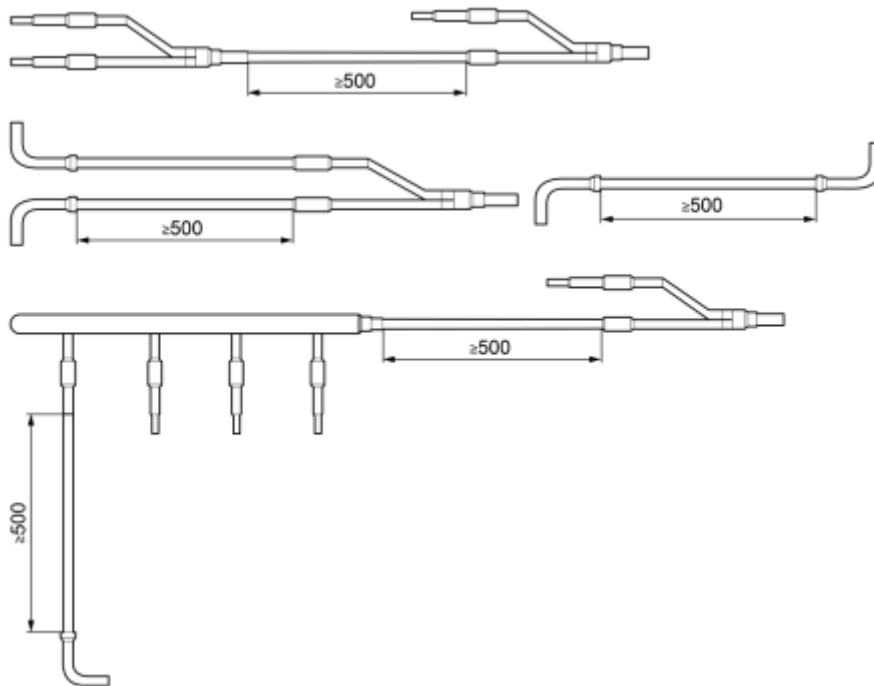


3.4.6 pav.

- 4) Tiesaus vamzdžio tarp dviejų kolektorių ilgis negali būti mažesnis nei 500 mm.

- 5) Tiesaus vamzdžio priešais kolektoriaus pagrindinio vamzdžio prievadą ilgis negali būti mažesnis nei 500 mm.
- 6) Tiesaus vamzdžio tarp kolektoriaus atšakos ir vidaus įrenginio ilgis negali būti mažesnis nei 500 mm.

Vienetas: mm



3.4.7 pav.

3.4.3 Kolektoriaus pritvirtinimas

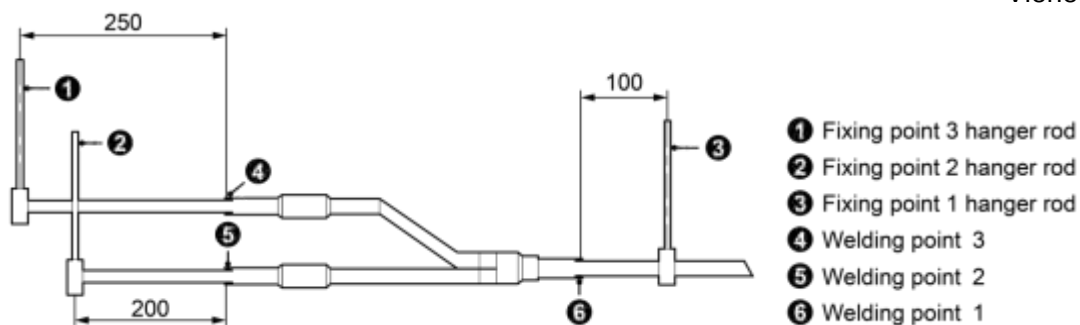
- (1) Montuojant „Y“ tipo kolektorių tiek horizontaliai, tiek vertikaliai, turi būti trys tvirtinimo taškai.

1 tvirtinimo taškas: 100 mm ant pagrindinio įvado kolektoriaus nuo suvirinimo taško. 2

tvirtinimo taškas: 200 mm ant pagrindinio atsišakojančio vamzdžio nuo suvirinimo taško. 3

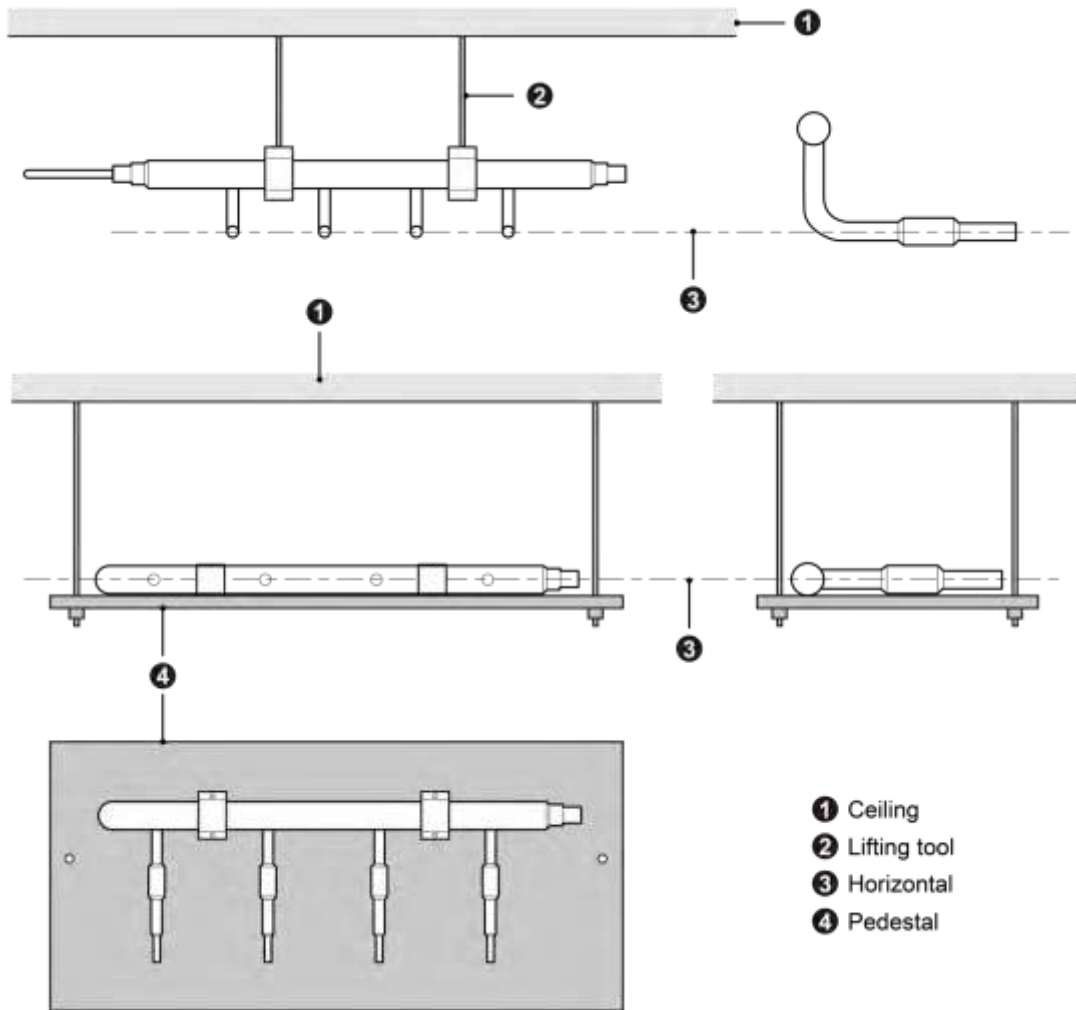
tvirtinimo taškas: 250 mm ant atsišakojančio vamzdžio nuo suvirinimo taško.

Vienetas: mm



3.4.8 pav.

- (2) Prikabinkite laikiklį prie lubų ir įsitikinkite, kad „T“ tipo kolektorių sumontavote taip, kad išvado vamzdžiai apačioje būtų nutiesti horizontaliai.



3.4.9 pav.

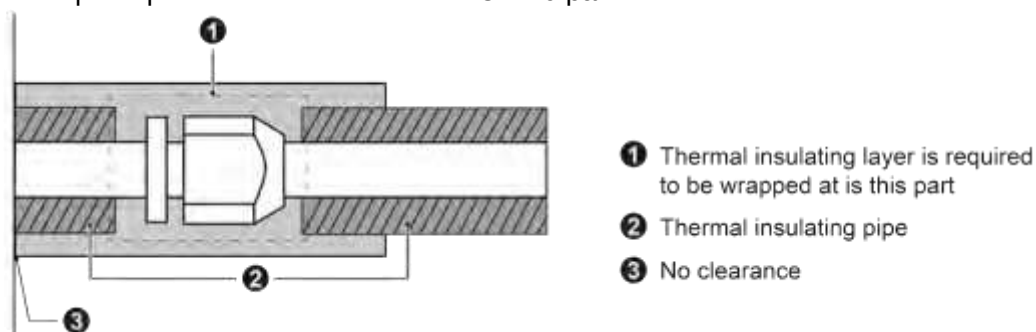
- (3) Kolektoriaus atšakos turėtų būti lygiagrečios ir nepersidengti.
- (4) Skysčio vamzdis ir dujų vamzdis turėtų būti tokio paties ilgio ir nutiesti tokiu pačiu kontūru.
- (5) Kolektoriaus konstrukcija yra palyginti sudėtinga, todėl sandariai izoliacijai užtikrinti ji turi būti tvirta ir pajėgi išsaugoti šilumą.

3.4.4 Aušalo vamzdžio izoliacija

(1) Izoliacinės medžiagos parinkimas

- 1) Izoliacinės medžiagos turėtų būti pagamintos iš tokių medžiagų, kurios gali atlaikyti vamzdinio temperatūrą. Šilumos siurblio atveju skysčio vamzdis turėtų atlaikyti 70 °C ar aukštesnę temperatūrą, o dujų vamzdis – 120 °C arba daugiau. Jei tik aušinama, ir skysčio vamzdis, ir dujų vamzdis turėtų atlaikyti 70 °C arba aukštesnę temperatūrą. Pavyzdžiui, karščiui atspari polietileno putų (atspari 120 °C arba aukštesnei temperatūrai); putų polietilenas (100 °C ar daugiau).
 - 2) Kai varinio vamzdžio skersmuo yra lygus $\Phi 15,9$ mm arba didesnis, izoliacinės medžiagos sienelės storis turi būti ne mažesnis nei 20 mm; kai varinio vamzdžio skersmuo yra mažesnis nei 15,9 mm, izoliacinės medžiagos sienelės storis turi būti bent 15 mm.
- (2) Vamzdinio apvyniojimas

- 1) Kad iš jungiamųjų vamzdžių neprasisunktų kondensatas ar vanduo, dujų ir skysčio vamzdžius reikia apvynioti šilumos izoliacine medžiaga ir lipnia juosta, kad nepatektų oro.
- 2) Vidaus ir lauko įrenginių sandūros turėtų būti apvyniotos izoliacine medžiaga, nepaliekant tarpo tarp vamzdžio ir sienelės. Žr. 3.4.10 pav.



3.4.10 pav.

- 3) Vyniojant juostą, paskesnis sluoksnis turi uždengti pusę pirmesnio. Nevyniokite juostos pernelyg tvirtai, nes tai susilpnina izoliacijos poveikį.
- 4) Apsukus vamzdį, angą reikia užpildyti sandarinimo medžiaga.

3.4.5 Vamzdyno atrama ir apsauga

- (1) Kabantiems jungiamiesiems vamzdžiams reikia padaryti atramą, o atstumas tarp atramų neturėtų viršyti 1 m.
- (2) Lauko vamzdyną reikia apsaugoti nuo atsitiktinių pažeidimų. Kai vamzdynas yra ilgesnis nei 1 m, jo apsaugai reikia uždėti apspaudžiančią plokštę.

3.5 Statinio slėgio ventiliacijos vamzdžio montavimas

Žr. šį skirsnį, kai įrenginyje turėtų būti sumontuotas statinio slėgio ventiliacijos vamzdis.

3.5.1 Pasirengimas statinio slėgio ventiliacijos vamzdžio montavimui

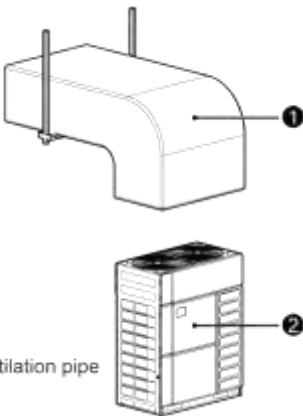
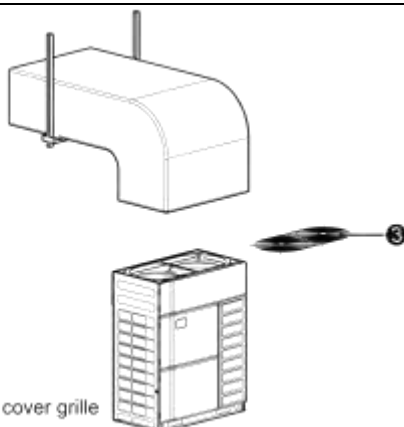
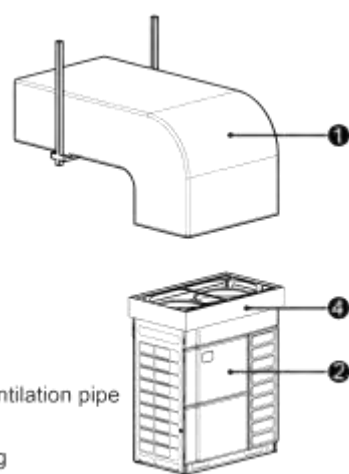
- (1) Sumontuokite lauko įrenginį.
- (2) Plieno plokštės ventiliacijos vamzdis suprojektuotas pagal įrenginio ir inžinerinius reikalavimus ir jis montuojamas pagal inžinerines taisykles.
- (3) Atsižvelgdami į įrenginio dydį ir plieno plokštės ventiliacijos vamzdžio skersmenį, paruoškite tinkamą brezentinį dėklą, alavo folijos lakštą, plieno juostą ir savisriegius varžtus, taip pat paruoškite tokius įrankius kaip elektrinis grąžtas, atsuktuvai ir kt.

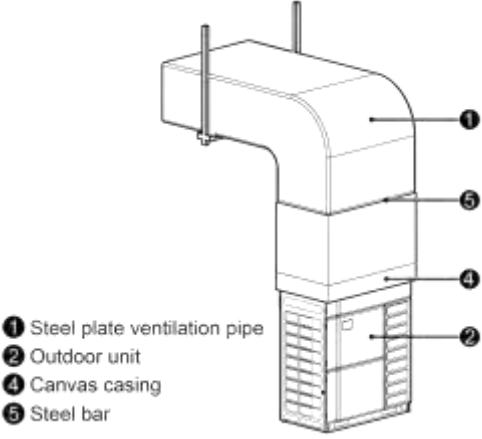
3.5.2 Ventiliacijos vamzdžio montavimas

Kai oro įvado naudingasis plotas yra mažesnis nei 70 proc. bendro visų lauko įrenginių įvado ploto, būtina sumontuoti priverstinės traukos ventiliatorių. Bendras priverstinės traukos ventiliatoriaus oro kiekis yra ne mažesnis nei 80 proc. bendro įtraukiamo oro kiekio.

Pastaba. Toliau pateiktoje lentelėje „1“ yra plieno plokštės ventiliacijos vamzdis, „2“ – lauko įrenginys, „3“ – viršutinės grotelės, „4“ – brezentinis dėklas, „5“ – plieninis strypas.

Konkretūs veiksmai nurodyti toliau:

Veiks- mas	Nuotrauka	Naudojimo instrukcijos	Pastaba
1 veiks- mas	 1 Steel plate ventilation pipe 2 Outdoor unit	① Pasirinkite lauko įrenginio montavimo padėtį ir jį gerai pritvirtinkite; ② Nustatykite ventiliacijos vamzdžio montavimo padėtį pagal lauko įrenginio padėtį; ③ Žr. į kairėje pusėje esančią schemą ventiliacijos vamzdžio parengimui ir montavimui užbaigti.	① Ventiliacijos vamzdžio medžiaga: plieninė plokštė arba geležies lakštas; ② Naudotojas turėtų įsigyti ventiliacijos vamzdį.
2 veiks- mas	 3 Top cover grille	Nuimkite įrenginio viršuje esančias grotelles.	Viršutinės grotelės turi būti nuimtos; kitu atveju bus daromas poveikis oro kiekiui ir veikimui.
3 veiks- mas	 1 Steel plate ventilation pipe 2 Outdoor unit 4 Canvas casing	1) Paruošto brezentinio dėklo vidų nukreipkite į išorę, juo užklokite įrenginį viršuje, kol brezentas apačia bus šiek tiek aukščiau įrenginio. 2) Plieniniu strypu tvirtai prispauskite brezentinį dėklą ④ aplink įrenginio viršutinį korpusą. Naudokite rankinį elektrinį grąžtą skylėms išgręžti ir brezentiniam dėklui ant įrenginio pritvirtinti; skylės gręžiamos plieniniame strypu naudojant savisriegius varžtus.	Gręžti reikia viršuje, todėl bus pažeistas milteliais padengtas viršutinis apsauginis sluoksnis. Dėl to sumažės įrenginio viršaus apsauga nuo ėsdinimo.

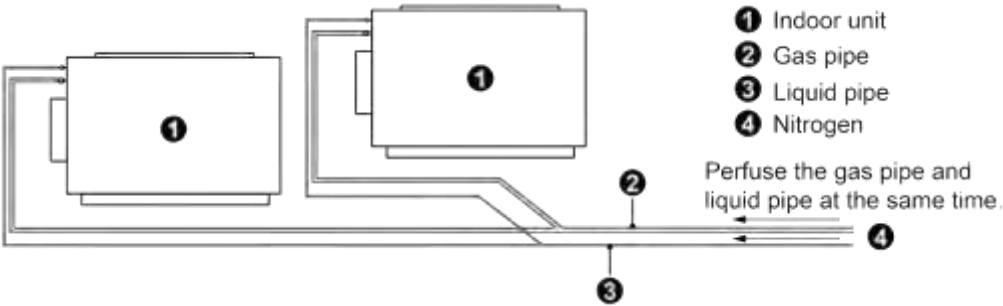
Veiks mas	Nuotrauka	Naudojimo instrukcijos	Pastaba
4 veiksm as		1) Traukite brezentinį dėklą nuo viršaus į apačią ir plieniniais strypais jį prispauskite prie plieninio ventiliacijos vamzdžio sandūrinio flanšo. 2) Rankiniu grąžtu išgręžkite skylės ir įsriekite savisriegius varžtus; 3) Užsandarinkite dviem sudurtinėmis sandūromis ir alavo folijos plokšte ir patikrinkite sujungimo patikimumą.	—

3.6 Šaldymo sistemos ištuštinimas ir džiovinimas

3.6.1 Sandarumo bandymas

(1) Pastabos

- 1) Sistemos R410A bandymo manometru rodmenys turėtų viršyti 4,5 MPa.
- 2) Užfiksukite manometro rodmenis, aplinkos temperatūrą ir bandymo laiką.
- 3) Slėgio koregavimas: temperatūra pakinta 1 °C, o slėgis – 0,01 MPa.
- 4) Slėgis turėtų nepakisti, kad būtų tinkamas.
- 5) Jei būtina ilgą laiką palaikyti slėgį, jis turėtų būti sumažintas iki 0,5 MPa arba mažiau. Dėl ilgų aukšto slėgio laikotarpių gali būti nuotėkis suvirinimo vietoje, taip pat gali kilti pavojus saugai.
- 6) Kol nebaigtas aušalo vamzdžio sandarumo bandymas, draudžiama izoliuoti ir apvynioti bet kurias sandūras tarp suvirinimo taško ir vidaus įrenginio platėjančios angos. Tuo pačiu metu padidinkite lauko pusėje esančių vamzdžių slėgį. Draudžiama didinti slėgį vienos pusės vamzdyje:



3.6.1 pav.

Pastaba. Kol nėra užbaigtas sandarumo bandymas, negalima šilumine izoliacine medžiaga padengti ir apvynioti visų suvirinimo taškų.

(2) Sandarumo bandymo procedūros

Prieš išvežant iš gamyklos, lauko įrenginio dujų vamzdis, skysčio vamzdis ir atkirtimo vožtuvas yra uždaryti. Prieš montuodami įsitikinkite, kad taip ir yra.

Prieš bandymą ant veržlės ir vamzdžio galo reikėtų užtepti šiek tiek tepalo, kuris tinka atitinkamai sistemai. Veržlei užveržti reikėtų naudoti du veržliarakčius.

Sandarumo bandymo metu draudžiama bandymo tikslais prijungti lauko įrenginio vamzdyną.

Sistemos R410A bandymo slėgis yra 4,15 MPa. Sandarumo bandymo metu kaip terpę būtina naudoti azotą, kuris turėtų būti sausas. Trimis etapais lėtai didinkite slėgį:

1 etapas: lėtai padidinkite slėgį iki 0,5 MPa, palaikykite jį 5 minutes ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio. Gali būti, kad pamatysite didelį nuotėkį;

2 etapas: lėtai padidinkite slėgį iki 1,5 MPa, palaikykite jį 5 minutes, patikrinkite, ar nėra nuotėkio; gali būti, kad pamatysite mažą nuotėkį;

3 etapas: lėtai padidinkite sistemos R410A slėgį iki 4,15 MPa, palaikykite jį 5 minutes ir atlikite stiprumo bandymą. Gali būti, kad atsiras nedidelė skverbtis arba pūslės. Padidinę slėgį iki bandymo slėgio, laikykite jį 24 valandas ir stebėkite, ar slėgis krinta. Jei slėgis nekrinta, jis yra tinkamas.

3.6.2 Vakuuminis džiovinimas

(1) Vakuuminių siurblių pasirinkimo reikalavimai.

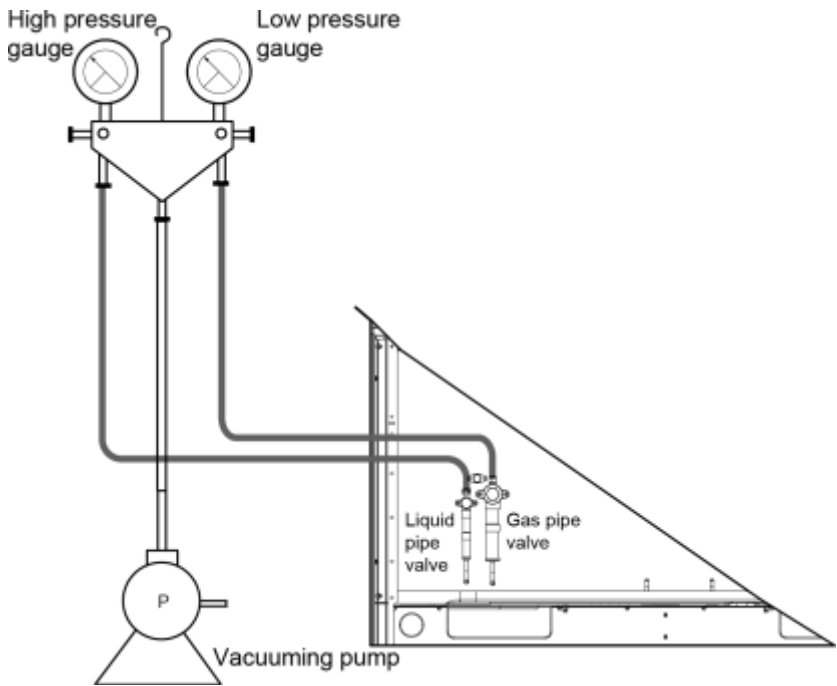
- 1) Tuo pačiu vakuuminiu siurbliu negalima ištuštinti skirtingų šaldymo sistemų.
- 2) Vakuuminio siurblio ribinis vakuumas turėtų būti -0,1 Mpa.
- 3) Vakuuminio siurblio oro išsiurbimo vertė turėtų viršyti 4 L/s.
- 4) Vakuuminio siurblio tikslumas turėtų viršyti 0,02 mmHg.
- 5) Sistemos vakuuminiame siurblyje turi būti atbulinis vožtuvas.

(2) Vakuuminio džiovinimo procedūros.

- 1) Prieš siurbdami įsitikinkite, kad dujų vamzdžio ir skysčio vamzdžio uždarymo vožtuvai yra uždaryti.
- 2) Regulavimo vožtuvą ir vakuuminį siurblį užpildymo vamzdžiu prijunkite prie dujų vamzdžio vožtuvo ir skysčio vamzdžio vožtuvų patikrinimo jungties.
- 3) Siurbkite 4 valandas ir patikrinkite, ar vakuumo laipsnis siekia -0,1 MPa arba daugiau. Jei ne, gali būti, kad yra nuotėkis. Reikia dar kartą atlikti sandarumo bandymą. Jei nuotėkio nėra, siurbkite dar 2 valandas.
- 4) Jei vakuumo lygio negalima palaikyti po dviejų siurbimų, aišku, kad vamzdyne yra vandens, jei neaptinkamas nuotėkis. Tokiu atveju vandenį reikėtų pašalinti panaikinant vakuumą. Specialus metodas: užpildykite vamzdyną 0,05 MPa azoto dujomis, siurbkite 2 valandas ir palaikykite vakuumą 1 valandą. Jei vis tiek nepasiekiamas -0,1 MPa vakuumo laipsnis, pakartokite šį veiksmą, kol nebus pašalintas visas vanduo.
- 5) Baigę siurbti, uždarykite regulavimo vožtuvą ir nesiurbkite 1 valandą. Patikrinkite, ar nepakilo regulavimo vožtuvo slėgis.

(3) Su vakuuminiu džiovinimu susijusios pastabos

- 1) Tuo pačiu metu siurbkite dujų ir skysčio vamzdžius.



3.6.2 pav.

- 2) Išjungus vakuuminį siurbį, kad būtų baigtas siurbimas, iš pradžių reikėtų uždaryti vožtuvą, o tada atjungti vakuuminio siurblio maitinimą.
- 3) Palaikykite vakuumą 2 valandas ir patikrinkite, ar nepakilo vakuumetro slėgis.

3.7 Papildomo aušalo užpildymas

3.7.1 Papildomo aušalo apskaičiavimo metodas

Bendras papildomo aušalo kiekis $R = \text{vamzdyno pripildymo kiekis } A + \Sigma \text{ kiekvieno modulio pripildymo kiekis } B$.

(1) Vamzdyno pripildymo kiekis:

Vamzdyno pripildymo kiekis $A = \Sigma \text{ skysčio vamzdžio ilgis} \times \text{šaldymo skysčio, naudojamo pripildyti 1 m skysčio vamzdžio, kiekis}$

Skysčio vamzdžio skersmuo (mm)	Φ 28,6	Φ 25,4	Φ 22,2	Φ 19,05	Φ 15,9	Φ 12,7	Φ 9,52	Φ 6,35
kg/m	0,680	0,520	0,350	0,250	0,170	0,110	0,054	0,022

(2) Σ Kiekvieno modulio papildomo aušalo kiekis B

Kiekvieno modulio papildomo aušalo kiekis B (kg) ②		Modulio pajėgumas (kW)							
IDU/ODU vardinio pajėgumo išsidėstymo santykis C ①	Vidaus įrenginių kiekis	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56	61,5
50 % ≤ C ≤ 70 %	< 4	0	0	0	0	0	0	0	0
	≥ 4	0,5	1	1	1	1	0,5	1	1,5
70 % < C ≤ 90 %	< 4	0,5	1	1	2	2	1,5	2	2
	≥ 4	1	1	1	2	2	2,5	3	3,5
90 % < C ≤ 105 %	< 4	1	1	1	2	2	2,5	3	3,5
	≥ 4	2	2	2	4	4	4	5	5
105% < C ≤ 135%	< 4	2	2	2	3	3	3,5	4	4
	≥ 4	3,5	4	4	5	5	5,5	6	6

**PASTABOS!**

- ① Vidaus įrenginio ir lauko įrenginio vardinio pajėgumo konfigūracija $C = \text{vidaus įrenginio vardinio aušinimo pajėgumo suma} / \text{lauko įrenginio vardinio aušinimo pajėgumo suma}$.
- ② Jei visi vidaus įrenginiai yra gryno oro vidaus įrenginiai, kiekvieno modulio papildomo aušalo kiekis B yra 0 kg.
- ③ Jei visi gryno oro vidaus įrenginiai yra maišomi su bendrais VRF vidaus įrenginiais, pripilkite aušalo pagal bendro vidaus įrenginio aušalo papildymo metodą.

1 pavyzdys.

Lauko įrenginį sudaro vienas 28 kW modulis ir vienas 45 kW modulis. Penki 14 kW ortakių įrenginiai yra naudojami kaip vidaus įrenginiai.

IDU/ODU vardinio pajėgumo išsidėstymo santykis $C = 14,0 \times 5 / (28,0 + 45,0) = 96 \%$. Įtrauktų IDU kiekis yra daugiau kaip 4 rinkiniai. Žr. pirmiau pateiktą lentelę.

Papildomo aušalo kiekis B , skirtas 28 kW moduliui, yra 2,0 kg.

Papildomo aušalo kiekis B , skirtas 45 kW moduliui, yra 4 kg.

Taigi $\sum$ kiekvieno modulio papildomo aušalo kiekis $B = 2,0 + 4 = 6$ kg.

Tarkime, vamzdžio papildymo kiekis $A = \sum \text{skysčio vamzdžio ilgis} \times \text{įpilamo aušalo kiekis kiekvienam 1 m skysčio vamzdžio} = 20$ kg.

Bendras papildomo aušalo kiekis $R = 20 + 6 = 26$ kg.

2 pavyzdys.

Lauko įrenginys yra 45 kW modulis, o vidaus įrenginys – 45 kW gryno oro įrenginys, į šį modulį pilamo aušalo kiekis (B) yra 0 kg.

Taigi $\sum$ kiekvieno modulio papildomo aušalo kiekis $B = 0$ kg.

Tarkime, vamzdžio papildymo kiekis $A = \sum \text{skysčio vamzdžio ilgis} \times \text{įpilamo aušalo kiekis kiekvienam 1 m skysčio vamzdžio} = 5$ kg.

Bendras papildomo aušalo kiekis $R = 5 + 0 = 5$ kg.

Modulinis lauko įrenginių derinys priklauso nuo šiuo metu turimų derinių.

3.7.2 Aušalo pripildymo metodas

Aušalo pripildymas esant keliems VRF įrenginiams vykdomas dviem dalimis: išankstinis papildymas ir pildymas paleidžiant įrenginį.

(1) Išankstinis aušalo pildymas.

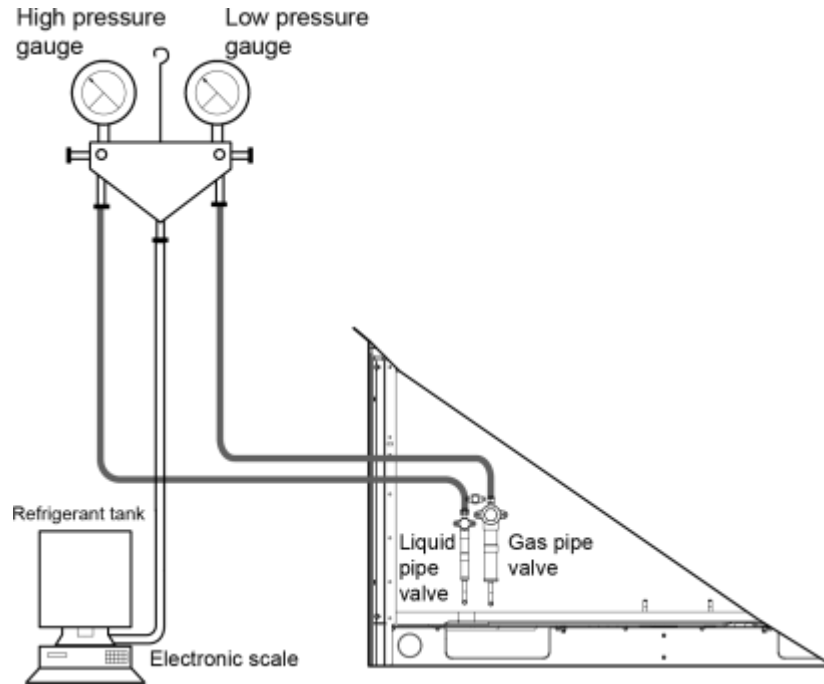
1 veiksmas. Prijunkite manometro aukšto slėgio matuoklio vamzdį prie skysčio vamzdžio aptikimo prievado, žemo slėgio matuoklio vamzdį – prie dujų vamzdžio vožtuvo aptikimo prievado, o tarpinio manometro vamzdį – prie vakuuminio siurblio. Įjunkite vakuuminio siurblio maitinimą vakuuminiam džiovinimui atlikti.

2 veiksmas. Baigę vakuuminį džiovinimą, uždarykite aukšto slėgio matuoklio vožtuvą ir žemo slėgio matuoklio vožtuvą. Nuimkite tarpinio matuoklio vamzdį ir vakuuminio siurblio prijungimo antgalį, o tada prijunkite aušalo rezervuarą.

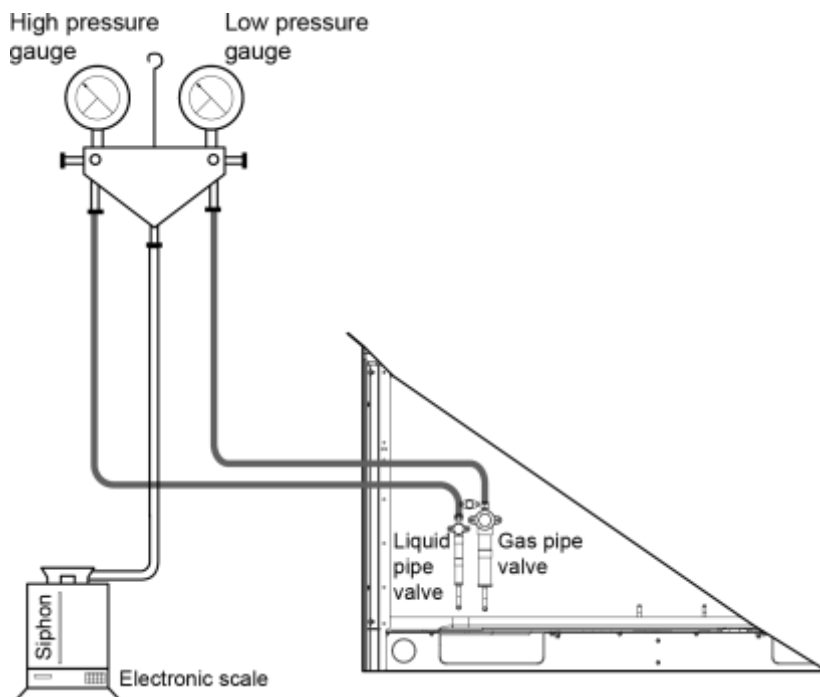
3 veiksmas. Tinkamai atlaisvinkite tarpinio matuoklio vamzdį ir manometro prijungimo antgalį, šiek tiek atverkite aušalo rezervuaro vožtuvą ir ištuštinkite tarpinio matuoklio vamzdį. Po to

vėl priveržkite jungtį ir atidarykite aušalo rezervuaro vožtuvą.

4 veiksmas. Jei aušalo rezervuare nėra sifono, jį reikia paversti ir uždėti ant elektroninių svarstyklių, kad būtų užfiksuotas dabartinis m1 svoris; jei aušalo rezervuare yra sifonas, jį reikėtų laikyti vertikaliajoje padėtyje ir užfiksuoti dabartinį m1 svorį.



3.7.1 pav.



3.7.2 pav.

5 veiksmas. Atidarykite aukšto slėgio matuoklio vožtuvą (žemo slėgio matuoklio vožtuvas lieka uždarytas), pripildykite sistemą aušalu ir užfiksuokite pasikeitusį aušalo rezervuaro svorį.

6 veiksmas. Kai aušalo rezervuaras yra pilnas ir į sistemą aušalo pilti nebegalima, užfiksuokite dabartinį m2 svorį.

7 veiksmas. Uždarykite aukšto slėgio matuoklio vožtuvą ir pakeiskite aušalo rezervuarą. 8 veiksmas. Pakartokite 3 veiksmą.

9 veiksmas. Pakartokite 5 ir 6 veiksmus, kad užfiksuotumėte m3 svorį, prieš pildami aušalą, ir m4 svorį po aušalo papildymo.

10 veiksmas. Jei aušalo į sistemą pilti nebegalima ir į sistemą dar neįpiltas apskaičiuotas papildomas aušalo kiekis, užfiksuokite dabartinį bendrą iš anksto įpilto aušalo kiekį:

$$m = (m_1 - m_2) + (m_3 - m_4) + \dots + (m_{n-1} - m_n)$$

Likęs aušalas papildymui paleidžiant įrenginį $m' = M - m$

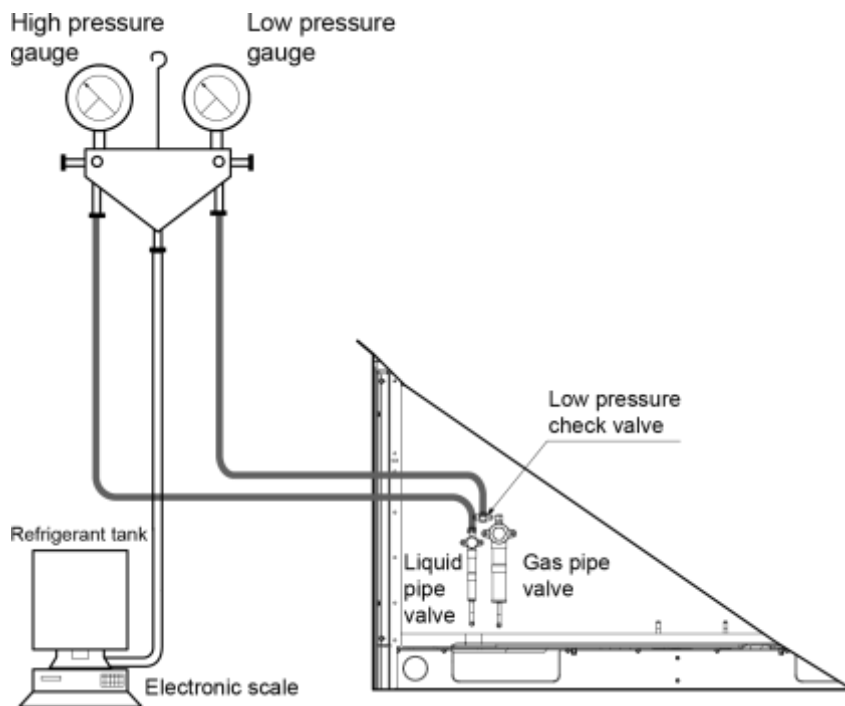
„M“ – apskaičiuotas bendras reikalingas pildomo aušalo kiekis.

Jei išankstinio pildymo aušalo kiekis „m“ pasiekia bendrą į sistemą pilamo aušalo kiekį, nedelsdami uždarykite aušalo rezervuaro vožtuvą ir baikite aušalo pildymo darbus. Praleiskite 11 veiksmą.

11 veiksmas. Baikite pildyti aušalą, nuimkite manometrą ir t. t.

(2) Aušalo pildymas paleidžiant įrenginį.

1 veiksmas. Uždarykite aušalo rezervuaro vožtuvą ir vėl prijunkite manometro vamzdį. Nuimkite žemo slėgio matuoklio vamzdį nuo dujų vamzdžio vožtuvo kontrolinę angą ir prijunkite jį prie žemo slėgio atbulinio vožtuvo (kaip parodyta pav.).



3.7.3 pav.

2 veiksmas. Visiškai atidarykite kiekvieno modulio skysčio vamzdžio vožtuvą ir dujų vamzdžio vožtuvą.

3 veiksmas. Pradėkite viso įrenginio derinimo operaciją, naudodami derinimo programinę įrangą arba pagrindinį lauko įrenginio skydą (žr. konkrečiai operacijai skirtą derinimo dalį).

4 veiksmas. Jei taikoma aušalo pildymo procedūra, atidarykite aušalo rezervuaro vožtuvą ir pilkite likutinį aušalą „m“.

5 veiksmas. Įpylę visą aušalą, uždarykite aušalo rezervuaro vožtuvą ir palaukite, kol

pasibaigs automatinis viso įrenginio derinimas.

6 veiksmas. Derinimui pasibaigus, nuimkite manometrą ir t. t., kad baigtumėte aušalo pildymo darbus.

3.7.3 Apsaugos priemonės aušalo nuotėkio atveju

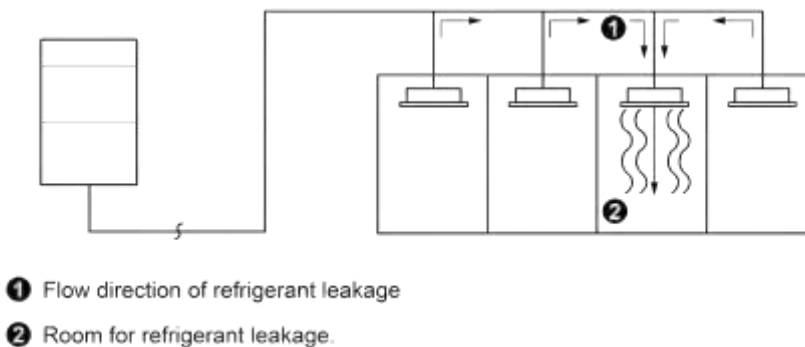
- (1) Su oro kondicionieriaus inžinerine struktūra susiję darbuotojai ir montuotojai turi laikytis vietos įstatymuose ir reglamentuose nurodytų saugos reikalavimų, kad būtų išvengta aušalo nuotėkio.
- (2) Daugiamoduliniame VRF įrenginyje naudojamas aušalas R410A. Jei įrenginys montuojamas vietoje, kurioje yra žmonių, aušalas neturi viršyti didžiausios leistinos koncentracijos. Kitu atveju žmonės gali jausti dusinantį aušalo poveikį. Pavyzdžiui, didžiausias leistinas aušalo koncentracijos lygis žmonių apgyvendintoje vietoje esant R410A (pagal taikomą Europos standartą) yra 0,44 kg/m³.

Didžiausias aušalo (kg) kiekis sistemoje = patalpos tūris (m³) × didžiausias leistinas aušalo koncentracijos lygis (kg/m³)

Bendras aušalo (kg) kiekis sistemoje = bendras papildomas kiekis (kg) + aušalo kiekis (kg), kuris pilamas prieš įrenginį išgabenant iš gamyklos (jei sistemą sudaro keli lygiagretūs moduliai, naudojamas suminis aušalo moduliuose kiekis prieš išgabenant iš gamyklos)

Bendras aušalo kiekis (kg) sistemoje ≤ didžiausias aušalo kiekis (kg) sistemoje

- (3) Kai bendras aušalo kiekis sistemoje viršija didžiausią aušalo kiekį, aušinimo sistemą reikia perprojektuoti. Tokiu atveju aušinimo sistemą taip pat galima suskirstyti į kelias mažo pajėgumo aušinimo sistemas arba papildyti atitinkamomis ventiliacijos priemonėmis ar perspėjimų ekranu.



3.6.6 pav.

Aušalo koncentracija viršija oro koncentraciją, todėl atkreipkite dėmesį į vietas, kuriose gali būti likutinio aušalo, pavyzdžiui, rūšį.

3.8 Elektros įrangos montavimas

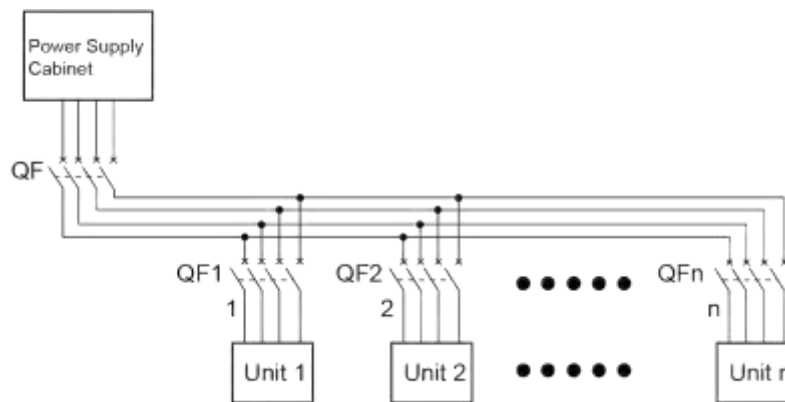
3.8.1 Su elektros laidų sistemos montavimu susijusios pastabos

- (1) Elektros laidų sistemą turi montuoti profesionalūs kvalifikuoti elektrikai pagal vietos įstatymus, reglamentus ir atitinkamas instrukcijas. Visos dalys, medžiagos, elektros laidai ir mazgai turi atitikti vietos reglamentus.
- (2) Įrenginys turi būti patikimai įžemintas, varžai nesiekiant 4Ω.

- (3) Turi būti naudojamas specialus oro kondicionavimo įrenginio elektros energijos tiekimas, kurio specifikacijos turi atitikti įrenginio vardinę galią.
- (4) Maitinimo laidas turi būti patikimai pritvirtintas. Maitinimo laidą draudžiama traukti naudojant jėgą, kad laidų gnybtai neįsitemptų; jei maitinimo laidas per trumpas arba jis yra pažeistas, draudžiama kartu jungti du maitinimo laidus. Naudokite naują maitinimo laidą, kuris atitinka vietos reglamentus.
- (5) Įrenginyje turi būti sumontuotas jungtuvas ir apsaugos nuo elektros nuotėkio prietaisas. Jungtuve turi būti magnetinio ir šiluminio atskyriklio funkcijos.
- (6) Draudžiama maitinimą tiekti iš įrenginio vidaus, nes gali kilti gaisro rizika.
- (7) Montuodami laidus vietoje, taip pat vadovaukitės prie įrenginio pridėta grandinės schema. Kol nebaigti montuoti visi laidai, draudžiama tiekti maitinimą (įjungti jungtuvą ir apsaugos nuo elektros nuotėkio prietaisą grandinėje).

3.8.2 Elektros laidų parametrai

Kiekviename įrenginyje turi būti atitinkama apsauga nuo trumpojo jungimo ir perkrovos. Taip pat būtinas pagrindinis jungiklis, kad būtų kontroliuojamas maitinimas ar atjungimas. Žr. 3.8.1 pav.



3.8.1 pav.

Lauko įrenginio maitinimo laido specifikacijos ir jungtuvai nurodyti toliau pateiktoje lentelėje.

Modelis	Suderinimo metodas	Maitinimas	Kiekvieno kombinuoto modulinio jungtuvo pajėgumas (A)	Mažiausias įžeminimo laido skerspjūvio plotas (mm ²)	Rekomenduojamas laidas (skerspjūvio plotas) (mm ²)
AMV6-O224	-	380–415V 3N~50/60Hz	25	2,5	2,5×5
AMV6-O280	-	380–415V 3N~50/60Hz	25	2,5	2,5×5
AMV6-O335	-	380–415V 3N~50/60Hz	25	4,0	4,0×5
AMV6-O400	-	380–415V 3N~50/60Hz	40	6,0	6,0×5
AMV6-O450	-	380–415V 3N~50/60Hz	40	6,0	6,0×5
AMV6-O504	-	380–415V 3N~50/60Hz	50	10,0	10,0×5
AMV6-O560	-	380–415V 3N~50/60Hz	50	10,0	10,0×5

Modelis	Suderinimo metodas	El. tiekimas	Kiekvieno kombinuoto modulio jungtuvo pajėgumas (A)	Mažiausias įžeminimo laido skerspjūvio plotas (mm ²)	Rekomenduojamas laidas (skerspjūvio plotas) (mm ²)
AMV6-O615	-	380–415V 3N~50/60Hz	50	10,0	10,0×5
AMV6-O680	280+400	380–415V 3N~50/60Hz	25+40	2,5+6,0	2,5×5+6,0×5
AMV6-O730	280+450	380–415V 3N~50/60Hz	25+40	2,5+6,0	2,5×5+6,0×5
AMV6-O784	280+504	380–415V 3N~50/60Hz	25+50	2,5+10,0	2,5×5+10,0×5
AMV6-O840	280+560	380–415V 3N~50/60Hz	25+50	2,5+10,0	2,5×5+10,0×5
AMV6-O895	280+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50	2,5+10,0	2,5×5+10,0×5
AMV6-O950	335+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50	4,0+10,0	4,0×5+10,0×5
AMV6-O1015	400+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50	6,0+10,0	6,0×5+10,0×5
AMV6-O1065	450+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50	6,0+10,0	6,0×5+10,0×5
AMV6-O1119	504+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50	10,0+10,0	10,0×5+10,0×5
AMV6-O1175	560+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50	10,0+10,0	10,0×5+10,0×5
AMV6-O1230	615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50	10,0+10,0	10,0×5+10,0×5
AMV6-O1290	280+450+560	380–415V 3N~50/60Hz	25+40+50	2,5+6,0+10,0	2,5×5+6,0×5+10,0×5
AMV6-O1345	280+450+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+40+50	2,5+6,0+10,0	2,5×5+6,0×5+10,0×5
AMV6-O1400	335+450+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+40+50	4,0+6,0+10,0	4,0×5+6,0×5+10,0×5
AMV6-O1455	280+560+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50	2,5+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1510	280+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50	2,5+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1565	335+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50	4,0+10,0+10,0	4,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1630	400+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50+50	6,0+10,0+10,0	6,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1680	450+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50+50	6,0+10,0+10,0	6,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1734	504+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50	10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5

Modelis	Suderinimo metodas	El. tiekimas	Kiekvieno kombinuoto jungtuvo pajėgumas (A)	Mažiausias įžeminimo laido skerspjūvio plotas (mm ²)	Rekomenduojamas laidas (skerspjūvio plotas) (mm ²)
AMV6-O1790	560+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50	10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1845	615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50	10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1905	280+450+560+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+40+50+50	2,5+6,0+10,0+10,0	2,5×5+6,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O1959	280+504+560+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50+50	2,5+10,0+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2015	280+560+560+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50+50	2,5+10,0+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2070	280+560+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50+50	2,5+10,0+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2125	280+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50+50	2,5+10,0+10,0+10,0	2,5×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2180	335+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	25+50+50+50	4,0+10,0+10,0+10,0	4,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2245	400+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50+50+50	6,0+10,0+10,0+10,0	6,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2295	450+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	40+50+50+50	6,0+10,0+10,0+10,0	6,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2349	504+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50+50	10,0+10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2405	560+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50+50	10,0+10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5
AMV6-O2460	615+615+615+615	380–415V 3N~50/60Hz	50+50+50+50	10,0+10,0+10,0+10,0	10,0×5+10,0×5+10,0×5+10,0×5

**PASTABOS!**

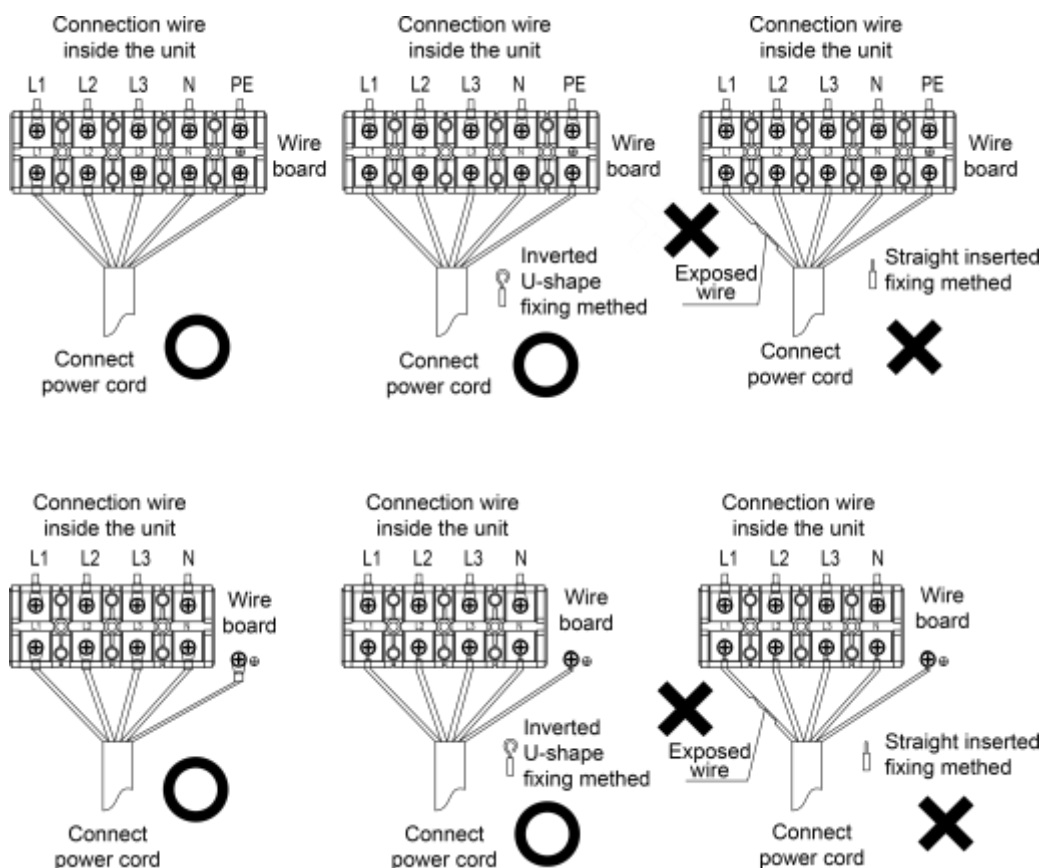
- ① Jungtuvo ir maitinimo laido pasirinkimas priklauso nuo įrenginio didžiausios galios (didžiausios srovės).
- ② Maitinimo laido specifikacija grindžiama darbinėmis sąlygomis, kai aplinkos temperatūra yra 40 °C , o daugiagyslio varinio kabelio darbinė temperatūra yra 90 °C ir jis nutiestas ant griovelio paviršiaus. Darbinėms sąlygoms pasikeitus, specifikaciją priderinkite pagal nacionalinį standartą.
- ③ Turi būti naudojamas kabelis su varine gysla, kuris atitinka vietos reglamentus.
- ④ Inžinerinės sistemos laidai turėtų atitikti IEC 60364-5-52 reglamentus. Įsitikinkite, kad grandinės įtampas krytis atitinka reikalavimus, o įrangos įtampa nėra mažesnė už nustatytą įrangos ribą.

- ⑤ Jungtuvo specifikacija priklauso nuo darbinų sąlygų, kai jungtuvo aplinkos temperatūra yra 40 °C. Darbinėms sąlygoms pasikeitus, pakoreguokite pagal jungtuvo specifikaciją.
- ⑥ Jungtuve turėtų būti magnetinio ir šiluminio atskyriklio funkcijos, kad sistema būtų apsaugota nuo trumpojo jungimo ir perkrovos.
- ⑦ Pritvirtintų elektros laidų sistemoje turi būti įmontuotas visų polių atjungimo jungiklis su mažiausiai 3 mm kontaktų perskyrimais visuose poliuose.

3.8.3 Maitinimo laido prijungimas

3.8.3.1 Maitinimo laido montavimo procedūros

1 veiksmas. Per bloko sandarinimo plokštės laido ištempimo guminę tarpinę ištempkite išorinį maitinimo laidą ir prijunkite maitinimo laidą L1, L2, L3, N, PE prie elektros skydo, kuris atitinkamai pažymėtas L1, L2, L3, N, PE, bei šalia esančio įžeminimo sriegio.



3.8.2 pav.

2 veiksmas. Tvirtai pritvirtinkite kabelį specialiomis apkabomis.

3 veiksmas. Vadovaukitės ant įrenginio esančiu laidyno žymėjimu, skirtu maitinimo laido prijungimui.

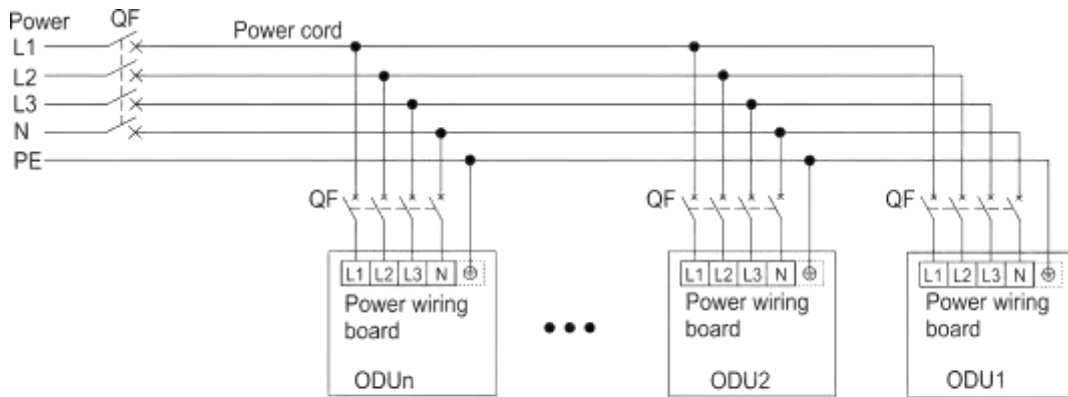


ĮSPĖJIMAS!

Maitinimo laidui ir ryšio linijai praeinant pro laido angą, būtina, kad laidai būtų su guminiu žiedu.

3.8.3.2 Išorės laidyno schema

Kiekviename įrenginyje turi būti jungtuvas, skirtas apsaugai nuo trumpojo jungimo ir nenormalios perkrovos. Jungtuvas paprastai būna uždarytas.



Notes:

The maximum outdoor unit quantity "n" is decided by the combination from of outdoor unit.
Please refer to the actual requirement of unit for the earthing position.

3.8.3 pav.



PASTABA!

Didžiausias lauko įrenginių jungčių skaičius „N“ ir didžiausias vidaus įrenginių jungčių skaičius „n“ priklauso nuo lauko įrenginių kombinavimo būdo. Daugiau informacijos pateikta dalyje apie įrenginio pajėgumo konfigūraciją.

3.8.4 Laidyno schema

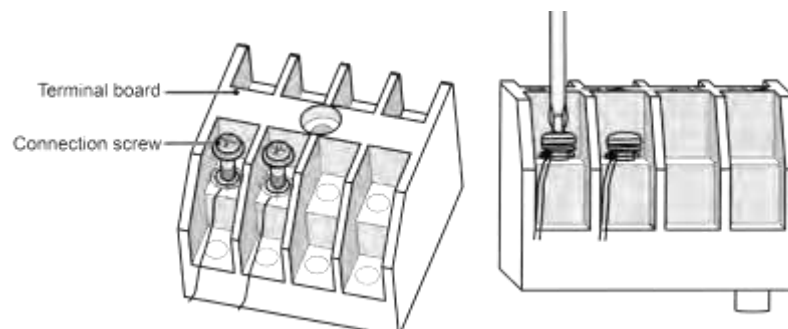
Vadovaukitės prie įrenginio pridėta laidyno schema.

3.9 Ryšio linijos prijungimas

Tarp vidaus įrenginio ir lauko įrenginio bei tarp vidaus įrenginių turi būti nustatytas CAN magistralės ryšio režimas.

3.9.1 Ryšio linijos gnybto jungimo būdas

Ryšio jungtys tvirtinamos varžtais.



3.9.1 pav.

3.9.2 Ryšio linijos medžiagos parinkimas

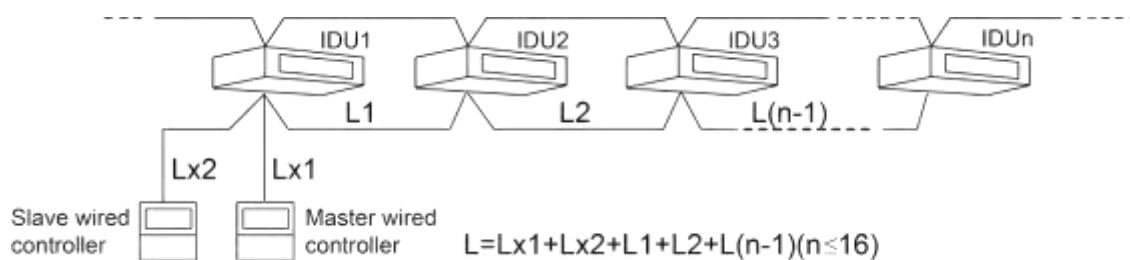
**PASTABA!**

Jeigu oro kondicionieriai montuojami vietose, veikiamose stiprių elektromagnetinių trikdžių, vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio ryšio laidas turi būti ekranuotas, o ryšio laidas tarp vidaus įrenginių (tarp vidaus įrenginio ir lauko įrenginio) turi būti ekranuotas suktagyslis porinis laidas.

(1) Ryšio linijos tarp vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio parinkimas.

Laido tipas	Bendras ryšio laido tarp vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio ilgis L (m)	Laido skersmuo (mm ²)	Laido standartas	Pastaba
Lengvas / standartinis polivinilchlorido armuotas suktagyslis varinis laidas	$L \leq 250$	$2 \times 0,75 \sim 2 \times 1,25$	IEC 60227-5:2007	Ryšio laido ilgis negali viršyti 250 m.
Ekranuotas lengvas / standartinis polivinilchlorido armuotas suktagyslis varinis laidas	$L \leq 250$	$2 \times 0,75 \sim 2 \times 1,25$	IEC 60227-5:2007	Kai įrenginio montavimo vietą veikia stiprūs magnetiniai laukai arba stiprūs trikdžiai, būtina naudoti ekranuotus laidus.

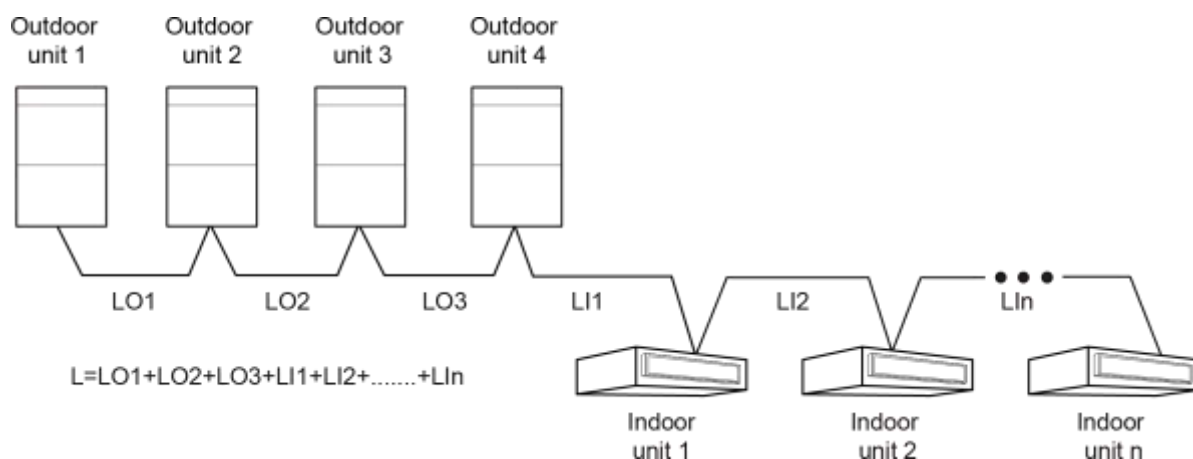
Jungtis tarp vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio yra pavaizduota toliau:



3.9.2 pav.

(2) Ryšio linijos tarp lauko įrenginio ir vidaus įrenginio parinkimas.

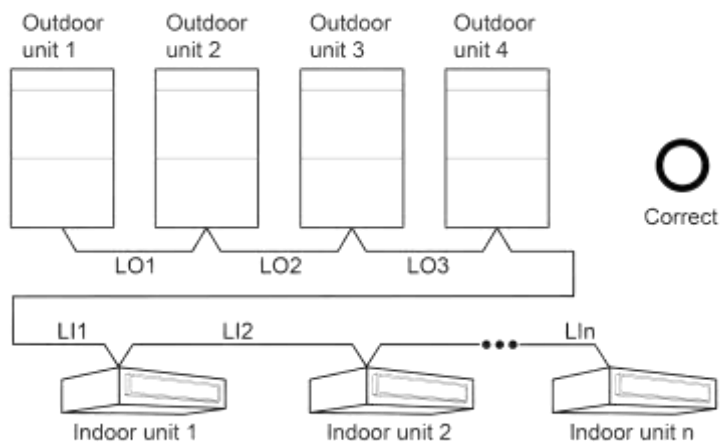
Laido tipas	Ryšio laido tarp vidaus įrenginio ir kito vidaus ir (arba) lauko įrenginio ilgis (m)	Laido skersmuo (mm ²)	Laido standartas	Pastaba
Lengvas / standartinis polivinilchlorido armuotas suktagyslis varinis laidas	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	IEC 60227-5:2007	Laido skersmenį padidinus iki $2 \times 1 \text{ mm}^2$, ryšio linijos ilgis negali būti padidintas ir jos ilgis negali viršyti 1 500 m.
Ekranuotas lengvas / standartinis polivinilchlorido armuotas suktagyslis varinis laidas	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	IEC 60227-5:2007	Kai įrenginio montavimo vietą veikia stiprūs magnetiniai laukai arba stiprūs trikdžiai, būtina naudoti ekranuotus laidus.



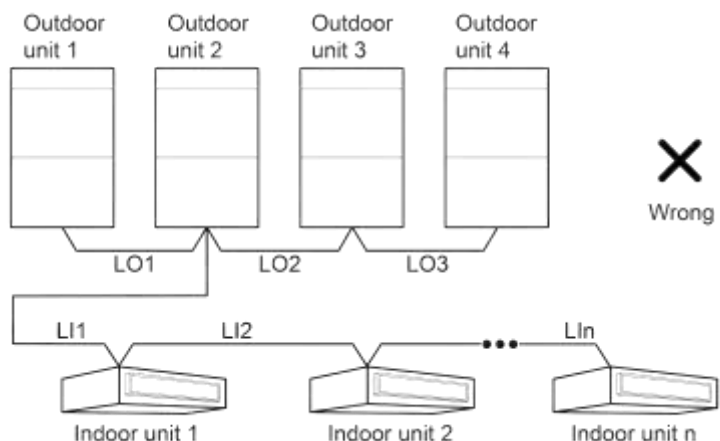
3.9.3 pav.

3.9.3 Ryšio linijos prijungimas

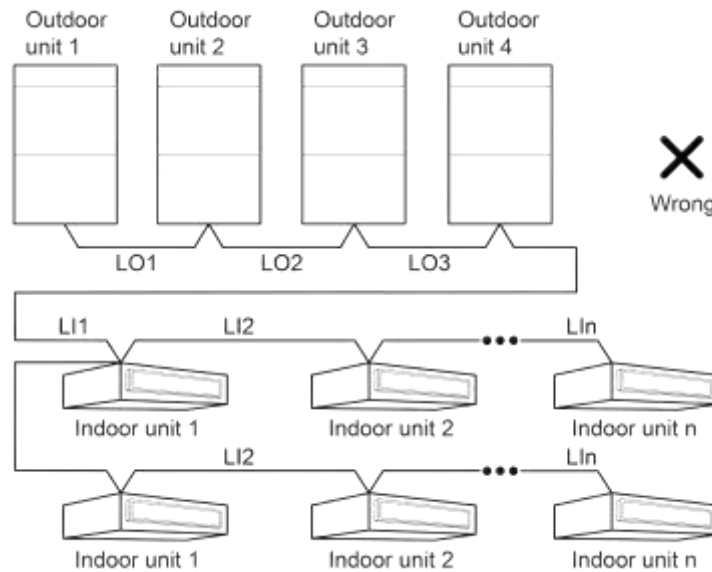
Ryšio magistralės jungtis tarp vidaus įrenginio ir lauko įrenginio turi būti jungiama nuosekliają, o ne žvaigždine jungtimi; paskutinis ryšio magistralės tarp vidaus įrenginio ir lauko įrenginio vidaus įrenginys turi būti prijungtas prie lygiavertės varžos ryšio linijos (lauko įrenginio plastikinis krepšys); nerekomenduojama gryno oro vidaus įrenginio nustatyti pagrindiniu vidaus įrenginiu.



3.9.4 pav.



3.9.5 pav.



3.9.6 pav.

3.9.4 Ryšio adreso nustatymas

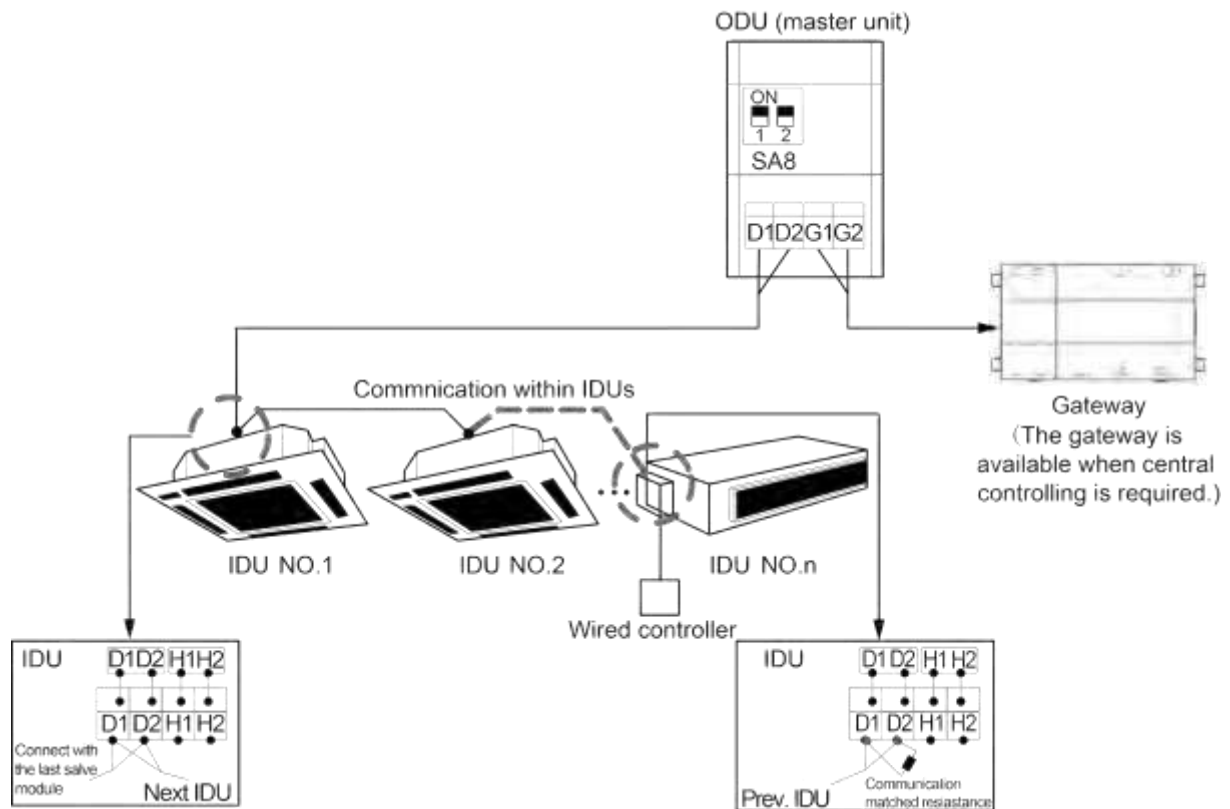
Vidaus ir lauko įrenginiuose taikoma automatinio adresavimo technologija. Adresų kodų nereikia nustatyti rankiniu būdu. Reikia nustatyti tik pagrindinio modulio ir centrinio valdiklio adresus (centrinio valdiklio adresas reikalingas tik kai yra kelios šaldymo sistemos).

3.9.5 Vidaus ir lauko įrenginių ryšio jungtis

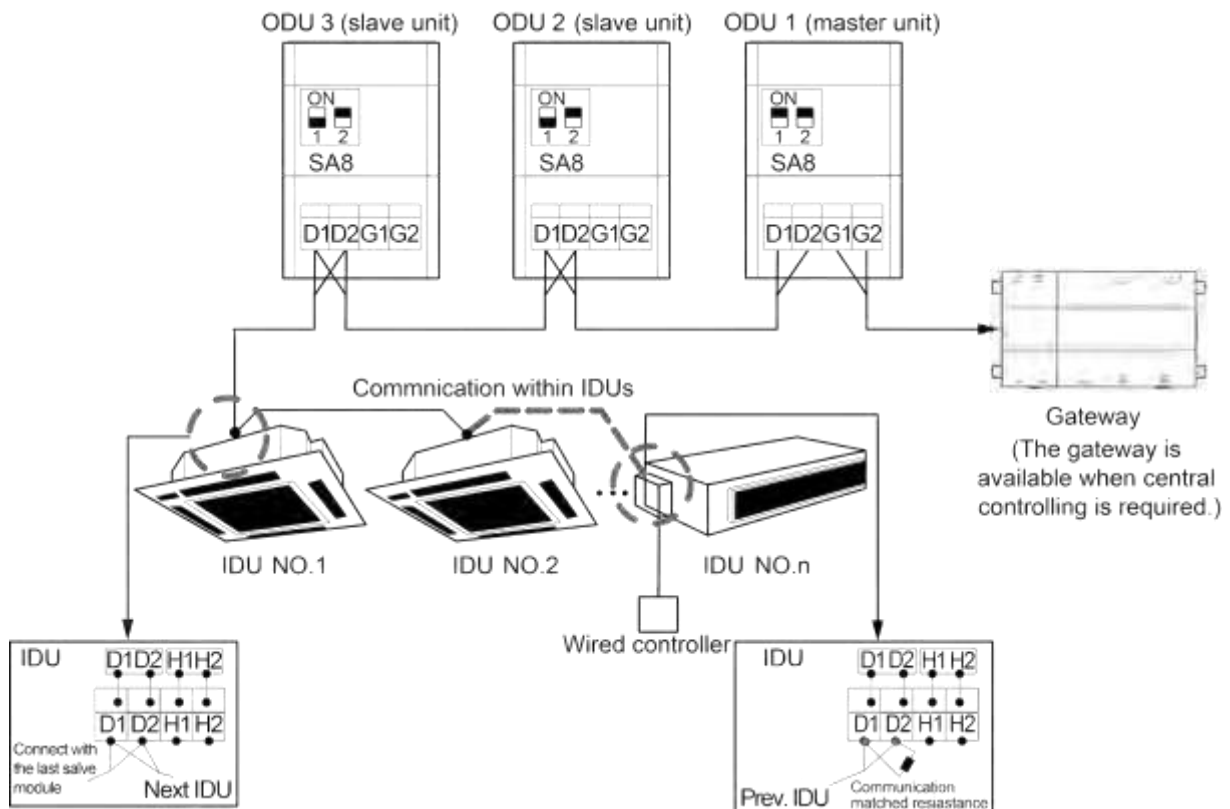
Junkite vidaus ir lauko įrenginius per galinės įrangos prievadą D1 arba D2.

Centrinio valdiklio ryšys tarp kelių modulinė VRF sistemų jungiamas per pagrindinio modulio ryšio galinės įrangos prievadus D1 ir G2.

Toliau pateikta pavienių įrenginių ir modulinė įrenginių jungimo schema:



3.9.7 pav. PAVENIO įrenginio prijungimas



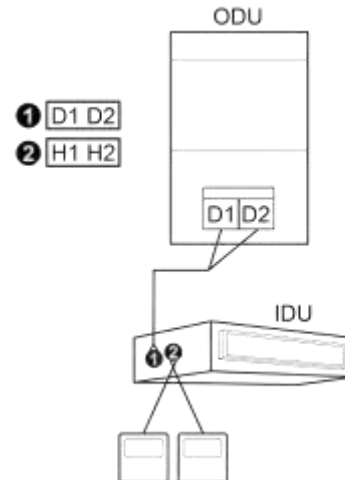
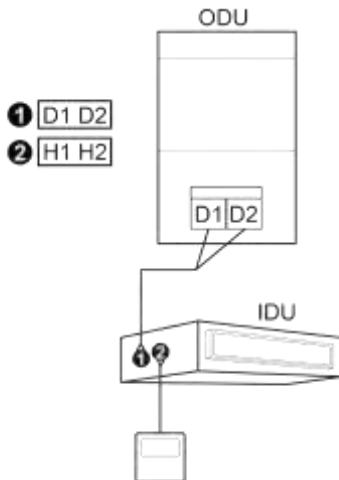
3.9.8 pav. MODULINIŲ įrenginių prijungimas

**PASTABOS!**

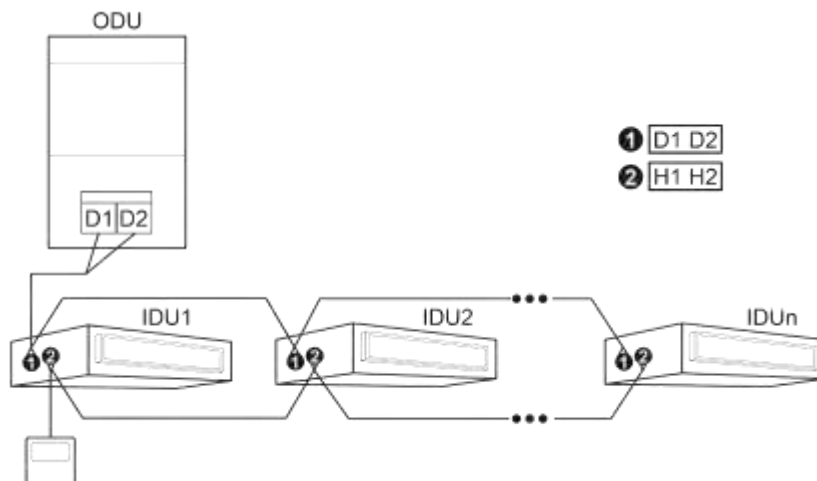
- ① Modulinio vidaus įrenginio atveju, jei yra keli lauko įrenginių moduliai, pagrindinis modulis turi būti pirmas lauko įrenginio modulis ryšio linijoje ir jis neturi būti sujungtas su vidaus įrenginiu (pagrindinį modulį nustato vidaus įrenginio pagrindinis elektros skydas SA8).
- ② Modulinio lauko įrenginio atveju, jei yra keli lauko įrenginių moduliai, vidaus įrenginys turi būti sujungtas su paskutiniu lauko įrenginio pagalbinu moduliu (pagalbinį modulį nustato vidaus įrenginio pagrindinis elektros skydas SA8).
- ③ Ryšio laidas ir maitinimo laidas turi būti nutiesti atskirai, kad nebūtų trikdžių.
- ④ Ryšio laidas turi būti tinkamo ilgio ir neturi būti montuojamas su ilgintuvu.
- ⑤ Vidaus įrenginiai turi būti sujungti nuosekliai, o paskutinis vidaus įrenginys turi būti prijungtas prie lygiavertės varžos ryšio linijos (nurodyta lauko įrenginio dalių sąrašė).
- ⑥ Vadovaukitės atitinkamu centralizuoto valdiklio laidyno ir nuostatų vadovu.

3.9.6 Ryšio linijos tarp vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio prijungimas

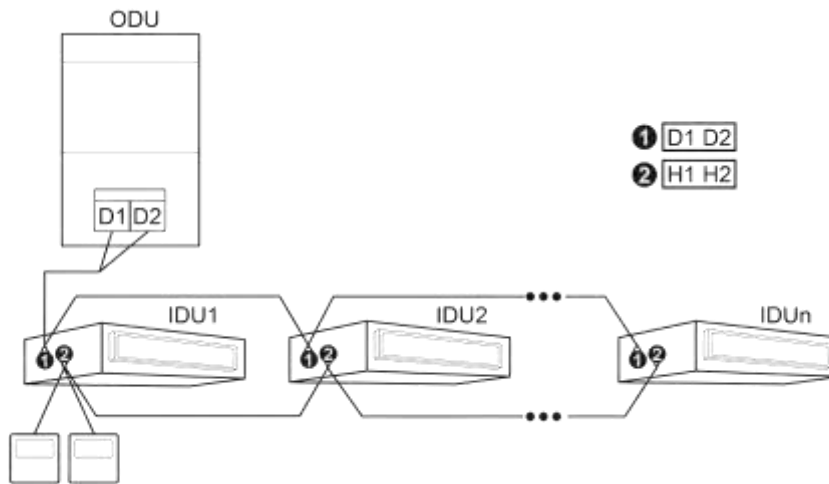
Yra keturi vidaus įrenginio ir laidinio valdiklio jungimo būdai, kaip pavaizduota toliau:



3.9.9 pav. 1 laidinis valdiklis valdo 1 vidaus įrenginį 3.9.10 pav. 2 laidiniai valdikliai valdo 1 vidaus įrenginį



3.9.11 pav. Vienas laidinis valdiklis valdo kelis vidaus įrenginius



3.9.12 pav. Du laidiniai valdikliai valdo kelis vidaus įrenginius

Kai kelis vidaus įrenginius valdo du laidiniai valdikliai, laidinį valdiklį galima jungti prie bet kurio vidaus įrenginio, jeigu prijungtas vidaus įrenginys yra tos pačios serijos. Tačiau tik vienas laidinis valdiklis turi būti nustatytas kaip pagalbinis valdiklis. Laidiniais valdikliais gali būti valdoma ne daugiau kaip 16 vidaus įrenginių ir sujungti vidaus įrenginiai turi būti viename vidaus įrenginių tinkle.

Pagalbinį valdiklį galima nustatyti ir kai įrenginys įjungtas, ir kai išjungtas.

Pagalbinio valdiklio nustatymas: pasirinktame valdiklyje paspauskite ir 5 sekundes laikykite nuspaudę funkcijų mygtuką (*function*). Temperatūrų zonoje bus rodomas užrašas „C00“. Toliau 5 sekundes laikykite nuspaudę funkcijų mygtuką ir pasirodys valdiklio parametų nustatymo ekranas. Numatytosios temperatūros zonoje bus rodomas užrašas „P00“.

Norėdami pasirinkti parametų kodą P13, spauskite mygtuką ▲ arba ▼. Paspauskite režimo mygtuką (*mode*), kad įjungtumėte parametų verčių nustatymo funkciją. Tada pradės mirksėti parametro vertė. Norėdami pasirinkti kodą 02, spauskite mygtuką ▲ arba ▼. Tada paspauskite patvirtinimo / atšaukimo mygtuką (*confirm/cancel*), kad užbaigtumėte nustatymą.

Norėdami grįžti į ankstesnį ekraną, kol išeisite iš parametų verčių nustatymo funkcijos, spauskite patvirtinimo / atšaukimo mygtuką (*confirm/cancel*).

Toliau pateikti naudotojo parametų nustatymai:

Parametro kodas	Parametro pavadinimas	Parametro aprėptis	Numatytoji vertė	Pastaba
P13	Nustatyti laidinio valdiklio adresą	01: pagrindinis laidinis valdiklis 02: pagalbinis laidinis valdiklis	01	Kai 2 laidiniai valdikliai valdo vieną ar kelis vidaus įrenginius, jie turi turėti skirtingus adresus. Pagalbinis laidinis valdiklis (02) negali nustatyti įrenginių parametų – tik savo adresą.

3.9.7 Kiti ryšio jungimo būdai

Jei ryšio laidu jungiami vidaus įrenginiai (tarp ortakių vidaus įrenginio ir apšvietimo skydo), vadovaukitės vidaus įrenginių vadovu.

3.10 Elementų patikra po montavimo

Tikrintini elementai	Galimi padariniai	Varnelė
Ar įrenginys tvirtai pritvirtintas?	Įrenginys gali nukristi, drebėti arba skleisti triukšmą.	
Ar patikrinote, ar nėra dujų nuotėkio?	Gali būti nepakankamai aušinama ir (arba) šildoma.	
Ar tinkamai sandarinta šilumine izoliacija?	Gali kauptis kondensatas ir lašėti vanduo.	

Tikrintini elementai	Galimi padariniai	Varnelė
Ar įrenginys tinkamai nudrenuotas?	Gali kauptis kondensatas ir lašėti vanduo.	
Ar įtampa atitinka įrenginio lentelėje nurodytą vardinę įtampą?	Įrenginys gali netinkamai veikti arba gali sugesti dalis.	
Ar tinkamai ir saugiai sumontuoti elektros laidai ir vamzdžiai?	Įrenginys gali netinkamai veikti arba gali sugesti dalis.	
Ar įrenginys saugiai įžemintas?	Gali kilti elektros nuotėkio rizika.	
Ar pažymėtas maitinimo laidas?	Įrenginys gali netinkamai veikti arba gali sugesti dalis.	
Ar užblokuotas įvadas ir išvadas?	Gali būti nepakankamai aušinama ir (arba) šildoma.	
Ar užfiksuotas vamzdžio ilgis ir aušalo pildymas?	Netikslus pildomo aušalo kiekis.	
Ar teisingas lauko modulių adresas?	Įrenginys negali tinkamai veikti. Gali būti ryšio trikčių.	
Ar teisingas vidaus įrenginių ir laidinio valdiklio adreso kodas?	Įrenginys negali tinkamai veikti. Gali būti ryšio trikčių.	
Ar ryšio linija tinkamai prijungta?	Įrenginys negali tinkamai veikti. Gali būti ryšio trikčių.	
Ar tinkama vamzdžio prijungimo ir vožtuvo būseną?	Įrenginys negali tinkamai veikti.	
Ar teisinga išorinio maitinimo laido fazijų seka?	Sutrinka veikimas arba sugenda įrenginys.	

Išvardyti patikros po montavimo elementai yra susiję su kai kurių pagrindinių komponentų patikra.

Patikrinkite vadovaudamiesi faktiniu poreikiu.

4 Derinimas ir eksploatavimas



PASTABOS!

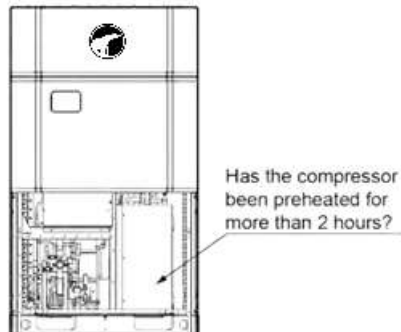
- (1) Per suderinimo procedūrą vienas (tik vienas) modulis turi būti nustatytas kaip pagrindinis modulis.
- (2) Kai nereikia laikytis specialių reikalavimų, kitų funkcijų nustatyti nereikia ir įrenginys gali veikti pagal gamyklinius nustatymus. Informacija apie specialias funkcijas pateikta susijusiuose techniniuose dokumentuose.
- (3) Mygtukų aprašymas: trumpas paspaudimas: laikykite nuspaustą mygtuką 3 sekundes ir jį atleiskite; laikykite nuspaustą mygtuką 5 sekundes: laikykite nuspaustą mygtuką 5–10 sekundžių ir jį atleiskite; laikykite nuspaustą mygtuką 10 sekundžių: laikykite nuspaustą mygtuką 10 sekundžių ir jį atleiskite.

4.1 Parengimas prieš bandomąjį paleidimą

- (1) Montavimas ir suderinimas turi atitikti jūsų šalyje ar regione galiojančias taisykles.
- (2) Suderinimo darbus turi atlikti specialistas arba kitas jo vadovaujamas asmuo. Nederinkite oro kondicionieriaus patys.
- (3) Nuo korpuso būtina nuimti visus išsibarsčiusius daiktus, ypač metalo drožles, laidų galus ir apkabas.
- (4) Patikrinkite, ar neatsipalaidavę elektros elementų gnybtai ir ar teisinga fazijų seka.
- (5) Prieš suderinimo darbus būtina atidaryti visus įrenginio vamzdyno vožtuvus.
- (6) Negalima tiekti maitinimo, kol nebaigti visi montavimo darbai.

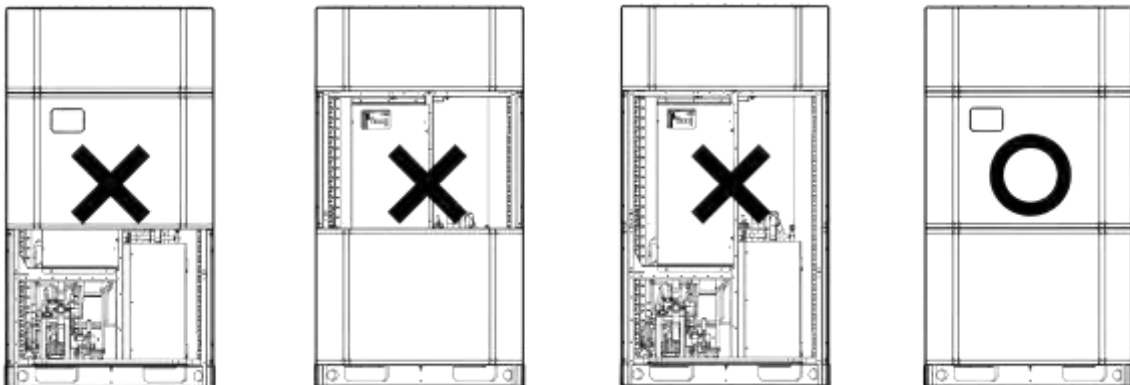
4.2 Su įrenginio derinimu susijusios pastabos

- (1) Prieš suderinimo darbus reikia įsitikinti, ar kompresorius buvo šildomas daugiau kaip 2 valandas, ir rankiniu būdu patikrinti, ar įrenginys tinkamai įkaitęs. Suderinimo darbus galima pradėti tik esant tinkamam įkaitimui, kitaip kompresorius suges.



4.2.1 pav.

- (2) Prasidėjus suderinimo procedūrai, sistema automatiškai pasirenka veikimo režimą pagal esamą aplinkos temperatūrą.
- (3) Per suderinimo procedūrą lauko įrenginio priekinė plokštė turi būti visiškai uždaryta, kitaip suderinimas gali būti netikslus (kaip pavaizduota toliau).



4.2.2 pav.

(4) Nurodymai ekrane kiekviename suderinimo proceso etape:

Nurodymai kiekviename suderinimo proceso etape							
—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
01_Atlikti pagrindinio įrenginio sąranką	db	dega	01	dega	A0	dega	Sistema nesuderinta.
	db	dega	01	dega	CC	dega	Sistema nenustatė pagrindinio įrenginio. Nustatykite iš naujo pagrindinį įrenginį.
	db	dega	01	dega	CF	dega	Nustatyta daugiau kaip 2 pagrindiniai įrenginiai. Nustatykite iš naujo pagrindinį įrenginį.
	db	dega	01	dega	OC	dega	Pagrindinis įrenginys sėkmingai nustatytas. Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.
02_Paskirti adresus	db	dega	02	dega	Ad	mirksi	Sistema paskiria adresus.
	db	dega	02	dega	OC	dega	Adreso paskyrimai sėkmingai baigtas. Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.
03_Patvirtinti modulių kiekį	db	dega	03	dega	01~04	mirksi	LED3 rodo modulių kiekį. Modulių kiekį reikia patvirtinti rankiniu būdu.
	db	dega	03	dega	OC	dega	Sistemai patvirtinus modulių kiekį, automatiškai pradedamas kitas etapas.
04_Patvirtinti vidaus įrenginių kiekį	db	dega	04	dega	××/ Prijungtų vidaus įrenginių kiekis	mirksi	LED3 rodo prijungtų vidaus įrenginių kiekį.
	db	dega	04	dega	OC	dega	Baigta vidaus įrenginių kiekio patikra. Automatiškai pradedamas kitas etapas.
05_Aptikti vidaus ryšį	db	dega	05	dega	C2	dega	Sistema aptiko „esminę ryšio klaidą tarp pagrindinio valdiklio ir inverterio kompresoriaus pavaros“.
	db	dega	05	dega	C3	dega	Sistema aptiko „esminę ryšio klaidą tarp pagrindinio valdiklio ir inverterio ventiliatoriaus pavaros“.
	db	dega	05	dega	CH	dega	Vidaus / lauko įrenginio „per didelis varinio pajėgumo santykis“.
	db	dega	05	dega	CL	dega	Vidaus / lauko įrenginio „per mažas varinio pajėgumo santykis“.
	db	dega	05	dega	OC	dega	Baigtas sistemos patikrinimas. Automatiškai pradedamas kitas etapas.
06_Lauko įrenginio komponentų patikrinimas	db	dega	06	dega	atitinkamas klaidos kodas	dega	Sistema aptiko klaidą lauko įrenginių komponentuose.
	db	dega	06	dega	OC	dega	Sistema nustatė, kad nėra klaidos lauko įrenginiuose. Automatiškai pradedamas kitas etapas.
07_Vidaus įrenginio komponentų patikrinimas	db	dega	07	dega	XXXX/atitinkamas klaidos kodas	dega	Sistema aptiko vidaus įrenginio klaidą. XXXX rodo sugedusio vidaus įrenginio inžinerinį numerį, o atitinkamas klaidos kodas parodomas po 2 sekundžių. Pavyzdžiui, jei yra D5 klaida vidaus įrenginyje Nr. 100, LED3 ekrane rodoma: 01 (po 2 sek.) 00 (po 2 sek.) d5, ir vėl kartojama.
	db	dega	07	dega	OC	dega	Sistema nustatė, kad nėra klaidos lauko įrenginiuose. Automatiškai pradedamas kitas etapas.

Nurodymai kiekviename suderinimo proceso etape							
—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
08_Patvirtinti įkaitintą kompresorių	db	dega	08	dega	U0	dega	Nepakankamas kompresoriaus įkaitinimo laikas.
	db	dega	08	dega	OC	dega	Pakankamas kompresoriaus įkaitinimo laikas. Automatiškai pradedamas kitas etapas.
09_Aušalo rodmenys prieš paleidimą	db	dega	09	dega	U4	dega	Nepakanka aušalo sistemoje. Pilkite aušalą, kol dings klaida.
	db	dega	09	dega	OC	dega	Aušalo sistemoje rodmenys atitinka normą. Automatiškai pradedamas kitas etapas.
10_Pagrindinio vamzdyno būsenos rodmenys prieš paleidimą	db	dega	10	dega	ON	dega	Pradedamas veiksmas.
	db	dega	10	dega	U6	dega	Nenormali pagrindinio vamzdyno būseną.
	db	dega	10	dega	OC	dega	Pagrindinio vamzdyno būseną yra normali.
11_Rezervo funkcija	db	dega	11	dega	AE	dega	—
12_Rezervo funkcija	db	dega	12	dega	01	dega	—
13~15_Bandomojo paleidimo etapas	db	dega	13/14/15	dega	AC	dega	Bandomasis paleidimas esant šildymo režimui.
	db	dega	13/14/15	dega	AH	dega	Bandomasis paleidimas esant aušinimo režimui.
	db	dega	13/14/15	dega	Atitinkamas klaidos kodas	dega	Įvyko klaida bandomojo paleidimo etape. Pastaba. Rodomas sugedęs modulis.
	db	dega	13/14/15	dega	J0	dega	Įvyko klaida bandomojo paleidimo etape. Pastaba. Rodomas nesugedęs modulis.
	db	dega	13/14/15	dega	XXXX/U8	dega	Sistema aptiko nenormalią vidaus įrenginio vamzdyno būseną. XXXX rodo sugedusio vidaus įrenginio inžinerinį numerį. Klaidos kodas U8 parodomas po 2 sekundžių Pavyzdžiui, jei yra U8 klaida vidaus įrenginyje Nr. 100, LED3 ekrane rodoma: 01 (po 2 sek.) 00 (po 2 sek.) U8, ir vėl kartojama.

Pastaba. Bandomojo paleidimo etape ekrane rodomos atitinkamos procedūros pagal faktines aplinkybes.

Kai pagrindiniame modulyje rodoma ši informacija, viso įrenginio suderinimas yra baigtas ir jis veikia esant budėjimo veiksenai.

Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
LED1		LED2		LED3		
Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
01~04	dega	OF	deg a	OF	dega	Viso įrenginio suderinimas yra baigtas ir jis veikia esant budėjimo veiksenai. LED1 rodo modulio adresą; LED2 ir LED3 rodo „OF“.

4.3 Pagrindinė inžinerinio derinimo informacija

4.3.1 Derinimo būdas

Daugiamoduliniam kintamojo šaldymo skysčio srauto (VRF) oro kondicionieriui su nuolatinės srovės keitikliu šiuo metu taikomi trys derinimo būdai.

- (1) Jis atliekant spaudžiant mygtukus, esančius lauko įrenginio pagrindiniame skyde.
- (2) Diegiama nuosavybinė programinė įranga derinimui kompiuteriu atlikti. Vidaus ir lauko įrenginių parametrai vienu metu rodomi kompiuterinėje programinėje įrangoje.
- (3) Naudojamas daugiafunkcis derintuvas.

Pastaba. Išsamią informaciją apie suderinimo būdą rasite atitinkamame naudojimo vadove.

4.3.2 Derinimas naudojant pagrindinį lauko įrenginio valdymo skydą

Esant šiam suderinimo režimui, pagrindiniame valdymo skyde įdiegtos šios toliau nurodytos suderinimo funkcijos.

1 etapas. Uždarykite visas priekines lauko įrenginio plokštes ir atidarykite kiekvieno pagrindinio modulio suderinimo langą.

2 etapas. Atjungę lauko įrenginio maitinimą, vieną modulį nustatykite pagrindiniu moduliu. Nustatymo būdą rasite sąrankoje „Master Module DIP Switch Code Setting (SA8_MASTER-S)“.

3 etapas. Įjungę lauko įrenginio maitinimą, nustatykite atitinkamą statinio slėgio modulį pagal išorinio statinio slėgio projektinius reikalavimus. 4 etapas. Pagrindiniame modulyje rodomas modulio adresas – „01“. Pagrindiniame modulyje laikykite nuspaustą SW3 patvirtinimo mygtuką 5 sekundes arba spauskite SW3 patvirtinimo mygtuką ilgiau kaip 10 sekundžių, kad prasidėtų įrenginio suderinimas.

5 etapas. Laukite. Šį kartą įrenginys automatiškai atliks 01 ir 02 etapus.

Jei pagrindinis modulis 01 etape nustatytas neteisingai, 01 etape rodoma atitinkama klaida:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
01_Atlikti pagrindinio įrenginio sąranką	db	dega	01	dega	CC	dega	Sistemoje nenustatytas pagrindinis modulis. Reikia nustatyti iš naujo pagrindinį įrenginį.
	db	dega	01	dega	CF	dega	Sistemoje nustatyti daugiau kaip du pagrindiniai moduliai ir reikia nustatyti i6 naujo
	db	dega	01	dega	OC	dega	Sistemoje sėkmingai nustatytas pagrindinis modulis. Automatiškai pradedamas kitas etapas.

Pagal aukščiau minėtas klaidas iš naujo nustatykite pagrindinį modulį, kaip nurodyta sąrankoje „Master Module DIP Switch Code Setting (SA8_MASTER_S)“, ir nustatę vėl paleiskite suderinimo procedūrą.

Vykstant paskyrimo procesui, visi modulių skaitmeniniai ekranai rodo šią informaciją:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas	
Eiga	LED1		LED2		LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną
02_Paskirti adresus	db	dega	02	dega	Ad	mirksi

6 etapas. Įrenginiui perėjus prie 03 etapo, rodomas prie lauko jungties prijungtų modulių skaičius. Šiuo metu kiekvieno modulio pagrindiniame skyde rodoma ši informacija:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas	
Eiga	LED1		LED2		LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną
03_Patvirtinti modulių kiekį	db	dega	03	dega	Modulių kiekis	mirksi

Po 30 sekundžių automatiškai rodoma ši informacija; jei per 30 sekundžių nuspaudžiamas SW3 mygtukas, rodoma ši informacija. Automatiškai prasidės kitas suderinimo etapas:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas	
Eiga	LED1		LED2		LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną
03_Patvirtinti modulių kiekį	db	dega	03	dega	OC	dega

Pastaba. Svarbu įsitikinti, kad prijungtų lauko įrenginių modulių skaičius yra lygus faktinių modulių skaičiui; kitu atveju reikės atlikti patikrinimą ir vėl derinti.

7 veiksmas. Įrenginiui perėjus prie 04 etapo, rodomas prie prijungtų vidaus įrenginių skaičius. Šiuo metu kiekvieno modulio pagrindiniame skyde rodoma ši informacija:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas	
Eiga	LED1		LED2		LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną
04_Patvirtinti vidaus įrenginių kiekį	db	dega	04	dega	Prijungtų vidaus įrenginių kiekis	mirksi

Po 30 sekundžių rodoma ši informacija; jei per 30 sekundžių nuspaudžiamas SW3 mygtukas, rodoma ši informacija. Automatiškai prasidės kitas suderinimo etapas:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas	
Eiga	LED1		LED2		LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną
04_Patvirtinti vidaus įrenginių kiekį	db	dega	04	dega	OC	dega

Pastaba. Svarbu įsitikinti, kad prijungtų vidaus įrenginių modulių skaičius yra lygus faktiškai prijungtų vidaus įrenginių skaičiui; kitu atveju reikės atlikti patikrinimą ir vėl derinti.

8 etapas. Įrenginio derinimo 05 etapas yra „aptikti vidaus ryšį“.

Įvykus klaidai, rodoma ši informacija, o vėliau automatiškai pradedamas kitas aptikimo etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
05_Nustatyti vidaus ryšį	db	deg a	05	deg a	OC	dega	Pasibaigus sistemos patikrinimui, automatiškai pradedamas kitas etapas.

Aptikus klaidą, išlieka dabartinė būsena ir būtina rankiniu būdu pašalinti triktis. Atitinkamos klaidos nurodytos toliau:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
05_Nustatyti vidaus ryšį	db	dega	05	deg a	C2	deg a	Sistema aptiko „esminę ryšio klaidą tarp pagrindinio valdiklio ir inverterinio kompresoriaus pavaros“.
	db	dega	05	deg a	C3	deg a	Sistema aptiko „esminę ryšio klaidą tarp pagrindinio valdiklio ir inverterinio ventiliatoriaus pavaros“.
	db	dega	05	deg a	CH	deg a	Vidaus / lauko įrenginių vardinio pajėgumo santykis yra per didelis.
	db	dega	05	deg a	CL	deg a	Vidaus / lauko įrenginių vardinio pajėgumo santykis yra per mažas.

Žr. dalį „Trikčių šalinimas“, kuriame pateikta informacija, kaip pašalinti atitinkamą triktį. 9

etapas. Įrenginio derinimo 06 etapas yra „lauko įrenginio komponentų patikrinimas“.

Įvykus klaidai, rodoma ši informacija, o vėliau automatiškai pradedamas kitas aptikimo etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
06_Lauko įrenginio komponentų patikrinimas	db	deg a	06	deg a	OC	dega	Sistema nustatė, kad nėra klaidos lauko įrenginio dalyse. Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.

Aptikus klaidą, išlieka dabartinė būsena ir būtina rankiniu būdu pašalinti triktis. Atitinkamos klaidos nurodytos toliau:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
06_Lauko įrenginio komponentų patikrinimas	db	dega	06	deg a	Atitinkamas klaidos kodas	dega	Sistema nustatė, kad yra klaida lauko įrenginio dalyse.

Žr. dalį „Trikčių šalinimas“, kuriame pateikta informacija, kaip pašalinti atitinkamą triktį. 10

etapas. Įrenginio derinimo 07 etapas yra „vidaus įrenginio komponentų patikrinimas“.

Įvykus klaidai, rodoma ši informacija, o vėliau automatiškai pradedamas kitas aptikimo etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
07_Vidaus įrenginio komponentų patikrinimas	db	deg a	07	deg a	OC	deg a	Sistema nustatė, kad nėra klaidos vidaus įrenginio dalyse. Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.

Aptikus klaidą, išlieka dabartinė būsena ir būtina rankiniu būdu pašalinti triktis. Atitinkamos klaidos

nurodytos toliau:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Ekrano būseną	
07_IDU komponentų patikrinimas	db	ON	07	ON	XXXX/ klaidos kodas	deg a	Sistema nustatė, kad yra klaida vidaus įrenginio dalyse.

XXXX rodo sugedusio vidaus įrenginio inžinerinį Nr. Po 3 sekundžių rodomas atitinkamas klaidos kodas. Pavyzdžiui, jei yra d5 klaida vidaus įrenginyje Nr. 100, LED3 ekrane rodoma: 01 (po 2 sek.) 00 (po 2 sek.) d5, ir vėl kartojama.

Žr. dalį „Trikčių šalinimas“, kuriame pateikta informacija, kaip pašalinti atitinkamą triktį. 11 etapas.

Derinimo etapas 08 yra „patvirtinti įkaitintą kompresorių“.

Jei šildyta 2 valandas, rodoma ši informacija. Tada bus pradėtas kitas patikrinimo etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
08_Patvirtinti įkaitintą kompresorių	db	dega	08	dega	OC	dega	Kompresorius šildytas 2 valandas, prasidės kitas etapas.

Jei nepraėjo kompresoriaus įkaitinimui skirtos 2 valandos, bus rodoma klaida. Rodoma ši informacija.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
08_Patvirtinti įkaitintą kompresorių	db	deg a	08	dega	U0	deg a	Nepraėjo kompresoriaus įkaitinimui skirtos 2 valandos.

12 etapas. Įrenginio suderinimo 09 etapas yra „aušalo rodmenys prieš paleidimą“.

Jei aušalo sistemoje kiekis atitinka įrenginio paleidimo reikalavimus, rodoma ši informacija.

Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
09_Aušalo rodmenys prieš paleidimą	db	deg a	09	deg a	0C	deg a	Aušalo sistemoje rodmenys atitinka normą. Automatiškai bus pradėtas kitas etapas.

Jei sistemoje nėra aušalo arba aušalo kiekis neatitinka įrenginio paleidimo reikalavimų, įrenginyje bus rodomas kodas U4 „Apsauga nuo aušalo nebuvimo“, kaip parodyta toliau. Bus pradėtas kitas įrenginio etapas. Šiuo atveju būtina patikrinti, ar nėra nuotėkio, arba įpilti aušalo, kad būtų pašalinta klaida.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
09_Aušalo rodmenys prieš paleidimą	db	deg a	09	deg a	U4	deg a	Sistemoje nepakanka aušalo. Pilkite aušalą, kol dings klaida.

13 etapas. Įrenginio suderinimo 10 etapas yra „pagrindinio vamzdyno būsenos rodmenys prieš paleidimą“.

Jei pagrindinio modulio ekrane rodoma ši informacija, vadinasi, prasideda rodmenų nuskaitymo etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
10_ Pagrindinio vamzdyno būsenos rodmenys prieš paleidimą	db	deg a	10	dega	ON	deg a	Paleidimas ir veikimas

Jei įrenginio būseną yra nenormali, rodoma ši informacija:

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
10_ Pagrindinio vamzdyno būsenos rodmenys prieš paleidimą	db	deg a	10	dega	U6	dega	Nenormali pagrindinio vamzdyno būseną

Šiuo atveju būtina patikrinti, ar dujų vožtuvas ir skysčio vožtuvas yra visiškai atidaryti, arba ar pagrindinis vamzdynas yra užblokuotas. Patikrinę galite grąžinti ankstesnį etapą nuspausdami SW4 mygtuką, kad vėl būtų rodomi rodmenys.

Jei įrenginio vožtuvas yra normalios būsenos, rodoma ši informacija. Automatiškai prasidės kitas įrenginio etapas.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
10_ Pagrindinio vamzdyno būsenos rodmenys prieš paleidimą	db	dega	10	deg a	OC	dega	Pagrindinis vamzdynas įsijungia normaliai

14 etapas. Derinimo etapas 11 yra „rezervo funkcija“.

Pagrindinio modulio ekrane rodoma ši informacija. Automatiškai prasidės kitas įrenginio etapas.

VRF oro kondicionieriai

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
11_Rezervo funkcija	db	dega	11	dega	AE	dega	—

15 etapas. Derinimo etapas 12 yra „rezervo funkcija“.

Pagrindinio modulio ekrane rodoma ši informacija. Automatiškai prasidės kitas įrenginio etapas.

Pagrindinio modulo ekranų rodantų informacija: matematinės prielaidos kitas rengimo etapas							
—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1		LED2		LED3		
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
12_Rezervo funkcija	db	dega	12	dega	01	dega	—

16 etapas. Patvirtinus įrenginio suderinimo būdą, sistema automatiškai pasirenka aušinimo arba šildymo režimą pagal esamą aplinkos temperatūrą.

Pasirinkus aušinimo arba šildymo režimą, rodoma atitinkama informacija.

—	Derinimo kodas		Eigos kodas		Būsenos kodas		Reikšmė
Eiga	LED1	LED2	LED3	LED1	LED2	LED3	
	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	Kodas	Ekrano būseną	
13–15_Bandomojo paleidimo etapas	db	dega	13/14/15	dega	AC	dega	Aušinimo režimo bandomasis paleidimas
	db	dega	13/14/15	dega	AH	dega	Šildymo režimo bandomasis paleidimas
	db	dega	13/14/15	dega	Atitinkamas klaidos kodas	dega	Įvyko klaida bandomojo paleidimo etape. Pastaba. Rodomas sugedęs modulis.
	db	dega	13/14/15	dega	J0	dega	Įvyko klaida bandomojo paleidimo etape. Pastaba. Rodomas nesugedęs modulis.
	db	dega	13/14/15	dega	U9	dega	Nenormali lauko įrenginio vamzdyno arba vožtuvo būseną.
	db	dega	13/14/15	dega	XXXX/U8	dega	Sistema aptiko nenormalią vidaus įrenginio vamzdyno būseną. XXXX rodo sugedusio vidaus įrenginio inžinerinį numerį. Po 2 sek., įvykus U8 klaidai vidaus įrenginyje Nr. 100, LED3 ekrane rodoma: 01 (po 2 sek.) 00 (po 2 sek.) U8, ir vėl kartojama.

Pastaba: Bandomojo paleidimo etape ekrane rodomos atitinkamos procedūros pagal faktines aplinkybes.

Baigę derinimo darbus, vėl nustatykite budėjimo veikseną ir bus rodoma ši informacija:

Derinimo kodas	Eigos kodas	Būsenos kodas	Reikšmė
LED1	LED2	LED3	

VRF oro kondicionieriai

Kodas	Ekrano būsena	Kodas	Ekrano būsena	Kodas	Ekrano būsena	
01–04	dega	OF	dega	OF	dega	Viso įrenginio suderinimas yra baigtas ir jis veikia esant budėjimo veiksenai. LED1 rodo modulio adresą; LED2 ir LED3 rodo „OF“.

Baigus viso įrenginio derinimą, būtina nustatyti atitinkamas įrenginio funkcijas pagal faktinius projektinius funkcinius reikalavimus. Dėl išsamaus veikimo būdo žr. susijusią techninę medžiagą. Jei nėra specialių reikalavimų, šį etapą praleiskite.

Pristatydami įrenginį naudotojui, paaiškinkite atsargumo priemones.

4.4 Įprastų eksploatacinių parametrų rodmenų atskaitos vertė

Derinimo parametrų atskaitos vertė esant VRF oro kondicionieriui su nuolatinės srovės keitikliu					
Nr.	Derinimo elementas	Parametro pavadinimas	Vnt.	Atskaitos vertė	Pastaba
1	Sistemos parametrai	Lauko aplinkos temperatūra	°C	—	—
2		1 inverterinio kompresoriaus išleidimo vamzdžio temperatūra	°C	• Paleidus sistemos kompresorių, išleidimo vamzdžio arba gaubto viršutinės dalies temperatūra aušinimo režimu yra 70~95 °C, daugiau kaip 10 °C didesnė už sistemos aukšto slėgio virimo temperatūrą; normali temperatūra šildymo režimu yra 65~90 °C, daugiau kaip 10 °C didesnė už sistemos aukšto slėgio virimo temperatūrą.	—
3		1 inverterinio kompresoriaus gaubto viršutinės dalies temperatūra	°C		—
4		2 inverterinio kompresoriaus išleidimo vamzdžio temperatūra	°C		—
5		2 inverterinio kompresoriaus gaubto viršutinės dalies temperatūra	°C		—
6		Atšildymo temperatūros jutiklio temperatūra	°C	• Sistemai veikiant aušinimo režimu atšildymo temperatūros jutiklio temperatūra yra 5~11 °C mažesnė už sistemos aukštą slėgį; • Sistemai veikiant šildymo režimu temperatūros skirtumas tarp atšildymo temperatūros jutiklio ir sistemos žemo slėgio yra apie 2 °C.	—
7		Sistemos aukštas slėgis	°C	• Sistemos normali aukšto slėgio vertė yra 20 °C~55 °C. Pagal aplinkos temperatūros pokytį ir darbinio sistemos pajėgumo pokytį sistemos aukšto slėgio vertė yra 10 °C~40 °C aukštesnė už aplinkos temperatūrą. Kuo aukštesnė aplinkos oro temperatūra, tuo mažesnis temperatūros skirtumas; • Įrenginiui veikiant aušinimo režimu, kai aplinkos temperatūra yra 25~35 °C, sistemos aukšto slėgio vertė yra 44~56 °C; • Įrenginiui veikiant šildymo režimu, kai aplinkos temperatūra yra -5~10 °C, sistemos aukšto slėgio vertė yra 40~56 °C;	—
8		Sistemos žemas slėgis	°C	• Įrenginiui veikiant aušinimo režimu, kai aplinkos temperatūra yra 25~35 °C, sistemos žemo slėgio vertė yra 0~8 °C; • Įrenginiui veikiant šildymo režimu, kai aplinkos temperatūra yra -5~10 °C, sistemos žemo slėgio vertė yra -15~5 °C;	—

9			Šildymo elektroninio plėtimosi vožtuvo atidarymas	PLS	• Esant aušinimo režimui, šildymo elektroninio plėtimosi vožtuvas yra 3 000 PLS; • Veikiant šildymo režimu, reguliuojamo elektroninio plėtimosi vožtuvo atidarymo kampas yra 720~3 000 PLS.	—
10			Inverterinio kompresoriaus veikimo dažnis	Hz	• Kinta nuo 20 Hz iki 140 Hz	—
11			Inverterinio kompresoriaus IPM modulio temperatūra	°C	• Inverterinio kompresoriaus IPM modulio temperatūra yra mažesnė nei 80 °C. Aukščiausia temperatūra neviršija 95 °C.	—
12		Lauko įrenginio parametrai	Inverterinio kompresoriaus varomos magistralės įtampa	V	• Įprasta magistralės įtampa yra 1,414 karto maitinimo įtampos. Pavyzdžiui, jei trifazės maitinimo šaltinio įtampa yra 390 V, tai magistralės įtampa po srovės lyginimo bus: 390 V x 1,414 = 551 V. Normalus nuokrypis tarp išmatuotos vertės ir apskaičiuotos vertės yra 15 V.	—
13	Sistemos parametrai		Ventiliatoriaus veikimo dažnis	Hz	• Koreguokite veikimą 0–90 Hz diapazone pagal sistemos slėgį.	—
14			Vidaus šilumokaičio įleidimo vamzdžio temperatūra	°C	• Pagal aplinkos oro temperatūrą, įvado temperatūra yra 1 °C~7 °C mažesnė už aušinimo režimu veikiančio to paties vidaus įrenginio išleidimo vamzdžio temperatūrą.	—
15		Vidaus įrenginio parametrai	Vidaus šilumokaičio išleidimo vamzdžio temperatūra	°C	• Įleidimo vamzdžio temperatūra yra 10 °C~20 °C mažesnė už šildymo režimu veikiančio to paties vidaus įrenginio išleidimo vamzdžio temperatūrą.	—
16			Vidaus elektroninio plėtimosi vožtuvo atidarymo kampas	PLS	• 2 000 PLS elektroninis plėtimosi vožtuvas: kampas reguliuojamas automatiškai 200~2 000 PLS diapazone; • 2 000 PLS elektroninis plėtimosi vožtuvas: kampas reguliuojamas automatiškai 70~480 PLS diapazone.	—
17	Drenažo sistema		—	—	• Vidaus agregatas visiškai ir be kliūčių išleidžia vandenį; kondensato vamzdyje nėra atbulinio vandens nuolydžio; lauko įrenginio vandenį galima išleisti per išleidimo (drenažo) vamzdį; vanduo per įrenginio pagrindą nelaša.	—
18	Kita		—	—	• Kompresorius, vidaus ventiliatorius ir lauko ventiliatorius neskleidžia neįprasto triukšmo. Įrenginys veikia tinkamai.	—

5 Naudojimo instrukcijos

Informaciją, kaip naudoti oro kondicionierių, rasite laidinio valdiklio arba nuotolinio valdiklio naudojimo vadove.

6 Techninė priežiūra

Reguliarios apžiūros ir techninė priežiūra gali prailginti oro kondicionieriaus eksploatavimo laiką.

6.1 Lauko įrenginio šilumokaitis

Lauko įrenginio šilumokaitį reikėtų reguliariai valyti. Dulkių siurbliu su nailoniniu šepečiu nuo šilumokaičio paviršiaus reikia pašalinti dulkes bei smulkias nuosėdas. Jei įmanoma, dulkes reikia

nupūsti suspaustu oru. Šilumokaičio jokių būdu negalima plauti vandeniu.

6.2 Drenažo vamzdis

Kad kondensatas be kliūčių išbėgtų, reikia reguliariai tikrinti, ar drenažo vamzdis neužsikimšęs.

6.3 Pastabos prieš sezoninį naudojimą

- (1) Patikrinkite, ar neužsikimšusios vidaus ir lauko įrenginių oro įėjimo ir išėjimo angos.
- (2) Patikrinkite, ar įrenginys patikimai įžemintas.
- (3) Patikrinkite, ar pakeista nuotolinio valdiklio baterija.
- (4) Patikrinkite, ar gerai įdėtas oro filtras.
- (5) Ilgą laiką nenaudojus įrenginio, įjunkite oro kondicionieriaus maitinimo jungiklį iki paleidimo likus 2 valandoms, kad sušiltų kompresoriaus karteris.
- (6) Patikrinkite, ar lauko įrenginys tvirtai sumontuotas. Pastebėję neįprastų požymių, susisieki su ASAMI techninio aptarnavimo centru.

6.4 Techninė priežiūra pasibaigus sezoniniam naudojimui

- (1) Atjunkite oro kondicionieriaus pagrindinį elektros energijos tiekimo šaltinį.
- (2) Išvalykite filtrą ir vidaus bei lauko įrenginių korpusus.
- (3) Nuo vidaus ir lauko įrenginių nuvalykite dulkes bei smulkias nuosėdas.
- (4) Jeigu lauko įrenginys pradėjo rūdyti, nudažykite jį apsaugos nuo rūdžių dažais, kad rūdys nesiplėstų.

6.5 Dalių keitimas

Prieš galima įsigyti iš artimiausios ASAMI atstovybės arba ASAMI atstovo.



PASTABA!

Per nepralaidumo orui ir hermetiškumo testą, į šaldymo grandinę jokių būdu negali patekti deguonies, acetileno ar kitų pavojingų dujų! Kad nekiltų pavojus, per tokius bandymus geriau naudoti azotą.

7 Trikčių šalinimas

7.1 Įprastos klaidos ir trikčių šalinimas

Prieš kreipiantis dėl remonto, reikia patikrinti šiuos aspektus.

Reiškinys	Priežastis	Priemonė
Įrenginys neveikia.	Nėra maitinimo	Prijunkite prie maitinimo šaltinio
	Per žema įtampa	Patikrinkite, ar įtampa atitinka vardinę vertę.
	Išsilydė saugiklis arba atsijungia pertraukiklis	Pakeiskite saugiklį arba prijunkite pertraukiklį
	Nepakankama nuotolinio valdiklio energija	Pakeiskite bateriją
	Nuotolinis valdiklis yra už valdymo aprėpties ribų	Valdymo aprėptis yra 8 m ribose
Įrenginys pasileidžia, tačiau labai greitai sustoja	Vidaus ar lauko įrenginio oro įėjimo arba išėjimo angas užstoja kliūtis	Pašalinkite kliūtį

Nenormalus aušinimas arba šildymas	Vidaus ar lauko įrenginio oro įėjimo arba išėjimo angas užstoja kliūtis	Pašalinkite kliūt
	Netinkamai nustatyta temperatūra	Sureguliuokite nustatymą belaidžiam nuotoliniame arba laidiniame valdiklyje
	Nustatytas per mažas ventiliatoriaus greitis	Sureguliuokite nustatymą belaidžiam nuotoliniame arba laidiniame valdiklyje
	Neteisinga sukimosi kryptis	Sureguliuokite nustatymą belaidžiam nuotoliniame arba laidiniame valdiklyje
Nenormalus aušinimas arba šildymas	Atidarytos durys arba langai	Uždarykite duris arba langus
	Tiesioginiai saulės spinduliai	Užtraukite užuolaidas arba žaliuzes
	Patalpoje per daug žmonių	—
	Patalpoje per daug šildymo šaltinių	Sumažinkite šildymo šaltinių skaičių
	Filtrai užsikimšę nešvarumais	Išvalykite filtrą

**PASTABA!**

Jeigu, patikrinus minėtuosius aspektus, problemos išspręsti negalima, kreipkitės į ASAMI techninio aptarnavimo centrą ir nurodykite požymius bei modelius.

Toliau nurodytos aplinkybės nėra veikimo sutrikimai.

„Veikimo sutrikimas“		Priežastis
Įrenginys neveikia	Kai įrenginys paleidžiamas nedelsiant vos jį įjungus	Perkrovos apsaugos jungiklis priverčia įrenginį veikti praėjus 3 minutėms
	Kai atjungiamas maitinimas	Įrenginys apie 1 minutę veikia budėjimo režimu
Iš įrenginio sklinda rūkas	Veikiant aušinimo režimu	Greitai šaldomas didelio drėgnumo vidaus oras
Skleidžiamas triukšmas	Vos įjungus, girdimas nestiprus traškėjimas	Tai elektroninio plėtimosi vožtuvo įsijungimo garsas
	Veikiant aušinimo režimui, yra šalutinis garsas	Tai dujinio aušalo tekėjimo įrenginyje garsas
	Yra garsas, kai įrenginys paleidžiamas arba sustabdomas	Tai garsas, kai nustoja tekėti dujinis aušalas
	Yra nedidelis arba pašalinis garsas, kai įrenginys paleidžiamas arba paleidus	Tai drenažo sistemos veikimo garsas
	Traškėjimas sklinda įrenginiui veikiant arba nustojus veikti	Tai garsas, kurį sukelia dėl temperatūros pokyčio plėsdamasi plokštė ar kitos dalys
Įrenginys išpučia ortakį	Kai įrenginys paleidžiamas ilgą laiką neveikęs	Iš vidaus įrenginio išpučiamos dulkės
Įrenginys skleidžia kvapus	Veikia	Išpučiami įrenginio sugerti patalpos kvapai
Vidaus įrenginys vis dar veikia jį įjungus	Vidaus įrenginiui gavus signalą „sustoti“ (stop), ventiliatorius veiks toliau	Vidaus ventiliatoriaus variklis toliau veiks 20–70 sek., kad panaudotų perteklinį aušinimą ir šildymą ir pasirengtų kitam veikimui

Režimų susikirtimas	AUŠINIMO ir ŠILDYMO režimai negali būti paleidžiami ir veikti vienu metu	Kai vidaus įrenginio veikimo režimas susikerta su lauko įrenginio veikimo režimu, įsijiebia vidaus įrenginio trikties indikatorius, o susikirtimas parodomas laidiniame valdiklyje po 5 minučių. Vidaus įrenginys liaujasi dirbęs ir pakeičiami lauko bei vidaus įrenginių veikimo režimai. Tada įrenginys grįžta į įprastą veikimo būseną. AUŠINIMO režimas nesikerta su DŽIOVINIMO režimu. VENTILIATORIAUS režimas nesikerta su jokių režimu.
---------------------	--	---

7.2 Klaidų pranešimai



PASTABA!

Informacijos apie konkrečius įrenginio gedimus ir techninę priežiūrą rasite VRF įrenginio su nuolatinės srovės keitikliu inžinerinio suderinimo ir garantinės techninės priežiūros vadove.

—	Klaidos kodas	Turinys	Klaidos kodas	Turinys
Vidaus	L0	Vidaus įrenginio netinkamas veikimas	L1	Vidaus ventiliatoriaus apsauga
	L2	Pagalbinė šildymo apsauga	L3	Apsauga nuo vandens
	L4	Nenormalus laidinio valdiklio maitinimas	L5	Apsauga nuo užšalimo
	L6	Režimų susikirtimas	L7	Nėra pagrindinio IDU
	L8	Nepakankamas maitinimas	L9	Norima vienu metu valdyti kelis įrenginius, nenuoseklus IDU skaičius (HBS tinklas)
	LA	Norima vienu metu valdyti kelis įrenginius, nenuosekli IDU serija (HBS tinklas)	LH	Perspėjimas dėl prastos oro kokybės
	LC	IDU neatitinka lauko įrenginio	LL	Netinkamai veikia vandens srauto jungiklis
	LE	EC DV vandens siurblio sukimosi greitis netinkamas	LF	Netinkamas nukreipimo vožtuvo nustatymas
	LJ	Neteisingas funkcinio DIP jungiklio kodo nustatymas	LP	PG variklio perėjimo per nulį gedimas
	LU	Vidaus įrenginio atšaka neatitinka šilumos regeneracijos sistemos vieno įrenginio prijungimo prie kelių įrenginių būdo	Lb	Norima vienu metu valdyti kelis įrenginius, IDU neatitinka (pakartotinio šildymo ir išdžiovinimo sistema)
	d1	Prastas vidaus PCB	d2	Vandens rezervuaro žemos vandens temperatūros jutiklio gedimas
	d3	Aplinkos temperatūros jutiklio gedimas	d4	Iėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	d5	Vidurinio vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	d6	Išėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	d7	Drėgnio jutiklio gedimas	d8	Vandens temperatūros jutiklio gedimas
	d9	Jungės dangtelio gedimas	dA	Nenormalus IDU saityno adresas
	dH	Nenormalus laidinio valdiklio PCB	dC	Nenormalus DIP jungiklio kodo nustatymas
	dL	Oro išvado temperatūros jutiklio gedimas	dE	Vidaus CO ₂ jutiklio gedimas
	dF	Vandens rezervuaro aukštos vandens temperatūros jutiklio gedimas	dJ	Atgalinio vandens srauto temperatūros jutiklio gedimas

	dP	Generatoriaus įėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	dU	Generatoriaus drenažo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	db	Derinimo būseną	dd	Saulės maitinimo šaltinio temperatūros jutiklio gedimas
	dn	Besisukiojančių dalių gedimas	dy	Vandens temperatūros jutiklio gedimas
	y1	2 įėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	y2	2 išėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	y7	Gryno oro įvado temperatūros jutiklio gedimas	y8	IDU oro dėžės jutiklio gedimas
	yA	IFD netinkamas veikimas	o1	IDU šynos apsauga nuo žemos įtampos
	o2	IDU šynos apsauga nuo aukštos įtampos	o3	IDU IPM modulio apsauga
	o4	Nepavyko paleisti IDU	o5	IDU apsauga nuo viršsrovio
Vidaus	o6	IDU srovės aptikimo grandinės gedimas	o7	IDU apsauga nuo desinchronizavimo
	o8	IDU pavaros ryšio gedimas	o9	IDU pagrindinio valdiklio ryšio gedimas
	oA	IDU pavaros IPM apsauga nuo aukštos temperatūros	ob	IDU pavaros temperatūros jutiklio gedimas
	oC	IDU pildymo kontūro gedimas	o0	Kitas pavaros gedimas
Lauko	E0	ODU netinkamas veikimas	E1	Apsauga nuo aukšto slėgio
	E2	Apsauga nuo išleidimo žemos temperatūros	E3	Apsauga nuo žemo slėgio
	E4	Kompresoriaus apsauga nuo aukštos išleidimo temperatūros	Ed	Pavaros IPM apsauga nuo žemos temperatūros
	F0	Prastai veikia pagrindinis ODU skydas	F1	Aukšto slėgio jutiklio gedimas
	F3	Žemo slėgio jutiklio gedimas	F5	1 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas
	F6	2 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas	F7	3 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas
	F8	4 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas	F9	5 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas
	FA	6 kompresoriaus išleidimo temperatūros jutiklio gedimas	FC	Nenormaliai veikia 2 kompresoriaus srovės jutiklis
	FL	Nenormaliai veikia 3 kompresoriaus srovės jutiklis	FE	Nenormaliai veikia 4 kompresoriaus srovės jutiklis
	FF	Nenormaliai veikia 5 kompresoriaus srovės jutiklis	FJ	Nenormaliai veikia 6 kompresoriaus srovės jutiklis
	FP	DC variklio netinkamas veikimas	FU	1 kompresoriaus korpuso viršutinio temperatūros jutiklio gedimas
	Fb	2 kompresoriaus korpuso viršutinio temperatūros jutiklio gedimas	Fd	Režimo keitiklio išėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	Fn	Režimo keitiklio įėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	J0	Kitų modulių apsauga
	J1	1 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio	J2	2 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio
	J3	3 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio	J4	4 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio
	J5	5 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio	J6	6 kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio
	J7	Keturių vožtuvų apsauga nuo dujų maišymo	J8	Sistemos apsauga nuo aukšto slėgio santykio
	J9	Sistemos apsauga nuo žemo slėgio santykio	JA	Apsauga dėl nenormalaus slėgio
	JC	Vandens srauto jungiklio apsauga	JL	Apsauga, nes slėgis yra per žemas

	JE	Užblokuotas alyvos grąžinimo vamzdis	JF	Nesandarus alyvos grąžinimo vamzdis
	b1	Lauko aplinkos temperatūros jutiklio gedimas	b2	1 atšildymo temperatūros jutiklio gedimas
	b3	2 atšildymo temperatūros jutiklio gedimas	b4	Papildomo aušintuvo skysčio išvado temperatūros jutiklio gedimas
	b5	Papildomo aušintuvo dujų išvado temperatūros jutiklio gedimas	b6	Garų ir skysčio separatoriaus įėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	b7	Garų ir skysčio separatoriaus išėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	b8	Lauko drėgnio jutiklio gedimas
	b9	Šilumokaičio dujų temperatūros jutiklio gedimas	bA	1 alyvos grąžinimo temperatūros jutiklio gedimas
	bH	Nenormaliai veikia sistemos laikrodis	bE	Kondensatoriaus įėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas
	bF	Kondensatoriaus išėjimo vamzdžio temperatūros jutiklio gedimas	bJ	Aukšto slėgio jutiklis ir žemo slėgio jutiklis sujungti atvirkščiai
Lauko	bP	2 alyvos grąžinimo temperatūros jutiklio gedimas	bU	3 alyvos grąžinimo temperatūros jutiklio gedimas
	bb	4 alyvos grąžinimo temperatūros jutiklio gedimas	bd	Papildomo aušintuvo dujų įvado temperatūros jutiklio gedimas
	bn	Papildomo aušintuvo skysčio įvado temperatūros jutiklio gedimas	P0	Kompresoriaus pavaros skydo gedimas
	P1	Nenormaliai veikia kompresoriaus pavaros skydas	P2	Kompresoriaus pavaros skydo maitinimo apsauga nuo įtampos
	P3	Kompresoriaus pavaros modulio apsauga nuo pakartotinio paleidimo	P4	Kompresoriaus pavaros PFC apsauga
	P5	Inverterinio kompresoriaus apsauga nuo viršsrovio	P6	Kompresoriaus pavaros IPM modulio apsauga
	P7	Kompresoriaus pavaros temperatūros jutiklio gedimas	P8	Kompresoriaus pavaros IPM apsauga nuo aukštos temperatūros
	P9	Inverterinio kompresoriaus apsauga nuo desinchronizavimo	PA	Kompresoriaus pavaros duomenų saugojimo lusto gedimas
	PH	Kompresoriaus pavaros DC šynos apsauga nuo aukštos įtampos	PC	Kompresoriaus srovės aptikimo grandinės disko gedimas
	PL	Kompresoriaus pavaros DC šynos apsauga nuo žemos įtampos	PE	Inverteriniame kompresoriuje nėra fazių
	PF	Kompresoriaus pavaros pildymo kontūro gedimas	PJ	Inverterinio kompresoriaus nepavyksta paleisti
	PP	Inverterinio kompresoriaus apsauga nuo AC srovės	PU	Inverterinio kompresoriaus pavaros AC įėjimo įtampa
	H0	Ventiliatoriaus pavaros skydo gedimas	H1	Nenormaliai veikia ventiliatoriaus pavaros skydas
	H2	Ventiliatoriaus pavaros skydo maitinimo apsauga nuo įtampos	H3	Ventiliatoriaus pavaros modulio apsauga nuo pakartotinio paleidimo
	H4	Ventiliatoriaus pavaros PFC apsauga	H5	Inverterinio ventiliatoriaus apsauga nuo viršsrovio
	H6	Ventiliatoriaus pavaros IPM modulio apsauga	H7	Ventiliatoriaus pavaros temperatūros jutiklio gedimas
	H8	Ventiliatoriaus pavaros IPM apsauga nuo aukštos temperatūros	H9	Inverterinio ventiliatoriaus apsauga nuo desinchronizavimo
	HA	Inverterinio lauko ventiliatoriaus pavaros duomenų saugojimo lusto	HH	Ventiliatoriaus pavaros DC šynos apsauga nuo aukštos įtampos

		gedimas		
	HC	Ventiliatoriaus pavaros srovės aptikimo grandinės gedimas	HL	Ventiliatoriaus pavaros šynos apsauga nuo žemos įtampos
	HE	Inverteriniame ventiliatoriuje nėra fazių	HF	Ventiliatoriaus pavaros pildymo kontūro gedimas
	HJ	Inverterinio ventiliatoriaus nepavyksta paleisti	HP	Inverterinio ventiliatoriaus apsauga nuo AC srovės
	HU	Inverterinio ventiliatoriaus pavaros AC įėjimo įtampa	G0	Apsauga nuo PV atvirkštinio sujungimo
	G1	Apsauga nuo PV sekcionavimo	G2	Apsauga nuo PV DC viršsrovio
	G3	PV galios generavimo perkrova	G4	Apsauga nuo PV nuotėkio srovės
	G5	Apsauga nuo fazių nebuvimo maitinimo tinklo pusėje	G6	PV LVRT
	G7	Apsauga nuo tinklo viršdažnio arba per žemo dažnio	G8	Apsauga nuo viršsrovio maitinimo tinklo pusėje
	G9	Pavaros IPM modulio apsauga maitinimo tinklo pusėje	GA	Apsauga nuo žemos / didelės įėjimo įtampos maitinimo tinklo pusėje
	GH	Fotovoltinio modulio DC / DC apsauga	GC	Fotovoltinio modulio DC aparatinės įrangos apsauga nuo viršsrovio
	GL	Tinklo pusės aparatinės įrangos apsauga nuo viršsrovio	GE	Apsauga nuo aukštos arba žemos fotovoltinio modulio įtampos
	GF	Apsauga nuo DC magistralės neutralaus taško potencialo disbalanso	GJ	Tinklo pusės modulio apsauga nuo aukštos temperatūros
Lauko	GP	Tinklo pusės temperatūros jutiklio apsauga	GU	Pildymo kontūro apsauga
	Gb	Tinklo pusės relės apsauga	Gd	Tinklo pusės srovės pusės apsauga
	Gn	Izoliacijos varžos apsauga	Gy	Maitinimo apsauga (PV)
Suderinimas	U0	Nepakankamas kompresoriaus įkaitinimo laikas	U2	Neteisingas ODU pajėgumo kodo / jungės dangtelio nustatymas
	U3	Maitinimo šaltinio fazių sekos apsauga	U4	Apsauga nuo aušalo stokos
	U5	Kompresoriaus pavaros skydo neteisingas adresas	U6	Perspėjimas dėl nenormaliai veikiančio vožtuvo
	U8	IDU vamzdyno gedimas	U9	ODU vamzdyno gedimas
	UC	Sėkmingai nustatytas pagrindinis IDU	UL	Neteisingas kompresoriaus avarinio veikimo DIP jungiklio kodas
	UE	Neteisingas aušalo pildymas	UF	Režimo keitiklio IDU nustatymo gedimas
	Ud	Nenormaliai veikia tinklo jungties pavaros skydas	Un	Ryšio tarp tinklo jungties pavaros skydo ir pagrindinio skydo gedimas
	Uy	PV modulio apsauga nuo per aukštos temperatūros	C0	IDU, ODU ir IDU laidinio valdiklio ryšio gedimas
	C1	Ryšio pagrindinio valdiklio ir DC-DC valdiklio gedimas	C2	Ryšio tarp pagrindinio valdiklio ir inverterio kompresoriaus gedimas
	C3	Ryšio tarp pagrindinio valdiklio ir inverterio ventiliatoriaus gedimas	C4	Trūksta IDU
	C5	Perspėjimas, nes neatitinka IDU projektinis kodas	C6	Perspėjimas, nes neatitinka ODU kiekis
	C7	Nenormalus keitiklio ryšys	C8	Kompresoriaus avarinė būseną
	C9	Ventiliatoriaus avarinė būseną	CA	Modulio avarinė būseną
	CH	Per didelis vardinis pajėgumas	CC	Nėra pagrindinio įrenginio

	CL	Per žemas IDU ir ODU vardinio pajėgumo sutapimo santykis	CE	Režimo keitiklio ir IDU ryšio gedimas
	CF	Kelių pagrindinių valdiklių gedimas	CJ	Neteisingas sistemos DIP jungiklio kodo adresas
	CP	Kelių laidinių valdiklių gedimas	CU	IDU ir signalą gaunančios lempučių ryšio gedimas
	Cb	IP adreso perpildymo paskirstymas	Cd	Režimo keitiklio ir ODU ryšio gedimas
	Cn	IDU ir ODU režimo keitiklio tinklo gedimas	Cy	Režimo keitiklio ryšio gedimas
Statusas	A0	Laukiama įrenginio suderinimo	A2	Garantinis aušalo pildymas
	A3	Atšildymas	A4	Alyvos grąžinimas
	A6	Šilumos siurblio funkcijos nustatymas	A7	Tylaus režimo nustatymas
	A8	Vakuuminio siurblio režimas	A9	Atstatymo funkcija
	AH	Šildymas	AC	Aušinimas
	AL	Automatiškai įpilti aušalą	AE	Rankiniu būdu įpilti aušalą
	AF	Ventiliatorius	AJ	Filtro valymo priminimas
	AP	Suderinimo patvirtinimas paleidžiant įrenginį	AU	Nuotolinis avarinis stabdymas
	Ab	Veikimo avarinio stabdymas	Ad	Ribinis veikimas
	An	Apsaugos nuo vaikų būseną	Ay	Apsaugos būseną
	n0	Sistemos SE veikimo nustatymas	n1	Atšildymo ciklo K1 nustatymas
	n3	Privalomas atšildymas	n4	Didž. pajėgumo / išėjimo pajėgumo ribos nustatymas
Statusas	n5	IDU inžinerinio kodo privalomas nuokrypis	n6	Gedimo užklausa
	n7	Parametrų užklausa	n8	IDU projekcinio kodo užklausa
	n9	Patikrinti prijungtų IDU kiekį	nA	Šilumos siurblio įrenginys
	nH	Tik šildymui skirtas įrenginys	nC	Tik aušinimui skirtas įrenginys
	nE	Neigiamas kodas	nF	Ventiliatoriaus modelis
	nJ	Apsauga nuo aukštos temperatūros šildant	nU	Pašalinti IDU nuotolinės apsaugos signalą
	nb	Pažeistas brūkšninis kodas	nn	ODU jungiamojo vamzdžio ilgio keitimas
	qA	Šilumos regeneracijos būseną	qH	Daugiausia šildymas
	qC	Daugiausia aušinimas	qP	PV VRF įrenginių eksporto regiono nustatymas
	qU	Tinklo įtampas konfigūracija	-	-

8 Garantinis aptarnavimas

Jeigu įsigytas oro kondicionierius nekokybiškas arba kilus klausimams, kreipkitės į ASAMI nurodytą vietinį garantinio aptarnavimo centrą.

Garantija turi atitikti šiuos reikalavimus:

- (1) Pirmą kartą įrenginį turėtų paleisti profesionalūs darbuotojai iš ASAMI paskirto techninio aptarnavimo centro.
- (2) Įrenginyje galima naudoti tik ASAMI pagamintus priedus.
- (3) Būtina laikytis visų šiame vadove pateiktų nurodymų.
- (4) Nesilaikant nors vieno iš minėtųjų punktų, garantija automatiškai tampa nebegaliojanti.



66129937487