**Panasonic**

# Oro kondicionierius
# Montavimo instrukcija

ACXF60-52550

**QR kodas internetinei instrukcijai pasiekti**
https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.htm?model=CS-HZ25ZKE

- Naskaitykite pirmiau pateiktą dvimatį (2D) brūkšninį kodą ir atidžiai perskaitykite išsamias instrukcijas. „Panasonic" neprisiims atsakomybės už jokius nelaimingus atsitikimus ar žalą, atsiradusią dėl netinkamo įrengimo nesilaikant išsamios gaminio instrukcijos. Gedimams dėl netinkamo įrengimo gaminio garantija netaikoma.

MODELIO NR. :-
CS/CU-HZ25, HZ35ZKE serija.

## ⚠ PERSPĖJIMAS

**R32**
**ŠALTNESIS**

**Šis oro kondicionierius užpildytas šaltnešiu R32.**

**ŠĮ GAMINĮ MONTUOTI IR JO TECHNINĘ PRIEŽIŪRĄ ATLIKTI GALI TIK KVALIFIKUOTI SPECIALISTAI.**

**Prieš montuodami šį gaminį ir (arba) atlikdami jo techninę priežiūrą, vadovaukitės valstybės, savivaldybės ir vietos teisės aktais, taisyklėmis, kodeksais, taip pat montavimo ir naudojimo vadovais.**

## Montavimo darbams reikalingi įrankiai

1 Kryžminis atsuktuvas
2 Lygmatis
3 Elektrinis grąžtuvas, tuščiaviduris grąžtas (ø70 mm)
4 Šešiakampis veržiaraktis (4 mm)
5 Veržiaraktis
6 Vamzdžio pjoviklis
7 Plėstuvas
8 Peilis
9 Dujų nuotėkio detektorius
10 Matavimo juosta
11 Termometras
12 Megametras
13 Multimetras
14 Dinamometrinis raktas 18 N•m (1,8 kgf•m) 42 N•m (4,3 kgf•m) 55 N•m (5,6 kgf•m) 65 N•m (6,6 kgf•m) 100 N•m (10,2 kgf•m)
15 Vakuuminis siurblys
16 Kolektorius su matuokliais
17 Pirštinės

## SAUGOS PRIEMONĖS

- Prieš diegdami atidžiai perskaitykite šias „SAUGOS PRIEMONĖS".
- Elektros instaliacija turi atlikti licencijuotas elektrikas. Būtinai naudokite įrengiamam modeliui tinkamo nominalaus parametro elektros kištuką ir tinklo grandinę.
- Reikia laikytis čia nurodytų perspėjimų, nes tai yra svarbus su sauga susijęs turinys. Klekvienos naudojamos indikacijos reikšmė yra tokia. Neteisingas montavimas nesilaikant pateiktų nurodymų gali sukelti žalą ar kūno sužalojimus. Toliau pateikiamas jų klasifikavimas.

| | |
|---|---|
| ⚠ ĮSPĖJIMAS | Ši indikacija rodo galimybę sukelti mirtį arba sunkų sužalojimą. |
| ⚠ PERSPĖJIMAS | Ši indikacija rodo tik galimybę susižaloti arba sugadinti turtą. |

Taikytinų elementų klasifikavimui naudojami nurodyti simboliai.

| | |
|---|---|
| ⃠ | Simbolis baltame fone žymi, kad tai yra DRAUDŽIAMA. |
| ❗ | Simbolis tamsiame fone žymi, kad tai turi būti atlikta. |

- Atlikite bandomąjį paleidimą ir įsitikinkite, kad įrengus viskas tinkamai veikia. Tada paaiškinkite naudotojui, kaip naudoti, prižiūrėti ir atlikti techninę priežiūrą pagal instrukcijas. Priminkite klientui pasilikti naudojimo instrukcijas ateičiai.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

- Atitirpinimo procesui paspartinti ar valymui nenaudokite jokių kitų nei gamintojo rekomenduojamos priemonės. Dėl bet kokio netinkamo būdo ar nesuderinamų medžiagų naudojimo galimas gaminio sugadinimas, sprogimas ir rimtas kūno sužalojimas.
- Nemontuokite išorės įrenginio arti verandos turėklo. Jei oro kondicionieriaus įrenginys montuojamas aukšto pastato verandoje, ant išorės įrenginio gali užlipti vaikas, persisverti per turėklą ir taip gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- Kaip maitinimo laido nenaudokite nenurodyto, modifikuoto, sujungto ar ilginamojo laido. Nenaudokite to paties elektros lizdo kitiems elektros prietaisams. Dėl prasto kontakto, prastos izoliacijos ar viršsrovių asmuo gali patirti elektros smūgį ir gali kilti gaisras.
- Nesuriškite maitinimo laido su kitais laidais naudodami juostą. Maitinimo laidas gali smarkiai įkaisti.
- Neklibkite į įrenginį pirštų ar kitų daiktų, nes greitai besisukantis ventiliatorius gali sužeisti.
- Nesėdėkite ir neatsistokite ant įrenginio, nes galite netyčia nukristi.
- Plastikinį maišelį (pakavimo medžiagą) laikykite mažiems vaikams nepasiekiamoje vietoje – vaikas gali maišelį užsidėti ant nosies bei burnos ir uždusti.
- Kai oro kondicionierių įrengiate arba perkeliate, užtikrinkite, kad į šaltnešio kontūrą (vamzdyną) nepatektų jokių kitų medžiagų, pvz., oro, išskyrus nurodytą šaltnešį. Jei pateks oro arba kitų medžiagų, šaltnešio kontūre temperatūra gali tapti neįprastai aukšta ir gali įvykti sprogimas, gali būti sužalotas žmogus ir pan.
- Nedurkite ir nedeginkite, nes tai yra slėginis prietaisas. Saugokite prietaisą nuo karščio, liepsnos, kibirkščių ir kitų uždegimo šaltinių. Priešingu atveju jis gali sprogti ir sukelti kūno sužalojimą ar mirtį.
- Įpildami šaltnešio arba jį keisdami, naudokite tik nurodyto tipo šaltnešį. Kitoks šaltnešis gali sugadinti įrenginį, jis gali sprogti, sužaloti žmogų ir pan.
- R32/R410A modeliuose naudokite vamzdžius, platėjančią veržlę ir įrankius, kuriuos nurodyta naudoti šaltnešiui R32/R410A. Naudojant esamus (R22) vamzdžius, platėjančią veržlę ir įrankius, šaltnešio kontūre (vamzdžiuose) gali neįprastai padidėti slėgis, o sistema gali sprogti ir sužaloti.
  R32 ir R410A atveju išorės įrenginio puėsėje ir vamzdžiams galima naudoti tą pačią platėjančią veržlę.
- R32/R410A darbinis slėgis yra didesnis nei R22 modelio šaltnešio, todėl rekomenduojama pakeisti įprastus vamzdžius ir išorės įrenginio puėsėje esančias platėjančias veržles.
- Jei negalima išvengti paskartotinio vamzdyno naudojimo, vadovaukitės instrukcijomis skyrelyje „JEI ESAMAS ŠALTNEŠIO VAMZDYNAS NAUDOJAMAS PAKARTOTINAI".
- Su R32/R410A naudojamų varinių vamzdžių storis turi būti didesnis nei 0,8 mm. Niekada nenaudokite ploneesnių nei 0,8 mm varinių vamzdžių.
- Rekomenduojama, kad likutinės apvos kiekis būtų mažesnis nei 40 mg/10 m.
- Montavimo darbus paveiskite įgaliotojam atstovui arba specialistui. Jei naudotojas sumontuos netinkamai, galimas vandens protėkis, elektros smūgis ir gaisras.
- Kad šaldymo sistema veiktų, montuokite griežtai laikydamiesi šių montavimo instrukcijų. Jei sumontuota netinkamai, galimas vandens protėkis, elektros smūgis ir gaisras.
- Montuodami naudokite pridedamas priedų dalis ir nurodytas dalis. Priešingu atveju komplektas gali nukristi, užsidegti, galimas vandens protėkis ar elektros smūgis.
- Įrenkite tvirtoje vietoje, kuri gali išlaikyti komplekto svorį. Jei vieta nepakankamai tvirta ar įrengta netinkamai, komplektas nukris ir sužalos.
- Atlikdami elektros darbus, vadovaukitės nacionaliniais reglamentais, įstatymais ir šiomis įrengimo instrukcijomis. Turi būti naudojama atskira grandinė ir vienas išėjimas. Jei elektros grandinės galia yra nepakankama arba atsiranda elektros darbų defektų, galimas elektros smūgis ar gaisras.
- Kaip vidaus / išorės sujungimo kabelio nenaudokite sujungto kabelio. Naudokite nurodytą vidaus / išorės įrenginio sujungimo kabelį (žr. skyrelį ⑤ **KABELIO PRIJUNGIMAS PRIE VIDAUS ĮRENGINIO**) ir gerai prijunkite jį prie vidaus / išorės įrenginio jungties. Kabelį prie gnybto prijunkite taip, kad gnybto neveiktų jokia išorinė jėga. Jei kabelis prijungtas ar pritvirtintas netinkamai, jungtis gali įkaisti ir ties ja gali kilti gaisras.
- Laidai turi būti tinkamai nutiesti, kad būtų galima tinkamai pritvirtinti valdymo plokštės dangtelį. Jei valdymo plokštės dangtis nebus tinkamai pritvirtintas, gali kilti gaisras ar elektros smūgis.
- Primygtinai rekomenduojama su šia įranga sumontuoti nuo srovės nutekėjimo į „Žemę" saugantį grandinės pertraukiklį (ELCB) arba liekamosios srovės įtaisą (RCD), kurio jautrumas yra 30 mA per 0,1 sek. arba mažesnis. Antraip įrangai sugedus ar pažeidus izoliaciją galimas elektros smūgis ar gaisras.
- Įrengimo metu, prieš paleisdami kompresorių, tinkamai sumontuokite šaltnešio vamzdį. Jei šaltnešio vamzdis nesumontuotas, o vožtuvai atidaryti, kompresoriui veikiant bus įtraukiamas oras, šaltnešio kontūre slėgis taps neįprastai aukštas ir sistema gali sprogti, sužaloti ir pan.
- Išpumpavimo proceso metu išjunkite kompresorių prieš išimdami šaltnešio vamzdį. Jei kompresoriui veikiant ir vožtuvams esant atidarytiems išimsite šaltnešio vamzdį, bus įtraukiamas oras, šaltnešio kontūre slėgis taps neįprastai aukštas ir sistema gali sprogti, sužaloti ir pan.
- Platėjančią veržlę nurodytu būdu priveržkite naudodami dinamometrinį raktą. Jei platėjanti veržlė priveržta per smarkiai, praėjus ilgam laikui platesnė dalis gali lūžti ir gali atsirasti šaltnešio dujų nuotėkis.
- Baigę įrengti patikrinkite, ar nėra šaltnešio dujų nuotėkio. Dėl šaltnešio salyčio su liepsna gali susidaryti toksiškų dujų.
- Jei eksploatavimo metu atsiranda šaltnešio dujų nuotėkis, vietą būtina išvėdinti. Dėl šaltnešio salyčio su liepsna gali susidaryti toksiškų dujų.
- Atminkite, kad šaltnešis gali būti bekvapis.
- Šią įrangą būtina tinkamai įžemint. Įžeminimo linijos negalima jungti prie dujų vamzdžio, vandens vamzdžio, žaibolaidžio ar telefono įžeminimo. Antraip įrangai sugedus ar pažeidus izoliaciją galimas elektros smūgis.

### ⚠ PERSPĖJIMAS

- Saugokite įrenginio paviršių ir nesubraižykite jo aštriais ar šiurkščiais daiktais (pvz., nagais, įrankiais, žiedais ir kt.). Montuodami mūvėkite pirštines.
- Nemontuokite įrenginio tokioje vietoje, kurioje gali atsirasti degių dujų nuotėkis. Ištekėjus ir susikaupus aplink įrenginį dujų gali kilti gaisras.
- Pasirūpinkite, kad skysčio ar garų nepatekų į nutekamąjį šulinį ar kanalizacijos vamzdžius, nes garai yra sunkesni už orą ir dėl jų gali susidaryti dusimą sukeliantį aplinka.
- Pasirūpinkite, kad šaltnešio neišsilietų, kai su vamzdžiais dirbate įrengdami, pakartotinai įrengdami arba remontuodami šaltnešio sistemos dalis. Būkite atsargūs su skystu šaltnešiu – jis gali nušaldyti.
- Šio prietaiso neįrenkite skalbinių džiovinimo patalpoje ar kitoje vietoje, kurioje nuo lubų gali lašėti vanduo ir pan.
- Nelieskite aštrių alumininių briaunelių, nes galite susižeisti.
- Drenažo vamzdžius įrenkite vadovaudamiesi įrengimo instrukcijomis. Jei drenažas įrengiamas netinkamai, vandens gali patekti į patalpą ir gali būti sugadinti baldai.
- Parinkite tokią įrengimo vietą, kurioje prireikus įrenginį galėtumėte lengvai pasiekti ir atlikti techninę priežiūrą. Jei netinkamai atliekamas šio oro kondicionieriaus įrengimas, techninė priežiūra arba remontas, gali padidėti pažeidimo pavojus ir todėl gali būti sužalotas asmuo ar apgadintas turtas.
- Maitinimo prijungimas prie patalpos oro kondicionieriaus.
  Naudokite 3 × 1,5 mm², 60245 IEC 57 žymėjimo lipo arba sunkesnį maitinimo laidą.
  Oro kondicionieriaus maitinimo laidą prie tinklo prijunkite vienu iš toliau nurodytų būdų.
  Maitinimo taškas turi būti lengvai pasiekiamas, kad kritinės padėtes atveju maitinimą būtų galima atjungti.
  Kai kuriose šalyse šį oro kondicionierių prie maitinimo draudžiama prijungti nuolatine jungtimi.
  1) Prijungimas prie lizdo naudojant elektros kištuką.
     Jungti į lizdą naudokite patvirtintą 15/16 A maitinimo kištuką su įžeminimo smaigu.
  2) Nuolatinis prijungimas naudojant grandinės pertraukiklį.
     Nuolatiniam prijungimui naudokite patvirtintą 16 A grandinės pertraukiklį. Tai turi būti dvigubo polio jungiklis su mažiausiai 3,0 mm tarpu tarp kontaktų.
- Įrengimas
  Įrengimui gali prireikti dviejų žmonių.
- Prie ventiliacijos angų negali būti jokių kliūčių.

## ATSARGUMO PRIEMONĖS NAUDOJANT R32 ŠALTNEŠĮ

- Atkreipkite ypatingą dėmesį į aprašytas atsargumo priemones ir griežtai laikykitės montavimo darbų tvarkos.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

- Jungtis su platėjančia dalimi viduje gali būti naudojama tik vieną kartą. Priveržus ir atlaisvinus, jungtis turi būti perdaryta. Tinkamai priveržę jungtį su platėjančia dalimi ir atlikę sandarumo bandymą, kruopščiai nuvalykite ir išdžovinkite paviršių, kad palaikintumėte alyvą, neikvartumus ir riebalus, vadovaudamiesi silikoninio sandariklio naudojimo instrukcijomis. Anti išorinės jungties su platėjančia dalimi pusės užtepkite neutralaus (alkoksi-tipo), amoniako neturinčio silikoninio sandariklio, nesukeliančio vario ir žalvario korozijos, kad išvengtumėte drėgmės skverbimosi dujų ir skysčio puėsėse. (Dėl drėgmės galimas užšalimas ir ankstyvas jungties gedimas)
- Prietaisą reikia sandėliuoti, montuoti ir naudoti gerai vėdinamoje patalpoje, kurioje vidaus grindų plotas yra didesnis nei $A_{min}$ (m²) [žr. A lentelę] ir kurioje nėra nuolat veikiančių uždegimo šaltinių. Laikykite atokiai nuo atviros liepsnos, bet kokių veikiančių dujinių prietaisų ir veikiančio elektrinio šildytuvo. Priešingu atveju jis gali sprogti ir sukelti kūno sužalojimą ar mirtį.
- Draudžiama maišyti sistemoje skirtingus šaltnešius. Modeliai, kuriuose naudojamas šaltnešis R32 ir R410A, turi pildymo angą su kitokio skersmens sriegiu, kad per klaidą nebūtų panaudotas šaltnešis R22. Tai turite patikrinti iš anksto. [R32 ir R410A pildymo angos sriegio skersmuo yra 12,7 mm (1/2 col.).]
- Užtikrinkite, kad į vamzdžius nepatekų pašalinių medžiagų (alyvos, vandens ir pan.).
  Be to, kai vamzdžius sandėliuojate, jų angas gerai izoliuokite suspausdami, užkimšdami ir pan. (Su R32 dirbama panašiai kaip su R410A.)
- Eksploatuoti, atlikti techninę priežiūrą, remontą ar šaltnešio išsiurbimą gali tik sertifikuotas personalas, apmokytas dirbti su degiaisiais šaltnešiais ir besivadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Visi darbuotojai, eksploatuojantys sistemą ar atliekantys jos ir susijusių įrangos dalių techninę priežiūrą, turi būti apmokyti bei turėti attinkamą sertifikatą.
- Neįrenkite šaldymo kontūro dalių (garintuvų, oro aušintuvų, AHU, kondensatorių, skysčių talpyklų) ar vamzdžių šalia šilumos šaltinių, atviros liepsnos, veikiančių dujinių prietaisų ar veikiančių elektrinių šildytuvų.
- Kad užtikrintų tinkamą veikimą, naudotojas / savininkas ar jo įgaliotasis atstovas turi reguliariai, bent kartą per metus, tikrinti pavojaus signalus, mechaninę ventiliaciją ir detektorius, jei to reikalauja nacionaliniai teisės aktai.
- Turi būti tvarkomas žurnalas. Žurnale įrašomi tokių patikrų rezultatai.
- Vidinėmis gyvenamosiose patalpose, būtina patikrinti, ar nesusidarė kliūčių.
- Prieš pradedant eksploatuoti naują šaldymo sistemą, asmuo, atsakingas už sistemos paleidimą, turi užtikrinti, kad sistemą eksploatuojantis apmokytas ir sertifikuotas personalas bitų informuotas, remiantis naudojimo vadovu, apie šaldymo sistemos konstrukciją, stebėjimą, veikimą ir techninę priežiūrą, taip pat apie saugos priemones, kurių reikia laikytis, ir naudojamo šaltnešio savybes bei tinkamą tvarkymą.
- Toliau pateikti apmokytam ir sertifikuotam personalui keliami bendrieji reikalavimai.
  a) Teisės aktų, taisyklių ir standartų, susijusių su degiaisiais šaltnešiais, išmanymas
  b) Išsamios žinios ir įgūdžiai dirbant su degiaisiais šaltnešiais, asmens apsaugos priemonių, šaltnešio nuotėkio prevencijos, balionų tvarkymo, pildymo, nuotėkio aptikimo, išsiurbimo ir šalinimo išmanymas
  c) Supratimas ir gebėjimas pritaikyti praktikoje nacionalinių teisės aktus, reglamentus ir standartus
  d) Reguliarus mokymas siekiant toliau gilinti turimas žinias.
- Kondicionieriaus vamzdžiai gyvenamosiose patalpose turi būti įrengti taip, kad būtų apsaugoti nuo atsitiktinių pažeidimų juos eksploatuojant ar prižiūrint.
- Įmkitės atsargumo priemonių, kad išvengtumėte per didelės šaldymo vamzdžių vibracijos ar pulsavimo.
- Užtikrinkite, kad apsaugos įtaisai, šaldymo vamzdžiai ir jungiamosios detalės būtų gerai apsaugoti nuo neigiamo aplinkos poveikio (pvz., vandens kaupimosi ir užšalimo pavojaus išleidimo vamzdžiuose arba nešvarumų ir šiukšlių kaupimosi).
- Išsiplečiančios ir susitraukiančios ilgos šaldymo sistemų vamzdynų atkarpos turi būti suprojektuotos ir įrengtos (sumontuotos bei apsaugotos) taip, kad iki minimumo sumažėtų sistemą pažeidžiančių hidraulinių smūgių tikimybė.
- Saugokite šaldymo sistemą nuo atsitiktinio pažeidimo perkeliant baldus ar vykdant rekonstrukcijos darbus.
- Siekdami užtikrinti, kad nebūtų nuotėkio, patikrinkite eksploatacijos vietoje sumontuotų šaltnešio jungčių sandarumą. Tikrinimo metodo jautrumas turi būti toks, kad būtų galima nustatyti 5 g ar dar mažesnį šaltnešio netekimą per metus, kai slėgis yra lygus bent 0,25 maksimalaus leistino slėgio (>1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Neturi būti aptiktas joks nuotėkis.

### ⚠ PERSPĖJIMAS

1. Bendroji informacija
   - Užtikrinkite, kad būtų sumontuota kiek įmanoma mažiau vamzdžių. Nenaudokite įlenktų vamzdžių, venkite didelių sulenkimų.
   - Užtikrinkite, kad vamzdžiai būtų apsaugoti nuo fizinių pažeidimų.
   - Montavimas turi atitikti nacionalinius dujų reglamentus, vietines taisykles bei teisės aktus. Laikydamiesi vietinių reglamentų, praneškite apie jį vietinėms valdžios institucijoms.
   - Būtina užtikrinti, kad mechaninės jungtys būtų pasiekiamos techninės priežiūros atlikimo tikslais.
   - Tais atvejais, kai reikalingas mechaninis vėdinimas, vėdinimo angos turi būti neuždengtos.
   - Šalindami gaminį, laikykitės 11 punkte nurodytų atsargumo priemonių ir nacionalinių taisyklių.
   - Pakeitus vietą, dėl pasikeitusio vamzdžių ilgio reikia įvertinti, išmatuoti ir pažymėti reikalinga šaltnešio kiekį. Dėl tinkamo tvarkymo visuomet kreipkitės į vietos savivaldybės institucijas.
   - Įsitikinkite, kad tikrasis šaltnešio kiekis atitinka patalpos, kurioje sumontuotos dalys su šaltnešiu, dydį.
   - Užtikrinkite, kad nenutekėtų šaltnešio.
   - Naudokite tinkamas apsaugines priemones, įskaitant kvėpavimo takų apsaugą, jei tai būtina pagal vietos sąlygas.
   - Saugokite nuo bet kokių uždegimo šaltinių ir karštų metalinių paviršių.
2. Techninė priežiūra

2-1. Darbuotojų kvalifikacija
- Bet kuris kvalifikuotas asmuo, dirbantis su šaltnešio kontūru ar jį tvarkantis, privalo turėti galiojantį akredituotos vertinimo institucijos sertifikatą, patvirtinantį jo kompetenciją saugiai tvarkyti šaltnešius pagal pramonėje pripažintas vertinimo specifikacijas.
- Techninę priežiūrą turi būti atliekama tik taip, kaip rekomenduoja įrangos gamintojas. Priežiūrai ir remontas, kuriems reikalinga kitų kvalifikuotų darbuotojų pagalba, turi būti atliekami prižiūrint asmeniui, kompetentingam degių šaltnešių naudojimo srityje.
- Techninė priežiūra turi būti atliekama tik vadovaujantis įrangos gamintojo rekomendacijomis.
- Sistemą turi tikrinti ir reguliariai prižiūrėti apmokytas bei sertifikuotas techninės priežiūros personalas, kuriam darbus paveda atlikti naudotojas arba atsakingasis asmuo.

2-2. Vietos patikra
- Prieš pradedant darbą su sistemomis, kuriose yra degiųjų šaltnešių, būtina atlikti saugos patikras siekiant užtikrinti, kad užsidegimo rizika būtų kuo mažesnė. Prieš pradedant remontuoti šaldymo sistemą, būtina atsižvelgti į atsargumo priemones, nurodytas nuo 2-3 iki 2-7 p.

2-3. Darbo tvarka
- Darbų metu būtina kontroliuoti, kad degių dujų ar garų atsiradimo rizika būtų kuo mažesnė.

2-4. Bendroji darbo teritorija
- Visas techninės priežiūros personalas ir kiti vietoje dirbantys darbuotojai turi būti instruktuoti ir prižiūrimi atsižvelgiant į atliekamų darbų pobūdį.
- Nedirbkite uždarose erdvėse. Visada užtikrinkite, kad nuo šaltinio būtų bent 2 m saugus atstumas arba laisvos erdvės zonos spindulys siektų bent 2 m.

2-5. Šaltnešio buvimo patikra
- Prieš pradedant darbą ir jo metu vieta turi būti patikrinta naudojant atitinkamą šaltnešio detektorių siekiant užtikrinti, kad specialistas žinotų apie galimai degią atmosferą.
- Įsitikinkite, kad naudojamas nuotėkio aptikimo įranga yra tinkama naudoti su degiaisiais šaltnešiais, t. y. nekibirkščiuojanti, pakankamai sandari ir iš esmės saugi.
- Nuotėkio / išsilėjimo atveju nedelsdami išvėdinkite erdvę ir būkite prieš vėją, atokiai nuo išsilėjimo / išsiskyrimo vietos.
- Ivykus nuotėkiui / išsilėjimui, praneškite apie tai žmonėms, esantiems pavėjui, izoliuokite tiesioginio pavojaus zoną ir neleiskite į ją patekti pašaliniams asmenims.

2-6. Gesintuvo buvimas
- Jei su šaldymo įranga ar su ja susijusiomis dalimis turi būti atliekami karštojo apdirbimo darbai, turi būti lengvai pasiekiama attinkama gaisro gesinimo įranga.
- Pildymo vietoje turėkite miltelinį arba $CO_2$ gesintuvą.

2-7. Jokių užsiliejesnojimo šaltinių
- Jei atliekami darbai su šaldymo sistema ir atidengiami bet kokie vamzdžiai, kuriuose yra arba buvo degiojo šaltnešio, negalima naudoti jokių uždegimo šaltinių, nes kyla gaisro ar sprogimo pavojus. Vykdant tokius darbus negalima rūkyti.
- Visi galimi užsiliejesnojimo šaltiniai, įskaitant rūkomas cigaretes, turi būti laikomi pakankamai atokiai nuo įrengimo, taisymo, išėmimo arba šalinimo vietos, nes į aplinkinę erdvę gali išsiskirti degaus šaltnešio.
- Prieš pradedant darbą, reikia apžiūrėti plotą aplink įrangą ir įsitikinti, kad nėra užsidegimo ar užsiliejesnojimo pavojų.
- Turi būti iškabinti ženklai „Rūkyti draudžiama".

2-8. Vietos vėdinimas
- Prieš įskišdami į sistemą ar atliekant karštojo apdirbimo darbus, būtina įsitikinti, kad darbo vieta yra atvira arba kad yra tinkamai vėdinama.
- Darbo metu turi būti attinkamai vėdinama.
- Vėdinimas turu užtikrinti saugų bet kokio išsiskyrusio šaltnešio kiekio išsklaidymą ir, pageidautina, jo išstūmimą į atmosferą.

2-9. Šaldymo įrangos patikra
- Keičiant elektrinius komponentus, jie turi atitikti paskirtį ir numatytas specifikacijas.
- Visuomet būtina laikytis gamintojo techninės priežiūros gairių.
- Jei abejojate, pagalbos kreipkitės į gamintojo techninį skyrių.
- Jei įrenginiuose naudojami degūs šaltnešiai, turi būti atliekama ju patikra, kaip nurodyta toliau.
  - Faktiškas šaltnešio kiekis attinka patalpos, kurioje sumontuotos dalys su šaltnešiu, dydį.
  - Vėdinimo mechanizmas tinkcionuoja tinkamai, išleidimo angos nėra užblokuotos.
  - Jei naudojamas netiesioginis šaldymo kontūras, būtina patikrinti, ar antriniame kontūre nėra šaltnešio.
  - Įrangos žymėjimas yra matomas ir įskaitomas. Neįskaitomi ženklai turi būti pataisyti.
  - Šaldymo vamzdis ar komponentai yra sumontuoti tokioje padėtyje, kurioje mažai tikėtina, kad jie būtų veikiami medžiagų, galinčių ėsdinti šaltnešio turinčius komponentus, nebent komponentai yra pagaminti iš medžiagų, kurios yra iš esmės atsparios korozijai arba yra tinkamai nuo jos apsaugotos.

2-10. Elektrinių prietaisų tikrinimas
- Elektrinių komponentų taisymas ir techninė priežiūra apima pirminius saugos patikrinimus ir komponentų patikros procedūras.
- Pirminiai saugos patikrinimai turi apimti toliau aprašytus dalykus (bet jais neapsiriboja).
  - Kondensatoriai turi būti iškrauti. Tai būtina daryti saugiai, kad būtų išvengta kibirkščiavimo.
  - Pripildant, išsiurbiant arba valant sistemą nėra įtampingųjų elektros komponentų ir laidų.
  - Įžeminimas turi būti tvarkingas.
- Visuomet būtina laikytis gamintojo techninės priežiūros gairių.
- Jei abejojate, pagalbos kreipkitės į gamintojo techninį skyrių.
- Jei yra gedimas, jokiomis pakeitimo sąlygomis, kol jis nebus pašalintas.
- Jei gedimo nepavyksta nedelsiant pašalinti, tačiau būtina tęsti darbą, turi būti pritaikytas tinkamas laikinas sprendimas.
- Būtina pranešti apie tai įrangos savininkui, kad veliau būtų informuotos visos susijusios šalys.

3. Uždangantių komponentų remontas
- Jei ketinama atlikti uždangantių komponentų remontą, prieš nuimant sandarius dangčius ir pan., nuo įrangos, su kuria bus dirbama, turi būti atjungtas bet koks elektros tiekimas.
- Jei atliekant techninę priežiūrą būtina į įrengini tiekti elektros energiją, kritiškiausioje vietoje turi būti nuolat veikiantis nuotėkio aptikimo įtaisas, kuris įspėtų apie galimą pavojinga situaciją.
- Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas toliau nurodytiems dalykams siekiant užtikrinti, kad dirbant su elektriniais komponentais nebūtų jokio korpuso pakeitimo, lemiančio žemesnį apsaugos lygį. Tam priskirtinas kabelių pažeidimas, per didelis jungčių skaičius, gnybtai, pagaminti nesilaikant originalių specifikacijų, sandarumo pažeidimas, netinkamai sumontuoti riebokšliai ir pan.
- Įsitikinkite, kad įrenginys tinkamai pritvirtintas.
- Įsitikinkite, kad sandariklių ar sandarinimo medžiagų būklė nepablogėjo taip, kad jos nebegali apsaugoti nuo degios atmosferos susidarymo.
- Atsarginės dalys turi atitikti gamintojo specifikacijas.

PASTABA.
- Naudojant silikoninį hermetiką, gali nukentėti tam tikros nuotėkio aptikimo įrangos efektyvumas.
- Prieš dirbant su iš esmės saugiais komponentais, jų izoliuoti nebūtina.

4. Iš esmės saugių komponentų remontas
- Prie grandinės neprijunkite jokių indukcinių ar talpinių aprkovų, kol neįsitikinote, kad dėl to nebus viršytos naudojamai įrangai taikoma leistina įtampa ir srovė.
- Iš esmės saugūs komponentai yra vieninteliai, su kuriais degioje atmosferoje galima dirbti, jiems turint įtampos.
- Bandomojoje aparatūroje turi būti nustatytos tinkamos parametrų reikšmės.
- Komponentus keiskite tik gamintojo nurodytomis dalimis. Naudojant gamintojo nenurodytas dalis, galimas šaltnešio nuotėkis ir jo uždegimas atmosferoje.

5. Kabeliai
- Įsitikinkite, kad kabeliai nesusidėvėję, nepaveikti korozijos, per daug neprispausti, neveikiami vibracijos, nenutiesti per aštrias briaunas ir neveikiami kitų nepalankių sąlygų.
- Tikrinant taip pat būtina atsižvelgti į natūralų nusidėvėjimą ar nuolatinės vibracijos poveikį dėl kompresorių ar ventiliatorių.

6. Degiųjų šaltnešių aptikimas
- Šaltnešio nuotėkiui ieškoti ir aptikti jokiu būdu negalima naudoti potencialiųjų užsiliejesnojimo šaltinių.
- Negalima naudoti halogeninidio nuotėkio ieškiklio (ar kito ativą liepsną naudojančio detektoriaus).
- Visoms šaltnešių sistemoms priimtini toliau išvardyti nuotėkio aptikimo būdai.
  - Jokio nuotėkio neturi būti aptikta naudojant aptikimo įrangą, kurios jautrumas yra 5 g arba mažiau šaltnešio per metus, kai slėgis yra lygus bent 0,25 maksimalaus leistino slėgio (>1,04 MPa, maks. 4,15 MPa). Tai gali būti, pvz., universaliosios dujų indikatorius.
  - Degiesiems šaltnešiams aptikti galima naudoti elektroninius detektorius, bet ju jautrumas gali būti netinkamas arba juos gali tekti perkalibruoti. (Aptikimo įranga reikia kalibruoti ten, kur nėra šaltnešio.)
  - Įsitikinkite, kad detektorius nėra potencialus užsiliejesnojimo šaltinis ir tinka naudojamam šaltnešiui.
  - Nuotėkio aptikimo įranga turi būti nustatyta žemiausiai procentinei šaltnešio užsiliejesnojimo ribai (LFL), sukalibruota naudojamam šaltnešiui ir patvirtinta atitinkamai procentinei dujų daliai (daugiausiai 25 %).
  - Su dauguma šaltnešių galima naudoti nuotėkio aptikimo skysčius, pvz., naudojamus pagal burbuliukų ar fluorescencijos metodą. Reikia vengti plovimo priemonių su chloru, nes chloras gali reaguoti su šaltnešiu bei sukelti varinių vamzdžių koroziją.
  - Įtarę nuotėkį, pašalinkite / uždgesinkite visas atviras liepsnas.
  - Aptikus šaltnešio nuotėkį, kuriam sutvarkyti reikia ištuoti, iš sistemos reikia išsiurbti visą šaltnešį arba izoliuoti jį (panaudojant uždarymo vožtuvus) sistemos dalyje, kuri yra nutolusi nuo nuotėkio vietos. Šalinant šaltnešį reikia laikytis 7 p. nurodytų atsargumo priemonių.

7. Šalinimas ir išleidimas
- Kai į šaltnešio kontūrą įsikišiama siekiant jį sutaisyti ar kitu tikslu, reikia laikytis įprastinės procedūros. Tačiau, svarbu laikytis geriausios praktikos, nes atsiranda užsiliejesnojimo galimybė. Laikykitės šios procedūros:

  • pašalinkite šaltnešį -> • prapūskite kontūrą inertinėmis dujomis -> • išleiskite -> • prapūskite inertinėmis dujomis -> • atidarykite kontūrą pjaudami arba ištuodami

- Šaltnešį reikia išsiurbti į tinkamus išsiurbimui skirtus balionus.
- Kad įranga taptų saugi, sistemą reikia prapūsti su OFN. (Pastaba. OFN = deguonies neturintis azotas, inertinės dujos)
- Šį procesą gali tekti pakartoti kelis kartus.
- Šiam darbui negalima naudoti suslėgto oro ar deguonies.
- Prapūtimą reikia atlikti vakuumą sistemoje panaikinant su OFN ir užpildymą tęsiant tol, kol bus pasiektas darbinis slėgis. Tada dujas reikia išleisti į atmosferą ir pabaigoje sukurti vakuumą.
- Šį procesą reikia kartoti tol, kol sistemoje neliks šaltnešio.
- Kad būtų galima imtis darbo, kai OFN dujos naudojamos paskutinį kartą, jas reikia išleisti tiek, kad susidarytų atmosferinis slėgis.
- Šis veiksmas itin svarbus, jei ketinama lituoti vamzdžius.
- Užtikrinkite, kad vakuuminiu siurbiu išėjimas nebūtų šalia kokių nors užsiliejesnojimo šaltinių ir kad vyktų vėdinimas.

8. Užpildymo procedūra
- Be įprastinės užpildymo procedūros, reikia laikytis toliau pateiktų reikalavimų.
  - Užtikrinkite, kad naudojant užpildymo įrangą, nebūtų sumaišyti skirtingi šaltnešiai.
  - Kad žarnose ar vamzdžiuose būtų kuo mažiau šaltnešio, jie turi būti kuo trumpesni.
  - Balionai turi būti laikomi instrukcijoje nurodytoje padėtyje.
  - Prieš užpildydami sistemą šaltnešiu, įsitikinkite, kad sistemoje sistema yra įženinta.
  - Baigę pildymą, pažymėkite sistemą (jei tai dar nepadaryta).
  - Būkite itin atsargūs, kad šaldymo sistemos neužpildytumėte per daug.
- Prieš naują sistemos užpildymą reikia atlikti jos slėginį bandymą naudojant OFN (žr. 7 p.).
- Užbaigę pildymą, bet prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar nėra nuotėkio iš sistemos.
- Prieš palikdami darbo vietą, patikrinkite, ar nėra nuotėkio.
- Užpildant šaltnešiu ir jį išleidžiant, gali susikaupti elektrostatinis krūvis ir susidaryti pavojinga situacija. Kad išvengtumėte gaisro ar sprogimo, perkėlimo metu išskiaidykite statinę elektrą, prieš užpildymą ar išleidimą žemindami ir tarpusavyje sujungdami talpyklas bei įrangą.

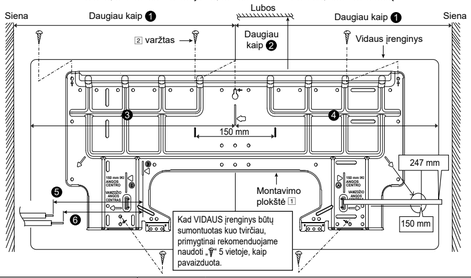
9. Eksploatacijos užbaigimas
- Labai svarbu, kad prieš atlikdamas šią procedūrą, specialistas nuodugniai susipažintų su įranga ir jos dalimis.
- Kad visi šaltnešiai būtų saugiai išsiurbti, patartina vadovautis geriausios praktikos principais.
- Tam atvejui, jei norint vėl naudoti išsiurbtą šaltnešį reikėtų atlikti jo analizę, prieš tai reikia paimti alyvos ir šaltnešio bandinius.
- Labai svarbu, kad prieš atliekant darbą būtų tiekiama elektros energija.
  a) Susipažinkite su įranga ir jos veikimu.
  b) Atjunkite nuo sistemos elektrą.
  c) Prieš atlikdami procedūrą, įsitikinkite, kad:
     - prireikus perkelti šaltnešio balionus, yra tam skirta mechaninė kėlimo įranga;
     - yra visos asmens apsaugos priemonės ir jos naudojamos teisingai;
     - išsiurbimo procesą visą laiką prižiūri kompetentingas asmuo;
     - išsiurbimo įranga ir balionai attinka taikytinus standartus

# VIDAUS ĮRENGINYS

## 1 GERIAUSIOS VIETOS PARINKIMAS
(Žr. skyrelį „Geriausios vietos parinkimas“)

## 2 KAIP PRITVIRTINTI MONTAVIMO PLOKŠTĘ

Siena, ant kurios montuojama, turi būti tvirta ir vientisa, kad nevibruotų.




| Modelis | Matmuo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ |
| HZ25***, HZ35*** | 500 mm | 70 mm ( • ) | 420 mm | 450 mm | 117 mm | 65 mm |

Montavimo plokštės centras turi būti dideniu kaip ①: atstumu nuo dešinės ir kairės sienos pusių.
Montavimo plokštės krašto atstumas iki lubų turi būti didesnis kaip ②.
Atstumas nuo montavimo plokštės centro iki įrenginio kairiosios pusės yra ③.
Atstumas nuo montavimo plokštės centro iki įrenginio dešiniosios pusės yra ④.

Matmuo ❷
( • ) :-
Jei įrenginiui atremti reikia naudoti rėmo gale esantį laikiklį (žr. skyrelį „4 Vidaus įrenginio montavimas“), šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 85 mm.

⑤ : Kairiosios pusės vamzdynui: vamzdyno jungtis skysčiui turi būti maždaug ⑤ atstumu nuo šios linijos.
⑥ : Kairiosios pusės vamzdynui: vamzdyno jungtis dujoms turi būti maždaug ⑥ atstumu nuo šios linijos.

1. Montavimo plokštė ant sienos pritvirtinkite naudodami 5 arba daugiau varžtų (mažiausiai 5 varžtus). (Jei įrenginys montuojamas ant betono sienos, rekomenduojama naudoti inkarinius varžtus.)
   - Montavimo plokštę būtinai montuokite horizontaliai – pažymėtą liniją sulygiuokite su sriegiu ir naudokite lygmatį.
2. Vamzdyno plokštės angą pragręžkite naudodami ø70 mm tuščiavidurį grąžtą.
   - Išveskite liniją pagal dešiniąją ir kairiąją montavimo plokštės pusę. Tęsiamos linijos suskirtimo vieta bus angos centras. Taikant kitą būdą, pirmiau esančioje diagramoje nurodytoje vietoje galima naudoti matavimo juostą. Angos centras gaunamas išmatuojant kairiosios ir dešiniosios (atitinkamai skylių atstumą – 150 mm.
   - Vamzdžio angą išgręžkite arba dešinėje, arba kairėje pusėje; anga turi būti šiek tiek nuožulni į išorės pusę.

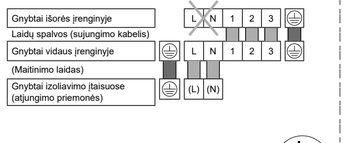
## 5 KABELIO PRIJUNGIMAS PRIE VIDAUS ĮRENGINIO

① Vidaus ir išorės sujungimo kabelį galima prijungti nenuimant priekinių grotelių.
② Nuspręskite, kokio tipo maitinimas bus prijungtas – vidaus maitinimas ar išorės maitinimas.

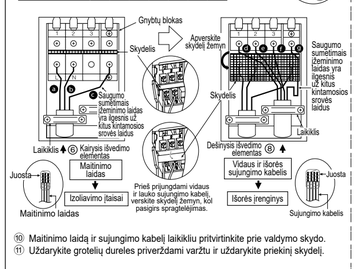
**Viduje esančiam maitinimo šaltiniui**

③ Vidaus įrenginį sumontuokite ant montavimo laikiklio, pritvirtinto prie sienos.
④ Atsukdami varžtą atidarykite priekinį skydą ir grotelių dureles.
⑤ Kabelio prijungimas prie maitinimo naudojant izoliuojamuosius įtaisus (atjungimo priemones).
- Prijunkite patvirtintą polichloropreno armuotąjį **maitinimo laidą** (3 x 1,5 mm², 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnį) prie gnybtų skydo, o kitą kabelio galą prijunkite prie izoliuojamųjų įtaisų (atjungimo priemonių).
- Nenaudokite sujungto maitinimo laido. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite.
- Jei būtina, maitinimo laidą tarp izoliuojamųjų įtaisų ir oro kondicionieriaus gnybtų skydo prijunkite naudodami patvirtintą lizdą ir kištuką su žeminimo smaigu (vardinė vertė: 15/16 A). Laidus prie lizdo ir kištuko reikia prijungti laikantis nacionalinių laidų schemos standartų.

⑥ Visus maitinimo laido jungiamuosius laidus suriškite naudodami juostą ir maitinimo laidą išveskite kairiuoju išvedimo elementu.
⑦ **Sujungimo kabelis**, naudojamas tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio, turi būti patvirtintas polichloropreno armuotasis kabelis 4 x 1,5 mm² laidas, 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnis laidas. Nenaudokite sujungto sujungimo kabelio. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite.
⑧ Visus vidaus ir išorės jungiamuosius kabelius suriškite naudodami juostą ir sujungimo kabelį išveskite dešiniuoju išvedimo elementu.
⑨ Pašalinkite juostas ir sujunkite maitinimo laidą bei sujungimo kabelį tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio vadovaudamiesi toliau pateikta schema.



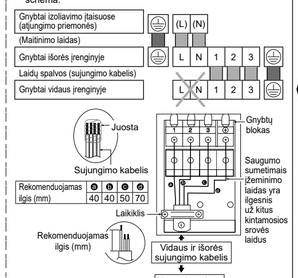

| Rekomenduojamas ilgis (mm) | ❶ | ❷ | ❸ | ❹ | ❺ | ❻ | ❼ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 30 | 30 | 60 | 45 | 40 | 35 | 55 |




⑩ Maitinimo laidą ir sujungimo kabelį laikikliu pritvirtinkite prie valdymo skydo.
⑪ Uždarykite grotelių dureles priverždami varžtu ir uždarykite priekinį skydelį.

**Išorėje esančiam maitinimo šaltiniui**

③ **Sujungimo kabelis**, naudojamas tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio, turi būti patvirtintas polichloropreno armuotasis lankstus 4 x 1,5 mm² laidas, 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnis laidas. Nenaudokite sujungto sujungimo kabelio. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite. Kiekviено vidaus įrenginio leidžiamas prijungimo kabelio ilgis yra 30 m arba mažiau.
④ Visus vidaus ir išorės jungiamuosius kabelius suriškite naudodami juostą ir sujungimo kabelį išveskite kairiuoju išvedimo elementu.
⑤ Pašalinkite juostas ir sujunkite sujungimo kabelį tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio vadovaudamiesi toliau pateikta schema.




- Užtikrinkite, kad išorės įrenginio laidų spalvos ir gnybtų numeriai būtų tokie patys kaip ir vidaus įrenginio.
- Įžeminimo laidas bus geltonos / žalios (Y/G) spalvos ir saugumo sumetimais ilgesnis už kitus kintamosios srovės laidus.

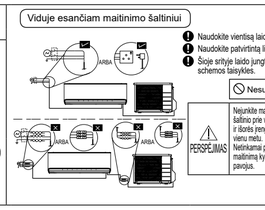
⚠ ĮSPĖJIMAS
Šią įranga būtina tinkamai įžeminti.

**LAIDO NULUPIMO IR PRIJUNGIMO REIKALAVIMAI**

⚠ ĮSPĖJIMAS

**GAISRO PAVOJUS**
DĖL LAIDŲ SUJUNGIMO GALI ĮVYKTI PERKAITIMAS IR KILTI GAISRAS.

**Viduje esančiam maitinimo šaltiniui**

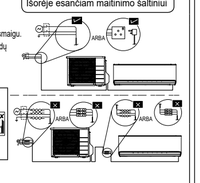



- Naudokite vientisą laidą; nesujunkite iš kelių dalių.
- Naudokite patvirtintą lizdą ir kištuką su žeminimo smaigu.
- Šioje srityje laido jungtis turi atitikti nacionalines laidų schemos taisykles.

**Nesujunkite laidų**

PERSPĖJIMAS
Neįjunkite maitinimo šaltinio prie vidaus ir išorės įrenginių vienu metu. Netinkamai prijungus maitinimą kyla gaisro pavojus.

**Išorėje esančiam maitinimo šaltiniui**

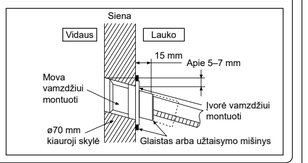



## 3 SKYLĖS SIENOJE IŠGRĘŽIMAS IR VAMZDŽIO MOVOS ĮRENGIMAS

1. Įkiškite į angą vamzdžio movą.
2. Prie movos pritvirtinkite įvorę.
3. Nupjaukite movą tek, kad iš sienos ji išsikištų maždaug 15 mm.

⚠ PERSPĖJIMAS
Jei siena tuščiaviduri, vamzdžiams būtinai naudokite movą, kad sujungimo kabelio negalėtų pragraužti pelės.

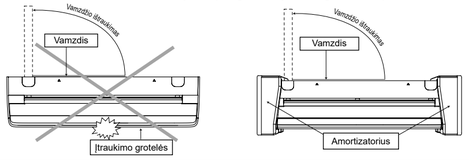
4. Galutinio etapo metu movą užsandarinkite glaistu arba užtaisymo mišiniu.




## 4 VIDAUS ĮRENGINIO MONTAVIMAS

**Vamzdžio ištraukimas viduje**

- Kai ištraukiate vamzdžius, neapverskite įrenginio, jei nenaudojamas amortizatorius. Antraip gali būti pažeistos įtraukimo grotelės.
- Ištraukdami vamzdžius naudokite amortizatorių, kad apsaugotumėte įtraukimo groteles nuo pažeidimo.




**1. TAIKOMA DEŠINIAJAM GALINIAM VAMZDŽIUI**

1 veiksmas — Vamzdžio ištraukimas viduje
2 veiksmas — Sumontuokite vidaus įrenginį
3 veiksmas — Pritvirtinkite vidaus įrenginį
4 veiksmas — Įkiškite sujungimo kabelį

**2. TAIKOMA DEŠINIAJAM IR DEŠINIAJAM APATINIAM VAMZDŽIUI**

1 veiksmas — Vamzdžio ištraukimas viduje
2 veiksmas — Sumontuokite vidaus įrenginį
3 veiksmas — Įkiškite sujungimo kabelį
4 veiksmas — Pritvirtinkite vidaus įrenginį

**3. TAIKOMA ĮTAISYTAJAM VAMZDŽIUI**

1 veiksmas — Pakeiskite išleidžiamosios žarnos padėtį
2 veiksmas — Sulenkite įtaisytąjį vamzdį
- Vamzdžiui lenkti naudokite spyruoklinį lenktuvą arba atitinkamą priemonę, kad vamzdis nebūtų sutraiškytas.

3 veiksmas — Sujungimo kabelį įtraukite į vidaus įrenginį
- Vidaus ir išorės įrenginio sujungimo kabelį galima prijungti nenuimant priekinių grotelių.

4 veiksmas — Nupjaukite ir praplatinkite įtaisytąjį vamzdį
- Norėdami nustatyti vamzdžio matmenis, slinkite įrenginį iki galo į kairę ant montavimo plokštės.
- Žr. skyrelį „Vamzdžio nupjovimas ir praplatinimas“.

5 veiksmas — Sumontuokite vidaus įrenginį
6 veiksmas — Vamzdžio prijungimas
- Žr. dalies apie išorės įrenginį skyrelį „Vamzdžio prijungimas“. (Toliau pateikti veiksmai atliekami prijungus išorės vamzdį ir įsilikinus, kad nėra dujų nuotėkio.)

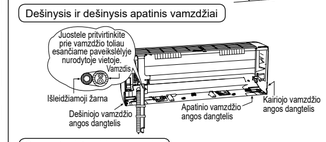
7 veiksmas — Izoliuokite vamzdį ir atlikite jo apdailą
- Žr. dalie apie vidaus / išorės įrenginio montavimą skyrelį „Vamzdžių jungties izoliavimas“.

8 veiksmas — Pritvirtinkite vidaus įrenginį

**Dešinysis galinis vamzdis**

Kaip laikyti dangtelį
Jei dangtelis yra išpjautas, laikykite jį rėmo galinėje dalyje, kaip pavaizduota iliustracijoje, kad dangtelį galėtumėte sumontuoti ateityje.
(Kairysis, dešinysis ir 2 apatiniai vamzdžių angų dangteliai.)

**Dešinysis ir dešinysis apatinis vamzdžiai**

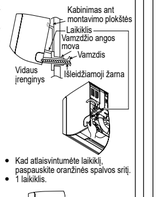



**Sumontuokite vidaus įrenginį**

Vidaus įrenginį užkabinkite ant viršutinės montavimo plokštės dalies.
(Vidaus įrenginį užfiksuokite viršutiniame montavimo plokštės krašte). Patikrinkite, ar kabliai tinkamai įsistatė montavimo plokštėje, pajudindami ją kairėn ir dešinėn.

Kad būtų lengviau montuoti, galima naudoti rėmo gale esantį laikiklį vidaus įrenginiui atremti, kaip parodyta paveikslėlyje.
Prieš pritvirtindami vidaus įrenginį, pastumkite laikiklį atgal į pradinę padėtį.

Be to, galima nuimti apatinę vidaus įrenginio plokštę ir užsistikrinti daugiau vietos montavimui.
Žiūrėkite skyrelį „Priekinių grotelių nuėmimas“.

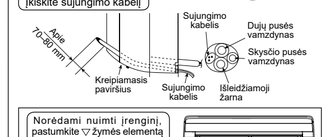



- Kad ataisivintumėte laikiklį, paspauskite oranžinės spalvos sritį.
- 1 laikiklis.

**Pritvirtinkite vidaus įrenginį**

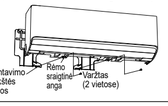
Įrenginio apatinę kairiąją ir dešiniąją puses spauskite prie montavimo plokštės, kol kabliai bus įstumti į jų angas (pasigirs spragtelėjimas).

**Įkiškite sujungimo kabelį**




Norėdami nuimti įrenginį, pastumkite ▽ žymės elementą įrenginio apačioje ir šiek tiek patraukite įrenginį į save, kad atkabintumėte nuo jo kablius.

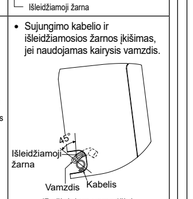
- Kad vidinis įrenginys atrodytų tvarkingai, rėmą prie montavimo plokštės pritvirtinkite varžtais (įsigyjamais atskirai, varžto dydis: M4, maks. ilgis 10 mm).




(Šią procedūrą galima taikyti ir kairiajam galiniam vamzdžiui).

**Pakeiskite išleidžiamosios žarnos padėtį**

Kairiojo vamzdžio įrengimo vietos vaizdas iš galo




- Vamzdžio ir išleidžiamosios žarnos ištraukimas, jei naudojamas įtaisytasis vamzdis.
- Sujungimo kabelio ir išleidžiamosios žarnos įkišimas, jei naudojamas kairysis vamzdis.

# IŠORĖS ĮRENGINYS

## 1 GERIAUSIOS VIETOS PARINKIMAS
(Žr. skyrelį „Geriausios vietos parinkimas“)

## 2 IŠORĖS ĮRENGINIO MONTAVIMAS

- Parinkę geriausią vietą, pradėkite įrengimo darbus vadovaudamiesi vidaus / išorės įrenginio montavimo diagrama.
1. Naudodami varžto veržlę (ø 10 mm), gerai pritvirtinkite įrenginį horizontaliai ant betoninio arba kito standaus pagrindo. Įsitikinkite, kad įrenginys sumontuotas lygiai, kad vanduo galėtų ištekėti iš jo drenažo angos.
2. Jei įrengiate ties stogu, atsižvelkite į stipraus vėjo ar žemės drebėjimo tikimybę. Montavimo stovą gerai pritvirtinkite varžtu arba vinimis.

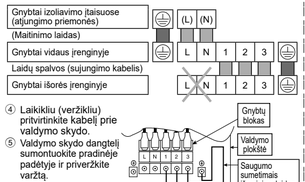
| Modelis | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| HZ25***, HZ35*** | 540 mm | 160 mm | 18,5 mm | 330 mm |

## 5 KABELIO PRIJUNGIMAS PRIE IŠORĖS ĮRENGINIO

① Atsukite varžtą ir nuimkite nuo įrenginio valdymo skydo dangtelį.
② Prijunkite kabelius prie įrenginio.

**Viduje esančiam maitinimo šaltiniui**

③ **Sujungimo kabelis**, naudojamas tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio, turi būti patvirtintas polichloropreno armuotasis lankstus 4 x 1,5 mm² laidas, 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnis laidas. Nenaudokite sujungto sujungimo kabelio. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite. Kiekviено vidaus įrenginio leidžiamas prijungimo kabelio ilgis yra 30 m arba mažiau.
④ Laikikliu (veržiklių) pritvirtinkite kabelį prie valdymo skydo.
⑤ Valdymo skydo dangtelį sumontuokite pradinėje padėtyje ir priveržkite varžtą.




⚠ ĮSPĖJIMAS
Šią įranga būtina tinkamai įžeminti.

- Laido nulupimo ir prijungimo reikalavimus žr. vidaus įrenginio ⑤ instrukcijoje.
- Izoliuojamuosiuose įtaisuose (atjungimo priemonėse) tarpas tarp kontaktų turi būti mažiausiai 3,0 mm.
- Įžeminimo laidas bus geltonos / žalios (Y/G) spalvos ir saugumo sumetimais ilgesnis už kitus kintamosios srovės laidus.

**Išorėje esančiam maitinimo šaltiniui**

③ Kabelio prijungimas prie maitinimo naudojant izoliuojamuosius įtaisus (atjungimo priemones).
- Prijunkite patvirtintą polichloropreno armuotąjį **maitinimo laidą** (3 x 1,5 mm², 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnį) prie gnybtų skydo, o kitą kabelio galą prijunkite prie izoliuojamųjų įtaisų (atjungimo priemonių).
- Nenaudokite sujungto maitinimo laido. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite.
- Jei būtina, maitinimo laidą tarp izoliuojamųjų įtaisų ir oro kondicionierių gnybtų skydo prijunkite naudodami patvirtintą lizdą ir kištuką su žeminimo smaigu (vardinė vertė: 15/16 A). Laidus prie lizdo ir kištuko reikia prijungti laikantis nacionalinių laidų schemos standartų.

④ **Sujungimo kabelis**, naudojamas tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio, turi būti patvirtintas polichloropreno armuotasis lankstus 4 x 1,5 mm² laidas, 60245 IEC 57 Žymėjimo tipo arba sunkesnis laidas. Nenaudokite sujungto sujungimo kabelio. Jei esamas laidas (iš pasėptos laidų schemos ar kitur) per trumpas, laidą pakeiskite.
- Jei būtina, maitinimo laidą tarp izoliuojamųjų įtaisų ir oro kondicionierių gnybtų skydo prijunkite naudodami patvirtintą lizdą ir kištuką su žeminimo smaigu (vardinė vertė: 15/16 A). Laidus prie lizdo ir kištuko reikia prijungti laikantis nacionalinių laidų schemos standartų.

⑤ Maitinimo laida ir sujungimo kabelį tarp vidaus įrenginio ir išorės įrenginio sujunkite vadovaudamiesi toliau pateikta schema.

⑥ Maitinimo laidą ir sujungimo kabelį laikikliu pritvirtinkite prie valdymo skydo.
⑦ Valdymo skydo dangtelį sumontuokite pradinėje padėtyje ir priveržkite varžtą.

⚠ ĮSPĖJIMAS
Šią įranga būtina tinkamai įžeminti.

## 6 VAMZDŽIO IZOLIAVIMAS

1. Vamzdžių sujungimo vietą izoliuokite, kaip nurodyta vidaus / išorės įrenginio montavimo diagramoje. Apvyniokite izoliuotą vamzdžio galą, kad į vamzdį nepatektų vandens.
2. Jei išleidžiamoji žarna arba sujungimo vamzdis yra patalpoje (kur gali susidaryti kondensato), naudodami POLY-E putas izoliaciją pastorinkite, kad jos storis būtų bent 6 mm.

## VAMZDŽIO PJOVIMAS IR PLATINIMAS

1. Nupjaukite vamzdžių pjoviklių ir po to pašalinkite šerpetas.
2. Šerpetas pašalinkite plėstuvu. Jei šerpetų nepašalinsite, gali atsirasti dujų nuotėkis. Vamzdžio galą nukreipkite žemyn, kad į vamzdį nepatektų metalo miltelių.
3. Platėjimą padarykite po to, kai platėjančią veržlę uždėsite ant varinių vamzdžių.

## 3 VAMZDŽIŲ PRIJUNGIMAS

**Vamzdžio prijungimas prie vidaus įrenginio**

Visiems modeliams tinkamas sujungimas
Platėjima padarykite po to, kai platėjančią veržlę (tes vamzdžių sujungimo dalimi) uždėsite ant varinio vamzdžio. (Jei naudojamas ilgas vamzdis)

Vamzdžių prijungimas
- Sulygiuokite vamzdžių centrą ir pirštais pakankamai priveržkite platėjančią veržlę.
- Platėjančią veržlę dar labiau priveržkite dinamometriniu raktu (sukimo momento vertė nurodyta lentelėje).

Papildomos atsargumo priemonės įrengiant sujungimą su platėjančia dalimi R32 modeliuose vidaus pusėje

Kad išvengtumėte nuotėkio, prieš jungiant prie įrenginių, vamzdžių jungtys turi būti paruoštos iš naujo.

Tinkamai užsandarinkite platėjančią veržlę (ir dujų, ir skysčio pusėje) neutraliu (alkoksi- tipo) amoniako neturinčiu silikoniniu sandariklių bei izoliacine medžiaga, kad išvengtumėte dujų nuotėkio dėl užsalimo.

Neutralius (alkoksi- tipo) amoniako neturintis silikoninis sandariklis turi būti tepamas tik ant jungties išorinės pusės, atlikus slėgio bandymą ir nuvalius jungtį, kaip nurodyta sandariklio instrukcijose. Taip siekiama apsisaugoti nuo drėgmės prasiskverbimo į jungtį ir galimo užsalimo. Šie tiek reikės palaukti, kol sandariklis sukietės. Vyniodami izoliaciją įsitikinkite, kad sandariklis nenusilupa.

**Vamzdžio prijungimas prie išorės įrenginio**

Apsispręskite dėl vamzdžio ilgio ir nupjaukite vamzdį vamzdžių pjoviklių.
Nuo plūvio kraštų pašalinkite šerpetas.
Platėjima padarykite po to, kai platėjančią veržlę (tes voztuvu) uždėsite ant varinio vamzdžio. Vamzdžio centrą sulygiuokite su voztuvu ir po to priveržkite dinamometriniu raktu (sukimo momento vertė nurodyta lentelėje).

⊘ Nepriveržkite per smarkiai, nes dėl to galimas dujų nuotėkis.

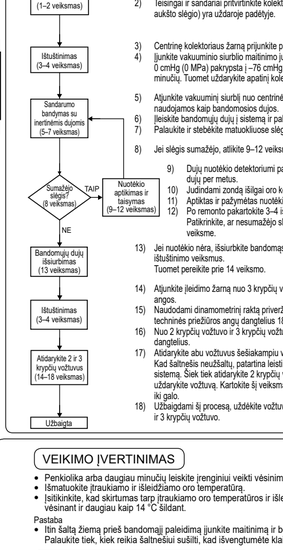
| Vamzdžio dydis | Sukimo momentas |
|---|---|
| 6,35 mm (1/4") | [18 N•m (1,8 kgf•m)] |
| 9,52 mm (3/8") | [42 N•m (4,3 kgf•m)] |
| 12,7 mm (1/2") | [55 N•m (5,6 kgf•m)] |
| 15,88 mm (5/8") | [65 N•m (6,6 kgf•m)] |
| 19,05 mm (3/4") | [100 N•m (10,2 kgf•m)] |

R32 SISTEMAI PRAPŪTIMAS ORU DRAUDŽIAMAS

## 4 ŠALDYMO SISTEMOS SANDARUMO BANDYMAS

⊘ Nešalinkite šaltnešio prapūsdami oru, bet naudokite vakuumo siurblį vakuumui sistemoje sukurti.
! Išorės įrenginyje nėra papildomo šaltnešio, kurį būtų galima pašalinti prapučiant oru.

- Prieš pilant į sistemą šaltnešio ir prieš pradedant eksploatuoti šaldymo sistemą, toliau nurodytą vietinio bandymo procedūrą ir priėmimo kriterijus turi patikrinti sertifikuoti specialistai ir (arba) montuotojas.
- Būtinai patikrinkite visą sistemą, ar nėra dujų nuotėkio.




1) Įleidimo žarną su įstūmimo kaiščiu prijunkite prie įleidimo rinkinio apatinės pusės ir 3 krypčių voztuvo techninės priežiūros angos.
2) Teisingai ir sandariai privirtinkite kolektoriaus komplektą su matuokliais. Įsitikinkite, kad abu kolektoriaus voztuvai (žemo slėgio ir aukšto slėgio) yra uždaroje padėtyje.
3) Centrinę kolektoriaus žarną prijunkite prie vakuuminio siurblio.
4) Įjunkite vakuuminio siurblio maitinimo jungklį, tada atidarykite apatinį kolektoriaus voztuvą ir patikrinkite, ar matuoklio rodyklė nuo 0 cmHg (0 MPa) pakrypsta į –76 cmHg (–0,1 MPa) arba pasiektas vakuumas iki 500 mikronų. Šis procesas turi tęstis maždaug dešimt minučių. Tuomet uždarykite apatinį kolektoriaus voztuvą.
5) Atjunkite vakuuminį siurblį nuo centrinės žarnos. Prijunkite centrinę žarną prie baliono su attinkamomis inertinėmis dujomis, kurios bus naudojamos kaip bandomosios dujos.
6) Ieiskite bandomųjų dujų į sistemą ir palaukite, kol slėgis sistemoje pasieks mažiausiai 1,04 MPa (10,4 barg).
7) Palaukite ir stebėkite matuokliuose slėgio rodmenis. Patikrinkite, ar slėgis nesumažėjo. Laukimo laikas priklausys nuo sistemos dydžio.
8) Jei slėgis sumažėjo, atlikite 9–12 veiksmus. Jei slėgis nesumažėjo, atlikite 13 veiksmą.
9) Dujų nuotėkio detektoriumi patikrinkite, ar nėra nuotėkio. Dujų aptikimo įrangos jautrumas turi būti ne daugiau kaip 5 gramai dujų per metus.
10) Judindami zondą išilgai ore kondicionavimo sistemos patikrinkite, ar nėra nuotėkio. Jei būtinas remontas, pažymėkite.
11) Aptiktas ir pažymėtas nuotėkis turi būti eliminuotas.
12) Po remonto pakartokite 3–4 ištuštinimo veiksmus ir 5–7 sandarumo patikrinimo veiksmus. Patikrinkite, ar nesumažėjo slėgis, kaip nurodyta 8 veiksme.
13) Jei nuotėkio nėra, išsiurbkite bandomąsias dujas. Atlikite 3–4 ištuštinimo veiksmus. Tuomet pereikite prie 14 veiksmo.
14) Atjunkite įleidimo žarną nuo 3 krypčių voztuvo techninės priežiūros angos.
15) Naudodami dinamometrinį raktą priveržkite 3 krypčių voztuvo techninės priežiūros angų dangtelius 18 N•m sukimo momentu.
16) Nuo 3 krypčių voztuvo ir 3 krypčių voztuvo nuimkite voztuvų dangtelius.
17) Atidarykite abu voztuvus šešiakampiu veržliarakčiu (4 mm). Kad šaltnešis neužšalty, patartina leisti jam lėtai tekėti į šaldymo sistemą. Šiek tiek atidarykite 2 krypčių voztuvą 5 sekundėms, tuomet uždarykite voztuvą. Kartokite šį veiksmą 3 kartus, tada atidarykite voztuvą iki galo.
18) Užbaigdami šį procesą, uždėkite voztuvo dangtelius ant 2 krypčių voztuvo ir 3 krypčių voztuvo.

Pastabos.
Rekomenduojama naud