

Montavimo vadovas

ŠILUMOS SIURBLIO ORAS-VANDUO LAUKO MODULIS

WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*



DĖMESIO

R32 ŠALDALAS

Šiame ŠILUMOS SIURBLYJE ORAS-VANDUO naudojamas šaldalas R32.

ŠI GAMINĮ TURI MONTUOTI AR APTARNAUTI TIK KVALIFIKUOTI SPECIALISTAI.

Prieš diegdami, atlikdami gaminio techninę priežiūrą ir (arba) aptarnavimą, žr. nacionalinius, valstybės, teritorinius ir vietinius teisės aktus, reglamentus, kodeksus, montavimo ir naudojimo vadovus.

Montavimo darbams būtini įrankiai

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 „Philips“ atsuktuvus | 11 Termometras |
| 2 Lygio matuoklis | 12 Megamatuoklis |
| 3 Elektrinis gražtas, angų gražto šerdis (ø 70 mm) | 13 Multimetras |
| 4 Šešiakampis veržliaraktis (4 mm) | 14 Sukimo momento veržliaraktis |
| 5 Veržliaraktis | 18 N•m (1,8 kgf•m) |
| 6 Vamzdžių pjoviklis | 55 N•m (5,6 kgf•m) |
| 7 Plėstuvas | 15 Vakuuminis siurblys |
| 8 Peilis | 16 Matuoklio kolektorius |
| 9 Dujų nuotėkio detektorius | |
| 10 Matavimo juosta | |

Simbolių paaiškinimas rodomas ant vidaus arba lauko modulio.



ISPĖJIMAS

Šis simbolis nurodo, kad įrangoje naudojamas degus šaldalas. Pratekėjus šaldalui ir atsiradus išoriniam ugnies šaltiniui gali kilti gaisro pavojus.



DĖMESIO

Šis simbolis nurodo, kad būtina atidžiai perskaityti montavimo vadovą.



DĖMESIO

Šis simbolis nurodo, kad priežiūros personalas turi dirbti su šia įranga atsižvelgdamas į montavimo vadovą.

SAUGOS PRIEMONĖS

- Prieš montuodami atidžiai perskaitykite skyrį „SAUGOS PRIEMONĖS“.
- Elektros darbus turi atlikti licenciją turintis elektrikas. Būtinai naudokite montuojamam modeliui tinkamos kategorijos maitinimo kištuką ir pagrindinę grandinę.
- Būtina atsižvelgti į čia nurodytus įspėjimų teiginius, nes jų svarbus turinys susijęs su saugumu. Naudojama toliau nurodyta kiekvienos indikacijos reikšmė. Netinkamai sumontavus nepaisant instrukcijų kyla pavojus susižeisti ar patirti nuostolių, kurių rimtumas klasifikuojamas pagal toliau nurodytas indikacijas.

	ISPĖJIMAS	Ši indikacija nurodo, kad kyla mirties arba rimto sužeidimo pavojus.
	DĖMESIO	Ši indikacija nurodo, kad kyla tik sužeidimo arba nuosavybės sugadinimo pavojus.

Nurodymai, kurių reikia laikytis, žymimi simboliais:

	Simbolis su baltu fonu nurodo DRAUDŽIAMĄ dalyką.
	Simbolis su tamsiu fonu nurodo dalyką, kurį būtina padaryti.

- Atlikite bandomąjį paleidimą, norėdami patvirtinti, kad sumontavus nevyksta jokių nukrypimų. Tada paaiškinkite naudotojui modulių veikimą, priežiūrą ir techninę priežiūrą, kaip nurodyta instrukcijose. Priminkite klientui, kad išsaugotų instrukcijas vėlesniam naudojimui.
- Šie įrenginiai nėra skirti naudoti viešai.



ISPĖJIMAS

	Nenaudokite gamintojo nenurodytų atšildymo arba valymo procesą pagreitinančių priemonių. Netinkami metodai naudojant nesuderinamas medžiagas gali sugadinti gaminį, jis gali prasprogti ir sunkiai sužaloti.
	Nemontuokite lauko modulių šalia verandos turėklų. Sumontavus lauko modulį prie daugiaaukščio pastato verandos, ant jo užlipęs vaikas gali persivirti per turėklus ir iškristi.
	Maitinimui nenaudokite nenurodytų, modifikuotų, sujungtų laidų ar ilgintuvų. Nejunkite į vieną lizdą su kitais elektros prietaisais. Dėl prasto kontakto, blogos izoliacijos ar viršrovio galite patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	Nesuriškite kartu maitinimo laidų. Maitinimo laido temperatūra gali pakilti virš normos.



	I modulį neikiškite pirštų ar kitų objektų, galite susižeisti į dideliu greičiu besisukantį ventiliatorių. 
	Neatsisėskite ir nesistokite ant modulio, nes galite nukristi. 
	Plastiko maišelį (pakavimo medžiagą) saugokite nuo mažų vaikų, jis gali prilipti prie nosies ir burnos ir trukdyti kvėpuoti.
	Kai montuojate ar perkeliate lauko modulį, saugokite, kad jokia medžiaga, išskyrus nurodytą šaldalą, pvz., oras, nepatektų į šaldalo ciklą (vamzdžius). Patekęs oras gali sukelti neįprastai aukštą slėgį šaldalo cikle, todėl vamzdžiai, pvz., gali prasprogti ir sužeisti.
	Šaldalo vamzdžiams montuoti nenaudokite vamzdžių veržliarakčio. Juo galima deformuoti vamzdžius ir modulis gali sugesti.
	Nepirkite elektrinių dalių, kurioms nesuteiktas įgaliojimas, jei jas naudosite montuodami, atlikdami priežiūrą ar techninę priežiūrą ir kt. Dėl jų galite patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	Nemodifikuokite lauko modulio laidų, kad galėtumėte sumontuoti kitus komponentus (pvz., šildytuvą). Dėl perkrautų laidų ar jungčių taškų galite patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	Įrenginio nepradurkite ir nedeginkite, nes jis yra slėginis. Saugokite įrenginį nuo karščio, liepsnos, kibirkščių arba kitų ugnies šaltinių. Antraip jis gali sprogti ir sunkiai arba mirtinai sužaloti.
	Nepridėkite ir nekeiskite šaldalo kitokiui nei nurodyto tipo. Gaminyje gali sugesti, pvz., prasprogti ir sužaloti.
	Atlikdami elektros darbus laikykitės vietinio laidų tiesimo standarto, reglamentų ir šių montavimo instrukcijų. Būtina naudoti nepriklausomą grandinę ir vieną lizdą. Jei elektros grandinės galios nepakanka ar elektros įrenginiuose aptiktas defektas, tai gali sukelti šoką ar gaisrą.
	Montuodami pasitarkite pardavimo atstovą ar specialistą. Jei naudotojas netinkamai atliks montavimo darbus, gali pratekėti vanduo, jis gali patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	- R32 modelyje naudokite R32 šaldalui nurodytus vamzdžius, platėjančią veržlę ir įrankius. Naudojant esamus (R22) vamzdžius, platėjančias veržles ir įrankius, šaldalo cikle (vamzdžiuose) gali sukilti neįprastai didelis slėgis, todėl vamzdžiai gali prasprogti ir sužeisti. - Vamzdžiai, naudojami su R32, turi būti 0,8 mm ar storesni. Niekada nenaudokite plonesnių nei 0,8 mm vamzdžių. - Pageidaujama, kad likutinės alyvos būtų mažiau nei 40 mg / 10 m.
	Kad šaldymo sistema veiktų, montuokite griežtai laikydamiesi šių montavimo instrukcijų. Jei montavimo darbai bus atlikti netinkamai, gali pratekėti vanduo, naudotojas gali patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	Montuokite tvirtoje ir patvarioje vietoje, galinčioje atlaikyti modulio svorį. Jei vieta bus nepakankamai tvirta ar montavimas bus atliktas netinkamai, modulis nukris ir sužeis.
	Nenaudokite sujungtų kabelių kaip lauko prijungimo kabelio. Naudokite nurodytą lauko prijungimo kabelį, žr. instrukcijų skyrį ⑤ KABELIO PRIJUNGIMAS PRIE LAUKO MODULIO ir tvirtai prijunkite laidus lauke. Suspauskite kabelį, kad jokia išorinė jėga negalėtų paveikti gnybtų. Jei nebus gerai prijungta ar užfiksuota, jungtis gali įkaisti ar užsidegti.
	Laidai turi būti tinkami nutiesti, kad valdymo plokštės dangtis būtų tinkamai pritvirtintas. Jei valdymo plokštės dangtis netinkamai pritvirtintas, kils gaisras ir galite patirti elektros smūgį.
	Kai montuojate prieš paleisdami kompresorių, tinkamai sumontuokite šaldalo vamzdžius. Kompresoriui veikiant nepritvirtinus šaldymo vamzdžių ir vožtuvų, kai jie atviri, gali įsiurbti oro, neįprastai sukilti slėgis šaldymo cikle, todėl gali prasprogti vamzdžiai, sužeisti ir kt.
	Vykdydami siurbimo operaciją sustabdykite kompresorių prieš pašalindami šaldymo vamzdžius. Pašalinus šaldalo vamzdžius veikiant kompresoriui ir esant atviriems vožtuvams, gali būti įsiurbta oro, neįprastai sukilti slėgis šaldalo cikle, todėl, pvz., gali prasprogti vamzdžiai ir sužeisti.
	Sukimo momento veržliarakčių pritvirtinkite platėjančias veržles nurodytu metodu. Jei platėjanti veržlė per daug prisukama po ilgo laikotarpio praplatėjimas gali sužūti, todėl gali iškelti šaldalo dujos.
	Užbaigę diegimą patvirtinkite, kad neprateka šaldalo dujos. Šaldalui susilietus su ugnimi gali susidaryti toksinės dujos.
	Išvėdinkite patalpą, jei operacijos metu išsiskyrė šaldalo dujų. Jei yra, pašalinkite visus ugnies šaltinius. Šaldalui susilietus su ugnimi gali susidaryti toksinės dujos.
	Naudokite tik palaikomas ar nurodytas montavimo dalis, antraip dėl vibracijos modulis gali atsiloisvinti, pratekėti vanduo, galite patirti elektros smūgį arba gali kilti gaisras.
	Jei kyla abejonų dėl montavimo procedūros ar veikimo, visada patarimo ir informacijos kreipkitės į įgaliotąjį pardavimo atstovą.
	Jei montuojate elektros įrangą mediniame pastate su metalinėmis lentjuostėmis, pagal elektros įrenginių standartą, neleidžiamas joks įrangos ir pastato elektros kontaktas. Tarp jų reikia įrengti izoliatorių.
	Bet koks darbas, atliekamas su lauko moduliui nuėmus visus skydus, kurie buvo pritvirtinti varžtais, turi būti atliekamas prižiūrint įgaliotajam pardavimo atstovui ir licenciją turinčiam montavimo darbų subrangovui.
	Žinokite, kad šaldalai gali būti bekvapiai.
	Šis modulis turi būti tinkamai įžemintas. Elektros įžeminimo laidas negali būti sujungtas su dujų vamzdžiu, vandens vamzdžiu, žaibolaidžio įžeminimu ar telefonu. Antraip kyla elektros smūgio pavojus, jei izoliacija bus pažeista arba gali įvykti lauko modulio įžeminimo gedimas.
 DĖMESIO	
	Nemontuokite lauko modulio vietoje, kur gali įvykti degių dujų nuotėkis. Nutekėjus dujoms ir joms susikaupus aplink modulį, gali kilti gaisras.
	Neišleiskite šaldalo, kai vykdoma vamzdžių montavimo, permontavimo darbus ar kai taisote šaldymo sistemos dalis. Saugokitės skysto šaldalo, nes galite nušalti.
	Įsitinkinkite, kad maitinimo laido izoliacija nesiliečia prie karštų dalių (pvz., šaldalo vamzdžių), kad išvengtumėte izoliacijos gedimų (nutirpimo).
	Nelieskite aštrios aliuminio mentės, nes aštrios dalys gali sužaloti. 
	Pasirinkite montavimo vietą, kurioje bus lengva atlikti techninę priežiūrą. Netinkamai sumontavus, netinkamai atlikus šio lauko modulio techninę priežiūrą ar remontą, gali padidėti pratrūkimo pavojus, tai gali atnešti nuostolių, sužeisti ir (arba) sugadinti nuosavybę.
	Įsitinkinkite, kad tiesiant laidus būtų išlaikytas tinkamas poliarizavimas. Antraip galite patirti elektros smūgį ir (arba) gali kilti gaisras.

!	Montavimo darbas. Montavimo darbus atlikti gali prireikti dviejų ar daugiau žmonių. Jei darbus atliks vienas žmogus dėl lauko modulio svorio jis gali susižeisti.
!	Neuždenkite jokių vėdinimo angų.

ŠALDALO R32 NAUDOJIMO SAUGOS PRIEMONĖS

- Pagrindinės montavimo procedūros yra tokios pat, kaip dirbant su įprastinių šaldalų (R410A, R22) modeliais. Tačiau gerai atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:

⚠️ ĮSPĖJIMAS	
!	Kadangi darbinis slėgis yra didesnis nei šaldalo R22 modelių, kai kurie vamzdžiai ir montavimo bei priežiūros įrankiai yra specialūs. Ypač keičiant šaldalo R22 modelį į naują šaldalo R32 modelį, visada pakeiskite įprastinius vamzdelius ir platėjancias veržles R32 bei R410A pritaikytais vamzdeliais ir platėjanciomis veržlėmis lauko modulio pusėje. R32 ir R410A šaldalui galima naudoti vienodas platėjancias veržles lauko modulio pusėje ir vienodus vamzdelius.
!	Sistemoje maišyti skirtingus šaldalus draudžiama. Modeliai, naudojantys šaldalą R32 ir R410A, pasižymi skirtingo skersmens papildymo jungties sriegiu, kad per klaidą jie nebūtų užpildyti šaldalu R22 ir dėl saugumo. Dėl to, pasitikrinkite iš anksto. [R32 ir R410A šaldalo papildymo jungties sriegio skersmuo yra 12,7 mm (1/2 col.)]
!	Būtina visada pasirūpinti, kad į vamzdžius nepatektų pašalinių medžiagų (alyvos, vandens ir t.t.). Be to, sandėliuokite vamzdelius užsandarinę jų galus, pvz., užspaudę, užklijavę ir t.t. (su R32 reikia elgtis taip pat, kaip su R410A.)
!	Naudoti, atlikti techninę priežiūrą, remontuoti ir surinkti šaldalą turėtų darbu su degiais šaldalais kvalifikuotas ir sertifikuotas personalas pagal gamintojo rekomendacijas. Visi naudojantys ir prižiūrintys sistemą arba atliekantys jos arba jos įrangos dalių techninę priežiūrą turi būti kvalifikuoti ir sertifikuoti.
!	Šaldymo kontūro dalys (garintuvai, oro aušintuvai, AHU, kondensatoriai arba skysčio rinktuvai) arba vamzdeliai negali būti šalia karščio šaltinių, atviros liepsnos, veikiančio dujinio prietaiso arba veikiančio elektrinio šildytuvo.
!	Naudotojas / savininkas arba jo įgaliotasis atstovas privalo reguliariai tikrinti signalizaciją, mechaninį vėdinimą ir jutiklius bent kartą per metus, kaip reikalaujama valstybiniame reglamente, kad viskas veiktų tinkamai.
!	Būtina pildyti žurnalą. Šios patikros rezultatai turi būti užfiksuoti žurnale.
!	Gyvenamosiose vietose būtina tikrinti vėdinimą ir įsitikinti, kad jam niekas nekludo.
!	Prieš pradėdant eksploatuoti šaldymo sistemą, už sistemos paleidimą atsakingas asmuo turi pasirūpinti, kad kvalifikuotas ir sertifikuotas personalas yra susipažinęs su šaldymo sistemos instrukcijų vadovu apie surinkimą, tikrinimą, naudojimą ir techninę priežiūrą ir laikosi saugos priemonių ir atsivėlgia į šaldalo savybes bei jo naudojimo taisykles.
!	Bendrieji kvalifikuoti ir sertifikuoto personalo reikalavimai: a) Žinios apie degiam šaldalui taikomus teisės aktus, reglamentus ir standartus; b) Išsamios žinios ir įgūdžiai, kaip elgtis su degiu šaldalu, kaip naudotis asmeninėmis apsaugos priemonėmis, kaip užkirsti kelią šaldalo nutekėjimui, kaip elgtis su balionais, papildyti, aptikti nutekėjimą, surinkti ir utilizuoti; c) Valstybinių teisės aktų reglamentų ir standartų supratimas ir gebėjimas juos pritaikyti praktiškai; d) Reguliariai gilinti žinias, kad būtų palaikoma kvalifikacija;
!	Šilumos siurblio oras-vanduo vamzdžiai gyvenamosiose patalpose turi būti įrengti taip, kad būtų apsaugoti nuo atsitiktinio pažeidimo naudojimo ir priežiūros metu.
!	Turi būti laikomasi priemonių šaldymo vamzdeliams apsaugoti nuo per didelės vibracijos arba pulsavimo.
!	Užtikrinti, kad saugos prietaisai, šaldymo vamzdeliai ir tvirtinimo elementai patikimai apsaugoti nuo kenksmingo aplinkos poveikio (pvz., nuo pavojaus, kad išleidimo vamzdžiuose gali susikaupti ir užšalti vanduo arba kauptis purvas ir nuolaužos).
!	Šaldymo sistemų ilgų vamzdynų išsiplėtimas ir susitraukimas turi būti tinkamai suprojektuotas ir saugiai sumontuotas (prtvirtintas ir apsaugotas), kad sistemos nepažeistų galimas hidraulinis smūgis.
!	Apsaugoti šaldymo sistemą nuo atsitiktinio sutrūkimo stumdant baldus ar atliekant remonto darbus.
!	Kad šaldalas nepratekėtų, turi būti tikrinamas darbo vietoje sujungtų šaldalo vamzdelių sandūrų sandarumas. Bandymui naudojamo metodo jautrumas turi būti mažiausiai 5 gramai šaldalo per metus esant bent 0,25 maksimaliam leistinam slėgiui. Pratekėjimas nenebus aptiktas.
⚠️ DĖMESIO	
!	1. Montavimas (Patalpos) - Montuojant naudoti kuo mažiau vamzdelių. Nenaudokite sulamdytų ir smailiu kampu užlenktų vamzdelių. - Būtina pasirūpinti, kad vamzdžiai būtų saugiai pritvirtinti ir apsaugoti nuo fizinio pažeidimo. - Būtina laikytis valstybinio dujų reglamento, savivaldos taisyklių ir teisės aktų. Informuokite visas atitinkamai institucijas pagal taikomus reglamentus. - Būtina užtikrinti, kad mechaninės jungtys būtų pasiekiamos techninei priežiūrai. - Jei būtinas mechaninis vėdinimas, vėdinimo angos negali būti uždengtos. - Utilizudami gaminių vadovaukites #10 nurodytomis saugos priemonėmis ir laikykitės valstybinių reglamentų. - Jei pildoma vietoje, turi būti įvertintas, pamatuotas ir pažymėtas skirtingo ilgio vamzdelių poveikis šaldalo pildymui. - Dvejodami, kaip elgtis, visada kreipkitės į vietinę savivaldybę.

2. Prižiūra

2-1. Prižiūrintis personalas

- Su šaldalo kontūru dirbantis ir jį eksploatavimui ruošiantis kvalifikuotas asmuo privalo turėti galiojantį sertifikatą iš pramonės akreditaciją turinčios vertinimo institucijos, kuri suteikia įgaliojimą saugiai dirbti su šaldalais, laikantis pramonės pripažįstamos vertinimo specifikacijos.
- Prižiūra atliekama tik pagal įrangos gamintojo rekomendacijos. Techninės priežiūros ir remonto darbus, kuriems reikia kito kvalifikuoto personalo pagalbos, reikia atlikti su degiais šaldalais kvalifikuoto dirbti asmens priežiūra.
- Prižiūra atliekama tik pagal gamintojo rekomendacijos.
- Sistemą apžiūri, reguliariai tikrina ir prižiūri kvalifikuotas ir sertifikuotas priežiūros personalas, įdarbintas naudotojo arba atsakingosios šalies.
- Pasirūpinkite, kad šaldalas būtų pildomas atsižvelgiant į kambario, kuriame sumontuos šaldalą laikiančios dalys, dydį.
- Patikrinkite, kad ar nėra šaldalo nutekėjimo.

2-2. Darbas

- Prieš pradėdami darbą su sistemomis, kuriose yra degaus šaldalo, būtina atlikti saugos patikrą, kad būtų kuo mažesnis užsidegimo pavojus. Prieš pradėdami šaldymo sistemos remonto darbus, būtina susipažinti ir laikytis nuo #2–2 iki #2–5 nurodytų saugos priemonių.
- Darbas turi būti atliekamas laikantis kontroliuojamos procedūros, kad kiltų kuo mažesnis degių dujų arba garų nutekėjimo pavojus darbo metu.
- Visas techninės priežiūros personalas ir kiti dirbantys darbo vietoje turi būti informuoti apie atliekamo darbo pobūdį ir prižiūrėti.
- Venkite darbo uždarose patalpose. Visada pasirūpinkite mažiausi 2 metrų spindulio saugia ir laisva darbo zona.
- Dėvėkite tinkamas apsaugines priemones, įskaitant kvėpavimo apsaugą, atsižvelgdami į aplinkynes.
- Visus ugnies šaltinius ir karštus metalinius paviršius laikykite atokiai.

2-3. Šaldalo likučių aptikimas

- Prieš pradėdami darbą ir darbo metu būtina patikrinti patalpą atitinkamu šaldalo jutikliu, kad techninis specialistas žinotų apie galimai sprogius dujas aplinkoje.
- Įsitikinkite, kad naudojama darbai su degiu šaldalu pritaikyta aptikimo įranga, t. y. neikibirkščiuojanti, tinkamai sandari arba saugios grandinės.
- Nuotėkio / išsiliejimo atveju nedelsdami išvėdinkite patalpą ir laikykitės prieš vėją, nusisukę nuo nuotėkio / išsiliejimo.
- Nuotėkio / išsiliejimo atveju įspėkite pavėjui esančius žmones apie nuotėkį / išsiliejimą, izoliuokite pavojingą zoną ir neleiskite neįgaloto personalo.

2-4. Paruoštas gesintuvas

- Jei vykdomi šaldymo įrangos ar bet kokių susijusių dalių suvirinimo darbai, turi būti paruošta naudoti gesinimo įranga.
- Šalia užpildymo zonos turėkite sausų miltelių arba CO₂ gesintuvą.

2-5. Nėra ugnies šaltinių

- Asmeniui, atliekančiam bet kokius su šaldymo sistema susijusius darbus, kurių metu atidengiami bet kokie vamzdžiai, kuriuose yra arba buvo degaus šaldalo, negalima naudoti jokių ugnies šaltinių taip, kad dėl to kiltų gaisro ar sprogo pavojus. Atliekant tokius darbus, darbuotojai draudžiama rūkyti.
- Visi potencialūs ugnies šaltiniai, įskaitant smilkstančias cigaretes, turi būti laikomi pakankamai toli nuo montavimo, remonto, nuėmimo ir utilizavimo vietos, nes šių darbų metu į aplinką gali patekti degaus šaldalo.
- Prieš pradėdami darbą, patikrinkite ar įrangos aplinkoje nėra degių medžiagų ir neįkyla uždegimo pavojus.
- Turi būti matomi ženklai „Nerūkyti“.

2-6. Vėdinama zona

- Prieš atidarydami sistemą arba atlikdami suvirinimo darbus, įsitikinkite, kad zona yra atviroje vietoje arba ji tinkamai vėdinama.
- Darbų atlikimo metu turi būti užtikrintas tinkamas vėdinimo lygis.
- Vėdinimas turi saugiai išsklaidyti į aplinką patekusį šaldalą ir, geriausiai atveju, išleisti šaldalą į atmosferą.

2-7. Šaldymo įrangos patikrinimas

- Keisdami elektros komponentus, naudokite konkrečiai paskirti tinkamus ir reikiamos specifikacijos komponentus.
- Sukurti elektros lanką arba kibirkščiuoti galintys elektriniai komponentai turi būti keičiami tik prietaiso gamintojo nurodytomis dalimis. Jei šie komponentai yra pakeičiami kitokiomis dalimis, atsiradus nuotėkiui šaldalas gali užsidegti.
- Visada būtina paisyti gamintojo techninės priežiūros ir remonto rekomendacijų.
- Jei kyla klausimų, pagalbos kreipkitės į gamintojo technikos skyrį.
- Įrengiant sistemas, kuriose naudojamas degus šaldalas, būtina atlikti toliau nurodytas patikras.
 - Šaldalo turi būti pilamas atsižvelgiant į patalpos, kurioje yra įrengtos šaldalą laikiančios dalys, dydį.
 - Vėdinimo mechanizmas ir angos turi tinkamai atlikti savo paskirtį ir būti atviro.
 - Jei naudojamas netiesioginis šaldymo kontūras, būtina patikrinti, ar antriniame kontūre nėra šaldalo.
 - Ant įrangos esančios žymės turi būti aiškiai matomos ir įskaitomos. Neįskaitomos žymės ir ženklai turi būti pataisyti.
 - Šaldymo vamzdelis ar jo komponentai turi būti įrengiami tokioje vietoje, kur jų negalėtų paveikti bet kokia medžiaga, dėl kurios komponentai su šaldalu galėtų pradėti rūdinti, nebent šie komponentai pagaminti iš korozijai atsparių medžiagų arba jie tinkamai apsaugoti nuo korozijos.

2-8. Elektros įrenginių patikra

- Elektros komponentų remontą ir techninę priežiūrą sudaro pirminė saugos patikra ir komponentų patikros procedūros.
- Pirminė patikrą sudaro (bet neapsiriboja):
 - Įsitikinkite, kad visi kondensatoriai yra be krūvio – tai būtina atlikti saugiai, nesukeliant kibirkščių.
 - Užpildydami, surinkdami šaldalą arba valydami sistemą įsitikinkite, kad nėra atvirų ir maitinamų elektros komponentų bei laidų.
 - Patikrinkite, kad įžeminimas yra vientisas ir nepažeistas.
- Visada būtina paisyti gamintojo techninės priežiūros ir remonto rekomendacijų.
- Jei kyla klausimų, pagalbos kreipkitės į gamintojo technikos skyrį.
- Jei susidūrėte su triktimi, dėl kurios gali sumažėti saugos lygis, prie grandinės negalima prijungti maitinimo, kol triktis nebus tinkamai pašalinta.
- Jei trikties negalima skubiai pašalinti, bet būtina tęsti eksploatavimą, reikia naudoti tinkamą laikiną sprendimą.
- Įrangos savininką būtina informuoti arba jam pranešti, kad visos šalys žinotų apie susidariusią padėtį.

!	3. Sandarūs elektriniai komponentai • Sandarūs elektriniai komponentai neturi būti remontuojami.
!	4. Laidai • Patikrinkite, ar laidai nesidėvės, nerūdys, ar jų neveiks per didelis slėgis, vibracija, ar jų nepažeis aštrūs kraštai ir ar kitas neigiamas aplinkos poveikis. • Tikrinant taip pat reikia atsižvelgti į senėjimo ir nuolatinės kompresorių, ventiliatorių ir kitos įrangos keliamos vibracijos poveikį.
!	5. Degių šaldalų aptikimas • Šaldalo nuotėkiui ieškoti arba aptikti jokių būdu negalima naudoti potencialių ugnies šaltinių. • Halogenidinio degiklio (arba bet kokie kitokie jutikliai, kurį naudojant dega atvira liepsna) naudoti negalima.
!	6. Visos šaldymo sistemoms tinka toliau nurodyti nuotėkio aptikimo būdai. • Naudojant aptikimo įrangą, kurios jautrumas yra mažiausiai 5 gramai šaldalo per metus esant bent 0,25 maksimaliam leistinam slėgiui. Pvz., universalusis defektorius. • Degiems šaldalams aptikti galima naudoti elektroninius nuotėkio jutiklius, tačiau jų jautrumas gali būti netinkamas arba juos gali reikėti perkalibruoti. (Aptikimo įrangą reikia kalibruoti vietoje, kurioje nėra šaldalo.) • Įsitinkinkite, kad jutiklis netaptų galimu ugnies šaltiniu ir būtų tinkamas naudojamam šaldalui. • Nuotėkio aptikimo įrangą reikia nustatyti taikant šaldalo apatinės degumo ribos procentinį dydį ir sukalibruoti atsižvelgiant į naudojamą šaldalą bei būtina įsitikinti, kad dujų procentinė dalis yra tinkama (ne daugiau kaip 25 %). • Taip pat beveik su visais šaldalais gali būti naudojami nuotėkio aptikimo skysčiai, pavyzdžiui, burbuliuojančios ir fluorescencinės medžiagos. Tačiau reikia vengti naudoti ploviklius su chloru, nes chloras sukelia varinių vamzdelių koroziją. • Jei įtariama, kad atsirado nuotėkis, būtina pašalinti / užgesinti visas atviras liepsnas. • Jei aptinkamas šaldalo nuotėkis, kuriam pašalinti reikia lituoti, iš sistemos būtina išleisti visą šaldalą arba (naudojant vožtuvus) izoliuoti toli nuo nuotėkio esančioje dalyje. Norint pašalinti šaldalą, reikia laikytis #7 pateikiamų saugos priemonių.
!	7. Šaldalo išleidimas ir kontūro ištuštinimas • Kai šaldalo grandinė atidaro, norėdami atlikti remonto darbus arba kitais tikslais, reikia laikytis standartinių procedūrų. Tačiau svarbu sekti geriausios praktikos pavyzdžiais, nes degios dujos kelia pavojų. Reikia laikytis šios procedūros: • saugiai išleiskite šaldalą laikydamiesi vietinių ir nacionalinių taisyklių -> • ištuštinkite -> • išvalykite kontūrą inertinėmis dujomis -> • ištuštinkite -> • jei kontūras atidaromas liepsna, pūskite nenutrūkstamą inertinių dujų srautą -> • atidarykite kontūrą • Šaldalą reikia išleisti į tinkamus surinkimo balionus. • Sistemą reikia praskalauti naudojant bedeguoinį azotą, kad įrenginys būtų saugus. (pastaba: OFN = bedeguonis azotas – tokios inertinės dujos) • Šį procesą gali tekti kartoti keletą kartų. • Šiai užduočiai negalima naudoti suslėgti oro arba deguonies. • Šaldalo kontūro valymas atliekamas sistemos vakuumą pakeičiant bedeguoiniu azotu ir pildant kontūrą tol, kol pasiekiamas darbinis slėgis, tada išleidžiant dujas, kad vėl būtų pasiektas atmosferos slėgis, ir galiausiai siurbiant, kol pasiekiamas vakuumas. • Šis procesas kartojamas, kol sistemoje nebelieka šaldalo. • Iš sistemos išleidžiant dujų, turi būti pasiekiamas atmosferos slėgis, kad būtų galima dirbti. • Įsitinkinkite, kad vakuumo siurblio išėjimo anga būtų atokiau nuo bet kokių ugnies šaltinių ir būtų užtikrintas vėdinimas.
!	8. Užpildymo procedūros • Be standartinių užpildymo procedūrų, būtina paisyti toliau pateiktų reikalavimų. - Naudojami užpildymo įrangą, pasirūpinkite, kad sistema nebūtų užteršta skirtingais šaldalais. - Žarneles ir vamzdeliai turi būti kuo trumpesni, kad šaldalo juose būtų kuo mažiau. - Balionai turi būti laikomi tinkamoje padėtyje, laikantis instrukcijų. - Prieš sistemą užpildydami šaldalu, pasirūpinkite, kad šaldymo sistema būtų įžeminta. - Užpildytą sistemą paženklinkite etikete (jei ji dar nepaženklinta). - Jokių būtu neperpildykite šaldymo sistemos. • Prieš pakartotinai užpildant sistemą, reikia atlikti patikrinti slėgį bedeguoiniu azotu (žr. #7). • Sistemą užpildžius, bet prieš ją priduoant eksploatuoti, reikia atlikti nuotėkio bandymą. • Papildomą nuotėkio bandymą reikia atlikti prieš paliekant darbo vietą. • Užpildant šaldalą ir jį išleidžiant gali susidaryti pavojingas elektrostatinis krūvis. • Kad nekiltų gaisras arba sprogimas, prieš užpildymą / išleidimą, statinę elektrą išsklaidykite žemindami ir sujungdami konteinerius ir įrangą.

!	9. Eksploatavimo nutraukimas - Prieš atliekant šią procedūrą, labai svarbu pasirūpinti, kad techninis specialistas būtų išsamiai susipažinęs su šia įranga ir visomis jos charakteristikomis. - Pagal rekomenduojamą gerąją praktiką visi šaldalai turi būti saugiai surinkti. - Prieš atliekant šią užduotį, turi būti paimtas alyvos ir šaldalo pavyzdys tam atvejui, jei prieš pakartotinai naudojant surinktą šaldalą reikėtų atlikti jo analizę. - Prieš pradėdant šį darbą būtina pasirūpinti maitinimo šaltiniu. a) Susipažinkite su įranga ir jos veikimu. b) Izoliuokite sistemą nuo elektros. c) Prieš atlikdami šią procedūrą, pasirūpinkite, kad: • prireikus galima pasinaudoti mechanine tvarkymo įranga šaldalo balionams tvarkyti; • būtų pasiekiamos ir tinkamai naudojamos visos asmeninės apsaugos priemonės; • surinkimo procesą nuolat galėtų stebėti kvalifikuotas asmuo; • surinkimo įranga ir balionai atitiktų reikiamus standartus. d) Jei įmanoma, nusiurbkite šaldalo sistemą. e) Jei vakuume sukurti neįmanoma, naudokite kolektorių, kad šaldalą būtų galima pašalinti iš visų sistemos dalių. - Užpildant šaldalą arba jį išleidžiant gali susidaryti pavojingas elektrostatinės krūvis. Kad nekiltų gaisras arba sprogimas, prieš užpildymą / išleidimą, statinę elektrą išsklaidykite įžemindami ir sujungdami konteinerius ir įrangą.
!	10. Žymėjimas - Įranga turi būti pažymėta etiketėmis, kuriose turi būti nurodyta, kad jos eksploatavimas nutrauktas, o šaldalas išleistas. - Etiketėje turi būti nurodyta data ir parašas. - Pasirūpinkite, kad įranga būtų pažymėta etiketėmis, kuriose nurodyta, kad įrangoje yra degaus šaldalo.
!	11. Surinkimas - Jei dėl sistemos techninės priežiūros arba jos eksploatavimo nutraukimo iš jos išleidžiamas šaldalas, reikalaujama laikytis gerosios praktikos, kad visi šaldalai būtų išleisti saugiai. - Šaldalą perkeldami į balionus pasirūpinkite, kad būtų naudojami tik tinkami šaldalo surinkimo balionai. - Pasirūpinkite, kad turėtumėte reikiamą balionų, į kuriuos tilptų visas sistemos šaldalas, skaičių. - Visi naudojami balionai turi būti skirti surinktam šaldalui, o ant jų turi būti nurodytas juose esantis šaldalas (t. y. specialiai šaldalo surinkimui skirti balionai). - Balionuose turi būti įrengti slėgio išleidimo vožtuvai ir atitinkami uždarymo vožtuvai, jie turi būti geros eksploatacinės būklės. - Panaudoti surinkimo balionai ištuštinami ir, jei įmanoma, prieš surinkimą atvėsunami. - Surinkimo įranga turi būti geros darbinės būklės, prie jos turi būti pridėtos susijusios įrangos instrukcijos, o įranga turi būti tinkama degiems šaldalams surinkti. Jei dvejojate, kreipkitės į gamintoją. - Be to, turi būti paruoštos naudoti sukalibruotos svarstyklės komplektas, kurios turi būti geros darbinės būklės. - Žarnos turi būti su nuotėkio nepraleidžiančiomis atjungimo movomis ir geros būklės. - Surinktas šaldalas turi būti pagal vietinius teisės aktus apdorojamas tinkamame surinkimo balione ir turi būti parengtas tinkamas atliekų perdavimo dokumentas. - Šaldalų nemaišykite surinkimo moduluose ir ypač balionuose. - Jei reikia išleisti kompresorių arba kompresoriaus alyvą, užtikrinkite, kad jie būtų pakankamai ištuštinti ir taip būtų užtikrinta, kad tepale neliko degaus šaldalo. - Šiam procesui paspartinti kompresoriaus korpuso negalima kaitinti atvira liepsna ar kitais uždegimo šaltiniais. - Alyva iš sistemos turi būti išleidžiama saugiai.

Pridedami priedai

Nr.	Priedų dalis	Kiekis	Nr.	Priedų dalis	Kiekis
1	Išleidimo alkūnė	1	3	Apsauginė įvorė	2
2	Guminis dangtelis	8	4	Ferito šerdis	3
5	Tvirtinimo dirželis	7			

Papildomi priedai

Nr.	Priedų dalis	Kiekis
6	Bazinis šild. (pagrindo padėklo šildytuvas) CZ-NE3P	1

- Primygtinai rekomenduojame sumontuoti bazinį šildytuvą (pagrindo padėklo šildytuvą) (pasirinktinį), jei lauko modulis montuojamas šalto klimato zonoje. Išsamią montavimo informaciją žr. bazinio šildytuvo (pagrindo padėklo šildytuvo) (pasirinktinio) montavimo instrukcijose.

1 PASIRINKITE GERIAUSIĄ VIETĄ

- Jei virš modulių pastatyta stoginė, siekiant išvengti tiesioginių saulės spindulių ar lietaus, saugokitės, kad neužstotumėte iš kondensatoriaus sklandančios šilumos.
- Pasistenkite nemontuoti UD modelių vietose, kuriose aplinkos temperatūra gali nukristi žemiau -25°C , o UX modelių – kur temperatūra gali nukristi žemiau -28°C .
- Laikykite rodyklėmis nurodytų atstumų nuo sienų, grindų, tvorėlės ar kitų kliūčių.
- Nestatykite jokių kliūčių, kurios gali sukelti išmetamo oro trumpąjį jungimą.
- Jei lauko modulis sumontuotas netoli jūros, regione, kuriame yra dideli kiekiai sieros, ar vietose, kuriose yra daug riebalų (pvz., mašininės alyvos), jo eksploatacijos laikas gali būti trumpesnis.
- Kai gaminių montuojate vietose, kuriose ji gali paveikti taifūnas arba stiprus vėjas, pvz., vėjas, pučiantis tarp pastatų, įskaitant pastato stogą, ir vietose, kuriose aplink nėra pastatų, pritvirtinkite gaminį, pvz., laidu, apsaugančiu nuo nuvirtimo. (Modelio su apsauga nuo nuvirtimo numeris: K-KYPZ15C)
- Jei vamzdžio ilgesnis nei 10 m, reikia naudoti papildomo šaldalo, kaip parodyta lentelėje.



Modelis	Vamzdžio dydis		Nominalus ilgis (m)		Maks. pakėlimas (m)	Min. vamzdžių ilgis (m)	Maks. vamzdžių ilgis (m)	Papildomas šaldalas (g/m)
	Dujos	Skystis	Šilumos siurblio vidaus moduliui	Hidromoduliui + K.v. talpa				
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*	ø 12,7 mm (1/2 col.)	ø 6,35 mm (1/4 col.)	7	7	20	3	30	30
WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ16KE8*	ø 12,7 mm (1/2 col.)	ø 6,35 mm (1/4 col.)	5	5	20	3	30	30

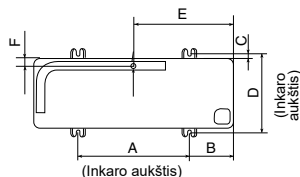
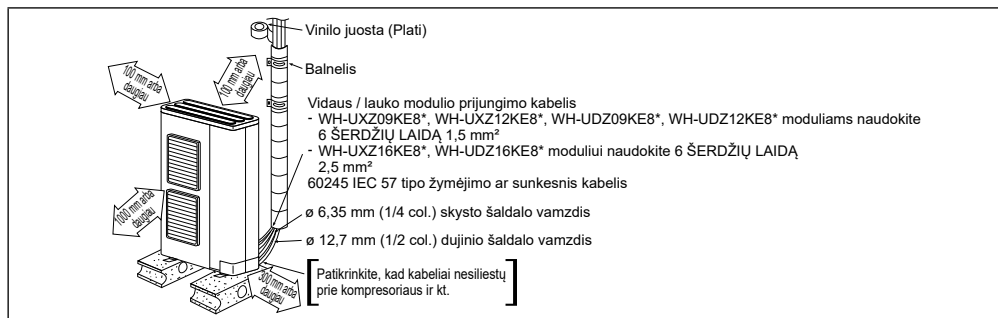
Pavyzdžiui: Modeliui WH-UXZ09KE8*

Jei vamzdžiai yra 30m ilgio, papildomo šaldalo kiekis turėtų būti 600g. [(30–10) m x 30 g/m = 600g]

2 LAUKO MODULIO MONTAVIMAS

MONTAVIMO DIAGRAMA

- Patariama vengti blokavimo daugiau nei 2 kryptimis. Jei norite sužinoti apie geresnio vėdinimo galimybes ir kelių lauko modulių montavimą, pasikonsultuokite su įgaliotuoju pardavimo atstovu / specialistu.
- Ilustracija pateikiama tik paaiškinimo tikslais.



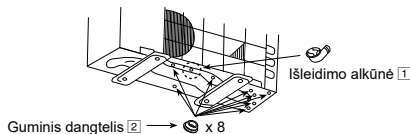
Modelis	A	B	C	D	E	F
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*	620	140	15	355	450	44

(Modulis: mm)

- Pasirinkę geriausią vietą pradėkite montuoti pagal montavimo diagramą.
- 1. Gera pritvirtinkite modulį ant betono ar tvirto priedo, o horizontaliai prisukite varžtą (ø10 mm).
- 2. Kai montuojate stogą, atsižvelkite į stiprų vėją ir žemės drebėjimus. Tvirtai pritvirtinkite montavimo stovą varžtais arba vinimis.

LAUKO MODULIO IŠLEIDŽIAMO VANDENS IŠMETIMAS

- Kai naudojate išleidimo alkūnę [1], būtinai laikykitės toliau nurodytų sąlygų:
 - modulį reikia uždėti ant aukštesnio nei 50 mm stovo;
 - uždengkite ø 20 mm angas guminiiais dangteliais [2] (žr. toliau pateikiamą iliustraciją);
 - naudokite dėklą (vietos atsargose), kai būtina išpilti lauko modulių išleidžiamą vandenį.
- Jei modulis naudojamas srityje, kur temperatūra nukrenta žemiau 0°C 2 ar 3 dienas iš eilės, rekomenduojama nenaudoti išleidimo alkūnės [1] ir guminių dangtelių [2], nes išleidžiamas vanduo užšals ir ventiliatorius negalės sukis.



3 VAMZDŽIŲ PRIJUNGIMAS



DĖMESIO

Nepersukite, persukus gali pratekėti dujos.

Modelis	Vamzdžio dydis (Sukimo momentas)	
	Dujos	Skystis
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*, WH-UDZ16KE8*	ø 12,7 mm (1/2 col.) [55 N•m]	ø 6,35 mm (1/4 col.) [18 N•m]

VAMZDŽIŲ PRIJUNGIMAS PRIE LAUKO MODULIO

Nuspręskite, kokio ilgio turi būti vamzdžiai, tada nupjaukite vamzdžių plovikliu. Nuvalykite atplaišas nuo pjovimo kraštų. Praplatinkite uždėję platėjančią veržlę (vožtuvo vietoje) ant varinio vamzdžio. Sulygiuokite vamzdžio centrą su vožtuvais, tada pritvirtinkite naudodami sukimo momento veržliaraktį, kaip nurodyta lentelėje.

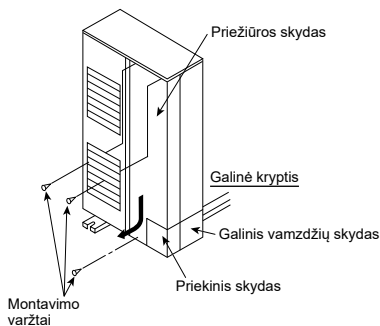
Vietinius vamzdžius galima projektuoti tik galine kryptimi.

- Vamzdžių skyduose išgręžkite skylės, pro kurias prakišite vamzdžius.
- Būtinai sumontuokite vamzdžių skydus, kad lietus nepatektų į lauko modulį.
[Priežiūros skydo pašalinimas].

(1) Išsukite tris montavimo varžtus.

(2) Pastumkite aptarnavimo skydą žemyn, kad atleistumėte skląstis.

Po to pastūmę aptarnavimo skydą į save jį nuimkite.



Uždarykite vamzdžių sujungimo srįtį su glaistu ar šildymo izoliatoriumi (vietos atsargose) be jokio tarpo, kaip parodyta dešiniajame paveikslėlyje. (Kad nepatektų vamzdžiai ar nedideli gyvūnėliai.)



VAMZDŽIŲ PJOVIMAS IR PRAPLATINIMAS

- Pjaukite naudodami vamzdžių pjoviklį, tada nuvalykite atplaišas.
- Nuvalykite atplaišas plėstuvu. Jei nepašalinsite atplaišų, gali pratekėti dujos. Nuleiskite vamzdžio galą žemyn, kad metalo milteliai nepatektų į vamzdį.
- Praplatinkite uždėję platėjančią veržlę ant varinio vamzdžio.



- Nupjauti
- Pašalinti atplaišas
- Praplatinti

Netinkamas praplatinimas



Kai praplatinta tinkamai, vidinis praplatėjimo paviršius spindi tolygiai ir yra vienodo storio. Praplatintos dalys susijungia su jungtimis, todėl atidžiai patikrinkite praplatinimo paviršių.

4 ORO SUSPAUSTUMO TESTAS ŠALDYMO SISTEMOJE

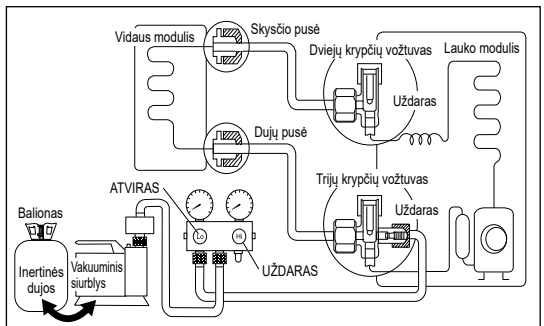
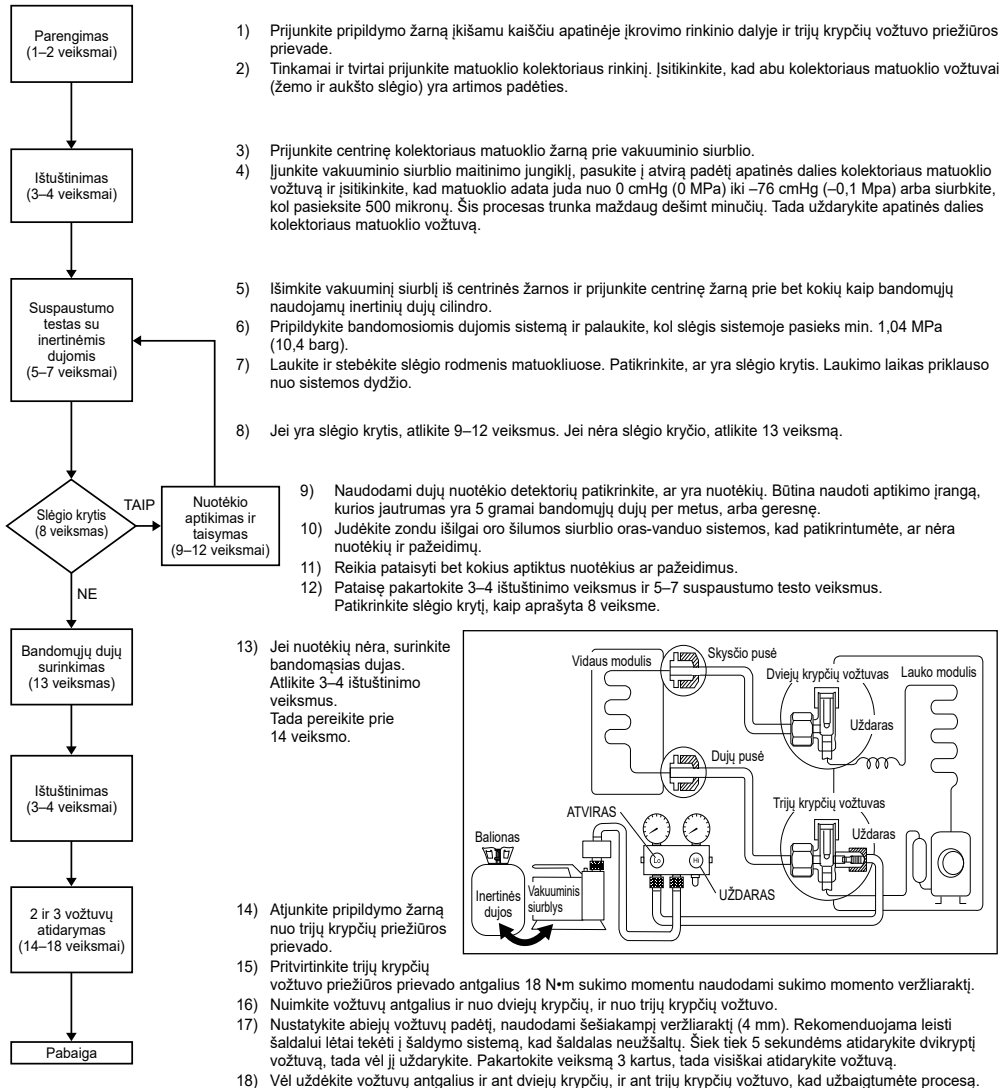


Nevalykite oro šaldalais, tačiau naudokite vakuuminį siurbį, montavimo vietai išsiurbti.



Nėra papildomo šaldalo oro valymo lauko modulyje.

- Prieš į sistemą pripilant šaldalo ir prieš paleidžiant šaldymo sistemą, toliau nurodytą svetainės bandymo procedūrą ir priimtino kriterijus turėtų patvirtinti sertifikuoti technikai ir (arba) montuotojas.
- Būtinai patikrinkite visą sistemą, ar neprateka dujos.



Pastabos:

rekomenduojama naudoti šį nuotėkio detektorių,

- Universalusis nuotėkio detektorius
- Elektroninis halogeninis nuotėkio detektorius
- Ultragarsinis nuotėkio detektorius

5 KABELIO PRIJUNGIMAS PRIE LAUKO MODULIO

(JEI REIKIA IŠSAMIOS INFORMACIJOS, ŽR. LAIDŲ JUNGIMO DIAGRAMĄ ANT MODULIO)

1. Atsukę varžtą nuimkite valdymo plokštės dangtį.
2. Vidaus ir lauko modulį jungiantis kabelis turi būti pritvirtintas polichloroprenu dengtas lankstus kabelis (žr. toliau pateikiamą lentelę), 60245 IEC 57 tipo žymėjimo arba sunkesnis kabelis.
3. Kabelį pritvirtinkite prie valdymo plokštės laikiklio (spaudiklio).
4. Uždėkite valdymo plokštės galinį dangtį į pradinę padėtį ir prisukite varžtą.



ĮSPĖJIMAS



Šis įrenginys turi būti tinkamai įžemintas.

Modeliai	Lankstųjų kabelių specifikacija
WH-UXZ09KE8*, WH-UXZ12KE8*, WH-UDZ09KE8*, WH-UDZ12KE8*	6 x 1,5 mm ²
WH-UXZ16KE8*, WH-UDZ16KE8*	6 x 2,5 mm ²

Gnybtai ant vidaus modulio	1	2	3	4	5
Laidų spalvos					
Gnybtai ant lauko modulio	1	2	3	4	5

⚠ DĖMESIO

- Trifazio modulis niekada nenaudokite paspaudę elektromagnetinį jungiklį.
- Niekada netaisykite fazės perjungdami laidus modulyje.

- Galine kryptimi uždėkite apsauginę įvorę, pateiktą prieduose, kad apsaugotumėte kabelius nuo aštrių kraštų.
- Užbaigę laidų jungimo darbus suriškite kabelį ir laidą rišamuoju diržu, kad jie nesiliestų su kitomis dalimis, pvz., kompresoriumi ir nedengtais variniais vamzdžiais.

Lauko modulis

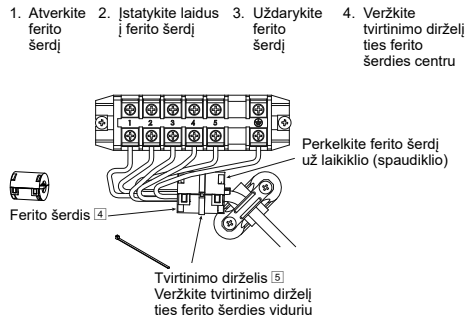
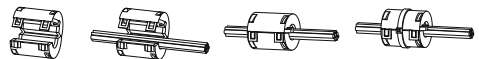
Apsauginė įvorė [3]

Krypties pasirinkimas

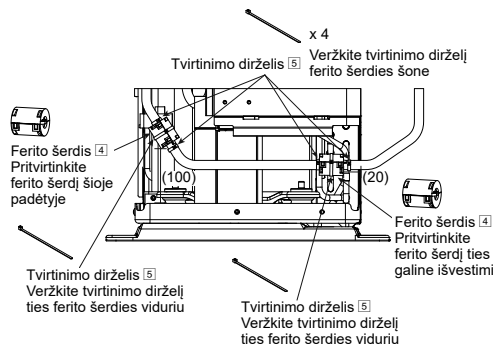
IŠSAMUS KABELIŲ SUJUNGIMO VADOVAS

FERITO ŠERDIES MONTAVIMAS MAITINIMO ŠALTINIO KABELIUI

- Montuodami maitinimo šaltinio kabelį išoriniams įrenginiui sumontuokite ferito šerdį [4] ir tvirtinimo dirželį [5], kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje.
- Prieš įstatydami ir užtraukdami tvirtinimo dirželį [5], įsitikinkite, kad visi laidai tinkamai įstatyti į ferito šerdį [4].



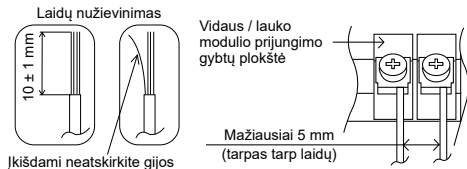
GNYBTŲ PLOKŠTĖS VAIZDAS



VAIZDAS IŠ ŠONO

FERITO ŠERDIES MONTAVIMO INFORMACIJA

LAIDŲ NUŽIEVINIMO IR SUJUNGIMO REIKALAVIMAS

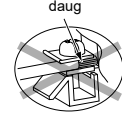


Laidas iki galo įkištas



TINKAMA

Laidas įkištas per daug



DRAUDŽIAMA

Laidas ne iki galo įkištas



DRAUDŽIAMA

6 VAMZDŽIŲ IZOLIAVIMAS

1. Izoliuokite vamzdžių sujungimo dalį, kaip aprašyta vidaus / lauko modulio montavimo diagramoje. Apsukite izoliuotą vamzdžio galą, kad vanduo nepatektų į vamzdį.
2. Jei išleidimo žarna ar prijungimo vamzdis yra patalpoje (kur gali susiformuoti rasa), padidinkite izoliaciją, naudodami POLY-E FOAM putas, kad jos storis būtų ne mažesnis nei 6 mm.



DĖMESIO

Jei montuojant lauko modulį ar atliekant jo priežiūrą pririekia išvalyti, nevalykite lauko modulio jokių angliavandenilių pagrindo tirpikliu.