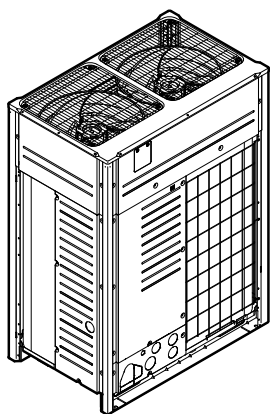




Montuotojo ir naudotojo trumpasis vadovas

VRV IV sistemos oro kondicionierius



RXMLQ8T7Y1B*

RXYLQ10T7Y1B*

RXYLQ12T7Y1B*

RXYLQ14T7Y1B*

Turinys

1	Apie dokumentaciją	6
1.1	Apie šį dokumentą.....	6
1.2	Įspėjimų ir simbolių reikšmės.....	6
2	Bendrosios atsargumo priemonės	8
2.1	Montuotojui	8
2.1.1	Bendroji informacija	8
2.1.2	Montavimo vieta.....	9
2.1.3	Šaltnešis – R410A arba R32 atveju	9
2.1.4	Elektra	11
3	Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos	14
	Naudotojui	17
4	Naudotojo saugos nurodymai	18
4.1	Bendras.....	18
4.2	Saugaus eksploatavimo nurodymai	19
5	Apie sistemą	21
5.1	Sistemos išdėstymas.....	22
6	Naudotojo sąsają	23
7	Eksplloatavimas	24
7.1	Prieš eksploatuojant.....	24
7.2	Veikimo diapazonas.....	24
7.3	Sistemos eksploatavimas	25
7.3.1	Apie sistemos eksploatavimą	25
7.3.2	Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą	25
7.3.3	Apie šildymo režimą.....	25
7.3.4	Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	26
7.3.5	Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	26
7.4	Džiovinimo programa	27
7.4.1	Apie džiovinimo programą.....	27
7.4.2	Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	27
7.4.3	Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	28
7.5	Oro srauto krypties nustatymas.....	28
7.5.1	Apie oro srauto atlangą	28
7.6	Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas.....	29
7.6.1	Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą	29
7.6.2	Pagrindinės naudotojo sąsajos (VRV DX ir "Hydrobox") priskyrimas.....	30
7.7	Apie valdymo sistemas.....	30
8	Energijos taupymo parinkčių sąrašas	32
8.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai.....	32
8.2	Komforto nuostatos	33
9	Techninė ir bendroji priežiūra	34
9.1	Techninė priežiūra po ilgų prastovų.....	34
9.2	Techninė priežiūra prieš ilgas prastovas	35
9.3	Apie šaltnešį.....	35
9.4	Priežiūra po pardavimo ir garantija.....	35
9.4.1	Garantijos laikotarpis.....	35
9.4.2	Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros.....	35
9.4.3	Rekomenduojama techninė priežiūra ir tikrinimo ciklai	36
9.4.4	Sutrumpinti techninės priežiūros ir keitimo ciklai.....	37
10	Trikčių šalinimas	38
10.1	Klaidų kodai. Apžvalga.....	39
10.2	Požymiai, NEPRISKIRIAMAI sistemos triktims	42
10.2.1	Požymis: sistema neveikia	42
10.2.2	Požymis. Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo	42
10.2.3	Požymis. Ventiliatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia	42
10.2.4	Požymis. Ventiliatoriaus apsukos neatitinka nuostatos.....	42
10.2.5	Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos	42

10.2.6	Požymis: Iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla	42
10.2.7	Požymis: Iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla	43
10.2.8	Požymis: Naudotojo sąsajoje parodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia	43
10.2.9	Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.10	Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko blokų) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.11	Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.12	Požymis: iš bloko krenta dulkės	43
10.2.13	Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą	43
10.2.14	Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius	43
10.2.15	Požymis: Ekrane rodoma „88“	43
10.2.16	Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius	44
10.2.17	Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus	44
10.2.18	Požymis: Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras	44
11	Perkėlimas	45
12	Išmetimas	46
13	Techniniai duomenys	47
13.1	Eco Design reikalavimai	47
Montuotojui		48
14	Apie dėžę	49
14.1	Apie LOOP BY DAIKIN	49
14.2	Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas	50
14.3	Lauko įrenginio priedų nuėmimas	50
14.4	Papildomi vamzdžiai. Skersmenys	51
14.5	Kaip nuimti transportavimo stovą	51
15	Apie įrenginius ir priedus	52
15.1	Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys	52
15.2	Apie lauko bloką	52
15.3	Sistemos išdėstymas	53
15.4	Papildomai prijungiami įrenginiai ir priedai	53
15.4.1	Apie blokų ir parinkčių derinimą	54
15.4.2	Galimi patalpos blokų deriniai	54
15.4.3	Galimi lauko blokų deriniai	54
15.4.4	Galimi lauke naudojamo įrenginio priedai	55
16	Įrenginio montavimas	57
16.1	Įrengimo vietos paruošimas	57
16.1.1	Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai	57
16.1.2	Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose	59
16.1.3	Apsauga nuo šaltnešio nuotėkių	60
16.2	Bloko atidarymas	62
16.2.1	Apie įrenginių atidarymą	62
16.2.2	Kaip atidaryti lauko bloką	62
16.2.3	Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę	63
16.3	Lauko įrenginio montavimas	63
16.3.1	Įrengimo konstrukcija	63
17	Vamzdžių montavimas	65
17.1	Aušalo vamzdelių paruošimas	65
17.1.1	Reikalavimai šaltnešio vamzdynui	65
17.1.2	Aušalo vamzdelių izoliacija	66
17.1.3	Kaip pasirinkti vamzdžio dydį	66
17.1.4	Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas	69
17.1.5	Apie vamzdyno ilgį	70
17.1.6	Vamzdyno ilgis: tik VRV DX	71
17.1.7	Vamzdyno ilgis: VRV DX ir "Hydrobox"	74
17.1.8	Vamzdyno ilgis: VRV DX ir RA DX	75
17.1.9	Vamzdyno ilgis: AHU	77
17.1.10	Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai	78
17.2	Šaltnešio vamzdyno prijungimas	80
17.2.1	Kaip prijungti šaltnešio vamzdyną	80
17.2.2	Šaltnešio vamzdyno prijungimo atsargumo priemonės	80
17.2.3	Keli lauko blokai. Perforuotos angos	81
17.2.4	Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną	81
17.2.5	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	82

17.2.6	Kaip prijungti daugialypį vamzdyno komplektą	82
17.2.7	Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą	83
17.2.8	Kaip apsaugoti nuo taršos.....	83
17.2.9	Kaip prilituoti vamzdžio galą.....	84
17.2.10	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	85
17.2.11	Kaip pašalinti užspausčius vamzdžius	87
17.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	88
17.3.1	Kaip patikrinti šaltnešio vamzdinę	88
17.3.2	Šaltnešio vamzdyno patikra: bendrosios rekomendacijos.....	89
17.3.3	Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka	90
17.3.4	Kaip atlikti nuotėkio bandymą.....	90
17.3.5	Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą.....	91
17.3.6	Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdinę	91
17.4	Aušalo įleidimas.....	92
17.4.1	Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės	92
17.4.2	Kaip pilti šaltnešį	93
17.4.3	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	93
17.4.4	Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema.....	95
17.4.5	Kaip pripilti šaltnešį.....	96
17.4.6	6 žingsnis. Kaip pilti šaltnešio rankiniu būdu.....	98
17.4.7	Patikros įpylus šaltnešio.....	98
17.4.8	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas.....	98
18	Elektros instaliacija	100
18.1	Apie elektros laidų prijungimą	100
18.1.1	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus	100
18.1.2	Išorinė instaliacija: apžvalga	102
18.1.3	Apie elektros instaliaciją	102
18.1.4	Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės	103
18.1.5	Apie elektros atitiktį.....	104
18.1.6	Reikalavimai apsauginiams įrenginiams	104
18.2	Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus	106
18.3	Kaip prijungti jungiamuosius laidus	107
18.4	Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus.....	108
18.5	Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus	108
18.6	Kaip prijungti maitinimą	109
18.7	Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą	110
19	Konfigūracija	111
19.1	Vietinių nuostatų keitimas	111
19.1.1	Kaip įvesti vietines nuostatas.....	111
19.1.2	Vietinių nuostatų komponentai.....	112
19.1.3	Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus.....	113
19.1.4	Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą.....	114
19.1.5	Kaip naudotis 1 režimu	114
19.1.6	Kaip naudotis 2 režimu	115
19.1.7	1 režimas. Nuostatų stebėjimas	116
19.1.8	2 režimas. Vietinės nuostatos.....	118
19.1.9	Kaip prijungti kompiuterio konfigūratorių prie lauko bloko	124
19.2	Energijos taupymas ir optimalus veikimas.....	124
19.2.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai	124
19.2.2	Komforto nuostatos.....	125
19.2.3	Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu.....	127
19.2.4	Pavyzdys: automatinis režimas šildymo metu.....	128
20	Įdiegimas į eksploataciją	130
20.1	Apžvalga: atidavimas eksploatuoti.....	130
20.2	Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės	130
20.3	Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią.....	131
20.4	Apie sistemos eksploatacijos bandymą	132
20.5	Eksploatacijos bandymas	133
20.6	Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo.....	134
20.7	Įrenginio eksploatavimas.....	134
21	Perdavimas vartotojui	135
22	Techninė priežiūra ir tvarkymas	136
22.1	Techninės priežiūros atsargumo priemonės	136
22.1.1	Kaip išvengti elektros pavojaus.....	136
22.2	Apie priežiūros režimą.....	137
22.2.1	Kaip naudoti vakuumo režimą	137

22.2.2	Kaip išsiurbti šaltnešį.....	137
23	Trikčių šalinimas	139
23.1	Problemų sprendimas pagal klaidų kodus	139
23.2	Klaidų kodai. Apžvalga	140
24	Išmetimas	146
25	Techniniai duomenys	147
25.1	Priežiūros erdvė. Lauko blokas.....	147
25.2	Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys	149
25.3	Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys	149
26	Žodynas	152

1 Apie dokumentaciją

Šiame skyriuje

1.1	Apie šį dokumentą	6
1.2	Išpėjimų ir simbolių reikšmės	6

1.1 Apie šį dokumentą

Tikslinė auditorija

Ilgiausiai montuotojai ir galutiniai naudotojai



INFORMACIJA

Šis prietaisas skirtas naudoti ekspertams arba parengtiems naudotojams parduotuvėse, lengvojoje pramonėje ir ūkiuose arba neprofesionalams komerciniams pagrindais.

Dokumentacijos rinkinys

Šis dokumentas yra dokumentacijos rinkinio dalis. Rinkinį sudaro:

- **Bendrosios saugos atsargumo priemonės:**
 - Saugos instrukcijos, kurias jums būtina perskaityti prieš įrengiant
 - Formatas: popierinis dokumentas (lauko bloko dėžėje)
- **Lauko bloko įrengimo ir eksploatacijos vadovas:**
 - Įrengimo ir eksploatacijos instrukcijos
 - Formatas: popierinis dokumentas (lauko bloko dėžėje)
- **Montuotojo ir naudotojo trumpasis vadovas:**
 - Pasiruošimas įrengti, nuorodos...
 - Išsamios ir nuoseklios instrukcijos bei papildoma informacija, skirta bazinėms ir išplėstinėms operacijoms atlikti
 - Formatas: skaitmeniniai failai puslapyje <https://www.daikin.eu>. Norėdami rasti savo modelį, naudokite paieškos funkciją 🔍.

Naujausia pateiktų dokumentų redakcija skelbiama regioninėje Daikin svetainėje ir ją galima gauti iš įgaliotojo atstovo.

Originalios instrukcijos yra anglų kalba. Instrukcijos visomis kitomis kalbomis yra originalo vertimai.

Techniniai inžineriniai duomenys

- Naujausių techninių duomenų **poaibis** pateikiamas regioninėje Daikin svetainėje (ji pasiekama viešai).
- **Visas naujausių techninių duomenų rinkinys** pateikiamas Daikin Business Portal (taikomas tapatumo nustatymas).

1.2 Išpėjimų ir simbolių reikšmės



PAVOJUS

Nurodo situaciją, lemiančią žūtį arba sunkų sužalojimą.

**PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS**

Nurodo situaciją, dėl kurios galima mirtis nuo elektros srovės.

**PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI**

Nurodo situaciją, dėl kurios galimi labai aukštos arba labai žemos temperatūros sukelti nudegimai/nusiplikymai.

**PAVOJUS! GALI SPROGTI**

Nurodo situaciją, dėl kurios galimas sprogitas.

**ĮSPĖJIMAS**

Nurodo situaciją, dėl kurios galima žūti arba sunkiai susižaloti.

**ĮSPĖJIMAS! LIEPSNIOJI MEDŽIAGA****ATSARGIAI**

Nurodo situaciją, dėl kurios galima lengvai arba vidutiniškai susižaloti.

**PRANEŠIMAS**

Nurodo situaciją, dėl kurios galimas įrangos arba turto sugadinimas.

**INFORMACIJA**

Nurodo naudingus patarimus arba papildomą informaciją.

Įrenginiui naudojami simboliai:

Simbolis	Paiškinimas
	Prieš montuodami perskaitykite montavimo ir eksploatavimo vadovą bei instaliacijos instrukcijų lapą.
	Perskaitykite techninės priežiūros vadovą prieš atlikdami techninės priežiūros ir tvarkymo užduotis.
	Daugiau informacijos ieškokite montuotojo ir vartotojo informaciniame vadove.
	Įrenginyje yra besisukančių dalių. Būkite atsargūs tvarkydami ir tikrindami įrenginį.

Dokumentacijoje naudojami simboliai:

Simbolis	Paiškinimas
	Nurodo iliustracijos pavadinimą arba nuorodą į ją. Pavyzdys: "1–3 iliustracijos pavadinimas" reiškia "3 iliustracija 1 skyriuje".
	Nurodo lentelės pavadinimą arba nuorodą į ją. Pavyzdys: "1–3 lentelės pavadinimas" reiškia "3 lentelė 1 skyriuje".

2 Bendrosios atsargumo priemonės

Šiame skyriuje

2.1	Montuotojui.....	8
2.1.1	Bendroji informacija.....	8
2.1.2	Montavimo vieta.....	9
2.1.3	Šaltnešis – R410A arba R32 atveju.....	9
2.1.4	Elektra.....	11

2.1 Montuotojui

2.1.1 Bendroji informacija

Jei NEŽINOTE, kaip montuoti arba eksploatuoti įrenginį, kreipkitės į pardavėją.



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

- Eksploatuojant įrenginį arba iš karto jį išjungę NELIESKITE aušalo, vandens vamzdžių arba vidinių dalių. Vamzdžiai ir dalys gali būti per karšti arba per šalti. Palaukite, kol jie pasieks normalią temperatūrą. Jei REIKIA liesti, mūvėkite apsaugines pirštines.
- NELIESKITE netikėtai ištekėjusio aušalo.



ĮSPĖJIMAS

Netinkamai įrengus ar prijungus įrangą ar priedus, galima patirti elektros šoką, gali įvykti trumpasis jungimas, nuotėkis, kilti gaisras ar kitaip būti sugadinta įranga. Naudokite TIK "Daikin" pagamintus arba patvirtintus priedus, pasirinktinę įrangą ir atsargines dalis (nebent nurodyta kitaip).



ĮSPĖJIMAS

Montavimas, bandymas ir naudojamos medžiagos turi atitikti taikomus teisės aktus (viršesni už Daikin dokumentacijoje aprašytas instrukcijas).



ĮSPĖJIMAS

Suplėšykite ir išmeskite plastikinius maišelius, kad niekas (ypač vaikai) negalėtų su jais žaisti. **Galima pasekmė:** uždegimas.



ĮSPĖJIMAS

Imkitės atitinkamų priemonių, kad įrenginys netaptų prieglobsčiu mažiems gyvūnėliams. Mažiems gyvūnėliams palietus elektrines dalis gali sutrikti veikimas, įrenginys gali imti rūkti ar užsidegti.



ATSARGIAI

Montuodami, atlikdami techninę ar kitokią sistemos priežiūrą, būtinai dėvėkite atitinkamas asmeninės apsaugos priemones (apsaugines pirštines, akinius ir kt.).



ATSARGIAI

NELIESKITE įrenginio oro įleidimo angos arba aliumininių sparnuotės menčių.

**ATSARGIAI**

- Ant įrenginio viršaus NEDĖKITE jokių objektų ar įrangos.
- NELIPKITE ant įrenginio, ant jo NESĖDĖKITE ar NESTOVĖKITE.

**PRANEŠIMAS**

Lauke naudojamas įrenginys turėtų būti eksploatuojamas esant sausam orui, kad būtų išvengta vandens patekimo.

Pagal taikomus teisės aktus su produktu galbūt reikės pateikti žurnalą, kuriame būtų bent jau informacija apie priežiūrą, taisymo darbus, bandymų rezultatus, budėjimo periodus ir kt.

Be to, prieinamoje vietoje su produktu REIKIA pateikti bent jau šią informaciją:

- instrukcijas, kaip išjungti sistemą įvykus avarijai;
- ugniagesių, policijos ir ligoninės padalinių pavadinimus ir adresus;
- techninės priežiūros tarnybos pavadinimą, adresą ir dieninį bei naktinį telefono numerius.

Europoje galiojančios šio žurnalo pildymo nuostatos apibrėžtos normoje EN378.

2.1.2 Montavimo vieta

- Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos techninei priežiūrai ir oro cirkuliacijai.
- Pasirūpinkite, kad montavimo vieta išlaikytų įrenginio svorį ir vibraciją.
- Pasirūpinkite, kad vieta būtų gerai vėdinama. NEUŽDENKITE jokių ventiliacijos angų.
- Pasirūpinkite, kad įrenginys būtų sumontuotas lygiai.

NEMONTUOKITE įrenginio šiose vietose:

- Vietose, kur yra galimai sprogių dujų.
- Vietose, kur yra elektromagnetinės bangos skleidžiančių įrenginių. Elektromagnetinės bangos gali sugadinti valdymo sistemą ir neleisti įrangai normaliai veikti.
- Vietose, kur galimas gaisras dėl degių dujų nuotėkio (pvz., skiediklio arba benzino), anglies pluošto arba degių dulkių.
- Vietose, kur išsiskiria koroziją sukeliančių dujų (pvz., sieros rūgšties dujos). Dėl varinių vamzdžių arba suvirintų dalių korozijos gali ištekti aušalas.

2.1.3 Šaltnešis – R410A arba R32 atveju

Jei taikoma. Žr. įrengimo vadovą arba montuotojo nuorodų vadovą, kur rasite daugiau informacijos.

**PAVOJUS! GALI SPROGTI**

Išsiurbimas – aušalo nuotėkis. Jei norite išsiurbti sistemą ir aušalo sistemoje yra nuotėkis:

- NENAUDOKITE įrenginio automatinio išsiurbimo funkcijos, kuria visą aušalą galite perkelti iš sistemos į lauko įrenginį. **Galima pasekmė:** savaiminis kompresoriaus užsidegimas ir sprogdimas dėl oro patekimo į veikiantį kompresorių.
- Naudokite atskirą surinkimo sistemą, kad įrenginio kompresoriui NEREIKĖTŲ veikti.



ĮSPĖJIMAS

Atlikdami bandymus NIEKADA gaminyje nepadidinkite slėgio, kad jis viršytų maksimalų leidžiamą slėgį (jis nurodytas ant įrenginio informacinės lentelės).



ĮSPĖJIMAS

Atsiradus aušalo nuotėkiui, imkitės tinkamų priemonių. Atsiradus aušalo dujų nuotėkiui, nedelsdami išvėdinkite vietą. Galima rizika:

- Dėl per didelės aušalo koncentracijos uždaroje patalpoje gali atsirasti deguonies trūkumas.
- Atsiradus aušalo dujų sąlyčiui su ugnimi, gali susidaryti toksinių dujų.



ĮSPĖJIMAS

VISADA rekuperuokite šaltnešį. NEIŠLEISKITE jo tiesiai į aplinką. Įrengčiai ištuštinti naudokite vakuumo siurbį.



ĮSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad sistemoje nebūtų deguonies. Aušalą galima pilti TIK atlikus patikrinimą dėl nuotėkio ir vakuuminį džiovinimą.

Galima pasekmė: savaiminis kompresoriaus užsidegimas ir sprogimas dėl deguonies patekimo į veikiantį kompresorių.



PRANEŠIMAS

- Siekdami išvengti kompresoriaus gedimo, NEPILDYKITE aušalo daugiau nei nurodyta.
- Atidarius aušalo sistemą, aušalas TURI būti tvarkomas, laikantis taikomų teisės aktų.



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad aušalo vamzdžiai būtų sumontuoti laikantis taikomų teisės aktų. Europoje taikomas standartas EN378.



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad išorinis vamzdynas ir jungtys NEBŪTŲ veikiami slėgimo.



PRANEŠIMAS

Prijungę visus vamzdžius patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio. Dujų nuotėkiui nustatyti naudokite azotą.

- Jei reikia papildyti, žr. įrenginio šaltnešio įpylimo etiketę. Joje pateiktas šaltnešio tipas ir reikiamas kiekis.
- Neatsižvelgiant į tai, ar į įrenginį gamykloje įpilta šaltnešio, ar ne, jums gali tekti įpilti papildomo šaltnešio. Tai priklauso nuo sistemos vamzdžių dydžio ir ilgio.
- Naudokite TIK sistemoje naudojamo aušalo tipui skirtus įrankius. Tai užtikrins atsparumą slėgiui ir apsaugos, kad į sistemą nepatektų pašalinių medžiagų.
- Skysto aušalo įleiskite, kaip aprašyta toliau:

Je	Tada
Yra sifoninis vamzdis (t. y., cilindras pažymėtas "Prijungtas skysčio pildymo sifonas")	Pildydami cilindrą laikykite vertikaliaje padėtyje. 
Sifoninio vamzdžio NĖRA	Pildydami cilindrą laikykite apverstą. 

- Aušalo cilindrus atidarykite lėtai.
- Įpilkite skysto aušalo. Jei įleisite aušalo dujų pavidalu, įrenginio veikimas gali sutrikti.

**ATSARGIAI**

Baigę arba pristabdę aušalo įleidimo procedūrą, nedelsdami uždarykite aušalo bako vožtuvą. Jeigu vožtuvas nedelsiant NEUŽDAROMAS, dėl likusio slėgio gali prisipildyti daugiau aušalo. **Galima pasekmė:** netinkamas aušalo kiekis.

2.1.4 Elektra

**PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS**

- Prieš nuimdami jungiklių dėžutės dangtelį, atlikdami sujungimus arba liesdami elektrines dalis visiškai IŠJUNKITE maitinimą.
- Atjunkite maitinimą ilgiau negu 10 minučių ir prieš atlikdami techninę priežiūrą išmatuokite pagrindinės grandinės kondensatorių arba elektrinių dalių gnybtų įtampą. Kad galėtumėte liesti elektrines dalis, įtampa TURI būti mažesnė negu 50 V nuolatinės srovės. Gnybtų padėtis nurodyta elektros instaliacijos schemoje.
- NELIESKITE elektrinių dalių šlapiomis rankomis.
- Kai nuimtas techninės priežiūros dangtis, NEPALIKITE įrenginio be priežiūros.

**ĮSPĖJIMAS**

Jei NESUMONTUOTAS gamykloje, maitinimo tinklo jungiklis arba kitos visiškai išjungimo pagal viršįtampio kategorijos III sąlygą priemonės su atskirais kontaktais kiekviename poliuje turi būti prijungtos prie stacionarios instaliacijos kabelių.



ĮSPĖJIMAS

- Naudokite TIK varinius laidus.
- Įsitinkinkite, kad vietiniai laidai atitinka nacionalinius elektros instaliacijos reglamentus.
- Visi vietiniai elektros laidai TURI būti sujungti pagal instaliacijos schemą, pridėdamą prie gaminio.
- NIEKADA neprispauskite kabelių pynės ir užtikrinkite, kad jie NESILIESTŲ su vamzdžiais ir aštriais kraštais. Stebėkite, kad gnybtų jungčių neveiktų išorinis slėgis.
- Nepamirškite įrengti žeminimo laido. NESUJUNKITE įrenginio žeminimo laido su inžinerinių tinklų vamzdžiu, viršįtampių ribotuvu arba telefono žeminimo laido. Nevisiškai arba netinkamai įžeminus sistemą, galima gauti elektros šoką.
- Naudokite tam skirtą maitinimo grandinę. NIEKADA nenaudokite maitinimo šaltinio, kurį naudoja ir kitas prietaisas.
- Būtinai įrenkite reikalingus saugiklius ar grandinės pertraukiklius.
- Nepamirškite įrengti apsaugą nuo nuotėkio į žemę. Netinkamai sumontavę galite gauti elektros šoką arba gali kilti gaisras.
- Montuodami apsaugą nuo nuotėkio į žemę įsitinkinkite, ar ji suderinama su inverteriu (atspariu aukšto dažnio elektriniam triukšmui), kad nebūtų be reikalo įjungiamas apsaugas nuo nuotėkio į žeminimo grandinę.



ĮSPĖJIMAS

- Baigę elektros darbus, užtikrinkite, kad kiekvienas elektros komponentas ir gnybtas, esantis skirstomojoje dėžėje, būtų prijungtas patikimai.
- Prieš paleisdami įrenginį užtikrinkite, kad būtų uždaryti visi dangčiai.



ATSARGIAI

- Prijungdami maitinimo šaltinį: prieš prijungdami srovę, pirmiausia prijunkite žeminimo laidą.
- Atjungdami maitinimo šaltinį: prieš atjungdami žeminimo jungtį, pirmiausia atjunkite srovės laidus.
- Laidininkų ilgis tarp maitinimo įtempimo mažinimo įtaiso ir paties gnybtų bloko PRIVALO būti toks, kad srovės perdavimo laidai būtų įtempti prieš žeminimo laidą, jei maitinimo šaltinis išsitrauktų iš įtempimo mažinimo įtaiso.



PRANEŠIMAS

Atsargumo priemonės tiesiant elektros laidus:



- Prie maitinimo šaltinio gnybtų bloko NEJUNKITE skirtingo storio laidų (kabantys maitinimo laidai gali sukelti per didelį kaitimą).
- Vienodo storio laidus junkite, kaip parodyta pirmiau esančiame paveikslėlyje.
- Naudokite nurodytą maitinimo laidą ir jį tvirtai prijunkite bei pritvirtinkite, kad apsaugotumėte nuo išorinio spaudimo, veikiančio gnybtų skydą.
- Gnybtų varžtus priveržkite atitinkamu atsuktuvu. Atsuktuvus su maža galvute pažeis varžto galvutę, todėl bus neįmanoma tinkamai priveržti.
- Perveržus gnybtų varžtus, jie gali lūžti.

Maitinimo kabeliai turi būti bent 1 metro atstumu nuo televizorių arba radijo imtuvų, kad nebūtų trukdžių. Tam tikroms radijo bangoms 1 metro atstumo gali NEPAKAKTI.



PRANEŠIMAS

Taikoma TIK tuo atveju, jeigu yra trijų fazių maitinimo įvadas ir kompresorius gali veikti ĮJUNGTI/IŠJUNGTI paleidimo metodu.

Jei yra fazių svyravimo galimybė po trumpalaikio elektros srovės nutrūkimo ir maitinimo ĮSIJUNGIMO ir IŠSIJUNGIMO gaminiui veikiant, prijunkite vietinę apsaugos nuo fazių svyravimo grandinę. Gaminį eksploatuojant esant fazių svyravimui gali sugesti kompresorius ir kitos dalys.

3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos

Visada laikykitės toliau pateiktų saugos nurodymų ir taisyklių.



ĮSPĖJIMAS

Suplėšykite ir išmeskite plastikinius maišelius, kad niekas (ypač vaikai) negalėtų su jais žaisti. **Galima pasekmė:** uždusimas.



ATSARGIAI

Prietaisas NETURI būti visiems pasiekiamas: sumontuokite jį saugioje vietoje, kur jo nebūtų galima lengvai pasiekti.

Šį bloką (patalpos ir lauko) galima montuoti komercinėje ir lengvosios pramonės aplinkoje.



ATSARGIAI

Pernelyg didelė koncentracija uždaroje patalpoje gali sukelti deguonies stygių.



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

Kai nuimtas techninės priežiūros dangtis, NEPALIKITE įrenginio be priežiūros.



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



ĮSPĖJIMAS

Atsiradus aušalo nuotėkiui, imkitės tinkamų priemonių. Atsiradus aušalo dujų nuotėkiui, nedelsdami išvėdinkite vietą. Galima rizika:

- Dėl per didelės aušalo koncentracijos uždaroje patalpoje gali atsirasti deguonies trūkumas.
- Atsiradus aušalo dujų sąlyčiui su ugnimi, gali susidaryti toksinių dujų.



ĮSPĖJIMAS

VISADA rekuperuokite šaltnešį. NEIŠLEISKITE jo tiesiai į aplinką. Įrengčiai ištuštinti naudokite vakuumo siurbį.



ĮSPĖJIMAS

Atlikdami bandymus NIEKADA gaminyje nepadidinkite slėgio, kad jis viršytų maksimalų leidžiamą slėgį (jis nurodytas ant įrenginio informacinės lentelės).



ATSARGIAI

NEIŠLEISKITE dujų į atmosferą.



ĮSPĖJIMAS

Jei uždarymo vožtuve liks dujų ar alyvos, užspaus tas vamzdynas gali būti prapūstas.

Jei tiksliai NESILAIKYSITE šių instrukcijų, gali būti apgadintas turtas arba sužaloti žmonės. Atsižvelgiant į situaciją, avarija gali turėti rimtas pasekmes.

**ĮSPĖJIMAS**

NIEKADA nešalinkite užspaustos vamzdžio dalies kietojo litavimo būdu.
Jei uždarymo vožtuve liks dujų ar alyvos, užspaustas vamzdynas gali būti prapūstas.

**ĮSPĖJIMAS**

- Kaip aušalą naudokite TIK R410A. Kitos medžiagos gali sukelti sprogamus ir nelaimingus atsitikimus.
- R410A sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jo pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) vertė – 2087,5. NEIŠLEISKITE šių dujų į atmosferą.
- Įleidami aušalą VISADA mėvėkite apsaugines pirštines ir dėvėkite apsauginius akinius.

**ATSARGIAI**

NEGALIMA STUMTI ar dėti per ilgų kabelių į įrenginį.

**ĮSPĖJIMAS**

- Jei maitinimo šaltinyje nebus nulinės fazės arba ji bus netinkamai prijungta, gali būti sugadinta įranga.
- Įrenkite tinkamą įžeminimą. NESUJUNKITE įrenginio įžeminimo laido su inžinerinių tinklų vamzdžiu, viršįtampių ribotuviu arba telefono įžeminimo laidu. Netinkamai įžeminus sistemą, galima gauti elektros šoką.
- Įrenkite reikiamus saugiklius arba jungtuvus.
- Apsaugokite elektros laidus kabelių dirželiais, kad kabeliai NEPALIESTŲ aštrių kraštų arba vamzdyno, ypač – aukšto slėgio pusėje.
- NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, kadangi šiame bloke sumontuotas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali sukelti nelaimingų atsitikimų.

**ĮSPĖJIMAS**

- Visą elektros instaliaciją TURI įrengti įgaliotasis elektrikas, laikydamasis nacionalinių instaliacijos reglamentų.
- Prijunkite elektros jungtis prie fiksuotosios instaliacijos.
- Visi vietoje įsigyti komponentai ir visos elektros sistemos TURI atitikti galiojančius teisės aktus.

**ĮSPĖJIMAS**

VISADA naudokite daugiagylius maitinimo kabelius.

**ĮSPĖJIMAS**

NEGALIMA pratęsti maitinimo arba jungiamojo kabelio naudojant laidų jungtis, laidų sujungimo spaustukus, apvyniotus laidus ir ilginimo kabelius.
Jie gali sukelti perkaitimą, elektros šoką arba gaisrą.



ATSARGIAI

- Prijungdami maitinimo šaltinį: prieš prijungdami srovę, pirmiausia prijunkite žeminimo laidą.
- Atjungdami maitinimo šaltinį: prieš atjungdami žeminimo jungtį, pirmiausia atjunkite srovės laidus.
- Laidininkų ilgis tarp maitinimo įtempimo mažinimo įtaiso ir paties gnybtų bloko PRIVALO būti toks, kad srovės perdavimo laidai būtų įtempti prieš žeminimo laidą, jei maitinimo šaltinis išsitrauktų iš įtempimo mažinimo įtaiso.



ATSARGIAI

NEVYKDYKITE eksploatacijos bandymo dirbdami prie patalpos bloko (-ų).

Vykdamas eksploatacijos bandymą, veikia NE TIK lauko blokas, bet ir prijungtas patalpos blokas. Vykdamas eksploatacijos bandymą, pavojinga dirbti prie patalpos bloko.



ATSARGIAI

NEKIŠKITE pirštų, strypų ar kitų daiktų į oro įleidimo ar išleidimo angą. NENUIMKITE ventiliatoriaus apsaugo. Dideliu greičiu besisukantis ventiliatorius gali sužaloti.

Naudotojui

4 Naudotojo saugos nurodymai

Visada laikykitės toliau pateiktų saugos nurodymų ir taisyklių.

Šiame skyriuje

4.1	Bendras	18
4.2	Saugaus eksploatavimo nurodymai.....	19

4.1 Bendras



ĮSPĖJIMAS

Jei NEŽINOTE, kaip eksploatuoti įrenginį, kreipkitės į montuotoją.



ĮSPĖJIMAS

Šį prietaisą gali naudoti ne jaunesni nei 8 metų vaikai ir mažesnių fizinių, jausminių ar protinių gebėjimų arba reikiamos patirties ir žinių neturintys žmonės, jeigu juos prižiūri ar su saugiu prietaiso naudojimu susijusių nurodymų pateikia už saugumą atsakingas asmuo ir jie supranta galimus pavojus.

Vaikams NEGALIMA žaisti su šiuo prietaisu.

Vaikams NEGALIMA valyti ir atlikti techninės priežiūros neprižiūrimiems suaugusiojo.



ĮSPĖJIMAS

Norėdami išvengti elektros smūgio arba gaisro:

- NEPLAUKITE įrenginio.
- NEVALDYKITE įrenginio šlapiomis rankomis.
- Ant įrenginio viršaus NEDĖKITE jokių objektų su vandeniu.



ATSARGIAI

- Ant įrenginio viršaus NEDĖKITE jokių objektų ar įrangos.
- NELIPKITE ant įrenginio, ant jo NESĖDĖKITE ar NESTOVĖKITE.

- Įrenginiai pažymėti šiuo simboliu:



Tai reiškia, kad elektriniai ar elektroniniai gaminiai NETURI būti išmetami kartu su buitinėmis atliekomis. NEBANDYKITE išmontuoti sistemos patys: išmontuoti sistemą, tvarkyti šaltnešį, alyvą ir kitas dalis TURI įgaliotasis montuotojas, LAIKYDAMASIS galiojančių teisės aktų.

Įrenginius REIKIA pristatyti į specializuotą pakartotinio panaudojimo, perdirbimo ir utilizavimo įstaigą. Jei šį gaminį utilizuosite tinkamai, padėsite išvengti neigiamų padarinių aplinkai ir žmogaus sveikatai. Dėl papildomos informacijos susisiekite su savo vietos savivaldybe.

- Baterijos žymimos šiuo simboliu:



Tai reiškia, kad baterijos **NEGALI** būti išmetamos kartu su komunalinėmis atliekomis. Jei po simboliu išspausdintas cheminis simbolis, jis reiškia, kad baterijų sudėtyje yra sunkiojo metalo, kurio kiekis viršija tam tikrą koncentraciją.

Galimi cheminiai simboliai: Pb: švinas (>0,004%).

Išiekvotas baterijas **REIKIA** pristatyti į specialią pakartotinio panaudojimo įstaigą. Jei išiekvotas baterijas išmesite tinkamai, padėsite išvengti neigiamų padarinių aplinkai ir žmogaus sveikatai.

4.2 Saugaus eksploatavimo nurodymai



ATSARGIAI

- **NIEKADA** nelieskite vidinių valdiklio dalių.
- **NENUIMKITE** priekinio skydelio. Kai kurias viduje esančias dalis liesti pavojinga, nes kitaip gali kilti prietaiso veikimo problemų. Dėl vidinių dalių patikros ir reguliavimo susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.



ATSARGIAI

NEĮJUNKITE sistemos, jei naudojate patalpos fumigacinio tipo insekticidą. Bloke gali kauptis chemikalų likučiai ir kelti pavojų žmonių, kurie yra itin jautrūs chemikalams, sveikatai.



ATSARGIAI

Jei ilgai stovėsite oro sraute, galite pakenkti savo sveikatai.



ATSARGIAI

Siekiant išvengti deguonies stygiaus, kartu su sistema naudojant papildomą įrangą, pvz., degiklį, reikia tinkamai vėdinti patalpą.



ATSARGIAI

NEKIŠKITE pirštų, strypų ar kitų daiktų į oro įleidimo ar išleidimo angą. **NENUIMKITE** ventiliatoriaus apsaugo. Dideliu greičiu besisukantis ventiliatorius gali sužaloti.



ATSARGIAI: atkreipkite dėmesį į ventiliatorių!

Kol sukasi ventiliatorius, bloką tikrinti pavojinga.

Prieš pradėdami vykdyti bet kokias techninės priežiūros užduotis, būtinai **IŠJUNKITE** pagrindinį jungiklį.



ATSARGIAI

Po ilgos eksploatacijos patikrinkite bloko stovą ir tvirtinimo elementus, ar nėra pažeidimų. Jei tvirtinimo elementai bus apgadinti, blokas gali nukristi ir ką nors sužaloti.



ATSARGIAI

NELEISKITE, kad oro srautas pūstų tiesiai į mažus vaikus, augalus ar gyvūnus.



ATSARGIAI

NELIESKITE šilumokaičio briaunų. Šios briaunos yra aštrios ir gali įpjauti.



ĮSPĖJIMAS

Šiame bloke įrengta dalių, kuriomis sistemai veikiant teka elektra ir kurios įkaista.



ĮSPĖJIMAS

Prieš eksploatuodami įrenginį, įsitikinkite, kad montuotojas jį tinkamai sumontavo.



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nelieskite oro išleidimo angos arba horizontalių kreiptuvų, kai sukinėjamas atlankas. Kitaip gali įstrigti pirštai arba sugesti įrenginys.



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nekeiskite perdegusio saugiklio netinkamo srovės stiprio saugikliu ar laidu. Jei naudosite laidą ar varinę vielą, blokas gali sugesti arba gali kilti gaisras.



ĮSPĖJIMAS

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaltnešis yra visiškai saugus, nenuodingas ir nedegus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degimo oro iš ventiliatorinių šildytuvų, dujinių viryklių ir pan., jis išskirs nuodingų dujų. VISADA paprašykite kvalifikuoto priežiūros specialisto užtikrinti, kad nuotėkio problema ar gedimas pašalintas: tik tada tęskite eksploataciją.



ĮSPĖJIMAS

Susidarius neįprastai situacijai (pvz., atsiradus degėsių kvapui ir pan.), nutraukite eksploataciją ir išjunkite maitinimą.

Jei tokiu atveju paliksime įrenginį veikti toliau, jis gali sugesti, galite gauti elektros smūgį arba gali kilti gaisras. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.



ĮSPĖJIMAS

- Sistemoje naudojamas šaltnešis yra saugus ir paprastai NENUTEKA. Šaltnešiui ištekėjus į patalpą ir pasiekus atvirą liepsną arba uždegimo šaltinį, šildytuvą ar viryklę, gali susidaryti kenksmingų dujų.
- IŠJUNKITE bet kokius degimo šildytuvus, išvėdinkite patalpą ir susisiekite su įgaliotuoju atstovu, iš kurio pirkote įrenginį.
- NENAUDOKITE sistemos, kol priežiūros specialistas nepatvirtins, kad šaltnešio nuotėkio problema pašalinta.



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA patys netikrinkite bloko ir nevykdysite jo priežiūros darbų. Paprašykite šių darbų atlikti kvalifikuoto asmens.

5 Apie sistemą

VRV IV šilumos siurblio sistemos patalpos bloko dalis gali būti naudojama šildymui/vėsinimui. Galimo naudoti patalpos bloko tipas priklauso nuo lauko blokų serijos.

Bendruoju atveju prie VRV IV šilumos siurblio sistemos galima prijungti toliau nurodytų tipų patalpos blokus (sąrašas nebaigtinis, priklauso nuo lauko bloko modelio ir patalpos bloko modelio derinių):

- VRV tiesioginio plėtimosi patalpos blokai (sistemose oras-oras).
- RA tiesioginio plėtimosi patalpos blokai (sistemose oras-oras).
- "Hydrobox" (sistemose oras-vanduo): tik HXY080/125;
- AHU (oras-oras): turi būti įrengtas vienas iš toliau nurodytų dviejų derinių:
 - EKEXV komplektas + EKEQ dėžė;
 - EKEXVA komplektas + EKEACBVE dėžė.
- Oro užuolaida (oras-oras). Daugiau informacijos rasite duomenų knygos derinių lentelėje.

Leidžiama derinti VRV tiesioginio plėtimosi patalpos blokus su RA tiesioginio plėtimosi blokais.

Leidžiama derinti VRV tiesioginio plėtimosi patalpos blokus su "Hydrobox" blokais.

VRV tiesioginio plėtimosi patalpos blokų, RA tiesioginio plėtimosi blokų ir "Hydrobox" blokų derinys neleistinas.

Jei naudojama AHU arba oro užuolaida, "Hydrobox" prijungti negalima.

Prie VRV IV šilumos siurblio lauko bloko negalima jungti tik "Hydrobox".

Galima jungti AHU bloką su VRV IV šilumos siurblio lauko bloku.

Galima jungti kelis AHU blokus su VRV IV šilumos siurblio lauko bloku, net derinant su VRV tiesioginio plėtimosi patalpos bloku (-ais).

Vieno bloko (nuolatinio/nenuolatinio šildymo) deriniai: yra apribojimų.

Kelių blokų (nuolatinio/nenuolatinio šildymo) deriniai: yra apribojimų.

Papildomų specifikacijų rasite techniniuose inžineriniuose duomenyse.



ĮSPĖJIMAS

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaltnešis yra visiškai saugus, nenuodingas ir nedegus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degimo oro iš ventiliatorinių šildytuvų, dujinių viryklių ir pan., jis išskirs nuodingų dujų. VISADA paprašykite kvalifikuoto priežiūros specialisto užtikrinti, kad nuotėkio problema ar gedimas pašalintas: tik tada tęskite eksploataciją.



PRANEŠIMAS

NENAUDOKITE sistemos jokiais kitais tikslais. Siekiant išvengti žalos, įrenginio NEGALIMA naudoti tiksliesiems prietaisams, maistui, augalams, gyvūnams ar meno kūriniams vėsinti.

**PRANEŠIMAS**

Jūsų sistemos ateities modifikacijoms arba plėtimams:

Išsami leistinų derinių apžvalga (sistemos plėtimui ateityje) pateikta techniniuose inžineriniuose duomenyse, į ją reikia atsižvelgti. Susisiekite su savo montuotoju, kuris pateiks papildomų duomenų ir profesionalių patarimų.

Šiame skyriuje

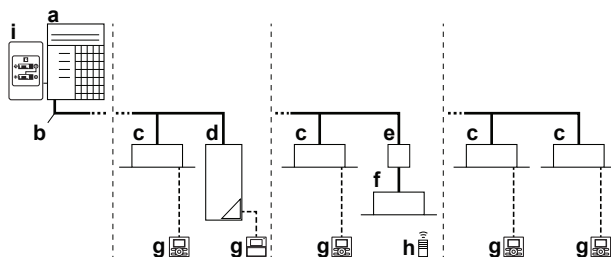
5.1 Sistemos išdėstymas 22

5.1 Sistemos išdėstymas

Atsižvelgiant į pasirinktą lauko bloko tipą, kai kurių funkcijų gali nebūti. Šiame eksploatacijos vadove bus nurodyta, ar tam tikros funkcijos turi išskirtines modelių teises.

**INFORMACIJA**

Tolesnė iliustracija – tik pavyzdys, ji gali tiksliai NEPERTEIKTI jūsų sistemos išdėstymo.



- a** VRV IV šilumos siurblio lauko blokas
- b** Šaltnešio vamzdynas
- c** VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- d** VRV LT "Hydrobox" (HXY080/125)
- e** BP skydas (reikalingas "Residential Air" (RA) arba "Sky Air" (SA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokams)
- f** "Residential Air" (RA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokai
- g** Naudotojo sąsaja (priklauso nuo patalpos bloko tipo)
- h** Naudotojo sąsaja (belaidė, priklauso nuo patalpos bloko tipo)
- i** Vėsinimo/šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis

6 Naudotojo sąsaja



ATSARGIAI

- NIEKADA nelieskite vidinių valdiklio dalių.
- NENUIMKITE priekinio skydelio. Kai kurias viduje esančias dalis liesti pavojinga, nes kitaip gali kilti prietaiso veikimo problemų. Dėl vidinių dalių patikros ir reguliavimo susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.

Šiame naudotojo vadove pateikiama įvadinė sistemos funkcijų apžvalga.

Išsamios informacijos apie konkrečioms funkcijoms atlikti reikiamus veiksmus rasite patalpos bloko skirtajame įrengimo ir eksploatacijos vadove.

Žr. įrengtos naudotojo sąsajos eksploatacijos vadovą.

7 Eksploatavimas

Šiame skyriuje

7.1	Prieš eksploatuojant	24
7.2	Veikimo diapazonas	24
7.3	Sistemos eksploatavimas	25
7.3.1	Apie sistemos eksploatavimą	25
7.3.2	Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą	25
7.3.3	Apie šildymo režimą	25
7.3.4	Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	26
7.3.5	Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)	26
7.4	Džiovinimo programa	27
7.4.1	Apie džiovinimo programą	27
7.4.2	Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	27
7.4.3	Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)	28
7.5	Oro srauto krypties nustatymas	28
7.5.1	Apie oro srauto atlangą	28
7.6	Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas	29
7.6.1	Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą	29
7.6.2	Pagrindinės naudotojo sąsajos (VRV DX ir "Hydrobox") priskyrimas	30
7.7	Apie valdymo sistemas	30

7.1 Prieš eksploatuojant



ATSARGIAI

Žr. sk. "4 Naudotojo saugos nurodymai" [► 18] ir peržvelkite visas su sauga susijusias instrukcijas.



PRANEŠIMAS

NIEKADA patys netikrinkite bloko ir nevykdysite jo priežiūros darbų. Paprašykite šiuos darbus atlikti kvalifikuoto asmens.



PRANEŠIMAS

ĮJUNKITE maitinimą likus 6 valandoms iki šios operacijos, kad būtų maitinamas karterio šildytuvai ir saugomas kompresorius.

Šis naudotojo vadovas skirtas tolesnėms standartinio valdymo sistemoms. Prieš pradėdami eksploataciją, kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą dėl jūsų sistemos tipą ir žymą atitinkančių eksploatacijos rekomendacijų. Jei pas jus įrengta tinkinta valdymo sistema, paprašykite savo įgaliotojo atstovo pateikti rekomendacijų, darančių su jūsų sistema.

Veikimo režimai (priklauso nuo patalpos bloko tipo):

- šildymas ir vėsinimas (oras-oras);
- tik ventiliatorius (oras-oras);
- šildymas ir vėsinimas (oras-vanduo).

Skirtųjų funkcijų pasiekiamumas priklauso nuo patalpos bloko tipo. Žr. skirtąjį įrengimo / eksploatavimo vadovą, kur rasite papildomos informacijos.

7.2 Veikimo diapazonas

Siekdami užtikrinti veikimo saugą ir efektyvumą, naudokite sistemą toliau nurodytuose temperatūros ir drėgnumo intervaluose.

	Vėsinimas	Šildymas
Lauko temperatūra	–5~43°C (sausųo termometro)	–20~21°C (sausųo termometro) –25~15,5°C (drėgnojo termometro)
Patalpos temperatūra	21~32°C (sausųo termometro) 14~25°C (drėgnojo termometro)	15~27°C (sausųo termometro)
Patalpos drėgnumas	≤80% ^(a)	

^(a) Siekiant išvengti kondensacijos ir vandens lašėjimo iš bloko. Jei temperatūra arba drėgnumas šių sąlygų neatitiks, gali įsijungti saugos įtaisai ir oro kondicionierius gali nustoti veikti.

Pirmiau nurodytas veikimo diapazonas galioja tik prie VRV IV sistemos prijungus tiesioginio plėtimosi patalpos blokus.

Naudojant "Hydrobox" blokus arba AHU, galioja specialieji eksploatacijos diapazonai. Juos rasite skirtojo bloko įrengimo / eksploatacijos vadove. Naujausios informacijos rasite techniniuose inžinerijos duomenyse.

7.3 Sistemos eksploataavimas

7.3.1 Apie sistemos eksploataavimą

- Valdymo procedūros priklauso nuo lauko bloko ir naudotojo sąsajos derinio.
- Blokui apsaugoti įjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį likus bent 6 valandoms iki eksploatacijos pradžios.
- Jei veikimo metu nutrūksta elektros tiekimas, jam atsinaujinus įrenginys vėl paleidžiamas.

7.3.2 Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą

- Jei naudotojo sąsajos ekrane rodoma  (centralizuotas keitimas), vadinasi, perjungti negalima (žr. naudotojo sąsajos įrengimo ir eksploatacijos vadovą).
- Kai ekrane mirksi  (centralizuotas keitimas), žr. sk. "7.6.1 Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą" [▶ 29].
- Ventiliatorius gali toliau suktis maždaug 1 minutę po šildymo režimo išjungimo.
- Oro srauto sparta gali būti keičiama automatiškai, atsižvelgiant į kambario temperatūrą, arba ventiliatorius gali staiga sustoti. Tai nėra sutrikimas.

7.3.3 Apie šildymo režimą

Šildant nustatyta temperatūra gali būti pasiekama ne taip greitai kaip vėsinant.

Tolesnė procedūra reikalinga siekiant neleisti sumažėti šildymo galiai arba užkirsti kelią šalto oro pūtimui.

Atitirpinimas

Šildymo metu laikui bėgant užšąla lauko bloko oru aušinama ritė, dėl ko imamas riboti energijos perdavimas į ją. Tokiu atveju sumažėja šildymo pajėgumas ir sistemai reikia įjungti atitirpinimo režimą, kad nuo lauko bloko ritės būtų pašalintas šerkšnas. Iki atitirpinimo pabaigos patalpos bloko pusėje laikinai sumažėja šildymo

pajėgumas. Atlikus atitirpinimo procedūrą, blokas vėl atgauna visą šildymo pajėgumą.

Patalpos blokas apie atitirpinimą praneša ekrane .

Karštasis paleidimas

Siekiant šildymo režimo pradžioje neleisti pūsti šalto oro iš patalpos bloko, automatiškai sustabdomas patalpos bloko ventiliatorius. Naudotojo sąsajos ekrane pasirodo . Ventiliatoriaus paleidimas gali užtrukti. Tai nėra veikimo sutrikimas.



INFORMACIJA

- Sumažėjus temperatūrai lauke, šildymo pajėgumas taip pat sumažėja. Taip nutikus, kartu su bloku naudokite kitus šildytuvus. (Jei patalpoje veikia atvirą liepsna naudojančios prietaisai, būtina nuolat vėdinti patalpą.) Nedėkite buitinių prietaisų su atvira liepsna tose vietose, kur į jas pūstų įrenginio oro srautas, taip pat – po įrenginiu.
- Paleistam įrenginiui reikia šiek tiek laiko patalpai pašildyti, kadangi įrenginys šildymui naudoja karšto oro cirkuliacijos sistemą.
- Jei šiltas oras pakyla iki lubų ir prie grindų lieka šaltas oras, rekomenduojama naudoti cirkuliatorių (patalpos ventiliatorių). Dėl papildomos informacijos kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą.

7.3.4 Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)

- 1 Naudotojo sąsajoje kelis kartus paspauskite veikimo režimo mygtuką ir pasirinkite pageidaujamą veikimo režimą.

 Vėsinimo režimas

 Šildymo režimas

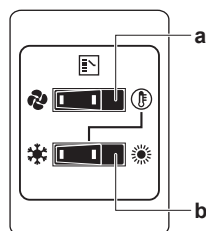
 Tik ventiliatoriaus veikimas

- 2 Naudotojo sąsajoje paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

7.3.5 Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)

Perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio apžvalga



- a** TIK VENTILIATORIAUS/ORO KONDICIONAVIMO RINKIKLIS

Nustatykite jungiklį į , jei norite tik ventiliatoriaus režimo arba , jei norite šildymo/vėsinimo režimo.

- b** VĖSINIMO/ŠILDYMO PERJUNGIKLIS

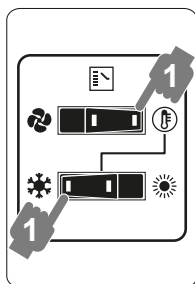
Nustatykite jungiklį į , jei norite vėsinti, arba , jei norite šildyti

Pastaba: Jei naudojamas vėsinimo / šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis, DIP jungiklis Nr. 1 (DS1-1) pagrindinėje spausdintinė plokštėje turi būti perjungtas į įjungimo padėtį.

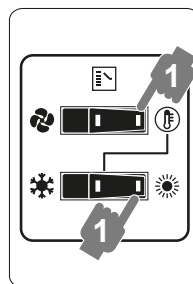
Kaip paleisti

- 1 Vėsinimo/šildymo perjungikliu pasirinkite veikimo režimą:

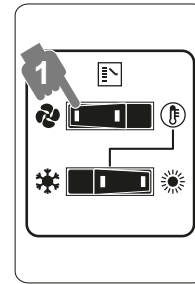
Vėsinimo režimas



Šildymo režimas



Tik ventiliatoriaus veikimas



- 2 Naudotojo sąsajoje paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

Kaip sustabdyti

- 3 Naudotojo sąsajoje dar kartą paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Veikimo lemputė išsijungia ir sistema nustoja veikti.



PRANEŠIMAS

Blokui išsijungus iškart neatjunkite maitinimo: palaukite bent 5 minutes.

Kaip koreguoti

Norėdami suprogramuoti temperatūrą, ventiliatoriaus apsukas ir oro srauto kryptį, žr. naudotojo sąsajos vadovą.

7.4 Džiovinimo programa

7.4.1 Apie džiovinimo programą

- Šios programos funkcija – sumažinti drėgnumą jūsų patalpoje minimaliai sumažinant temperatūrą (minimalus patalpos vėsinimas).
- Mikrokompiuteris automatiškai nustato temperatūrą ir ventiliatoriaus apsukas (jų negalima nustatyti per naudotojo sąsają).
- Sistema nepradeda veikti, jei patalpoje žema temperatūra (<20°C).

7.4.2 Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)

Kaip paleisti

- Naudotojo sąsajoje kelis kartus paspauskite veikimo režimo mygtuką ir pasirinkite (džiovinimo programa).
- Naudotojo sąsajoje paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

- Paspauskite oro srauto krypties reguliavimo mygtuką (tik dvigubo srauto, daugialypio srauto, kampinis, pakabinamas ant lubų ir montuojamas sienoje). Žr. "7.5 Oro srauto krypties nustatymas" [▶ 28], kur rasite išsamios informacijos.

Kaip sustabdyti

- 4 Naudotojo sąsajoje dar kartą paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Veikimo lemputė išsijungia ir sistema nustoja veikti.



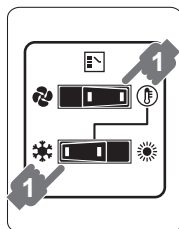
PRANEŠIMAS

Blokui išsijungus iškart neatjunkite maitinimo: palaukite bent 5 minutes.

7.4.3 Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)

Kaip paleisti

- 1 Vėsinimo/šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu pasirinkite vėsinimo režimą.



- 2 Naudotojo sąsajoje kelis kartus paspauskite veikimo režimo mygtuką ir pasirinkite (džiovinimo programa).

- 3 Naudotojo sąsajoje paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

- 4 Paspauskite oro srauto krypties reguliavimo mygtuką (tik dvigubo srauto, daugialypio srauto, kampinis, pakabinamas ant lubų ir montuojamas sienoje). Žr. sk. "7.5 Oro srauto krypties nustatymas" [► 28], kur rasite išsamios informacijos.

Kaip sustabdyti

- 5 Naudotojo sąsajoje dar kartą paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Veikimo lemputė išsijungia ir sistema nustoja veikti.



PRANEŠIMAS

Blokui išsijungus iškart neatjunkite maitinimo: palaukite bent 5 minutes.

7.5 Oro srauto krypties nustatymas

Žr. naudotojo sąsajos eksploatacijos vadovą.

7.5.1 Apie oro srauto atlanką

Oro srauto atlankų tipai

- Dvigubo srauto ir daugialypio srauto blokai
- Kampiniai blokai
- Ant lubų kabinami blokai



Toliau nurodytomis sąlygomis mikrokompiuteris valdo oro srauto kryptį, kuri gali skirtis nuo rodomos ekrane.

Vėsinimas	Šildymas
▪ Jei patalpos temperatūra žemesnė nei nustatyta temperatūra.	▪ Paleidžiant įrenginį. ▪ Jei patalpos temperatūra aukštesnė nei nustatyta temperatūra. ▪ Atitirpinimo metu.
▪ Kai ilgai naudojama horizontali oro srauto kryptis. ▪ Kai vėsinant ilgai naudojama lubose sumontuoto arba ant sienos pakabinto bloko oro srauto kryptis žemyn, mikrokompiuteris gali valdyti srauto kryptį: tokiu atveju naudotojo sąsajos ekrane perteikiamas pokytis.	

Oro srauto kryptį galima reguliuoti vienu iš šių būdų:

- Oro srauto atlankas pasusireguliuoja padėtį.
- Naudotojas gali fiksuoti oro srauto kryptį.
- Automatinė  ir pageidaujama padėtis .



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nelieskite oro išleidimo angos arba horizontalių kreiptuvų, kai sukinėjamas atlankas. Kitaip gali įstrigti pirštai arba sugesti įrenginys.



PRANEŠIMAS

- Atlanko judėjimo amplitudę galima pakeisti. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą. (Tik dvigubo srauto, daugialypio srauto, kaminio, lubose sumontuoto arba ant sienos pakabinto bloko).
- Venkite laikyti nustatę horizontalia kryptimi . Kitaip lubos arba atlankas gali aprasoti arba ten gali susikaupti dulkių.

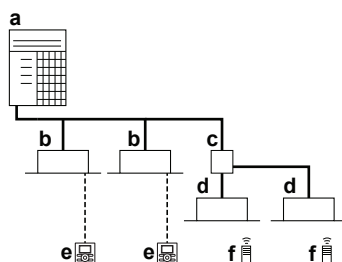
7.6 Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas

7.6.1 Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą



INFORMACIJA

Tolesnė iliustracija – tik pavyzdys, ji gali tiksliai NEPERTEIKTI jūsų sistemos išdėstymo.



- a VRV šilumos siurblio lauko blokas
- b VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- c BP skydas (reikalingas "Residential Air" (RA) arba "Sky Air" (SA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokams)
- d "Residential Air" (RA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokai

- e Naudotojo sąsaja (priklauso nuo patalpos bloko tipo)
f Naudotojo sąsaja (belaidė, priklauso nuo patalpos bloko tipo)

Kai sistema įrengiama kaip parodyta pirmesnėje iliustracijoje, būtina nurodyti vieną iš naudotojo sąsajų pagrindine.

Pavaldžiųjų naudotojo sąsajų ekranuose pasirodo  (centralizuotas keitimas) ir pavaldžiosios naudotojo sąsajos automatiškai priima valdymo režimą, kurį nurodo valdančioji naudotojo sąsaja.

Šildymo arba vėsinimo režimą galima pasirinkti tik valdančiojoje naudotojo sąsajoje (vėsinimo / šildymo valdantysis režimas).

Pagrindinio patalpos bloko priskyrimas nustatomas kaip nurodyta toliau, atsižvelgiant į atvejo specifiką:

Atvejis	Aprašas
VRV DX patalpos blokas su "Hydrobox" bloku	VRV DX patalpos bloko pagrindinė naudotojo sąsaja visada priverstinai nustato veikimo režimą. "Hydrobox" blokas negali pasirinkti veikimo režimo (vėsinimas / šildymas).
VRV DX patalpos blokai su RA DX patalpos blokais	Pagal numatytąją parinktį veikimo režimą parenka RA DX patalpos bloko pagrindinė naudotojo sąsaja. Jei norite žinoti, kokio tipo patalpos blokui priskirtas pagrindinio vaidmuo, susisiekite su savo montuotoju.

7.6.2 Pagrindinės naudotojo sąsajos (VRV DX ir "Hydrobox") priskyrimas

Jei prie VRV IV sistemos prijungti tik VRV DX patalpos blokai (ir "Hydrobox" blokai):

- 1 Dabartinėje pagrindinėje naudotojo sąsajoje paspauskite ir 4 sekundes palaikykite veikimo režimo pasirinkimo mygtuką. Jei ši procedūra dar nebuvo atlikta, ją galima įvykdyti pirmoje valdomoje naudotojo sąsajoje.

Rezultatas: Visų pavaldžiųjų naudotojo sąsajų, prijungtų prie to paties lauko bloko, ekrane mirksi  (centralizuotas keitimas).

- 2 Paspauskite veikimo režimo pasirinkimo mygtuką tame valdiklyje, kurį norite priskirti pagrindine naudotojo sąsaja.

Rezultatas: Priskyrimas baigtas. Ši naudotojo sąsaja priskiriama valdančiąja naudotojo sąsaja ir ekrane išnyksta  (centralizuotas keitimas). Visų kitų naudotojo sąsajų ekranuose rodoma  (centralizuotas keitimas).

7.7 Apie valdymo sistemas

Be individualios valdymo sistemos (viena naudotojo sąsaja valdo vieną patalpos bloką) numatytos dvi papildomos valdymo sistemos. Išsiaiškinkite, ar jūsų blokas atitinka vieną iš toliau nurodytų valdymo sistemos tipų:

Tipas	Aprašas
Grupinio valdymo sistema	Viena naudotojo sąsaja valdo iki 16 patalpos blokų. Visi patalpos blokai nustatyti vienodai.
Dvių naudotojo sąsajų valdymo sistema	Dvi naudotojo sąsajos valdo vieną patalpos bloką (grupinio valdymo sistemos atveju – vieną patalpos blokų grupę). Blokas valdomas individualiai.

**PRANEŠIMAS**

Jei norite pakeisti derinį arba nustatyti grupinį valdymą ir dvi naudotojo sąsajos valdymo sistemas, susisiekite savo įgaliotuoju atstovu.

8 Energijos taupymo parinkčių sąrašas

Siekdami užtikrinti, kad sistema veiktų tinkamai, laikykitės toliau nurodytų atsargumo priemonių.

- Tinkamai nustatykite oro išleidimo angą ir neleiskite, kad į kambarį esančius asmenis tiesiogiai pūstų oras.
- Nustatykite tinkamą kambario temperatūrą, kad būtų patogų. Venkite pernelyg intensyvaus šildymo ar vėsinimo.
- Vėsinimo metu užtraukite užuolaidas, kad į kambarį nešviestų tiesioginiai saulės spinduliai.
- Dažnai vėdinkite patalpą. Naudojant ilgai, reikia dažnai vėdinti.
- Uždarykite duris ir langus. Jei durys ir langai bus atidaryti, oras tekės iš kambario ir sumažės vėsinimo arba šildymo efektyvumas.
- Per daug NEATVĖSINKITE ir NEPERKAITINKITE. Siekdami taupyti energiją, laikykitės vidutinę temperatūros nuostatą.
- NIEKADA nestatykite daiktų šalia įrenginio oro įleidimo arba išleidimo angos. Kitaip gali sumažėti šildymo / vėsinimo efektas arba įrenginys gali nustoti veikti.
- Jei ketinate ilgai nenaudoti bloko, išjunkite jo pagrindinį jungiklį. Kai jungiklis įjungtas, vartojama elektros energija. Įjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį likus bent 6 valandoms iki bloko eksploatacijos pradžios, kad jis sklandžiai įsijungtų. (Žr. patalpos bloko vadovo skirsnį "Techninė priežiūra".)
- Jei ekrane pasirodo  (laikas išvalyti oro filtrą), paprašykite kvalifikuoto asmens išvalyti filtrus. (Žr. patalpos bloko vadovo skirsnį "Techninė priežiūra".)
- Pasirūpinkite, kad patalpos blokas ir naudotojo sąsaja būtų bent 1 m atstumu nuo televizorių, radijo aparatų, muzikos centrų ir kitos panašios įrangos. Kitaip gali atsirasti trukdžių arba būti iškraipomas vaizdas.
- NEDĖKITE po patalpos bloku jokių daiktų, nes juos gali apgadinti vanduo.
- Jei drėgnumas viršija 80% arba užblokuojama drenažo anga, gali susidaryti kondensato.

Ši šilumos siurblio sistema turi pažangių energijos taupymo funkcijų. Atsižvelgiant į prioritetus, galima akcentuoti energijos taupymą arba komfortą. Galima pasirinkti kelis parametrus, suformuojant optimalų balansą tarp energijos sąnaudų ir komforto konkrečiu atveju.

Pasiekiamos kelios schemos (jos bendrai aprašomos toliau). Dėl patarimo arba sprendimo modifikuoti parametrus pagal jūsų pastato poreikius susisiekite su savo montuotoju arba įgaliotuoju atstovu.

Montuotojui įrengimo vadove pateikiama išsamios informacijos. Jis gali padėti realizuoti geriausią balansą tarp energijos sąnaudų ir komforto.

Šiame skyriuje

8.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai.....	32
8.2	Komforto nuostatos.....	33

8.1 Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai

Bazinis

Šaltnešio temperatūra yra fiksuota ir nepriklauso nuo situacijos.

Automatinis

Šaltnešio temperatūra nustatoma atsižvelgiant į sąlygas lauke. Šaltnešio temperatūra reguliuojama pagal reikiamą apkrovą (kuri taip pat priklauso nuo sąlygų lauke).

Pvz., jei sistema veikia vėsinimo režimu, vėsinti reikia mažiau, kai lauke vėsiau (pvz., 25°C) nei tuo atveju, kai lauke šilčiau (pvz., 35°C). Pagal šią idėją sistema automatiškai pradeda didinti šaltnešio temperatūrą, automatiškai sumažindama pajėgumą ir padidindama sistemos efektyvumą.

Itin praktiškas / ekonominis (vėsinimas / šildymas)

Šaltnešio temperatūra nustatoma aukštesnė / žemesnė (vėsinimas / šildymas), palyginti su baziniu veikimu. Itin praktišku režimu akcentuojamas kliento komfortas.

Patalpos blokų pasirinkimo metodas yra svarbus: jį reikia įvertinti, kadangi pasiekiamas pajėgumas būna ne toks pat kaip bazinio veikimo metu.

Dėl išsamios informacijos apie itin praktišką veikimo schemą kreipkitės į savo montuotoją.

8.2 Komforto nuostatos

Kiekvienam iš pirmiau pateiktų režimų galima parinkti komforto lygį. Komforto lygis susijęs su tam tikros nustatytos temperatūros patalpoje pasiekimo trukme ir energijos sąnaudomis, išseikvojamos laikinai pakeičiant šaltnešio temperatūrą į atitinkamą vertę, kad būtų greičiau pasiektos pageidaujamos sąlygos.

- Galia
- Sparta
- Švelnumas
- Ekonomija

**INFORMACIJA**

Reikia apsvastyti automatinio režimo ir "Hydrobox" sistemų derinius. Pateikus užklausą žemai / aukštai (vėsinimo / šildymo) ištekančio vandens temperatūrai, energijos taupymo funkcijos efektas gali būti labai mažas.

9 Techninė ir bendroji priežiūra



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nekeiskite perdegusio saugiklio netinkamo srovės stiprio saugikliu ar laidu. Jei naudosite laidą ar varinę vielą, blokas gali sugesti arba gali kilti gaisras.



ATSARGIAI

NEKIŠKITE pirštų, strypų ar kitų daiktų į oro įleidimo ar išleidimo angą. NENUIMKITE ventiliatoriaus apsaugo. Dideliu greičiu besisukantis ventiliatorius gali sužaloti.



ATSARGIAI

Po ilgos eksploatacijos patikrinkite bloko stovą ir tvirtinimo elementus, ar nėra pažeidimų. Jei tvirtinimo elementai bus apgadinti, blokas gali nukristi ir ką nors sužaloti.



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA patys netikrinkite bloko ir nevykdysite jo priežiūros darbų. Paprašykite šių darbų atlikti kvalifikuoto asmens.



PRANEŠIMAS

NEŠLUOSTYKITE valdiklio valdymo skydelio benzinu, skiedikliu, chemikalų šluoste ir pan., nes kitaip gali išblukti skydelis arba nusilupti danga. Jei jis smarkiai užterštas, sudrėkinkite šluostę vandeniu atskiestu neutraliu valikliu, gerai išspauskite skystį ir švariai nušluostykite skydelį. Nusausinkite kita sausa šluoste.

Šiame skyriuje

9.1	Techninė priežiūra po ilgų prastovų.....	34
9.2	Techninė priežiūra prieš ilgą prastovą	35
9.3	Apie šaltnešį.....	35
9.4	Priežiūra po pardavimo ir garantiją.....	35
9.4.1	Garantijos laikotarpis	35
9.4.2	Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros.....	35
9.4.3	Rekomenduojama techninė priežiūra ir tikrinimo ciklai	36
9.4.4	Sutrumpinti techninės priežiūros ir keitimo ciklai.....	37

9.1 Techninė priežiūra po ilgų prastovų

Pvz., sezono pradžioje.

- Patikrinkite ir pašalinkite viską, kas gali blokuoti patalpos ir lauko blokų įleidimo bei išleidimo angas.
- Išvalykite patalpos blokų oro filtrus ir korpusus. Susisiekite su savo montuotoju arba techninės priežiūros specialistu, kad jis išvalytų patalpos bloko oro filtrus ir korpusus. Valymo techninės priežiūros patarimai bei procedūros pateikiamos konkrečių patalpos blokų įrengimo / eksploatacijos vadovuose. Būtinai sumontuokite išvalytus oro filtrus atgal į tą pačią vietą.
- Įjunkite maitinimą likus bent 6 valandoms iki sistemos veikimo pradžios, kad sistema įsijungtų sklandžiau. Įjungus maitinimą, pasirodo naudotojo sąsajos ekranas.

9.2 Techninė priežiūra prieš ilgas prastovas

Pvz., sezono pabaigoje.

- Palikite patalpos blokus veikti tik ventiliatoriaus režimu maždaug pusdienį, kad išdžiovintumėte blokų vidų. Žr. sk. "7.3.2 Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą" [► 25], kur rasite informacijos apie tik ventiliatoriaus veikimo režimą.
- Išjunkite maitinimą. Naudotojo sąsajos ekranas išsijungia.
- Išvalykite patalpos blokų oro filtrus ir korpusus. Susisiekite su savo montuotoju arba techninės priežiūros specialistu, kad jis išvalytų patalpos bloko oro filtrus ir korpusus. Valymo techninės priežiūros patarimai bei procedūros pateikiamos konkrečių patalpos blokų įrengimo / eksploatacijos vadovuose. Būtinai sumontuokite išvalytus oro filtrus atgal į tą pačią vietą.

9.3 Apie šaltnešį

Šiame produkte yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. NEIŠLEISKITE dujų į atmosferą.

Šaltnešio tipas: R410A

Visuotinio atšilimo potencialo (GWP) vertė: 2 087,5



PRANEŠIMAS

Pagal galiojančius fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas reglamentuojančius teisės aktus reikalaujama, kad būtų nurodomas įrenginio aušalo svoris ir CO₂ ekvivalentas.

Formulė kiekiai CO₂ ekvivalento tonomis apskaičiuoti: aušalo GWP vertė × bendras aušalo kiekis [kg]/1000

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į montuotoją.



ĮSPĖJIMAS

- Sistemoje naudojamas šaltnešis yra saugus ir paprastai NENUTEKA. Šaltnešiui ištekėjus į patalpą ir pasiekus atvirą liepsną arba uždegimo šaltinį, šildytuvą ar viryklę, gali susidaryti kenksmingų dujų.
- IŠJUNKITE bet kokius degimo šildytuvus, išvėdinkite patalpą ir susisiekite su įgaliotuoju atstovu, iš kurio pirkote įrenginį.
- NENAUDOKITE sistemos, kol priežiūros specialistas nepatvirtins, kad šaltnešio nuotėkio problema pašalinta.

9.4 Priežiūra po pardavimo ir garantija

9.4.1 Garantijos laikotarpis

- Su šiuo gaminiu pateikiama garantijos kortelė, kurią įrengimo metu užpildo įgaliotasis atstovas. Užpildytą kortelę klientas turi patikrinti ir saugoti.
- Prireikus remontuoti gaminį garantiniu laikotarpiu, susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu ir pasiruoškite garantijos kortelę.

9.4.2 Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros

Kadangi po kelerių metų eksploatacijos įrenginio viduje prisikaups dulkių, sumažės jo veikimo efektyvumas. Kadangi įrenginiams tinkamai išardyti ir išvalyti reikia techninės kompetencijos, siekdami užtikrinti tinkamą jūsų įrenginių techninę

priežiūrą, rekomenduojame šalia įprastos techninės priežiūros veiklos pasirašyti techninės priežiūros ir tikrinimo sutartį. Mūsų tinklo įgaliotieji atstovai turi prieigą prie esminių komponentų, būtinų ilgai jūsų įrangos eksploatacijai užtikrinti. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į savo vietinį įgaliotąjį atstavą.

Prašydami savo įgaliotojo atstovo pagalbos, visada nurodykite:

- visą įrenginio modelio pavadinimą;
- pagaminimo numerį (jis pateiktas įrenginio vardinėje plokštelėje);
- įrengimo datą;
- požymius arba triktis ir išsamią defekto informaciją.



ĮSPĖJIMAS

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstavu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaltnešis yra visiškai saugus, nenuodingas ir nedegus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degimo oro iš ventiliatorinių šildytuvų, dujinių viryklių ir pan., jis išskirs nuodingų dujų. VISADA paprašykite kvalifikuoto priežiūros specialisto užtikrinti, kad nuotėkio problema ar gedimas pašalintas: tik tada tęskite eksploataciją.

9.4.3 Rekomenduojama techninė priežiūra ir tikrinimo ciklai

Atminkite: paminėti techninės priežiūros ir keitimo ciklai nesusiję su komponentų garantiniu laikotarpiu.

Komponentas	Tikrinimo ciklas	Techninės priežiūros ciklas (keitimai ir (arba) remontas)
Elektrinis variklis	1 metai	20 000 val.
PCB		25 000 val.
Šilumokaitis		5 metai
Jutiklis (termistorius ir pan.)		5 metai
Naudotojo sąsaja ir jungikliai		25 000 val.
Drenažo rinktuve		8 metai
Plėtimosi vožtuvas		20 000 val.
Elektromagnetinis vožtuvas		20 000 val.

Lentelėje daromos tokios prielaidos:

- Įprasta eksploatacija, dažnai nestabdant ir nepaleidinėjant įrenginio. Atsižvelgiant į modelį, rekomenduojame nestabdyti ir iš naujo nepaleidinėti įrenginio dažniau nei 6 kartus per valandą.
- Įrenginys veikia 10 valandų per dieną ir 2 500 valandų per metus.

**PRANEŠIMAS**

- Lentelėje nurodyti pagrindiniai komponentai. Žr. techninės priežiūros ir tikrinimo sutartį, kur rasite išsamesnės informacijos.
- Lentelėje pateikti rekomenduojami techninės priežiūros ciklų intervalai. Vis dėlto, siekiant maksimaliai pailginti įrenginio eksploataciją, gali reikėti atlikti techninę priežiūrą anksčiau. Norint sudaryti techninės priežiūros biudžetą ar taikyti mokesčius už patikras, galima naudoti rekomenduojamus intervalus. Atsižvelgiant į techninės priežiūros turinį ir tikrinimo sutartį, realybėje techninės priežiūros ciklai gali būti trumpesni nei nurodyta.

9.4.4 Sutrumpinti techninės priežiūros ir keitimo ciklai

Techninės priežiūros ir keitimo ciklų trumpinimą reikia apsvarstyti tokiose situacijose:

Įrenginys naudojamas vietose, kur:

- neįprastai svyruoja temperatūra ir drėgnumas;
- dideli elektros tinklo rodiklių svyravimai (įtampos ar dažnio, bangos iškraipymai ir pan.) (įrenginio naudoti negalima, jei energijos rodikliai svyruoja daugiau nei leistina);
- dažni smūgiai ir vibracijos;
- ore gali būti dulkių, druskos, žalingų dujų arba alyvos miglos, pvz., sieros rūgšties ir vandenilio sulfido;
- įrenginys dažnai stabdomas ir vėl paleidžiamas arba ilgai veikia (ištiesą parą).

Rekomenduojamas besidėvinių dalių keitimo ciklas

Komponentas	Tikrinimo ciklas	Techninės priežiūros ciklas (keitimai ir (arba) remontas)
Oro filtras	1 metai	5 metai
Didelio efektyvumo filtras		1 metai
Saugiklis		10 metai
Karterio šildytuvas		8 metai
Slėginės dalys		Korozijos atveju susisieki su savo vietiniu įgaliotuoju atstovu.

**PRANEŠIMAS**

- Lentelėje nurodyti pagrindiniai komponentai. Žr. techninės priežiūros ir tikrinimo sutartį, kur rasite išsamesnės informacijos.
- Lentelėje pateikti rekomenduojami keitimo ciklų intervalai. Vis dėlto, siekiant maksimaliai pailginti įrenginio eksploataciją, gali reikėti atlikti techninę priežiūrą anksčiau. Norint sudaryti techninės priežiūros biudžetą ar taikyti mokesčius už patikras, galima naudoti rekomenduojamus intervalus. Dėl papildomos informacijos kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą.

**INFORMACIJA**

Garantija netaikoma pažeidimams, kurie gali atsirasti pašaliniais asmenimis (ne mūsų įgaliotiesiems atstovams) ardant įrenginius arba valant jų vidų.

10 Trikčių šalinimas

Įvykus vienai iš toliau nurodytų trikčių, imkitės toliau pateiktų priemonių ir susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.



ĮSPĖJIMAS

Susidarius neįprastai situacijai (pvz., atsiradus degėsių kvapui ir pan.), nutraukite eksploataciją ir išjunkite maitinimą.

Jei tokiu atveju paliksite įrenginį veikti toliau, jis gali sugesti, galite gauti elektros smūgį arba gali kilti gaisras. Susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.

Sistemą TURI remontuoti kvalifikuotas priežiūros specialistas.

Triktis	Priemonė
Jei dažnai perdega (suveikia) saugos įtaisas, pvz., saugiklis, jungtuvas arba nuotėkio į žemėjimo grandinę jungtuvas arba NETINKAMAI veikia įjungiklis / išjungiklis.	Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį.
Jei iš bloko ima tekėti vanduo.	Nutraukite eksploataciją.
Jei NETINKAMAI veikia valdymo jungiklis.	Išjunkite maitinimą.
Jei naudotojo sąsajos ekrane pasirodo bloko numeris, ima mirksėti valdymo lemputė ir pasirodo trikties kodas.	Informuokite savo montuotoją ir nurodykite trikties kodą.

Jei sistema NEVEIKIA tinkamai dėl kitos priežasties nei nurodyta pirmiau ir nė viena iš pirmiau nurodytų trikčių nėra akivaizdi, išanalizuokite sistemą pagal toliau pateiktas procedūras.

Triktis	Priemonė
Jei sistema neveikia išvis.	- Patikrinkite, ar yra elektra. Palaukite, kol atsinaujins elektros tiekimas. Jei elektros tiekimas nutrūksta veikiant įrenginiui, sistema automatiškai įsijungia vėliau, kai elektros tiekimas vėl atkuriamas. - Patikrinkite, ar neperdegė joks saugiklis ir nesuveikė jungtuvas. Prireikus pakeiskite saugiklį arba nustatykite iš naujo jungtuvą.
Jei sistema persijungia į tik ventiliatoriaus režimą, tačiau, vos grįžusi į šildymo arba vėsinimo režimą, iškart sustoja.	- Patikrinkite, ar lauko bloko ar patalpos bloko oro įleidimo angos neblokuoja kliūtys. Pašalinkite kliūtis ir užtikrinkite, kad oras galėtų tekėti laisvai. - Patikrinkite, ar naudotojo sąsajos ekrane rodoma  (laikas išvalyti oro filtrą). (Žr. patalpos bloko vadovo skirsnius "9 Techninė ir bendroji priežiūra" [▶ 34] ir "Techninė priežiūra".)

Triktis	Priemonė
Sistema veikia, tačiau vėsina arba šildo nepakankamai.	- Patikrinkite, ar lauko bloko ar patalpos bloko oro įleidimo angos neblokuoja kliūtys. Pašalinkite kliūtis ir užtikrinkite, kad oras galėtų tekėti laisvai. - Patikrinkite, ar neužsikimšo oro filtras (žr. patalpos bloko vadovo skyrių "Techninė priežiūra"). - Patikrinkite temperatūros nuostatą. - Naudotojo sąsajoje patikrinkite ventiliatoriaus apsukas. - Patikrinkite, ar nėra atidarytų durų ar langų. Uždarykite duris ir langus, kad vidun nepūstų vėjas. - Patikrinkite, ar vėsinimo metu patalpoje nėra pernelyg daug žmonių. Patikrinkite, ar patalpoje nėra pernelyg intensyvių šilumos šaltinių. - Patikrinkite, ar į patalpą nešviečia tiesioginiai saulės spinduliai. Naudokite užuolaidas. - Patikrinkite, ar tinkamas oro srauto kampas.

Jei, patikrinę pirmiau nurodytus punktus, negalite išspręsti problemos patys, susisiekite su savo montuotoju ir nurodykite simptomus, visą bloko modelio pavadinimą (su pagaminimo numeriu, jei toks yra) ir įrengimo datą.

Šiame skyriuje

10.1	Klaidų kodai. Apžvalga	39
10.2	Požymiai, NEPRISKIRIAMI sistemos triktims.....	42
10.2.1	Požymis: sistema neveikia.....	42
10.2.2	Požymis. Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo	42
10.2.3	Požymis. Ventiliatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia.....	42
10.2.4	Požymis. Ventiliatoriaus apsukos neatitinka nuostatos	42
10.2.5	Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos.....	42
10.2.6	Požymis: Iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla	42
10.2.7	Požymis: Iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla.....	43
10.2.8	Požymis. Naudotojo sąsajoje rodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia	43
10.2.9	Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.10	Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko blokų) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.11	Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas	43
10.2.12	Požymis: iš bloko krenta dulkės.....	43
10.2.13	Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą	43
10.2.14	Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius	43
10.2.15	Požymis: Ekrane rodoma „88“	43
10.2.16	Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius.....	44
10.2.17	Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus.....	44
10.2.18	Požymis. Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras.....	44

10.1 Klaidų kodai. Apžvalga

Jei patalpos bloko naudotojo sąsajos ekrane pasirodo trikties kodas, susisiekite su savo montuotoju ir praneškite trikties kodą, bloko tipą ir serijos numerį (šią informaciją rasite bloko vardinėje plokštelėje).

Jūsų informacijai pateikiamas trikčių kodų sąrašas. Galite (atsižvelgiant į trikties kodo lygį) nustatyti kodą iš naujo, paspausdami įjungimo/išjungimo mygtuką. Priešingu atveju paprašykite montuotojo patarimo.

Pagrindinis kodas	Turinys
<i>R0</i>	Aktyvintas išorinis apsaugos įtaisas
<i>R1</i>	EEPROM gedimas (patalpos)
<i>R3</i>	Drenažo sistemos triktis (patalpos)
<i>R5</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (patalpos)
<i>R7</i>	Sukiojimo atlanų variklio triktis (patalpos)
<i>R9</i>	Išsiplėtimo vožtuvo triktis (patalpos)
<i>RF</i>	Drenažo triktis (patalpos blokas)
<i>RH</i>	Filtro dulkių kameros triktis (patalpos)
<i>RI</i>	Pajėgumo nuostatos triktis (patalpos)
<i>C1</i>	Perdavimo tarp pagrindinės PCB ir antrinės PCB triktis (patalpos)
<i>C4</i>	Šilumokaičio termistoriaus triktis (patalpos; skysčio)
<i>C5</i>	Šilumokaičio termistoriaus triktis (patalpos; dujų)
<i>C9</i>	Įleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>CR</i>	Išleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>CE</i>	Judesio ieškiklio arba grindų temperatūros jutiklio triktis (patalpos)
<i>CI</i>	Naudotojo sąsajos termistoriaus triktis (patalpos)
<i>E1</i>	PCB triktis (lauko)
<i>E2</i>	Aktyvintas srovės nuotėkio ieškiklis (lauko)
<i>E3</i>	Aktyvintas aukšto slėgio jungiklis
<i>E4</i>	Žemo slėgio triktis (lauko)
<i>E5</i>	Kompresoriaus užrakto aptikimas (lauko)
<i>E7</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (lauko)
<i>E9</i>	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo triktis (lauko)
<i>F3</i>	Išleidimo temperatūros triktis (lauko)
<i>F4</i>	Nenormali įleidimo temperatūra (lauko)
<i>F5</i>	Įpilta per daug šaltnešio
<i>H3</i>	Aukšto slėgio jungiklio triktis
<i>H4</i>	Žemo slėgio jungiklio triktis
<i>H7</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (lauko)
<i>H9</i>	Aplinkos temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J1</i>	Slėgio jutiklio triktis
<i>J2</i>	Srovės jutiklio triktis
<i>J3</i>	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J4</i>	Šilumokaičio dujų temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J5</i>	Įleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J6</i>	Atitirpinimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)

Pagrindinis kodas	Turinys
J7	Skysčio temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
J8	Skysčio temperatūros jutiklio (ritės) triktis (lauko)
J9	Dujų temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
JR	Aukšto slėgio jutiklio triktis (S1NPH)
JC	Žemo slėgio jutiklio triktis (S1NPL)
L1	INV PCB anomalija
L4	Briaunų temperatūros anomalija
L5	Inverterio PCB triktis
LB	Aptiktas kompresoriaus virššrovis
L9	Kompresoriaus užraktas (paleidimas)
LC	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV perdavimo triktis
P1	INV nesubalansuota maitinimo įtampa
P2	Susijusios su automatinio pildymo procedūra
P4	Briaunų termistoriaus triktis
P8	Susijusios su automatinio pildymo procedūra
P9	Susijusios su automatinio pildymo procedūra
PE	Susijusios su automatinio pildymo procedūra
PJ	Pajėgumo nuostatos triktis (lauko)
UD	Nenormaliai žemas slėgio kritis, išsiplėtimo vožtuvo triktis
U1	Reversinės maitinimo fazės triktis
U2	INV įtampos tiekimo trūkis
U3	Dar neatliktas sistemos eksploatacijos bandymas
U4	Patalpos / lauko blokų laidų triktis
U5	Naudotojo sąsajos anomalija – ryšys su patalpos bloku
U7	Sujungimo su lauko blokais laidų triktis
U8	Pagrindinės ir antrinės naudotojo sąsajos ryšio anomalija
U9	Sistemos neatitiktis. Suderinti netinkamo tipo patalpos blokai. Patalpos bloko triktis.
UR	Patalpos blokų ryšio triktis arba tipo neatitiktis
UC	Centralizuotai dubliuotas adresas
UE	Ryšio su centralizuotu valdymo įtaisu triktis – patalpos blokas
UF	Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)
UH	Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)

10.2 Požymiai, NEPRISKIRIAMSI sistemos triktims

Toliau pateikiami simptomai, NEPRISKIRIAMSI sistemos triktims:

10.2.1 Požymis: sistema neveikia

- Paspaudus naudotojo sąsajos įjungimo / išjungimo mygtuką, oro kondicionierius iškart nepasileidžia. Jei veikimo lemputė įsijungia, vadinasi, sistema veikia įprastai. Siekiant išvengti kompresoriaus variklio perkrovos, oro kondicionierius paleidžiamas praėjus 5 minutėms nuo pakartotinio įjungimo (jei ką tik buvo išjungtas). Tokia pati paleidimo delsa įvyksta paspaudus veikimo režimo mygtuką.
- Jei naudotojo sąsajoje pasirodo pranešimas "Under Centralised Control" (centralizuotas valdymas), paspaudus veikimo mygtuką ekranas kelias sekundes mirksi. Mirksintis ekranas reiškia, kad naudotojo sąsaja naudotis negalima.
- Įjungus maitinimą, sistema neima veikti iškart. Palaukite vieną minutę, kol pasiruoš mikrokompiuteris.

10.2.2 Požymis. Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo

- Jei ekrane rodoma  (centralizuotas keitimas), vadinasi, tai yra pavaldžioji naudotojo sąsaja.
- Įrengus vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklį, ekrane pasirodo  (centralizuotas keitimas): tai reiškia, kad vėsinimo / šildymo perjungimo funkcija valdoma vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu. Paklauskite savo įgaliotojo atstovo, kur sumontuotas nuotolinio valdymo jungiklis.

10.2.3 Požymis. Ventilatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia

Pasireiškia iškart, kai įjungiamas maitinimas. Mikrokompiuteris rengiasi valdymui ir atlieka ryšio su patalpos bloku (-ais) patikrą. Palaukite 12 minučių (maks.), kol baigsis šis procesas.

10.2.4 Požymis. Ventilatoriaus apsukos neatitinka nuostatos

Ventilatoriaus apsukos nepakinta net ir paspaudus ventilatoriaus apsukų reguliavimo mygtuką. Šildymo metu, kai patalpos temperatūra pasiekia nustatytą lygį, lauko blokas išsijungia ir patalpos blokas pradeda veikti mažomis ventilatoriaus apsukomis. Tuo siekiama nepūsti šalto oro tiesiai į kambarį esančius žmones. Paspaudus mygtuką, ventilatoriaus nuostatos nesikeičia, net jei kitas patalpos blokas veikia šildymo režimu.

10.2.5 Požymis: ventilatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos

Ventilatoriaus sukimosi kryptis neatitinka naudotojo sąsajos ekrano. Nekaitaliojama ventilatoriaus sukimosi kryptis. Taip yra todėl, kad įrenginį valdo mikrokompiuteris.

10.2.6 Požymis: Iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla

- Kai vėsinant būna didelis drėgnumas. Jei patalpos bloko patalpa itin užteršta, temperatūros pasiskirstymas joje būna netolygus. Būtina išvalyti patalpos bloko vidų. Dėl išsamios informacijos apie bloko valymą kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą. Šią operaciją turi atlikti kvalifikuotas priežiūros specialistas.
- Iškart po vėsinimo sustabdymo, kai žema patalpos temperatūra ir mažas drėgnumas. Taip yra todėl, kad šiltas šaltnešis teka atgal į patalpos bloką ir generuoja garą.

10.2.7 Požymis: Iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla

Kai sistema po atitirpinimo persijungia į šildymo režimą. Atitirpinimo metu sugeneruota drėgmė tampa garu ir išleidžiama į aplinką.

10.2.8 Požymis. Naudotojo sąsajoje parodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia

Taip nutinka, jei naudotojo sąsają paveikia elektrinių prietaisų (ne oro kondicionieriaus) trukdžiai. Trukdžiai pertraukia ryšį tarp blokų ir jie išsijungia. Trukdžiams dingus, veikimas automatiškai atnaujinamas. Šiai klaidai pašalinti galima bandyti nustatyti maitinimą iš naujo.

10.2.9 Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas

- Įjungus maitinimą, iškart pasigirsta zvimbimas. Patalpos bloke įsijungia elektroninis išsiplėtimo vožtuvas, kuris ir skleidžia triukšmą. Po maždaug minutės jis prityla.
- Sistemai veikiant vėsinimo režimu arba sustojus, girdimas nuolatinis tylus šnypštimas. Šį triukšmą skleidžia veikiantis drenažo siurblys (pasirinktinis priedas).
- Sistemai sustojus po veikimo šildymo režimu, girdimas cvaksėjimas. Šis garsas skleidžiamas dėl temperatūros pokyčių plečiantis arba traukiantis plastikinėms dalims.
- Stabdant patalpos bloką, girdimas žemas garsas "saaa" ir "choro-choro". Šį triukšmą skleidžia veikiantis kitas patalpos blokas. Kad sistemoje neužsilaikytų alyva ir šaltnešis, bloku teka nedidelis šaltnešio kiekis.

10.2.10 Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko blokų) skleidžiamas triukšmas

- Sistemai veikiant vėsinimo arba atitirpinimo režimu, girdimas nuolatinis tylus šnypštimas. Šį garsą skleidžia lauko ir patalpos blokais tekančios šaltnešio dujos.
- Paleidus įrenginį arba iškart po išjungimo ar po atitirpinimo girdimas šnypštimas. Tai – šaltnešio tėkmės sustojimas arba krypties pasikeitimas.

10.2.11 Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas

Pasikeičia veikimo triukšmo tonas. Šį triukšmą sukelia dažnio pokytis.

10.2.12 Požymis: iš bloko krenta dulkės

Kai blokas įjungiamas po ilgų prastovų. Taip yra todėl, kad į bloką pateko dulkių.

10.2.13 Požymis: Blokai skleidžia nemalonių kvapų

Blokas gali absorbuoti patalpos kvapus, pvz., baldų, cigarečių ar kt. ir po kurio laiko juos išleisti.

10.2.14 Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius

Eksplotacijos metu ventiliatoriaus sukimosi greitis kontroliuojamas, siekiant optimizuoti įrenginio veikimą.

10.2.15 Požymis: Ekrane rodoma „88“

Taip nutinka iškart po to, kai įjungiamas maitinimas ir reiškia, kad naudotojo sąsaja veikia įprastai. Tai trunka 1 minutę.

10.2.16 Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius

Taip siekiama išstumti iš kompresoriaus šaltnešį. Įrenginys išsijungs po 5–10 minučių.

10.2.17 Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus

Karterio šildytuvas šildo kompresorių, kad jis būtų paleistas sklandžiai.

10.2.18 Požymis. Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras

Toje pačioje sistemoje veikia keli skirtingi patalpos blokai. Kai veikia kitas blokas, per bloką teka šiek tiek šaltnešio.

11 Perkėlimas

Susisiekitė su savo įgaliotuoju atstovu, kuris nuims ir perkels visą bloką. Blokams perkelti reikia techninių žinių.

12 Išmetimas

Šio įrenginio viduje yra hidrochlorfluormetano. Prieš utilizuodami šį įrenginį, susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu. Įstatymais nustatytas reikalavimas surinkti, nugabenti ir likviduoti šaltnešį pagal "hidrochlorfluormetano surinkimo ir sunaikinimo" taisykles.

**PRANEŠIMAS**

NEBANDYKITE išmontuoti sistemos patys: išmontuoti sistemą, tvarkyti aušalo medžiagą, tepalą ir kitas dalis BŪTINA laikantis taikomų teisės aktų. Įrenginius REIKIA pristatyti į specialias pakartotinio panaudojimo, šiukšlių rūšiavimo ir utilizavimo įstaigas.

13 Techniniai duomenys

Šiame skyriuje

13.1	Eco Design reikalavimai	47
------	-------------------------------	----

13.1 Eco Design reikalavimai

Atlikite toliau nurodytus veiksmus, kad galėtumėte tinkamai susipažinti su įrenginio ir lauko / patalpos blokų derinių energijos etike (LOT21 duomenys).

1 Atverkite šį tinklalapį: <https://energylabel.daikin.eu/>

2 Norėdami tęsti, pasirinkite:

- "Continue to Europe" (eiti į Europą), jei norite patekti į tarptautinę svetainę;
- "Other country" (kita šalis), jei norite pasirinkti konkrečios šalies svetainę.

Rezultatas: Būsime nukreipti į tinklalapį "Seasonal efficiency" (sezoninis efektyvumas).

3 Srityje "Eco Design – Ener LOT 21" (ekodizainas: "Ener LOT 21") spustelėkite "Generate your data" (generuoti jūsų duomenis).

Rezultatas: Būsime nukreipti į tinklalapį "Seasonal efficiency (LOT 21)" (sezoninis efektyvumas (LOT 21)).

4 Vykdykite instrukcijas, pateiktas tinklalapyje, kad pasirinktumėte tinkamą bloką.

Rezultatas: Pasirinkę galėsite peržiūrėti LOT21 duomenų lapą (PDF arba HTML formatu).



INFORMACIJA

Pateiktame tinklalapyje rasite ir kitų dokumentų (pvz., vadovų).

Montuotojai

14 Apie dėžę

Atminkite, kad:

- Pristatytą įrenginį BŪTINA patikrinti, ar jis nepažeistas ir ar sukomplektuotas. Apie bet kokius pažeidimus ar trūkstamas dalis BŪTINA iš karto informuoti vežėjo pretenzijų nagrinėjimo agentą.
- Neišpakuotą įrenginį reikia prinešti kuo arčiau montavimo vietos, kad nepažeistumėte įrenginio transportuodami.
- Iš anksto paruoškite maršrutą, kuriuo norite įnešti įrenginį į jo galutinę įrengimo vietą.
- Pernešdami bloką atsižvelkite į šiuos dalykus:

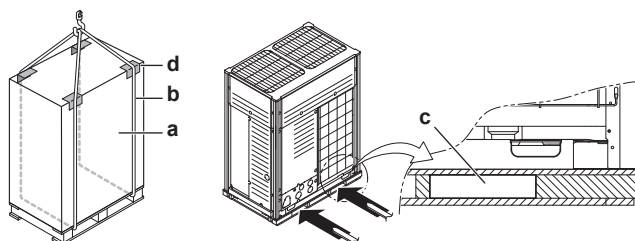


Dužus.



Laikykite bloką vertikaliai, kad nepažeistumėte kompresoriaus.

- Bloką pageidautina kelti kranu ir 2 juostomis, kurių ilgis siekia bent 8 m, kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje. Visada naudokite apsaugos priemones, kad nepažeistumėte juostų. Atsižvelkite į bloko svorio centro vietą.



- a Pakavimo medžiagos
- b Juostos
- c Anga
- d Apsaugos priemonė



PRANEŠIMAS

Naudokite ≤20 mm pločio juostą, galinčią atlaikyti bloko svorį.

- Šakiniu krautuvu galima transportuoti tik ant padėklo padėtą bloką, kaip pavaizduota pirmiau.

Šiame skyriuje

14.1	Apie LOOP BY DAIKIN.....	49
14.2	Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas	50
14.3	Lauko įrenginio priedų nuėmimas.....	50
14.4	Papildomi vamzdžiai. Skersmenys.....	51
14.5	Kaip nuimti transportavimo stovą.....	51

14.1 Apie LOOP BY DAIKIN

LOOP yra Daikin platesnio įsipareigojimo mažinti savo poveikį aplinkai dalis. Su **LOOP** siekiame kurti žiedinę šaltnešio ekonomiką. Vienas iš veiksmų, leidžiančių tai pasiekti – rekuperuoto šaltnešio pakartotinis panaudojimas VRV blokuose, pagamintuose ir parduodamuose Europos teritorijoje. Daugiau informacijos apie susijusias valstybes rasite čia: <http://www.daikin.eu/loop-by-daikin>.

14.2 Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas

Nuimkite pakavimo medžiagą nuo įrenginio:

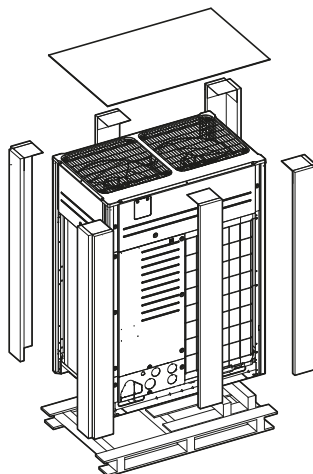
- Pjaudami plėvelę peiliuku, būkite atsargūs, kad nepažeistumėte bloko.
- Atsukite 4 varžtus, laikančius bloką prie jo padėklo.

Pastaba: Šis gaminys nėra skirtas perpakuoti. Perpakavimo atveju susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.

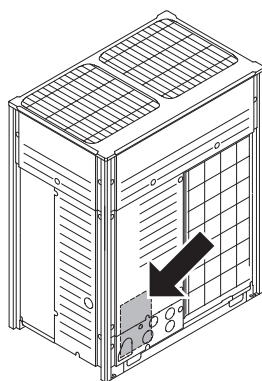


ĮSPĖJIMAS

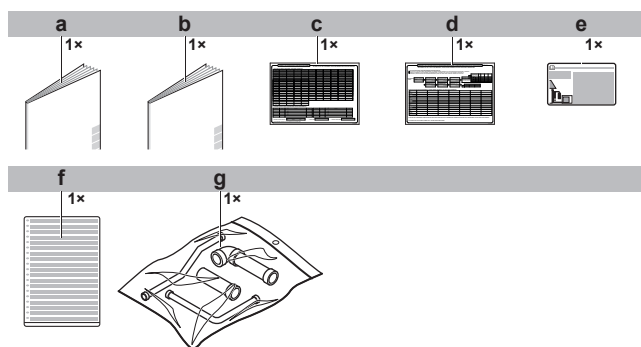
Suplėšykite ir išmeskite plastikinius maišelius, kad niekas (ypač vaikai) negalėtų su jais žaisti. **Galima pasekmė:** uždegimas.



14.3 Lauko įrenginio priedų nuėmimas



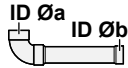
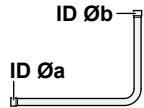
Įsitikinkite, kad įrenginyje yra visi priedai.



- a Bendrosios saugos atsargumo priemonės
b Įrengimo ir eksploatacijos vadovas

- c Papildomo šaltnešio kiekio etiketė
- d Įrengimo informacinis lipdukas
- e Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- f Daugiakalbė fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- g Vamzdyno priedų maišas

14.4 Papildomi vamzdžiai. Skersmenys

Papildomi vamzdžiai (mm)	HP	Øa	Øb
Dujų vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	8	19,1	
	10	25,4	22,2
	12	25,4	28,6
	14		
Skysčio vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	8	9,5	
	10	12,7	
	12		
	14		

14.5 Kaip nuimti transportavimo stovą

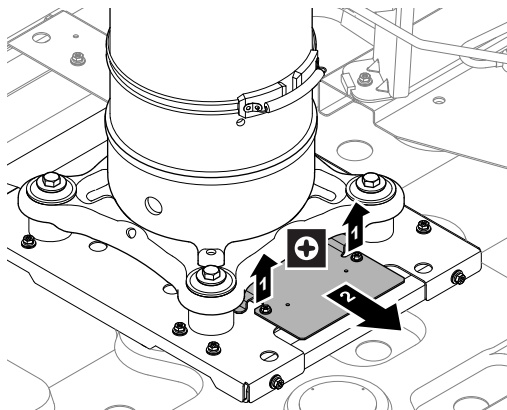


PRANEŠIMAS

Naudojant įrenginį nenuėmus transportavimo stovo, gali atsirasti neįprasta vibracija arba triukšmas.

Reikia nuimti kompresoriaus transportavimo stovą. Jis įrengiamas po kompresoriaus koją, kad apsaugotų bloką transportuojant. Atlikite žingsnius kaip parodyta iliustracijoje ir tolesnėje procedūroje.

- 1 Atsukite 2 transportavimo stovo montavimo varžtus.
- 2 Nuimkite transportavimo stovą, kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje.



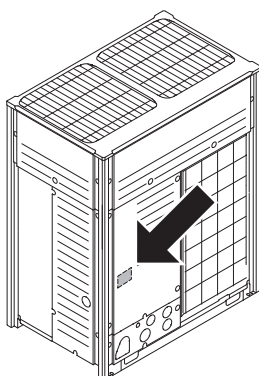
15 Apie įrenginius ir priedus

Šiame skyriuje

15.1	Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys	52
15.2	Apie lauko bloką	52
15.3	Sistemos išdėstymas	53
15.4	Papildomai prijungiami įrenginiai ir priedai	53
15.4.1	Apie blokų ir parinkčių derinimą	54
15.4.2	Galimi patalpos blokų deriniai	54
15.4.3	Galimi lauko blokų deriniai	54
15.4.4	Galimi lauke naudojamų įrenginio priedai	55

15.1 Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys

Vieta



Modelio identifikavimas

Pavyzdys: R X Y L Q 10 T7 Y1 B [*]

Kodas	Paaiškinimas
R	Lauko oras vėsinamas
X	Y=šilumos siurblys (nuolatinis šildymas) X=šilumos siurblys (be nuolatinio šildymo)
Y	Y=tik porinis modulis ^(a) M=tik daugialypis modulis
L	Žema aplinkos temperatūra
Q	Šaltnešis: R410A
10	Galios klasė
T7	Modelio serija
Y1	Maitinimas
B	Europos rinkai
[*]	Nedidelių modelio pakeitimų indikacija

(a) RXYLQ atveju nėra apribojimų naudoti kaip daugialypį modulį.

15.2 Apie lauko bloką

Šis įrengimo vadovas taikomas VRV IV visiškai inverterinei šilumos siurblio sistemai.

Modeliai:

Modelis	Aprašas
RXYLQ10~14	Vienas nenuolatinio šildymo modelis.
RXYLQ16~42	Keli nenuolatinio šildymo modeliai (susideda iš 2 arba 3 modulių).

Atsižvelgiant į pasirinktą lauko bloko tipą, kai kurių funkcijų gali nebūti. Jos bus nurodytos šiame įrengimo vadove, atkreipiant jūsų dėmesį. Tam tikros funkcijos būdingos tik kai kuriems modeliams.

Šie blokai skirti montuoti lauke ir naudoti šilumos siurblio sistemoje, įskaitant oras-oras ir oras-vanduo tipo sistemas.

Šių (pavienių) blokų šildymo galia siekia 31,5–45 kW, o vėsinimo – 28–40 kW. Kelių blokų sistemoje šildymo pajėgumas svyruoja nuo 50 iki 135 kW, o vėsinimo – nuo 45 iki 120 kW.

Lauko blokas suprojektuotas veikti šildymo režimu, aplinkos temperatūroje nuo –25°C WB iki 15,5°C WB bei vėsinimo režimu, aplinkos temperatūroje nuo –5°C DB iki 43°C DB.

15.3 Sistemos išdėstymas



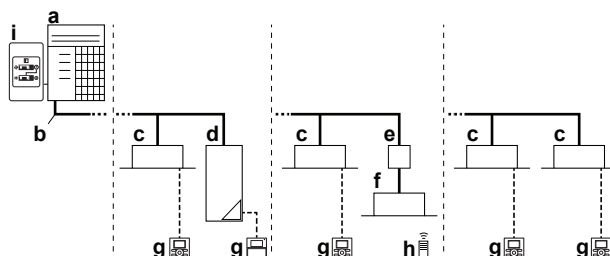
INFORMACIJA

Tolesnė iliustracija – tik pavyzdys, ji gali tiksliai NEPERTEIKTI jūsų sistemos išdėstymo.



INFORMACIJA

Leistini ne visi patalpos blokų deriniai. Informacijos rasite "[15.4.2 Galimi patalpos blokų deriniai](#)" [► 54].



- a VRV IV šilumos siurblio lauko blokas
- b Šaltnešio vamzdynas
- c VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- d VRV LT "Hydrobox" (HXY080/125)
- e BP skydas (reikalingas "Residential Air" (RA) arba "Sky Air" (SA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokams)
- f "Residential Air" (RA) tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokai
- g Naudotojo sąsaja (priklauso nuo patalpos bloko tipo)
- h Naudotojo sąsaja (belaidė, priklauso nuo patalpos bloko tipo)
- i Vėsinimo/šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis

15.4 Papildomai prijungiami įrenginiai ir priedai



INFORMACIJA

Tam tikros parinktys gali būti NEPRIEINAMOS jūsų šalyje.

15.4.1 Apie blokų ir parinkčių derinimą

**PRANEŠIMAS**

Siekiant užtikrinti, kad jūsų sistemos sąranka (lauko blokai ir patalpos blokas (-ai)) veiktų, reikia išanalizuoti naujausius techninius inžinerinius VRV IV šilumos siurblio duomenis.

VRV IV šilumos siurblio sistemą galima derinti su kelių tipų patalpos blokais, jis skirtas naudoti tik su R410A.

Jei norite apžvalgos, kurie blokai siūlomi, galite peržvelgti VRV IV gaminių katalogą.

Pateikiama apžvalga, nurodanti leistinus patalpos ir lauko blokų derinius. Leidžiami ne visi deriniai. Jie priklauso nuo taisyklių (patalpos ir lauko blokų derinys, vieno lauko bloko naudojimas, kelių lauko blokų naudojimas, patalpos blokų deriniai ir pan.), paminėtų techniniuose inžineriniuose duomenyse.

15.4.2 Galimi patalpos blokų deriniai

Bendruoju atveju prie VRV IV šilumos siurblio sistemos galima prijungti toliau nurodytų tipų patalpos blokus. Sąrašas nėra baigtinis, jis priklauso nuo lauko bloko modelio ir patalpos bloko modelio derinių.

- VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokai (sistemose oras-oras).
- SA/RA ("Sky Air" / "Residential Air") tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokai (sistemose oras-oras). Toliau vadinami RA DX patalpos blokais.
- "Hydrobox" (sistemose oras-vanduo): tik HXY080/125 serija.
- AHU (oras-oras): turi būti įrengtas vienas iš toliau nurodytų dviejų derinių:
 - EKEXV komplektas + EKEQ dėžė;
 - EKEXVA komplektas + EKEACBVE dėžė.
- Oro užuolaida (oras-oras). Daugiau informacijos rasite duomenų knygos derinių lentelėje.

15.4.3 Galimi lauko blokų deriniai

Galimi atskiri lauko blokai

RXYLQ10
RXYLQ12
RXYLQ14

Galimi lauko blokų standartiniai deriniai

- RXYLQ16~42 susideda iš 2 arba 3 RXMLQ8 ir (arba) RXYLQ10~14 blokų.
- RXMLQ8 blokų negalima naudoti kaip atskirų lauko blokų.

Nuolatinis šildymas
$RXYLQ16 = RXMLQ8 + 8$
$RXYLQ18 = RXMLQ8 + RXYLQ10$
$RXYLQ20 = RXYLQ10 + 10$
$RXYLQ22 = RXYLQ10 + 12$
$RXYLQ24 = RXYLQ12 + 12$
$RXYLQ26 = RXYLQ12 + 14$
$RXYLQ28 = RXYLQ14 + 14$

Nuolatinis šildymas
$RXYLQ30 = RXYLQ10 + 10 + 10$
$RXYLQ32 = RXYLQ10 + 10 + 12$
$RXYLQ34 = RXYLQ10 + 12 + 12$
$RXYLQ36 = RXYLQ12 + 12 + 12$
$RXYLQ38 = RXYLQ12 + 12 + 14$
$RXYLQ40 = RXYLQ12 + 14 + 14$
$RXYLQ42 = RXYLQ14 + 14 + 14$

15.4.4 Galimi lauke naudojamo įrenginio priedai



INFORMACIJA

Žr. techninius inžinerinius naujausių parinkčių pavadinimų duomenis.

Šaltnešio atšakų komplektas

Aprašas	Modelio pavadinimas
"Refnet" rinktuvas	KHRQ22M29H
	KHRQ22M64H
	KHRQ22M75H
"Refnet" jungtis	KHRQ22M20T
	KHRQ22M29T9
	KHRQ22M64T
	KHRQ22M75T

Daugialypis lauko vamzdyno komplektas

Lauko blokų skaičius	Modelio pavadinimas
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

Vėsinimo / šildymo rinkiklis

Norint valdyti vėsinimą arba šildymą iš centro, galima prijungti tokią parinktį:

Aprašas	Modelio pavadinimas
Vėsinimo / šildymo perjungiklis	KRC19-26A
Vėsinimo / šildymo perjungiklio PCB	BRP2A81
Su pasirinktine jungiklio fiksavimo skydu	KJB111A

Išorinis valdymo adapteris (DTA104A61/62)

Norint vykdyti tam tikrą operaciją, naudojant išorinį įvadą, nutiestą nuo valdymo centro, galima naudoti išorinį valdymo adapterį. Gali būti teikiamos instrukcijos (grupinės arba individualios) riboti triukšmą ir energijos sąnaudas.

PC konfigūratoriaus kabelis (EKPCCAB*)

Naudojantis kompiuterio asmenine sąsaja, galima pakeisti kelias eksploatacines vietas nuostatas. Šiam tikslui reikalinga parinkti EKPCCAB* – skirtasis kabelis ryšiui

su lauko bloku palaikyti. Naudotojo sąsajos programinę įrangą rasite <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/>.

Papildoma PCB (EKR1AHTA)

Norėdami įgalinti elektros energiją taupančias suvartojimo valdymo skaitmenines įvestis TURITE sumontuoti papildomą PCB.

Montavimo nurodymus rasite papildomos PCB montavimo vadove ir papildomos įrangos priedų knygoje.

16 Įrenginio montavimas

Šiame skyriuje

16.1	Įrengimo vietos paruošimas	57
16.1.1	Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai	57
16.1.2	Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose	59
16.1.3	Apsauga nuo šaltnešio nuotėkių	60
16.2	Bloko atidarymas	62
16.2.1	Apie įrenginių atidarymą	62
16.2.2	Kaip atidaryti lauko bloką	62
16.2.3	Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę	63
16.3	Lauko įrenginio montavimas	63
16.3.1	Įrengimo konstrukcija	63

16.1 Įrengimo vietos paruošimas

16.1.1 Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai

- Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos techninei priežiūrai ir oro cirkuliacijai.
- Pasirūpinkite, kad montavimo vieta išlaikytų įrenginio svorį ir vibraciją.
- Pasirūpinkite, kad vieta būtų gerai vėdinama. **NEUŽDENKITE** jokių ventiliacijos angų.
- Pasirūpinkite, kad įrenginys būtų sumontuotas lygiai.
- Pasirinkite vietą, kiek įmanoma labiau apsaugotą nuo lietaus.
- Pasirinkite bloko vietą taip, kad jo keliamas triukšmas niekam netrukdytų ir vieta atitiktų galiojančius įstatymus.

NEMONTUOKITE įrenginio šiose vietose:

- Vietose, kur yra galimai sprogių dujų.
- Vietose, kur yra elektromagnetinės bangos skleidžiančių įrenginių. Elektromagnetinės bangos gali sugadinti valdymo sistemą ir neleisti įrangai normaliai veikti.
- Vietose, kur galimas gaisras dėl degių dujų nuotėkio (pvz., skiediklio arba benzino), anglies pluošto arba degių dulkių.
- Vietose, kur išsiskiria koroziją sukeliančių dujų (pvz., sieros rūgšties dujos). Dėl varinių vamzdžių arba suvirintų dalių korozijos gali ištekti aušalas.
- Vietose, kur atmosferoje gali būti mineralinės alyvos rūko, pusrų arba garų. Plastikinės dalys gali būti sugadintos, nukristi arba sukelti vandens nuotėkį.



PRANEŠIMAS

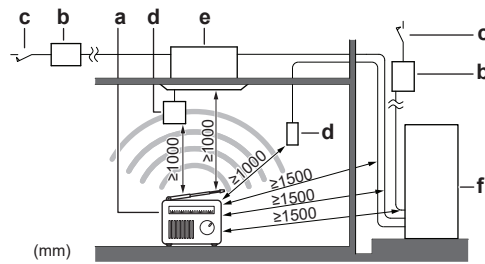
Tai yra A klasės gaminy. Namų aplinkoje šis gaminy gali sukelti radijo trukdžius. Tokiu atveju naudotojas turėtų imtis atitinkamų priemonių.



PRANEŠIMAS

Šiame vadove aprašoma įranga gali sukelti elektromagnetinius radijo ryšio trukdžius. Įranga atitinka specifikacijas, skirtas užtikrinti pagrįstą apsaugą nuo tokių trukdžių. Vis dėlto nėra garantijos, kad konkrečioje įrengtyje trukdžių nebus.

Taigi, rekomenduojama sumontuoti įrangą ir nutiesti elektros laidus taip, kad jie būtų nutolę pakankamu atstumu nuo stereoįrangos, asmeninių kompiuterių ir pan.



- (mm)
- a Asmeninis kompiuteris ar radijas
 - b Saugiklis
 - c Nuotėkio į žeminimo grandinę apsauga
 - d Naudotojo sąsaja
 - e Patalpos blokas (tik iliustravimo tikslais)
 - f Lauko blokas

- Prasto ryšio zonoje palaikykite 3 metrų arba didesnius atstumus, kad kitoje įrangoje išvengtumėte elektromagnetinių trukdžių. Sukiškite maitinimo ir perdavimo kabelius į kanalus.



ATSARGIAI

Prietaisas NETURI būti visiems pasiekiamas: sumontuokite jį saugioje vietoje, kur jo nebūtų galima lengvai pasiekti.

Šį bloką (patalpos ir lauko) galima montuoti komercinėje ir lengvosios pramonės aplinkoje.

- Įrengdami įvertinkite stiprius vėjus, taifūnus ir žemės drebėjimus, nes netinkamai įrengtas blokas gali apvirsti.
- Užtikrinkite, kad vandens nuotėkio atveju nebūtų padaryta žalos įrengimo vietai arba jos aplinkai.
- Įrengiant bloką mažoje patalpoje, reikia imtis priemonių, kad nuotėkio atveju šaltnešio koncentracija neviršytų leistinų saugių apribojimų: žr. skirsnį "[About safety against refrigerant leaks](#)" [► 60].



ATSARGIAI

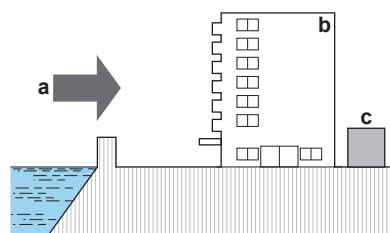
Pernelyg didelė koncentracija uždaroje patalpoje gali sukelti deguonies stygių.

- Pasirūpinkite, kad bloko oro įvadas nebūtų nustatytas taip, kad į jį pūstų dominuojančios krypties vėjas. Priešpriešinis vėjas trikdytų bloko veiklą. Jei reikia, vėjui užblokuoti naudokite skydą.
- Užtikrinkite, kad vanduo nedarytų žalos įrengimo vietai: pamate įrenkite vandens drenažo kanalus ir neleiskite konstrukcijoje susidaryti vandens kišenėms.

Įrengimas pajūryje. Pasirūpinkite, kad lauko blokas NEBŪTŲ tiesiogiai veikiamas jūrinių vėjų. Tuo siekiama išvengti korozijos, kurią sukelia druskingas oras, dėl ko gali sutrumpėti bloko eksploatacija.

Sumontuokite lauko bloką atokiai nuo tiesioginių jūrinių vėjų.

Pavyzdys: už pastato.

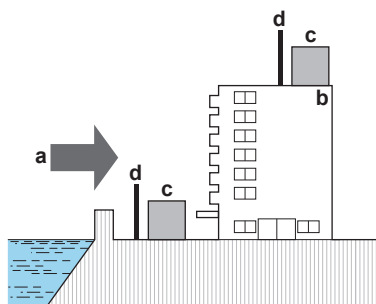


- a Jūrinis vėjas
- b Pastatas

c Lauko blokas

Jei lauko blokas sumontuojamas ten, kur į jį pučia tiesioginiai jūriniai vėjai, sumontuokite skydą nuo vėjo.

- Skydo nuo vėjo aukštis $\geq 1,5 \times$ lauko bloko aukštis
- Montuodami skydą nuo vėjo, atsižvelkite į priežiūros erdvės reikalavimus.



- a** Jūrinis vėjas
- b** Pastatas
- c** Lauko blokas
- d** Skydas nuo vėjo

- Atsižvelgta į visus vamzdinių ilgus ir atstumus (žr. "17.1.5 Apie vamzdinių ilgi" [► 70]).

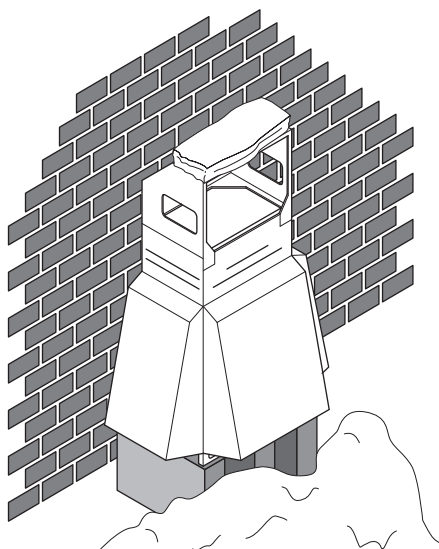
16.1.2 Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose

**PRANEŠIMAS**

Ekspluatuodami bloką žemoje lauko temperatūroje, laikykitės toliau aprašytų instrukcijų.

- Kad apsaugotumėte nuo vėjo ir sniego, sumontuokite skydinę plokštę iš atviros lauke laikomo įrenginio pusės:

Vietovėse, kur būna daug sniego, labai svarbu pasirinkti montavimo vietą, kurioje įrenginio NEAPSNIGTŲ. Jei galimas šoninis snygis, užtikrinkite, kad sniego NEPATEKTŲ ant šilumokaičio spirалės. Jei reikia, sumontuokite sniego dangtį arba pastogę ir pagrindą.

**INFORMACIJA**

Instrukcijų apie tai, kaip įrengti stogelį nuo sniego, gausite susisiekę su savo įgaliotuoju atstovu.

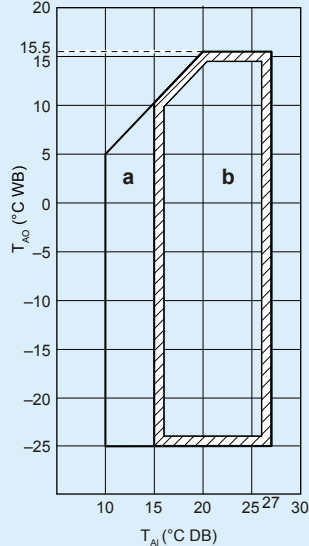
**PRANEŠIMAS**

Įrengdami stogelį nuo sniego, **NERIBOKITE** bloko oro srauto.

**PRANEŠIMAS**

Ekspluatuojant įrenginį žemoje lauko aplinkos temperatūroje ir esant dideliame drėgnumui, reikia imtis atsargumo priemonių išlaikyti bloko drenažo angas laisvas, naudojant tinkamą įrangą.

Šildymo metu:



a Pašildymo veikimo diapazonas

b Veikimo diapazonas

T_{Ai} Temperatūra patalpoje

T_{AO} Temperatūra lauke

16.1.3 Apsauga nuo šaltnešio nuotėkių

Apie apsaugą nuo šaltnešio nuotėkių

Montuotojas ir sistemos specialistas turi užtikrinti apsaugą nuo nuotėkio pagal vietinius reglamentus arba standartus. Jei vietinių reglamentų nėra, galima taikyti toliau nurodytus standartus.

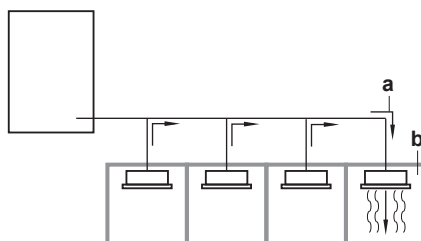
Šioje sistemoje naudojamas šaltnešis R410A. R410A yra visiškai saugi, nenuodinga ir nedegi šaldymo medžiaga. Vis dėlto reikia būti atsargiems ir užtikrinti, kad sistema būtų įrengta pakankamai didelėje patalpoje. Taip užtikrinsite, kad nebūtų viršytas maksimalus šaltnešio dujų koncentracijos lygis (pagal vietinius reglamentus ir standartus), jei kartais įvyktų reikšmingas sistemos nuotėkis (kas mažai tikėtina).

Apie maksimalų koncentracijos lygį

Maksimalus įpilamo šaltnešio kiekis ir maksimalios šaltnešio koncentracijos skaičiavimai yra tiesiogiai susiję su žmonių užimama erdve, į kurią jis gali nutekėti.

Koncentracijos matavienetis yra kg/m^3 (šaltnešio dujų svoris (kg) užimamoje erdvėje (1 m^3)).

Būtina laikytis vietoje galiojančių reglamentų ir standartų dėl maksimalios leistinos koncentracijos lygio.



a Šaltnešio srauto kryptis

b Patalpa, kurioje įvyko šaltnešio nuotėkis (iš sistemos išteko visas šaltnešis)

Atkreipkite ypatingą dėmesį į vietas, kuriose šaltnešis gali kauptis (pvz., rūsyje ir pan.), kadangi šaltnešis yra sunkesnis už orą.

Kaip apskaičiuoti maksimalų koncentracijos lygį

Pagal toliau pateiktus 1–4 veiksmus apskaičiuokite maksimalų koncentracijos lygį ir imkitės visų reikiamų veiksmų, kad jo laikytumėtės.

- 1** Apskaičiuokite, kiek šaltnešio (kg) yra kiekvienoje sistemoje atskirai.

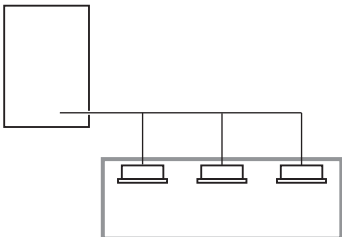
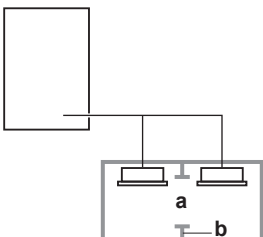
Formulė	A+B=C
A	Šaltnešio kiekis atskiro bloko sistemoje (kiek šaltnešio į ją buvo įpilta prieš išsiunčiant iš gamyklos)
B	Papildomas šaltnešio kiekis (vietoje įpiltas šaltnešis)
C	Bendras šaltnešio kiekis (kg) sistemoje



PRANEŠIMAS

Jei šaldymo įranga yra padalinta į 2 visiškai nepriklausomas šaldymo sistemas, naudokite šaltnešio kiekį, įpiltą į kiekvieną atskirą sistemą.

- 2** Apskaičiuokite patalpos tūrį (m^3), kuriame įrengtas patalpos blokas. Jei įrengta kaip nurodyta toliau, apskaičiuokite visos patalpos arba mažiausios patalpos tūrį (D), (E).

D	Jei patalpos nepadalintos į mažesnes: 
E	Jei yra patalpos pertvarų, tačiau erdvė pakankamai didelė, kad galėtų laisvai tekėti oras.  a Erdvė tarp patalpų. Jei yra durys, erdvė virš jų ir po jomis turi siekti 0,15% arba daugiau grindų ploto. b Patalpos pertvara

- 3** Apskaičiuokite šaltnešio tankį, naudodami skaičiavimų rezultatus pirmiau pateiktuose 1 ir 2 veiksmuose. Jei rezultatai, pateikti pirmesniuose skaičiavimuose, viršija maksimalų koncentracijos lygį, vadinasi, reikia atidaryti ventiliacijos angą į gretimą kambarį.

Formulė	F/G≤H
F	Bendrasis šaltnešio tūris sistemoje
G	Mažiausios patalpos, kurioje sumontuotas patalpos blokas, dydis (m ³)
H	Maksimalus koncentracijos lygis (kg/m ³)

- 4** Apskaičiuokite šaltnešio tankį, įvertindami patalpos, kurioje sumontuotas patalpos blokas, ir gretimos patalpos tūrį. Gretimų patalpų duryse sumontuokite vertikalias angas, kad šaltnešio tankis būtų mažesnis nei maksimalus koncentracijos lygis.

16.2 Bloko atidarymas

16.2.1 Apie įrenginių atidarymą

Tam tikrais atvejais reikės atidaryti įrenginį. **Pavyzdys:**

- Jungiant elektros laidus.
- Atliekant įrenginio techninę priežiūrą.



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

Kai nuimtas techninės priežiūros dangtis, NEPALIKITE įrenginio be priežiūros.

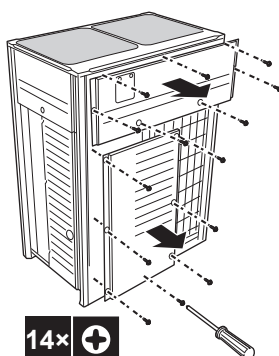
16.2.2 Kaip atidaryti lauko bloką



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



Atidarę priekines plokštes, pasieksite skirstomąją dėžę. Žr. sk. "[16.2.3 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę](#)" [▶ 63].

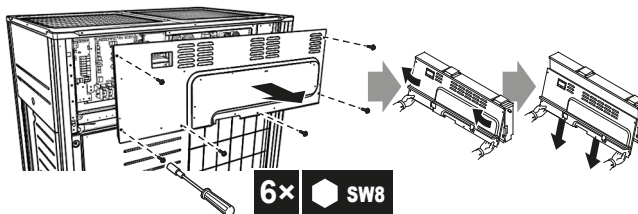
Priežiūros sumetimais reikia prieigos prie pagrindinės PCB mygtukų. Norint pasiekti šiuos mygtukus, nebūtina atidaryti skirstomosios dėžės dangčio. Žr. sk. "[19.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus](#)" [▶ 113].

16.2.3 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę



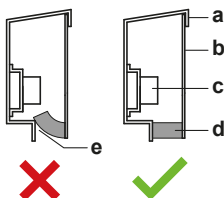
PRANEŠIMAS

Atidarydami skirstomosios dėžės dangtį, NENAUDOKITE pernelyg didelės jėgos. Per didelė jėga gali deformuoti dangtį, dėl ko vidun gali patekti vandens ir sugadinti įrangą.



PRANEŠIMAS

Uždarydami skirstomosios dėžės dangtį, pasirūpinkite, kad sandarinimo medžiaga, įrengta apatinėje galinėje dangčio pusėje, NEBŪTŲ užkabinta ir užlenkta link vidaus (žr. iliustraciją toliau).



- a Skirstomosios dėžės dangtis
- b Priekinė pusė
- c Maitinimo kontaktų blokas
- d Sandarinimo medžiaga
- e Gali patekti drėgmės ir nešvarumų
- ✗ DRAUDŽIAMA
- ✓ Leidžiama

16.3 Lauko įrenginio montavimas.

16.3.1 Įrengimo konstrukcija

Pasirūpinkite, kad įrenginys būtų montuojamas lygiai, ant pakankamai tvirto pagrindo, kad išvengtumėte vibracijos ir triukšmo.



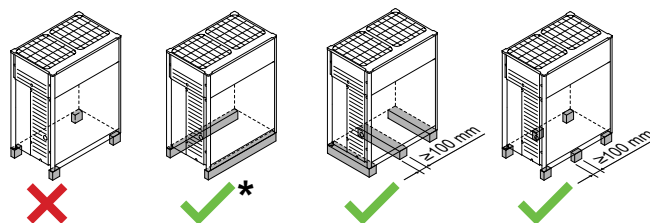
PRANEŠIMAS

- Jei reikia padidinti bloko įrengimo aukštį, NENAUDOKITE stovų, kad paremtumėte tik kampus.
- Stovai po bloku turi būti bent 100 mm pločio.

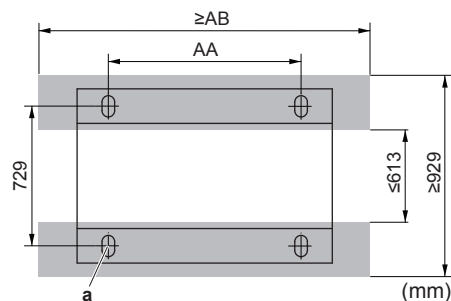


PRANEŠIMAS

Pamato aukštis turi siekti bent 150 mm nuo grindų. Tose vietose, kur daug sniega, šis aukštis turi būti didesnis (iki vidutinio tikėtino sniego aukščio), atsižvelgiant į įrengimo vietą ir sąlygas.



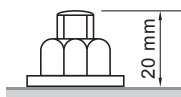
✗ DRAUDŽIAMA
✓ Leidžiama (* = pageidautina įrengtis)



Minimalus pamatas
a Ankerinis taškas (4x)

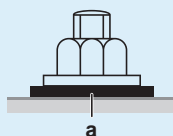
HP	AA	AB
8~14	1076	1302

- Pritvirtinkite bloką keturiais pamato varžtais M12. Geriausia įsukti pamato varžtus tiek, kad liktų 20 mm jų ilgio virš pamato paviršiaus.



PRANEŠIMAS

- Paruoškite vandens drenažo kanalą aplink pamatą, kad nuvestumėte vandens nuotekas iš srities aplink įrenginį. Sistemai veikiant šildymo režimu ir tada, kai lauko temperatūra yra neigiama, iš lauko bloko išteklėjęs vanduo užšals. Jei nebus pasirūpinta vandens drenažu, aplink bloką esanti sritis gali būti labai slidi.
- Įrengiant korozinėje aplinkoje, reikia naudoti veržlę su plastikine poveržle (a), kad veržlės priveržimo dalis būtų apsaugota nuo rūdžių.



17 Vamzdžių montavimas

Šiame skyriuje

17.1	Aušalo vamzdelių paruošimas	65
17.1.1	Reikalavimai šaltnešio vamzdynui	65
17.1.2	Aušalo vamzdelių izoliacija	66
17.1.3	Kaip pasirinkti vamzdžio dydį	66
17.1.4	Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas	69
17.1.5	Apie vamzdžio ilgį	70
17.1.6	Vamzdžio ilgis: tik VRV DX	71
17.1.7	Vamzdžio ilgis: VRV DX ir "Hydrobox"	74
17.1.8	Vamzdžio ilgis: VRV DX ir RA DX	75
17.1.9	Vamzdžio ilgis: AHU	77
17.1.10	Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai	78
17.2	Šaltnešio vamzdžio prijungimas	80
17.2.1	Kaip prijungti šaltnešio vamzdyną	80
17.2.2	Šaltnešio vamzdžio prijungimo atsargumo priemonės	80
17.2.3	Keli lauko blokai. Perforuotos angos	81
17.2.4	Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną	81
17.2.5	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	82
17.2.6	Kaip prijungti daugialypį vamzdžio komplektą	82
17.2.7	Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą	83
17.2.8	Kaip apsaugoti nuo taršos	83
17.2.9	Kaip priliustruoti vamzdžio galą	84
17.2.10	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	85
17.2.11	Kaip pašalinti užspausčius vamzdžius	87
17.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	88
17.3.1	Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną	88
17.3.2	Šaltnešio vamzdžio patikra: bendrosios rekomendacijos	89
17.3.3	Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka	90
17.3.4	Kaip atlikti nuotėkio bandymą	90
17.3.5	Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą	91
17.3.6	Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdyną	91
17.4	Aušalo įleidimas	92
17.4.1	Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės	92
17.4.2	Kaip pilti šaltnešį	93
17.4.3	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	93
17.4.4	Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema	95
17.4.5	Kaip pripilti šaltnešį	96
17.4.6	6 žingsnis. Kaip įpilti šaltnešio rankiniu būdu	98
17.4.7	Patikros įpylus šaltnešio	98
17.4.8	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas	98

17.1 Aušalo vamzdelių paruošimas

17.1.1 Reikalavimai šaltnešio vamzdynui



PRANEŠIMAS

Naudojant šaltnešį R410A, reikia būti itin atsargiems ir užtikrinti, kad sistema būtų švari, sausa ir sandari.

- Švari ir sausa: reikia saugotis, kad į sistemą nepatektų pašalinių medžiagų (įskaitant mineralinę alyvą ir drėgmę).
- Sandari: R410A sudėtyje nėra chloro, jis nekenkia ozono sluoksniui ir nemažina Žemės natūralios apsaugos nuo žalingų ultravioletinių spindulių. Patekęs į aplinką, R410A gali skatinti šiltnamio efektą. Taigi, reikia atkreipti ypatingą dėmesį ir reguliariai tikrinti įrengties sandarumą.

**PRANEŠIMAS**

Vamzdynas ir kitos suslėgtosios dalys turi būti tinkamos šaltnešiui. Šaltnešio vamzdyne naudokite fosforo rūgštimi deoksiduotas varines besiūles dalis.

- Naudokite tik fosforo rūgštimi deoksiduotą besiūlį varį.
- Pašalinių medžiagų (įskaitant gamybinę alyvą) kiekis vamzdyne turi būti ≤ 30 mg/10 m.
- Grūdinimo rūšis: naudokite tolesnėje lentelėje nurodytos grūdinimo rūšies ir vamzdžio skersmens derinio vamzdyną.

Vamzdžio skersmuo	Vamzdyno medžiagos grūdinimo rūšis
$\leq 15,9$ mm	O (grūdinta)
$\geq 19,1$ mm	1/2H (pusiau kieta)

- Atsižvelgta į visus vamzdynų ilgius ir atstumus (žr. "17.1.5 Apie vamzdyno ilgį" [► 70]).

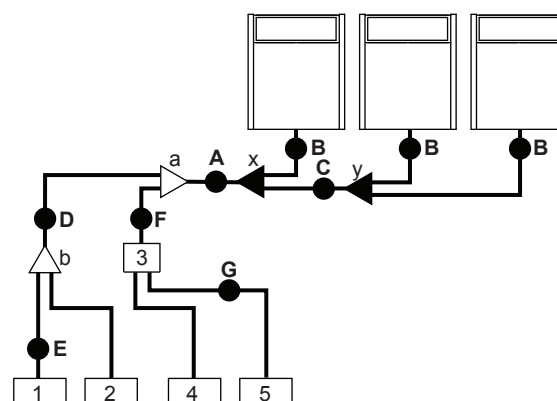
17.1.2 Aušalo vamzdelių izoliacija

- Kaip izoliacinę medžiagą naudokite poroloną:
 - šilumos perdavimo koeficientas turi siekti 0,041–0,052 W/mK (0,035–0,045 kcal/mh°C);
 - atsparumas temperatūrai turi būti bent 120°C.
- Izoliacijos storis:

Aplinkos temperatūra	Drėgnumas	Mažiausias storis
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75–80% santykinis drėgnumas	15 mm
$> 30^{\circ}\text{C}$	$\geq 80\%$ santykinis drėgnumas	20 mm

17.1.3 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį

Nustatykite tinkamą dydį naudodamiesi toliau pateiktomis lentelėmis, skirtomis jungtims su DX patalpos blokais, AHU ir "Hydrobox" (nurodytas skaičius yra tik orientacinis).



- 1, 2 VRV DX patalpos blokas
 3 Atšakos rinkiklių skydas (BP*)
 4, 5 RA DX patalpos blokas
 A~G Vamzdynas
 a, b Patalpos atšakos komplektas
 x, y Daugialypis lauko jungčių komplektas

A, B, C: vamzdynas tarp lauko bloko ir (pirmojo) šaltnešio atšakos komplekto

Tolimesnėje lentelėje pasirinkite pagal toliau prijungtų lauko blokų bendrojo pajėgumo tipą.

Lauko blokų pajėgumo tipas (HP)	Vamzdyno išorinis skersmuo [mm]	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
8	19,1	9,5
10	22,2	9,5
12~16	28,6	12,7
18~22	28,6	15,9
24	34,9	15,9
26~34	34,9	19,1
36~42	41,3	19,1

D: vamzdynas tarp šaltnešio atšakų komplektų

Tolimesnėje lentelėje pasirinkite pagal toliau prijungtų patalpos blokų bendrojo pajėgumo tipą. Neleiskite jungimo vamzdyno skersmeniui viršyti šaltnešio vamzdyno skersmens, parinkto pagal bendrosios sistemos modelio pavadinimą.

Patalpos bloko pajėgumo indeksas	Vamzdyno išorinis skersmuo (mm)	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
<150	15,9	9,5
$150 \leq x < 200$	19,1	
$200 \leq x < 290$	22,2	
$290 \leq x < 420$	28,6	12,7
$420 \leq x < 640$		15,9
$640 \leq x < 920$	34,9	19,1
≥ 920	41,3	

Pavyzdys:

- Toliau esančios įrangos pajėgumas (E=1 bloko pajėgumo indeksas)
- Toliau esančios įrangos pajėgumas (D=1 bloko pajėgumo indeksas+2 bloko pajėgumo indeksas)

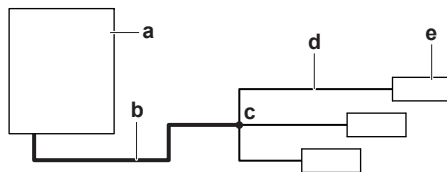
E: vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko

Tiesioginio jungimo prie patalpos bloko vamzdžio skersmuo turi sutapti su patalpos bloko jungties dydžiu (jei patalpos blokas yra VRV DX arba "Hydrobox").

Patalpos bloko galios indeksas	Vamzdyno išorinis skersmuo (mm)	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
15~50	12,7	6,4
63~140	15,9	9,5
200	19,1	
250	22,2	

- Jei ekvivalentinis vamzdžių ilgis tarp lauko ir patalpos blokų yra 90 m arba didesnis, reikia padidinti pagrindinių vamzdžių skersmenį (dujų ir skysčio pusėse). Atsižvelgiant į vamzdyno ilgį, gali sumažėti pajėgumas, tačiau pagrindinių

vamzdžių skersmuo turi būti padidintas net ir tokiu atveju. Daugiau specifikacijų rasite techninės inžinerijos duomenų knygoje.



- a Lauko blokas
- b Pagrindiniai vamzdžiai (jei ekvivalentinis vamzdžio ilgis ≥ 90 m, padidinkite)
- c Pirmasis šaltnešio atšakos komplektas
- d vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko
- e Patalpos blokas

Padidininimas		
HP klasė	Vamzdyno išorinis skersmuo (mm)	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
8	19,1 → 22,2	9,5 → 12,7
10	22,2 → 25,4 ^(a)	
12+14	28,6 ^(b)	12,7 → 15,9
16	28,6 → 31,8 ^(a)	
18~22		
24	34,9 ^(b)	15,9 → 19,1
26~34	34,9 → 38,1 ^(a)	
36~42	41,3 ^(b)	19,1 → 22,2

^(a) Jei NETURITE padidinto skersmens vamzdžio, naudokite standartinį. DRAUDŽIAMA montuoti didesnio skersmens vamzdžius nei nurodytas padidintas skersmuo. Net jei naudosite standartinį dydį, ekvivalentinio vamzdžio ilgis gali būti didesnis nei 90 m.

^(b) Vamzdžio skersmens didinti NELEIDŽIAMA.

- Šaltnešio vamzdžio storis turi atitikti galiojančius įstatymus. Minimalus R410A vamzdžio storis turi atitikti toliau pateiktą lentelę.

Vamzdžio Ø (mm)	Minimalus storis t (mm)
6,4/9,5/12,7	0,80
15,9	0,99
19,1/22,2	0,80
28,6	0,99
34,9	1,21
41,3	1,43

- Jei reikiamo dydžio (col.) vamzdžių nėra, galima naudoti ir kito skersmens vamzdžius (mm), atsižvelgiant į tokius nurodymus:
 - Pasirinkite artimiausio reikiamam dydžio vamzdžius.
 - Naudokite tinkamus adapterius perėjimui iš colinių į milimetrinius vamzdžius (įsigyjama atskirai).
 - Papildomo šaltnešio skaičiavimus reikia atlikti pagal sk. "17.4.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [► 93].

F: Vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir atšakos rinkiklių skydo (BP skydas)

Tiesioginės jungties su atšakos rinkiklių skydu (BP*) vamzdžio skersmuo turi būti parinktas pagal bendrąjį prijungtų patalpos blokų pajėgumą (tik jei prijungti RA DX patalpos blokai).

Bendrasis prijungtų patalpos blokų pajėgumo indeksas	Vamzdyno išorinis skersmuo (mm)	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
20~62	12,7	6,4
63~149	15,9	9,5
150~208	19,1	

Pavyzdys:

Toliau esančios įrangos pajėgumas ($F = [4 \text{ bloko pajėgumo indeksas}] + [5 \text{ bloko pajėgumo indeksas}]$)

G: Vamzdynas tarp atšakos rinkiklių skydo (BP skydo) ir RA DX patalpos bloko

Tik jei prijungti RA DX patalpos blokai.

Patalpos bloko pajėgumo indeksas	Vamzdyno išorinis skersmuo (mm)	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
20, 25, 30	9,5	6,4
50	12,7	
60		9,5
71	15,9	

17.1.4 Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas

"Refnet" ir šaltnešis

Vamzdyno pavyzdį surasite skirsnyje "17.1.3 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" [► 66].

- Pirmojoje atšakoje (nuo lauko bloko) naudojant "Refnet" jungtis, reikia pasirinkti pagal tolesnę lentelę, atsižvelgiant į lauko bloko pajėgumą (pavyzdys: "Refnet" jungtis a).

Lauko blokų pajėgumo tipas (HP)	Šaltnešio atšakos komplektas
8+10	KHRQ22M29T9
12~22	KHRQ22M64T
24~42	KHRQ22M75T

- Ne pirmosios atšakos "Refnet" jungtims (pvz., jungčiai b) parinkite tinkamą atšakos komplekto modelį, remdamiesi bendruoju visų prijungtų patalpos blokų po šaltnešio atšakos pajėgumo indeksu.

Patalpos bloko galios indeksas	Šaltnešio atšakos komplektas
<200	KHRQ22M20T
200≤x<290	KHRQ22M29T9
290≤x<640	KHRQ22M64T
≥640	KHRQ22M75T

- "Refnet" rinktuvo atveju pasirinkite iš tolesnės lentelės, atsižvelgdami į bendrąjį visų patalpos blokų, prijungtų žemiau "Refnet" rinktuvo, pajėgumą.

Patalpos bloko galios indeksas	Šaltnešio atšakos komplektas
<200	KHRQ22M29H
$200 \leq x < 290$	
$290 \leq x < 640$	KHRQ22M64H ^(a)
≥ 640	KHRQ22M75H

^(a) Jei vamzdžio (virš "Refnet" rinktuvo) skersmuo yra $\geq 34,9$ mm arba didesnis, reikia KHRQ22M75H.

**INFORMACIJA**

Prie rinktuvo galima prijungti iki 8 atšakų.

- Kaip pasirinkti lauko jungiamųjų vamzdžių rinkinį. Pasirinkite iš tolesnės lentelės, vadovaudamiesi lauko blokų skaičiumi.

Lauko blokų skaičius	Atšakos komplekto pavadinimas
2	BHFQ22P1007
3	BHFQ22P1517

**INFORMACIJA**

Reduktoriai ir tėjinės jungtys priskiriamos vietiniam tiekimui.

**PRANEŠIMAS**

Šaltnešio atšakų kompleksus galima naudoti tik su R410A.

17.1.5 Apie vamzdyno ilgį

Jrenkite vamzdyną atsižvelgdami į maksimalų leistiną vamzdžio ilgį, leistinus aukščio skirtumus ir leistiną ilgį po atšakos (žr. toliau). Toliau nurodytos schemos, kurios bus aptariamoms.

- VRV DX tik patalpos blokai
- VRV DX patalpos blokas su "Hydrobox" blokais
- VRV DX patalpos blokai su RA DX patalpos blokais
- AHU porinio išdėstymo VRV
- VRV DX patalpos blokai ir AHU

Apibrėžtys

Sąvoka	Apibrėžtis
Faktinis vamzdyno ilgis	Vamzdžio ilgis tarp lauko ^(a) ir patalpos blokų.
Ekvivalentinis vamzdyno ilgis ^(b)	Vamzdžio ilgis tarp lauko ^(a) ir patalpos blokų.
Bendrasis vamzdyno ilgis	Bendrasis vamzdyno ilgis nuo lauko ^(a) bloko iki visų patalpos blokų.
H1	Aukščio skirtumas tarp lauko ir patalpos blokų.
H2	Aukščio skirtumas tarp patalpos ir patalpos blokų.
H3	Aukščio skirtumas tarp lauko ir lauko blokų.
H4	Aukščio skirtumas tarp lauko ir BP bloko.

Sąvoka	Apibrėžtis
H5	Aukščio skirtumas tarp BP bloko ir BP bloko.
H6	Aukščio skirtumas tarp BP bloko ir RA DX patalpos bloko.

- (a) Jei sistemoje veikia keli lauko blokai, išmatuokite ilgį nuo pirmosios lauko atšakos, žiūrint nuo patalpos bloko.
- (b) Daroma prielaida, kad bendrasis "Refnet" jungties vamzdžio ilgis = 0,5 m, o "Refnet" rinktuvo = 1 m (ekvivalentinio vamzdžio ilgio, o ne šaltnešio įpylimo kiekio skaičiavimo tikslais).

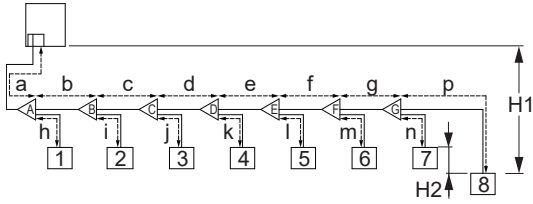
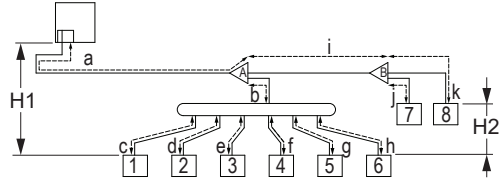
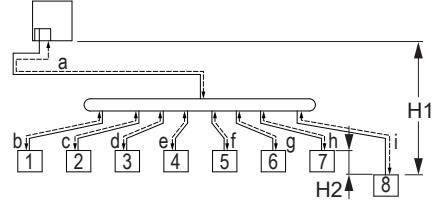
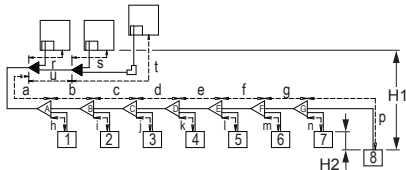
Ekvivalentinis vamzdžio priedų ilgis

Priedas	Ekvivalentinis ilgis
"Refnet" jungtis	0,5 m
"Refnet" rinktuvas	1 m

17.1.6 Vamzdžio ilgis: tik VRV DX

Kai sistemoje yra tik VRV DX patalpos blokai:

Sistemos sąranka

Pavyzdys	Aprašas
1.1 pavyzdys 	Vienas lauko blokas Atšaka su "Refnet" jungtimi
1.2 pavyzdys 	Vienas lauko blokas Atšaka su "Refnet" jungtimi ir "Refnet" rinktuvu
1.3 pavyzdys 	Vienas lauko blokas Atšaka su "Refnet" rinktuvu
2.1 pavyzdys 	Keli lauko blokai Atšaka su "Refnet" jungtimi

Pavyzdys	Aprašas
2.2 pavyzdys	Keli lauko blokai Atšaka su "Refnet" jungtimi ir "Refnet" rinktuvu
2.3 pavyzdys	Keli lauko blokai Atšaka su "Refnet" rinktuvu
3 pavyzdys	Standartinis daugialypis išdėstymas

- Patalpos blokas
- "Refnet" jungtis
- "Refnet" rinktuvas
- Daugialypis lauko vamzdinio komplektas

Maksimalus leistinas ilgis

- Tarp lauko ir patalpos blokų (vieno / kelių įrenginių deriniai)

Faktinis vamzdinio ilgis	165 m / 135 m 1.1 pavyzdys ▪ 8 blokas: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 165$ m 1.2 pavyzdys ▪ 6 blokas: $a+b+h \leq 165$ m ▪ 8 blokas: $a+i+k \leq 165$ m 1.3 pavyzdys ▪ 8 blokas: $a+i \leq 165$ m 2.1 pavyzdys ▪ 8 blokas: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135$ m
Ekvivalentinis ilgis	190 m / 160 m
Bendras vamzdinio ilgis	500 m / 500 m 1.1 pavyzdys ▪ $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 500$ m 2.1 pavyzdys ▪ $a+b+c+d+e+f+g+h+i+j+k+l+m+n+p \leq 500$ m

- Tarp lauko blokas atšakos ir lauko bloko (tik kelių lauko blokų įrengtyje)

Faktinis vamzdyno ilgis	10 m 3 pavyzdys ▪ r, s, t ≤ 10 m; u ≤ 5 m
Ekvivalentinis ilgis	13 m

Maksimalus leistinas aukščio skirtumas

H1	≤ 50 m (40 m) (jei lauko blokas įrengtas žemiau patalpos bloko) Galima pailginti iki 90 m be papildomo parinkčių komplekto: ▪ Jei lauko blokas aukščiau nei patalpos: galima pailginti iki 90 m, jei patenkinamos šios 2 sąlygos: - Skysčio vamzdyno skersmens padidinimas (žr. lentelę "Padidinimas" iš skirsnio "E: vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko" [▶ 67]). - Reikalinga skirtoji lauko bloko nuostata (žr. [2-49] iš skirsnio "19.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 118]). ▪ Jei lauko blokas žemiau nei patalpos: galima pailginti iki 90 m, jei patenkinamos šios 6 sąlygos: - 40~60 m: minimalus prijungimo santykis: 80%. - 60~65 m: minimalus prijungimo santykis: 90%. - 65~80 m: minimalus prijungimo santykis: 100%. - 80~90 m: minimalus prijungimo santykis: 110%. - Skysčio vamzdyno skersmens padidinimas (žr. lentelę "Padidinimas" iš skirsnio "E: vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko" [▶ 67]). - Reikalinga skirtoji lauko bloko nuostata (žr. [2-35] iš skirsnio "19.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 118]).
H2	≤ 30 m
H3	≤ 5 m

Maksimalus leistinas ilgis po atšakos

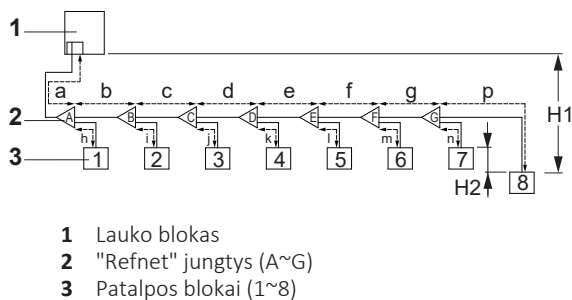
Vamzdžio ilgis nuo pirmojo šaltnešio atšakos komplekto iki patalpos bloko ≤ 40 m.

1.1 pavyzdys: 8 blokas: $b+c+d+e+f+g+p \leq 40$ m

1.2 pavyzdys: 6 blokas: $b+h \leq 40$ m, 8 blokas: $i+k \leq 40$ m

1.3 pavyzdys: 8 blokas: $i \leq 40$ m

Vis dėlto pailginti galima tik jei patenkinamos visos toliau nurodytos sąlygos. Šiuo atveju apribojimą galima pailginti iki 90 m.



Sąlygos:

- a** Vamzdyno ilgis tarp visų patalpos blokų iki artimiausio atšakos komplekto yra ≤ 40 m.

Pavyzdys: h, i, j ... $p \leq 40$ m

- b**
- Jei vamzdžio ilgis tarp pirmojo ašakos komplekto ir tolimiausio patalpos bloko viršija 40 m, būtina padidinti dujų ir skysčio vamzdžių skersmenį.
 - Jei padidintas vamzdžio skersmuo viršija pagrindinio vamzdžio skersmenį, tuomet reikia padidinti ir šį.

Didinkite vamzdžių skersmenis taip:

9,5 $\rightarrow$ 12,7; 12,7 $\rightarrow$ 15,9; 15,9 $\rightarrow$ 19,1; 19,1 $\rightarrow$ 22,2; 22,2 $\rightarrow$ 25,4^(a); 28,6 $\rightarrow$ 31,8^(a); 34,9 $\rightarrow$ 38,1^(a)

^(a) Jei NETURITE padidinto skersmens vamzdžio, naudokite standartinį. DRAUDŽIAMA montuoti didesnio skersmens vamzdžius nei nurodytas padidintas skersmuo. Net jei naudosite standartinį dydį, galėsite padidinti maksimalų leistiną ilgį po pirmosios atšakos, jei bus patenkinamos visos kitos sąlygos.

Pavyzdys: 8 blokas: $b+c+d+e+f+g+p \leq 90$ m ir $b+c+d+e+f+g > 40$ m; padidinti b, c, d, e, f ir g vamzdžių skersmenį.

- c**
- Padidinus vamzdyno skersmenį (žingsnis b), vamzdyno ilgį reikia skaičiuoti kaip dvigubą (išskyrus pagrindinį vamzdį ir nepadidinto skersmens vamzdžius).
 - Bendrasis vamzdyno ilgis turi neviršyti apribojimų (žr. pirmiau pateiktą lentelę).

Pavyzdys: $a+b \times 2 + c \times 2 + d \times 2 + e \times 2 + f \times 2 + g \times 2 + h + i + j + k + l + m + n + p \leq 1000$ m (500 m).

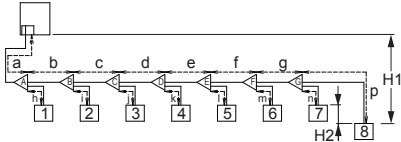
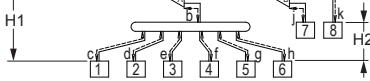
- d** Vamzdyno ilgio skirtumas tarp artimiausio patalpos bloko nuo pirmosios atšakos iki lauko bloko ir nuo tolimiausio patalpos bloko iki lauko bloko ≤ 40 m.

Pavyzdys. tolimiausias – patalpos blokas Nr. 8. Artimiausias patalpos blokas Nr. 1 $\rightarrow (a+b+c+d+e+f+g+p) - (a+h) \leq 40$ m.

17.1.7 Vamzdyno ilgis: VRV DX ir "Hydrobox"

Jei sistemoje yra VRV DX patalpos blokai ir "Hydrobox":

Sistemos sąranka

Pavyzdys	Aprašas
1 pavyzdys 	Atšaka su "Refnet" jungtimi
2 pavyzdys 	Atšaka su "Refnet" jungtimi ir "Refnet" rinktuvu

Pavyzdys	Aprašas
3 pavyzdys	Atšaka su "Refnet" rinktuvu

1~7 VRV DX patalpos blokai

8 "Hydrobox" blokas (HXY080/125)

Maksimalus leistinas ilgis

Tarp lauko ir patalpos blokų.

Faktinis vamzdyno ilgis	135 m 1 pavyzdys: $a+b+c+d+e+f+g+p \leq 135 \text{ m}$ $a+b+c+d+k \leq 135 \text{ m}$ 2 pavyzdys: $a+i+k \leq 135 \text{ m}$ $a+b+e \leq 135 \text{ m}$ 3 pavyzdys: $a+i \leq 135 \text{ m}$ $a+d \leq 135 \text{ m}$
Ekvivalentinis ilgis^(a)	160 m
Bendrasis vamzdyno ilgis	300 m 3 pavyzdys: $a+b+c+d+e+f+g+h+i \leq 300 \text{ m}$

^(a) Daroma prielaida, kad bendrasis "Refnet" jungties vamzdyno ilgis = 0,5 m, o "Refnet" rinktuvo = 1 m (ekvivalentinio vamzdyno ilgio, o ne šaltnešio įpylimo kiekio skaičiavimo tikslais).

Maksimalus leistinas aukščio skirtumas ("Hydrobox" patalpos bloke)

H1	$\leq 50 \text{ m}$ (40 m) (jei lauko blokas įrengtas žemiau patalpos blokų)
H2	$\leq 15 \text{ m}$

Maksimalus leistinas ilgis po atšakos

Vamzdžio ilgis nuo pirmojo šaltnešio atšakos komplekto iki patalpos bloko $\leq 40 \text{ m}$.

1 pavyzdys: 8 blokas: $b+c+d+e+f+g+p \leq 40 \text{ m}$

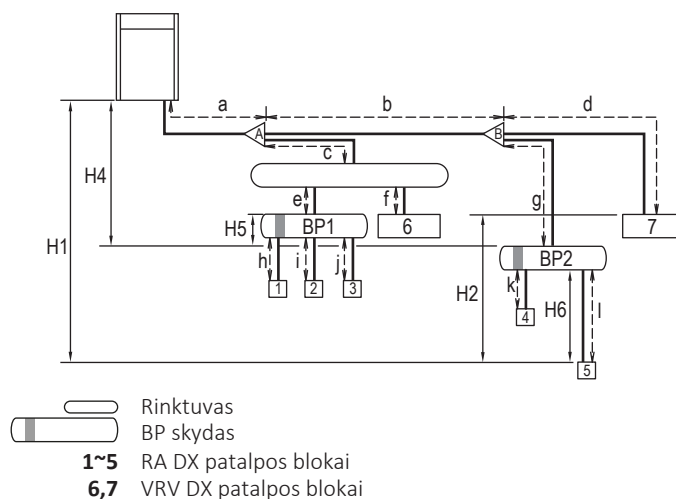
2 pavyzdys: 6 blokas: $b+h \leq 40 \text{ m}$, unit 8: $i+k \leq 40 \text{ m}$

3 pavyzdys: 8 blokas: $i \leq 40 \text{ m}$, 2 blokas: $c \leq 40 \text{ m}$

17.1.8 Vamzdyno ilgis: VRV DX ir RA DX

Jei sistemoje yra VRV DX patalpos blokai ir RA DX patalpos blokai:

Sistemos sąranka



Maksimalus leistinas ilgis

- Tarp lauko ir patalpos blokų.

Faktinis vamzdžio ilgis	100 m Pavyzdys: $a+b+g+l \leq 100$ m
Ekvivalentinis ilgis^(a)	120 m
Bendrasis vamzdžio ilgis	250 m Pavyzdys: $a+b+d+g+l+k+c+e+f+h+i+j \leq 250$ m

^(a) Daroma prielaida, kad bendrasis "Refnet" jungties vamzdžio ilgis = 0,5 m, o "Refnet" rinktuvo = 1 m (ekvivalentinio vamzdžio ilgio, o ne šaltnešio įpylimo kiekio skaičiavimo tikslais).

- Tarp BP bloko ir patalpos bloko.

Patalpos bloko pajėgumo indeksas	Vamzdžio ilgis
<60	2~15 m
60	2~12 m
71	2~8 m

Pastaba. **Minimalus leistinas ilgis** tarp lauko bloko ir pirmosios šaltnešio atšakos komplekto > 5 m (gali būti perduotas šaltnešio triukšmas iš lauko bloko).

Pavyzdys: $a > 5$ m

Maksimalus leistinas aukščio skirtumas

H1	≤50 m (40 m) (jei lauko blokas įrengtas žemiau patalpos blokų)
H2	≤15 m
H4	≤40 m
H5	≤15 m
H6	≤5 m

Maksimalus leistinas ilgis po atšakos

Vamzdžio ilgis nuo pirmojo šaltnešio atšakos komplekto iki patalpos bloko ≤50 m.

Pavyzdys: $b+g+l \leq 50$ m

Jei vamzdino ilgis tarp pirmosios atšakos ir BP bloko arba VRV DX patalpos bloko viršija 20 m, būtina padidinti dujų ir skysčio vamzdino tarp pirmosios atšakos ir BP bloko arba VRV DX patalpos bloko skersmenį. Jei padidintas vamzdino skersmuo viršija vamzdino skersmenį prieš pirmąjį atšakos komplektą, reikia padidinti ir pastarojo skysčių bei dujų vamzdino skersmenį.

17.1.9 Vamzdino ilgis: AHU

Jungimas tik su vienu oro ruošimo bloku (porinis išdėstymas)

Vamzdis	Didžiausias ilgis (faktinis / ekvivalentinis)
Ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko arba paskutinės kelių lauko vamzdinių atšakos	50 m / 55 m ^(a)
Daugialypė lauko blokų sąranka: ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko iki paskutinės daugialypio lauko vamzdinio atšakos	10 m / 13 m
Bendrasis vamzdžio ilgis	150 m ^(b)

^(a) Leidžiamas minimalus ilgis yra 5 m.

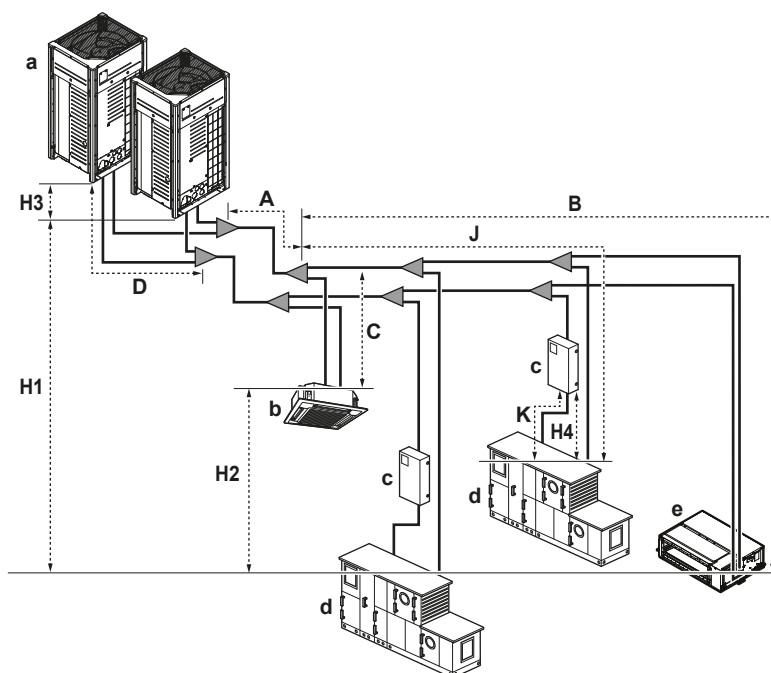
^(b) Jei AHU naudojamas su perpintų kanalų šilumokaičiu, galima įrengti iki trijų vamzdinių atšakų.

Jungimas su VRV DX patalpos blokais ir oro ruošimo blokais (mišrus išdėstymas) bei jungimas tik su oro ruošimo blokais (daugialypis išdėstymas)



INFORMACIJA

Tolesnė iliustracija – tik pavyzdys, ji gali tiksliai NEPERTEIKTI jūsų sistemos išdėstymo.



- a Lauko blokas
- b VRV DX patalpos blokas
- c EKEXV(A) komplektas
- d Oro ruošimo blokas (AHU)

e VRV DX patalpos blokas (ortakis)

Vamzdis	Didžiausias ilgis (faktinis / ekvivalentinis)
Ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko arba paskutinės kelių lauko vamzdinių atšakos (A + [B, J])	120 m / 140 m ^(a)
Ilgiausias vamzdis po pirmosios atšakos (B, J)	40 m / –
Daugialypė lauko blokų sąranka: ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko iki paskutinės daugialypio lauko vamzdinio atšakos (D)	10 m / 13 m
Bendrasis vamzdžio ilgis	500 m / –

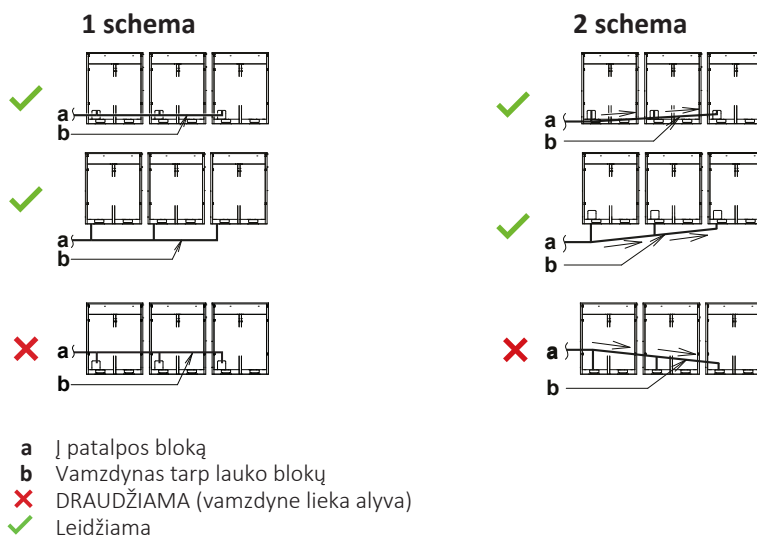
^(a) Jei ekvivalentinis vamzdinio ilgis yra didesnis nei 90 m, padidinkite pagrindinio vamzdinio dydį pagal sk. "17.1.3 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" [p. 66].

Leistinas aukščio skirtumas

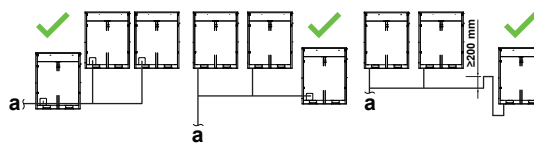
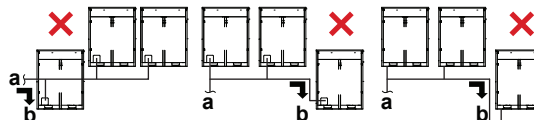
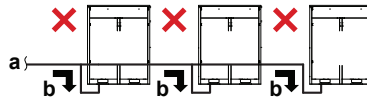
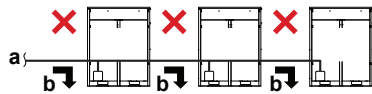
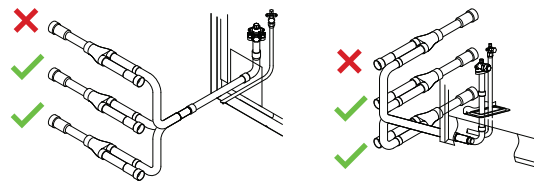
Sąvoka	Apibrėžtis	Aukščio skirtumas [m]
H1	Aukščio skirtumas tarp lauko ir patalpos blokų	40/–
H2	Aukščio skirtumas tarp patalpos blokų	15
H3	Aukščio skirtumas tarp lauko blokų	5
H4	Aukščio skirtumas tarp EKEXV(A) komplektų ir AHU blokų	5

17.1.10 Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai

- Vamzdynas tarp lauko blokų turi būti nutiestas lygiai arba šiek tiek aukščiau, kad alyva neužsilaikytų vamzdyne.



- Kad alyva neužsilaikytų labiausiai išoriniame lauko bloke, būtina visada prijungti uždarymo vožtuvą prie vamzdinio tarp lauko blokų, kaip parodyta tinkamose (✓) galimybėse (tolesnėje iliustracijose).



- a Į patalpos bloką
- b Išjungus sistemą, alyva renkasi labiausiai išoriniame lauko bloke
- ✗ DRAUDŽIAMA (vamzdyne lieka alyva)
- ✓ Leidžiama

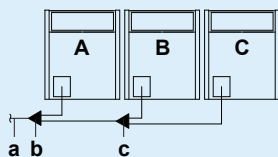
- Jei vamzdinio ilgis tarp lauko blokų viršija 2 m, dujų linijoje suformuokite 200 mm arba didesnę vertikalią atkarpą, 2 m atstumu nuo komplekto.

Jei	Veiksmas
≤ 2 m	
> 2 m	

- a Į patalpos bloką
- b Vamzdynas tarp lauko blokų

**PRANEŠIMAS**

Kelių lauko blokų sistemoje įrengimo metu taikomi šaltnešio vamzdžių prijungimo tarp lauko blokų tvarkos apribojimai. Įrenkite atsižvelgdami į toliau pateiktus apribojimus. Lauko blokų A, B ir C pajėgumai turi atitikti tokias ribojančias sąlygas: $A \geq B \geq C$.



a Į patalpos blokus

b Kelių lauko blokų prijungimo vamzdyno komplektas (pirmoji atšaka)

c Kelių lauko blokų prijungimo vamzdyno komplektas (antroji atšaka)

17.2 Šaltnešio vamzdyno prijungimas

17.2.1 Kaip prijungti šaltnešio vamzdyną

Prieš jungiant šaltnešio vamzdyną, reikia pasirūpinti, kad būtų sumontuoti lauko ir patalpos blokai.

Šaltnešio vamzdyno prijungimo procedūros:

- šaltnešio vamzdyno paklojimas ir prijungimas prie lauko bloko;
- lauko bloko apsauga nuo taršos;
- šaltnešio vamzdyno prijungimas prie patalpos blokų (žr. patalpos blokų įrengimo vadovą);
- daugialypio jungimo vamzdyno komplekto prijungimas;
- šaltnešio atšakos komplekto prijungimas.
- Atminkite rekomendacijas, susijusias su:
 - litavimu;
 - uždarymo vožtuvų naudojimu;
 - prispaustų vamzdžių nuėmimu.

17.2.2 Šaltnešio vamzdyno prijungimo atsargumo priemonės

**PRANEŠIMAS**

Pasirūpinkite, kad aušalo vamzdžiai būtų sumontuoti laikantis taikomų teisės aktų. Europoje taikomas standartas EN378.

**PRANEŠIMAS**

Pasirūpinkite, kad išorinis vamzdynas ir jungtys NEBŪTŲ veikiami slėgio.

**ĮSPĖJIMAS**

Atlikdami bandymus NIEKADA gaminyje nepadidinkite slėgio, kad jis viršytų maksimalų leidžiamą slėgį (jis nurodytas ant įrenginio informacinės lentelės).

**ĮSPĖJIMAS**

Atsiradus aušalo nuotėkiui, imkitės tinkamų priemonių. Atsiradus aušalo dujų nuotėkiui, nedelsdami išvėdinkite vietą. Galima rizika:

- Dėl per didelės aušalo koncentracijos uždaroje patalpoje gali atsirasti deguonies trūkumas.
- Atsiradus aušalo dujų sąlyčiui su ugnimi, gali susidaryti toksinių dujų.

**ĮSPĖJIMAS**

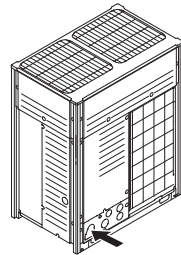
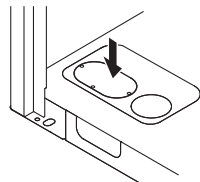
VISADA rekuperuokite šaltnešį. NEIŠLEISKITE jo tiesiai į aplinką. Įrengčiai ištuštinti naudokite vakuumo siurbį.

- Naudokite tik fosforo rūgštimi deoksiduotą besiulį varį.

**PRANEŠIMAS**

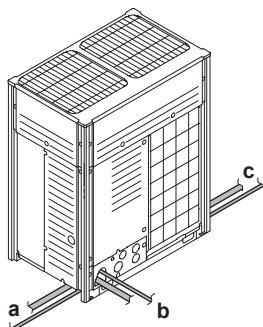
Prijungę visus vamzdžius patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio. Dujų nuotėkiui nustatyti naudokite azotą.

17.2.3 Keli lauko blokai. Perforuotos angos

Jungtis	Aprašas
Priekinė jungtis	Kad prijungtumėte, pašalinkite priekinės plokštės perforuotas angas. 
Apatinė jungtis	Pašalinkite perforuotas angas apatiniame rėme ir nutieskite vamzdyną pro apačią. 

17.2.4 Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną

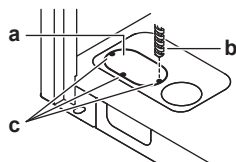
Šaltnešio vamzdyną galima įrengti jungiant iš priekio arba iš šono (paėmus iš apačios), kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje.



a Kairioji jungtis

- b Priekinė jungtis
- c Dešinioji jungtis

Pastaba: Šoninio prijungimo atveju išimkite dugno plokštėje esantį laikinąjį kiaurymės dangtelį:



- a Didelė perforuota anga
- b Grąžtas
- c Gręžimo taškai



PRANEŠIMAS

Perforuotų angų įrengimo atsargumo priemonės:

- Nepažeiskite korpuso.
- Įrengus perforuotą angą, rekomenduojama pašalinti atplaišas ir taisymo dažais uždažyti kraštus bei sritis aplink kraštus, kad nerūdytų.
- Prieš kišdami pro perforuotą angą, apvyniokite elektros laidus apsaugine juoste, kad neapgadintumėte.

17.2.5 Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio



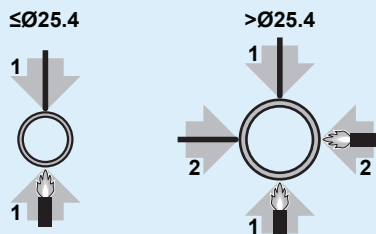
INFORMACIJA

Visi vietiniai vamzdžiai, jungiantys blokus, priskiriami vietiniam tiekimui, išskyrus priedų vamzdžius.



PRANEŠIMAS

Jungiant išorinį vamzdyną, reikia imtis atsargumo priemonių. Naudokite litavimo medžiagą kaip parodyta iliustracijoje.



PRANEŠIMAS

- Vietoje įrengdami vamzdyną, naudokite komplekte pateiktus papildomus vamzdžius.
- Užtikrinkite, kad vietoje sumontuotas vamzdynas neliestų kitų vamzdžių, apatinio arba šoninio skydų. Būtinai apsaugokite vamzdyną tinkama izoliacija (ypač tai aktualu apatinei ir šoninei jungtims), kad jis nesiliestų su korpusu.

Naudodami su bloku pateiktus priedų vamzdžius, prijunkite uždarymo vožtuvus prie vietinio vamzdyno.

Jungtys į atšakų kompleksus – montuotojo atsakomybė (vietinis vamzdynas).

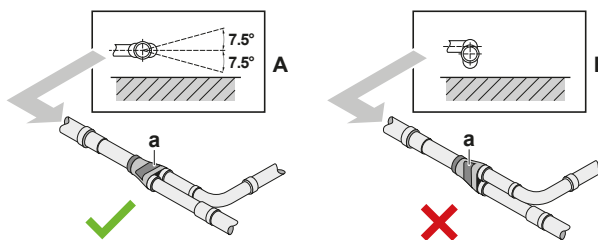
17.2.6 Kaip prijungti daugialypį vamzdyno kompleksą



PRANEŠIMAS

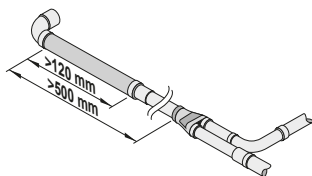
Netinkamai įrengus, gali sugesti lauko blokas.

- Įrenkite jungtis horizontaliai, kad prie jungties pritvirtinta atsargumo reikalaujanti etiketė (a) būtų nukreipta aukštyn.
- Nepakreipkite jungties daugiau nei $7,5^\circ$ kampų (žr. vaizdą A).
- Nemontuokite jungties vertikaliai (žr. vaizdą B).



- a** Atsargumo reikalaujanti etiketė
 ✗ DRAUDŽIAMA
 ✓ Leidžiama

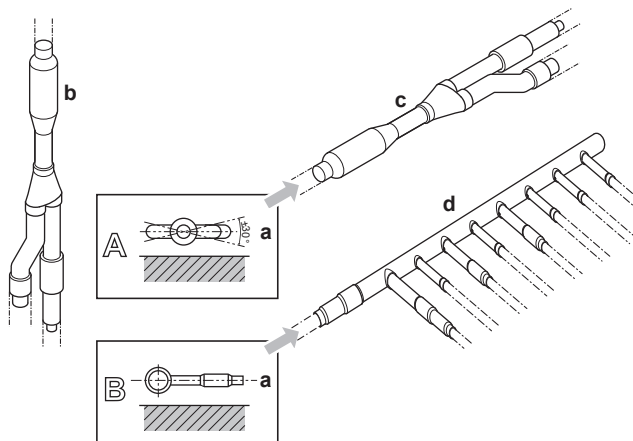
- Pasirūpinkite, kad bendrasis prie jungties prijungto vamzdžio ilgis būtų visiškai tiesus daugiau nei 500 mm atkarpoje. Daugiau nei 500 mm tiesią atkarpą galima įrengti tik prijungus ilgesnį nei 120 mm tiesų vietinį vamzdį.



17.2.7 Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą

Norint įrengti šaltnešio atšakos komplektą, reikia perskaityti su komplektu pateiktą įrengimo vadovą.

- Sumontuokite "Refnet" jungtį taip, kad ji išsišakotų horizontaliai arba vertikaliai.
- Sumontuokite "Refnet" rinktuvą taip, kad jis išsišakotų horizontaliai.



- a** Horizontalus paviršius
b Vertikaliai sumontuota "Refnet" jungtis
c Horizontaliai sumontuota "Refnet" jungtis
d Rinktuvas

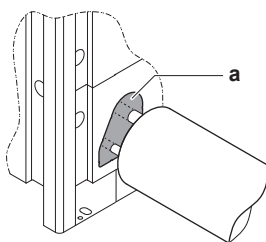
17.2.8 Kaip apsaugoti nuo taršos

Apsaugokite vamzdinę, kaip aprašyta tolesnėje lentelėje, kad neleistumėte vidun patekti nešvarumams, skysčiui arba dulkėms.

Įrenginys	Montavimo laikotarpis	Apsaugos būdas
Lauko įrenginys	>1 mėnuo	Užspauskite vamzdelį
	<1 mėnuo	Užspauskite vamzdelį arba užklijuokite lipnia juosta
Vidaus įrenginys	Nepriklausomai nuo laikotarpio	

Naudodami sandarinimo medžiagą (vietinis tiekimas), užsandarinkite vamzdyno ir laidų įvadines kiaurymes, nes kitaip sumažės bloko pajėgumas ir vidun gali patekti smulkių gyvūnų.

Pavyzdys: vamzdyno išvedimas pro priekį.



a Užsandarinkite angą (pilka spalva pažymėta sritis).

- Naudokite tik švarius vamzdžius.
- Šalindami atplaišas, laikykite vamzdžio galą nukreiptą žemyn.
- Kišdami pro sieną, uždenkite vamzdžio galą, kad į vamzdį nepatektų dulkių ir (arba) dalelių.

17.2.9 Kaip prilituoti vamzdžio galą

!

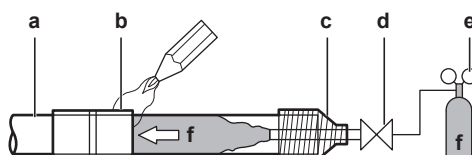
PRANEŠIMAS

Jungiant išorinį vamzdyną, reikia imtis atsargumo priemonių. Naudokite litavimo medžiagą kaip parodyta iliustracijoje.

≤Ø25.4

>Ø25.4

- Lituodami pūskite azotą, kad vamzdelių viduje nesusidarytų daug oksiduotos plėvelės. Ši plėvelė neigiamai veikia aušinimo sistemos vožtuvus ir kompresorius ir neleidžia tinkamai veikti.
- Slėgio mažinimo vožtuvu nustatykite 20 kPa (0,2 bar) azoto slėgį (pakankamą, kad būtų juntamas ant odos).



- a** Aušalo vamzdeliai
- b** Lituojama dalis
- c** Prijungimas
- d** Rankinis vožtuvas
- e** Slėgio mažinimo vožtuvas
- f** Azotas

- Lituodami vamzdelių jungtis NENAUDOKITE antioksidantų. Nuosėdos gali užkimšti vamzdelius ir sugadinti įrangą.
- Lituodami varinius aušalo vamzdelius, NENAUDOKITE fluso. Naudokite fosforinio vario lydmetalio lydinį (BCuP), kuriam NEREIKIA fluso.

Fliusas aušalo vamzdelių sistemoms daro itin kenksmingą poveikį. Pavyzdžiui, jei naudojamas flusas chloro pagrindu, jis sukels vamzdelių koroziją arba, ypač jei fluso sudėtyje yra fluoro, sugadins aušalo alyvą.

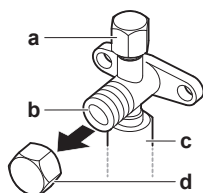
- Lituodami VISADA apsaugokite aplinkinius paviršius (izoliacines putas) nuo karščio.

17.2.10 Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas

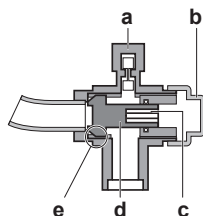
Stabdymo vožtuvo naudojimas

Atsižvelkite į šias rekomendacijas:

- Dujų ir skysčio uždarymo vožtuvai būna uždarami gamykloje.
- Užtikrinkite, kad eksploatacijos metu visi uždarymo vožtuvai būtų atidaryti.
- Toliau pateiktose iliustracijose nurodyti pavadinimai visų dalių, reikalingų uždarymo vožtuvui tvarkyti.



- a** Priežiūros anga ir priežiūros angos dangtis
- b** Uždarymo vožtuvas
- c** Vietinio vamzdžio jungtis
- d** Uždarymo vožtuvo dangtis

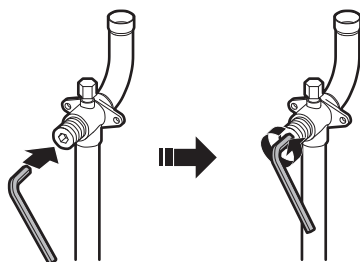


- a** Priežiūros anga
- b** Uždarymo vožtuvo dangtis
- c** Šešiakampė kiauromė
- d** Velenas
- e** Vožtuvo lizdas

- Pernelyg NESPAUSKITE uždarymo vožtuvo. Kitaip galite sulaužyti vožtuvo korpusą.

Kaip atidaryti uždarymo vožtuvą

- 1 Nuimkite uždarymo vožtuvo dangtį.
- 2 Įkiškite šešiabriaunį raktą į uždarymo vožtuvą ir pasukite vožtuvą prieš laikrodžio rodyklę.



3 Kai uždarymo vožtuvo nebegalėsite sukti toliau, nustokite.

4 Įrenkite uždarymo vožtuvo dangtį.

Rezultatas: Uždarymo vožtuvas atidarytas.

Norėdami visiškai atidaryti $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$ mm uždarymo vožtuvą, sukite šešiakampį raktą, kol pasieksite $27 \sim 33 \text{ N} \cdot \text{m}$ sukimo momentą.

Dėl netinkamo sukimo momento gali atsirasti šaltnešio nuotėkis ir lūžti uždarymo vožtuvo dangtelis.



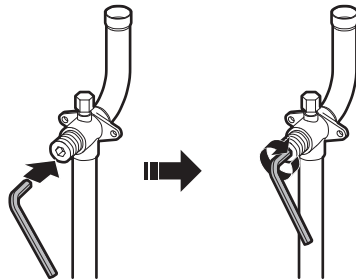
PRANEŠIMAS

Atminkite: paminėtas sukimo momentas taikomas tik $\varnothing 19,1 \sim \varnothing 25,4$ mm uždarymo vožtuvams atidaryti.

Kaip uždaryti uždarymo vožtuvą

1 Nuimkite uždarymo vožtuvo dangtį.

2 Įkiškite šešiabriaunį raktą į uždarymo vožtuvą ir pasukite vožtuvą pagal laikrodžio rodyklę.



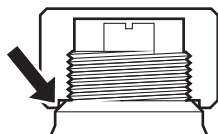
3 Kai uždarymo vožtuvo nebegalėsite sukti toliau, nustokite.

4 Įrenkite uždarymo vožtuvo dangtį.

Rezultatas: Uždarymo vožtuvas uždarytas.

Kaip elgtis su uždarymo vožtuvo dangčiu

- Uždarymo vožtuvo dangtis yra užsandarintas, kur parodyta rodykle. NEPAŽEISKITE jo.
- Sutvarkę uždarymo vožtuvą, gerai priveržkite jo dangtį ir patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių. Informacijos apie priveržimo sukimo momentą rasite toliau pateiktoje lentelėje.



Kaip elgtis su priežiūros anga

- Visada naudokite pildymo žarną su vožtuvo nuleidžiamuoju kaiščiu, kadangi priežiūros anga yra Šraderio tipo vožtuvas.
- Baigę darbą su priežiūros jungtimi, būtinai gerai uždarykite priežiūros jungties dangtį. Informacijos apie priveržimo sukimo momentą rasite toliau pateiktoje lentelėje.
- Priveržę priežiūros jungties dangtį, patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių.

Priveržimo sukimo momentai

Uždarymo vožtuvo dydis [mm]	Priveržimo sukimo momentas, [N•m] (sukite pagal laikrodžio rodyklę, kad uždarytumėte)			
	Velenas			
	Vožtuvo korpusas	Šešiabriaunis raktas	Dangtelis (vožtuvo dangtis)	Priežiūros jungtis
Ø9,5	5,4~6,6	4 mm	13,5~16,5	11,5~13,9
Ø12,7	8,1~9,9		18,0~22,0	
Ø15,9	13,5~16,5	6 mm	23,0~27,0	
Ø19,1	27,0~33,0	8 mm	22,5~27,5	
Ø25,4				

17.2.11 Kaip pašalinti užspaustus vamzdžius

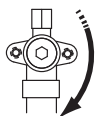
**ĮSPĖJIMAS**

Jei uždarymo vožtuve liks dujų ar alyvos, užspaustas vamzdynas gali būti prapūstas.

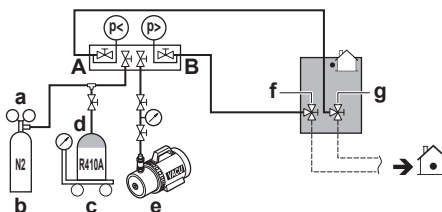
Jei tinkamai nesilaikysite tolesnės procedūros instrukcijų, gali būti apgadintas turtas arba kas nors gali susižaloti: atsižvelgiant į sąlygas, žala gali būti didelė.

Užspaustas vamzdynas šalinamas taip:

- 1 Pasirūpinkite, kad uždarymo vožtuvai būtų visiškai uždaryti.



- 2 Pro kolektorių prijunkite vakuumavimo / ištraukimo įtaisą prie visų uždarymo vožtuvų priežiūros angos.



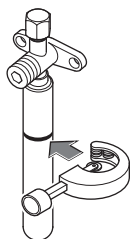
- a Slėgio redukcinis vožtuvas
- b Azotas
- c Svarstyklės
- d Šaltnešio R410A bakas (sifoninė sistema)
- e Vakuomo siurblys
- f Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- g Dujų linijos uždarymo vožtuvas
- A Vožtuvas A
- B Vožtuvas B

- 3 Ištraukite dujas ir alyvą iš užspausto vamzdyno į ištraukimo įtaisą.

**ATSARGIAI**

NEIŠLEISKITE dujų į atmosferą.

- 4 Ištraukę visas dujas ir alyvą iš užspausto vamzdyno, atjunkite pripylimo žarną ir uždarykite priežiūros angas.
- 5 Nupjaukite apatinę dujų, skysčio ir išlyginimo uždarymo vožtuvo vamzdžių dalį išilgai juodos linijos. Naudokite tinkamą įrankį (pvz., vamzdžių pjoviklį).

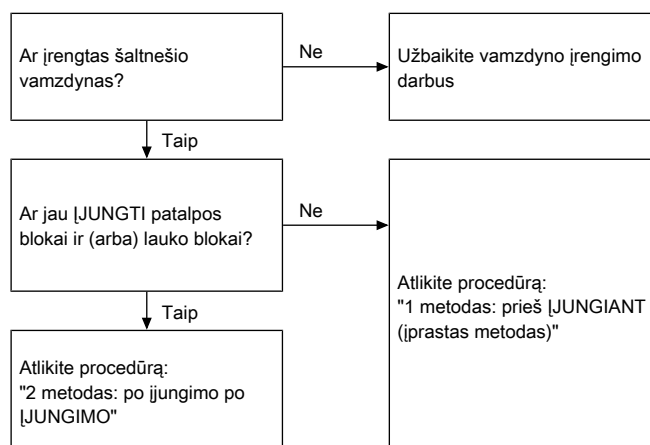
**ĮSPĖJIMAS**

NIEKADA nešalinkite užspaustos vamzdžio dalies kietojo litavimo būdu.
Jei uždarymo vožtuve liks dujų ar alyvos, užspaustas vamzdynas gali būti prapūstas.

- 6** Palaukite, kol išlašės visa alyva, ir tik tada junkite vietinius vamzdžius (jei ištraukimo procedūra nebuvo baigta).

17.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas

17.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną



Labai svarbu, kad visi šaltnešio vamzdyno įrengimo darbai būtų atliekami prieš įjungiant blokus (patalpos arba lauko). Įjungiant blokus, inicijuojami plėtimosi vožtuvai. Tai reiškia, kad vožtuvai bus uždaryti.

**PRANEŠIMAS**

Kai uždaryti vietiniai išsiplėtimo vožtuvai, neįmanoma atlikti vietinio vamzdyno ir patalpos blokų nuotėkių bandymo ir vakuuminio džiovinimo procedūrų.

1 metodas. Prieš įjungiant

Jei sistema dar neįjungta, nereikia atlikti jokių specialių veiksmų, kad būtų galima atlikti nuotėkio bandymą ir vakuuminio džiovinimo procedūrą.

2 metodas. Po įjungimo

Jei sistema jau įjungta, aktyvinkite nuostatą [2-21] (žr. skirsnį "[19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą](#)" ► 114). Ši nuostata atidarys vietinius išsiplėtimo vožtuvus, kad šaltnešis galėtų tekėti vamzdžiais, ir leis atlikti nuotėkio bandymą bei vakuuminio džiovinimo procedūrą.

**PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS****PRANEŠIMAS**

Pasirūpinkite, kad būtų įjungti visi prie lauko bloko prijungti patalpos blokai.

**PRANEŠIMAS**

Palaukite, kol lauko blokas baigs inicijavimo procedūrą, ir tada pritaikykite nuostatą [2-21].

Nuotėkio bandymas ir vakuuminis džiovinimas

Šaltnešio vamzdynas tikrinamas taip:

- Patikrinkite, ar nėra nuotėkių šaltnešio vamzdyne.
- Atlikite vakuuminio džiovinimo procedūrą, kad iš šaltnešio vamzdžio pašalintumėte visą drėgmę, orą arba azotą.

Jei aušalo vamzdeliuose gali būti drėgmės (pavyzdžiui, į vamzdelius galėjo patekti vandens), pirma atlikite vakuuminio džiovinimo procedūrą, kol bus pašalinta visa drėgmė.

Visas bloko vamzdynas buvo gamykloje patikrintas dėl nuotėkių.

Reikia tikrinti tik vietoje sumontuotą šaltnešio vamzdyną. Taigi, prieš pradėdami nuotėkių bandymą arba vakuuminio džiovinimo procedūrą, užtikrinkite, kad visi lauko bloko uždarymo vožtuvai būtų gerai uždaryti.

**PRANEŠIMAS**

Prieš pradėdami nuotėkio bandymą ir vakuumo procedūrą, užtikrinkite, kad visi (atskirai įsigyti) vietoje sumontuoti vamzdžio vožtuvai būtų ATIDARYTI (tik ne lauko bloko uždarymo vožtuvai).

Papildomos informacijos apie vožtuvų būseną rasite skirsnyje "17.3.3 Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka" [▶ 90].

17.3.2 Šaltnešio vamzdžio patikra: bendrosios rekomendacijos

Prijunkite vakuumo vamzdyną pro kolektorių prie visų uždarymo vožtuvų priežiūros angų, kad padidintumėte efektyvumą (žr. skirsnį "17.3.3 Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka" [▶ 90]).

**PRANEŠIMAS**

Naudokite 2 pakopų vakuumo siurblį su atbuliniu vožtuvu arba elektromagnetiniu vožtuvu, kuris gali ištuštinti ertmę iki $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) slėgio.

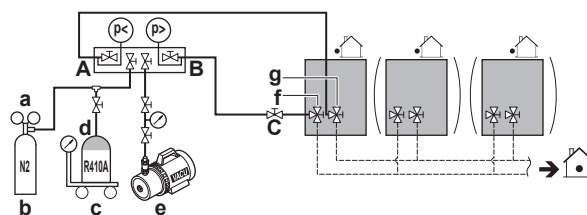
**PRANEŠIMAS**

Užtikrinkite, kad neveikiant siurbliui nebūtų tėkmės priešinga kryptimi į sistemą.

**PRANEŠIMAS**

NEMĖGINKITE išstumti oro su šaltnešiu. Įrengčiai ištuštinti naudokite vakuumo siurblį.

17.3.3 Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka



- a Slėgio redukcinis vožtuvas
- b Azotas
- c Svarstyklės
- d Šaltnešio R410A bakas (sifoninė sistema)
- e Vakuumo siurblys
- f Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- g Dujų linijos uždarymo vožtuvas
- A Vožtuvas A
- B Vožtuvas B
- C Vožtuvas C

Vožtuvas	Būsena
Vožtuvas A	Atidaryta
Vožtuvas B	Atidaryta
Vožtuvas C	Atidaryta
Skysčio linijos uždarymo vožtuvas	Užverti
Dujų linijos uždarymo vožtuvas	Užverti

**PRANEŠIMAS**

Patalpos blokų jungtis ir visus patalpos blokus taip pat reikia išbandyti, atliekant nuotėkių ir vakuumo testus. Pasirūpinkite, kad visi (atskirai įsigyti) vietoje įrengto vamzdyno vožtuvai būtų atidaryti.

Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur rasite išsamesnės informacijos. Nuotėkio testas ir džiovinimo vakuumu procedūra turi būti vykdomi prieš pateikiant blokui elektrą. Priešingu atveju žr. pirmiau šiame skyriuje pateiktą loginę schemą (žr. sk. "17.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną" [► 88]).

17.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą

Nuotėkio bandymas turi atitikti EN378-2 specifikacijas.

Vakuomo nuotėkio bandymas

- 1 Ištuštinkite sistemą, išsiurbdami iš vamzdyno skystį ir dujas iki $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) manometrinio slėgio, laikydami ilgiau nei 2 valandas.
- 2 Pasiekę šį rodiklį, išjunkite vakuumo siurbį ir patikrinkite, ar slėgis nekyla bent 1 minutę.
- 3 Jei slėgis kyla, vadinasi, sistemoje yra drėgmės (žr. vakuuminio džiovinimo procedūrą toliau) arba yra nuotėkių.

Slėgio nuotėkio bandymas

- 1 Nutraukite vakuumą, įleidami azoto dujų iki bent $0,2 \text{ MPa}$ (2 barų) manometre. Niekada nenustatykite matuoklio slėgio į aukštesnį nei maksimalų darbinį bloko slėgį, t. y. $4,0 \text{ MPa}$ (40 bar).
- 2 Atlikite nuotėkių bandymą, užpurkšdami burbulų testo tirpalo ant visų vamzdyno jungčių.
- 3 Išleiskite visas azoto dujas.

**PRANEŠIMAS**

VISADA naudokite tik rekomenduojamą didmeninio tiekiamą burbuliukų testo tirpalą.

NIEKADA nenaudokite muiluoto vandens:

- Dėl muiluoto vandens gali įtrūkti sudedamosios dalys, pvz., kūginės veržlės arba stabdymo vožtuvų dangteliai.
- Muiluotame vandenyje gali būti druskos, sugeriančią drėgmę, kuri užšals, atšalus vamzdeliams.
- Muiluotame vandenyje yra amoniako, dėl kurio gali atsirasti kūginių jungčių korozija (tarp žalvarinės kūginės veržlės ir varinio išplatėjimo).

17.3.5 Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą

**PRANEŠIMAS**

Patalpos blokų jungtis ir visus patalpos blokus taip pat reikia išbandyti, atliekant nuotėkių ir vakuumo testus. Pasirūpinkite, kad visi (vietoje sumontuoti) vožtuvai (jei yra), vedantys į patalpos blokus, taip pat būtų atidaryti.

Nuotėkio testas ir džiovinimo vakuumu procedūra turi būti vykdomi prieš patiekiant blokui elektrą. Priešingu atveju žr. skirsnį "17.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną" ► 88], kur rasite papildomos informacijos.

Norėdami pašalinti visą drėgmę iš sistemos, atlikite tolesnius veiksmus.

- 1 Ištuštinkite sistemą ir bent dvi valandas laikykite tikslinį $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abs.) slėgį.
- 2 Patikrinkite, ar, išjungus vakuumo siurbį, slėgis nekyla bent vieną valandą.
- 3 Jei nepavyks pasiekti tikslinio slėgio per 2 valandas arba palaikyti vakuumo vieną valandą, vadinasi, galbūt sistemoje per daug drėgmės. Tokiu atveju nutraukite vakuumą, įleidami azoto dujų iki bent $0,05 \text{ MPa}$ ($0,5 \text{ barų}$) manometre, ir pakartokite 1–3 žingsnius, kol pašalinsite visą drėgmę.
- 4 Atsižvelgdami į tai, ar norite iškart įleisti šaltnešį pro šaltnešio įleidimo angą, ar pirmiausia įleisti dalį šaltnešio pro skysčio liniją, atidarykite lauko bloko uždarymo vožtuvus arba palikite juos uždarytus. Žr. skirsnį "17.4.2 Kaip pilti šaltnešį" ► 93], kur rasite papildomos informacijos.

**INFORMACIJA**

Atidarius uždarymo vožtuvą, slėgis šaltnešio vamzdyne gali NEDIDĖTI. Taip gali nutikti, pvz., dėl uždaryto išsiplėtimo vožtuvo, esančio lauko bloko kontūre, tačiau tai NEKELIA bloko tinkamos eksploatacijos problemų.

17.3.6 Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdyną

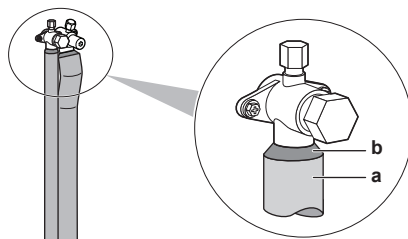
Baigus nuotėkio bandymą ir vakuuminį džiovinimą, reikia izoliuoti vamzdelius. Atsižvelkite į šiuos dalykus:

- Būtinai visiškai izoliuokite jungiamąjį vamzdyną ir šaltnešio atšakų kompleksus.
- Būtinai izoliuokite skysčio ir dujų vamzdelius (visų įrenginių).
- Skysčio vamzdynui izoliuoti naudokite šilumai atsparias polietilenines putas, galinčias atlaikyti 70°C temperatūrą, o dujų vamzdynui izoliuoti naudokite polietilenines putas, galinčias atlaikyti 120°C temperatūrą.
- Sustiprinkite šaltnešio vamzdyno izoliaciją pagal įrengimo aplinką.

Aplinkos temperatūra	Drėgnumas	Mažiausias storis
$\leq 30^{\circ}\text{C}$	75–80% santykinis drėgnumas	15 mm

Aplinkos temperatūra	Drėgnumas	Mažiausias storis
>30°C	≥80% santykinis drėgnumas	20 mm

- Jei yra tikimybė, kad ant uždarymo vožtuvo susidaręs kondensatas gali patekti į patalpos bloką (pro tarpus izoliacijoje ir vamzdyne), kadangi lauko blokas sumontuotas aukščiau nei patalpos, to būtina išvengti, atitinkamai užsandarinant jungtis. Žr. toliau pateiktą iliustraciją.



a Izoliacijos medžiaga
b Kamšalas ir pan.

17.4 Aušalo įleidimas

17.4.1 Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės



ĮSPĖJIMAS

- Kaip aušalą naudokite TIK R410A. Kitos medžiagos gali sukelti sprogimus ir nelaimingus atsitikimus.
- R410A sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jo pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) vertė – 2087,5. NEIŠLEISKITE šių dujų į atmosferą.
- Įleidami aušalą VISADA mūvėkite apsaugines pirštines ir dėvėkite apsauginius akinius.



PRANEŠIMAS

Išjungus kai kurių blokų maitinimą, nepavyks tinkamai užbaigti pildymo procedūros.



PRANEŠIMAS

Jei yra keli lauko blokai, įjunkite visų jų maitinimą.



PRANEŠIMAS

ĮJUNKITE maitinimą likus 6 valandoms iki šios operacijos, kad būtų maitinamas karterio šildytuvas ir saugomas kompresorius.



PRANEŠIMAS

Jei operacija atliekama per 12 minučių nuo patalpos ir lauko bloko (-ų) įjungimo, kompresorius neveiks, kol nebus užmegztas tinkamas ryšys tarp lauko ir patalpos bloko (-ų).



PRANEŠIMAS

Prieš pradėdami įpylimo procedūras, patikrinkite, ar lauko bloko 7 segmentų ekrane A1P rodoma PCB normali būseną (žr. skirsnį "19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [► 114]). Pasirodžius trikties kodui, žr. skirsnį "23.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [► 139].

**PRANEŠIMAS**

Prieš pradėdami bet kokias pildymo šaltnešiu operacijas, uždarykite priekinį skydą. Kol neprijungtas priekinis skydas, blokas negali tinkamai įvertinti, ar jis veikia tinkamai.

**PRANEŠIMAS**

Atlikus techninę priežiūrą, kai sistemoje (lauko bloke, vietiniame vamzdyne ir patalpos blokuose) visai nėra šaltnešio (pvz., ištraukus šaltnešį), bloką reikia pripildyti pradinio kiekio šaltnešio (žr. ant bloko pateiktą vardinę plokštelę), įpilant reikiamą kiekį ir tada paleidžiant automatinę įpylimo funkciją.

17.4.2 Kaip pilti šaltnešį

Baigus vakuuminio džiovinimo procedūrą, galima įpilti papildomą šaltnešį.

Norint paspartinti šaltnešio įpylimo procedūrą (kai sistema didesnė), rekomenduojama pirmiausia įpilti šiek tiek šaltnešio pro skysčio liniją, tada paleisti rankinę įpylimo procedūrą. Šis žingsnis pateiktas tolesnėje procedūroje (žr. skirsnį "17.4.5 Kaip pripilti šaltnešį" [► 96]). Šį veiksmą, galima praleisti, tačiau taip pildymas užtruks ilgiau.

Pateikta loginė schema, kurioje rasite galimybių ir atliekinų veiksmų apžvalgą (žr. skirsnį "17.4.4 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema" [► 95]).

17.4.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas

**INFORMACIJA**

Dėl galutinio pildymo kiekio suderinimo bandymo laboratorijoje kreipkitės į savo vietos įgaliotąjį atstovą.

**PRANEŠIMAS**

Šaltnešio kiekis sistemoje turi nesiekti 100 kg. Vadinasi, jei apskaičiuotas bendrasis šaltnešio kiekis lygus arba didesnis nei 95 kg, reikia padalinti kelių patalpos blokų sistemą į smulkesnes nepriklausomas sistemas, kiekvienoje kurių būtų mažiau nei 95 kg šaltnešio. Informacijos apie gamyklinį kiekį rasite bloko vardinėje plokštelėje.

Formulė:

$$R = [(X_1 \times \emptyset 22,2) \times 0,37 + (X_2 \times \emptyset 19,1) \times 0,26 + (X_3 \times \emptyset 15,9) \times 0,18 + (X_4 \times \emptyset 12,7) \times 0,12 + (X_5 \times \emptyset 9,5) \times 0,059 + (X_6 \times \emptyset 6,4) \times 0,022] + A + B$$

R Papildomas įpiltinas šaltnešio kiekis [kg, suapvalintas iki 1 skaičiaus po kablelio]

X_{1...6} Bendrasis skysčio vamzdžio ilgis [m], kai skersmuo yra $\emptyset a$

A, B Parametrai A ir B (žr. tolesnes lenteles)

■ **Parametras A:**

Vamzdžio ilgis ^(a)	CR ^(b)	A ^(c)	
		8 HP	10~14 HP
≤30 m	105%<CR≤130%	0,5 kg	
>30 m	105%<CR≤130%	1,2 kg	1,5 kg

^(a) Vamzdžio ilgis – tai atstumas nuo lauko bloko iki tolimiausio patalpos bloko.

^(b) Bendrasis CR = bendrasis patalpos bloko prijungimo santykis

^(c) Jei sistemoje sumontuoti keli lauko blokai, pridėkite atskirų lauko blokų įpylimo koeficientų sumą.

■ **Parametras B:**

Parametras B ^(a)	
8 HP, 10 HP, 12 HP	14 HP
2,0 kg	3,8 kg

^(a) Jei sistemoje sumontuoti keli lauko blokai, pridėkite atskirų lauko blokų įpylimo koeficientų sumą.

Metrinis vamzdynas. Naudojant metrinį vamzdyną, svorio koeficientus formulėje reikia pakeisti tolesnės lentelės duomenimis:

Colinis vamzdynas		Metrinis vamzdynas	
Vamzdynas	Svorio koeficientas	Vamzdynas	Svorio koeficientas
Ø6,4 mm	0,022	Ø6 mm	0,018
Ø9,5 mm	0,059	Ø10 mm	0,065
Ø12,7 mm	0,12	Ø12 mm	0,097
Ø15,9 mm	0,18	Ø15 mm	0,16
		Ø16 mm	0,18
Ø19,1 mm	0,26	Ø18 mm	0,24
Ø22,2 mm	0,37	Ø22 mm	0,35

Prijungimo santykio reikalavimai. Renkantis patalpos blokus, prijungimo santykis turi atitikti toliau nurodytus reikalavimus. Papildomos informacijos rasite techniniuose inžineriniuose duomenyse.

Kiti deriniai nei paminėtieji lentelėje draudžiami.

Patalpos blokai	Iš viso CR ^(a)	CR tipai ^(b)			
		VRV DX	RA DX	LT "Hydrobox"	AHU
VRV DX	70~130%	70~130%	—	—	—
VRV DX + RA DX	80~130%	0~130%	0~130%	—	—
RA DX	80~130%	—	80~130%	—	—
VRV DX + LT "Hydrobox"	70~130%	70~130%	—	0~80%	—
VRV DX + AHU	70~110%	70~110%	—	—	0~110%
Tik AHU (EKEQ + EKEXV) Pora + keli	90~110%	—	—	—	90~110%
Tik AHU (EKEACBVE + EKEXVA) Pora + keli	75 ^(c) ~110%	—	—	—	75 ^(c) ~110%

^(a) Bendrasis CR = bendrasis patalpos bloko prijungimo santykis

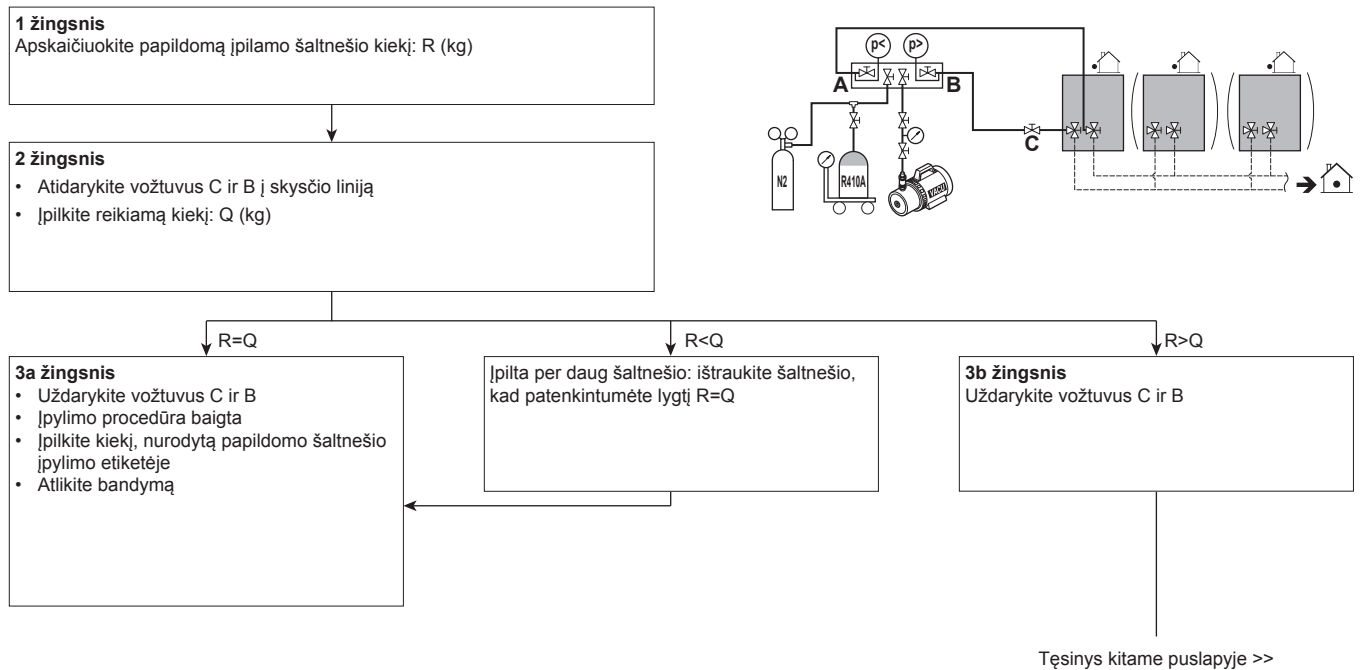
^(b) CR tipai = leistinas pajėgumo prijungimo santykis patalpos bloko tipui

^(c) Kai prijungimo santykis nesiekia 75% (65~110%), gali būti taikoma papildomų apribojimų. Žr. EKEA+EKEXVA vadovą.

17.4.4 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema

Papildomos informacijos rasite "17.4.5 Kaip pripilti šaltnešį" [► 96].

Pirminis šaltnešio įpylimas



Šaltnešio įpylimas

<< Tęsinys iš ankstesnio puslapio

R>Q

4 žingsnis

- Prijunkite vožtuvą A prie šaltnešio įpylimo angos (d)
- Atidarykite visus lauko bloko uždarymo vožtuvus

5 žingsnis

Pereikite prie rankinio įpylimo procedūros

6 žingsnis

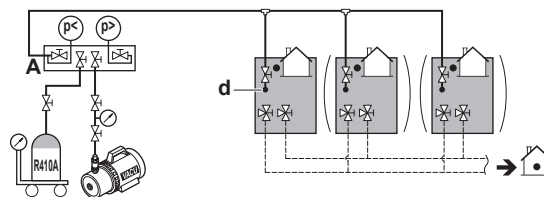
Aktyvuokite vietos nuostatą [2-20]=1
Blokas pradės šaltnešio rankinio įpylimo operaciją.

7 žingsnis

- Atidarykite vožtuvą A
- Įpilkite likusį šaltnešio kiekį P (kg)
 $R=Q+P$

8 žingsnis

- Uždarykite vožtuvą A
- Paspauskite BS3, kad sustabdytumėte rankinio įpylimo operaciją
- Įpylimo procedūra baigta
- Įpilkite kiekį, nurodytą papildomo šaltnešio įpylimo etiketėje
- Atlikite bandymą



17.4.5 Kaip pripilti šaltnešį

Vykdykite žingsnius, kaip aprašyta toliau.

Pirminis šaltnešio įpylimas

- 1 Apskaičiuokite papildomą įpiltiną šaltnešio kiekį taikydami formulę, pateiktą skirsnyje "17.4.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [► 93].
- 2 Pirmieji 10 kg papildomo šaltnešio gali būti iš anksto įpilami nepaleidžiant lauko bloko.

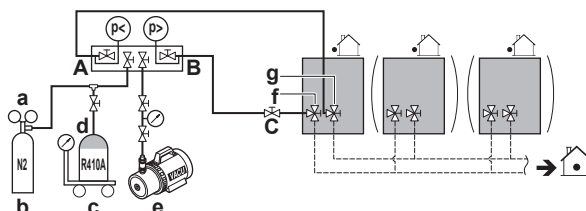
Jei	Tada
Papildomo šaltnešio kiekis nesiekia 10 kg	Atlikite 2 ir 3 žingsnius.
Papildomo šaltnešio kiekis viršija 10 kg	Atlikite 2~8 žingsnius.

- 3 Pripilti galima neveikiant kompresoriui, prijungiant šaltnešio balioną prie skysčio priežiūros angų ir išlyginimo uždarymo vožtuvų (atidarykite vožtuvą B). Užtikrinkite, kad vožtuvas A ir visi lauko uždarymo vožtuvai būtų uždaryti.



PRANEŠIMAS

Įpylimo metu šaltnešis pilamas pro skysčio liniją. Uždarykite vožtuvą A ir atjunkite kolektorių nuo dujų linijos.



- a Slėgio redukcinis vožtuvas
- b Azotas
- c Svarstyklės
- d Šaltnešio R410A bakas (sifoninė sistema)
- e Vakuumo siurblys
- f Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- g Dujų linijos uždarymo vožtuvas
- A Vožtuvas A
- B Vožtuvas B
- C Vožtuvas C

4 Atlikite vieną iš šių veiksmų:

	Jei	Tada
4a	Apskaičiuotas papildomas šaltnešio kiekis pasiekiamas atliekant pirmiau nurodytą įpylimo procedūrą	Uždarykite vožtuvus C bei B ir atjunkite kolektoriaus jungtį su skysčio linija.
4b	Pirminio įpylimo metu nepavyko įpilti viso šaltnešio	Uždarykite vožtuvus C bei B, atjunkite kolektoriaus jungtį su skysčio linija ir atlikite 4~8 žingsnius.

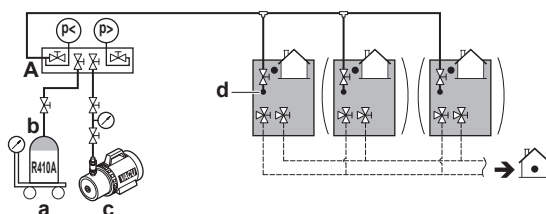


INFORMACIJA

Jei 4 žingsnyje buvo pasiektas bendrasis papildomo šaltnešio kiekis (tik išankstinio pildymo metu), užregistruokite įpiltą šaltnešio kiekį su bloku pateiktoje papildomo šaltnešio įpylimo etiketėje ir pritvirtinkite ją prie priekinio skydo galinės pusės.

Atlikite testą, kaip aprašyta sk. "20 Atidavimas eksploatuoti" [▶ 130].

Šaltnešio įpylimas



- a Svarstyklės
- b Šaltnešio R410A bakas (sifoninė sistema)
- c Vakuumo siurblys
- d Šaltnešio įpylimo anga
- A Vožtuvas A



INFORMACIJA

Kelių lauko blokų sistemoje nebūtina prijungti visų įpylimo angų prie šaltnešio bako.

Šaltnešis pilamas ± 22 kg per 1 valandą sparta, kai lauko temperatūra siekia 30°C DB arba ± 6 kg, kai lauko temperatūra yra 0°C DB .

Jei reikia paspartinti procesą, kai sistemoje sumontuoti keli lauko blokai, prijunkite šaltnešio bako prie kiekvieno lauko bloko.

**PRANEŠIMAS**

- Šaltnešio įpylimo anga jungiama prie bloke esančio vamzdyno. Bloko vidinis vamzdynas šaltnešiu būna užpildomas gamykloje, taigi, jungdami pildymo žarną būkite atsargūs.
- Įpylę šaltnešio, nepamirškite uždaryti šaltnešio įpylimo angos dangčio. Dangčio priveržimo sukimo momentas siekia 11,5–13,9 N•m.
- Siekiant užtikrinti tolygų šaltnešio paskirstymą, po bloko paleidimo kompresoriaus paleidimas gali užtrukti ±10 minučių. Tai nėra veikimo sutrikimas.

5 Pereikite prie rankinio įpylimo procedūros.**INFORMACIJA**

Įpylę šaltnešį:

- Užregistruokite papildomą šaltnešio kiekį su bloku pateiktoje šaltnešio etiketėje ir pritvirtinkite ją prie priekinio skydo galinės dalies.
- Atlikite testą, kaip aprašyta sk. "20 Atidavimas eksploatuoti" [▶ 130].

17.4.6 6 žingsnis. Kaip įpilti šaltnešio rankiniu būdu

Likusį šaltnešio kiekį galima įleisti eksploatuojant lauko bloką ir naudojantis rankiniu šaltnešio įpylimo režimu:

- 1 Laikykitės visų atsargumo priemonių, paminėtų sk. "19 Konfigūracija" [▶ 111] ir "20 Atidavimas eksploatuoti" [▶ 130].
- 2 Įjunkite patalpos bloką ir lauko bloko maitinimą.
- 3 Aktyvuokite lauko bloko nuostatą [2-20] = 1, kad paleistumėte rankinį šaltnešio įpylimo režimą. Žr. sk. "19.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 118], kur rasite išsamios informacijos.

Rezultatas: Blokas pradės veikti.

- 4 Galima atidaryti vožtuvą A. Galima įpilti likusį papildomą šaltnešio kiekį.
- 5 Įpylę likusį apskaičiuotą papildomą šaltnešio kiekį, uždarykite vožtuvą A ir paspauskite BS3, kad sustabdytumėte šaltnešio rankinio įpylimo procedūrą.

**INFORMACIJA**

Rankinė šaltnešio įpylimo procedūra automatiškai nutraukiama po 30 minučių. Jei įpylimas neužbaigiamas per 30 minučių, reikia pakartoti šaltnešio įpylimo operaciją.

- 6 Atlikite testą, kaip aprašyta sk. "20 Atidavimas eksploatuoti" [▶ 130].

17.4.7 Patikros įpylus šaltnešio

- Ar atidaryti visi uždarymo vožtuvai?
- Ar įpiltas kiekis užregistruotas šaltnešio įpylimo etiketėje?

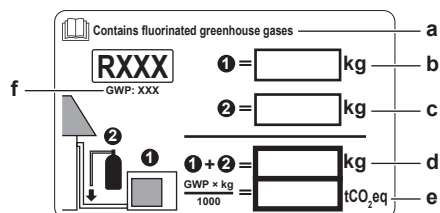
**PRANEŠIMAS**

Pasirūpinkite, kad atlikus šaltnešio pirminio įpylimo procedūrą visi uždarymo vožtuvai būtų atidaryti.

Jei eksploatuosite sistemą su uždarytais uždarymo vožtuvais, apgadinosite kompresorių.

17.4.8 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas

- 1 Užpildykite etiketę:



- a** Jei su įrenginiu pateikta daugiakalbė fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė (žr. priedus), nulupkite reikiamos kalbos lipduką ir priklijuokite **a** viršuje.
- b** Gamyklinė šaltnešio įkrova: žr. įrenginio vardinę plokštelę
- c** Papildomas įpildo šaltnešio kiekis
- d** Visa šaltnešio įkrova
- e** Visos šaltnešio įkrovos **fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekis** išreiškiamas CO₂ tonų ekvivalentu.
- f** GWP = pasaulinio atšilimo potencialas



PRANEŠIMAS

Pagal galiojančius teisės aktus, reglamentuojančius **fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų** naudojimą, turi būti nurodomas įrenginio šaltnešio įkrovos svoris ir CO₂ ekvivalentas.

CO₂ ekvivalentinių tonų kiekio apskaičiavimo formulė: Šaltnešio GWP vertė × bendroji šaltnešio įkrova [kg] / 1 000

Naudokite GWP vertę, nurodytą šaltnešio įkrovos etiketėje.

- 2** Pritvirtinkite etiketę lauke naudojamo įrenginio viduje šalia dujų ir skysčio stabdymo vožtuvų.

18 Elektros instaliacija



PRANEŠIMAS

Tai yra A klasės gaminys. Namų aplinkoje šis gaminys gali sukelti radijo trukdžius. Tokiu atveju naudotojas turėtų imtis atitinkamų priemonių.

Šiame skyriuje

18.1	Apie elektros laidų prijungimą.....	100
18.1.1	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus.....	100
18.1.2	Išorinė instaliacija: apžvalga.....	102
18.1.3	Apie elektros instaliaciją	102
18.1.4	Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės.....	103
18.1.5	Apie elektros atitiktį.....	104
18.1.6	Reikalavimai apsauginiams įrenginiams	104
18.2	Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus	106
18.3	Kaip prijungti jungiamuosius laidus.....	107
18.4	Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus	108
18.5	Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus	108
18.6	Kaip prijungti maitinimą	109
18.7	Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą	110

18.1 Apie elektros laidų prijungimą

18.1.1 Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



ĮSPĖJIMAS

- Visą elektros instaliaciją TURI įrengti įgaliotasis elektrikas, laikydamasis nacionalinių instaliacijos reglamentų.
- Prijunkite elektros jungtis prie fiksuotosios instaliacijos.
- Visi vietoje įsigyti komponentai ir visos elektros sistemos TURI atitikti galiojančius teisės aktus.



ĮSPĖJIMAS

VISADA naudokite daugiagyslius maitinimo kabelius.



INFORMACIJA

Taip pat susipažinkite su atsargumo priemonėmis ir reikalavimais "2 Bendrosios atsargumo priemonės" [► 8].

**ĮSPĖJIMAS**

- Jei maitinimo šaltinyje nebus nulinės fazės arba ji bus netinkamai prijungta, gali būti sugadinta įranga.
- Įrenkite tinkamą įžeminimą. NESUJUNKITE įrenginio įžeminimo laidu su inžinerinių tinklų vamzdžiu, viršįtampių ribotuviu arba telefono įžeminimo laidu. Netinkamai įžeminus sistemą, galima gauti elektros šoką.
- Įrenkite reikiamus saugiklius arba jungtuvus.
- Apsaugokite elektros laidus kabelių dirželiais, kad kabeliai NEPALIESTŲ aštrių kraštų arba vamzdyno, ypač – aukšto slėgio pusėje.
- NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, kadangi šiame bloke sumontuotas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali sukelti nelaimingų atsitikimų.

**ĮSPĖJIMAS**

NEGALIMA pratęsti maitinimo arba jungiamojo kabelio naudojant laidų jungtis, laidų sujungimo spaustukus, apvyniotus laidus ir ilginimo kabelius. Jie gali sukelti perkaitimą, elektros šoką arba gaisrą.

**ATSARGIAI**

NEGALIMA STUMTI ar dėti per ilgų kabelių į įrenginį.

**PRANEŠIMAS**

Atstumas tarp aukštosios įtampos ir žemosios įtampos kabelių turėtų būti bent 50 mm.

**PRANEŠIMAS**

NEPRADĖKITE eksploatuoti bloko, kol nesumontavote viso šaltnešio vamzdyno. Jei paleisite bloką nesumontavę vamzdyno, gali sugesti kompresorius.

**PRANEŠIMAS**

Jei maitinimo šaltinyje nėra nulinės fazės arba ji netinkamai prijungta, įranga bus sugadinta.

**PRANEŠIMAS**

NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, kadangi šiame bloke sumontuotas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali sukelti nelaimingų atsitikimų.

**PRANEŠIMAS**

NEKADA nenuimkite termistoriaus, jutiklio ir kt., prijungdami maitinimo ir informacijos perdavimo laidus. (Jei įrenginys bus eksploatuojamas be termistoriaus, jutiklio ir kt., gali sugesti kompresorius.)

**PRANEŠIMAS**

- Šio gaminio fazių sukeitimo apsauginis detektorius veikia tik gaminio paleidimo metu. Taigi, gaminiui veikiant įprastai, fazių sukeitimo aptikta nebus.
- Fazių sukeitimo apsauginis detektorius skirtas gaminiui sustabdyti, jei paleistas gaminyje pradeda veikti netinkamai.
- Fazių sukeitimo anomalijos atveju reikia sukeisti 2 iš 3 fazių (L1, L2 ir L3).

**PRANEŠIMAS**

Taikoma TIK tuo atveju, jeigu yra trijų fazių maitinimo įvadas ir kompresorius gali veikti ĮJUNGTI/IŠJUNGTI paleidimo metodu.

Jei yra fazių svyravimo galimybė po trumpalaikio elektros srovės nutūkimo ir maitinimo ĮSIJUNGIMO ir IŠSIJUNGIMO gaminiui veikiant, prijunkite vietinę apsaugos nuo fazių svyravimo grandinę. Gaminį eksploatuojant esant fazių svyravimui gali sugesti kompresorius ir kitos dalys.

18.1.2 Išorinė instaliacija: apžvalga

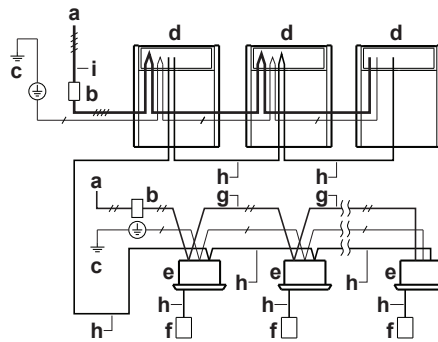
Vietinius laidus sudaro:

- maitinimo laidai (su įžeminimo grandine);
- jungiamieji laidai tarp ryšių skydo ir lauko blokas;
- RS-485 jungiamieji laidai tarp ryšių skydo ir stebėjimo sistemos.

Pavyzdys:

**INFORMACIJA**

Tolesnė iliustracija – tik pavyzdys, ji gali tiksliai NEPERTEIKTI jūsų sistemos išdėstymo.



- a** Vietiniai maitinimo laidai (su nuotėkio į įžeminimo grandinę apsauga)
- b** Pagrindinis jungiklis
- c** Įžeminimo jungtis
- d** Lauko blokas
- e** Patalpos blokas
- f** Naudotojo sąsaja
- g** Patalpos bloko maitinimo laidai (ekranuotas kabelis) (230 V)
- h** Jungiamieji laidai (ekranuotas kabelis) (16 V)
- i** Lauko bloko maitinimo laidai (ekranuotas kabelis)

- Maitinimas 3N~ 50 Hz
- Maitinimas 1~ 50 Hz
- Įžeminimo laidas

18.1.3 Apie elektros instaliaciją

Svarbu, kad maitinimo ir jungiamieji laidai būtų atskirti vieni nuo kitų. Kad išvengtumėte elektrinių trukdžių, atstumas tarp abiejų tipų laidų visada turi būti bent 25 mm.

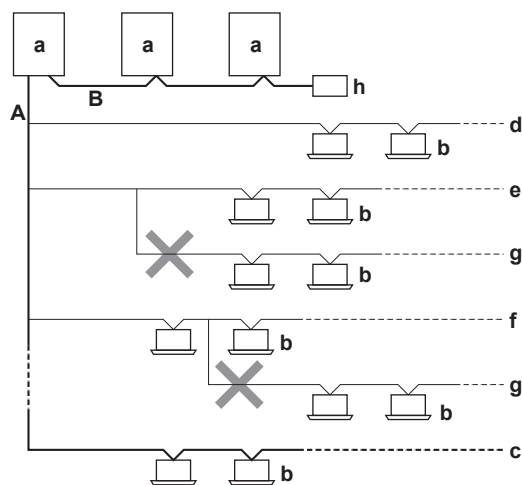
**PRANEŠIMAS**

- Svarbu, kad maitinimo ir jungiamieji laidai būtų atskirti vieni nuo kitų. Jungiamieji ir maitinimo laidai gali susikirsti, bet negali būti nutiesti lygiagrečiai.
- Jungiamieji ir elektros tiekimo laidai negali liesti vidinio vamzdžio (išskyrus inverterio PCB vėsinimo vamzdį), kad aukšta vamzdžių temperatūra neapgadintų laidų.
- Gerai uždarykite dangtį ir išdėstykite elektros laidus taip, kad dangtis bei kitos dalys neatsilaisvintų.

Jungiamieji laidai už bloko ribų turi būti apvynioti ir nutiesti kartu su vietiniu vamzdynu.

Vietinis vamzdynas gali būti nutiestas nuo bloko priekinės arba apatinės dalies (kairėn arba dešinėn). Žr. sk. "17.2.4 Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną" [► 81].

- Būtinai laikykitės toliau pateiktų apribojimų. Jei blokus jungiantys kabeliai viršys šiuos apribojimus, gali atsirasti informacijos perdavimo sutrikimų:
 - Maksimalus laidų ilgis: 1000 m.
 - Bendrasis laidų ilgis: 2 000 m.
 - Maksimalus blokus jungiančių laidų ilgis tarp lauko blokų: 30 m.
 - Jungiamieji laidai, nutiesti į vėsinimo / šildymo rinkiklį: 500 m.
 - Maksimalus atšakų skaičius: 16.
- Maksimalus nepriklausomų, tarpusavyje jungiamų, sistemų skaičius: 10.
- Įrengiant kabelius tarp blokų, galima padaryti iki 16 atšakų. Po atšakos daugiau atšakų būti negali (žr. tolesnę iliustraciją).



- a Lauko blokas
- b Patalpos blokas + BS blokas
- c Pagrindinė linija
- d Atšakos linija Nr. 1
- e Atšakos linija Nr. 2
- f Atšakos linija Nr. 3
- g Po atšakos daugiau atšakų įrengti negalima
- h Centrinė naudotojo sąsaja (ir kt.)
- A Jungiamieji laidai tarp lauko ir patalpos blokų
- B Jungiamieji laidai tarp valdančiojo / pavaldžiojo įrenginių

Pirmiau nurodytiems laidams visada naudokite vinilinius kabelius su 0,75–1,25 mm² ekranuote arba dvigyslius kabelius. (Trigysliai kabeliai leidžiami tik vėsintuvo/šildytuvo perjungimo naudotojo sąsajai.)

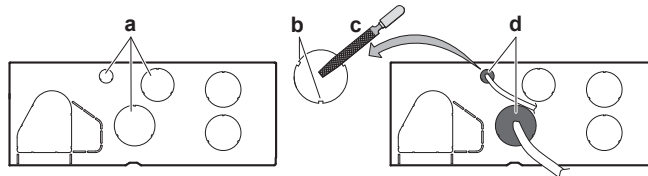
18.1.4 Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės

Išmuškite laikinąjį dangtelį, plokščiuoju atsuktuvu ir plaktuku trenkdami į tvirtinimo taškus.

**PRANEŠIMAS**

Atsargumo priemonės formuojant išmušamas angas:

- Žiūrėkite, kad nepažeistumėte korpuso ir po juo esančių vamzdelių.
- Suformavus išmušamas angas, rekomenduojame pašalinti šerpetas ir nudažyti kraštus bei sritis aplink juos remontiniais dažais, kad nerūdytų.
- Tiesdami elektros laidus per išmušamas angas, apvyniokite laidus apsaugine juosta, kad jų nepažeistumėte.



- a Laikinis dangtelis
b Šerpetos
c Pašalinkite atplaišas
d Jei yra galimybė, kad į sistemą pro perforacines angas gali patekti smulkių gyvūnų, užkimškite angas kamšalu (paruoštiną vietoje)

18.1.5 Apie elektros atitiktį

Toliau nurodyta, su kuo dera ši įranga.

- **EN/IEC 61000-3-11**, jei sistemos pilnutinė varža Z_{sys} yra mažesnė arba lygi Z_{max} sąsajos taške tarp naudotojo ir tinklų sistemos.
 - EN/IEC 61000-3-11 = Europos/tarptautinis techninis standartas, kuriame nustatyti įtampos pokyčių, įtampos svyravimų ir mirgėjimo viešosios žemos įtampos elektros sistemose apribojimai, taikomi ≤ 75 A vardinio srovės stiprio įrangai.
 - Įrangos montuotojas arba naudotojas privalo užtikrinti (prireikus – pasitarę su elektros paskirstymo tinklų operatoriumi), kad įranga būtų jungiama TIK prie tokios sistemos, kurios pilnutinė varža Z_{sys} yra mažesnė arba lygi Z_{max} .
- **EN/IEC 61000-3-12**, jei trumpojo jungimo galia S_{sc} yra didesnė arba lygi minimaliai S_{sc} vertei sąsajos taške tarp naudotojo maitinimo ir viešosios sistemos.
 - EN/IEC 61000-3-12 = Europos/tarptautiniame techniniame standarte nustatyti prie viešojo žemos įtampos tinklo prijungtos įrangos generuojamos harmoninės srovės stiprio apribojimai, kai įvesties srovės stipris > 16 A ir vienai fazei tenka ≤ 75 A.
 - Įrangos montuotojas arba naudotojas privalo užtikrinti (prireikus – pasitarę su elektros paskirstymo tinklų operatoriumi), kad įranga būtų jungiama TIK prie tokios grandinės, kurioje trumpojo jungimo galia S_{sc} būtų didesnė arba lygi minimaliai S_{sc} vertei.

Modelis	$Z_{max}(\Omega)$	Min. S_{sc} vertė (kVA)
RXMLQ8 + RXYLQ10~14	—	5638,32

**INFORMACIJA**

Daugialypiai blokai – standartinių derinių.

18.1.6 Reikalavimai apsauginiams įrenginiams

Maitinimo šaltinis turi būti apsaugotas reikiama saugos prietaisais, t. y. maitinimo tinklo jungikliu, sunkiai perdegančiais saugikliais ant kiekvienos fazės ir įžeminimo saugikliu, atsižvelgiant į taikomus teisės aktus.

Maitinimo linijoje VISADA įrenkite momentinio veikimo liekamosios srovės apsaugą (RCD). Įrengtas RCD TURI atitikti nacionalinius elektros instaliacijos reglamentus.

Standartiniai deriniam

Laidus ir jų dydį reikia rinktis atsižvelgiant į taikomus teisės aktus, remiantis informacija toliau pateiktoje lentelėje.



INFORMACIJA

Daugialypiai blokai – standartinių derinių.

Modelis	Mažiausias grandinės srovės stipris	Rekomenduojami saugikliai
RXMLQ8	16,1 A	20 A
RXYLQ10	22,0 A	25 A
RXYLQ12	24,0 A	32 A
RXYLQ14	27,0 A	32 A
RXYLQ16	32,2 A	40 A
RXYLQ18	38,1 A	45 A
RXYLQ20	44,0 A	50 A
RXYLQ22	46,0 A	60 A
RXYLQ24	48,0 A	60 A
RXYLQ26	51,0 A	60 A
RXYLQ28	54,0 A	60 A
RXYLQ30	66,0 A	80 A
RXYLQ32	68,0 A	80 A
RXYLQ34	70,0 A	80 A
RXYLQ36	72,0 A	80 A
RXYLQ38	75,0 A	90 A
RXYLQ40	78,0 A	90 A
RXYLQ42	81,0 A	90 A

Visiems modeliams:

- Fazė ir dažnis: 3N~ 50 Hz
- Įtampa: 380~415 V
- Informacijos perdavimo linijos skerspjūvio plotas: 0,75~1,25 mm², maksimalus ilgis – 1 000 m. Jei bendrasis jungiamųjų laidų ilgis viršys šiuos apribojimus, gali atsirasti ryšio klaidų.

Nestandartiniai deriniam

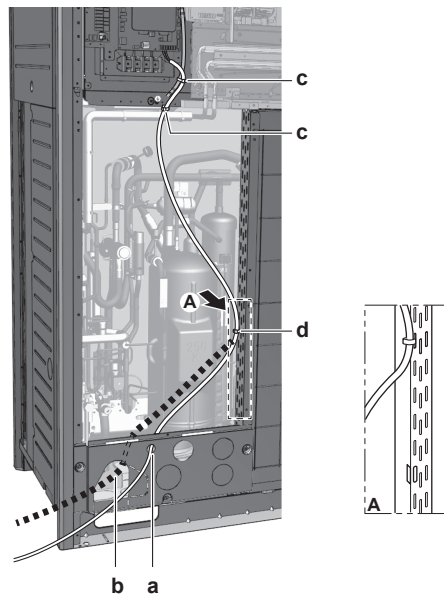
Apskaičiuokite rekomenduojamo saugiklio rodiklį.

Formulė	Apskaičiuokite pridėdami minimalų kiekvieno naudojamo bloko srovės stiprį (A) (pagal pirmiau pateiktą lentelę), padauginkite rezultatą iš 1,1 ir pasirinkite kitą didesnę rekomenduojamą saugiklio srovės stiprio rodiklį.
---------	--

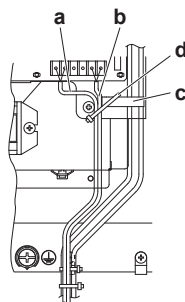
Pavyzdys	RXYLQ18 jungimas naudojant RXMLQ8 ir RXYLQ10. - Minimalus RXMLQ8 grandinės srovės stipris=16,1 A - Minimalus RXYLQ10 grandinės srovės stipris=22,0 A Taigi, minimalus RXYLQ18 grandinės srovės stipris apskaičiuojamas taip=16,1 A+22,0+A=38,1 A Padauginkite pirmiau pateiktą rezultatą iš 1,1: (38,1 A×1,1)=41,91 A, taigi, rekomenduojamas saugiklio rodiklis yra 45 A.
----------	---

18.2 Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus

Jungiamuosius laidus galima nutiesti tik pro priekinę pusę. Pritvirtinkite juos prie viršutinės montavimo angos.



- a** Jungiamieji laidai (1 galimybė)^(a)
- b** Jungiamieji laidai (2 galimybė)^(a)
- c** Sąvarža. Pritvirtinkite prie gamyklinių žemos įtampos laidų.
- d** Sąvarža.
- ^(a) Reikia išmušti perforacinės angos dangtelį. Uždarykite angą, kad į vidų nepatektų smulkių gyvūnų arba nešvarumų.



Pritvirtinkite prie nurodytų plastikinių laikiklių, naudodami vietinio tiekimo tvirtinimo medžiagas.

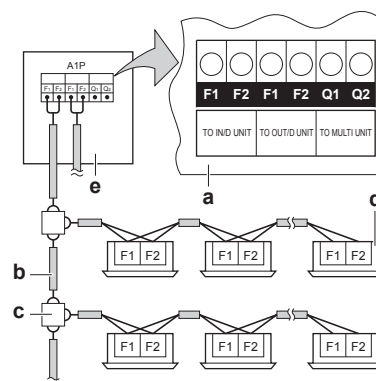
- a** Laidai tarp blokų (patalpos ir lauko) (F1/F2 kairėje)
- b** Vidiniai jungiamieji laidai (Q1/Q2)
- c** Plastikinis laikiklis
- d** Vietinio tiekimo dirželis

18.3 Kaip prijungti jungiamuosius laidus

Patalpos blokų laidai turi būti prijungti prie spausdintinės plokštės F1/F2 lauko bloko (įvesties / išvesties) gnybtų.

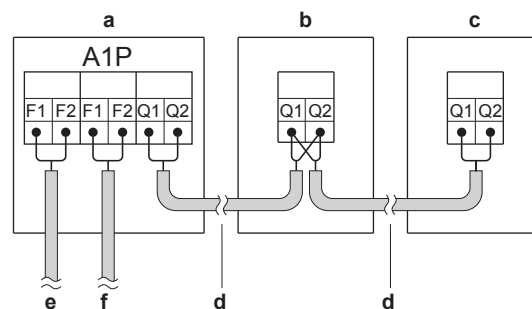
Reikalavimai patalpos ir lauko jungtims	
Įtampa	220~240 V
Dažnis	50 Hz
Laido skerspjūvio plotas	Naudokite tik suderintą instaliaciją su dviguba izoliacija, tinkamą naudojamai
	Dvigyslis kabelis
	0,75–1,25 mm ²

Vieno lauko bloko sistemoje



- a Lauko bloko PCB (A1P)
- b Naudokite ekranuotą kabelį (2 laidų) (be poliškumo)
- c Kontaktų plokštė (vietinis tiekimas)
- d Patalpos blokas
- e Lauko blokas

Kelių lauko blokų sistemoje



- a Blokas A (pagrindinis lauko blokas)
- b Blokas B (pavaldusis lauko blokas)
- c Blokas C (pavaldusis lauko blokas)
- d Valdančiojo / pavaldžiojo įrenginių sujungimas (Q1/Q2)
- e Lauko / patalpos blokų sujungimas (F1/F2)
- f Lauko bloko prijungimas prie kitos sistemos (F1/F2)

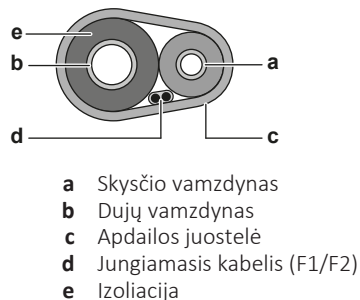
- Laidai tarp lauko blokų toje pačioje vamzdymo sistemoje turi būti prijungti prie Q1/Q2 (daugialypiai išvada) gnybtų. Prijungus laidus prie F1/F2 gnybtų, sutriks sistemos veikimas.
- Kitų sistemų laidai turi būti jungiami prie PCB F1/F2 (išvadas-išvadas) gnybtų tame lauko bloke, prie kurio jungiami patalpos blokų informacijos perdavimo laidai.
- Baziniu laikomas tas lauko blokas, prie kurio jungiami patalpos blokų informacijos perdavimo laidai.

Jungiamųjų laidų gnybtų varžtų priveržimo sukimo momentas:

Varžto dydis	Priveržimo sukimo momentas [N•m]
M3,5 (A1P)	0,8~0,96

18.4 Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus

Nutiesę jungiamuosius laidus, apvyniokite juos kartu su vietoje esančiu šaltnešio vamzdynu apdailos juosta, kaip parodyta toliau pateiktoje iliustracijoje.



18.5 Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus



ĮSPĖJIMAS

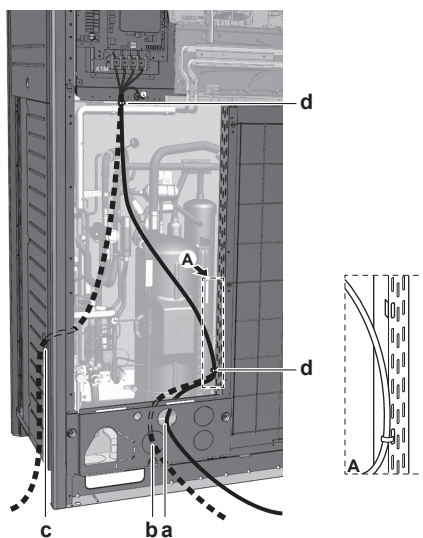
NEGALIMA pratęsti maitinimo arba jungiamojo kabelio naudojant laidų jungtis, laidų sujungimo spaustukus, apvyniotus laidus ir ilginimo kabelius. Jie gali sukelti perkaitimą, elektros šoką arba gaisrą.



PRANEŠIMAS

Tiesdami žeminimo laidus, užtikrinkite 25 mm arba didesnę tarpą iki kompresoriaus laidų. Jei tinkamai nesilaikysite šios instrukcijos, gali sutrikti kitų prie tos pačios žeminimo grandinės prijungtų blokų veikimas.

Maitinimo laidai gali būti nutiesti pro priekinę arba kairiąją pusę. Pritvirtinkite juos prie apatinės montavimo angos.

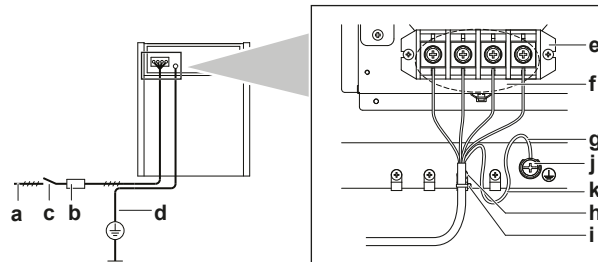


- a Maitinimas (1 galimybė)^(a)
- b Maitinimas (2 galimybė)^(a)
- c Maitinimas (3 galimybė)^(a) Naudokite kanalą.
- d Sąvarža

- (a) Reikia išmušti perforacinės angos dangtelį. Uždarykite angą, kad į vidų nepatektų smulkių gyvūnų arba nešvarumų.

18.6 Kaip prijungti maitinimą

Maitinimo šaltinis TURI būti prispaustas prie laikiklio naudojant vietinio tiekimo spaustuką, kad gnybto neveiktų išorinės jėgos. Laidą žaliomis ir geltonomis juostomis galima naudoti TIK įžeminimui.



- a Maitinimas (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Saugiklis
- c Nuotėkio į įžeminimo grandinę apsauga
- d Įžeminimo laidas
- e Maitinimo kontaktų blokas
- f Prijunkite kiekvieną maitinimo laidą: RED prie L1, WHT prie L2, BLK prie L3 ir BLU prie N
- g Įžeminimo laidas (GRN/YLW)
- h Pritvirtinkite maitinimo laidą prie plastikinio laikiklio, naudodami vietinio tiekimo dirželį, kad kontakto neveiktų išorinės jėgos.
- i Dirželis (vietinis tiekimas)
- j Išgaubta poveržlė
- k Jungiant įžeminimo laidą, rekomenduojama palikti kilpą.



PRANEŠIMAS

Niekada nejunkite elektros prie informacijos perdavimo kontaktų bloko. Kitaip galite sugadinti visą sistemą.



INFORMACIJA

Įrengimas ir sujungimas naudojant vėsinimo / šildymo rinkiklį: žr. vėsinimo / šildymo rinkiklio įrengimo vadovą.



ATSARGIAI

- Prijungdami maitinimo šaltinį: prieš prijungdami srovę, pirmiausia prijunkite įžeminimo laidą.
- Atjungdami maitinimo šaltinį: prieš atjungdami įžeminimo jungtį, pirmiausia atjunkite srovės laidus.
- Laidininkų ilgis tarp maitinimo įtempimo mažinimo įtaiso ir paties gnybtų bloko PRIVALO būti toks, kad srovės perdavimo laidai būtų įtempti prieš įžeminimo laidą, jei maitinimo šaltinis išsitrauktų iš įtempimo mažinimo įtaiso.

Kontaktų sraigčių priveržimo sukimo momentas:

Sraigto dydis	Priveržimo sukimo momentas (N•m)
M8 (maitinimo kontaktų blokas)	5,5~7,3
M8 (įžeminimas)	

**PRANEŠIMAS**

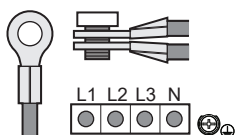
Prijungdami žeminimo laidą, sulygiuokite jį su išgaubtos poveržlės išpjova. Netinkamai įžeminus sistemą, galima gauti elektros smūgi.

Keli lauko blokai

Norėdami prijungti maitinimo laidus prie kelių lauko blokų, naudokite žiedinius antgalius. Pliko kabelio turi nebūti.

Tokiu atveju reikia nuimti pagal numatytąją sąranką įrengtą žiedinę poveržlę.

Prijunkite abu kabelius prie maitinimo kontakto, kaip nurodyta toliau:



18.7 Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą

**PRANEŠIMAS**

Jei po montavimo kompresoriuje kaupiasi aušalas, izoliacijos varža tarp polių gali sumažėti, tačiau jei ji bus bent 1 MΩ, įrenginys nesuges.

- Matuojant izoliaciją, naudokite 500 V megaommetrą.
- NENAUDOKITE žemosios įtampos grandinėms skirtą megaommetro.

1 Išmatuokite izoliacijos varžą tarp polių.

Jeigu	Tada
$\geq 1 \text{ M}\Omega$	Izoliacijos varža tinkama. Ši procedūra baigta.
$< 1 \text{ M}\Omega$	Izoliacijos varža netinkama. Atlikite kitą veiksmą.

2 ĮJUNKITE maitinimą ir palikite 6 valandoms.

Rezultatas: Kompresorius įkais ir išgarins kompresoriuje esantį aušalą.

3 Dar kartą išmatuokite izoliacijos varžą.

19 Konfigūracija



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



INFORMACIJA

Svarbu, kad montuotojas nuosekliai perskaitytų visą šiame skyriuje pateiktą informaciją ir kad sistema būtų sukonfigūruota kaip nurodyta.

Šiame skyriuje

19.1	Vietinių nuostatų keitimas.....	111
19.1.1	Kaip įvesti vietines nuostatas.....	111
19.1.2	Vietinių nuostatų komponentai.....	112
19.1.3	Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus.....	113
19.1.4	Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą.....	114
19.1.5	Kaip naudotis 1 režimu.....	114
19.1.6	Kaip naudotis 2 režimu.....	115
19.1.7	1 režimas. Nuostatų stebėjimas.....	116
19.1.8	2 režimas. Vietinės nuostatos.....	118
19.1.9	Kaip prijungti kompiuterio konfigūratorių prie lauko bloko.....	124
19.2	Energijos taupymas ir optimalus veikimas.....	124
19.2.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai.....	124
19.2.2	Komforto nuostatos.....	125
19.2.3	Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu.....	127
19.2.4	Pavyzdys: automatinis režimas šildymo metu.....	128

19.1 Vietinių nuostatų keitimas

19.1.1 Kaip įvesti vietines nuostatas

Norint tęsti VRV IV šilumos siurblio sistemos konfigūravimą, reikia įvesti informaciją į bloko spausdintinę plokštę. Šiame skirsnyje rašoma, kaip galima rankiniu būdu įvesti informaciją, valdant PCB mygtukus/DIP jungiklius ir skaitant 7 segmentų ekranų grįžtamąjį ryšį.

Nuostatos keičiamos per pagrindinį lauko bloką.

Be vietinių nuostatų keitimo galima patvirtinti įrenginio srovės valdymo parametrus.

Mygtukai ir DIP jungikliai

Elementas	Aprašas
Mygtukai	Mygtukais galima: - atlikti specialius veiksmus (automatinio šaltnešio įpylimo, eksploatacijos bandymo ir pan.); - keisti vietines nuostatas (įjungti, nustatyti mažo triukšmo režimą ir pan.).

Elementas	Aprašas
DIP jungikliai	DIP jungikliais galima atlikti toliau aprašomus veiksmus. ▪ DS1 (1): VĖSINIMO / ŠILDYMO rinkiklis (žr. vėsinimo / šildymo rinkiklio vadovą). IŠJUNGTĄ = neįrengta = gamyklinė nuostata ▪ DS1 (2~4): NENAUDOJAMAS. NEKEISKITE GAMYKLINĖS NUOSTATOS. ▪ DS2 (1~4): NENAUDOJAMAS. NEKEISKITE GAMYKLINĖS NUOSTATOS.

Taip pat žr.:

- "19.1.2 Vietinių nuostatų komponentai" [▶ 112]
- "19.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus" [▶ 113]

Kompiuterio konfigūраторius

VRV IV šilumos siurblio sistemoje galima per kompiuterio sąsają keisti kelias atidavimo eksploatuoti vietines nuostatas (šiam tikslui reikia parinkties EKPCCAB*). Montuotojas gali paruošti konfigūraciją (ne vietoje) kompiuteryje ir vėliau nusiųsti ją į sistemą.

1 ir 2 režimai

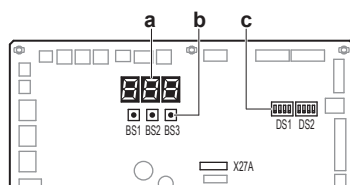
Režimas	Aprašas
1 režimas (nuostatų stebėjimas)	1 režimą galima naudoti esamai lauko bloko situacijai stebėti. Kartu galima stebėti ir tam tikrą vietinių nuostatų turinį.
2 režimas (vietinės nuostatos)	2 režimas naudojamas sistemos vietinėms nuostatoms pakeisti. Galima nuskaityti ir pakeisti dabartinę vietinės nuostatos vertę. Bendruoju atveju, pakeitus vietines nuostatas, galima be specialaus įsikišimo pratęsti įprastą eksploataciją. Kai kurios vietinės nuostatos naudojamos specialiosioms operacijoms vykdyti (pvz., vienkartinė operacija, ištraukimo/vakuavimo nuostata, rankinio šaltnešio įpylimo nuostata ir pan.). Tokiu atveju, norint grąžinti įprastą eksploataciją, reikia nutraukti specialiąją. Tai bus nurodyta tolesniuose paaiškinimuose.

Taip pat žr.:

- "19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [▶ 114]
- "19.1.5 Kaip naudotis 1 režimu" [▶ 114]
- "19.1.6 Kaip naudotis 2 režimu" [▶ 115]
- "19.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas" [▶ 116]
- "19.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 118]

19.1.2 Vietinių nuostatų komponentai

7 segmentų ekranų, mygtukų ir DIP jungiklių vieta:

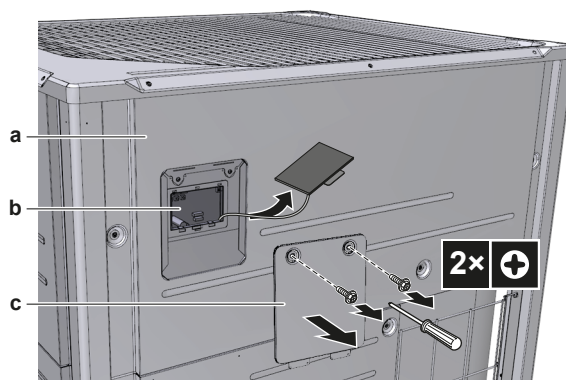


- BS1** MODE: skirtas nustatytam režimui keisti
- BS2** SET: skirtas vietinei nuostatai
- BS3** RETURN: skirtas vietinei nuostatai
- DS1, DS2** DIP jungikliai
 - a** 7 segmentų ekranai
 - b** Mygtukai
 - c** DIP jungikliai

19.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus

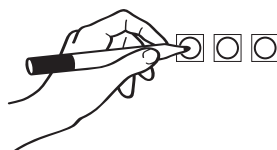
Norint pasiekti spausdintinės plokštės mygtukus ir perskaityti 7 segmentų ekranus, nebūtina atidaryti visos skirstomosios dėžės.

Prireikus prieigos, galite nuimti priekinės plokštės priekinį patikros dangtį (žr. iliustraciją). Dabar galima atidaryti skirstomosios dėžės priekinės plokštės patikros dangtį (žr. iliustraciją). Pasirodo trys mygtukai, trys 7 segmentų ekranai ir DIP jungikliai.



- a** Priekinė plokštė
- b** Pagrindinė spausdintinė plokštė su trimis 7 segmentų ekranais ir trimis mygtukais
- c** Skirstomosios dėžės priežiūros dangtis

Valdykite jungiklius ir mygtukus naudodami izoliuotą lazdelę (pvz., uždarytą šratinuką), kad neprisiliestumėte prie dalių, kuriomis teka elektra.



Baigę darbą, būtinai prijunkite patikros dangtį atgal prie skirstomosios dėžės dangčio ir uždarykite priekinės plokštės patikros dangtį. Eksploatuojant bloką, priekinė jo plokštė turi būti prijungta. Nuostatas galima keisti ir per patikros angą.



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad eksploatavimo metu būtų uždaryti visi išoriniai skydai (išskyrus skirstomosios dėžės priežiūros dangtį).

Prieš įjungdami maitinimą, gerai uždarykite skirstomosios dėžės dangtį.

19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą

Inicijavimas: numatytoji situacija

**PRANEŠIMAS**

IJUNKITE maitinimą likus 6 valandoms iki šios operacijos, kad būtų maitinamas karterio šildytuvas ir saugomas kompresorius.

Ijunkite lauko bloko ir visų patalpos blokų maitinimą. Užmezgus įprastą ryšį tarp patalpos blokų ir lauko blokų, 7 segmentų ekrane pateikiama toliau nurodyta indikacija (numatytoji gamyklinė situacija).

Etapas	Ekranas
Ijungus maitinimą: mirksi kaip nurodyta. Vykdomos pirmosios maitinimo patikros (8~10 min.).	
Jei viskas vyksta sklandžiai: indikacija ima šviesti (1~2 min.).	
Parengta eksploatuoti: tuščias ekranas.	

Išjungta
 Mirksi
 Įjungta

Ivykus veikimo sutrikimui, patalpos bloko naudotojo sąsajoje ir lauko bloko 7 segmentų ekrane pateikiamas veikimo sutrikimo kodas. Imkitės atitinkamų veiksmų trikčiai pašalinti. Pirmiausia reikia patikrinti ryšio laidus.

Prieiga

BS1 naudojamas siekiant perjungti numatytąją situaciją, 1 ir 2 režimus.

Prieiga	Veiksmas
Numatytoji situacija	
1 režimas	- Paspauskite BS1 vieną kartą. 7 segmentų ekrano indikacija pakinta į: - Paspauskite BS1 dar kartą, kad grįžtumėte į numatytąją situaciją.
2 režimas	- Paspauskite BS1 ir palaikykite bent penkias sekundes. 7 segmentų ekrano indikacija pakinta į: - Paspauskite BS1 dar kartą (trumpai), kad grįžtumėte į numatytąją situaciją.

**INFORMACIJA**

Jei proceso metu susimaišysite, paspauskite BS1, kad grįžtumėte į numatytąją situaciją (7 segmentų ekranuose indikacijos nerodoma: tuščia, žr. sk. "19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" ► 114)).

19.1.5 Kaip naudotis 1 režimu

1 režimas naudojamas bazinėms nuostatomis parinkti ir bloko būsenai stebėti.

Ką daryti	Kaip
Nuostatos keitimas ir prieiga 1 režimu	1 Paspauskite BS1 vieną kartą, kad pasirinktumėte 1 režimą. 2 Norėdami parinkti reikiamą nuostatą, paspauskite BS2. 3 Paspauskite BS3 vieną kartą, kad pasiektumėte pasirinktos nuostatos vertę.
Norint užverti ir grąžinti pradinę būseną	Paspauskite BS1.

Pavyzdys:

Parametro [1-10] turinio peržiūra (siekiant sužinoti, kiek patalpos blokų prijungta prie sistemos).

[A-B]=C šiuo atveju apibrėžiama taip: A = 1; B = 10; C = vertė, kurią norite sužinoti/stebėti:

- 1 Įsitikinkite, kad 7 segmentų ekrane rodoma numatytosios situacijos indikacija (įprastas veikimas).
- 2 Paspauskite BS1 vieną kartą.

Rezultatas: Įjungiamas 1 režimas: 

- 3 Paspauskite BS2 10 kartų.

Rezultatas: Adresuojama 1 režimo 10 nuostata: 

- 4 Paspauskite BS3 vieną kartą: pateikiama vertė (atsižvelgiant į faktinį lauką) – tai prie sistemos prijungtų patalpos blokų skaičius.

Rezultatas: 1 režimo 10 nuostata adresuojama ir parenkama, grąžinama vertė – stebima informacija

- 5 Norėdami išjungti 1 režimą, paspauskite BS1 dar kartą.

19.1.6 Kaip naudotis 2 režimu

Vietinėms nuostatomis įvesti 2 režimu turi būti naudojamas pagrindinis blokas.

2 režimas naudojamas siekiant parinkti lauko bloko ir sistemos vietines nuostatas.

Ką daryti	Kaip
Nuostatos keitimas ir prieiga 2 režimu	▪ Paspauskite BS1 ir palaikykite ilgiau nei penkias sekundes, kad pasirinktumėte 2 režimą. ▪ Norėdami parinkti reikiamą nuostatą, paspauskite BS2. ▪ Paspauskite BS3 vieną kartą, kad pasiektumėte pasirinktos nuostatos vertę.
Norint užverti ir grąžinti pradinę būseną	Paspauskite BS1.

Ką daryti	Kaip
Pasirinktos nuostatos vertės keitimas 2 režimu	- Paspauskite BS1 ir palaikykite ilgiau nei penkias sekundes, kad pasirinktumėte 2 režimą. - Norėdami parinkti reikiamą nuostatą, paspauskite BS2. - Paspauskite BS3 vieną kartą, kad pasiektumėte pasirinktos nuostatos vertę. - Paspauskite BS2, kad nurodytumėte reikiamą parinktos nuostatos vertę. - Paspauskite BS3 vieną kartą, kad patvirtintumėte pakeitimą. - Paspauskite BS3 dar kartą, kad paleistumėte veikimą su pasirinkta verte.

Pavyzdys:

Parametro [2-18] turinio patikra (siekiant aktyvuoti arba deaktivuoti lauko bloko ventiliatoriaus aukštą statinio slėgio nuostatą).

[Režimas-nuostata] = vertė šiuo atveju apibrėžiama taip: Režimas = 2; nuostata = 7; vertė = vertė, kurią norime sužinoti / pakeisti:

- Įsitikinkite, kad 7 segmentų ekrane rodoma numatytosios situacijos indikacija (įprastas veikimas).
- Paspauskite BS1 ir palaikykite ilgiau nei penkias sekundes.

Rezultatas: Įjungiamas 2 režimas: 

- Paspauskite BS2 18 kartų.

Rezultatas: Adresuojama 2 režimo 18 nuostata: 

- Paspauskite BS3 vieną kartą. Ekrane pasirodo nuostatos būseną (atsižvelgiant į faktinę vietinę situaciją). [2-18] atveju numatytoji vertė yra "0", t. y. vėdinamos uždaro erdvės funkcija deaktiviuota.

Rezultatas: 2 režimo 18 nuostata adresuojama ir parenkama, grąžinama vertė – dabartinė nuostata.

- Norėdami pakeisti nuostatos vertę, spaudinėkite BS2, kol 7 segmentų ekrane pasirodys reikiama vertė.
- Paspauskite BS3 vieną kartą, kad patvirtintumėte pakeitimą.
- Paspauskite BS3, kad paleistumėte veikimą pagal pasirinktą nuostatą.
- Paspauskite BS1 vieną kartą, kad išeitumėte iš 2 režimo.

19.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas

[1-0]

Parodo, ar jūsų tikrinamas blokas yra pagrindinis, 1 antrinis, ar 2 antrinis.

Pagrindinio, 1 antrinio ir 2 antrinio indikacijos aktualios kelių lauko blokų sistemos konfigūracijose. Lauko bloko priskyrimą pagrindiniu, 1 antriniu ar 2 antriniu lemia bloko logika.

Vietinėms nuostatomis įvesti 2 režimu turi būti naudojamas pagrindinis blokas.

[1-0]	Aprašas
Be indikacijos	Situacija nenustatyta.

[1-0]	Aprašas
0	Lauko blokas – pagrindinis.
1	Lauko blokas – 1 antrinis.
2	Lauko blokas – 2 antrinis.

[1-1]

Čia pateikiama mažo triukšmo funkcijos būseną.

Ijungus mažo triukšmo funkciją, sumažėja bloko skleidžiamas triukšmas (lyginant su įprastu veikimu).

[1-1]	Aprašas
0	Blokas šiuo metu neveikia pagal mažo triukšmo apribojimus.
1	Blokas šiuo metu veikia pagal mažo triukšmo apribojimus.

Mažo triukšmo funkciją galima nustatyti 2 režimu. Lauko bloko sistemos mažo triukšmo funkciją galima aktyvinti dviem metodais.

- Pirmasis metodas – įjungti automatinę mažo triukšmo funkciją nakties metu, pakeičiant atitinkamą vietinę nuostatą. Blokas veiks nurodytu mažo triukšmo lygiu pasirinktais laikotarpiais.
- Antrasis metodas – įjungti automatinę mažo triukšmo funkciją pagal išorinę įvestį. Šiai operacijai atlikti reikalingas pasirinktinis priedas.

[1-2]

Indikuojama energijos sąnaudų ribojimo būseną.

Energijos sąnaudų ribojimo funkcija sumažina bloko energijos sąnaudas, palyginti su įprastomis veikimo sąlygomis.

[1-2]	Aprašas
0	Blokas šiuo metu neveikia pagal energijos sąnaudų apribojimus.
1	Blokas šiuo metu veikia pagal energijos sąnaudų apribojimą.

Energijos sąnaudų apribojimą galima nustatyti 2 režimu. Lauko bloko sistemos energijos sąnaudų ribojimo funkciją galima aktyvinti dviem metodais.

- Pirmuoju metodu priverstinis energijos sąnaudų apribojimas įjungiamas pakeičiant vietinę nuostatą. Blokas visada veikia pagal parinktą energijos sąnaudų apribojimą.
- Antrasis metodas – įjungti automatinę energijos sąnaudų ribojimo funkciją pagal išorinę įvestį. Šiai operacijai atlikti reikalingas pasirinktinis priedas.

[1-5] [1-6]

Kodas	Rodoma ...
[1-5]	Dabartinio T_e tikslinio parametro padėtis
[1-6]	Dabartinio T_c tikslinio parametro padėtis

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 124].

[1-10]

Pateikiamas bendrasis prijungtų patalpos blokų skaičius.

Patogu patikrinti, ar bendrasis įrengtų patalpos blokų skaičius sutampa su bendruoju sistemos atpažintų patalpos blokų skaičiumi. Neatitikties atveju rekomenduojama patikrinti ryšio laidus tarp lauko ir patalpos blokų (F1/F2 ryšio linija).

[1-13]

Rodomas bendrasis prijungtų lauko blokų skaičius (jei yra keli lauko blokai).

Patogu patikrinti, ar bendrasis įrengtų lauko blokų skaičius sutampa su bendruoju sistemos atpažintų lauko blokų skaičiumi. Neatitikties atveju rekomenduojama patikrinti ryšio laidus tarp lauko blokų (Q1/Q2 ryšio linija).

[1-17] [1-18] [1-19]

Kodas	Rodoma ...
[1-17]	Paskutinio veikimo sutrikimo kodas
[1-18]	Priešpaskutinio veikimo sutrikimo kodas
[1-19]	Trečiojo nuo galo veikimo sutrikimo kodas

Jei paskutiniai trikčių kodai patalpos bloko naudotojo sąsajoje per klaidą nustatomi iš naujo, juos galima dar kartą patikrinti per šias stebimas nuostatas.

Informacijos apie trikties kodo turinį arba priežastį rasite sk. ["23.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus"](#) [▶ 139], kur išaiškinti dažniausiai pasitaikantys trikčių kodai. Išsamios informacijos apie trikčių kodus rasite šio bloko priežiūros vadove.

[1-38] [1-39]

Kodas	Rodoma ...
[1-38]	prie sistemos prijungtų RA DX patalpos blokų skaičius.
[1-39]	prie sistemos prijungtų "Hydrobox" (HXY080/125) patalpos blokų skaičius.

[1-40] [1-41]

Kodas	Rodoma ...
[1-40]	Dabartinė vėsinimo komforto nuostata
[1-41]	Dabartinė šildymo komforto nuostata

Žr. sk. ["19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas"](#) [▶ 124], kur rasite daugiau informacijos apie šią nuostatą.

19.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos

[2-0]

Vėsinimo/šildymo pasirinkimo nuostata.

Vėsinimo/šildymo pasirinkimo nuostata naudojama tuo atveju, jei naudojamas pasirinktinis vėsinimo/šildymo rinkiklis (KRC19-26A ir BRP2A81). Atsižvelgiant į lauko blokų sąranką (vieno arba kelių lauko blokų sąranka), reikia pasirinkti tinkamą nuostatą. Daugiau informacijos apie tai, kaip naudoti vėsinimo/šildymo rinkiklio parinktį, rasite vėsinimo/šildymo rinkiklyje.

[2-0]	Aprašas
0 (numatytoji)	Vėsinimą/šildymą galima pasirinkti (vėsinimo/šildymo rinkikliu, jei toks įrengtas) kiekviename atskirame lauko bloke arba galima nurodyti pagrindinę patalpos naudotojo sąsają (žr. nuostatą [2-83] ir eksploatacijos vadovą).
1	Pagrindinis blokas lemia vėsinimo/šildymo veikimą, kai lauko blokai būna prijungti kelių blokų sistemos derinyje ^(a) .
2	Vėsinimo/šildymo veikimo antrinis blokas, kai lauko blokai būna prijungti kelių blokų sistemos derinyje ^(a) .

^(a) Būtina naudoti lauko bloko pasirinktinį išorinį valdymo adapterį (DTA104A61/62). Žr. su adapteriu pateiktas instrukcijas, kur rasite išsamesnės informacijos.

[2-4]

Vėsinimo / šildymo eksploatacijos bandymo nuostata.

Jei 1 ir 2 nuostatų atveju patalpos temperatūra nesiekia 25°C ir aplinkos temperatūra nesiekia 15°C, patikros veikimo dalis pakeičiama į šildymą. 1 ir 2 nuostatų skirtumai slypi tame, kad 2 nuostata turi papildomą šildymo operaciją, kuria siekiama pašildyti patalpą (maks. 30 min.) prieš vėsinimo patikrą.

[2-4]	Aprašas
0 (numatytoji)	Vėsinimo patikra.
1	Šildymo ir vėsinimo patikra.
2	Šildymo ir vėsinimo patikra.

[2-8]

T_e tikslinė temperatūra vėsinimo metu.

[2-8]	T _e tikslinė [°C]
0 (numatytoji)	Automatinis
2	6
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 124].

[2-9]

T_e tikslinė temperatūra šildymo metu.

[2-9]	T _e tikslinė (°C)
0 (numatytoji)	Automatinis
1	41
3	43
6	46

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [► 124].

[2-12]

Per išorinį valdymo adapterį įjunkite mažo triukšmo funkciją ir (arba) energijos sąnaudų apribojimo funkciją (DTA104A61/62).

Jei sistema turi veikti mažo triukšmo arba energijos sąnaudų apribojimo režimu, kai blokui siunčiamas išorinis signalas, reikia pakeisti šią nuostatą. Ši nuostata įsigalioja tik įrengus pasirinktinį išorinį valdymo adapterį (DTA104A61/62).

[2-12]	Aprašas
0 (numatytoji)	Deaktyvinta.
1	Aktyvinta.

[2-18]

Ventiliatoriaus aukšto statinio slėgio nuostata.

Siekiant padidinti statinį slėgį, kurį generuoja lauko bloko ventiliatorius, reikia aktyvinti šią nuostatą. Išsamios informacijos apie šią nuostatą rasite techninėse specifikacijose.

[2-18]	Aprašas
0 (numatytoji)	Deaktyvinta.
1	Aktyvinta.

[2-20]

Rankinis papildomas šaltnešio įpylimas.

Norint rankiniu būdu įvesti papildomą įpiltą šaltnešio kiekį (nenaudojant automatinės funkcijos), reikia pritaikyti tolesnę nuostatą. Papildomų instrukcijų dėl įvairių būdų įpilti papildomo šaltnešio į sistemą rasite skyriuje "17.4.2 Kaip pilti šaltnešį" [► 93].

[2-20]	Aprašas
0 (numatytoji)	Deaktyvuota.
1	Aktyvuota. Norėdami sustabdyti papildomo šaltnešio rankinio įpylimo procedūrą (įpylus reikiamą kiekį papildomo šaltnešio), paspauskite BS3. Jei ši funkcija nenutraukiama paspaudus BS3, blokas nustoja veikti po 30 minučių. Jei 30 minučių nepakanka reikiamam šaltnešio kiekiui įpilti, funkciją galima vėl aktyvuoti dar kartą pakeičiant vietinę nuostatą.

[2-21]

Šaltnešio išsiurbimo / vakuumo režimas.

Siekiant suformuoti laisvą kanalą, prireikus išsiurbti šaltnešį iš sistemos, pašalinti likutines medžiagas arba atlikti sistemos vakuumo procedūrą, būtina įjungti nuostatą, kuri atidarytų reikiamus šaltnešio kontūro vožtuvus, kad būtų galima tinkamai atlikti šaltnešio išsiurbimo arba vakuumo procedūrą.

[2-21]	Aprašas
0 (numatytoji)	Deaktyvinta.

[2-21]	Aprašas
1	Aktyvinta. Norėdami išjungti šaltnešio išsiurbimo / vakuumo režimą, paspauskite BS3. Nepaspaudus BS3, sistema lieka veikti šaltnešio išsiurbimo/vakuomo režimu.

[2-22]

Automatinė mažo triukšmo nuostata ir lygis nakties metu.

Pakeisdami šią nuostatą, jūs aktyvinatė bloko automatinę mažo triukšmo funkciją ir nustatote veikimo lygį. Atsižvelgiant į pasirinktą lygį, triukšmingumas gali būti atitinkamai sumažintas. Šios funkcijos įjungimo ir išjungimo momentai apibrėžiami nuostatomis [2-26] ir [2-27].

[2-22]	Aprašas	
0 (numatytoji)	Deaktyvinta	
1	1 lygis	3 lygis < 2 lygis < 1 lygis
2	2 lygis	
3	3 lygis	

[2-25]

Įjungtas mažo triukšmo lygis (naudojant išorinį valdymo adapterį).

Jei sistema turi veikti tyliai, kai blokui pasiunčiamas išorinis signalas, ši nuostata lemia įjungiamos mažo triukšmo funkcijos lygį.

Ši nuostata įsigalioja tik įrengus pasirinktinį išorinį valdymo adapterį (DTA104A61/62) ir aktyvavus nuostatą [2-12].

[2-25]	Aprašas	
1	1 lygis	4 lygis < 3 lygis < 2 lygis < 1 lygis
2 (numatytoji)	2 lygis	
3	3 lygis	
4	4 lygis	

[2-26]

Mažo triukšmo funkcijos įjungimo laikas.

Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-22].

[2-26]	Apytikslis automatinės mažo triukšmo funkcijos paleidimo laikas
1	20:00
2 (numatytoji)	22:00
3	24:00

[2-27]

Mažo triukšmo funkcijos išjungimo laikas.

Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-22].

[2-27]	Apytikslis automatinės mažo triukšmo funkcijos stabdymo laikas
1	6:00

[2-27]	Apytikslis automatinės mažo triukšmo funkcijos stabdymo laikas
2	7:00
3 (numatytoji)	8:00

[2-30]

Energijos sąnaudų ribojimo lygis (1 žingsnis) per išorinį valdymo adapterį (DTA104A61/62).

Jei sistema turi veikti apribojus energijos sąnaudas, kai blokui pasiunčiamas išorinis signalas, ši nuostata lemia energijos sąnaudų apribojimo lygį, pritaikomą 1 žingsnio metu. Lygis apibūdinamas lentelėje.

[2-30]	Energijos sąnaudų apribojimas (apytikslis)
1	60%
2	65%
3 (numatytoji)	70%
4	75%
5	80%
6	85%
7	90%
8	95%

[2-31]

Energijos sąnaudų ribojimo lygis (2 žingsnis) per išorinį valdymo adapterį (DTA104A61/62).

Jei sistema turi veikti apribojus energijos sąnaudas, kai blokui pasiunčiamas išorinis signalas, ši nuostata lemia energijos sąnaudų apribojimo lygį, pritaikomą 2 žingsnio metu. Lygis apibūdinamas lentelėje.

[2-31]	Energijos sąnaudų apribojimas (apytikslis)
1 (numatytoji)	40%
2	50%
3	55%

[2-32]

Priverstinis, nuolatinis veikimas ribojant energijos sąnaudas (energijos sąnaudoms riboti nereikia išorinio valdymo adapterio).

Jei sistema turi nuolat veikti ribojant energijos sąnaudas, ši nuostata aktyvina ir apibrėžia nuolat taikomą energijos sąnaudų apribojimo lygį. Lygis apibūdinamas lentelėje.

[2-32]	Apribojimo nuoroda
0 (numatytoji)	Funkcija neaktyvi.
1	Pagal [2-30] nuostatą.
2	Pagal [2-31] nuostatą.

[2-35]

Aukščio skirtumo nuostata.

[2-35]	Aprašas
0	Jei lauko blokas įrengtas žemiausioje padėtyje (patalpos blokai įrengti aukščiau nei lauko) ir aukščio skirtumas tarp aukščiausio patalpos bloko ir lauko bloko viršija 40 m, tuomet nuostatą [2-35] reikia pakeisti į 0.
1 (numatytoji)	—

Informacijos apie kitus grandinės pakeitimus / apribojimus rasite skirsnyje "17.1.6 Vamzdyno ilgis: tik VRV DX" [▶ 71].

[2-49]

Aukščio skirtumo nuostata.

[2-49]	Aprašas
0 (numatytoji)	—
1	Jei lauko blokas įrengtas aukščiausioje padėtyje (patalpos blokai įrengti žemiau nei lauko) ir aukščio skirtumas tarp žemiausio patalpos bloko ir lauko bloko viršija 50 m, tuomet nuostatą [2-49] reikia pakeisti į 1.

Informacijos apie kitus grandinės pakeitimus / apribojimus rasite skirsnyje "17.1.6 Vamzdyno ilgis: tik VRV DX" [▶ 71].

[2-81]

Vėsinimo komforto nuostata.

Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].

[2-81]	Vėsinimo komforto nuostata
0	Ekonomija
1 (numatytoji)	Švelnumas
2	Sparta
3	Galia

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 124].

[2-82]

Šildymo komforto nuostata.

Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

[2-82]	Šildymo komforto nuostata
0	Ekonomija
1 (numatytoji)	Švelnumas
2	Sparta
3	Galia

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 124].

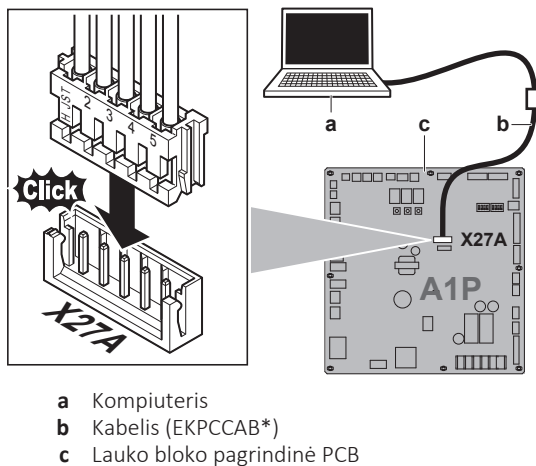
[2-83]

Pagrindinės naudotojo sąsajos priskyrimas, jei vienu metu naudojami patalpos blokai VRV DX ir RA DX.

Pakeisdami nuostatą [2-83], leisite VRV DX patalpos blokui tapti veikimo režimo rinkikliu (pritaikius šią nuostatą, reikia sistemą išjungti ir vėl įjungti).

[2-83]	Aprašas
0	VRV DX patalpos blokui suteikta režimo parinkimo teisė.
1 (numatytoji)	RA DX patalpos blokui priskirta režimo parinkimo teisės nuostata.

19.1.9 Kaip prijungti kompiuterio konfigūratorių prie lauko bloko



19.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas

Ši šilumos siurblio sistema turi pažangių energijos taupymo funkcijų. Atsižvelgiant į prioritetus, galima akcentuoti energijos taupymą arba komfortą. Galima pasirinkti kelis parametrus, suformuojant optimalų balansą tarp energijos sąnaudų ir komforto konkrečiu atveju.

Pasiekiamos kelios schemos (jos aprašomos toliau). Modifikuokite parametrus pagal savo pastato poreikius, kad būtų pasiektas geriausias balansas tarp energijos sąnaudų ir komforto.

Neatsižvelgiant į pasirinktą valdymo būdą, apsaugos valdymo elementais galima papildomai keisti sistemos elgseną, kad blokas veiktų patikimai. Vis dėlto tikslinė vertė būna fiksuota, ji naudojama siekiant geriausio balanso tarp energijos sąnaudų ir komforto, atsižvelgiant į naudojimo sritį.

Pasirinkimo procedūrų metu ir renkantis sistemos sąranką reikia būti atidiems, ypač – naudojant "Hydrobox" blokus. Pageidaujama iš "Hydrobox" ištekiančio vandens temperatūra turi pirmumą prieš šią energijos taupymo kontrolę, kadangi ji susijusi su reikiama vandens temperatūra.

19.2.1 Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai

Bazinis

Šaltnešio temperatūra yra fiksuota ir nepriklauso nuo situacijos.

Norėdami aktyvinti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo metu	[2-8]=2
Šildymo metu	[2-9]=6

Automatinis

Šaltnešio temperatūra nustatoma atsižvelgiant į sąlygas lauke. Šaltnešio temperatūra reguliuojama pagal reikiamą apkrovą (kuri taip pat priklauso nuo sąlygų lauke).

Pvz., jei sistema veikia vėsinimo režimu, vėsinti reikia mažiau, kai lauke vėsiau (pvz., 25°C) nei tuo atveju, kai lauke šilčiau (pvz., 35°C). Pagal šią idėją sistema automatiškai pradeda didinti šaltnešio temperatūrą, automatiškai sumažindama pajėgumą ir padidindama sistemos efektyvumą.

Pvz., jei sistema veikia šildymo režimu, šildyti reikia mažiau, kai lauke šilčiau (pvz., 15°C) nei tuo atveju, kai lauke šalčiau (pvz., -5°C). Pagal šią idėją sistema automatiškai pradeda mažinti šaltnešio temperatūrą, automatiškai sumažindama pajėgumą ir padidindama sistemos efektyvumą.

Norėdami aktyvinti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo metu	[2-8]=0 (numatytoji)
Šildymo metu	[2-9]=0 (numatytoji)

Itin praktiškas/ekonominis (vėsinimas/šildymas)

Šaltnešio temperatūra nustatoma aukštesnė / žemesnė (vėsinimas / šildymas), palyginti su baziniu veikimu. Itin praktišku režimu akcentuojamas kliento komfortas.

Patalpos blokų pasirinkimo metodas yra svarbus: jį reikia įvertinti, kadangi pasiekiamas pajėgumas būna ne toks pat kaip bazinio veikimo metu.

Dėl išsamios informacijos apie itin praktišką veikimo schemą kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą.

Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-8] į tinkamą vertę, sutapdindami sistemos su itin praktišku sprendimu išankstinius reikalavimus.
Šildymo režimas	[2-9] į tinkamą vertę, sutapdindami sistemos su itin praktišku sprendimu išankstinius reikalavimus.

[2-8]	T _e tikslinė (°C)
3	7
4	8
5	9
6	10
7	11

[2-9]	T _c tikslinė (°C)
1	41
3	43

19.2.2 Komforto nuostatos

Kiekvienam iš pirmiau pateiktų režimų galima parinkti komforto lygį. Komforto lygis susijęs su tam tikros nustatytos temperatūros patalpoje pasiekimo trukme ir energijos sąnaudomis, išiekuojamomis laikinai pakeičiant šaltnešio temperatūrą į atitinkamą vertę, kad būtų greičiau pasiektos pageidaujamos sąlygos.

Galingasis režimas

Leidžiama viršyti (šildant) arba nepasiekti (vėsinant) pageidaujamos šaltnešio temperatūros, kad būtų itin sparčiai pasiekta reikiama temperatūra patalpoje. Viršyti leidžiama nuo pat paleidimo.

Kai patalpos blokų teikiama užklausa tampa švelnesnė, sistema galiausiai stabilizuojasi – šią būseną lemia pirmiau nurodytas veikimo metodas.

Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=3 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=3 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

Sparta

Leidžiama viršyti (šildant) arba nepasiekti (vėsinant) pageidaujamos šaltnešio temperatūros, kad būtų itin sparčiai pasiekta reikiama temperatūra patalpoje. Viršyti leidžiama nuo pat paleidimo.

Kai patalpos blokų teikiama užklausa tampa švelnesnė, sistema galiausiai stabilizuojasi – šią būseną lemia pirmiau nurodytas veikimo metodas.

Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=2 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=2 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

Švelnumas

Leidžiama viršyti (šildant) arba nepasiekti (vėsinant) pageidaujamos šaltnešio temperatūros, kad būtų itin sparčiai pasiekta reikiama temperatūra patalpoje. Viršyti neleidžiama nuo paleidimo. Paleidžiama tokiomis sąlygomis, kokios būna apibrėžtos pirmiau nurodytu veikimo režimu.

Kai patalpos blokų teikiama užklausa tampa švelnesnė, sistema galiausiai stabilizuojasi – šią būseną lemia pirmiau nurodytas veikimo metodas.

Pastaba: Paleidimo sąlyga skiriasi nuo galios ir spartos komforto nuostatų.

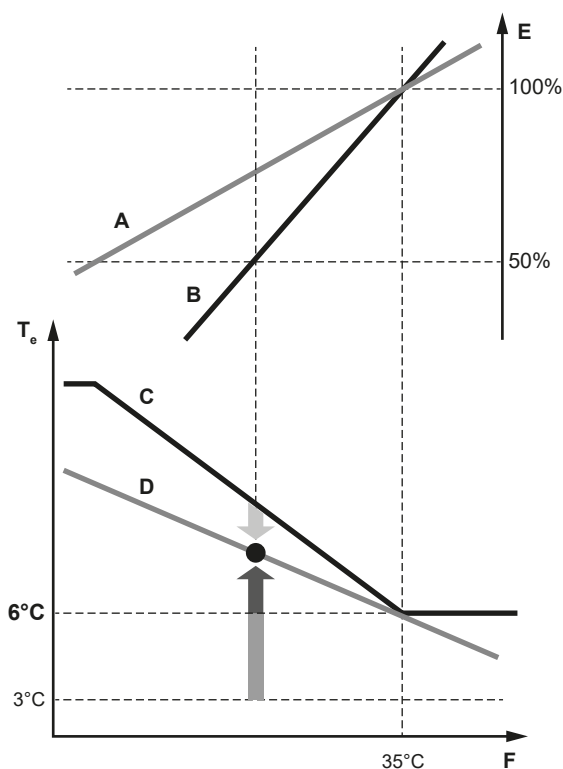
Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=1 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=1 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

Eco

Pradinė tikslinė šaltnešio temperatūros vertė, kurią lemia veikimo metodas (žr. pirmiau), laikoma be koregavimo, nebent įsijungia apsaugos kontrolė.

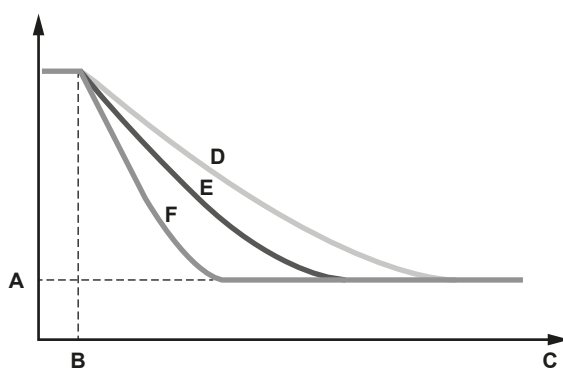
Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=0 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=0 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

19.2.3 Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu



- A Faktinės apkrovos kreivė
- B Virtualiosios apkrovos kreivė (pradinis pajėgumas – automatinis režimas)
- C Virtualioji tikslinė vertė (pradinė garinimo temperatūros vertė automatinio režimu)
- D Reikiamos garinimo temperatūros vertė
- E Apkrovos koeficientas
- P Lauko oro temperatūra
- T_e Garinimo temperatūra
- Sparta
- Galingasis režimas
- Švelnumas

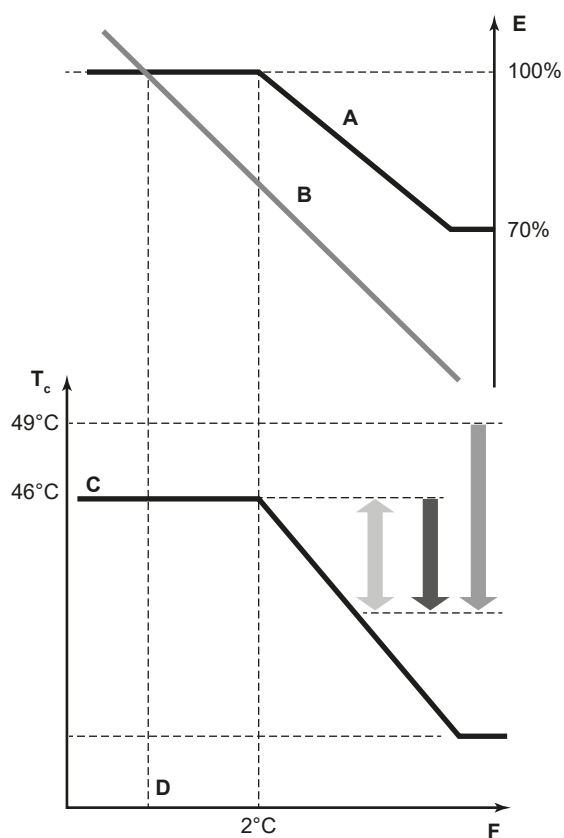
Patalpos temperatūros dinamika:



A Patalpos bloko nustatytoji temperatūra

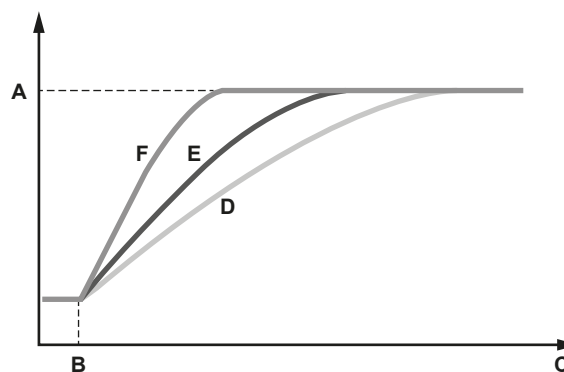
- B Veikimo paleidimas
- C Veikimo trukmė
- D Švelnumas
- E Sparta
- P Galingasis režimas

19.2.4 Pavyzdys: automatinis režimas šildymo metu



- A Virtualiosios apkrovos kreivė (numatytasis automatinis režimas, pikinis pajėgumas)
- B Apkrovos kreivė
- C Virtualioji tikslinė vertė (pradinė kondensacijos temperatūros vertė automatinio režimu)
- D Projektinė temperatūra
- E Apkrovos koeficientas
- P Lauko oro temperatūra
- T_c Kondensacijos temperatūra
- Sparta
- Galingasis režimas
- Švelnumas

Patalpos temperatūros dinamika:



- A Patalpos bloko nustatytoji temperatūra
- B Veikimo paleidimas
- C Veikimo trukmė

- D** Švelnumas
- E** Sparta
- P** Galingasis režimas

20 Įdiegimas į eksploataciją



PRANEŠIMAS

Bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas. Be šiamo skyriaus pateiktų atidavimo eksploatuoti instrukcijų sistemoje Daikin Business Portal (reikia patvirtinti tapatybę) pateikiamas bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas.

Bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas papildo šiame skyriaus pateiktas instrukcijas. Atiduodant įrangą eksploatuoti ir perduodant naudotojui, jį galima naudoti kaip rekomendaciją ir ataskaitų šabloną.

Šiame skyriaus

20.1	Apžvalga: atidavimas eksploatuoti	130
20.2	Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės.....	130
20.3	Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią	131
20.4	Apie sistemos eksploatacijos bandymą.....	132
20.5	Eksploatacijos bandymas.....	133
20.6	Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo.....	134
20.7	Įrenginio eksploatavimas.....	134

20.1 Apžvalga: atidavimas eksploatuoti

Įrengęs sistemą ir įvedęs vietines nuostatas, montuotojas privalo patikrinti, ar sistema veikia tinkamai. Taigi, BŪTINA atlikti eksploatacijos bandymą pagal toliau pateiktas procedūras.

Šiame skyriaus rašoma, ką turite daryti ir žinoti, siekdami tinkamai atiduoti sukonfigūruotą sistemą eksploatuoti.

Atidavimas eksploatuoti paprastai susideda iš tokių etapų:

- 1 "Kontrolinio sąrašo prieš atiduodant eksploatuoti" patikra.
- 2 Eksploatacijos bandymas.
- 3 Klaidų šalinimas po nenormalaus eksploatacijos bandymo (jei reikia).
- 4 Sistemos eksploatavimas.

20.2 Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ATSARGIAI

NEVYKDYKITE eksploatacijos bandymo dirbdami prie patalpos bloko (-ų).

Vykdam eksploatacijos bandymą, veikia NE TIK lauko blokas, bet ir prijungtas patalpos blokas. Vykdam eksploatacijos bandymą, pavojinga dirbti prie patalpos bloko.



ATSARGIAI

NEKIŠKITE pirštų, strypų ar kitų daiktų į oro įleidimo ar išleidimo angą. NENUIMKITE ventiliatoriaus apsaugo. Dideliu greičiu besisukantis ventiliatorius gali sužaloti.

**PRANEŠIMAS**

Eksploatacijos bandymą galima vykdyti, kai aplinkos temperatūra siekia nuo -10°C DB iki 43°C DB , o patalpos temperatūra svyruoja tarp 10°C DB ir 32°C DB .

**INFORMACIJA**

Per pirmąjį įrenginio veikimo laikotarpį įrenginiui gali reikėti daugiau galios, nei nurodyta ant įrenginio informacinės lentelės. Šį reiškinį sukelia kompresorius, kuris, kad pradėtų sklandžiai veikti ir stabilizuotųsi elektros suvartojimas, turi nepertraukiamai veikti 50 valandų.

**PRANEŠIMAS**

ĮJUNKITE maitinimą likus 6 valandoms iki šios operacijos, kad būtų maitinamas karterio šildytuvai ir saugomas kompresorius.

Eksploatacijos bandymo metu paleidžiamas ir lauko blokas, ir patalpos blokas. Pasirūpinkite, kad visi patalpos blokai būtų galutinai paruošti (vietinis vamzdynas, elektros instaliacija, oro išleidimas ir kt.). Žr. patalpos blokų įrengimo vadovą, kur rasite išsamios informacijos.

20.3 Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią

- 1 Sumontavę įrenginį, patikrinkite toliau išvardytus dalykus.
- 2 Uždarykite įrenginį.
- 3 Įjunkite įrenginio maitinimą.

☐	Perskaitykite visas įrengimo ir eksploatacijos instrukcijas, aprašytas montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove .
☐	Įrengimas Patikrinkite, ar įrenginys yra tinkamai sumontuotas, kad jį paleidus neliktų triukšmas ir vibracijos.
☐	Transportavimo stovas Patikrinkite, ar nuimtas lauko bloko transportavimo stovas.
☐	Išorinė instaliacija Patikrinkite, kad išoriniai laidai būtų sujungti pagal nurodymus, aprašytus skyriuje " 18 Elektros instaliacija " [▶ 100], ir atsižvelgiant į instaliacijos schemas bei nacionalinius elektros instaliaciją reglamentuojančius teisės aktus.
☐	Maitinimo įtampa Patikrinkite maitinimo šaltinio įtampą vietiniame maitinimo tinklo skyde. Įtampa TURI atitikti įrenginio vardinėje plokštelėje nurodytą įtampą.
☐	Įžeminimo laidas Įsitikinkite, kad įžeminimo laidai tinkamai prijungti, o įžeminimo gnybtai pritvirtinti.
☐	Pagrindinės maitinimo grandinės izoliacijos bandymas Naudodami megatikrintuvą, tinkamą 500 V įtampai matuoti, patikrinkite, ar prijungus 500 V (NS) įtampą tarp maitinimo gnybtų ir įžeminimo grandinės izoliacijos varža siekia 2 MΩ (ar daugiau). NIEKADA nenaudokite megatikrintuvo jungiamiesiems laidams tikrinti.
☐	Saugikliai, jungtuvai ir saugos įtaisai Patikrinkite, ar saugiklių, jungtuvų ir kitų vietoje sumontuotų saugos įtaisų dydis ir tipas atitinka skyriuje " 18.1.6 Reikalavimai apsauginiams įrenginiams " [▶ 104] nurodytą informaciją. Užtikrinkite, kad saugikliai ir saugos įtaisai nebūtų įrengti apylankoje.
☐	Vidiniai laidai Apžiūrėkite skirstomąją dėžę ir įrenginio vidų, ar neatsilaisvino jungtys ir nepažeisti elektros komponentai.

☐	Vamzdžio dydis ir izoliacija Įsitikinkite, kad sumontuoti tinkamo dydžio vamzdžiai ir tinkamai atlikti izoliavimo darbai.
☐	Uždarymo vožtuvai Įsitikinkite, kad uždarymo vožtuvai atidaryti ir skysčio, ir dujų pusėje.
☐	Apgadinta įranga Patikrinkite bloko vidų, ar nėra apgadintų komponentų arba suspaustų vamzdžių.
☐	Šaltnešio nuotėkis Patikrinkite bloko vidų, ar nėra šaltnešio nuotėkio. Jei šaltnešis nuteka, pabandykite pašalinti nuotėkio priežastį. Jei sutaisyti nepavyksta, kreipkitės į savo vietinį įgaliotąjį atstovą. Nelieskite šaltnešio, ištekėjusio iš šaltnešio vamzdžio jungčių. Kitaip galite nušalti.
☐	Alyvos nuotėkis Patikrinkite bloko vidų, ar nėra alyvos nuotėkio. Jei alyva nuteka, pabandykite pašalinti nuotėkio priežastį. Jei sutaisyti nepavyksta, kreipkitės į savo vietinį įgaliotąjį atstovą.
☐	Oro įleidimo / išleidimo anga Patikrinkite, ar bloko oro įleidimo ir išleidimo angas NEDENGIA popieriaus, kartono lapai ar kitos medžiagos.
☐	Papildomas šaltnešio kiekis Šaltnešio kiekis, kurį reikia įpilti į bloką, turi būti nurodytas papildomoje plokštelėje „Įpiltas šaltnešis“, kuri turi būti pritvirtinta prie priekinio dangčio galinės pusės.
☐	Įrengimo data ir vietinės nuostatos Kaip reikalaujama pagal EN60335-2-40, viršutinio priekinio skydo galinėje dalyje esančiame lipduke turi būti nurodyta įrengimo data. Registruokite vietinių nuostatų turinį.

20.4 Apie sistemos eksploatacijos bandymą



PRANEŠIMAS

Po pirmojo įrengimo būtinai atlikite eksploatacijos bandymą. Priešingu atveju naudotojo sąsajoje pasirodys trikties kodas **U3** ir nebus galima vykdyti įprastų operacijų arba atskiro patalpos bloko eksploatacijos bandymų.

Toliau pateiktoje procedūroje aprašomas visos sistemos eksploatacijos bandymas. Šios procedūros metu tikrinami ir vertinami šie elementai:

- tikrinama, ar nėra netinkamų laidų (ryšio su patalpos bloku (-ais));
- tikrinama, ar atsidaro uždarymo vožtuvai;
- vertinamas vamzdžio ilgis.

Jei sistemoje yra "Hydrobox" arba RA DX patalpos bloką, vamzdžių ilgio patikra nevykdoma.

- Patalpos bloką anomalijų negalima patikrinti kiekviename patalpos bloke atskirai. Baigę bandymą, po vieną patikrinkite patalpos blokus, atlikdami įprastas operacijas per naudotojo sąsają. Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur rasite išsamesnės informacijos (pvz., "Hydrobox") apie atskirus bandymus.



INFORMACIJA

- Tolygiai šaltnešio būsenai pasiekti ir kompresoriui paleisti gali prireikti 10 minučių.
- Bandymo metu gali girdėtis garsus šaltnešio tekėjimo garsas arba elektromagnetinio vožtuvo veikimo garsas ir gali pakisti ekrano indikacija. Tai nėra sutrikimai.

20.5 Eksploatacijos bandymas

- 1 Įsitikinkite, kad tinkamai parinktos visos jūsų pageidaujamos vietinės nuostatos: žr. skirsnį "[19.1 Vietinių nuostatų keitimas](#)" [► 111].
- 2 Įjunkite lauko bloko ir prijungto (-ų) patalpos bloko (-ų) maitinimą.



PRANEŠIMAS

ĮJUNKITE maitinimą likus 6 valandoms iki šios operacijos, kad būtų maitinamas karterio šildytuvas ir saugomas kompresorius.

- 3 Įsitikinkite, kad įjungta numatytoji (laisvoji) situacija: žr. sk. "[19.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą](#)" [► 114]. Paspauskite BS2 ir palaikykite 5 sekundes arba ilgiau. Blokas pradės eksploatacijos bandymą.

Rezultatas: Eksploatacijos bandymas atliekamas automatiškai. Lauko bloko ekrane pasirodo "LO 1" ir patalpos bloko (-ų) naudotojo sąsajose pateikiama indikacija "Eksploatacijos bandymas" ir "Valdoma centralizuotai".

Žingsniai sistemos automatinio eksploatacijos bandymo metu:

Jei:

- Nuostata [2-4]=0
- ABRA patalpos temperatūra $\geq 25^{\circ}\text{C}$:

Žingsnis	Aprašas
LO 1	Kontrolė prieš paleidžiant (slėgio išlyginimas)
LO 2	Vėsinimo paleidimo kontrolė
LO 3	Vėsinimo stabilioji būsena
LO 4	Ryšio patikra
LO 5	Uždarymo vožtuvo patikra
LO 6	Vamzdžių ilgio patikra
LO 7	Šaltnešio kiekio patikra (NETAIKOMA naudojant "Hydrobox", RA arba AHU jungtį)
LO 10	Bloko išjungimas

Jei:

- Nuostata [2-4]=1 arba 2
- IR patalpos temperatūra $< 25^{\circ}\text{C}$:

Žingsnis	Aprašas
LO 1	Kontrolė prieš paleidžiant (slėgio išlyginimas)
LO 2	Šildymo paleidimo kontrolė
LO 3	Ryšio patikra + uždarymo vožtuvo patikra
LO 4	Pašildymas (TIK jei nuostata [2-4]=2) + šildymo siurblio išjungimo kontrolė
LO 5	Vėsinimo paleidimo kontrolė
LO 10	Bloko išjungimas

**INFORMACIJA**

Eksploatacijos bandymo metu iš naudotojo sąsajos nėra galimybės sustabdyti bloko veikimo. Norėdami nutraukti operaciją, paspauskite BS3. Blokas bus sustabdytas po ± 30 sekundžių.

- 4** Patikrinkite eksploatacijos bandymo rezultatus lauko bloko 7 segmentų ekrane.

Atlikimas	Aprašas
Atlikta normaliai	7 segmentų ekrane indikacijos nėra (laisvasis režimas).
Atlikta nenormaliai	Trikties kodo indikacija 7 segmentų ekrane. Žr. sk. "20.6 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo" [▶ 134], kad galėtumėte imtis anomalijų koregavimo veiksmų. Iki galo atlikus eksploatacijos bandymą, po 5 minučių galima tęsti įprastą eksploataciją.

20.6 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo

Eksploatacijos bandymas laikomas užbaigtu sėkmingai tik jei naudotojo sąsajoje arba lauko bloko 7 segmentų ekrane nerodoma jokio trikties kodo. Jei rodomas trikties kodas, atlikite koregavimo veiksmus, kaip aprašyta trikties kodų lentelėje. Pakartokite eksploatacijos bandymą ir įsitikinkite, kad anomalija tinkamai pašalinta.

**INFORMACIJA**

Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur rasite išsamius patalpos blokų trikčių kodus.

20.7 Įrenginio eksploatavimas

Įrengus bloką ir užbaigus lauko bei patalpos bloko (-ų) eksploatacijos bandymą, galima pradėti eksploatuoti sistemą.

Norint paleisti patalpos bloką, turi būti įjungta jo naudotojo sąsaja. Žr. patalpos bloko naudotojo vadovą, kur rasite išsamesnės informacijos.

21 Perdavimas vartotojui

Baigę eksploatacijos bandymą ir įrenginiui ėmus veikti tinkamai, išaiškinkite naudotojui toliau nurodytus dalykus.

- Įsitikinkite, kad naudotojas turi spausdintą dokumentaciją ir paprašykite jo pasilikti ją ateičiai. Informuokite naudotoją, kad visą dokumentaciją galima rasti šiame vadove pirmiau nurodytu URL.
- Paaiškinkite naudotojui, kaip tinkamai valdyti sistemą ir ką daryti kilus problemų.
- Parodykite vartotojui, kokius įrenginio priežiūros darbus jis gali atlikti.

22 Techninė priežiūra ir tvarkymas



PRANEŠIMAS

Techninės priežiūros darbus TURI atlikti įgaliotasis montuotojas arba priežiūros atstovas.

Techninės priežiūros darbus rekomenduojame atlikti bent kartą per metus. Tačiau pagal galiojančius teisės aktus gali būti reikalaujama juos atlikti dažniau.



PRANEŠIMAS

Pagal galiojančius **fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisijas** reglamentuojančius teisės aktus reikalaujama, kad būtų nurodomas įrenginio aušalo svoris ir CO₂ ekvivalentas.

Formulė kiekiui CO₂ ekvivalento tonomis apskaičiuoti: aušalo GWP vertė × bendras aušalo kiekis [kg] / 1000

Šiame skyriuje

22.1	Techninės priežiūros atsargumo priemonės.....	136
22.1.1	Kaip išvengti elektros pavojaus.....	136
22.2	Apie priežiūros režimą.....	137
22.2.1	Kaip naudoti vakuumo režimą.....	137
22.2.2	Kaip išsiurbti šaltnešį.....	137

22.1 Techninės priežiūros atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



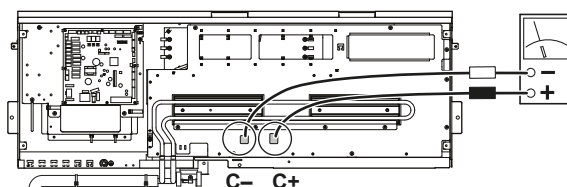
PRANEŠIMAS: Elektrostatinės iškrovos pavojus

Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros ar tvarkymo darbus, palieskite metalinę įrenginio dalį, kad iškrautumėte statinę elektrą ir apsaugotumėte spausdintinę plokštę.

22.1.1 Kaip išvengti elektros pavojaus

Vykdydami inverterio įrangos priežiūrą:

- 1 10 minučių nuo maitinimo šaltinio išjungimo NEATLIKITE elektros darbų.
- 2 Tikrintuvu išmatuokite įtampą tarp maitinimo kontaktų bloko kontaktų ir įsitikinkite, kad maitinimas išjungtas. Be to, tikrintuvu išmatuokite įtampą tarp taškų, kaip parodyta iliustracijoje, ir patvirtinkite, kad kondensatoriaus įtampa pagrindinėje grandinėje nesiekia 50 V (NS). Jei išmatuota įtampa vis tiek aukštesnė nei 50 V (NS), saugiai iškraukite kondensatorius, naudodami skirtinį kondensatorių iškrovimo įrankį, kad neatsirastų kibirkščių.



- 3 Kad neapgadintumėte spausdintinės plokštės (PCB), palieskite nepadengtą metalinę dalį ir iškraukite savo statinį krūvį: tik tada ištraukite arba atjunkite jungtis.
- 4 Prieš pradėdami inverterio įrangos priežiūros darbus, ištraukite lauko bloko ventiliatoriaus variklių jungčių blokus X1A, X2A (X3A, X4A). Būkite atsargūs ir NEPALIESKITE dalių, kuriomis teka elektra. (Jei dėl stipraus vėjo sukasi ventiliatorius, jo energija gali susikaupti kondensatoriuje arba pagrindinėje grandinėje kaip elektros krūvis ir galite patirti nuo jų elektros šoką.)
- 5 Baigę priežiūros darbus, prijunkite jungčių bloką atgal, nes kitaip naudotojo sąsajoje arba lauko bloko 7 segmentų ekrane bus pateiktas veikimo sutrikimo kodas E7 ir NEGALĖSITE pratęsti įprastos eksploatacijos.

Išsamios informacijos rasite instaliacijos schemoje, esančioje elektros komponento skydo dangčio galinėje pusėje.

Atkreipkite dėmesį į ventiliatorių. Kol sukasi ventiliatorius, bloką tikrinti pavojinga. Būtinai išjunkite pagrindinį jungiklį ir išimkite saugiklius iš lauko bloke esančios valdymo grandinės.

22.2 Apie priežiūros režimą

Šaltnešio išsiurbimo / vakuumo operaciją galima vykdyti aktyvavus nuostatą [2-21]. Žr. "19.1 Vietinių nuostatų keitimas" [► 111], kur rasite informacijos, kaip nustatyti 2 režimą.

Įjungus vakuumo / išsiurbimo režimą, reikia prieš pradedant labai atidžiai patikrinti, ką ketinama vakuumuoti / išsiurbti. Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur rasite daugiau informacijos apie vakuumo ir išsiurbimo procedūras.

22.2.1 Kaip naudoti vakuumo režimą

- 1 Kai blokas neveikia, nustatykite jame [2-21]=1.

Rezultatas: Patvirtinus bus visiškai atidaryti patalpos ir lauko blokų išsiplėtimo vožtuvai. Tuo momentu 7 segmentų ekrane pasirodys indikacija  ir visų patalpos blokų naudotojo sąsajoje bus parodyta TEST (bandymas) bei  (išorinis valdymas) ir bus neleidžiama valdyti.

- 2 Vakuumo siurbliu ištuštinkite sistemą.
- 3 Paspauskite BS3, kad sustabdytumėte vakuumo režimą.

22.2.2 Kaip išsiurbti šaltnešį

Tai reikia atlikti naudojant šaltnešio ištraukimo įrenginį. Vykdykite tą pačią procedūrą kaip ir vakuumo atveju.



PAVOJUS! GALI SPROGTI

Išsiurbimas – aušalo nuotėkis. Jei norite išsiurbti sistemą ir aušalo sistemoje yra nuotėkis:

- NENAUDOKITE įrenginio automatinio išsiurbimo funkcijos, kuria visą aušalą galite perkelti iš sistemos į lauko įrenginį. **Galima pasekmė:** savaiminis kompresoriaus užsidegimas ir sprogitas dėl oro patekimo į veikiantį kompresorių.
- Naudokite atskirą surinkimo sistemą, kad įrenginio kompresoriui NEREIKĖTŲ veikti.



PRANEŠIMAS

Išsiurbdami šaltnešį NESIURBKITE alyvos. **Pavyzdys:** naudokite alyvos skirtuvą.

23 Trikčių šalinimas

Šiame skyriuje

23.1	Problemų sprendimas pagal klaidų kodus	139
23.2	Klaidų kodai. Apžvalga	140

23.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus

Jei rodomas trikties kodas, atlikite koregavimo veiksmus, kaip aprašyta trikties kodų lentelėje.

Pakoregavę anomaliją, paspauskite BS3, kad nustatytumėte trikties kodą iš naujo ir pakartotumėte operaciją.

Lauko bloke pateikiamas pagrindinis trikties kodas ir antrinis kodas. Antrinis kodas suteikia išsamesnės informacijos apie trikties kodą. Trikties kodas rodomas su pertrūkiais.

Pavyzdys.

Kodas	Pavyzdys
Pagrindinis kodas	E3
Antrinis kodas	-01

Pagrindinis ir antrinis kodai ekrane pakaitomis rodomi 1 sekundės intervalu.



INFORMACIJA

Žiūrėkite techninės priežiūros vadovą, norėdami rasti:

- Visą klaidų kodų sąrašą
- Išsamesnius kiekvienos klaidos šalinimo nurodymus

23.2 Klaidų kodai. Apžvalga

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
E3	-01	-03	-05	Aktyvintas aukšto slėgio jungiklis (S1PH, S2PH) - A1P (X3A; X4A)	Patikrinkite uždarymo vožtuvo situaciją arba paieškokite vietinio vamzdyno ar oro srauto oru aušinamoje ritėje anomalijų.
	-02	-04	-06	- Per daug šaltnešio - Uždarymo vožtuvas uždarytas	- Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Atidarykite uždarymo vožtuvus
	-13	-14	-15	Uždarymo vožtuvas uždarytas (skystis)	Atidarykite skysčio uždarymo vožtuvą.
	-18			- Per daug šaltnešio - Uždarymo vožtuvas uždarytas	- Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Atidarykite uždarymo vožtuvus.
E4	-01	-02	-03	Žemo slėgio triktis: - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas - Patalpos bloko triktis	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Patikrinkite naudotojo sąsajos ekraną arba informacijos perdavimo laidus tarp lauko bloko ir patalpos bloko.
E9	-01	-05	-08	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo triktis (antrinis vėsinimas) (Y2E) - A1P (X21A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-04	-07	-10	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo triktis (pagrindinis) (Y1E) - A1P (X23A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-03	-06	-09	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo triktis (laikymo indas) (Y3E) - A1P (X22A)	Patikrinkite PCB jungtį arba pavarą
F3	-01	-03	-05	Per aukšta išleidimo temperatūra (R21T/R22T): - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką.
	-20	-21	-22	Per aukšta kompresoriaus korpuso temperatūra (R8T): - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
F6		-02		- Per daug šaltnešio - Uždarymo vožtuvas uždarytas	- Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Atidarykite uždarymo vožtuvus.
H9	-01	-02	-03	Aplinkos temperatūros jutiklio triktis (R1T) - A1P (X18A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
J3	-16	-22	-28	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (R21T): atviroji grandinė – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-17	-23	-29	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (R21T): trumpasis jungimas – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-18	-24	-30	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (R22T): atviroji grandinė – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-19	-25	-31	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (R22T): trumpasis jungimas – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-47	-49	-51	Kompresoriaus korpuso temperatūros jutiklio triktis (R8T): atviroji grandinė – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-48	-50	-52	Kompresoriaus korpuso temperatūros jutiklio triktis (R8T): trumpasis jungimas – A1P (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
J5	-01	-03	-05	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (R3T) - A1P (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
J6	-01	-02	-03	Atitirpinimo temperatūros jutiklio triktis (R7T) - A1P (X30A)	Patikrinkite PCB jungtį arba pavarą
J7	-06	-07	-08	Skysčio temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (R5T) - A1P (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
J8	-01	-02	-03	Skysčio temperatūros jutiklio (ritės) triktis (R4T) - A1P (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
J9	-01	-02	-03	Dujų temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (R6T) - A1P (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
JR	-06	-08	-10	Aukšto slėgio jutiklio triktis (S1NPH): atviroji grandinė – A1P (X32A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-07	-09	-11	Aukšto slėgio jutiklio triktis (S1NPH): trumpasis jungimas – A1P (X32A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
JC	-06	-08	-10	Žemo slėgio jutiklio triktis (S1NPL): atviroji grandinė – A1P (X31A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
	-07	-09	-11	Žemo slėgio jutiklio triktis (S1NPL): trumpasis jungimas – A1P (X31A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba pavarą.
LC	-14			Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV1 perdavimo triktis – A1P (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.
	-19			Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: FAN1 perdavimo triktis – A1P (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.
	-24			Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: FAN2 perdavimo triktis – A1P (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.
	-30			Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV2 perdavimo triktis – A1P (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.
PI	-01	-02	-03	INV1 nesubalansuota maitinimo įtampa	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.
	-07	-08	-09	INV2 nesubalansuota maitinimo įtampa	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.
UI	-01	-05	-07	Reversinės maitinimo fazės triktis	Pakoreguokite fazes.
	-04	-06	-08	Reversinės maitinimo fazės triktis	Pakoreguokite fazes.
U2	-01	-08	-11	INV1 įtampos tiekimo trūkis	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.
	-02	-09	-12	INV1 maitinimo fazės dingimas	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.
	-22	-25	-28	INV2 įtampos tiekimo trūkis	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.
	-23	-26	-29	INV2 maitinimo fazės dingimas	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
U3	-02			Įspėjimo indikacija: nevykdomas nuotėkio aptikimas arba šaltnešio kiekio patikra (sistemą galima eksploatuoti)	Atlikite automatinio įpylimo funkciją (žr. vadovą): blokas neparengtas nuotėkių paieškos funkcijai vykdyti.
	-03			Trikties kodas: sistemos eksploatacijos bandymas dar neatliktas (neleidžiama pradėti sistemos eksploatacijos)	Atlikite sistemos eksploatacijos bandymą.
U4	-01			Laidų, jungiančių su Q1/Q2 arba patalpos ir lauko blokus, triktis	Patikrinkite (Q1/Q2) laidus.
	-03			Laidų, jungiančių su Q1/Q2 arba patalpos ir lauko blokus, triktis	Patikrinkite (Q1/Q2) laidus.
	-04			Nenormali sistemos eksploatacijos bandymo pabaiga	Pakartokite eksploatacijos bandymą.
U7	-01			Įspėjimas: jungimo su Q1/Q2 laidų triktis	Patikrinkite Q1/Q2 laidus.
	-02			Trikties kodas: jungimo su Q1/Q2 laidų triktis	Patikrinkite Q1/Q2 laidus.
	-11			- Prie F1/F2 linijos prijungta per daug patalpos blokų - Lauko ir patalpos blokus jungiančių laidų triktis	Patikrinkite patalpos blokų skaičių ir sistemos bendrąjį pajėgumą.
U9	-01			Sistemos neatitiktis. Suderinti netinkamo tipo patalpos blokai (R410A, R407C, RA, "Hydrobox" ir kt.) Patalpos bloko triktis	Patikrinkite, ar nesutriko kitų patalpos blokų veikimas, ir įsitikinkite, kad patalpos blokų derinys yra leistinas.
UR	-03			Patalpos blokų prijungimo triktis arba tipo neatitiktis (R410A, R407C, RA, "Hydrobox" ir pan.)	Patikrinkite, ar nesutriko kitų patalpos blokų veikimas, ir įsitikinkite, kad patalpos blokų derinys yra leistinas.
	-18			Patalpos blokų prijungimo triktis arba tipo neatitiktis (R410A, R407C, RA, "Hydrobox" ir pan.)	Patikrinkite, ar nesutriko kitų patalpos blokų veikimas, ir įsitikinkite, kad patalpos blokų derinys yra leistinas.
	-31			Netinkamas blokų derinys (daugialypė sistema)	Patikrinkite, ar dera blokų tipai.
	-49			Netinkamas blokų derinys (daugialypė sistema)	Patikrinkite, ar dera blokų tipai.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
UH		-01		Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)	Patikrinkite, ar informacijos perdavimo laidais sujungtų blokų skaičius sutampa su blokų, prie kurių prijungta elektra, skaičiumi (pagal stebėjimo režimą) arba palaukite, kol baigsis inicijavimo procedūra.
UF		-01		Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)	Patikrinkite, ar informacijos perdavimo laidais sujungtų blokų skaičius sutampa su blokų, prie kurių prijungta elektra, skaičiumi (pagal stebėjimo režimą) arba palaukite, kol baigsis inicijavimo procedūra.
		-05		Uždarymo vožtuvas uždarytas arba netinkamas (sistemos eksploatacijos bandymo metu)	Atidarykite uždarymo vožtuvus.
Susijusios su automatinio pildymu					
P2		—		Neįprastai žemas slėgis įleidimo linijoje	Nedelsdami uždarykite vožtuvą A. Paspauskite BS1, kad nustatytumėte iš naujo. Prieš bandydami kartoti automatinio pildymo procedūrą, patikrinkite tolesnius elementus: - Patikrinkite, ar tinkamai atidaromas dujų pusės uždarymo vožtuvas. - Patikrinkite, ar atidarytas šaltnešio cilindro vožtuvas. - Patikrinkite, ar neužblokuotos patalpos bloko oro įleidimo ir išleidimo angos.
P8		—		Patalpos bloko užšalimo prevencija	Nedelsdami uždarykite vožtuvą A. Paspauskite BS1, kad nustatytumėte iš naujo. Pakartokite automatinio pildymo procedūrą.
PE		—		Automatinio pildymo procedūra beveik baigta	Pasiruoškite automatinio pildymo procedūros sustabdymui.
P9		—		Automatinio pildymo procedūra baigta	Išjunkite automatinio pildymo procedūros režimą.
Susijusios su nuotėkių aptikimo funkcija					

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas			Priežastis	Sprendimas
	Pagrindinis	1 antrinis	2 antrinis		
E-1	—			Blokas neparengtas vykdyti nuotėkių aptikimo operacijos	Žr. reikalavimus, kad galėtumėte vykdyti nuotėkių aptikimo operaciją.
E-2	—			Patalpos blokas nepatenka į nuotėkių aptikimo operacijos temperatūros diapazoną	Kai aplinkos sąlygos bus patenkinamos, pakartokite.
E-3	—			Lauko blokas nepatenka į nuotėkių aptikimo operacijos temperatūros diapazoną	Kai aplinkos sąlygos bus patenkinamos, pakartokite.
E-4	—			Vykdant nuotėkių aptikimo operaciją, pastebėtas per žemas slėgis	Paleiskite nuotėkių aptikimo operaciją iš naujo.
E-5	—			Tai reiškia, kad įrengtas patalpos blokas, nederantis su nuotėkių aptikimo funkcija (pvz., RA DX patalpos blokas, "Hydrobox", ...)	Žr. reikalavimus, kad galėtumėte vykdyti nuotėkių aptikimo operaciją.

24 Išmetimas

**PRANEŠIMAS**

NEBANDYKITE išmontuoti sistemos patys: išmontuoti sistemą, tvarkyti aušalo medžiagą, tepalą ir kitas dalis BŪTINA laikantis taikomų teisės aktų. Įrenginius REIKIA pristatyti į specialias pakartotinio panaudojimo, šiukšlių rūšiavimo ir utilizavimo įstaigas.

25 Techniniai duomenys

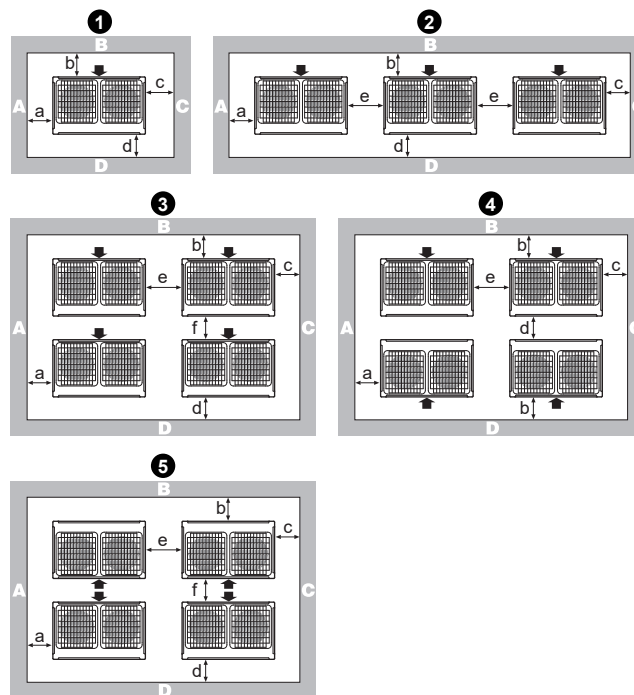
- Naujausių techninių duomenų **poaibis** pateikiamas regioninėje Daikin svetainėje (ji pasiekama viešai).
- **Visas naujausių techninių duomenų rinkinys** pateikiamas Daikin Business Portal (taikomas tapatumo nustatymas).

Šiame skyriuje

25.1	Priežiūros erdvė. Lauko blokas.....	147
25.2	Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys.....	149
25.3	Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys.....	149

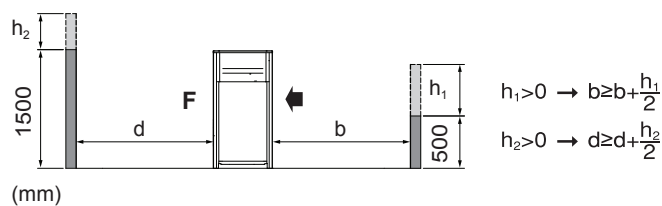
25.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas

Pasirūpinkite, kad erdvė aplink bloką būtų pakankama priežiūrai atlikti ir būtų užtikrinta minimali erdvė orui įleisti ir išleisti (žr. toliau pateiktą iliustraciją ir pasirinkite vieną iš galimybių).



Išdėstymas	A+B+C+D		A+B
	1 galimybė	2 galimybė	
❶	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$	$a \geq 200 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$
❷	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$	$a \geq 200 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $e \geq 400 \text{ mm}$

Išdėstymas	A+B+C+D		A+B
	1 galimybė	2 galimybė	
③	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$ $f \geq 600 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$ $f \geq 500 \text{ mm}$	—
④	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$	
⑤	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 500 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$ $f \geq 900 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 500 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$ $f \geq 600 \text{ mm}$	—



ABCD Pusės išilgai įrengimo vietos su kliūtimis
F Priekinė pusė
 Įleidimo pusė

- Įrengimo vietoje, kur A+B+C+D pusėse yra kliūčių, A+C pusių sienos aukštis neturi įtakos priežiūros erdvės matmenims. Žr. pirmiau pateiktą iliustraciją, kur nurodyta B+D pusių sienų aukščio įtaka priežiūros erdvės matmenims.
- Įrengimo vietoje, kur tik A+B pusės turi kliūtis, sienų aukštis neturi įtakos jokiems nurodytiems priežiūros erdvės matmenims.
- Šiuose brėžiniuose nurodyti įrengimo erdvės poreikiai galioja šildymui maksimalia apkrova, neįvertinant galimo apledėjimo. Jei įrengties vieta yra šalto klimato zonoje, visi pirmiau nurodyti matmenys turi būti >500 mm, kad tarp lauko blokų nesikauptų ledas.



INFORMACIJA

Priežiūros erdvės matmenys pirmiau pateiktoje iliustracijoje yra grindžiami vėsiniu 35°C aplinkos temperatūroje (standartinės sąlygos).

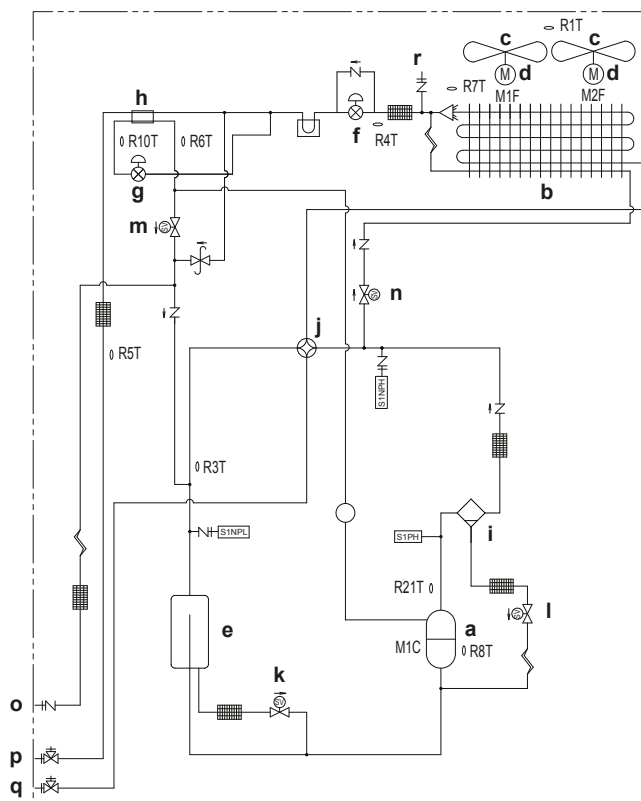


INFORMACIJA

Papildomų specifikacijų rasite techniniuose inžinerijos duomenyse.

25.2 Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys

Vamzdžių schema. RXMLQ8 + RXYLQ10~14



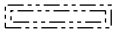
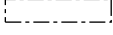
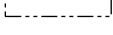
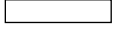
- a Kompresorius (M1C)
- b Šilumokaitis
- c Ventiliatorius
- d Ventiliatoriaus variklis (M1F, M2F)
- e Slėginis akumuliatorius
- f Išsiplėtimo vožtuvas, pagrindinis (Y1E)
- g Išsiplėtimo vožtuvas, antrinio vėsavimo šilumokaitis (Y2E)
- h Antrinio vėsavimo šilumokaitis
- i Alyvos skirtuvas
- j 4 krypčių vožtuvas, pagrindinis (Y1S)
- k Elektromagnetinis vožtuvas, alyvinis akumuliatorius (Y2S)
- l Elektromagnetinis vožtuvas, alyva Nr. 1 (Y3S)
- m Elektromagnetinis vožtuvas, įpurškimas (Y4S)
- n Elektromagnetinis vožtuvas, karštos dujos (Y5S)
- o Priežiūros anga, šaltnešio įpylimas
- p Uždarymo vožtuvas (skystis)
- q Uždarymo vožtuvas (dujos)
- r Priežiūros anga

25.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys

Elektros instaliacijos schema pateikiama su įrenginiu, ji yra techninės priežiūros dangtelio vidinėje pusėje.

Pastabos, kurias reikia įvertinti prieš paleidžiant bloką

Anglų k.	Vertimas
Notes to go through before starting the unit	Pastabos, kurias reikia įvertinti prieš paleidžiant bloką
Symbols	Simboliai
X1M	Pagrindinis kontaktas

Anglų k.	Vertimas
-----	Įžeminimo laidas
15	Laidas Nr. 15
-----	Vietinis laidas
	Vietinis kabelis
→ **/12.2	Jungtis ** tęsiasi p. 12, 2 stulpelyje
①	Kelios laidų jungimo galimybės
	Parinktis
	Nemontuojama jungiklių dėžutėje
	Laidų išvedžiojimas priklauso nuo modelio
	PCB

- 1 Žr. įrengimo arba priežiūros vadovą, kur pateikiama informacijos, kaip naudoti mygtukus BS1~BS3 ir DIP jungiklius nuo DS1+DS2.
- 2 NEEKSPLOATUOKITE bloko, trumpuoju jungimu sujungę saugos įtaisą S1PH.
- 3 Informacijos apie tai, kaip prijungti patalpos-lauko F1-F2 informacijos perdavimo laidus ir lauko-patalpos F1-F2 informacijos perdavimo laidus, rasite priežiūros vadove.

Padėtis jungiklių dėžutėje

Anglų k.	Vertimas
Position in switch box	Padėtis jungiklių dėžutėje

Legenda

A1P	Pagrindinė PCB
A2P	Triukšmo filtravimo PCB
A3P	Inverterio PCB
A4P	Antrinė PCB
A8P	Adapterio PCB
A9P	* Vėsinimo / šildymo rinkiklio PCB
BS* (A1P)	Mygtukai (režimo, nustatymo, grąžinimo)
C* (A3P)	Kondensatorius
DS* (A1P)	DIP jungiklis
E1HC	Karterio šildytuvas
F1S (A2P)	Viršįtampio stabdiklis
F1U (A4P)	Saugiklis (T, 3,15 A, 250 V)
F401U (A2P)	Saugiklis (T, 6,3 A, 250 V)
F402U (A2P)	Saugiklis (T, 6,3 A, 250 V)
F403U (A2P)	Saugiklis (T, 6,3 A, 250 V)

F410U (A2P)	Saugiklis (T, 63 A, 600 V)
F411U (A2P)	Saugiklis (T, 63 A, 600 V)
F412U (A2P)	Saugiklis (T, 63 A, 600 V)
F*U (A1P)	Saugiklis (T, 3,15 A, 250 V)
HAP (A1P)	Nuosekliai kintantys šviesos diodai (priežiūros monitorius yra žalias)
K1M (A3P)	Magnetinis kontaktorius
K*R (A*P)	Magnetinė relė
L*R	Reaktorius
M1C	Variklis (kompresorius)
M*F	Variklis (ventiliatorius)
PS (A1P)	Maitinimas
Q1DI	# Nuotėkio į žeminimo grandinę jungtuvas
Q1RP (A1P)	Fazių sukeitimo aptikimo grandinė
R* (A3P)	Varžas
R*T	Termistorius
R*V (A2P)	Varistorius
S1NPH	Aukšto slėgio jutiklis
S1NPL	Žemo slėgio jutiklis
S1PH	Aukšto slėgio jungiklis (išleidimas)
S1S	Oro reguliavimo jungiklis
S2S	Vėsinimo / šildymo jungiklis
S3S	Blokuotės jungiklis
SEG* (A1P)	7 segmentų ekranas
T1A	Nuotėkio srovės stiprio aptikimo jutiklis
V1R (A3P)	IGBT maitinimo modulis
V2R (A3P)	Diodinis modulis
X66A	Jungtis (nuotolinio perjungimo vėsinimo/šildymo rinkiklis)
X*A	PCB jungtis
X*M	Gnybtų juosta
X*M (A*P)	PCB kontaktų juosta
X*Y	Jungtis
Y*E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
Y*S	Elektromagnetinis vožtuvas
Z*C	Triukšmo filtras (ferito šerdis)
Z*F	Triukšmo filtras
	* Pasirinktinis
	# Vietinis tiekimas

26 Žodynas

Pardavėjas

Gaminio platintojas.

Ilgaliotasis montuotojas

Techninių įgūdžių turintis asmuo, kvalifikuotas montuoti gaminį.

Naudotojas

Gaminio savininkas ir (arba) gaminį eksploatuojantis asmuo.

Taikomi teisės aktai

Visos tarptautinės, Europos, nacionalinės ir vietinės direktyvos, įstatymai, reglamentai ir (arba) kodeksai taikomi tam tikram gaminiui arba sričiai.

Prižiūrinti įmonė

Kvalifikuota įmonė, galinti atlikti arba organizuoti būtiną gaminio techninę priežiūrą.

Montavimo vadovas

Tam tikram gaminiui arba įrangai skirtas instrukcijų vadovas, paaiškinantis, kaip jį montuoti, konfigūruoti ir prižiūrėti.

Eksplotavimo vadovas

Tam tikram gaminiui arba įrangai skirtas instrukcijų vadovas, paaiškinantis, kaip jį eksploatuoti.

Techninės priežiūros nurodymai

Tam tikram gaminiui arba įrangai skirtas instrukcijų vadovas, paaiškinantis (jei tinkamas), kaip gaminį arba įrangą montuoti, konfigūruoti, eksploatuoti ir (arba) prižiūrėti.

Priedai

Su gaminiu pateikiamos etiketės, vadovai, informaciniai lapai ir įranga, kurią reikia sumontuoti, vadovaujantis pridėtoje dokumentacijoje aprašytomis instrukcijomis.

Papildoma įranga

Daikin pagaminta arba patvirtinta įranga, kurią galima derinti su gaminiu, vadovaujantis pridėtoje dokumentacijoje aprašytomis instrukcijomis.

Įsigyjama atskirai

NE Daikin pagaminta įranga, kurią galima derinti su gaminiu, vadovaujantis pridėtoje dokumentacijoje aprašytomis instrukcijomis.

