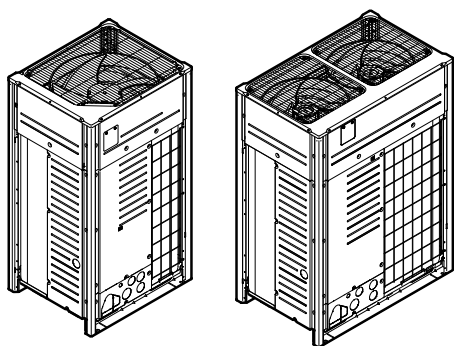


Montuotojo ir naudotojo trumpasis vadovas
VRV 5 šilumos siurblys



VRV 5

RXYA8A7Y1B
RXYA10A7Y1B
RXYA12A7Y1B
RXYA14A7Y1B
RXYA16A7Y1B
RXYA18A7Y1B
RXYA20A7Y1B

RYMA5A7Y1B

Turinys

1	Apie šį dokumentą	6
1.1	Išpėjimų 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	13
3.1	Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos	17
	Naudotojui	19
4	Naudotojo saugos nurodymai	20
4.1	Bendras	20
4.2	Saugaus eksploatavimo nurodymai	21
5	Apie sistemą	24
5.1	Sistemos išdėstymas	25
6	Naudotojo sąsają	26
7	Eksploataavimas	27
7.1	Prieš eksploatuojant	27
7.2	Veikimo diapazonas	27
7.3	Sistemos eksploatavimas	28
7.3.1	Apie sistemos eksploatavimą	28
7.3.2	Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą	28
7.3.3	Apie šildymo režimą	28
7.3.4	Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	29
7.3.5	Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	29
7.4	Džiovinimo programa	30
7.4.1	Apie džiovinimo programą	30
7.4.2	Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	30
7.4.3	Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	31
7.5	Oro srauto krypties nustatymas	31
7.5.1	Apie oro srauto atlangą	31
7.6	Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas	32
7.6.1	Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą	32
7.6.2	Kaip priskirti valdančiąją naudotojo sąsają	33
7.7	Apie valdymo sistemas	33
8	Energijos taupymo parinkčių sąrašas	34
8.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai	35
8.2	Komforto nuostatos	35
9	Techninė priežiūra ir tvarkymas	36
9.1	Techninės ir bendrosios priežiūros atsargumo priemonės	36
9.2	Apie šaltnešį	36
9.3	Priežiūra po pardavimo	37
9.3.1	Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros	37
9.3.2	Rekomenduojama techninė priežiūra ir tikrinimo ciklai	37
9.3.3	Sutrumpinti techninės priežiūros ir keitimo ciklai	38
10	Trikčių šalinimas	39
10.1	Klaidų kodai. Apžvalga	40
10.2	Požymiai, NEPRISKIRIAMSI sistemos triktims	43
10.2.1	Požymis: sistema neveikia	43
10.2.2	Požymis. Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo	43
10.2.3	Požymis. Ventiliatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia	43
10.2.4	Požymis. Ventiliatoriaus apsukos neatitinka nuostatos	43
10.2.5	Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos	44
10.2.6	Požymis: Iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla	44
10.2.7	Požymis: Iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla	44

10.2.8	Požymis. Naudotojo sąsajoje parodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia.....	44
10.2.9	Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas.....	44
10.2.10	Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko bloko) skleidžiamas triukšmas.....	44
10.2.11	Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas.....	44
10.2.12	Požymis: iš bloko krenta dulkės.....	44
10.2.13	Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą.....	45
10.2.14	Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius.....	45
10.2.15	Požymis: Ekrane rodoma „88“.....	45
10.2.16	Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius.....	45
10.2.17	Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus.....	45
10.2.18	Požymis. Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras.....	45
11	Perkėlimas	46
12	Išmetimas	47
13	Techniniai duomenys	48
13.1	Eco Design reikalavimai.....	48
Montuotojui		49
14	Apie dėžę	50
14.1	Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas.....	51
14.2	Lauko įrenginio priedų nuėmimas.....	51
14.3	Papildomi vamzdžiai. Skersmenys.....	52
14.4	Kaip nuimti transportavimo stovą (tik 5~12 AG).....	52
15	Apie įrenginius ir priedus	54
15.1	Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys.....	54
15.2	Apie lauko bloką.....	55
15.3	Sistemos išdėstymas.....	55
15.4	Papildomai prijungiami įrenginiai ir priedai.....	56
15.4.1	Apie bloką ir parinkčių derinimą.....	56
15.4.2	Galimi patalpos bloko deriniai.....	56
15.4.3	Galimi lauko bloko deriniai.....	56
15.4.4	Galimi lauke naudojamo įrenginio priedai.....	57
15.5	Apie vamzdyno jungtis.....	58
16	Specialieji reikalavimai R32 blokams	59
16.1	Reikalavimai įrengimo erdvei.....	59
16.2	Sistemos išdėstymo reikalavimai.....	59
16.3	Kaip nustatyti reikiamas saugos priemones.....	61
16.3.1	Apžvalga: struktūrinė schema.....	65
16.4	Saugos priemonės.....	65
16.4.1	Be saugos priemonės.....	65
16.4.2	Pavojaus signalas.....	66
16.4.3	Natūrali ventiliacija.....	69
16.4.4	Uždarymo vožtuvai.....	71
16.4.5	Apžvalga: struktūrinė schema.....	74
16.5	Saugos priemonių deriniai.....	75
17	Įrenginio montavimas	76
17.1	Montavimo vietos paruošimas.....	76
17.1.1	Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai.....	76
17.1.2	Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose.....	79
17.2	Bloko atidarymas.....	81
17.2.1	Apie įrenginių atidarymą.....	81
17.2.2	Kaip atidaryti lauko bloką.....	81
17.2.3	Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę.....	81
17.3	Lauko įrenginio montavimas.....	82
17.3.1	Įrengimo konstrukcija.....	82
17.3.2	Lauko įrenginio montavimas.....	83
18	Vamzdžių montavimas	84
18.1	Aušalo vamzdelių paruošimas.....	84
18.1.1	Reikalavimai šaltnešio vamzdynui.....	84
18.1.2	Šaltnešio vamzdžio medžiaga.....	85
18.1.3	Aušalo vamzdelių izoliacija.....	85
18.1.4	Kaip pasirinkti vamzdžio dydį.....	85
18.1.5	Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas.....	88

18.1.6	Jrengimo apribojimai	89
18.1.7	Apie vamzdyno ilgį	90
18.1.8	Atskirų lauko blokų ir kelių lauko blokų deriniai	92
18.1.9	Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai	95
18.2	Šaltnešio vamzdyno prijungimas	96
18.2.1	Kaip prijungti šaltnešio vamzdinį	96
18.2.2	Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius	96
18.2.3	Keli lauko blokai. Perforuotos angos	97
18.2.4	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	98
18.2.5	Kaip nutiesti šaltnešio vamzdinį	99
18.2.6	Kaip apsaugoti nuo taršos	100
18.2.7	Kaip pašalinti užspausčius vamzdžius	101
18.2.8	Kaip prilituoti vamzdžio galą	102
18.2.9	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	103
18.2.10	Kaip prijungti daugialypį vamzdinį komplektą	103
18.2.11	Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą	104
18.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	104
18.3.1	Kaip patikrinti šaltnešio vamzdinį	104
18.3.2	Šaltnešio vamzdinio patikra: bendrosios rekomendacijos	105
18.3.3	Šaltnešio vamzdinio patikra: sąranka	106
18.3.4	Kaip atlikti nuotėkio bandymą	106
18.3.5	Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą	107
18.3.6	Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdinį	108
18.3.7	Kaip patikrinti, ar po šaltnešio įpylimo nėra nuotėkio	109
19	Aušalo įleidimas	110
19.1	Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės	110
19.2	Kaip pilti šaltnešį	111
19.3	Apie šaltnešį	111
19.4	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	112
19.5	Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema	115
19.6	Kaip pripilti šaltnešį	115
19.7	Pildymo šaltnešiu klaidos kodai	118
19.8	Patikros įpylus šaltnešio	118
19.9	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas	118
19.10	Šaltnešio vamzdinio sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo	119
20	Elektros instaliacija	120
20.1	Apie elektros laidų prijungimą	120
20.1.1	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus	120
20.1.2	Apie elektros instaliaciją	122
20.1.3	Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės	124
20.1.4	Rekomendacijos jungiant elektros laidus	124
20.1.5	Apie elektros atitiktį	126
20.1.6	Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos	127
20.2	Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus	129
20.3	Kaip prijungti jungiamuosius laidus	130
20.4	Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus	131
20.5	Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus	131
20.6	Kaip prijungti maitinimą	132
20.7	Kaip prijungti išorinius išvadus	133
20.8	Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą	134
21	Konfigūracija	136
21.1	Vietinių nuostatų keitimas	136
21.1.1	Kaip įvesti vietines nuostatas	136
21.1.2	Vietinių nuostatų komponentai	137
21.1.3	Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus	138
21.1.4	Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą	138
21.1.5	Kaip naudotis 1 režimu	139
21.1.6	Kaip naudotis 2 režimu	140
21.1.7	1 režimas. Nuostatų stebėjimas	141
21.1.8	2 režimas. Vietinės nuostatos	143
21.1.9	Patalpos bloko vietinė nuostata	150
21.2	Energijos taupymas ir optimalus veikimas	151
21.2.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai	151
21.2.2	Komforto nuostatos	152
21.2.3	Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu	154
21.2.4	Pavyzdys: automatinis režimas šildymo metu	155
21.3	Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas	156

21.3.1	Apie automatinę nuotėkių aptikimo funkciją	156
21.3.2	Kaip rankiniu būdu atlikti nuotėkių paiešką	156
22	Įdiegimas į eksploataciją	158
22.1	Apžvalga: atidavimas eksploatuoti	158
22.2	Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės	158
22.3	Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią	159
22.4	Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti	160
22.5	Apie SV bloko eksploatacijos bandymą	161
22.6	Apie sistemos eksploatacijos bandymą	161
22.6.1	Eksploatacijos bandymas	161
22.6.2	Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo	162
22.7	Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą	163
22.8	Įrenginio eksploatavimas	165
23	Perdavimas vartotojui	166
24	Techninė priežiūra ir tvarkymas	167
24.1	Techninės priežiūros atsargumo priemonės	167
24.1.1	Kaip išvengti elektros pavojaus	167
24.2	Lauke naudojamo įrenginio kasmetinės priežiūros kontrolinis sąrašas	168
24.3	Apie priežiūros režimą	168
24.3.1	Kaip naudoti vakuumo režimą	168
24.3.2	Kaip išsiurbti šaltnešį	169
24.3.3	Prieš atliekant sistemos su SV bloku techninę ir bendrąją priežiūrą	169
24.4	SV bloko techninės ir bendrosios priežiūros etiketė	169
25	Trikčių šalinimas	170
25.1	Apžvalga: trikčių šalinimas	170
25.2	Atsargumo priemonės šalinant triktis	170
25.3	Problemų sprendimas pagal klaidų kodus	170
25.3.1	Klaidų kodai. Apžvalga	171
25.4	Šaltnešio nuotėkio aptikimo sistema	178
26	Išmetimas	181
27	Techniniai duomenys	182
27.1	Priežiūros erdvė. Lauko blokas	182
27.2	Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys	184
27.3	Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys	187
28	Žodynas	190

1 Apie šį dokumentą

Tikslinė auditorija

Ilgalotieji montuotojai ir galutiniai naudotojai



INFORMACIJA

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

1.1 Įspėjimų 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 sprogdimas.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo situaciją, dėl kurios galima žūti arba sunkiai susižaloti.

**ĮSPĖJIMAS! LIEPSNIOJI MEDŽIAGA****A2L****ĮSPĖJIMAS! ŠIEK TIEK LIEPSNI MEDŽIAGA**

Šiame bloke naudojamas šaltnešis yra šiek tiek liepsnus.

**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	Paaškinimas
	Prieš montuodami perskaitykite montavimo ir eksploataavimo 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	Paaškinimas
	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

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 ištėkėti 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 sprogitas 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 veikiančią 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:

Jei	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 visiško išjungimo pagal viršįtampio kategorijos III sąlygą priemonės su atskirais kontaktais kiekviename poliuje turi būti prijungtos prie stacionarios instaliacijos kabelių.

**ĮSPĖJIMAS**

- Naudokite TIK varinius laidus.
- Įsitikinkite, kad vietiniai laidai atitinka nacionalinius elektros instaliacijos reglamentus.
- Visi vietiniai elektros laidai TURI būti sujungti pagal instaliacijos schemą, pridedamą 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, viršįtampio 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 įsitikinkite, 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 žemėjimo laidą.
- Atjungdami maitinimo šaltinį: prieš atjungdami žemėjimo 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 žemėjimo 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.

Jręgimo vieta (žr. sk. "17.1 Montavimo vietos paruošimas." [► 76])



ĮSPĖJIMAS

Kad blokas būtų tinkamai įrengtas, vadovaukitės šiame vadove nurodytais priežiūros vietos matmenimis. Žr. sk. "27.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas" [► 182].



ĮSPĖJIMAS

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



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

Ši įranga NESKIRTA naudoti gyvenamosiose patalpose. NĖRA garantijos, kad tokiose vietose ji užtikrins tinkamą radijo ryšio priėmimo apsaugą.



ATSARGIAI

Pernelyg didelė koncentracija uždaroje patalpoje gali sukelti deguonies stygių.



ĮSPĖJIMAS

Jei prietaise yra šaltnešio R32, patalpos, kurioje laikomas prietaisas, plotas turi būti ne mažesnis nei 956 m².



ĮSPĖJIMAS

Jei vienas ar daugiau kambarių sujungti su bloku per kanalų sistemą, užtikrinkite, kad:

- šalia nebūtų veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančio dujinio prietaiso ar elektrinio šildytuvo), jei plotas nesiekia minimalaus grindų ploto A (m²);
- kanalų sistemoje nebūtų įrengta pagalbinių įtaisų, kurie gali tapti potencialiais uždegimo šaltiniais (pvz., karštų paviršių, kurių temperatūra viršija 700°C, ar elektrinių perjungimo įtaisų);
- kanalų sistemoje būtų naudojami tik gamintojo patvirtinti pagalbiniai įtaisai;
- oro įvadas IR išvadas turi būti kanalais tiesiogiai prijungti prie to paties kambario. Vietoj oro įleidimo ar išleidimo kanalo NENAUDOKITE tarpų, pvz., pakabinamųjų lubų.

Bloko atidarymas (žr. "17.2 Bloko atidarymas" [► 81])



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

Kai nuimtas techninės priežiūros dangtis, NEPALIKITE įrenginio be priežiūros.

Lauko bloko montavimas (žr. sk. "17.3 Lauko įrenginio montavimas." [► 82])



ĮSPĖJIMAS

Lauko įrenginį tvirtinti BŪTINA pagal šiame vadove pateiktus nurodymus. Žr. "17.3 Lauko įrenginio montavimas." [► 82].

Vamzdyno įrengimas (žr. "18 Vamzdžių montavimas" [► 84])



ĮSPĖJIMAS

Vietinis vamzdynas TURI atitikti šio vadovo instrukcijas. Žr. sk. "18 Vamzdžių montavimas" [► 84].



ATSARGIAI

Vamzdyną BŪTINA įrengti vadovaujantis instrukcijomis, pateiktomis sk. "18 Vamzdžių montavimas" [► 84]. Galima naudoti tik tas mechanines jungtis (pvz., kietojo litavimo ir išplatėjimo), kurios dera su naujausia ISO14903 versija.

Vamzdžių jungtims neturi būti naudojami žemos temperatūros lydmetaliai.



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ATSARGIAI

- Ant platėjančiosios dalies NENAUDOKITE mineralinės alyvos.
- Pakartotinai NENAUDOKITE vamzdyno iš ankstesnių įrengčių.
- NIEKADA nemontuokite prie šio bloko džiovintuvo, kad nesutrumpėtų jo eksploatacija. Džiovinimo medžiaga gali ištirpti ir apgadinti sistemą.



ATSARGIAI

Šaltnešio vamzdyną arba komponentus įrenkite tokioje vietoje, kur jų neveiktų jokios šaltnešio perdavimo komponentus ėsdinančios medžiagos, nebent komponentai sudaryti iš medžiagų, kurios yra atsparios ėsdinimui arba tinkamai apsaugotos nuo ėsdinimo.



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

**ĮSPĖJIMAS**

NIEKADA nešalinkite užspaus tos vamzdžio dalies kietojo litavimo būdu.

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

Šaltnešio įkrovimas (žr. "19 Aušalo įleidimas" [▶ 110])**ĮSPĖJIMAS**

- Įrenginyje esantis šaltnešis yra šiek tiek liepsnus, tačiau paprastai jis NENUTEKA. Šaltnešiui ištekėjus į patalpą ir pasiekus atvirą liepsną (pvz., degiklio, šildytuvo ar viryklės), gali kilti gaisras arba susidaryti kenksmingų dujų.
- IŠJUNKITE bet kokius degimo šildytuvus, išvėdinkite patalpą ir susisiekite su įgaliotuoju atstovu, iš kurio pirkote įrenginį.
- NENAUDOKITE įrenginio, kol priežiūros specialistas nepatvirtins, kad dalis, dėl kurios ištekėjo šaltnešio, suremontuota.

**ĮSPĖJIMAS**

Šaltnešį REIKIA pilti vadovaujantis šio vadovo instrukcijomis. Žr. sk. "19 Aušalo įleidimas" [▶ 110].

**ĮSPĖJIMAS**

- Kaip aušalą naudokite tik R32. Kitos medžiagos gali sukelti sprogius ir nelaimingus atsitikimus.
- R32 sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jo pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) vertė – 675. NEIŠLEISKITE šių dujų į atmosferą.
- Įleidami aušalą VISADA mėvėkite apsaugines pirštines ir dėvėkite apsauginius akinius.

Elektros sistemos įrengimas (žr. "20 Elektros instaliacija" [▶ 120])**ĮSPĖJIMAS**

Elektros instaliacija TURI atitikti instrukcijas, pateiktas:

- šiame vadove. Žr. sk. "20 Elektros instaliacija" [▶ 120].
- elektros instaliacijos schemą, pateiktą kartu su bloku (už priežiūros dangčio). Jos legendos vertimą rasite sk. "27.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys" [▶ 187].

**ĮSPĖJIMAS**

Prietaisą BŪTINA įrengti vadovaujantis nacionaliniais instaliacijos reglamentais.



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 žemėnimą. NESUJUNKITE įrenginio žemėnimo laidu su inžinerinių tinklų vamzdžiu, viršįtampių ribotuviu arba telefono žemėnimo laidu. Netinkamai žemėninus 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

Elektros sistemos komponentai turi būti keičiami tik prietaiso gamintojo nurodytomis dalimis. Pakeitus kitomis dalimis, nuotėkio atveju gali užsidegti šaltnešis.



ĮSPĖJIMAS

Jei pažeidžiamas maitinimo kabelis, siekiant išvengti rizikos, jį TURI pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas arba kiti panašią kvalifikaciją turintys asmenys.



ĮSPĖJIMAS

VISADA naudokite daugiagyslius 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 žemėnimo laidą.
- Atjungdami maitinimo šaltinį: prieš atjungdami žemėnimo jungtį, pirmiausia atjunkite srovės laidus.
- Laidininkų ilgis tarp maitinimo įtempimo mašinavimo įtaiso ir paties gnybtų bloko PRIVALO būti toks, kad srovės perdavimo laidai būtų įtempti prieš žemėnimo laidą, jei maitinimo šaltinis išsitrauktų iš įtempimo mašinavimo įtaiso.

Atidavimas eksploatuoti (žr. "22 Įdiegimas į eksploataciją" [► 158])

**ĮSPĖJIMAS**

Atidavimas eksploatuoti TURI atitikti šio vadovo instrukcijas. Žr. sk. "22 Įdiegimas į eksploataciją" [► 158].

**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.

Trikčių šalinimas (žr. "25 Trikčių šalinimas" [► 170])

**ĮSPĖJIMAS**

- Tikrindami įrenginio jungiklių dėžutę, VISADA įsitikinkite, kad įrenginys atjungtas nuo pagrindinio maitinimo šaltinio. Išjunkite atitinkamą grandinės pertraukiklį.
- Jei buvo suaktyvintas saugos prietaisas, sustabdykite įrenginį, išsiaiškinkite, kodėl buvo suaktyvintas saugos prietaisas, ir tik tada iš naujo paleiskite įrenginį. NIEKADA nemanevruokite saugos prietaisų ir nekeiskite jų gamykloje nustatytų reikšmių. Jei negalite rasti problemos priežasties, kreipkitės į pardavėją.

**ĮSPĖJIMAS**

Siekiant išvengti pavojaus dėl netyčia perjungtos apsaugos nuo perkaitimo, šiam įrenginiui maitinimas NEGALI būti tiekiamas per išorinį komutatorių (pvz., laikmatį) ir jis negali būti prijungtas prie grandinės, kurią reguliariai ĮJUNGIA arba IŠJUNGIA įrenginys.

3.1 Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos

**A2L****ĮSPĖJIMAS! ŠIEK TIEK LIEPSNI MEDŽIAGA**

Šiame bloke naudojamas šaltnešis yra šiek tiek liepsnus.

**ĮSPĖJIMAS**

- NEGALIMA pradurti ar deginti aušalo ciklo dalių.
- Atitirpinimo procesui paspartinti NEGALIMA naudoti valomųjų medžiagų ar priemonių, kurių nerekomendavo gamintojas.
- Žinotina, kad sistemoje esantis aušalas yra bekvapis.

**ĮSPĖJIMAS**

Prietaisas turi būti sandėliuojamas (įrengiamas):

- taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų;
- gerai vėdinamoje patalpoje, kur nebūtų nuolat veikiančių degimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančių dujinių buitinių prietaisų ar veikiančių elektrinių šildytuvų);
- patalpoje, kurios matmenys atitinka sk. "16 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 59].



ĮSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad įrengimo, bendrosios ir techninės priežiūros bei remonto darbai būtų vykdomi pagal "Daikin" instrukcijas, laikantis galiojančių teisės aktų (pvz., nacionalinio dujų reglamento). Jūs turi vykdyti TIK įgaliojti asmenys.



ĮSPĖJIMAS

- Imkitės atsargumo priemonių siekdami išvengti pernelyg didelės šaldymo vamzdžio vibracijos arba pulsavimo.
- Kiek įmanoma apsaugokite apsauginius įrenginius, vamzdinę ir jungtis nuo neigiamo aplinkos poveikio.
- VISADA atremkite vamzdinius 1 m ir 2 m atstumu nuo SV bloko ir tiesiogiai prie lauko bloko prijungtų patalpos blokų.
- Numatykite erdvės ilgų vamzdžio atkarpų plėtimosi ir traukimosi reiškiniams.
- Šaldymo sistemose suprojektuokite ir įrenkite vamzdinę taip, kad maksimaliai sumažintumėte tikimybę hidraulinio smūgio, kuris gali apgadinti sistemą.
- Saugiai sumontuokite patalpos įrangą ir vamzdžius. Apsaugokite juos, kad išvengtumėte įrangos arba vamzdžių atsiktinio trūkimo dėl išorinių veiksnių, pvz., baldų perstūmimo ar remonto.



ATSARGIAI

Ieškodami šaltnešio nuotėkių, NENAUDOKITE potencialių uždegimo šaltinių.



PRANEŠIMAS

- NENAUDOKITE lankstų ir varinių tarpinių pakartotinai.
- Techninei priežiūrai bus pasiekiami įrengimo metu tarp šaltnešio sistemos dalių sumontuoti lankstai.

Žr. sk. "[Kaip nustatyti įpilamo kiekio limitą](#)" [► 71] ir patikrinkite, ar jūsų sistema atitinka įpilto kiekio apribojimų reikalavimus.

Naudotojui

4 Naudotojo saugos nurodymai

Visada laikykitės toliau pateiktų saugos nurodymų ir taisyklių.

Šiame skyriuje

4.1	Bendras	20
4.2	Saugaus eksploatavimo nurodymai.....	21

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%).

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

4.2 Saugaus eksploatavimo nurodymai



ĮSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad įrengimo, bendrosios bei techninės priežiūros ir remonto darbai bei naudojamos medžiagos atitiktų Daikin instrukcijas (įskaitant visus dokumentus, pateiktus "Dokumentacijos rinkinyje"). Be to, būtina laikytis visų taikomų teisės aktų ir darbus leidžiama vykdyti tik kvalifikuotiems specialistams. Europoje ir teritorijose, kur galioja IEC standartai, taikomas standartas EN/IEC 60335-2-40.



ĮSPĖJIMAS

Ortakių sistemoje **NEĮRENKITE** veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančio dujinio prietaiso arba veikiančio elektrinio šildytuvo).



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.



ĮSPĖJIMAS

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



ĮSPĖJIMAS

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

Techninė ir bendroji priežiūra (žr. "9 Techninė priežiūra ir tvarkymas" [▶ 36])



ĮSPĖJIMAS

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



ĮSPĖJIMAS

Saugos sumetimais įrenginyje įdiegta šaltnešio aptikimo sistema.

Siekiant užtikrinti efektyvumą, blokas po įrengimo TURI BŪTI nuolat maitinamas elektra, išskyrus techninę priežiūrą.



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

Jei pažeidžiamas maitinimo kabelis, siekiant išvengti rizikos, jį TURI pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas arba kiti panašią kvalifikaciją turintys asmenys.



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.

Apie šaltnešį (žr. "9.2 Apie šaltnešį" [► 36])



A2L

ĮSPĖJIMAS! ŠIEK TIEK LIEPSNI MEDŽIAGA

Šiame bloke naudojamas šaltnešis yra šiek tiek liepsnus.



ĮSPĖJIMAS

- Įrenginyje esantis šaltnešis yra šiek tiek liepsnus, tačiau paprastai jis NENUTEKA. Šaltnešiui ištekęs į patalpą ir pasiekus atvirą liepsną (pvz., degiklio, šildytuvo ar viryklės), gali kilti gaisras arba susidaryti kenksmingų dujų.
- IŠJUNKITE bet kokius degimo šildytuvus, išvėdinkite patalpą ir susisiekite su įgaliotuoju atstovu, iš kurio pirkote įrenginį.
- NENAUDOKITE įrenginio, kol priežiūros specialistas nepatvirtins, kad dalis, dėl kurios iškėjo šaltnešio, suremontuota.



ĮSPĖJIMAS

Prietaisas turi būti laikomas patalpoje, kurioje nėra pastoviai veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, eksploatuojamo dujų prietaiso ar eksploatuojamo elektrinio šildytuvo).

**ĮSPĖJIMAS**

- NEGALIMA pradurti ar deginti aušalo ciklo dalių.
- Atitirpinimo procesui paspartinti NEGALIMA naudoti valomųjų medžiagų ar priemonių, kurių nerekomendavo gamintojas.
- Žinotina, kad sistemoje esantis aušalas yra bekvapis.

Priežiūra po pardavimo ir garantija (žr. sk. "9.3 Priežiūra po pardavimo" [▶ 37])

**ĮSPĖJIMAS**

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros šoką arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaldalas yra visiškai saugus, nenuodingas ir šiek tiek liepsnus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degaus 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.

Trikčių šalinimas (žr. "10 Trikčių šalinimas" [▶ 39])

**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. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.

**ĮSPĖJIMAS**

Saugos sumetimais įrenginyje įdiegta šaltnešio aptikimo sistema.

Siekiant užtikrinti efektyvumą, blokas po įrengimo TURI BŪTI nuolat maitinamas elektra, išskyrus techninę priežiūrą.

**ATSARGIAI**

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

**ATSARGIAI**

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

5 Apie sistemą

VRV 5 naudoja R32 šaltnešį, kurio rodiklis yra A2L. Jis klasifikuojamas kaip šiek tiek liepsnus. Kad atitiktų padidinto sandarumo šaldymo sistemų reikalavimus ir IEC60335-2-40, montuotojas turi imtis papildomų priemonių. Papildomos informacijos rasite "[3.1 Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos](#)" [▶ 17].

Šio VRV 5 šilumos siurblio sistemos patalpos bloko dalis gali būti naudojama šildymui / vėsinimui. Galimo naudoti patalpos bloko tipas priklauso nuo lauko bloko serijos.

Bendruoju atveju prie VRV 5 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 blokus (sistemose oras-oras);
- EKVDX (sistemose oras-oras): reikia VAM-J8.
- AHU (sistemose oras-oras): reikia EKEXVA komplekto ir EKEACBVE dėžės.
- Oro užuolaida (sistemose oras-oras).

Galimi lauko blokų deriniai:

- vienalyčiai (ne nuolatinio šildymo) blokų deriniai;
- kelių blokų (nuolatinio šildymo) deriniai: yra apribojimų.

Papildomos informacijos rasite sk. "[15.4.3 Galimi lauko blokų deriniai](#)" [▶ 56]. Papildomų specifikacijų rasite techniniuose inžineriniuose duomenyse.



ĮSPĖJIMAS

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros šoką arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaldalas yra visiškai saugus, nenuodingas ir šiek tiek liepsnus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degaus 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

Saugos sumetimais įrenginyje įdiegta šaltnešio aptikimo sistema.

Siekiant užtikrinti efektyvumą, blokas po įrengimo TURI BŪTI nuolat maitinamas elektra, išskyrus trumpus priežiūros laikotarpius.



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.



NEGALIMA vėsinti techninių patalpų, pvz., serverinių ir duomenų centrų, kurias reikia vėsinti visus metus.

5.1 Sistemos išdėstymas

VRV 5 šilumos siurbliu serijos lauko blokas gali būtī vieno iš šių modelių:

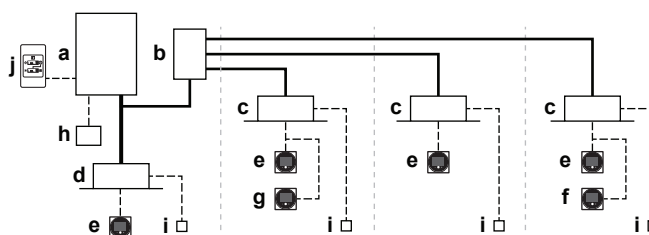
Modelis	Aprašas
RXYA8~12	Šilumos siurblio modelis vienalypiam arba daugialypiui naudojimui
RXYA14~20	Vienalypio naudojimo šilumos siurblio modelis (atskiras įrenginys)
RYMA5	Šilumos siurblio modelis, skirtas tik daugialypiui naudojimui ir tik standartiniuose deriniuose

Papildomos informacijos rasite sk. "15.4.3 Galimi lauko bloky deriniai" ► 56].

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



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



- a** Šilumos siurblio lauko blokas
 - b** Apsauginio vožtuvo blokas (SV)
 - c** VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
 - d** VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas (tiesioginė jungtis iš lauko į patalpą)
 - e** **Įprastu režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis
 - f** **Stebėjimo signalo režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis
 - g** **Tik pavojaus signalo režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis (privalomas tam tikrais atvejais)
 - h** Centralizuotas valdiklis (pasirinktinis)
 - i** Spausdintinė plokštė (pasirinktinė)
 - j** Vėsinimo / šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis (pasirinktinis)
- Šaltnešio vamzdynas
- Jungiamieji ir naudotojo sąsajos laidai
- Tiesioginė patalpos blokų jungtis su lauko bloku

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	27
7.2	Veikimo diapazonas	27
7.3	Sistemos eksploatavimas	28
7.3.1	Apie sistemos eksploatavimą	28
7.3.2	Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą	28
7.3.3	Apie šildymo režimą	28
7.3.4	Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	29
7.3.5	Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	29
7.4	Džiovinimo programa	30
7.4.1	Apie džiovinimo programą	30
7.4.2	Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	30
7.4.3	Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	31
7.5	Oro srauto krypties nustatymas	31
7.5.1	Apie oro srauto atlangą	31
7.6	Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas	32
7.6.1	Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą	32
7.6.2	Kaip priskirti valdančiąją naudotojo sąsają	33
7.7	Apie valdymo sistemas	33

7.1 Prieš eksploatuojant



ATSARGIAI

Žr. sk. "4 Naudotojo saugos nurodymai" [► 20] 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);

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	–5~46°C (sausiojo termometro)	–20~20°C (sausiojo termometro) –20~15,5°C (drėgnojo termometro)
Patalpos temperatūra	21~32°C (sausiojo termometro) 14~25°C (drėgnojo termometro)	15~27°C (sausiojo 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 5 sistemos prijungus tiesioginio plėtimosi patalpos blokus.

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

7.3 Sistemos eksploatavimas

7.3.1 Apie sistemos eksploatavimą

- 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" [► 32].
- 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.

Je	Veiksmas
Daugialypio naudojimo modeliai (nuolatinis šildymas)	Atitirpinimo metu lauko blokas toliau šildys sumažinta galia. Jis garantuos patalpoje deramą komforto lygį.
Vienalypio naudojimo modeliai (nuolatinis šildymas)	Patalpos blokas sustabdo ventiliatorių, šaltnešio tekėjimo kryptis apgręžiama ir lauko bloko ritei atitirpinti imama naudoti pastato vidaus energija.

Papildomos informacijos rasite sk. "15.4.3 Galimi lauko blokų deriniai" [▶ 56].

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 atvira liepsna naudojantys 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

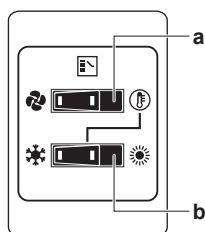
 Tik ventiliatoriaus veikimas

- 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

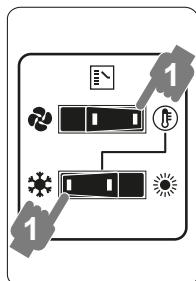
Nustatykite jungiklį į , jei norite vėsinti, arba , jei norite šildyti

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

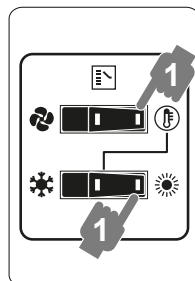
Kaip paleisti

- 1 Vėsinimo/šildymo perjungikliu pasirinkite veikimo režimą:

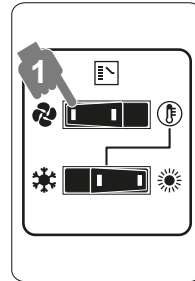
Vėsinimo režimas



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

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

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

- 3 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" [► 31], kur rasite išsamios informacijos.

Kaip sustabdyti

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

Rezultatas: Veikimo lemputė išsijungia ir sistema nustoja veikti.



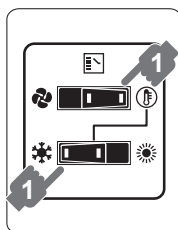
PRANEŠIMAS

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" [► 31], 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
-   Sieniniai 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 pas susireguliuoja padėti.
- Naudotojas gali fiksuoti oro srauto kryptį.
- Automatinė  ir pageidaujama padėtis .



ĮSPĖJIMAS

NIEKADA nelieskite oro išleidimo angos arba horizontaliųjų 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, kampinio, lubose sumontuoto arba ant sienos pakabinto bloko).
- Venkite laikyti nustatę horizontalia kryptimi . Kitaip lubos arba atlankas gali aprasoti arba ten gali susikaupti dulkių.

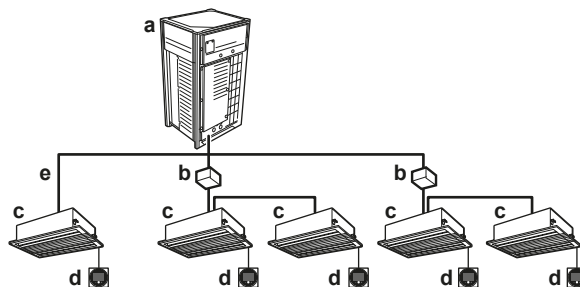
7.6 Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas

7.6.1 Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą



INFORMACIJA

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



- a Lauko blokas
- b SV blokas
- c VRV DX patalpos blokas
- d Naudotojo sąsaja
- e Tiesioginis jungimas prie VRV DX patalpos bloko

Kai sistema įrengiama kaip parodyta pirmesnėje iliustracijoje, būtina kiekvienai posistemei nurodyti vieną iš naudotojo sąsajų valdančiąją.

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).

7.6.2 Kaip priskirti valdančiąją naudotojo sąsają

- 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).

Žr. naudotojo sąsajos eksploatacijos vadovą.

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 10 patalpos blokų. Visi patalpos blokai nustatyti vienodai.
Dviejų 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, laikykite 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 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 VRV 5 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 susisieki 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.....	35
8.2	Komforto nuostatos.....	35

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, išseikvojamomis laikinai pakeičiant šaltnešio temperatūrą į atitinkamą vertę, kad būtų greičiau pasiektos pageidaujamos sąlygos.

- Galingasis režimas
- Sparta
- Švelnumas
- Eco

9 Techninė priežiūra ir tvarkymas

Šiame skyriuje

9.1	Techninės ir bendrosios priežiūros atsargumo priemonės	36
9.2	Apie šaltnešį	36
9.3	Priežiūra po pardavimo	37
9.3.1	Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros	37
9.3.2	Rekomenduojama techninė priežiūra ir tikrinimo ciklai	37
9.3.3	Sutrumpinti techninės priežiūros ir keitimo ciklai	38

9.1 Techninės ir bendrosios priežiūros atsargumo priemonės



ATSARGIAI

Žr. sk. "4 Naudotojo saugos nurodymai" [► 20] ir peržvelkite visas su sauga susijusias instrukcijas.



PRANEŠIMAS

NIEKADA patys netikrinkite bloko ir nevykdysite jo priežiūros darbų. Paprašykite šiuos darbus 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. Nausausinkite kita sausa šluoste.

9.2 Apie šaltnešį



ATSARGIAI

Žr. sk. "4 Naudotojo saugos nurodymai" [► 20] ir peržvelkite visas su sauga susijusias instrukcijas.

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

Aušalo tipas: R32

Pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) reikšmė: 675

Laikantis taikomų teisės aktų, įrenginį gali tekti periodiškai tikrinti dėl aušalo nuotėkio. Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į montuotoją.



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

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į montuotoją.

9.3 Priežiūra po pardavimo

9.3.1 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 šoką arba sukelti gaisrą. Susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.
- Jei pastebėjote šaltnešio nuotėkį, pasirūpinkite, kad šalia nebūtų atviros ugnies šaltinių. Pats šaldalas yra visiškai saugus, nenuodingas ir šiek tiek liepsnus, tačiau, atsitiktinai nutekėjęs į patalpą, kurioje yra degaus 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.

9.3.2 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 rinktuvė		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.

9.3.3 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 besidėvinčių 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) ardančiais įrenginius arba valant jų vidų.

10 Trikčių šalinimas

Jvykus vienai iš toliau nurodytų trikčių, imkitės toliau pateiktų priemonių ir susisiekiite 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. Susisiekiite su savo įgaliotuoju atstovu.

Sistemą TURI remontuoti kvalifikuotas priežiūros specialistas.

Veikimo sutrikimas	Priemonė
Jei dažnai perdega (suveikia) saugos įtaisas, pvz., saugiklis, jungtuvas arba nuotėkio į žeminimo grandinę jungtuvas arba NETINKAMAI veikia įjungiklis / išjungiklis.	Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį.
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.

Veikimo sutrikimas	Priemonė
Jei nuteka šaltnešio (klaidos kodas RQ / CH)	- Sistema imsis veiksmų. NEIŠJUNKITE maitinimo. - Informuokite savo montuotoją ir nurodykite trikties kodą.
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 pradžios ekrane rodoma žr. kartu su patalpos bloku pateiktą įrengimo ir eksploatacijos vadovą.

Veikimo sutrikimas	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 sūkius. - 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	40
10.2	Požymiai, NEPRISKIRIAMAI sistemos triktims.....	43
10.2.1	Požymis: sistema neveikia.....	43
10.2.2	Požymis: Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo	43
10.2.3	Požymis: Ventiliatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia.....	43
10.2.4	Požymis: Ventiliatoriaus apsukos neatitinka nuostatos	43
10.2.5	Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos.....	44
10.2.6	Požymis: Iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla	44
10.2.7	Požymis: Iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla.....	44
10.2.8	Požymis: Naudotojo sąsajoje parodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia	44
10.2.9	Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas	44
10.2.10	Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko blokų) skleidžiamas triukšmas	44
10.2.11	Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas	44
10.2.12	Požymis: iš bloko krenta dulkės.....	44
10.2.13	Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą	45
10.2.14	Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius	45
10.2.15	Požymis: Ekrane rodoma „88“	45
10.2.16	Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius.....	45
10.2.17	Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus.....	45
10.2.18	Požymis: Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras.....	45

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>RD</i>	Aktyvintas išorinis apsaugos įtaisas
<i>RD-11</i>	Viename iš patalpos blokų esantis R32 jutiklis aptiko šaltnešio nuotėkį ^(a)
<i>RD-20</i>	R32 jutiklis viename iš SV blokų aptiko šaltnešio nuotėkį.
<i>RD/CH</i>	Saugos sistemos klaida (nuotėkių aptikimas) ^(a)
<i>R1</i>	EEPROM gedimas (patalpos)
<i>R3</i>	Drenažo sistemos veikimo sutrikimas (patalpos / SV blokas)
<i>R6</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (patalpos)
<i>R7</i>	Sukiojimo atlankų 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>RJ</i>	Galios 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>	Išleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>CR</i>	Išleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>CE</i>	Judesio ieškiklio arba grindų temperatūros jutiklio triktis (patalpos)
<i>CH-01</i>	R32 jutiklio veikimo sutrikimas viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>CH-02</i>	R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>CH-05</i>	R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga <6 mėn. viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>CH-10</i>	Laukiama patalpos bloko R32 jutiklio keitimo įvesties ^(a)
<i>CH-20</i>	Laukiama SV bloko keitimo įvesties
<i>CH-21</i>	SV bloko R32 jutiklio veikimo sutrikimas
<i>CH-22</i>	Mažiau nei 6 mėnesiai iki SV bloko R32 jutiklio eksploatacijos pabaigos
<i>CH-23</i>	SV bloko R32 jutiklio eksploatacija baigėsi
<i>CJ</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)

Pagrindinis kodas	Turinys
<i>EA-27</i>	SV bloko sklendės veikimo sutrikimas
<i>F3</i>	Išleidimo temperatūros triktis (lauko)
<i>F4</i>	Nenormali įleidimo temperatūra (lauko)
<i>F6</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>J3</i>	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J5</i>	Įleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J6</i>	Apledėjimo šalinimo temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (lauke) arba šilumokaičio dujų temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (lauke)
<i>J7</i>	Skysčio temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
<i>J8</i>	Skysčio temperatūros jutiklio (ritės) triktis (lauko)
<i>J9</i>	Dujų temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
<i>JA</i>	Aukšto slėgio jutiklio triktis (S1NPH)
<i>JC</i>	Žemo slėgio jutiklio triktis (S1NPL)
<i>L1</i>	INV PCB anomalija
<i>L4</i>	Briaunų temperatūros anomalija
<i>L5</i>	INV PCB anomalija
<i>L8</i>	Aptiktas kompresoriaus viršsrovis
<i>L9</i>	Kompresoriaus užraktas (paleidimas)
<i>LC</i>	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV perdavimo triktis
<i>P1</i>	INV nesubalansuota maitinimo įtampa
<i>P4</i>	Briaunų termistoriaus triktis
<i>PJ</i>	Galios nuostatos triktis (lauko)
<i>UD</i>	Nenormaliai žemas slėgio kryptis, išsiplėtimo vožtuvo triktis
<i>U1</i>	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas
<i>U2</i>	INV įtampos tiekimo trūkis
<i>U3</i>	Dar neatliktas sistemos eksploatacijos bandymas
<i>U4</i>	Patalpos /SV bloko / lauko bloko laidų triktis
<i>U5</i>	Naudotojo sąsajos anomalija – ryšys su patalpos bloku
<i>U7</i>	Sujungimo su lauko blokais laidų triktis
<i>U9</i>	Įspėjimas, nes kitame bloke (patalpos / SV bloke) įvyko klaida
<i>UR</i>	Patalpos blokų ryšio triktis arba tipo neatitiktis

Pagrindinis kodas	Turinys
UA-55	Sistemos užraktas
UA-57	Išorinės ventiliacijos įvesties klaida
UC	Centralizuotai dubliuotas adresas
UE	Ryšio su centralizuotu valdymo įtaisu triktis – patalpos blokas
UF	Patalpos /SV bloko laidų triktis
UH	Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)
UJ-37	Oro srauto sparta nesiekia teisinio limitu (EKEA/EKVDX)

^(a) Klaidos kodas rodomas tik to patalpos bloko, kuriame įvyko klaida, naudotojo sąsajoje.

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. Ventiliatoriaus 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. Ventiliatoriaus apsukos neatitinka nuostatos

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

10.2.5 Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos

Ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka naudotojo sąsajos ekrano. Nekaitaliojama ventiliatoriaus 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 nemalonų kvapą

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

10.2.14 Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius

Eksploatacijos 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

13.1 Eco Design reikalavimai

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

Montuotojui

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:

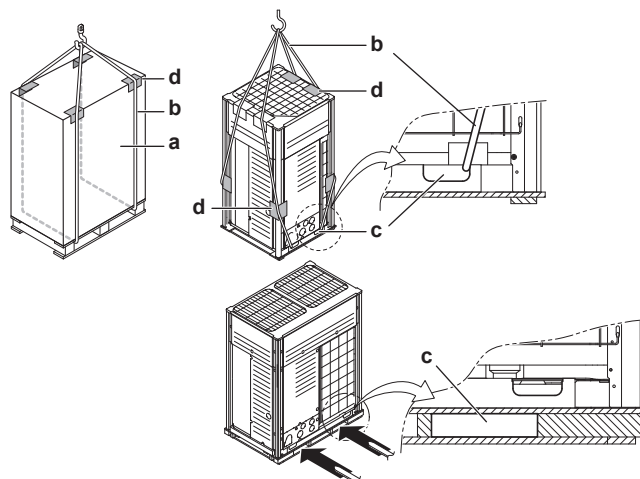


Dužus.



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	Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas	51
14.2	Lauko įrenginio priedų nuėmimas	51
14.3	Papildomi vamzdžiai. Skersmenys	52
14.4	Kaip nuimti transportavimo stovą (tik 5~12 AG)	52

14.1 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.

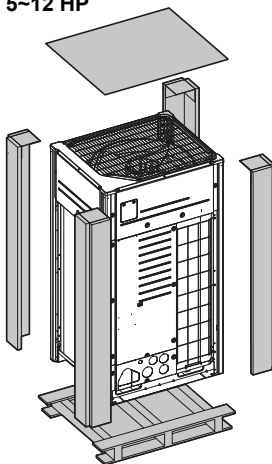
Pastaba: Šis gaminys nėra skirtas perpakuoti. Perpakavimo atveju susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.



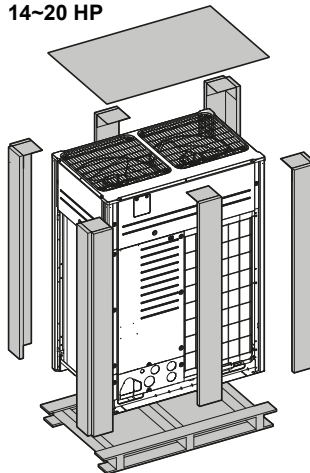
ĮSPĖJIMAS

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

5~12 HP

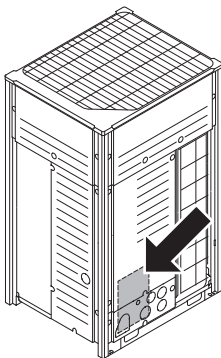


14~20 HP

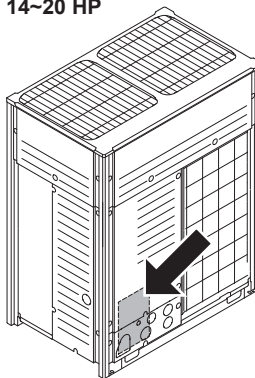


14.2 Lauko įrenginio priedų nuėmimas

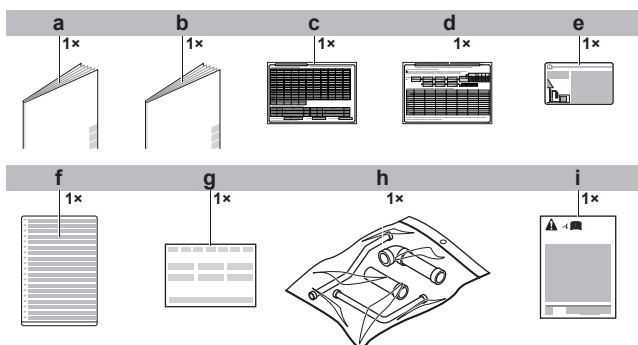
5~12 HP



14~20 HP



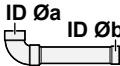
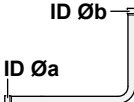
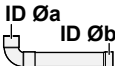
Įsitikinkite, kad įrenginyje yra visi priedai.



- 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 Atitikties deklaracija
- h Vamzdyno priedų maišas
- i Transportavimo stovo nuėmimo etiketė (tik 5~12 HP)

14.3 Papildomi vamzdžiai. Skersmenys

Papildomi vamzdžiai	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Dujų vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	5	19,1	19,1
	8		
	10		
	12		22,2
	14		
	16		28,6
	18		
	20		
Skysčio vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	5	9,5	9,5
	8		
	10		
	12		12,7
	14	12,7	
	16		
	18		
	20		
Išlyginimo vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	5~12	25,4	19,1

14.4 Kaip nuimti transportavimo stovą (tik 5~12 AG)

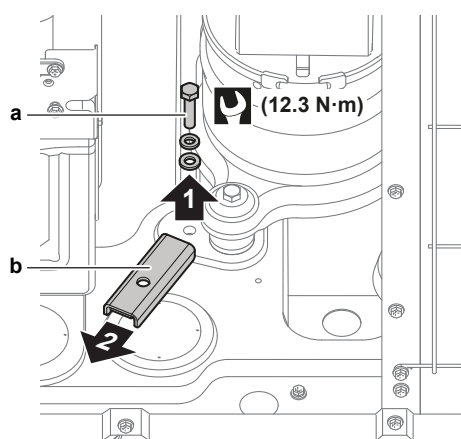


PRANEŠIMAS

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

Transportavimo stovas, skirtas apsaugoti įrenginį transportavimo metu, turi būti nuimtas. Atlikite veiksmus, kaip parodyta iliustracijoje ir tolesnėje procedūroje.

- 1 Išsukite varžtą (a) ir nuimkite poveržles.
- 2 Nuimkite transportavimo stovą (b), kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje.



- a** Varžtas
b Transportavimo stovas

15 Apie įrenginius ir priedus

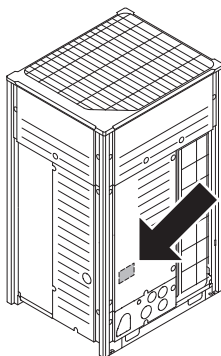
Šiame skyriuje

15.1	Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys	54
15.2	Apie lauko bloką.....	55
15.3	Sistemos išdėstymas.....	55
15.4	Papildomai prijungiami įrenginiai ir priedai	56
15.4.1	Apie blokų ir parinkčių derinimą.....	56
15.4.2	Galimi patalpos blokų deriniai	56
15.4.3	Galimi lauko blokų deriniai	56
15.4.4	Galimi lauke naudojamų įrenginio priedai.....	57
15.5	Apie vamzdžio jungtis.....	58

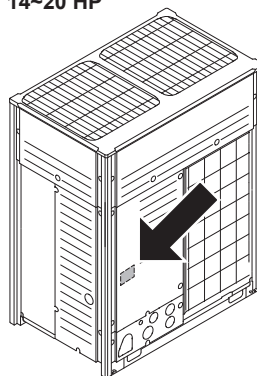
15.1 Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys

Vieta

5~12 HP



14~20 HP



Modelio identifikavimas

Pavyzdys: R X Y A 18 A7 Y1 B [*]

Kodas	Paaiškinimas
R	Lauko oras vėsinamas
X	X = šilumos siurblys (be nuolatinio šildymo) Y = šilumos siurblys (nuolatinis šildymas)
Y	Y = vienalypis arba daugialypis modulis ^(a) M = tik daugialypis modulis
A	Šaltnešis R32
18	Galios klasė
A7	Modelio serija
Y1	Maitinimas
B	Europos rinkai
[*]	Nedidelių modelio pakeitimų indikacija

^(a) RXYA8~12 taip pat gali būti naudojamas daugialypiame modulyje.

RXYA14~20 gali būti naudojamas tik vienalypiame modulyje.

15.2 Apie lauko bloką

Šis įrengimo vadovas taikomas VRV 5 visiškai inverterinei šilumos siurblio sistemai.

Modeliai:

Modelis	Aprašas
RXYA8~12	Šilumos siurblio modelis vienalypiam arba daugialypiam naudojimui
RXYA14~20	Vienalypio naudojimo šilumos siurblio modelis (atskiras įrenginys)
RYMA5	Šilumos siurblio modelis, skirtas tik daugialypiam naudojimui ir tik standartiniuose deriniuose

Papildomos informacijos rasite sk. "15.4.3 Galimi lauko blokų deriniai" [► 56].

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 tipo sistemas.

Šių (pavienių) blokų šildymo galia siekia 25–63 kW, o vėsinimo – 22,4–56 kW. Kelių blokų sistemoje šildymo galia gali siekti 56 kW, o vėsinimo – 62,5 kW.

Lauko blokas suprojektuotas veikti esant tokiai aplinkos temperatūrai:

- šildymo režimu nuo –20°C WB iki 15,5°C WB;
- vėsinimo režimu nuo –5°C DB iki 46°C DB.

15.3 Sistemos išdėstymas



ĮSPĖJIMAS

Įrengtis PRIVALO atitikti šiai R32 įrangai taikomus reikalavimus. Papildomos informacijos rasite sk. "16 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 59].



PRANEŠIMAS

NEGALIMA vėsinti techninių patalpų, pvz., serverinių ir duomenų centrų, kurias reikia vėsinti visus metus.



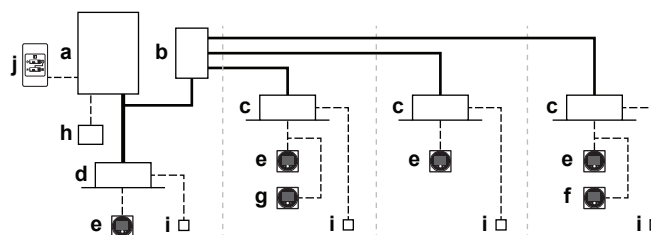
INFORMACIJA

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" [► 56].



a Šilumos siurblio lauko blokas

- b** Apsauginio vožtuvo blokas (SV)
- c** VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- d** VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas (tiesioginė jungtis iš lauko į patalpą)
- e** **Įprastu režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis
- f** **Tik pavojaus signalo režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis
- g** **Stebėjimo režimu** veikiantis nuotolinis valdiklis (privalomas tam tikrais atvejais)
- h** Centralizuotas valdiklis (pasirinktinis)
- i** Spausdintinė plokštė (pasirinktinė)
- j** Vėsinimo / šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis (pasirinktinis)
- Šaltnešio vamzdynas
- Jungiamieji ir naudotojo sąsajos laidai
- Tiesioginė patalpos blokų jungtis su lauko bloku

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 5 šilumos siurblio duomenis.

Šio šilumos siurblio sistemą galima derinti su kelių tipų patalpos blokais, jis skirtas naudoti tik su R32.

Galimų blokų apžvalgą galite rasti gaminių kataloge.

Pateikiama apžvalga, nurodanti leistinus patalpos ir lauko blokų derinius. Leidžiami ne visi deriniai. Jiems taikomos taisyklės (lauko blokų, patalpos blokų ir nuotolinių valdiklių derinimas ir t. t.), nurodytos techniniuose inžineriniuose duomenyse.

15.4.2 Galimi patalpos blokų deriniai

Bendruoju atveju prie VRV 5 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).
- EKVDX (sistemose oras-oras): reikia VAM-J8.
- AHU (sistemose oras-oras): reikia EKEXVA komplekto ir EKEACBVE dėžės.
- Oro užuolaida (oras-oras): CYA serija.
- Kelių gyventojų parinktis neleidžiama naudojant pastatomojus patalpos blokus (pvz., FXNA), prijungtus prie VRV 5 šilumos siurblio lauko bloko.

15.4.3 Galimi lauko blokų deriniai

Galimi atskiri lauko blokai

Nenuolatinis šildymas
RXYA8
RXYA10
RXYA12
RXYA14

Nenuolatinis šildymas
RXYA16
RXYA18
RXYA20

Galimi lauko blokų standartiniai deriniai

- RYMA5 blokų negalima naudoti kaip atskirų lauko blokų.
- RYMA5 blokai gali būti naudojami tik standartiniuose deriniuose.
- Kelių blokų sistemai sukurti niekada nederinkite daugiau nei dviejų blokų.
- Tolesnėje lentelėje pateikti deriniai yra standartiniai. Galimi kiti deriniai – laisvieji.
- Didžiausia kelių lauko blokų derinio (standartinio ir laisvojo) galia yra 20 AG. Šios ribos jokių būdu negalima viršyti.

Nuolatinis šildymas
$RXYA10 = RYMA5 + 5$
$RXYA13 = RXYA8 + RYMA5$
$RXYA16 = RXYA8 + 8$
$RXYA18 = RXYA8 + 10$
$RXYA20 = RXYA8 + 12$

15.4.4 Galimi lauke naudojami įrenginio priedai



INFORMACIJA

Žr. techninius inžinerinius naujausių parinkčių pavadinimų duomenis.

Šaltnešio atšakos komplektas

Aprašas	Modelio pavadinimas
"Refnet" rinktuvas	KHRQ22M29H (col.)
	KHRA22M65H (col.)
	KHRQM22M29H9 (mm)
	KHRAM22M65H (mm)
"Refnet" jungtis	KHRQ22M20TA (col.)
	KHRQ22M29T9 (col.)
	KHRA22M65T (col.)
	KHRQM22M20T (mm)
	KHRQM22M29T (mm)
	KHRAM22M65T (mm)

Norėdami pasirinkti optimalų atšakos komplektą, žr. "18.1.5 Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas" [► 88].

Daugialypis lauko vamzdžio komplektas

Lauko blokų skaičius	Modelio pavadinimas
2	BHFA22P1007 (col.)
	BHFAM22P1007 (mm)

Šildytuvo juostos komplektas

Siekiant išvengti drenažo angų užsikimšimo, drėgno ir šalto oro klimato juostose galima įrengti šildytuvo juostos komplektą.

Aprašas	Modelio pavadinimas
Šildytuvo juostos komplektas, skirtas 5~12 HP	EKBPH012TA
Šildytuvo juostos komplektas, skirtas 14~20 HP	EKBPH020TA

Taip pat žr.: "17.1.2 Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose" [► 79].

Papildoma spausdintinė plokštė (DTA104A61/62*)

Norėdami įjungti energijos taupymo funkciją per skaitmeninius įvadus, TURITE įrengti papildomą spausdintinę plokštę.

Įrengimo instrukcijų rasite papildomos PCB įrengimo vadove ir pasirinktinės įrangos papildymo knygoje.

Vėsinimo / šildymo rinkiklis

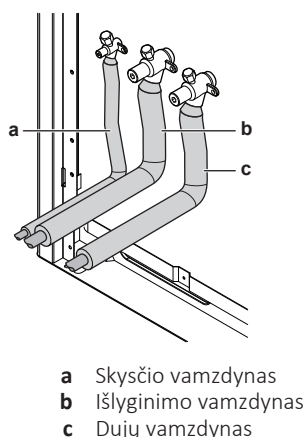
Norint valdyti vėsinimą arba šildymą iš centro, galima prijungti tokią parinktį:

Aprašas	Modelio pavadinimas
Vėsinimo / šildymo perjungiklis	KRC19-26A
Vėsinimo / šildymo perjungiklio PCB	EKBRP2A81
Su pasirinktine jungiklio fiksavimo skydu	KJB111A

Išorinis valdymo adapteris (DTA109A51*)

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.

15.5 Apie vamzdinio jungtis



VRV šilumos siurblio sistemoje įrengtos trys vamzdinio jungtis. Atsižvelgiant į naudojimo tipą, vamzdinio prijungimas gali skirtis.

- Vienalypio naudojimo: naudojami tik dujų ir skysčio vamzdynai. Išlyginimo išvadas bus uždarytas.
- Daugialypiam naudojimui: be dujų ir skysčio vamzdynų lauko blokai tarpusavyje sujungiami išlyginimo vamzdynu.

16 Specialieji reikalavimai R32 blokams

Šiame skyriuje

16.1	Reikalavimai įrengimo erdvei	59
16.2	Sistemos išdėstymo reikalavimai.....	59
16.3	Kaip nustatyti reikiamas saugos priemonės.....	61
16.3.1	Apžvalga: struktūrinė schema.....	65
16.4	Saugos priemonės	65
16.4.1	Be saugos priemonės	65
16.4.2	Pavojaus signalas.....	66
16.4.3	Natūrali ventiliacija	69
16.4.4	Uždarymo vožtuvai.....	71
16.4.5	Apžvalga: struktūrinė schema.....	74
16.5	Saugos priemonių deriniai.....	75

16.1 Reikalavimai įrengimo erdvei



ĮSPĖJIMAS

Jei prietaise yra šaltnešio R32, patalpos, kurioje laikomas prietaisas, plotas turi būti ne mažesnis nei 956 m².



PRANEŠIMAS

- Vamzdynas turi būti patikimai sumontuotas ir apsaugotas nuo fizinių pažeidimų.
- Vamzdynas turi būti įrengiamas kuo trumpesnis.

16.2 Sistemos išdėstymo reikalavimai

VRV 5 naudoja R32 šaltnešį, kurio rodiklis yra A2L. Jis klasifikuojamas kaip šiek tiek liepsnus.

Kad atitiktų IEC 60335-2-40 padidinto sandarumo šaldymo sistemų reikalavimus, šios sistemos SV bloko nuotoliniame valdiklyje įrengtas pavojaus signalas ir uždarymo vožtuvai. Abi saugos priemonės priklauso nuo konkrečios įrengties ir jas galima nustatyti pagal šiame vadove nurodytus reikalavimus. SV blokas iš anksto būna paruoštas vėdinamos uždaros erdvės atsakomajai priemonei. Jei laikomasi šio vadovo reikalavimų, papildomų saugos priemonių nereikia.

Dėl sistemoje pagal numatytąją parinktį įdiegtų atsakomųjų priemonių galimi įvairūs įpilto kiekio ir patalpos ploto deriniai.

Laikykitės toliau pateiktų įrengimo reikalavimų, kad visa sistema atitiktų teisės aktų reikalavimus.

Lauko bloko įrengimas

Lauko blokas turi būti įrengiamas lauke. Montuojant lauko bloką patalpoje, gali prireikti papildomų priemonių, kad būtų laikomasi galiojančių teisės aktų.

Lauko bloke yra išorinės išvesties išvadas. Šį SVS išvadą galima naudoti, kai reikia papildomų atsakomųjų priemonių. SVS išvadas – tai X2M gnybto kontaktas, kuris užsidaro aptikus nuotėkį, R32 jutiklio (esančio patalpos bloke arba SV bloke) gedimą arba atsijungimą.

Jei reikia daugiau informacijos apie SVS išvadą, skaitykite sk. ["20.7 Kaip prijungti išorinius išvadus"](#) [▶ 133].

Patalpoje įrengiamas įrenginys**PRANEŠIMAS**

Jei viena arba daugiau patalpų yra prijungtos prie įrenginio naudojant ortakio sistemą, įsitikinkite, kad oro įleidimo IR išleidimo angos ortakiais sujungtos tiesiai su ta pačia patalpa. Vietoj oro įleidimo ar išleidimo ortakio NENAUDOKITE erdvių, pvz., pakabinamųjų lubų.

Apie patalpos bloko įrengimą skaitykite kartu su patalpos bloku pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove. Dėl patalpos blokų suderinamumo skaitykite naujausią šio įrenginio techninių duomenų knygos versiją.

Atsižvelgiant į patalpos, kurioje įrengtas patalpos blokas, dydį ir bendrąjį šaltnešio kiekį sistemoje, būtina imtis kitų saugos patalpos blokams skirtų priemonių. Žr. "16.3 Kaip nustatyti reikiamas saugos priemones" [► 61].

Prie patalpos bloko galima prijungti pasirinktinę spausdintinę plokštę, kad būtų galima pateikti išvestį išoriniam įrenginiui. Išvesties spausdintinė plokštė bus sužadinta aptikus nuotėkį, sutrikus R32 jutiklio veikimui arba jei jutiklis bus atjungtas. Tikslų modelio pavadinimą rasite patalpos bloko parinkčių sąrašė. Daugiau informacijos apie šią parinktį rasite pasirinktinės išvesties spausdintinės plokštės įrengimo vadove.

Reikalavimai vamzdynui**ATSARGIAI**

Vamzdyną BŪTINA įrengti vadovaujantis instrukcijomis, pateiktomis sk. "18 Vamzdžių montavimas" [► 84]. Galima naudoti tik tas mechanines jungtis (pvz., kietojo litavimo ir išplatėjimo), kurios dera su naujausia ISO14903 versija.

Vamzdžių jungtims neturi būti naudojami žemos temperatūros lydmetaliai.

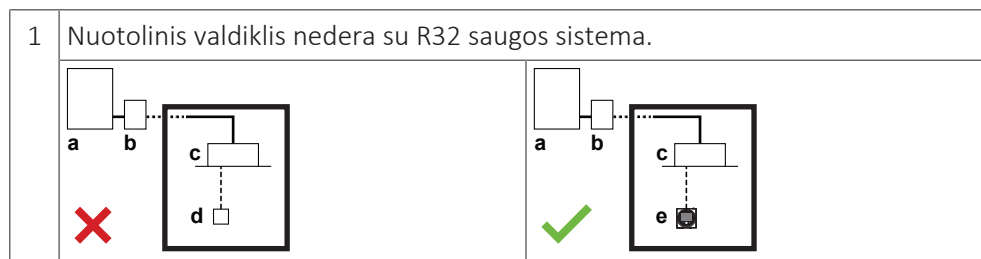
Jei vamzdynas įrengtas gyvenamojoje patalpoje, užtikrinkite, kad jis būtų apsaugotas nuo atsitiktinio pažeidimo. Vamzdyną reikia patikrinti pagal procedūrą, nurodytą sk. "18.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas" [► 104].

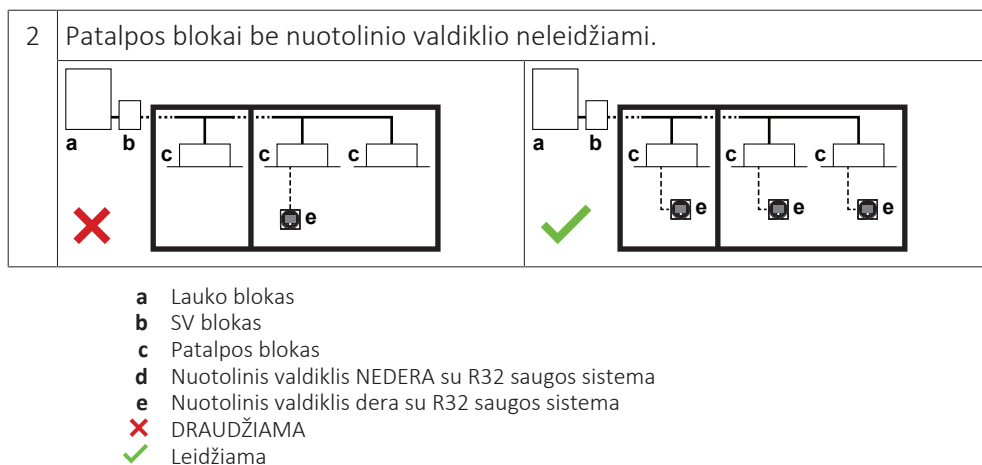
Reikalavimai nuotoliniam valdikliui

Nuotolinio valdiklio įrengimas aprašytas kartu su nuotoliniu valdikliu pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove. Kiekvienas patalpos blokas turi būti sujungtas su nuotoliniu valdikliu (pvz., BRC1H52/82* arba vėlesnio tipo), kuris dera su R32 saugos sistema. Šiuose nuotoliniuose valdikliuose įdiegtos saugos priemonės, kurios vaizdiniu ir garsiniu signalais įspėja naudotoją apie nuotėkį.

Įrengiant nuotolinį valdiklį, būtina laikytis reikalavimų.

- 1 Galima naudoti tik su saugos sistema derantį nuotolinį valdiklį. Dėl suderinamumo su nuotoliniais valdikliais (pvz., BRC1H52/82*) žr. techninių duomenų lapą.
- 2 Kiekvienas patalpos blokas turi būti prijungtas prie atskiro nuotolinio valdiklio. Jei patalpos blokai valdomi grupėmis, galima naudoti vieną nuotolinį valdiklį.

Pavyzdžiai



16.3 Kaip nustatyti reikiamas saugos priemones

1 žingsnis. Nustatykite bendrą šaltnešio kiekį sistemoje. Norėdami nustatyti bendrąjį šaltnešio kiekį sistemoje, naudokite įrenginio vardinėje plokštelėje nurodytas vertes.

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

① = kg
② = kg

① + ② = kg
GWP × kg
1000 = tCO₂eq

Bendrasis įpiltas kiekis = gamykloje įpiltas kiekis ^(a) + papildomas įpiltas kiekis ^(b)

^(a) Gamykloje įpiltą kiekį rasite vardinėje plokštelėje.

^(b) R vertė (papildoma šaltnešio įkrova) apskaičiuota sk. "19.4 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" ► 112].



PRANEŠIMAS

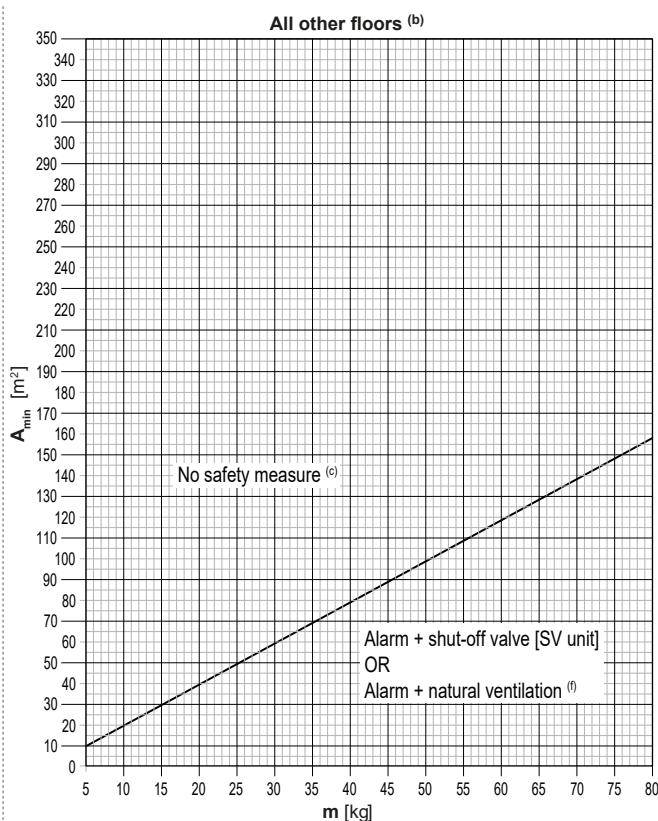
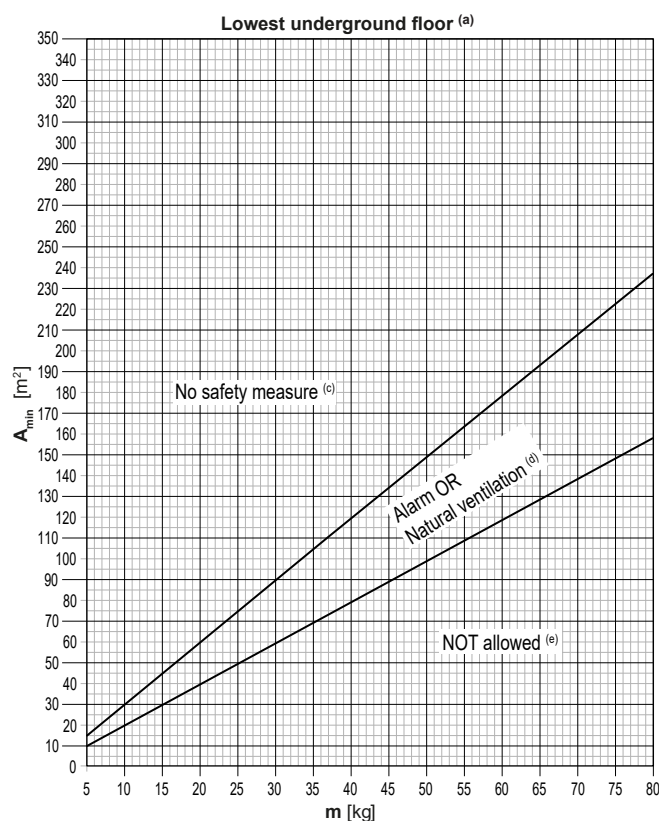
Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje visada TURI būti mažesnis už 79.8 kg.

2 žingsnis. Nustatykite mažiausią plotą iš:

- patalpos, kurioje sumontuotas patalpos blokas,
- patalpų, kurias kondicionuoja kitoje patalpoje įrengtas ortakinis patalpos blokas.

Patalpos plotą galima nustatyti projektuojant sienas, duris ir pertvaras į grindis ir apskaičiuojant uždara plotą. Patalpos, sujungtos tik pakabinamosiomis lubomis, ortakio sistema ar panašiomis jungtimis, nelaikomos viena patalpa.

3 žingsnis. Naudodamiesi toliau pateiktomis diagramomis arba lentelėmis, nustatykite patalpos blokui reikalingas saugos priemones.



m [kg]	A_{min} [m ²]		
	Lowest underground floor (a)	All other floors (b)	
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural Ventilation (d)	No safety measure (c)
5	15	10	10
6	18	12	12
7	21	14	14
8	24	16	16
9	27	18	18
10	30	20	20
11	33	22	22
12	36	24	24
13	39	26	26
14	42	28	28
15	45	30	30
16	48	32	32
17	51	34	34
18	54	36	36
19	57	38	38
20	60	40	40
21	63	42	42
22	66	44	44
23	69	46	46
24	72	48	48
25	75	50	50
26	77	52	52
27	80	54	54
28	83	56	56
29	86	58	58
30	89	60	60
31	92	62	62
32	95	64	64
33	98	66	66
34	101	68	68
35	104	70	70
36	107	72	72
37	110	74	74
38	113	76	76
39	116	77	77
40	119	79	79
41	122	81	81
42	125	83	83

m [kg]	A_{min} [m ²]		
	Lowest underground floor (a)	All other floors (b)	
	No safety measure (c)	Alarm OR Natural Ventilation (d)	No safety measure (c)
43	128	85	85
44	131	87	87
45	134	89	89
46	137	91	91
47	140	93	93
48	143	95	95
49	146	97	97
50	149	99	99
51	152	101	101
52	154	103	103
53	157	105	105
54	160	107	107
55	163	109	109
56	166	111	111
57	169	113	113
58	172	115	115
59	175	117	117
60	178	119	119
61	181	121	121
62	184	123	123
63	187	125	125
64	190	127	127
65	193	129	129
66	196	131	131
67	199	133	133
68	202	135	135
69	205	137	137
70	208	139	139
71	211	141	141
72	214	143	143
73	217	145	145
74	220	147	147
75	223	149	149
76	226	151	151
77	229	153	153
78	231	154	154
79	234	156	156
80	237	158	158

- m** Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje [kg]
 A_{min} Mažiausias patalpos plotas [m²]
(a) Lowest underground floor (= apatinis požeminis aukštas)
(b) All other floors (= visi kiti aukštai)
(c) No safety measure (= be saugos priemonės)
(d) Alarm OR Natural ventilation (= pavojaus signalas ARBA natūrali ventilacija)
(e) NOT allowed (= draudžiama)
(f) Alarm + shut-off valve [SV unit] OR Alarm + natural ventilation (= pavojaus signalas + uždarymo vožtuvas [SV blokas] ARBA pavojaus signalas + natūrali ventilacija)

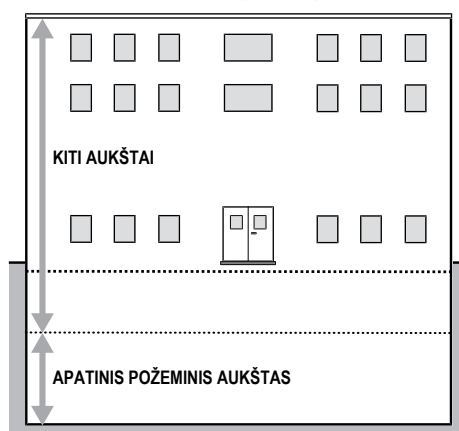
Pagal bendrąjį šaltnešio kiekį sistemoje ir patalpos, kurioje įrengtas (kurią kondicionuoja) patalpos blokas, mažiausią plotą patikrinkite, kokią saugos priemonę reikia taikyti.

Pastaba: Kai taikomas metodas "be saugos priemonės", vis tiek leidžiama naudoti natūralią ventiliaciją, pavojaus signalą arba uždarymo vožtuvą (SV blokas). Vadovaukitės toliau aprašytais atitinkamais nurodymais.

Pastaba: Kai reikia natūralios ventiliacijos, vis tiek leidžiama naudoti, pavojaus signalą arba uždarymo vožtuvą (SV blokas). Vadovaukitės toliau aprašytais atitinkamais nurodymais.

Pastaba: Kai kituose aukštuose kaip saugos priemonė reikalingas pavojaus signalas ir natūrali ventiliacija, taip pat leidžiama naudoti pavojaus signalą ir uždarymo vožtuvą (SV blokas). Vadovaukitės toliau aprašytais nurodymais.

Naudokite pirmąją diagramą (Lowest underground floor^(a)), jei patalpos blokas įrengiamas apatiniame požeminiame pastato aukšte (jį kondicionuoja). Kituose aukštuose naudokite antrąją diagramą (All other floors^(b)).



Diagramos ir lentelė sudarytos atsižvelgiant į patalpos bloko įrengimo aukštį iki 2,2 m (patalpos bloko apačia arba ortakių angų apačia). Žr. "17.1.1 Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai" [► 76].

Jei įrengimo aukštis yra didesnis nei 2,2 m, gali būti taikomos kitokios taikomų saugos priemonių ribos. Norėdami sužinoti, kokios saugos priemonės reikia imtis, jei montavimo aukštis viršija 2,2 m, naudokitės internetine priemone ("VRV Xpress").



PRANEŠIMAS

Patalpos blokai ir ortakių angų apačia negali būti montuojami žemiau nei 1,8 m nuo žemiausio grindų taško, išskyrus pastatomuosius patalpos blokus (pvz., FXNA)

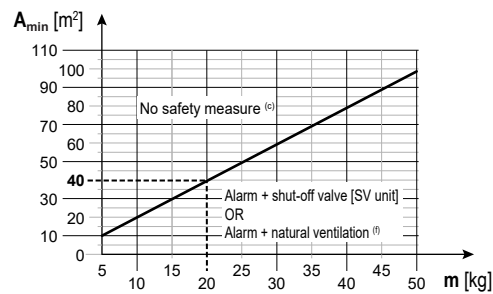
Pavyzdys

Iš viso VRV sistemoje yra 20 kg šaltnešio. Visi patalpos blokai įrengiami patalpose, kurios NEPRIKLAUSO apatiniame požeminiame pastato aukštui. Patalpos, kurioje įrengtas pirmasis patalpos blokas, plotas yra 50 m², o patalpos, kurioje įrengtas antrasis patalpos blokas, plotas yra 15 m².

- Remiantis diagrama "All other floors" (visi kiti aukštai), "No safety measure" (be saugos priemonių) atveju patalpos ploto limitas yra **40 m²**.
- Tai reiškia, kad reikia imtis toliau nurodytų saugos priemonių.

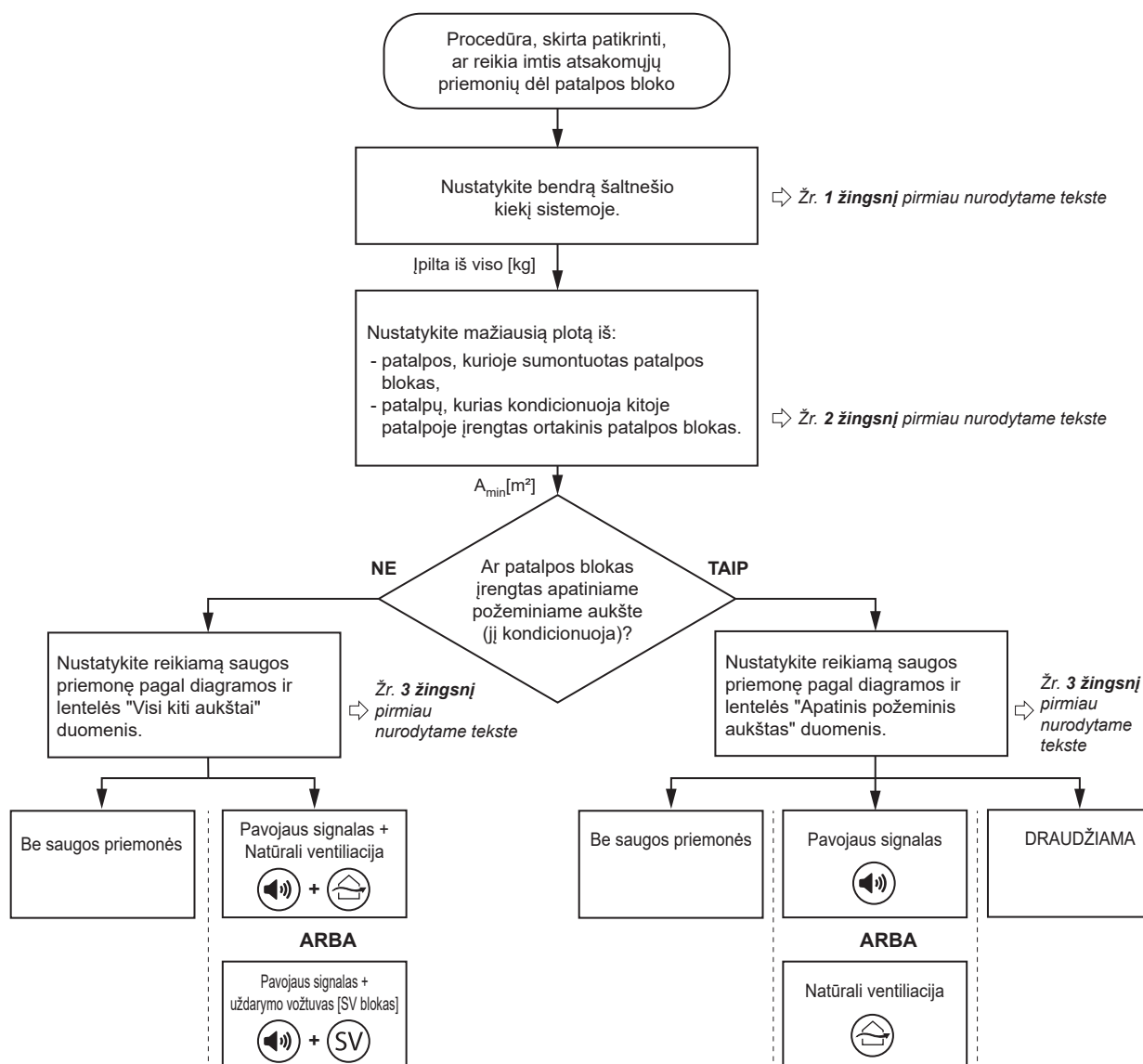
SV blokas	Patalpos plotas	Reikiama saugos priemonė
1	A=50 m ² ≥40 m ²	Be saugos priemonių

SV blokas	Patalpos plotas	Reikiama saugos priemonė
2	$A=15\text{ m}^2 < 40\text{ m}^2$	Pavojaus signalas + natūrali ventiliacija ARBA pavojaus signalas + uždarymo vožtuvas (SV blokas)



- m** Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje [kg]
A_{min} Mažiausias patalpos plotas [m²]
(a) Lowest underground floor (= apatinis požeminis aukštas)
(b) All other floors (= visi kiti aukštai)
(c) No safety measure (= be saugos priemonės)
(d) Alarm OR Natural ventilation (= pavojaus signalas ARBA natūrali ventiliacija)
(e) NOT allowed (= draudžiama)
(f) Alarm + shut-off valve [SV unit] OR Alarm + natural ventilation (= pavojaus signalas + uždarymo vožtuvas [SV blokas] ARBA pavojaus signalas + natūrali ventiliacija)

16.3.1 Apžvalga: struktūrinė schema



Pastaba: Struktūrinė schema – tai apžvalga. Kad aiškiai suprastumėte, visada perskaitykite visą šiame vadove nurodytą tekstą, kur viskas išsamiai paaiškinta.

16.4 Saugos priemonės

16.4.1 Be saugos priemonės

Kai patalpos plotas pakankamai didelis, saugos priemonių nereikia. Tai papildomai apima patalpos bloką, įrengtą apatiniame požeminiame aukšte.

Todėl pakankamai didelėje patalpoje esančio patalpos bloko R32 saugos sistemą galima deaktyvuoti (pagal numatytąsias nuostatas ji aktyvi), pakeičiant naudotojo sąsajos nuostatą, kaip parodyta toliau.

Vietinės nuostatos

Be saugos priemonės				
Nuostata	1 kodas	Funkcija	2 kodas	Aprašas
15/25	13	R32 nuotėkių saugos sistemos nuostata	01	Išjungta

Pastaba: Papildomos informacijos rasite sk. ["21.1.9 Patalpos bloko vietinė nuostata"](#) [► 150].

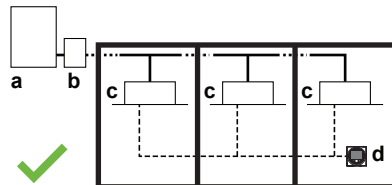


ĮSPĖJIMAS

Nuostatos (15/25) NELEIDŽIAMA deaktyvuoti pastatomuosiuose patalpos blokuose (pvz., FXNA).

Grupinis valdymas

Grupinis valdymas leidžiamas ne daugiau kaip 10 patalpos blokų, prijungtų prie skirtingų jungčių arba vienos jungties.



- a Lauko blokas
- b SV blokas
- c Patalpos blokai be saugos priemonės
- d Nuotolinis valdiklis dera su R32 saugos sistema
- ✓ Leidžiama

16.4.2 Pavojaus signalas



ĮSPĖJIMAS

NENAUDOKITE pavojaus signalo kaip VIENINTELĖS saugos priemonės, jei patalpos blokas įrengtas užimtoje patalpoje, kurioje yra ribotas žmonių judėjimas. Derinkite arba naudokite kitą saugos priemonę.

Su R32 saugos sistema derantys nuotoliniai valdikliai (pvz., BRC1H52/82* arba vėlesnio tipo), naudojami su patalpos blokais, turi įtaisyti saugos priemonę – pavojaus signalą. Nuotolinio valdiklio įrengimas aprašytas kartu su nuotoliniu valdikliu pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove.

Kiekvienas patalpos blokas turi būti sujungtas su nuotoliniu valdikliu (pvz., BRC1H52/82* arba vėlesnio tipo), kuris dera su R32 saugos sistema. Šiuose nuotoliniuose valdikliuose įdiegtos saugos priemonės, kurios vaizdiniu ir garsiniu signalais įspėja naudotoją apie nuotėkį.

Įrengiant nuotolinį valdiklį, būtina laikytis reikalavimų.

- 1 Galima naudoti tik su saugos sistema derantį nuotolinį valdiklį. Dėl suderinamumo su nuotoliniais valdikliais (pvz., BRC1H52/82*) žr. techninių duomenų lapą.
- 2 Kiekvienas patalpos blokas turi būti prijungtas prie atskiro nuotolinio valdiklio. Jei patalpos blokai valdomi grupėmis, kiekvienoje patalpoje galima naudoti tik vieną nuotolinį valdiklį.
- 3 Nuotolinis valdiklis, įrengtas patalpos bloko kondicionuojamoje patalpoje, turi veikti "visų funkcijų" arba "tik pavojaus signalo" režimu. Jei patalpos blokas kondicionuoja kitą patalpą nei ta, kurioje jis įrengtas, nuotolinis valdiklis turi būti montuojamas ir įrengimo, ir kondicionavimo patalpose. Išsamesnės informacijos apie skirtingus nuotolinio valdiklio režimus ir nustatymą rasite toliau pateiktoje pastaboje arba kartu su nuotoliniu valdikliu pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove.
- 4 Pastatuose, skirtuose miegoti (pvz., viešbučiuose), ribojamo asmenų judėjimo pastatuose (pvz., ligoninėse), kur būna nekontroliuojamas asmenų skaičius,

arba pastatuose, kuriuose žmonės nežino apie saugos priemones, privaloma įrengti vieną iš toliau išvardytų įrenginių (visą parą stebimoje vietoje):

- stebėjimo nuotolinį valdiklį
- arba centralizuotą valdiklį. Pavyzdžiui, iTM su išoriniu pavojaus signalu per WAGO modulį, iTM su įtaisytuoju pavojaus signalu ir pan.

Pastaba: Nuotoliniai valdikliai su įtaisytuoju pavojaus signalu generuoja vaizdinį ir garsinį įspėjimą. Pavyzdžiui, BRC1H52/82* nuotoliniai valdikliai gali generuoti 65 dB (garso slėgis, išmatuotas 1 m atstumu) pavojaus signalą. Garso duomenis rasite nuotolinio valdiklio techninių duomenų lape. **Pavojaus signalas visada turi būti 15 dB garsesnis už foninį triukšmą patalpoje.**

Toliau išvardytais atvejais PRIVALOMA įrengti atskirai įsigyjamą išorinio pavojaus signalo įtaisą, kurio garsumas būtų 15 dB didesnis už foninį triukšmą patalpoje.

- Nuotolinio valdiklio garso galia nėra pakankama, kad būtų užtikrintas 15 dB skirtumas. Šį pavojaus signalą galima prijungti prie lauko bloko SVS išvesties kanalo, SV bloko arba prie konkrečioje patalpoje įrengto patalpos bloko pasirinktinės išvesties spausdintinės plokštės. Lauko SVS bus sužadintas, jei visoje sistemoje bus aptiktas bet koks R32 nuotėkis. SV blokų ir patalpos blokų atveju SVS sužadinamas tik tada, kai jo R32 jutiklis aptinka nuotėkį. Daugiau informacijos apie SVS išvesties signalą rasite sk. ["20.7 Kaip prijungti išorinius išvadus" \[► 133\]](#).
- Naudojamas centralizuotas valdiklis be įtaisytojo pavojaus signalo arba centralizuoto valdiklio su įtaisytuoju pavojaus signalu garso išvesties nepakanka, kad būtų užtikrintas 15 dB skirtumas. Tinkamą išorinio pavojaus signalo įtaiso įrengimo procedūrą rasite centralizuoto valdiklio įrengimo vadove.

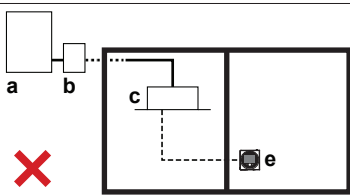
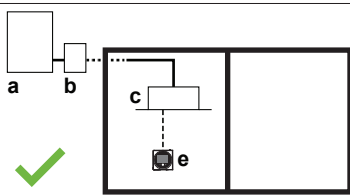
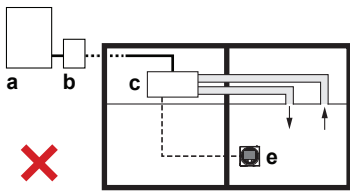
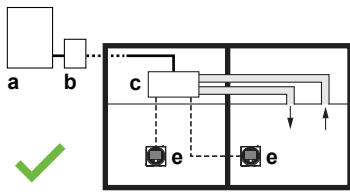
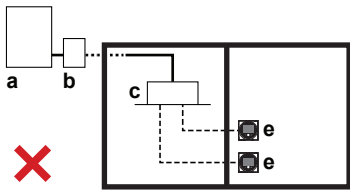
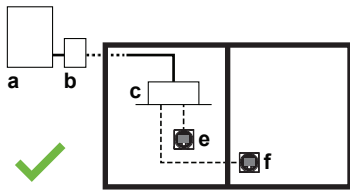
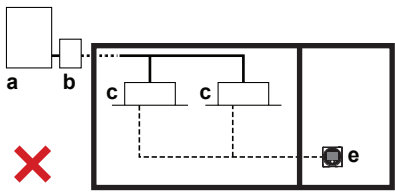
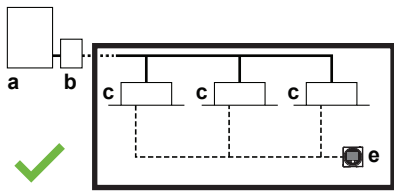
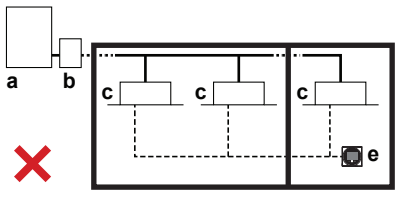
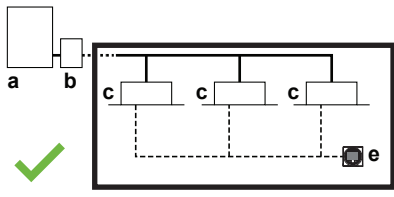
Pastaba: Atsižvelgiant į konfigūraciją, nuotolinis valdiklis gali veikti trimis režimais. Kiekvienas režimas siūlo skirtingas valdiklio funkcijas. Išsamios informacijos apie nuotolinio valdiklio veikimo režimo nustatymą ir jo funkcijas rasite nuotolinio valdiklio montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove.

Režimas	Funkcija
Visos funkcijos	Pasiekiamos visos valdiklio funkcijos. Pasiekiamos visos įprastos funkcijos. Šis valdiklis gali būti valdantysis arba pavaldusis.
Tik pavojaus signalas	Valdiklis atlieka tik nuotėkių aptikimo signalizacijos funkciją (kai naudojamas vienas patalpos blokas). Nepasiekiamos jokios funkcijos. Nuotolinis valdiklis visada turi būti toje pačioje patalpoje kaip ir patalpos blokas. Šis valdiklis gali būti valdantysis arba pavaldusis.
Prižiūrėtojas	Valdiklis atlieka tik nuotėkių aptikimo signalizacijos funkciją (visos sistemos, t. y. kai sumontuoti keli patalpos blokai ir jų atitinkami valdikliai). Kitos funkcijos nepasiekiamos. Nuotolinį valdiklį reikia įrengti prižiūrime vietoje. Šis nuotolinis valdiklis gali veikti tik pavaldžiuoju režimu. Pastaba: Norint į sistemą įtraukti stebėjimo nuotolinį valdiklį, šiame ir lauko bloke turi būti nustatyta vietinė nuostata. Patalpos blokams ir SV blokams turi būti priskirtas adreso numeris.

Pastaba: Netinkamai naudojant nuotolinius valdiklius, gali atsirasti klaidų kodų, sistema gali nustoti veikti arba neatitikti galiojančių teisės aktų.

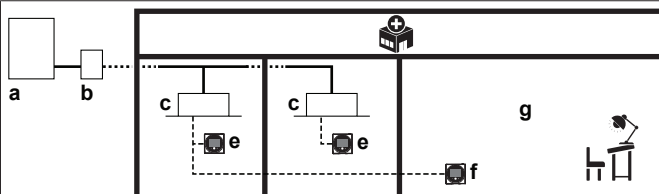
Pastaba: Kai kuriuos centralizuotus valdiklius taip pat galima naudoti kaip stebėjimo nuotolinį valdiklį. Daugiau informacijos apie įrengimą rasite centralizuotų valdiklių įrengimo vadove.

Pavyzdžiai

1	Jeį naudojamas vienas su R32 saugos sistema derantis nuotolinis valdiklis, jis turi būti valdantis ir įrengtas toje pačioje patalpoje, kurioje yra patalpos blokas.	 
2	Jeį patalpos blokas su ortakiais kondicionuoja kitą patalpą nei ta, kurioje jis sumontuotas, į tą patalpą TURI BŪTI tiesiogiai nukreipiamas tiekimo ir grąžinimo oras. Įrengimo ir kondicionavimo patalpoje PRIVALOMA laikytis patalpos ploto ir nuotolinio valdiklio taisyklių.	 
3	Jeį naudojami du su R32 saugos sistema derantys nuotoliniai valdikliai, bent vienas nuotolinis valdiklis turi būti patalpoje, kurioje įrengtas patalpos blokas.	 
4	Grupinis valdymas leidžiamas ne daugiau kaip 10 patalpos blokams, prijungtiems prie skirtingų jungčių arba vienos jungties. Patalpoje, kurioje yra patalpos blokas, turi būti bent vienas su R32 saugos sistema derantis nuotolinis valdiklis.	 
5	Visi grupinio valdymo patalpos blokai turi kondicionuoti tą pačią patalpą.	 

6 Nuotolinis valdiklis įrengtas prižiūrime vietoje.

- Patalpoje: visiškai ARBA tik pavojaus signalo režimu veikiantis valdantysis nuotolinis valdiklis
- Stebimoje patalpoje: stebėjimo nuotolinis valdiklis



- a** Lauko blokas
b SV blokas
c Patalpos blokas
d Nuotolinis valdiklis NEDERA su R32 saugos sistema
e Nuotolinis valdiklis dera su R32 saugos sistema
f Stebėjimo režimu veikiantis nuotolinis valdiklis
g Stebima patalpa
X DRAUDŽIAMA
✓ Leidžiama

16.4.3 Natūrali ventiliacija

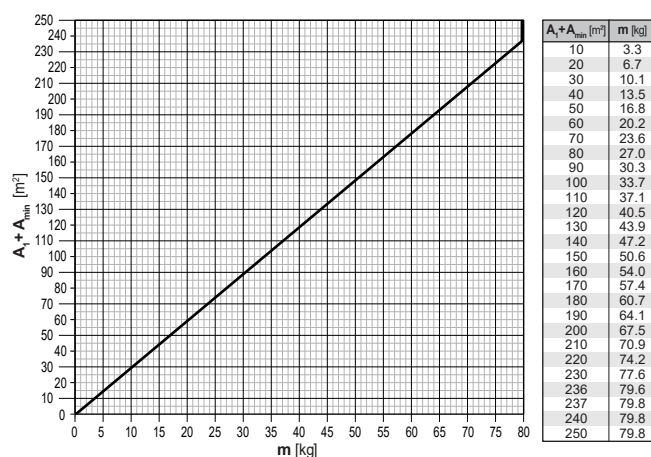
Natūrali ventiliacija yra saugos priemonė, kai vėdinama ten, kur yra pakankamai oro, kad būtų galima atskiesti ištekęsų šaltnešį, pvz., didelėje patalpoje.

Natūralios ventiliacijos saugos priemonę galima taikyti atlikus toliau nurodytus žingsnius.

1 žingsnis. Nustatykite bendrą patalpos plotą, t. y. bendrą patalpos su natūralia ventiliacija ir patalpos, kurioje įrengtas (kurią kondicionuoja) patalpos blokas, plotą.

Atitinkamą patalpos plotą galima nustatyti projektuojant sienas, duris ir pertvaras į grindis ir apskaičiuojant uždarą plotą. Patalpos, sujungtos tik pakabinamosiomis lubomis, ortakių sistema ar panašiomis jungtimis, nelaikomos viena patalpa.

2 žingsnis. Naudodamiesi toliau pateikta diagrama arba lentele, nustatykite bendrojo šaltnešio kiekio įkrovos limitą.



- m** Bendrojo šaltnešio kiekio limitas sistemoje [kg]
 A_1 Patalpos su natūralia ventiliacija plotas [m^2]
 A_{min} Minimalus patalpos, kurioje įrengtas (kurią kondicionuoja) patalpos blokas, plotas [m^2]

Pastaba: Suapvalinkite išvestines vertes žemyn.

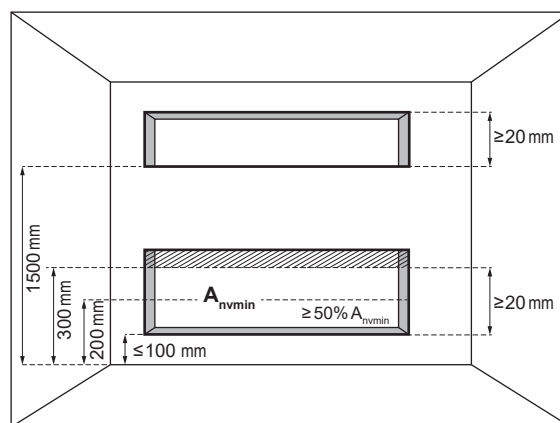
Diagramos ir lentelė sudarytos atsižvelgiant į patalpos bloko įrengimo aukštį iki 2,2 m (patalpos bloko apačia arba ortakių angų apačia).

Jei įrengimo aukštis viršija 2,2 m, gali būti taikomas didesnis bendrojo šaltnešio kiekio limitas. Norėdami sužinoti, koks yra sistemos bendrojo šaltnešio kiekio limitas, jei įrengimo aukštis viršija 2,2 m, naudokitės internetine priemone ("VRV Xpress").

3 žingsnis. Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje PRIVALO būti mažesnis už šaltnešio kiekio limitą, nustatytą pagal pirmiau pateiktą diagramą. PRIEŠINGU atveju natūralios ventiliacijos saugos priemonė neleidžiama.

4 žingsnis. Pertvara tarp dviejų tame pačiame aukšte esančių patalpų PRIVALO atitikti vieną iš dviejų tolesnių natūralios ventiliacijos reikalavimų.

- 1 Patalpos yra tame pačiame aukšte ir sujungtos nuolatine iki grindų siekiančia anga, skirta žmonėms vaikščioti.
- 2 Patalpos yra tame pačiame aukšte ir sujungtos nuolatinėmis angomis, atitinkančiomis toliau išvardytus reikalavimus. Angos turi būti sudarytos iš dviejų dalių, kad oras cirkuliuotų natūraliai.



A_{nvmin} Minimalus natūralios ventiliacijos plotas

Reikalavimai apatinei angai

- Tai nėra anga į išorę
- Angos negalima uždaryti
- Anga turi būti $\geq 0,012 \text{ m}^2$ (A_{nvmin})
- Nustatant A_{nvmin} , neskaičiuojamas jokių angų, esančių aukščiau nei 300 mm nuo grindų, plotas.
- Bent $50\% A_{nvmin}$ yra nutolusi mažesniu nei 200 mm atstumu virš grindų
- Apatinės angos apačia yra nutolusi $\leq 100 \text{ mm}$ nuo grindų
- Angos aukštis yra $\geq 20 \text{ mm}$

Reikalavimai viršutinei angai

- Tai nėra anga į išorę
- Angos negalima uždaryti
- Anga turi būti $\geq 0,006 \text{ m}^2$ ($50\% A_{nvmin}$)
- Viršutinės angos apačia turi būti $\geq 1500 \text{ mm}$ virš grindų
- Angos aukštis yra $\geq 20 \text{ mm}$

Pastaba: Reikalavimas dėl viršutinės angos gali būti tenkinamas pakabinamosiomis lubomis, vėdinimo ortakiais ar panašiomis priemonėmis, užtikrinančiomis oro srauto kelią tarp sujungtų patalpų.



PRANEŠIMAS

Patalpos blokai ir ortakio angų apačia negali būti montuojami žemiau nei 1,8 m nuo žemiausio grindų taško, išskyrus pastatomuosius patalpos blokus (pvz., FXNA)

Pavyzdys

Iš viso VRV sistemoje yra 20 kg šaltnešio. VRV sistemoje yra du patalpos blokai, įrengti erdvėje, kuri nepriklauso apatiniam požeminiam pastato aukštui. Erdvės, kurioje įrengtas patalpos blokas, plotas yra 25 m². Šalia esančios patalpos plotas yra 45 m², į ją oras gali cirkuliuoti per pertvarą, atitinkančią vieną iš dviejų pirmiau pateiktame tekste nurodytų reikalavimų. Pasirinkta saugos priemonė – *pavojaus signalas + natūrali ventiliacija* (pagal bendrąjį šaltnešio kiekį ir patalpos plotą iš diagramos "Visi kiti aukštai").

- 1 Norėdami pritaikyti *pavojaus signalo* saugos priemonę, žr. sk. "16.4.2 Pavojaus signalas" [▶ 66].
- 2 Be to, pritaikykite *natūralios ventiliacijos* saugos priemonę: bendrasis įrengtos patalpos ir gretimos patalpos, kurioje galima natūraliai vėdinti, plotas: 25 m²+45 m²=70 m²

Rezultatas: Sistemos bendrojo šaltnešio kiekio limitas, nustatytas pagal natūralios ventiliacijos diagramą, yra **23,6 kg**.

Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje (20 kg) < bendrojo šaltnešio kiekio limitas (23,6 kg), o tai reiškia, kad saugos priemonę taikyti galima.

16.4.4 Uždarymo vožtuvai

Jei kaip saugos priemonė reikalingi uždarymo vožtuvai, reikia įrengti SV bloką su uždarymo vožtuvais, kad būtų sumažintas šaltnešio nuotėkis į patalpą, kurioje įrengtas patalpos blokas.

Apie SV bloko įrengimą skaitykite kartu su SV bloku pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove.

Didžiausia įkrovos riba, taigi ir didžiausia patalpos bloko, kurį leidžiama įrengti patalpoje, galios klasė nustatoma taip, kaip nurodyta toliau.

Apie įpylimo limitą

Įpylimo limitas turi būti nustatomas atskirai **kiekvienai SV bloko atšakos vamzdžio jungčiai**.

Tai įmanoma dėl SV bloke įrengtų uždarymo vožtuvų. Didžiausias šaltnešio kiekis, kuris gali ištekti esant nuotėkiui, priklauso nuo vamzdžio ilgio ir patalpos šilumokaičio dydžio. Tai tiesiogiai susiję su srauto kryptimi šioje vamzdžio atkarpoje įrengto patalpos bloko našumu.

Aptikus nuotėkį patalpos bloke, užsidaro atitinkamos jungties SV bloko uždarymo vožtuvai. Vamzdžio atkarpa, kurioje yra nuotėkis, dabar yra uždaryta nuo likusios sistemos dalies, o šaltnešio, kuris gali nutekėti, kiekis gerokai sumažėja.

Pastaba: Kai dvi atšakos vamzdžio jungtys sujungiamos į vieną atšakos vamzdžio jungtį (pvz., FXMA200/250), jos turi būti laikomos viena atšakos vamzdžio jungtimi.

Kaip nustatyti įpilamo kiekio limitą

1 žingsnis. Nustatykite mažiausią plotą iš:

- kiekvienos patalpos, kondicionuojamos SV bloko atšakos vamzdžio angos, kur įrengtas patalpos blokas,
- patalpų, kurias kondicionuoja kitoje patalpoje įrengtas ortakinis patalpos blokas.

Patalpos plotą galima nustatyti projektuojant sienas, duris ir pertvaras į grindis ir apskaičiuojant uždara plotą. Patalpos, sujungtos tik pakabinamosiomis lubomis, ortakio sistema ar panašiomis jungtimis, NELAIKOMOS viena patalpa.

Pirmiau apskaičiuotas mažiausios patalpos plotas naudojamas kitame žingsnyje nustatant didžiausią leistiną patalpos pajėgumą, kurį galima prijungti prie tos angos.

2 žingsnis. Naudodamiesi toliau pateikta lentele, nustatykite didžiausią bendrą patalpos blokų galią (visų prijungtų patalpos blokų sumą), leidžiamą vienai SV bloko atšakos vamzdžio jungčiai. Jei ortakinis patalpos blokas kondicionuoja kitą patalpą nei ta, kurioje jis įrengtas, patalpos ploto apribojimai atskirai taikomi tiek patalpos bloko patalpai, tiek ir kondicionuojamai patalpai. Tiekiamas ir grąžinamas oras turi būti tiesiogiai nukreipiamas į tą patalpą.

Įrengimo / kondicionavimo patalpos plotas [m ²]	Didžiausio bendrojo patalpos blokų galios klasė		
	1 patalpos blokas atšakos vamzdžio jungčiai ^(a)	2~5 patalpos blokai atšakos vamzdžio jungčiai	
		40 m po 1 atšakos ^(b)	90 m po 1 atšakos ^(c)
<5	—	—	—
5	10	—	—
6	25	—	—
7	32	—	—
8	40	—	—
9	71	—	—
10	80	—	—
11	80	20	—
12	80	25	—
13	80	32	—
14	80	32	—
15	125	40	—
20	200	50	40
25	250	71	71
30	250	125	125
35	250	200	200
40	250	200	200
≥45	250	250	250

^(a) Vienas patalpos blokas prijungtas prie vienos atšakos vamzdžio jungties.

^(b) Nuo dviejų iki penkių patalpos blokų, prijungtų prie vienos atšakos vamzdžio jungties, 40 m nuo pirmosios šaltnešio atšakos.

^(c) Nuo dviejų iki penkių patalpos blokų, prijungtų prie vienos atšakos vamzdžio jungties, 90 m nuo pirmosios šaltnešio atšakos (skysčio vamzdžio dydį rasite sk. "18.1 Aušalo vamzdelių paruošimas" [► 84]).

Pastabos

- Lentelėje pateiktos vertės apskaičiuotos darant prielaidą, kad patalpos bloko turis yra blogiausias, vamzdynas tarp patalpos ir SV blokų yra 40 m ilgio, o montavimo aukštis – iki 2,2 m (patalpos bloko apačia arba ortakių angų apačia). "VRV Xpress" aplinkoje galima įtraukti tinkintas vamzdynų atkarpas, didesnius nei 2,2 m montavimo aukščius ir tinkintus patalpos blokus, dėl to gali sumažėti minimalaus patalpos ploto reikalavimai.
- Jei vienai atšakos vamzdžio jungčiai leidžiama galios klasė yra didesnė nei 140, naudokite SV1A bloką arba sujunkite dvi jungtis naudodami SV4~8A. Jei reikia daugiau informacijos apie SV bloko įrengimą, skaitykite kartu su SV bloku pateiktą įrengimo ir eksploatacijos vadovą.
- Jei prie tos pačios atšakos vamzdžio jungties prijungti keli patalpos blokai, prijungtų patalpos blokų našumo klasių suma turi būti lygi arba mažesnė už lentelėje nurodytą vertę.
- Jei prie tos pačios atšakos vamzdžio jungties prijungti patalpos blokai yra padalyti per skirtingas patalpas, reikia atsižvelgti į mažiausios patalpos plotą.
- Suapvalinkite išvestines vertes žemyn.

3 žingsnis. Bendroji patalpos galia, prijungta prie atšakos vamzdžio jungties (arba poros atšakos vamzdžio jungčių FXMA200/250 atveju), **TURI** būti lygi arba mažesnė už galios limitą, nustatytą pagal lentelę.

Jei NE, pakeiskite įrengtį ir pakartokite visus pirmiau nurodytus žingsnius.

Galimi pakeitimai

- Padidinkite mažiausios patalpos (įrengtos ir kondicionuojamos), prijungtos prie tos pačios atšakos vamzdžio jungties, plotą.
- Sumažinkite patalpos, prijungtos prie tos pačios atšakos vamzdžio jungties, galią taip, kad ji būtų lygi limitui arba mažesnė už jį.
- Padalykite patalpos galią per dvi atskiras atšakų vamzdžių jungtis.
- Suderinkite sistemą, atlikdami detalesnius skaičiavimus programoje "VRV Xpress".

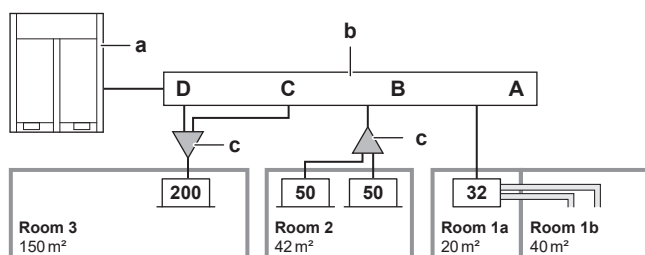
Pavyzdys

VRV sistema vienu SV bloku kondicionuoja tris patalpas. 1 patalpa (20 m²) kondicionuojama vienu patalpos bloku (32 klasės), prijungtu prie **A** jungties. 2 patalpa (42 m²) kondicionuojama dviem patalpos blokais (2x50 klasės), prijungtais prie **B** jungties (nepadarytas joks pratęsimas ir nepadidintas skysčio vamzdžio dydis.). 3 patalpa (150 m²) kondicionuojama vienu patalpos bloku (200 klasės), prijungtu prie **C** ir **D** jungčių.

A jungtis yra prijungta prie 1a patalpoje įrengto patalpos bloko, kuris kondicionuoja kitą patalpą (patalpą 1b), o ne tą, kurioje jis yra įrengtas. Reikia atsižvelgti į mažiausio ploto patalpą: 20 m². Pasinaudodami **2 žingsnio** lentele, suraskite didžiausios patalpos bloko galios klasės limitą: 140. Pasirinktas patalpos blokas yra 32 → **gerai**.

B jungtis kondicionuoja tik 2 patalpą: naudodamiesi **2 žingsnio** lentele, suraskite didžiausią patalpos blokų suminės galios klasės limitą. 42 m² suapvalinama žemyn iki 40 m²: 200. Abiejų patalpos blokų suma tiksliai lygi 100 → **gerai**.

C ir **D** jungtys sujungtos ir turi būti laikomos kaip vienas atšakos vamzdis. Jos kondicionuoja tik 3 patalpą. Pasinaudodami **2 žingsnio** lentele, suraskite didžiausios patalpos bloko galios klasės limitą: 250. Pasirinktas patalpos blokas yra 200 → **gerai**.



A~D Padalinkite vamzdžio jungtį A~D

a Lauko blokas

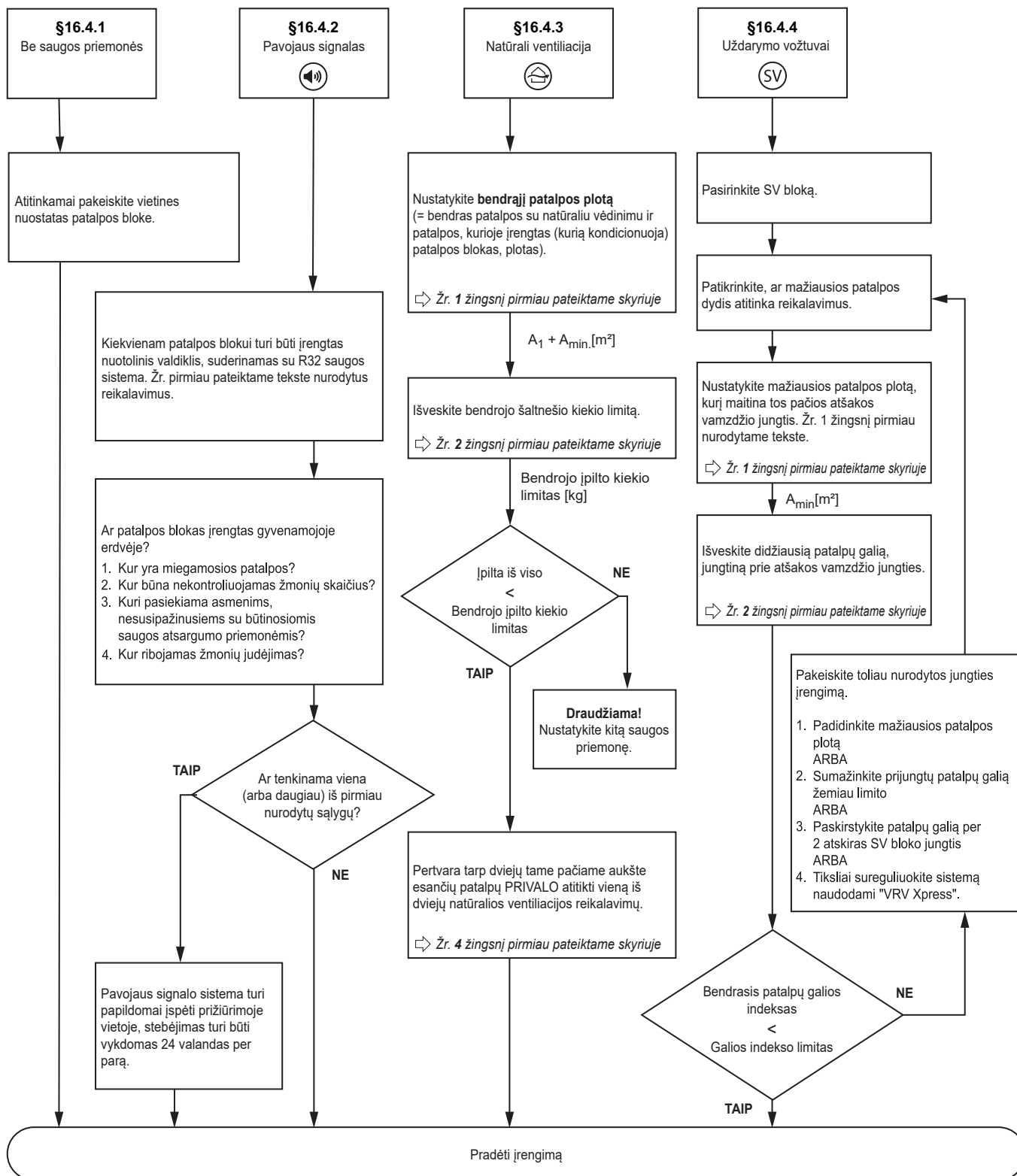
b SV blokas

c Patalpos atšakos komplektas ("Refnet")

Room Patalpa

32/50/200 Patalpos bloko galia

16.4.5 Apžvalga: struktūrinė schema

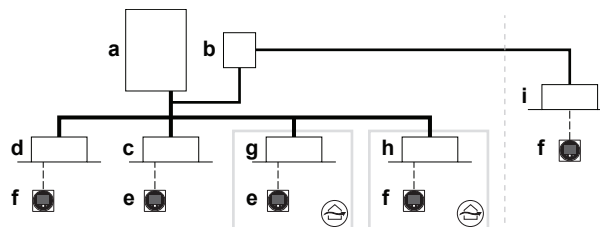


Pastaba: Struktūrinė schema – tai apžvalga. Kad aiškiai suprastumėte, visada perskaitykite visą šią vadovą nurodytą tekstą, kur viskas išsamiai paaiškinta.

16.5 Saugos priemonių deriniai

Toje pačioje sistemoje galima derinti patalpos blokus naudojant skirtingas saugos priemones (be saugos priemonių, su pavojaus signalu ir (arba) natūralia ventiliacija, pavojaus signalu ir uždarymo vožtuvais).

Pavyzdys



- a Šilumos siurblio lauko blokas
- b Apsauginio vožtuvo blokas (SV)
- c Patalpos blokas be saugos priemonės
- d Patalpos blokas su pavojaus signalo saugos priemone
- e Įprastu režimu veikiantis nuotolinis valdiklis (R32 sauga deaktiviuota)
- f Įprastu režimu veikiantis nuotolinis valdiklis (R32 sauga aktyvuota)
- g Patalpos blokas su natūralios ventiliacijos saugos priemone
- h Patalpos blokas su pavojaus signalo ir natūralios ventiliacijos saugos priemone
- i Patalpos blokas su pavojaus signalo ir uždarymo vožtuvų saugos priemone
- Šaltnešio vamzdynas
- Jungiamieji ir naudotojo sąsajos laidai
- Tiesioginė patalpos blokų jungtis su lauko bloku

17 Įrenginio montavimas



ĮSPĖJIMAS

Įrengtis PRIVALO atitikti šiai R32 įrangai taikomus reikalavimus. Papildomos informacijos rasite sk. "16 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 59].

Šiame skyriuje

17.1	Montavimo vietos paruošimas.....	76
17.1.1	Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai.....	76
17.1.2	Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose.....	79
17.2	Bloko atidarymas.....	81
17.2.1	Apie įrenginių atidarymą.....	81
17.2.2	Kaip atidaryti lauko bloką.....	81
17.2.3	Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę.....	81
17.3	Lauko įrenginio montavimas.....	82
17.3.1	Įrengimo konstrukcija.....	82
17.3.2	Lauko įrenginio montavimas.....	83

17.1 Montavimo vietos paruošimas.



ĮSPĖJIMAS

Prietaisas turi būti laikomas patalpoje, kurioje nėra pastoviai veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, eksploatuojamo dujų prietaiso ar eksploatuojamo elektrinio šildytuvo).



ĮSPĖJIMAS

Prietaisas turi būti sandėliuojamas (įrengiamas):

- taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų;
- gerai vėdinamoje patalpoje, kur nebūtų nuolat veikiančių degimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančių dujinių buitinių prietaisų ar veikiančių elektrinių šildytuvų);
- patalpoje, kurios matmenys atitinka sk. "16 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 59].

Pasirinkite tokią montavimo vietą, kad būtų pakankamai vietos įrenginiui atgabenti ir išgabenti.

NEMONTUOKITE įrenginio vietose, kuriose dažnai dirbama. Jeigu atliekant statybos darbus (pvz., šlifavimo darbus) atsiranda daug dulkių, įrenginį BŪTINA uždengti.

17.1.1 Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai



INFORMACIJA

Taip pat perskaitykite šiuos reikalavimus:

- Bendrieji reikalavimai įrengimo vietai. Žr. sk. "2 Bendrosios atsargumo priemonės" [► 8].
- Priežiūros erdvės reikalavimai. Žr. sk. "27 Techniniai duomenys" [► 182].
- Šaltnešio vamzdžio reikalavimai (ilgis, aukščio skirtumas). Žr. sk. "18.1.1 Reikalavimai šaltnešio vamzdynui" [► 84].



INFORMACIJA

Įranga atitinka reikalavimus, keliamus komerciniams ir lengvosios pramonės objektams, jei įrengiama ir prižiūrima profesionalų.

**ATSARGIAI**

Prietaisas NEPASIEKIAMAS visuomenei. Įrenkite saugioje vietoje, kurioje nebūtų lengva prieiti.

Įrenginys tinkamas montuoti komercinėje ir lengvosios pramonės aplinkoje.

Lauko blokas suprojektuotas montuoti tik lauke ir esant tokiai aplinkos temperatūrai:

	Vėsinimas	Šildymas
Lauko temperatūra	–5~46°C (sausosio termometro)	–20~20°C (sausosio termometro) –20~15,5°C (drėgnojo termometro)
Patalpos temperatūra	21~32°C (sausosio termometro) 14~25°C (drėgnojo termometro)	15~27°C (sausosio 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.

**PRANEŠIMAS**

Jei įrangą montuojama mažesniu nei 30 m atstumu nuo gyvenamosios vietos, montuotojas profesionalas prieš įrengdamas PRIVALO įvertinti elektromagnetinio suderinamumo situaciją.

**PRANEŠIMAS**

Įrengimui ir bet kokiai techninei priežiūrai reikalingas specialistas, turintis atitinkamos EMC patirties, kad įdiegtų visas specialias naudotojo instrukcijose apibrėžtas EMC mažinimo priemones.

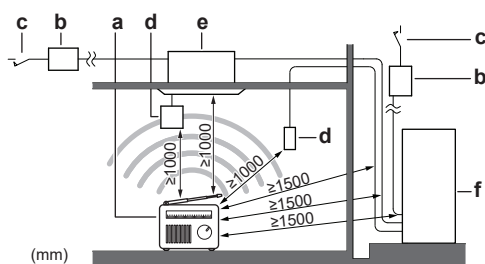
**PRANEŠIMAS**

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.

**ATSARGIAI**

Ši įranga NESKIRTA naudoti gyvenamosiose patalpose. NĖRA garantijos, kad tokiose vietose ji užtikrins tinkamą radijo ryšio priėmimo apsaugą.



- a Asmeninis kompiuteris ar radijas
b Saugiklis

- c** Nuotėkio į žemėnimo 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.
- 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.
- Užtikrinkite, kad vandens nuotėkio atveju nebūtų padaryta žalos įrengimo vietai arba jos aplinkai.
- 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 įrengkite vandens drenažo kanalus ir neleiskite konstrukcijoje susidaryti vandens kišenėms.
- Pasirinkite vietą, kurioje bloko veikimo triukšmas ir karštas (šaltas) oras niekam netrukdytų. Vieta turi būti parenkama atsižvelgiant į galiojančius teisės aktus.
- Šilumokaičio briaunos yra aštrios ir gali sužaloti. Pasirinkite įrengimo vietą, kurioje nekiltų pavojus susižaloti (ypač svarbu vengti vietų, kur žaidžia vaikai).

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.
- **NEMONTUOKITE** įrenginio, kur nepageidaujamas triukšmas (pvz., šalia miegamojo), kad veikimo triukšmas nekeltų problemų.

Pastaba: Matuojant garsą faktinėmis įrengimo sąlygomis, išmatuota vertė dėl aplinkos triukšmo ir garso atspindžio gali būti didesnė nei garso slėgio lygis, nurodytas duomenų knygelės skiltyje "Garso spektras".



INFORMACIJA

Garso slėgio lygis mažesnis nei 70 dBA.

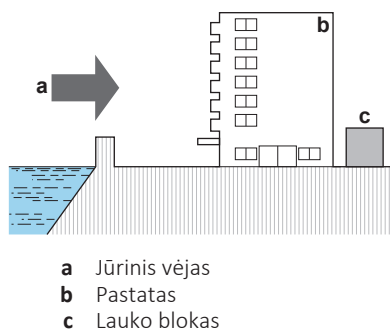
NEREKOMENDUOJAMA montuoti įrenginio šiose vietose, nes gali sutrumpėti jo eksploatavimo laikas:

- kur stipriai svyruoja įtampa;
- transporto priemonėse ir laivuose;
- kur yra rūgščių arba šarminių garų.

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.

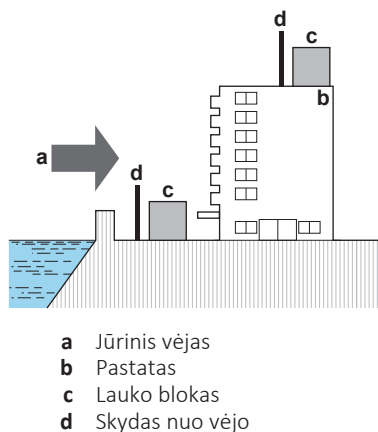
Sumontuokite lauko bloką atokiai nuo tiesioginių jūrinių vėjų.

Pavyzdys: už pastato.



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.



17.1.2 Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose

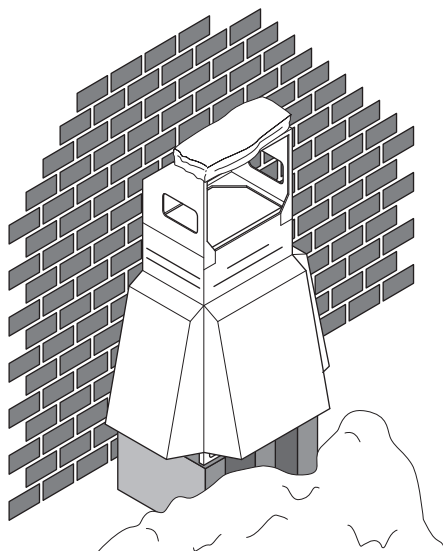


PRANEŠIMAS

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 šilumokačio spiralės. Jei reikia, sumontuokite sniego dangtį arba pastogę ir pagrindą.

**INFORMACIJA**

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

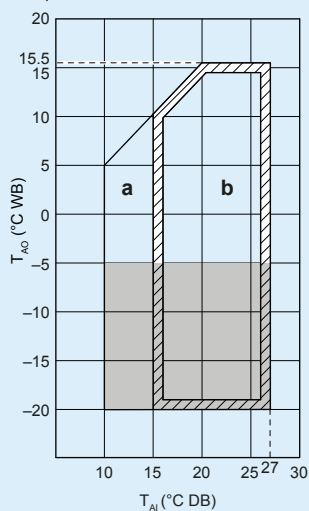
**PRANEŠIMAS**

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

**PRANEŠIMAS**

Eksplatuojant 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

■ Jei blokas turi veikti šioje didelio drėgnumo (>90%) aplinkoje 5 dienas, Daikin rekomenduoja įrengti pasirinktinį šildytuvo juostos komplektą (EKBPH012TA arba EKBPH020TA), kad drenažo angos liktų laisvos.

17.2 Bloko atidarymas

17.2.1 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.

17.2.2 Kaip atidaryti lauko bloką

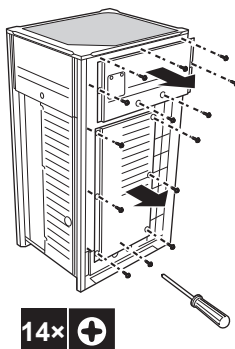


PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

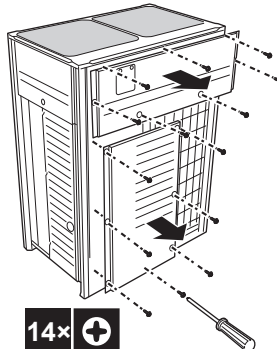


PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

5~12 HP



14~20 HP



Atidarę priekines plokštes, pasieksite skirstomąją dėžę. Žr. sk. "[17.2.3 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę](#)" [▶ 81].

Priežiūros sumetimais reikia prieigos prie pagrindinės PCB mygtukų. Norint pasiekti šiuos mygtukus, nebūtina atidaryti skirstomosios dėžės dangčio. Žr. sk. "[21.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus](#)" [▶ 138].

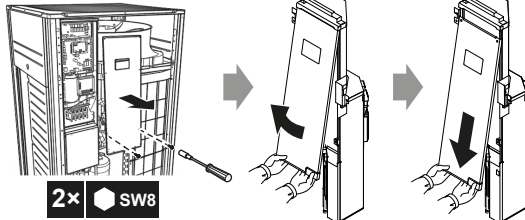
17.2.3 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę



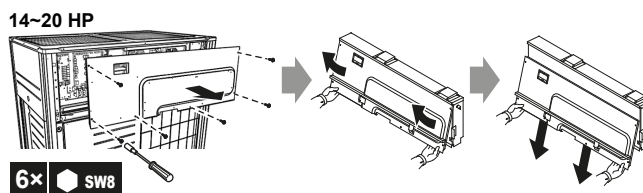
PRANEŠIMAS

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

5~12 HP

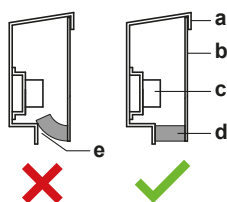


2x SW8



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

17.3 Lauko įrenginio montavimas.

17.3.1 Įrengimo konstrukcija

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



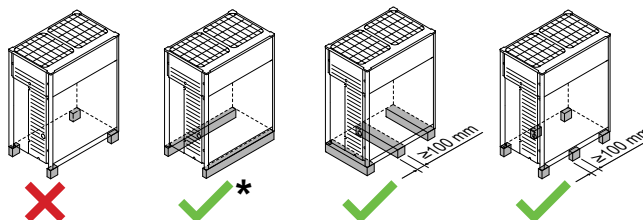
PRANEŠIMAS

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



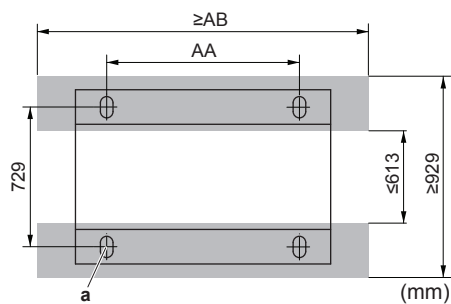
PRANEŠIMAS

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)

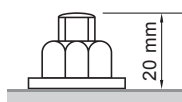
- Pageidaujama įrengti ant tvirto išilginio pamato (plieninės sijos rėmo arba betono). Pamatas turi būti didesnis nei pilka pažymėta sritis.



Minimalus pamatas
a Ankerinis taškas (4x)

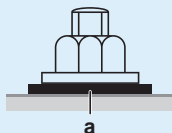
HP	AA	AB
5~12	766	992
14~20	1076	1302

- 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 išteklęs vanduo užšals. Jei nebus pasirūpinta vandens drenažu, aplink bloką esanti sritis gali būti labai slidi.
- Įrengiant korozinėje aplinkoje, reikia naudoti varžlę su plastikine poveržle (a), kad varžlės priveržimo dalis būtų apsaugota nuo rūdžių.



17.3.2 Lauko įrenginio montavimas

- 1 Perkelkite bloką kranu arba šakiniu krautuvu ir uždėkite jį ant įrengimo konstrukcijos.
- 2 Pritvirtinkite bloką prie įrengimo konstrukcijos.
- 3 Jei perkėlėte kranu, nuimkite juostas.

18 Vamzdžių montavimas



ATSARGIAI

Žr. "3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [► 13] norėdami įsitikinti, kad šis įrenginys atitinka visas saugos taisykles.

Šiame skyriuje

18.1	Aušalo vamzdelių paruošimas	84
18.1.1	Reikalavimai šaltnešio vamzdynui	84
18.1.2	Šaltnešio vamzdyno medžiaga	85
18.1.3	Aušalo vamzdelių izoliacija	85
18.1.4	Kaip pasirinkti vamzdžio dydį	85
18.1.5	Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas	88
18.1.6	Įrengimo apribojimai	89
18.1.7	Apie vamzdyno ilgį	90
18.1.8	Atskirų lauko blokų ir kelių lauko blokų deriniai	92
18.1.9	Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai	95
18.2	Šaltnešio vamzdyno prijungimas	96
18.2.1	Kaip prijungti šaltnešio vamzdyną	96
18.2.2	Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius	96
18.2.3	Keli lauko blokai. Perforuotos angos	97
18.2.4	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	98
18.2.5	Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną	99
18.2.6	Kaip apsaugoti nuo taršos	100
18.2.7	Kaip pašalinti užspausčius vamzdžius	101
18.2.8	Kaip priličiuoti vamzdžio galą	102
18.2.9	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	103
18.2.10	Kaip prijungti daugialypį vamzdyno komplektą	103
18.2.11	Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą	104
18.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	104
18.3.1	Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną	104
18.3.2	Šaltnešio vamzdyno patikra: bendrosios rekomendacijos	105
18.3.3	Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka	106
18.3.4	Kaip atlikti nuotėkio bandymą	106
18.3.5	Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą	107
18.3.6	Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdyną	108
18.3.7	Kaip patikrinti, ar po šaltnešio įpylimo nėra nuotėkio	109

18.1 Aušalo vamzdelių paruošimas

18.1.1 Reikalavimai šaltnešio vamzdynui



PRANEŠIMAS

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



INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

RXYA/RYMA blokas apribos slėgį vietiniame vamzdyne iki 37,3 bar. Projektinis slėgis lauko bloko viduje yra 40 bar.

- Pašalinių medžiagų (įskaitant gamybinę alyvą) kiekis vamzdyne turi būti ≤30 mg/10 m.

18.1.2 Šaltnešio vamzdyno medžiaga

Vamzdyno medžiaga

Fosforo rūgštimi deoksiduotas besiūlis varis

Platėjimo jungtys

naudokite tik grūdintą medžiagą.

Vamzdyno grūdinimo rūšis ir storis

Išorinis skersmuo (Ø)	Grūdinimo rūšis	Storis (t) ^(a)	
6,4 mm (1/4") 9,5 mm (3/8") 12,7 mm (1/2")	Grūdinta (O)	≥0,80 mm	
15,9 mm (5/8")	Grūdinta (O)	≥0,99 mm	
19,1 mm (3/4") 22,2 mm (7/8")	Pusiau kieta (1/2H)	≥0,80 mm	
28,6 mm (1 1/8")	Pusiau kieta (1/2H)	≥0,99 mm	

^(a) Atsižvelgiant į galiojančius teisės aktus ir įrenginio maksimalų darbinį slėgį (žr. "PS High" bloko vardinėje plokštelėje), gali reikėti storesnio vamzdyno.

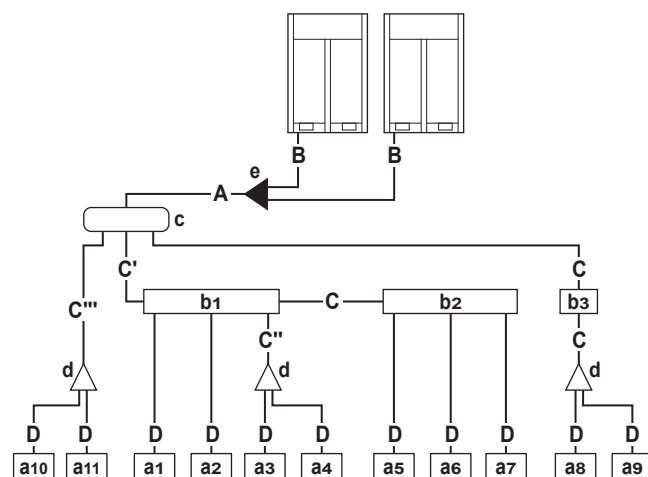
18.1.3 Aušalo vamzdelių izoliacija

- 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
≤30°C	75–80% santykinis drėgnumas	15 mm
>30°C	≥80% santykinis drėgnumas	20 mm

18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį

Pagal toliau pateiktas lenteles ir iliustraciją (skirtą tik bendrajai informacijai) nustatykite tinkamą dydį.



- a1~a11** VRV DX patalpos blokai
b1~b3 SV blokai
c Pirmasis patalpos atšakos komplektas (rinktuvas)
d Patalpos atšakos komplektas ("Refnet")
e Daugialypis lauko jungčių komplektas
A~D Vamzdynas

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

Tolesnėje lentelėje pasirinkite pagal lauko bloko bendrosios galios tipą. A vamzdis daugialypio prijungimo atveju – tai prieš srovę prijungtų lauko blokų suma. Jei nėra pirmojo patalpos atšakos komplekto (c), A vamzdis prijungiamas prie pirmojo SV bloko arba VRV DX patalpos bloko.

HP klasė	Vamzdžio išorinis skersmuo [mm]	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
5~10	19,1	9,5
12~14	22,2	12,7
16~20	28,6	

C: vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto ir SV blokų ARBA tarp dviejų šaltnešio atšakų komplektų ARBA tarp dviejų SV blokų

Tolesnėje lentelėje pasirinkite pagal toliau prijungtų patalpos blokų bendrosios galios tipą. Neleiskite jungimo vamzdinio skersmeniui viršyti šaltnešio vamzdinio skersmens, parinkto pagal bendrosios sistemos modelio pavadinimą.

Pavyzdys

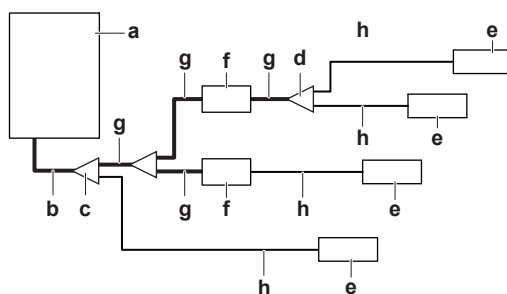
- C' galia toliau srauto kryptimi = [a1 bloko galios indeksas] + [a2 blokas] + [a3 blokas] + [a4 blokas] + [a5 blokas] + [a6 blokas] + [a7 blokas]
- C'' galia toliau srauto kryptimi = [a3 bloko galios indeksas] + [a4 blokas]
- C''' galia toliau srauto kryptimi = [a10 bloko galios indeksas] + [a11 blokas]

Patalpos bloko galios indeksas	Vamzdžio išorinis skersmuo [mm]	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
<150	15,9	9,5
150≤x<290	19,1	
290≤x<392	22,2	12,7
392≤x<620	28,6	
620≤x≤650		15,9

D: vamzdynas tarp šaltnešio atšakos komplekto arba SV bloko ir patalpos bloko

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

Patalpos bloko galios indeksas	Vamzdžio išorinis skersmuo [mm]	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
10~32	9,5	6,4
40~80	12,7	
100~140	15,9	9,5
200~250	19,1	

Vamzdyno dydžio nustatymas

- a Lauko blokas
- b Pagrindiniai vamzdžiai (jei ekvivalentinis ilgis >90 m, padidinkite dydį)
- c Pirmasis šaltnešio atšakos komplektas ("refnet")
- d Paskutinis šaltnešio atšakos komplektas ("refnet")
- e Patalpos blokas
- f SV blokas
- g Vamzdynas tarp pirmojo ir paskutiniojo šaltnešio atšakos komplekto (gali prireikti nustatyti dydį, žr. sk. "18.1.8 Atskirų lauko blokų ir kelių lauko blokų deriniai" [► 92])
- h Vamzdynas tarp paskutiniojo šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko

Jei reikia padidinti vamzdyno dydį, vadovaukitės toliau pateikta lentele.

Padidinimas – išorinis skersmuo [mm]		
HP klasė	Dujų vamzdynas	Skysčio vamzdynas
5	—	9,5 → 12,7
8~10	19,1 → 22,2	
12~14	22,2 → 28,6	12,7 → 15,9
16~20	—	

- Jei reikiamo dydžio (col.) vamzdžių nėra, galima naudoti ir kito skersmens vamzdžius (mm), atsižvelgiant į tolesnius nurodymus.
 - Pasirinkite artimiausio reikiamam dydžio vamzdžius.
 - Naudokite tinkamus adapterius perėjimui iš colinių į milimetrinius vamzdžius (įsigyjama atskirai).
 - Papildomo šaltnešio skaičiavimus reikia atlikti pagal sk. "19.4 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [► 112].
- Tinkamas vamzdžių padidinimas nustatomas pagal vietinio vamzdyno įrengimo taisykles, kurias lemia įrengimo poreikiai. Išsamesnės informacijos apie reikiamą jūsų įrengties vamzdžių padidinimą rasite techniniuose duomenyse bei montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove.

18.1.5 Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas

"Refnet" ir šaltnešis

Vamzdyno pavyzdį surasite sk. "18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" [► 85].

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

HP klasė	Šaltnešio atšakos komplektas
8~13	KHRQ22M29T9 (col.)
	KHRQM22M29T (mm)
14~20	KHRA22M65T (col.)
	KHRAM22M65T (mm)

- Ne pirmosios atšakos "Refnet" jungtims parinkite tinkamą atšakos komplekto modelį, remdamiesi bendruoju visų prijungtų patalpos blokų po šaltnešio atšakos galios indeksu.

Patalpos bloko galios indeksas	Šaltnešio atšakos komplektas
<200	KHRQ22M20TA (col.)
	KHRQM22M20T (mm)
200≤x<290	KHRQ22M29T9 (col.)
	KHRQM22M29T (mm)
290≤x≤650	KHRA22M65T (col.)
	KHRAM22M65T (mm)

- "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
<290	KHRQ22M29H (col.)
	KHRQM22M29H9 (mm)
290≤x≤650	KHRA22M65H (col.)
	KHRAM22M65H (mm)

**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	Modelio pavadinimas
2	BHFA22P1007 (col.)
	BHFAM22P1007 (mm)

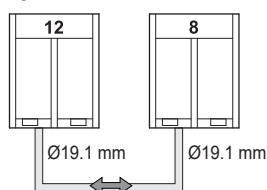
Kelių blokų sistemos modeliams RXYA8~12 + RYMA5 be įprastų dujų ir skysčio vamzdinių skirtas papildomas išlyginimo vamzdis.

Skirtingų modulių išlyginimo vamzdžių jungtys nurodytos tolesnėje lentelėje.

RXYA8~12 + RYMA5	Išlyginimo vamzdžio Ø (mm)
5~12	19,1

Išlyginimo vamzdžio jungties su patalpos blokais nebūna.

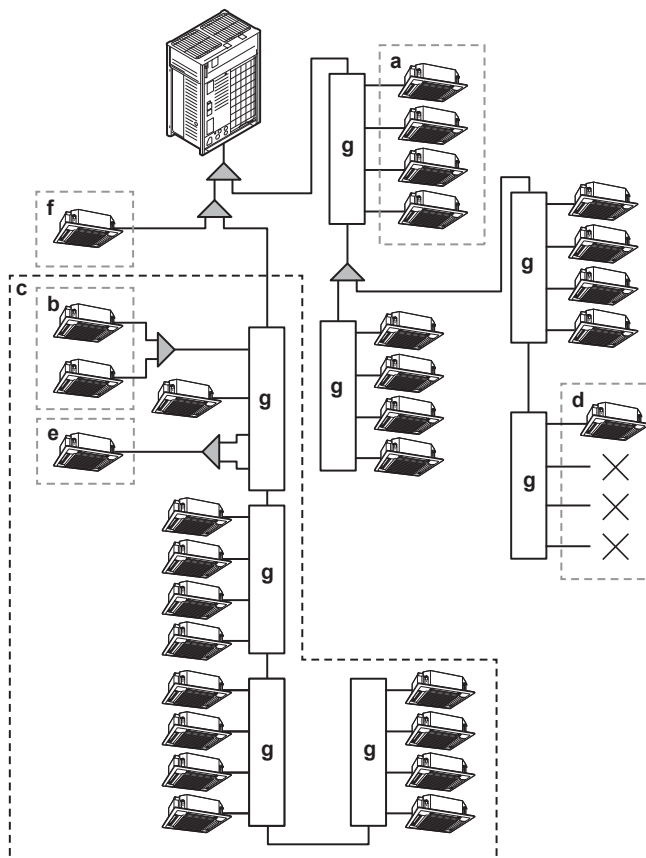
Pavyzdys: Kelių blokų sistema RXYA8 + RXYA12



Rodomas tik išlyginimo vamzdis

18.1.6 Įrengimo apribojimai

Toliau pateiktoje iliustracijoje ir lentelėje nurodyti įrengimo apribojimai.



a, b Žr. lentelę toliau.

c Didžiausia leistina riba – 16 SV blokų jungčių pasroviui šaltnešio pratekėjimo schemoje. Nepanaudotos jungtys taip pat skaičiuojamos. Pvz., 16 jungčių = SV8A + SV4A + SV4A.

d Prie SV bloko reikia prijungti bent vieną patalpos bloką (SV6A ir SV8A: visada pradėkite nuo vienos iš pirmųjų keturių jungčių).

e Kai patalpos bloko galia viršija 140, derinkite dvi jungtis (išskyrus atvejus, kai naudojamas SV1A). Žr. toliau pateiktą lentelę.

f Tiesioginis prijungimas prie lauko bloko. Papildomos informacijos rasite sk. "18 Vamzdžių montavimas" ▶ 84].

g SV blokas

Aprašas	Modelis			
	SV1	SV4	SV6	SV8
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų skaičius vienam SV blokui (a)	5	20	30	40
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų skaičius SV bloko atšakai (b)	5			

Aprašas	Modelis			
	SV1	SV4	SV6	SV8
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų galios indeksas vienam SV blokui (a)	250	400	600	650
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų galios indeksas vienai atšakai (b)	250	140		
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų galios indeksas vienai atšakai, jei suderinamos dvi atšakos (e)	—	250		
Didžiausias patalpos blokų, prijungtų prie SV blokų šaltnešio pratekėjimo schemoje, galios indeksas (c)	650			
Didžiausias leistinas SV blokų skaičius šaltnešio pratekėjimo schemoje (c)	4			
Didžiausias leistinas SV blokų jungčių skaičius šaltnešio pratekėjimo schemoje (c)	16			
Didžiausias patalpos blokų, prijungtų prie SV blokų šaltnešio pratekėjimo schemoje, skaičius (c)	64			

18.1.7 Apie vamzdyno ilgį

Užtikrinkite, kad vamzdynų įrengtis neviršytų didžiausio leistino vamzdžių ilgio, leistino lygių skirtumo ir leistino ilgio po išsišakojimo. Siekiant iliustruoti vamzdyno ilgio reikalavimus, tolesniuose skyriuose aptariami du atvejai. Juose aprašomi standartiniai ir nestandartiniai lauko bloko deriniai su VRV DX patalpos blokais.

Apibrėžtys

Sąvoka	Apibrėžtis
Faktinis vamzdyno ilgis	Vamzdžio ilgis tarp lauko ir patalpos blokų
Ekvivalentinis vamzdyno ilgis	Vamzdžių ilgis tarp lauko ir patalpos blokų, įskaitant ekvivalentinį vamzdynų priedų ilgį
Bendrasis faktinis vamzdyno ilgis	Bendrasis vamzdyno ilgis nuo lauko bloko iki visų patalpos blokų

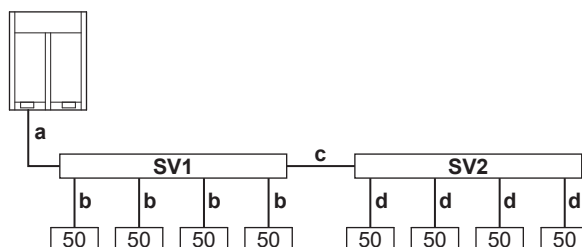
Ekvivalentinis vamzdyno priedų ilgis

Priedas	Ekvivalentinis ilgis [m]
"Refnet" jungtis	0,5 m
"Refnet" rinktuvas	1 m
SV bloko atšakos vamzdis	6,7 m

Bendroji patalpos blokų galia toliau srauto kryptimi	Ekvivalentinis SV bloko ilgis [m]			
	SV1A	SV4A	SV6A	SV8A
<150	0,15	0,15	0,21	0,21
150≤x<290	0,4	0,4	0,58	0,58
290≤x<392	0,87	0,87	1,27	1,27
392≤x<620	3,42	3,42	4,99	4,99

Bendroji patalpos blokų galia toliau srauto kryptimi	Ekvivalentinis SV bloko ilgis [m]			
	SV1A	SV4A	SV6A	SV8A
$620 \leq x \leq 650$	3,42	3,42	4,99	4,99

Pavyzdys



SV1 SV blokas Nr. 1 (SV4A)

SV2 SV blokas Nr. 2 (SV4A)

a 20 m

b 10 m

c 15 m

d 10 m

- 1 Patalpos bloko, prijungto prie SV1, ekvivalentinis ilgis yra tolesnių komponentų suma:

- a = 20 m,

- b=10 m,

- ekvivalentinis atšakos vamzdžio ilgis = 6,7 m,

- ekvivalentinis SV1 ilgis, atsižvelgiant į bendrąją galios indeksą toliau srauto kryptimi, kaip nurodyta pirmiau pateiktoje lentelėje: CI 400 → 3,42 m.

$$20+10+(6,7+3,42)=40,12 \text{ m}$$

- 2 Patalpos bloko, prijungto prie SV2, ekvivalentinis ilgis yra tolesnių komponentų suma:

- a = 20 m,

- c = 15 m,

- d=10 m,

- ekvivalentinis atšakos vamzdžio ilgis = 6,7 m,

- ekvivalentinis SV1 ilgis, atsižvelgiant į bendrąją galios indeksą toliau srauto kryptimi, kaip nurodyta pirmiau pateiktoje lentelėje: CI 400 → 3,42 m,

- ekvivalentinis SV2 ilgis, atsižvelgiant į bendrąją galios indeksą toliau srauto kryptimi, kaip nurodyta pirmiau pateiktoje lentelėje: CI 200 → 0,4 m.

$$20+15+10+(3,42)+(6,7+0,4)=55,52 \text{ m}$$

Leistinas aukščio skirtumas

Sąvoka	Apibrėžtis	Aukščio skirtumas [m]
H1	Aukščio skirtumas tarp lauko ir patalpos blokų	50/40 ^(a) 40/40 ^(b)
H2	Aukščio skirtumas tarp patalpos blokų	30 15 ^(c)
H3	Aukščio skirtumas tarp lauko blokų	5

Sąvoka	Apibrėžtis	Aukščio skirtumas [m]
H4	Aukščio skirtumas tarp EKEXVA komplektų ir AHU blokų	5

- (a) Leistinas aukščio skirtumas yra 50 m, jei lauko blokas nustatytas aukščiau nei patalpos blokas, ir 40 m, jei lauko blokas nustatytas žemiau nei patalpos blokas. Jei naudojami tik VRV DX patalpos blokai, lestiną aukščio skirtumą tarp lauko ir patalpos blokų galima padidinti iki 90 m be papildomo pasirinktinio komplekto. Tokiu atveju pasirūpinkite, kad būtų patenkintos visos toliau nurodytos sąlygos.

Lauko blokas įrengtas aukščiau už patalpos blokus

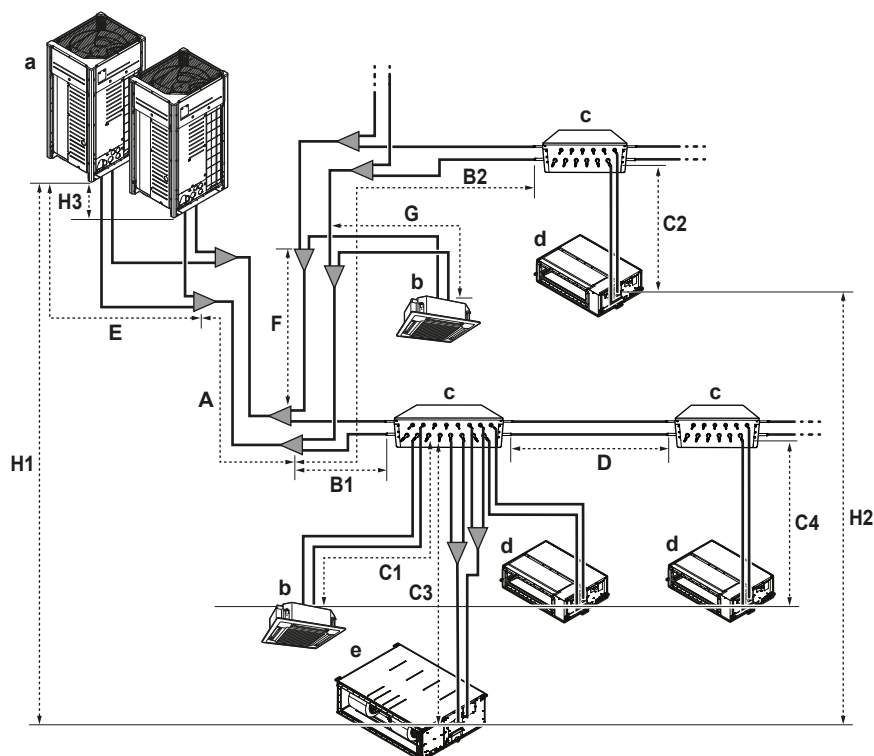
- Padidinkite skysčio vamzdžio dydį (žr. sk. "18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" ► 85], kur rasite daugiau informacijos)
- Aktyvuokite lauko bloko nuostatą. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.

Lauko blokas įrengtas žemiau už patalpos blokus

- Padidinkite skysčio vamzdžio dydį (žr. sk. "18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" ► 85], kur rasite daugiau informacijos)
 - Aktyvuokite lauko bloko nuostatą. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.
- (b) Deriniui, susidedančiam VRV DX patalpos blokų ir AHU, kelių AHU (EKEXVA+EKEA komplektai), prijungus tik vieną AHU.
- (c) Deriniui, susidedančiam iš VRV DX patalpos blokų ir AHU bei kelių AHU (EKEXVA+EKEA komplektų).

18.1.8 Atskirų lauko blokų ir kelių lauko blokų deriniai

Jungimas tik prie VRV DX patalpos blokų



- a Lauko blokas
- b VRV DX patalpos blokas
- c Apsauginio vožtuvo blokas (SV)
- d VRV DX patalpos blokas (ortakis)
- e VRV DX patalpos blokas (didelis ortakis)

Vamzdis	Didžiausias ilgis (faktinis / ekvivalentinis)
Ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko arba paskutinės kelių lauko vamzdinių atšakos (A+B1+C1, A+B2+C2, A+B1+C3, A+B1+D+C4, A+F+G)	165 m / 190 m ^(a) 135 m / 160 m ^{(a)(b)}
Ilgiausias vamzdis po pirmosios atšakos arba SV bloko (B1+C1, B2+C2, B1+C3, B1+D+C4, F+G)	40 m / — ^(c)
Daugialypė lauko blokų sąranka: ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko iki paskutinės daugialypio lauko vamzdinio atšakos (E)	10 m / 13 m
Bendrasis vamzdžio ilgis	1 000 m / — 500 m / — ^(b)

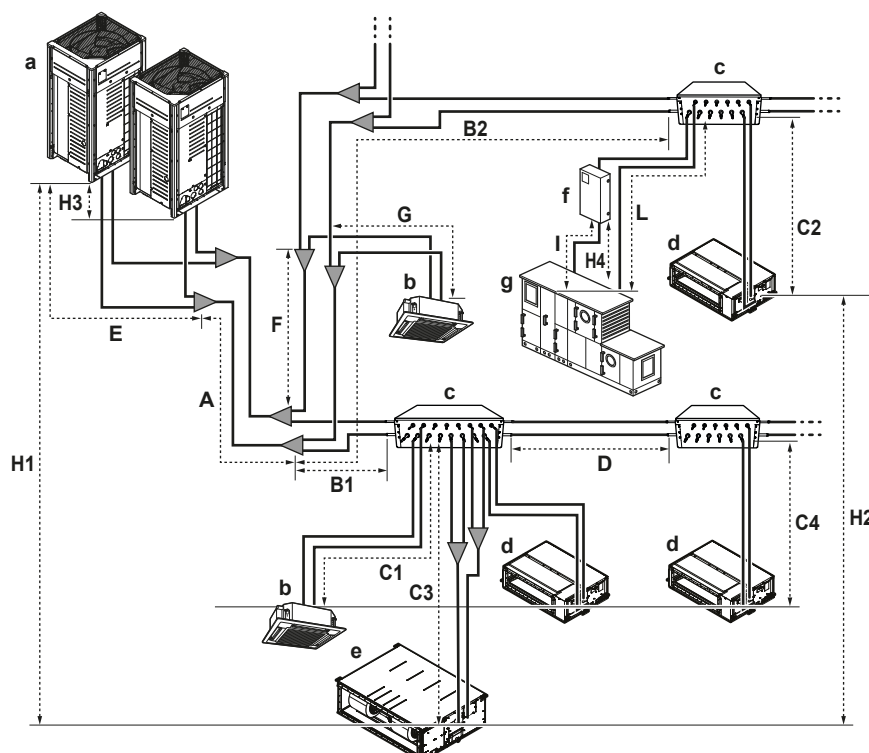
^(a) Jei ekvivalentinis vamzdinio ilgis yra didesnis nei 90 m, padidinkite pagrindinio vamzdinio dydį pagal sk. "18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" ► 85].

^(b) Jei naudojami kelių lauko ir patalpų blokų deriniai.

^(c) Apribojimas gali būti padidintas iki 90 m, jei patenkinamos toliau nurodytos sąlygos.

- Vamzdinio ilgis tarp visų patalpos blokų ir SV bloko ≤40 m.
- Dydžio nustatymas.
 - Reikia nustatyti skysčio ir dujų vamzdinių dydį tarp pirmojo atšakos komplekto arba SV bloko ir paskutinio atšakos komplekto arba paskutinio SV bloko. Dydžio nustatymo vamzdis negali būti didesnis nei Ø28,6 mm.
 - Vamzdinių tarp SV bloko ir patalpos blokų dydžio nustatyti nereikia.
 - Jei padidinto vamzdžio dydis yra didesnis už pagrindinio vamzdžio dydį, taip pat padidinkite pagrindinio vamzdžio dydį.
- Didindami vamzdinio dydį ir skaičiuodami bendrąjį vamzdinio ilgį, padvigubinkite šį. Užtikrinkite, kad bendrasis vamzdinio ilgis neviršytų nustatytų apribojimų.
- Vamzdinio ilgio skirtumas tarp artimiausio patalpos bloko iki lauko bloko ir nuo tolimiausio patalpos bloko iki lauko bloko ≤40 m.

Jungimas prie VRV DX patalpos blokų ir oro ruošimo blokų (mišrus išdėstymas) bei jungimas tik prie kelių oro ruošimo blokų (daugialypis išdėstymas)



- a** Lauko blokas
- b** VRV DX patalpos blokas
- c** Apsauginio vožtuvo blokas (SV)
- d** VRV DX patalpos blokas (ortakis)
- e** VRV DX patalpos blokas (didelis ortakis)
- f** EKEXVA komplektas
- g** Oro ruošimo blokas (AHU)

Vamzdis	Didžiausias ilgis (faktinis / ekvivalentinis)
Ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko arba paskutinės kelių lauko vamzdinių atšakos (A+B1+C1, A+B2+C2, A+B1+C3, A+B1+D+C4, A+F+G, A+B2+L)	165 m / 190 m ^(a) 135 m / 160 m ^{(a)(b)}
Ilgiausias vamzdis po pirmosios atšakos arba SV bloko (B1+C1, B2+C2, B1+C3, B1+D+C4, F+G, B2+L)	40 m / — ^(c)
Daugialypė lauko blokų sąranka: ilgiausias vamzdis nuo lauko bloko iki paskutinės daugialypio lauko vamzdinio atšakos (E)	10 m / 13 m
Bendrasis vamzdžio ilgis	1 000 m / — 500 m / — ^(b)

^(a) Jei ekvivalentinis vamzdinio ilgis yra didesnis nei 90 m, padidinkite pagrindinio vamzdinio dydį pagal sk. "18.1.4 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" [► 85].

^(b) Jei naudojami kelių lauko ir patalpų blokų deriniai.

^(c) Apribojimas gali būti padidintas iki 90 m, jei patenkinamos toliau nurodytos sąlygos.

- Vamzdinio ilgis tarp visų patalpos blokų ir SV bloko ≤ 40 m.

- Dydis nustatymas.

→ Reikia nustatyti skysčio ir dujų vamzdinių dydį tarp pirmojo atšakos komplekto arba SV bloko ir paskutinio atšakos komplekto arba paskutinio SV bloko. Dydis nustatymo vamzdis negali būti didesnis nei Ø28,6 mm.

→ Vamzdinių tarp SV bloko ir patalpos blokų dydžio nustatyti nereikia.

→ Jei padidinto vamzdžio dydis yra didesnis už pagrindinio vamzdžio dydį, taip pat padidinkite pagrindinio vamzdžio dydį.

- Didindami vamzdinio dydį ir skaičiuodami bendrąjį vamzdinio ilgį, padvigubinkite šį. Užtikrinkite, kad bendrasis vamzdinio ilgis neviršytų nustatytų apribojimų.
- Vamzdinio ilgio skirtumas tarp artimiausio patalpos bloko iki lauko bloko ir nuo tolimiausio patalpos bloko iki lauko bloko ≤ 40 m.

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 vamzdinio ilgis	150 m ^(b)

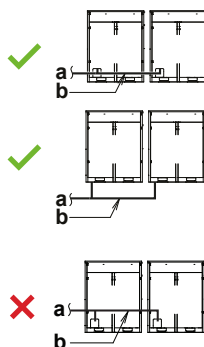
^(a) Leidžiamas minimalus ilgis yra 5 m.

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

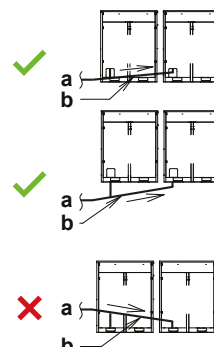
18.1.9 Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai

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

1 schema

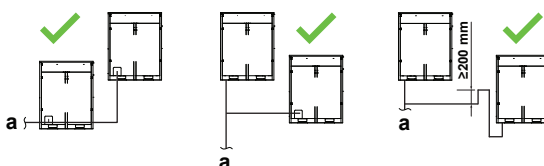
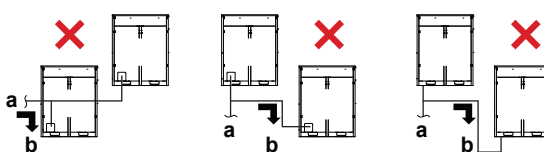
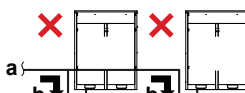
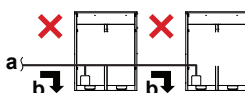
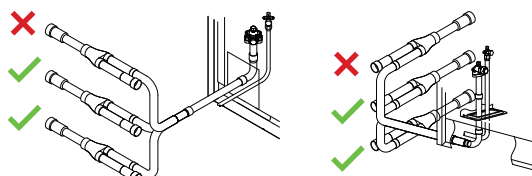


2 schema



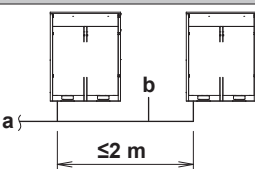
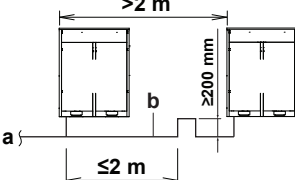
- a Į patalpos bloką
- b Vamzdynas tarp lauko blokų
- ✗ DRAUDŽIAMA (vamzdyne lieka alyva)
- ✓ Leidžiama

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



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

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

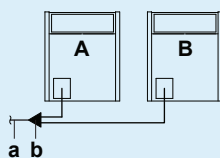
Jeigu	Veiksmas
≤ 2 m	
> 2 m	

- 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 ir B galia turi atitikti toliau nurodytas ribojančias sąlygas: $A \geq B$.



- a Į patalpos blokus
b Kelių lauko blokų prijungimo vamzdyno komplektas (pirmoji atšaka)

18.2 Šaltnešio vamzdyno prijungimas

18.2.1 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.

18.2.2 Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

**PRANEŠIMAS**

NIEKADA nemontuokite prie šio bloko džiovintuvo, kad nesutrumpėtų jo eksploatacija. Džiovinimo medžiaga gali ištirti ir apgadinti sistemą.

**PRANEŠIMAS**

Atsižvelkite į toliau nurodytas atsargumo priemones dėl šaltnešio vamzdyno:

- Į šaltnešio kontūrą neįmaišykite kitų medžiagų – tik nurodytą šaltnešį (pvz., venkite oro).
- Pildydami šaltnešio atsargas, naudokite tik R32.
- Naudokite tik tuos įrengimo įrankius (pvz., e.g. kolektoriaus matuoklių rinkinį), kurie naudojami išskirtinai R32 įrengtyse. Tokie įrankiai atlaiko slėgį ir neleidžia į sistemą patekti pašalinėms medžiagoms (pvz., mineralinei alyvai ir drėgmei).
- Apsaugokite vamzdyną, kaip aprašyta tolesnėje lentelėje, kad neleistumėte vidun patekti nešvarumams, skysčiui arba dulkėms.
- Tiesdami varinius vamzdžius pro sienas, būkite atsargūs.

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

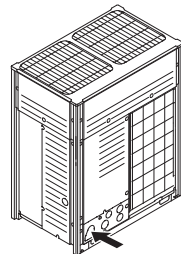
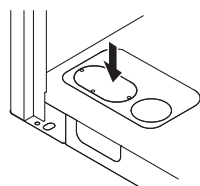
**PRANEŠIMAS**

NEATIDARYKITE šaltnešio uždarymo vožtuvo, kol nepatikrinote šaltnešio vamzdyno. Prireikus įpilti papildomo šaltnešio, rekomenduojama atidaryti šaltnešio uždarymo vožtuvą po įpylimo.

**PRANEŠIMAS**

Vietinio vamzdyno lenkimo spindulys turėtų būti $\geq 2,5$ k. išorinio skersmens.

18.2.3 Keli lauko blokai. Perforuotos angos

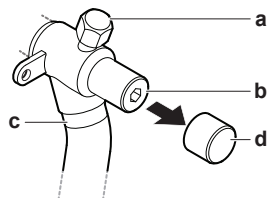
Jungtis	Aprašas
Priekinė jungtis	Kad prijungtumėte, pašalinkite priekinės plokštės perforuotas angas. 
Apatinė jungtis	Pašalinkite perforuotas angas apatiniame rėme ir nutieskite vamzdyną pro apačią. 

18.2.4 Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas

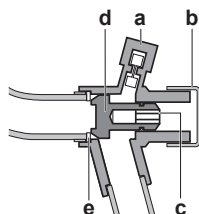
Stabdymo vožtuvo naudojimas

Atsižvelkite į šias rekomendacijas:

- Dujų, išlyginimo ir skysčio uždarymo vožtuvai būna uždarami gamykloje.
- Užtikrinkite, kad eksploatacijos metu būtų atidaryti TIK dujų ir skysčio uždarymo vožtuvai. Jei naudojama kelių lauko blokų sistema, taip pat atidarykite išlyginimo uždarymo vožtuvą.
- Toliau pateiktose iliustracijose nurodyti pavadinimai visų dalių, reikalingų uždarymo vožtuvui tvarkyti.



- a** Priežiūros jungtis ir priežiūros jungties dangtis
- b** Uždarymo vožtuvas
- c** Vietinio vamzdžio jungtis
- d** Dulkių dangtelis

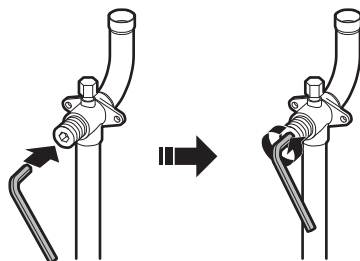


- a** Priežiūros jungtis
- b** Dulkių dangtelis
- c** Šešiakampė kiaurymė
- d** Velenas
- e** Sandariklis

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

Kaip atidaryti uždarymo vožtuvą

- 1 Nuimkite dulkių dangtelį.
- 2 Įstatykite šešiabriaunį raktą į uždarymo vožtuvą.
- 3 IKI GALO pasukite uždarymo vožtuvą prieš laikrodžio rodyklę ir veržkite, kol bus pasiekta tinkama sukimo momento vertė (žr. sk. "[Priveržimo sukimo momentai](#)" [► 99]).

**PRANEŠIMAS**

Uždarymo vožtuvai turi būti atidaromi šiame vadove nurodytu sukimo momentu. Atidarant vožtuvą draudžiama jį pasukti "ketvirtadaliu apsisukimo" atgal.

4 Įrenkite dulkių dangtelį.

Rezultatas: Uždarymo vožtuvas atidarytas.

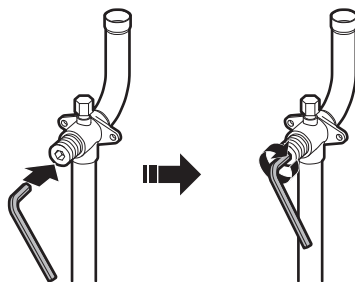


PRANEŠIMAS

Sumontuokite atgal dulkių dangtelį, kad išvengtumėte žiedinio sandariklio senėjimo ir nuotėkio pavojaus.

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 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.

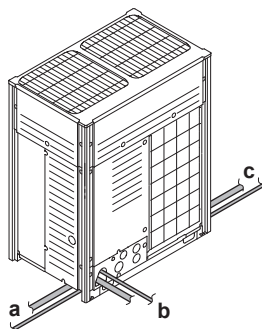
Priveržimo sukimo momentai

Uždarymo vožtuvo dydis [mm]	Priveržimo sukimo momentas [N•m] ^(a)		
	Vožtuvo korpusas	Šešiabriaunis raktas	Priežiūros jungtis
Ø9,5	5~7	4 mm	10,7~14,7
Ø12,7	8~10		
Ø15,9	14~16	6 mm	
Ø19,1	19~21	8 mm	
Ø25,4			

^(a) Atidarant ir uždarant.

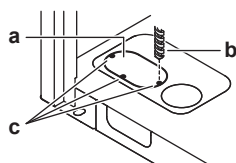
18.2.5 Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną

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 perforuotas angas, rekomenduojama pašalinti atplaišas ir taisymo dažais uždažyti kraštus bei sritis aplink kraštus, kad nerūdėtų.
- Prieš kišdami pro perforuotas angas, apvyniokite elektros laidus apsaugine juoste, kad neapgadintumėte.

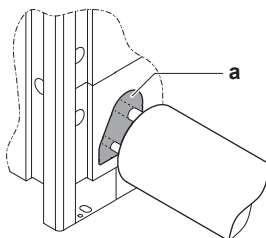
18.2.6 Kaip apsaugoti nuo taršos

Apsaugokite vamzdyną, 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), užsandarininkite vamzdyno ir laidų įvadines kiaurymes, nes kitaip sumažės bloko pajėgumas ir vidun gali patekti smulkių gyvūnų.

Pavyzdys: vamzdyno išvedimas pro priekį.



- a** Užsandarininkite 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.

18.2.7 Kaip pašalinti užspaustus vamzdžius

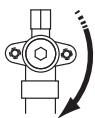


ĮSPĖJIMAS

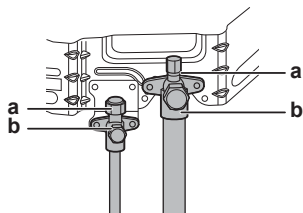
Jei uždarymo vožtuve liks dujų ar alyvos, užspaustas vamzdynas gali būti prapūstas. Jei tinkamai nesilaikysite tolesnės procedūros instrukcijų, gali būti apgadintas turtas arba kas nors gali susižaloti: atsižvelgiant į sąlygas, žala gali būti didelė.

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 Priežiūros jungtis
b Uždarymo vožtuvas

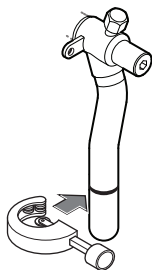
- 3 Ištraukite dujas ir alyvą iš užspausto vamzdyno į ištraukimo įtaisą.



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).

18.2.8 Kaip prilituoti vamzdžio galą

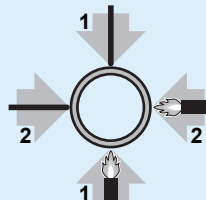
**PRANEŠIMAS**

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

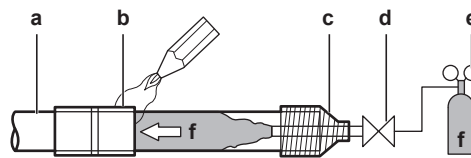
≤Ø25.4



>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 fliuso. Naudokite fosforinio vario lydmetalio lydinį (BCuP), kuriam NEREIKIA fliuso.
Fliusas aušalo vamzdelių sistemoms daro itin kenksmingą poveikį. Pavyzdžiui, jei naudojamas fliusas chloro pagrindu, jis sukels vamzdelių koroziją arba, ypač jei fliuso sudėtyje yra fluoro, sugadins aušalo alyvą.
- Lituodami VISADA apsaugokite aplinkinius paviršius (izoliacines putas) nuo karščio.

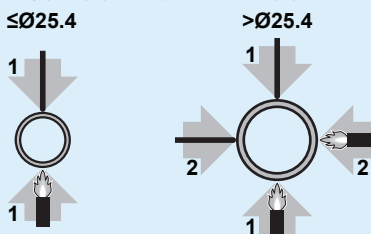
18.2.9 Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio

**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.

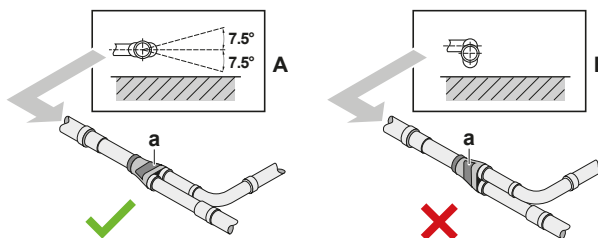
Jungtys į atšakų kompleksus – montuotojo atsakomybė (vietinis vamzdynas).

18.2.10 Kaip prijungti daugialypį vamzdyno kompleksą

**PRANEŠIMAS**

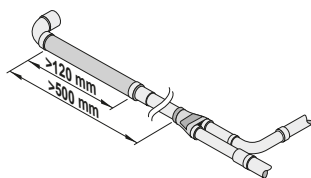
Netinkamai įrengus, gali sugesti lauko blokas.

- Įrenkite jungtis horizontaliai, kad prie jungties pritvirtinta atsargumo reikalaujanti etiketė (a) būtų nukreipta aukštyn.
 - Nepakreipkite jungties daugiau nei 7,5° kampu (žr. vaizdą A).
 - Nemontuokite jungties vertikalčiai (žr. vaizdą B).



- a** Atsargumo reikalaujanti etiketė
 ✗ DRAUDŽIAMA
 ✓ Leidžiama

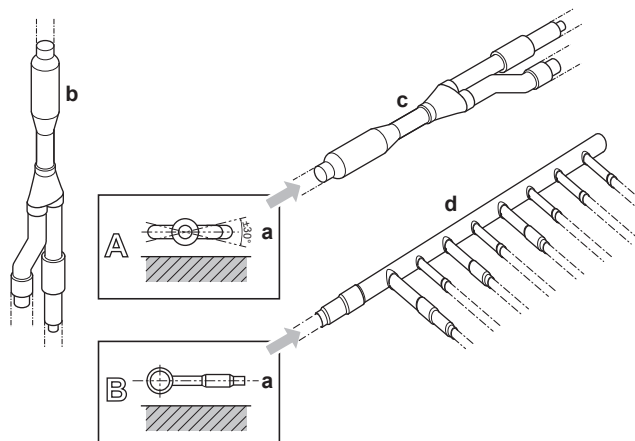
- Pasirūpinkite, kad bendrasis prie jungties prijungto vamzdyno ilgis būtų visiškai tiesus daugiau nei 500 mm atkarpoje. Daugiau nei 500 mm tiesią atkarpą galima įrengti tik prijungus ilgesnį nei 120 mm tiesų vietinį vamzdį.



18.2.11 Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą

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

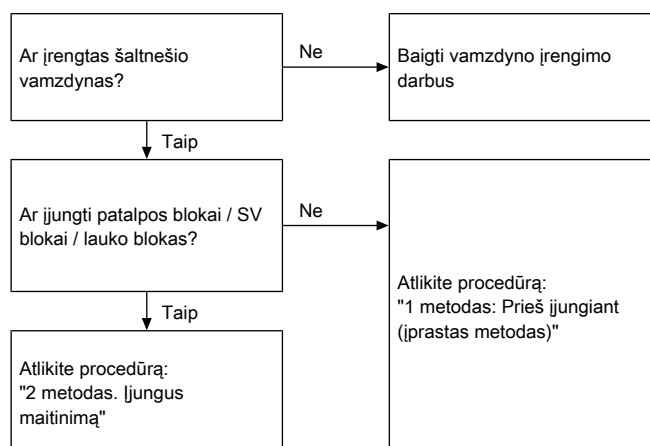
- Sumontuokite "Refnet" jungtį taip, kad ji išsišakotų horizontaliai arba vertikaliai.
- Sumontuokite "Refnet" rinktuvą taip, kad jis išsišakotų horizontaliai.



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

18.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas

18.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną



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



PRANEŠIMAS

Kai uždaryti vietiniai išsiplėtimo vožtuvai, neįmanoma atlikti vietinio vamzdyno, SV blokų ir patalpos blokų nuotėkio testo bei 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, aktyvuokite nuostatą [2-21] (žr. sk. "[21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą](#)" [▶ 138]). 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 ir SV 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 vamzdyno 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 vamzdyno vožtuvai būtų ATIDARYTI (tik ne lauko bloko uždarymo vožtuvai).

Papildomos informacijos apie vožtuvų būseną rasite sk. "[18.3.3 Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka](#)" [▶ 106].

18.3.2 Šaltnešio vamzdyno patikra: bendrosios rekomendacijos

Prijunkite vakuumo vamzdyną pro kolektorių prie visų uždarymo vožtuvų priežiūros angų, kad padidintumėte efektyvumą (žr. skirsnį "[18.3.3 Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka](#)" [▶ 106]).



PRANEŠIMAS

Naudokite 2 pakopų vakuumo siurbį su atbuliniu vožtuvu arba elektromagnetiniu vožtuvu, kuris gali ištuštinti ertmę iki –100,7 kPa (–1,007 bar) slėgio.

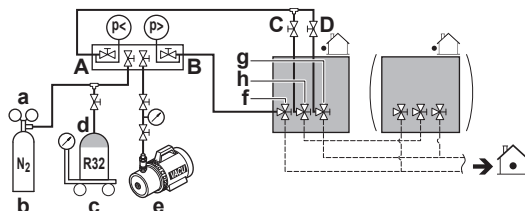
**PRANEŠIMAS**

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

**PRANEŠIMAS**

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

18.3.3 Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka



- a Slėgio redukcinis vožtuvas
- b Azotas
- c Svarstyklės
- d Šaltnešio R32 bakas (sifoninė sistema)
- e Vakuumo siurblys
- f Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- g Dujų linijos uždarymo vožtuvas
- h Išlyginimo linijos uždarymo vožtuvas (kelių lauko blokų sąrankai)
- A Vožtuvas A
- B Vožtuvas B
- C Vožtuvas C
- D Vožtuvas D

Vožtuvas	Būsena
Vožtuvas A	Atvertas
Vožtuvas B	Atvertas
Vožtuvas C	Atvertas
Vožtuvas D	Atvertas
Skysčio linijos uždarymo vožtuvas	Užverti
Dujų linijos uždarymo vožtuvas	Užverti
Išlyginimo 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 patiekiant blokui elektrą. Priešingu atveju žr. pirmiau šiame skyriuje pateiktą loginę schemą (žr. sk. "18.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną" [► 104]).

18.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą

Nuotėkio bandymas turi atitikti EN378-2 specifikacijas.

Vakuomo nuotėkio bandymas

- 1 Ištuštinkite sistemą, išsiurbdami iš vamzdyno skystį ir dujas iki $-100,7$ kPa ($-1,007$ 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 MPa (2 barų) manometre. Niekada nenustatykite manometrinio slėgio į aukštesnį nei maksimalus darbinis bloko slėgis vamzdyne, t. y. 3,73 MPa (37,3 bar).
- 2 Atlikite nuotėkių bandymą, užpurkšdami burbulų testo tirpalo ant visų vamzdžio 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).

18.3.5 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 "18.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdinį" [104], kur rasite papildomos informacijos.

Norėdami pašalinti visą drėgmę iš sistemos, atlikite šiuos veiksmus:

- 1 Ištuštinkite sistemą ir bent dvi valandas laikykite tikslinį $-100,7$ kPa ($-1,007$ 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 MPa (0,5 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. sk. "19.2 Kaip pilti šaltnešį" [111], 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.

18.3.6 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.

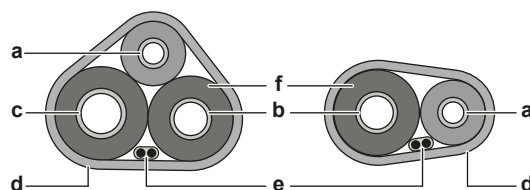
Aplinkos temperatūra	Drėgnumas	Mažiausias storis
≤30°C	75–80% santykinis drėgnumas	15 mm
>30°C	≥80% santykinis drėgnumas	20 mm

Tarp lauko bloko ir patalpos bloko

**PRANEŠIMAS**

Aušalo vamzdelius tarp patalpose ir lauke naudojamų įrenginių rekomenduojama tiesti kanaluose arba apvynioti užbaigimo juosta.

- 1 Izoliuokite ir pritvirtinkite šaltnešio vamzdyną bei kabelius kaip parodyta:

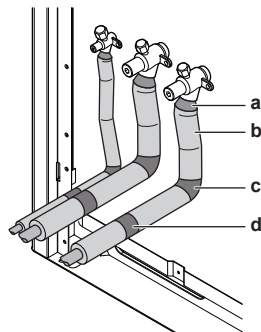


- a Skysčio vamzdynas
- b Dujų vamzdynas
- c Išlyginimo vamzdynas
- d Apdailos juostelė
- e Jungiamasis kabelis (F1/F2)
- f Izoliacija

- 2 Sumontuokite priežiūros dangtį.

Lauko bloko viduje

Norėdami izoliuoti šaltnešio vamzdyną, atlikite šiuos veiksmus:



- a Hermetikas
- b Izoliacija
- c Vinilinė juostelė aplink vingius
- d Vinilinė juostelė apsaugai nuo aštrių kraštų

- 1 Izoliuokite dujų, skysčio ir išlyginimo vamzdynus.

- 2 Apvyniokite šiluminę izoliaciją aplink vingius ir uždenkite ją viniline juostele (c, žr. pirmiau).
- 3 Užtikrinkite, kad vietinis vamzdynas nesiliestų su jokiais kompresoriaus komponentais.
- 4 Užsandarinkite izoliacijos galus (hermetiku ir pan.) (b, žr. pirmiau).
- 5 Apvyniokite vietinį vamzdyną viniline juostele (d, žr. pirmiau), kad apsaugotumėte jį nuo aštrių kraštų.
- 6 Jei lauko blokas sumontuotas virš patalpos bloko, uždenkite uždarymo vožtuvus sandarinimo medžiaga, kad ant jų susidariusio vandens kondensato nepatektų į patalpos bloką.

**PRANEŠIMAS**

Jei bet kuri vamzdyno dalis bus atvira, gali susidaryti kondensato.

- 7 Vėl prijunkite priežiūros dangtį ir vamzdyno įleidimo plokštę.
- 8 Užsandarinkite visus tarpus, kad į sistemą nepatektų sniego ir neprasrunktų smulkūs gyvūnai.

**ĮSPĖJIMAS**

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

18.3.7 Kaip patikrinti, ar po šaltnešio įpylimo nėra nuotėkio

Pripildžius sistemą šaltnešio, reikia atlikti papildomą nuotėkio testą. Žr. sk. "19.10 Šaltnešio vamzdyno sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo" [▶ 119].

19 Aušalo įleidimas

Šiame skyriuje

19.1	Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės	110
19.2	Kaip pilti šaltnešį	111
19.3	Apie šaltnešį	111
19.4	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	112
19.5	Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema	115
19.6	Kaip pripilti šaltnešį	115
19.7	Pildymo šaltnešiu klaidos kodai	118
19.8	Patikros įpylus šaltnešio	118
19.9	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas	118
19.10	Šaltnešio vamzdžio sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo	119

19.1 Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės



INFORMACIJA

Taip pat perskaitykite atsargumo priemones ir reikalavimus, nurodytus tolesniuose skyriuose:

- Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- Pasiruošimas



ĮSPĖJIMAS

- Kaip aušalą naudokite tik R32. Kitos medžiagos gali sukelti sprogdumus ir nelaimingus atsitikimus.
- R32 sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jo pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) vertė – 675. NEIŠLEISKITE šių dujų į atmosferą.
- Įleidami aušalą VISADA mėvėkite 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

Įsitikinkite, ar atpažinti visi prijungti patalpos blokai (žr. [1-10] iš sk. "21.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas" [▶ 141]).

**PRANEŠIMAS**

Prieš pradėdami įpylimo procedūras, patikrinkite, ar lauko bloko 7 segmentų ekrane A1P rodoma PCB normali būseną (žr. sk. "21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [▶ 138]). Pasirodžius trikties kodui, žr. sk. "25.3 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [▶ 170].

**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, SV bloke, vietiniame vamzdyne ir patalpos blokuose) visai nėra šaltnešio (pvz., ištraukus šaltnešį), bloką reikia pripildyti pradiniu kiekiu šaltnešio (žr. ant bloko pateiktą vardinę plokštelę) ir nurodytu papildomu kiekiu šaltnešio.

**PRANEŠIMAS**

- Užtikrinkite, kad naudojant įpylimo įrangą neįvyktų skirtingų šaltnešių taršos.
- Įpylimo žarnos ar linijos turi būti kuo trumpesnės, kad jose būtų kuo mažiau šaltnešio.
- Balionai turi būti laikomi tinkamoje padėtyje, pagal instrukcijas.
- Prieš pildydami sistemą šaltnešiu, užtikrinkite, kad šaldymo sistema būtų įžeminta. Žr. sk. "20 Elektros instaliacija" [▶ 120].
- Baigę pildyti, pažymėkite sistemą etikete.
- Reikia būti itin atsargiems, kad šaldymo sistema nebūtų perpildyta.

**PRANEŠIMAS**

Prieš pildant sistemą, turi būti atliekamas jos slėginis testas, naudojant tinkamas prapūtimo dujos. Užbaigus pildymą, bet prieš atiduodant eksploatuoti, turi būti atliktas sistemos nuotėkio testas. Prieš išvažiuojant iš objekto, turi būti atliktas tolesnis nuotėkio testas.

19.2 Kaip pilti šaltnešį

Baigus vakuuminio džiovinimo ir nuotėkio testo procedūras, galima įpilti papildomą šaltnešį.

Norint paspartinti šaltnešio įpylimo procedūrą (kai sistema didesnė), rekomenduojama pirmiausia įpilti šiek tiek šaltnešio pro skysčio liniją, tada paleisti faktinę pildymo procedūrą. Šis žingsnis pateiktas tolesnėje procedūroje (žr. sk. "19.6 Kaip pripilti šaltnešį" [▶ 115]). Šį veiksmą, galima praleisti, tačiau taip pildymas užtruks ilgiau.

Pateikta loginė schema, kurioje rasite galimybių ir atliktinų veiksmų apžvalgą (žr. sk. "19.5 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema" [▶ 115]).

19.3 Apie šaltnešį

**ATSARGIAI**

Žr. sk. "3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [▶ 13] ir peržvelkite visas su sauga susijusias instrukcijas.

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

Aušalo tipas: R32

Pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) reikšmė: 675

Laikantis taikomų teisės aktų, įrenginį gali tekti periodiškai tikrinti dėl aušalo nuotėkio. Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į montuotoją.



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.

19.4 Papildomo aušalo kiekio nustatymas



ĮSPĖJIMAS

Didžiausias patalpų galios indeksas, kurį galima prijungti prie SV bloko jungties, nustatomas pagal mažiausią patalpą, kurią kondicionuoja ta jungtis.

Jei sistema kondicionuoja apatinį požeminį pastato aukštą, taikomas papildomas didžiausio leistino bendrojo šaltnešio kiekio limitas. Šis didžiausias šaltnešio kiekis nustatomas pagal mažiausios patalpos apatiniame požeminiame aukšte plotą.

Žr. sk. "16 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 59] ir nustatykite didžiausią leistiną bendrąjį šaltnešio kiekį.



INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

Čia apskaičiuotą papildomo šaltnešio kiekį užsirašykite, kad vėliau jį galėtumėte panaudoti papildomo šaltnešio įpylimo etiketėje. Žr. sk. "19.9 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas" [► 118].



PRANEŠIMAS

Šaltnešio kiekis sistemoje turi nesiekti 79.8 kg. Vadinas, jei apskaičiuotas bendrasis šaltnešio kiekis lygus arba didesnis nei 79.8 kg, reikia padalinti kelių patalpos blokų sistemą į smulkesnes nepriklausomas sistemas, kiekvienoje kurių būtų mažiau nei 79.8 kg šaltnešio. Informacijos apie gamyklinį kiekį rasite bloko vardinėje plokštelėje.



PRANEŠIMAS

Bendrasis šaltnešio kiekis sistemoje visada TURI būti mažesnis už 79.8 kg.

Formulė:

$$R = [(X_1 \times \text{Ø19,1}) \times 0,23 + (X_2 \times \text{Ø15,9}) \times 0,16 + (X_3 \times \text{Ø12,7}) \times 0,10 + (X_4 \times \text{Ø9,5}) \times 0,053 + (X_5 \times \text{Ø6,4}) \times 0,020] + (A + B + C)$$

R Papildomas įpiltinas šaltnešio kiekis [kg] (suapvalintas iki vieno skaičiaus po kablelio)

X_{1...5} Bendrasis skysčio vamzdžio ilgis [m], kai skersmuo yra Øa

A~C Parametrai A~C (žr. toliau)

**INFORMACIJA**

- Jei sistemoje sumontuoti keli lauko blokai, pridėkite atskirų lauko blokų įpylimo koeficientų sumą.
- Jei naudojate daugiau nei vieną SV bloką, įtraukite atskirų SV blokų įpylimo koeficientų sumą.

- **Parametras A.** Jei bendrasis patalpos bloko galios prijungimo santykis (CR) >100%, į kiekvieną lauko bloką įpilkite papildomai 0,5 kg šaltnešio.
- **Parametras B.** Lauko bloko įpylimo koeficientai

Modelis	Parametras B
RYMA5	0 kg
RXYA8~12	
RXYA14	1,2 kg
RXYA16	1,3 kg
RXYA18	4,3 kg
RXYA20	

- **Parametras C.** Individualaus SV bloko įpylimo koeficientai

Modelis	Parametras C
SV1A	0,4 kg
SV4A	0,5 kg
SV6A	0,7 kg
SV8A	0,9 kg

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	0,020	Ø6 mm	0,016
Ø9,5 mm	0,053	Ø10 mm	0,058
Ø12,7 mm	0,10	Ø12 mm	0,088
Ø15,9 mm	0,16	Ø15 mm	0,14
		Ø16 mm	0,16
Ø19,1 mm	0,23	Ø19 mm	0,22

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	Maksimumas ^(a)	Iš viso CR ^(b)	Didžiausia bendroji patalpos blokų galia	CR tipui ^(c)	
				VRV DX	AHU
VRV DX tik	64	50~130%	650	50~130%	—
VRV DX + AHU	64	50~110%	550	50~110%	0~60%

Patalpos blocai	Maksimumas ^(a)	Iš viso CR ^(b)	Didžiausia bendroji patalpos blokų galia	CR tipui ^(c)	
				VRV DX	AHU
Tik AHU	—	75 ^(d) ~110%	550	—	75 ^(d) ~110%

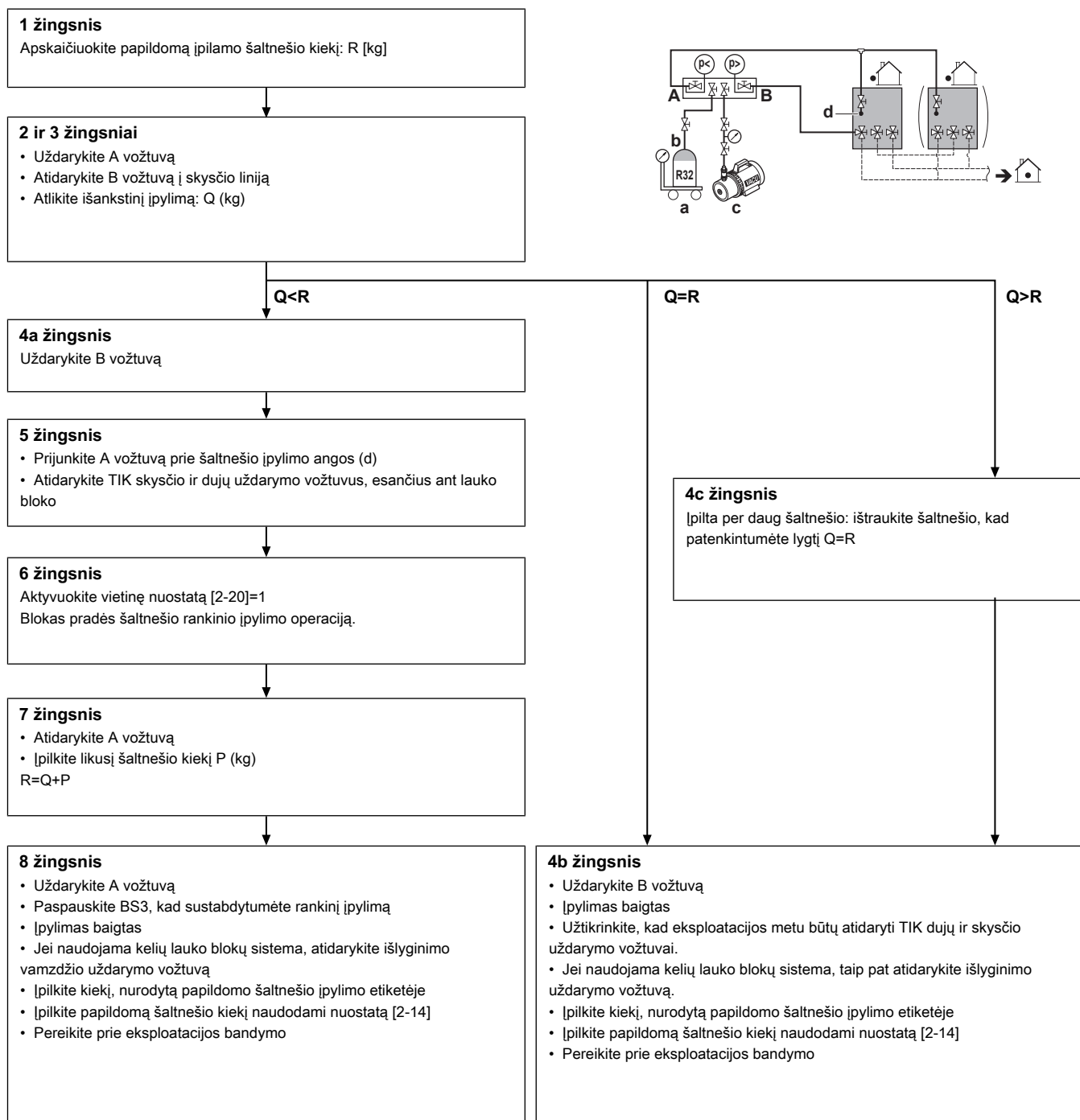
^(a) Didžiausias leistinas skaičius, išskyrus SV blokus ir įskaitant EKEXVA kompleksus

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

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

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

19.5 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema



Pastaba: Papildomos informacijos rasite sk. "19.6 Kaip pripilti šaltnešį" [► 115].

19.6 Kaip pripilti šaltnešį

Norint paspartinti šaltnešio įpylimo procedūrą (kai sistema didesnė), rekomenduojama pirmiausia įpilti šiek tiek šaltnešio pro skysčio liniją, tada paleisti rankinę įpylimo procedūrą. Šį veiksmą, galima praleisti, tačiau taip pildymas užtruks ilgiau.

Pirminis šaltnešio įpylimas

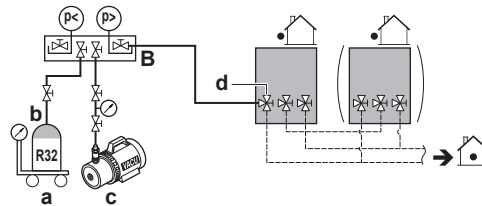
- 1 Apskaičiuokite papildomą įpiltiną šaltnešio kiekį taikydami formulę, pateiktą sk. "19.4 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [► 112].

Pastaba: Pirmieji 10 kg papildomo šaltnešio gali būti iš anksto įpilami nepaleidžiant lauko bloko.

Pastaba: Išankstinis įpylimas gali būti atliekamas neveikiant kompresoriui

Prielaida: Pasirūpinkite, kad visi lauko bloko uždarymo vožtuvai bei kolektoriaus vožtuvai A būtų uždaryti. Atjunkite kolektorių nuo dujų linijų.

- 2 Prijunkite kolektoriaus vožtuvą B prie skysčio uždarymo vožtuvo priežiūros jungties.
- 3 Vykdykite pirminio pildymo šaltnešiu procedūrą, kol pasieksite nurodytą papildomo šaltnešio kiekį arba nebegalėsite vykdyti pirminio pildymo šaltnešiu procedūros.



- a Svarstyklės
- b Šaltnešio R32 bakas (sifoninė sistema)
- c Vakuumo siurblys
- d Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- B Vožtuvas B

4 Atlikite vieną iš šių veiksmų:

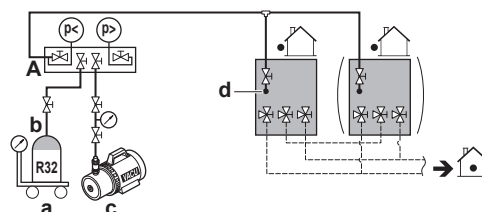
	Jei	Veiksmas
a	Nustatytas papildomas šaltnešio kiekis dar nepasiektas	Uždarykite vožtuvą B ir atjunkite kolektorių nuo skysčio linijos. Tęskite "Šaltnešio įpylimo" procedūrą, kaip aprašyta toliau.
b	Pasiektas nustatytas papildomas šaltnešio kiekis	Uždarykite vožtuvą B ir atjunkite kolektorių nuo skysčio linijos. Toliau aprašytų instrukcijų "Šaltnešio įpylimas" vykdyti nereikia.
c	Įpilta per daug šaltnešio	Išsiurbkite šaltnešį. Atjunkite kolektorių nuo skysčio linijos. Toliau aprašytų instrukcijų "Šaltnešio įpylimas" vykdyti nereikia.

Užtikrinkite, kad eksploatacijos metu būtų atidaryti TIK dujų ir skysčio uždarymo vožtuvai. Jei naudojama kelių lauko blokų sistema, taip pat atidarykite išlyginimo uždarymo vožtuvą.

Šaltnešio įpylimas

Likusį šaltnešio kiekį galima įpilti eksploatuojant lauko bloką ir naudojantis rankiniu papildomo šaltnešio įpylimo režimu.

- 5 Prijunkite kaip parodyta. Užtikrinkite, kad būtų uždarytas vožtuvas A. Atidarykite TIK skysčio ir dujų uždarymo vožtuvus.



- a Svarstyklės
- b Šaltnešio R32 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 įpilamas ± 1 kg per minutę sparta.

Jei reikia paspartinti procesą, kai sistemoje sumontuoti keli lauko blokai, prijunkite šaltnešio bakus 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.

Prielaida: Įjunkite patalpos blokų ir lauko bloko maitinimą.

- 6 Aktyvuokite nuostatą [2-20], kad paleistumėte papildomo šaltnešio rankinio įpylimo režimą. Išsamiau skaitykite sk. "21.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 143].

Rezultatas: Blokas pradės veikti.

- 7 Atidarykite A vožtuvą ir pilkite šaltnešį, kol bus įpiltas likęs nustatytas papildomas šaltnešio kiekis, tada uždarykite A vožtuvą.
- 8 Uždarykite A vožtuvą ir paspauskite BS3, kad sustabdytumėte rankinio papildomo šaltnešio įpylimo režimą.



INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

Įpylę šaltnešį:

- Užregistruokite papildomą šaltnešio kiekį su bloku pateiktoje šaltnešio etiketėje ir pritvirtinkite jį prie priekinio skydo galinės dalies.
- Įpilkite į sistemą papildomą šaltnešio kiekį per nuostatą [2-14].
- Atlikite bandomąją procedūrą, aprašytą sk. "22 Įdiegimas į eksploataciją" [▶ 158].



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad atlikus šaltnešio pirminio įpylimo procedūrą būtų atidaryti TIK skysčio ir dujų uždarymo vožtuvai.

Jei eksploatuosite sistemą su uždarytais skysčio ir dujų uždarymo vožtuvais, apgadinsite kompresorių.



PRANEŠIMAS

Įpylę šaltnešio, nepamirškite uždaryti šaltnešio įpylimo angos dangčio. Dangčio priveržimo sukimo momentas siekia 11,5–13,9 N•m.

19.7 Pildymo šaltnešiu klaidos kodai

Jei įvyko triktis, nedelsdami uždarykite vožtuvą A. Išsiaiškinkite trikties kodą ir imkitės atitinkamų veiksmų: žr. sk. "25.3 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [► 170].

19.8 Patikros įpylus šaltnešio

- Ar atidaryti TIK skysčių ir dujų uždarymo vožtuvai?
- Ar kelių lauko blokų sistemoje išlyginimo vamzdžio uždarymo vožtuvas yra atidarytas?
- Ar įpiltas kiekis užregistruotas šaltnešio įpylimo etiketėje?



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad atlikus šaltnešio pirminio įpylimo procedūrą būtų atidaryti TIK skysčio ir dujų uždarymo vožtuvai.

Jei eksploatuosite sistemą su uždarytais skysčio ir dujų uždarymo vožtuvais, apgadinsite kompresorių.

19.9 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas

1 Užpildykite etiketę:

Diagram showing the layout of the label with fields for filling in:

- a: Points to the top warning text 'Contains fluorinated greenhouse gases'.
- b: Points to the refrigerant type box 'RXXX'.
- c: Points to the field '1 = [] kg'.
- d: Points to the field '1 + 2 = [] kg'.
- e: Points to the field 'GWP × kg / 1000 = [] tCO₂eq'.
- f: Points to the 'GWP: XXX' field.

- 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 įpilto 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.

19.10 Šaltnešio vamzdyno sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo

Vietoje įrengtų šaltnešio sandūrų sandarumo bandymas patalpoje

- 1 Naudokite nuotėkio testo metodą, kurio jautrumas ne mažesnis nei 5 g šaltnešio per metus. Tikrinkite sandarumą, kai slėgis yra bent 0,25 maksimalaus darbinio slėgio (žr. "PS High" įrenginio vardinėje plokštelėje).

Jei aptinkamas nuotėkis

- 1 Išsiurbkite šaltnešį, suremontuokite sandūrą ir pakartokite testą.
- 2 Atlikite nuotėkio testus, žr. sk. "[18.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą](#)" [▶ 106].
- 3 Įpilkite šaltnešio.
- 4 Įpylę patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių (žr. pirmiau).

20 Elektros instaliacija



ATSARGIAI

Žr. "3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [► 13] norėdami įsitikinti, kad šis įrenginys atitinka visas saugos taisykles.

Šiame skyriuje

20.1	Apie elektros laidų prijungimą.....	120
20.1.1	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus.....	120
20.1.2	Apie elektros instaliaciją	122
20.1.3	Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės.....	124
20.1.4	Rekomendacijos jungiant elektros laidus	124
20.1.5	Apie elektros atitiktį.....	126
20.1.6	Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos.....	127
20.2	Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus	129
20.3	Kaip prijungti jungiamuosius laidus.....	130
20.4	Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus	131
20.5	Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus	131
20.6	Kaip prijungti maitinimą	132
20.7	Kaip prijungti išorinius išvadus	133
20.8	Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą	134

20.1 Apie elektros laidų prijungimą

Įprastinė darbo eiga

Elektros laidų prijungimas dažniausiai susideda iš šių etapų:

- 1 Įsitikinkite, kad elektros tiekimo sistema atitinka blokų elektros specifikacijas.
- 2 Prijunkite elektros laidus prie lauko bloko.
- 3 Prijunkite elektros laidus prie patalpos bloko.
- 4 Prijunkite maitinimą.

20.1.1 Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



ĮSPĖJIMAS

Prietaisą BŪTINA įrengti vadovaujantis nacionaliniais instaliacijos reglamentais.



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 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.

**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**

NIEKADA 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).

**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.

20.1.2 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 vamzdyno (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.

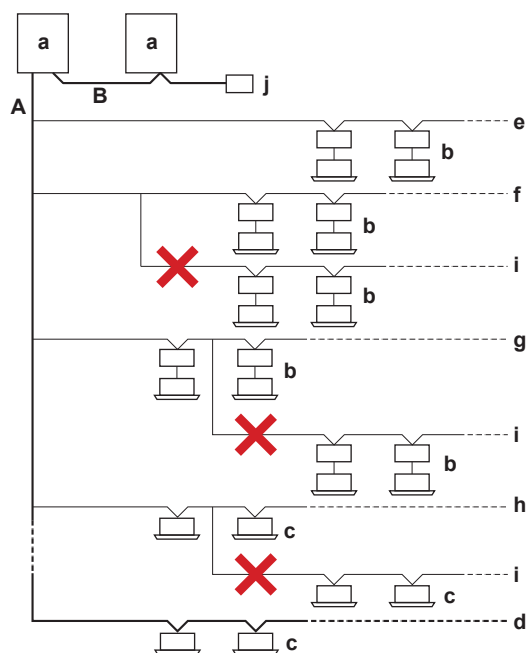
Vietinis vamzdynas gali būti nutiestas nuo bloko priekinės arba apatinės dalies (kairėn arba dešinėn). Žr. sk. "18.2.5 Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną" [► 99].

Jungiamųjų laidų limitai^{(a)(b)(c)}	
Didžiausias atšakų skaičius, tiesiant kabelius tarp blokų	16
Didžiausias laidų ilgis (atstumas tarp lauko bloko ir tolimiausio patalpos bloko)	1 000 m
Bendrasis laidų ilgis (atstumų tarp lauko ir visų patalpos blokų suma)	2 000 m
Maksimalus tarpblokinis laidų ilgis tarp lauko blokų	30 m
Didžiausias nepriklausomų, tarpusavyje jungiamų, sistemų skaičius	10
Jungiamieji laidai, nutiesti į vėsinimo / šildymo rinkiklį	500 m

^(a) Jei jungiamųjų laidų bendrasis ilgis viršys šiuos limitus, gali atsirasti ryšio klaidų.

^(b) Jungiamiesiems laidams tarp lauko bloko bei SV bloko IR tarp lauko bloko ir patalpos blokų, kurie yra tiesiogiai prijungti prie lauko bloko, reikalingi apvalkalu padengti ir ekranuoti kabeliai. SV bloko ir patalpos blokų ekranuotais kabeliais jungti nebūtina.

^(c) Jei reikia daugiau informacijos apie laidus, žr. sk. "20.1.6 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [► 127].



- a Lauko blokas
- b Patalpos blokas + SV blokas
- c Patalpos blokas (tiesioginis prijungimas)
- d Pagrindinė linija
- e Atšakos linija Nr. 1
- f Atšakos linija Nr. 2
- g Atšakos linija Nr. 3
- h Atšakos linija Nr. 4
- i Po atšakos daugiau atšakų įrengti negalima
- j Centrinė naudotojo sąsaja (ir kt.)
- A Jungiamieji laidai tarp lauko ir patalpos blokų
- B Jungiamieji laidai tarp valdančiojo / pavaldžiojo įrenginių

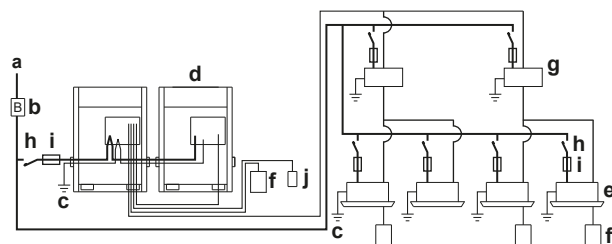


PRANEŠIMAS

Jungiamiesiems laidams reikia naudoti apvalkalu padengtus ir ekranuotus kabelius tarp:

- lauko bloko ir SV bloko;
- lauko bloko ir patalpos blokų, tiesiogiai prijungtų prie lauko bloko.

Pavyzdys:



- a Vietiniai maitinimo laidai (su nuotėkiu į žemės grandinę apsauga)
- b Pagrindinis jungiklis
- c Žemės grandinė
- d Lauko blokas
- e Patalpos blokas
- f Naudotojo sąsaja
- g SV blokas
- h Jungtuvas
- i Saugiklis
- j Vėsinimo / šildymo rinkiklis

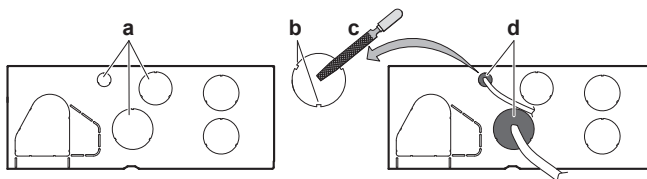
20.1.3 Laikinojo dangtelio kiaurymių darymo gairės

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** Laikinasis 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)

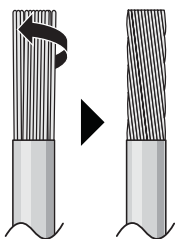
20.1.4 Rekomendacijos jungiant elektros laidus

**PRANEŠIMAS**

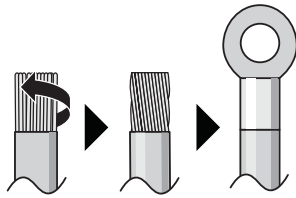
Rekomenduojame naudoti viengubus (vienos gyslos) laidus. Jei naudojami laidai iš gijų, šiek tiek susukite gijas, kad laidininko galas būtų vientisas ir galėtumėte tiesiogiai prijungti prie gnybto arba įkišti į apvalų prispaudžiamąjį kontaktą.

Kaip įrengimui paruošti laidą suvyjant laidininkus**1 metodas. Laidininko susukimas**

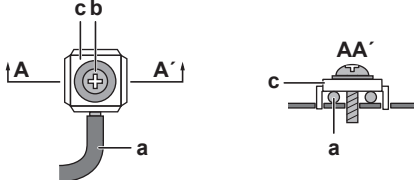
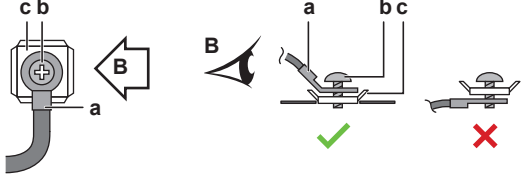
- 1 Pašalinkite izoliaciją (20 mm) nuo laidų.
- 2 Šiek tiek susukite laidininko galą, kad jungtis būtų panaši į vientisą.

**2 metodas. Apvalaus prispaudžiamojo tipo gnybto (rekomenduojamas) naudojimas**

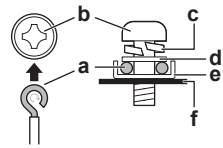
- 1 Pašalinkite izoliaciją nuo laidų ir šiek tiek susukite kiekvieno laido galą.
- 2 Laido gale sumontuokite apvalų prispaudžiamojo stiliaus kontaktą. Sumontuokite apvalų prispaudžiamojo tipo kontaktą ant laido iki uždengtos dalies ir pritvirtinkite kontaktą tinkamu įrankiu.



Įrenkite laidus taikydami toliau nurodytus metodus:

Laido tipas	Įrengimo metodas
Vienos gyslos laidas Arba Vytųjų laidininkų laidas, "vientisą" jungtis	 a Įtraukiamasis laidas (viengyslis arba vytųjų laidininkų laidas) b Varžtas c Plokščioji poveržlė
Vytasis laidas su apvaliu prispaudžiamojo tipo gnybtu	 a Kontaktas b Varžtas c Plokščioji poveržlė ✓ Leidžiama ✗ Draudžiama

Įžeminimo jungtims naudokite toliau nurodytą metodą.

Laido tipas	Įrengimo metodas
Vienos gyslos laidas Arba Vytųjų laidininkų laidas, "vientisą" jungtis	 a Pagal laikrodžio rodyklę susuktas laidas (viengyslis arba vytųjų laidininkų laidas) b Varžtas c Spyruoklinė poveržlė d Plokščioji poveržlė e Movos poveržlė f Metalų lakštas

20.1.5 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.

Vienalytis lauko blokas		
Modelis	$Z_{max} [\Omega]$	Min. S_{sc} vertė [kVA]
RYMA5	—	2598
RXYA8	—	2789
RXYA10	—	3810
RXYA12	—	4157
RXYA14	—	4676
RXYA16	—	5369
RXYA18	—	6062
RXYA20	—	7274

Keli lauko blokai		
Modelis	$Z_{max} [\Omega]$	Min. S_{sc} vertė [kVA]
RXYA10	—	5196
RXYA13	—	5387
RXYA16	—	5577
RXYA18	—	6599
RXYA20	—	6945

**INFORMACIJA**

Daugialypiai blokai – standartinių derinių.

20.1.6 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos

Standartiniai deriniai

Komponentas		Vienalyčiai lauko blokai							
		RYMA5	RXYA8	RXYA10	RXYA12	RXYA14	RXYA16	RXYA18	RXYA20
Maitinimo kabelis	MCA ^(a)	15 A	16,1 A	22 A	24 A	27 A	31 A	35 A	42 A
	Įtampa	380–415 V							
	Fazė	3N~							
	Dažnis	50 Hz							
	Laido skerspjūvio plotas	Penkiagyslis kabelis							
		TURI atitikti nacionalinį instaliacijos reglamentą.							
		Laido skerspjūvio plotas grindžiamas srovės stipriu, tačiau jis neturi būti mažesnis nei:							
2,5 mm ²		4 mm ²		6 mm ²		10 mm ²			
Jungiamasis kabelis	Įtampa	220–240 V							
	Laido skerspjūvio plotas	Naudokite tik harmonizuotą laidą su dviguba izoliacija, tinkamą naudojamai įtampai. Dvigyslis kabelis 0,75–1,5 mm ²							
Nuotėkio į žeminimo grandinę jungtuvas / likutinės srovės įtaisas		Maitinimo linijoje VISADA įrenkite momentinio veikimo liekamosios srovės apsaugą (RCD). Įrengtas RCD TURI atitikti nacionalinius elektros instaliacijos reglamentus.							

^(a) MCA=minimalus grandinės srovės stipris. Nurodytos vertės yra maksimalios.

Komponentas		Daugialypiai lauko blokai				
		RXYA10	RXYA13	RXYA16	RXYA18	RXYA20
Maitinimo kabelis	MCA ^(a)	30 A	31,1 A	32,2 A	38,1 A	40,1 A
	Laido skerspjūvio plotas	Penkiagyslis kabelis				
		TURI atitikti nacionalinį instaliacijos reglamentą.				
		Laido skerspjūvio plotas grindžiamas srovės stipriu, tačiau jis neturi būti mažesnis nei:				
		6 mm ²			10 mm ²	
Rekomenduojamas vietinis saugiklis		40 A			50 A	

^(a) MCA=minimalus grandinės srovės stipris. Nurodytos vertės yra maksimalios.

Naudodamiesi pirmiau pateiktomis lentelėmis, nurodykite maitinimo šaltinio laidams keliamus reikalavimus.

Nestandartiniai deriniai

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	RXYA20 derinimas naudojant du RXYA10 blokus. Minimalus RXYA10 grandinės srovės stipris = 22,0 A Taigi, minimalus RXYA20 grandinės srovės stipris apskaičiuojamas taip $= 22,0 + 22,0 = 44,0$ A Padauginkite pirmiau pateiktą rezultatą iš 1,1: $(44,0 \text{ A} \times 1,1) = 48,4$ A, taigi, rekomenduojamas saugiklio rodiklis yra 50 A.
----------	--

20.2 Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus

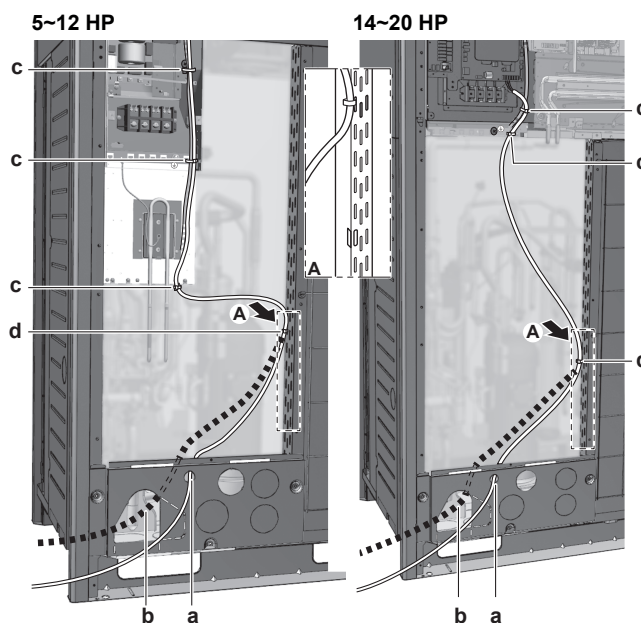


PRANEŠIMAS

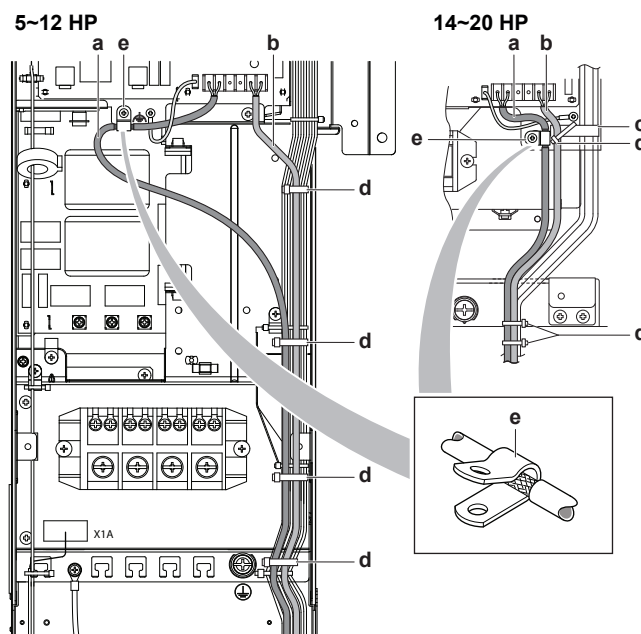
Jungiamiesiems laidams reikia naudoti apvalkalu padengtus ir ekranuotus kabelius tarp:

- lauko bloko ir SV bloko;
- lauko bloko ir patalpos blokų, tiesiogiai prijungtų prie lauko bloko.

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** Laidų dirželis (pritvirtinkite prie gamyklinių žemos įtampos laidų)
- d** Laidų tvirtinimo dirželis
- ^(a) Reikia išmušti perforacinės angos dangtelį. Uždarykite angą, kad į vidų nepatektų smulkių gyvūnų arba nešvarumų.



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

- d** Laidų tvirtinimo dirželis (įsigyjama atskirai)
- e** P formos spaustukas kabelio ekranuotei įžeminti

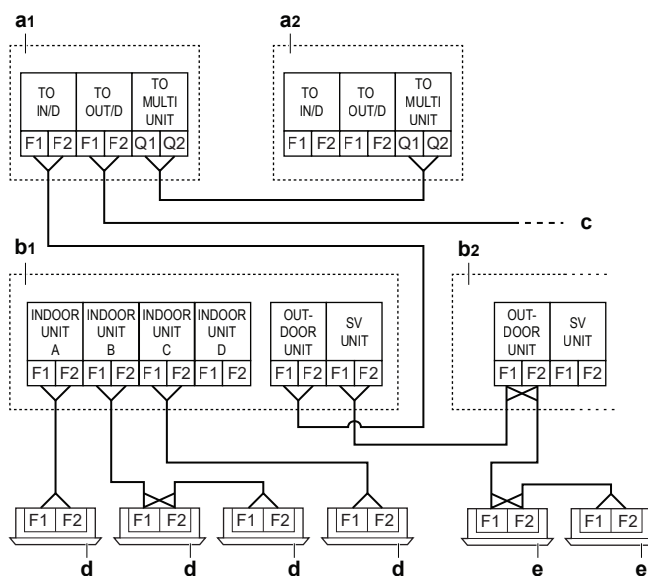
Pritvirtinkite prie nurodytų plastikinių laikiklių, naudodami vietinio tiekimo tvirtinimo medžiagas.

Jungiamieji laidai F1/F2 patalpoje TURI BŪTI ekranuoti. Ekranuotė įžeminama metaliniu P formos spaustuku (e) (tik prie lauko bloko). Nuimkite izoliaciją iki ekranuotės tinklelio, kad įžeminimo grandinė visiškai susiliestų su ekranuote.

20.3 Kaip prijungti jungiamuosius laidus

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

Žr. sk. "20.1.6 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [► 127], kur pateikti reikalavimai laidams.



- a1** Blokas A (pagrindinis lauko blokas)
- a2** Blokas B (pavaldusis lauko blokas)
- b1** SV blokas Nr. 1
- b2** SV blokas Nr. 2
- c** Lauko bloko prijungimas prie kitos sistemos (F1/F2)
- d** Patalpos blokas, vamzdynas prijungtas per SV bloką
- e** Patalpos blokas, tiesioginis vamzdyno prijungimas prie lauko bloko

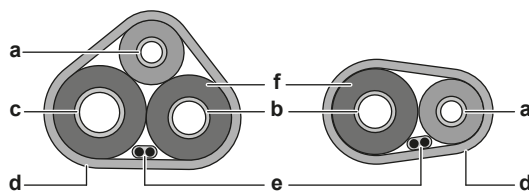
- Laidai tarp lauko blokų toje pačioje vamzdyno sistemoje turi būti prijungti prie Q1/Q2 (daugialypiai išvadai) gnybtų. Prijungus laidus prie F1/F2 gnybtų, sutriks sistemos veikimas.
- Kitų sistemų laidai turi būti jungiami prie PCB F1/F2 (išvadas-išvadas) gnybtų tame lauko bloke, prie kurio jungiami 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

20.4 Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus

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



- a Skysčio vamzdynas
- b Dujų vamzdynas
- c Išlyginimo vamzdynas
- d Apdailos juostelė
- e Jungiamasis kabelis (F1/F2)
- f Izoliacija

20.5 Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus



ĮSPĖJIMAS

NEGALIMA pratęsti maitinimo arba jungiamojo kabelio naudojant laidų jungtis, laidų sujungimo spaustukus, apvyniotus laidus ir ilginimo kabelius.

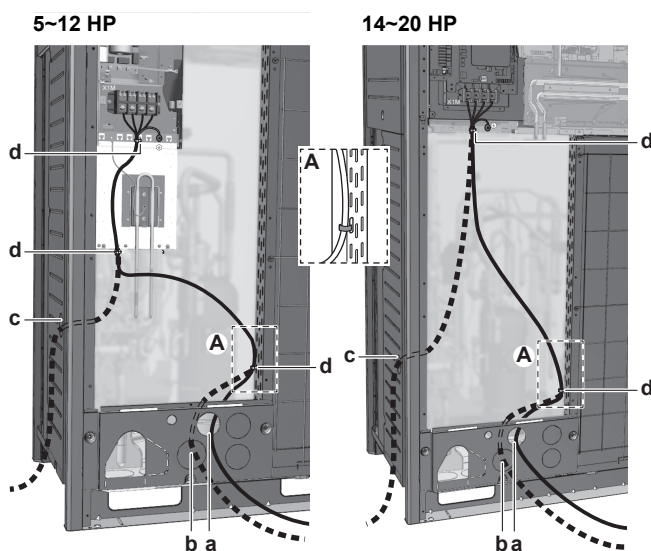
Jie gali sukelti perkaitimą, elektros šoką arba gaisrą.



PRANEŠIMAS

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

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

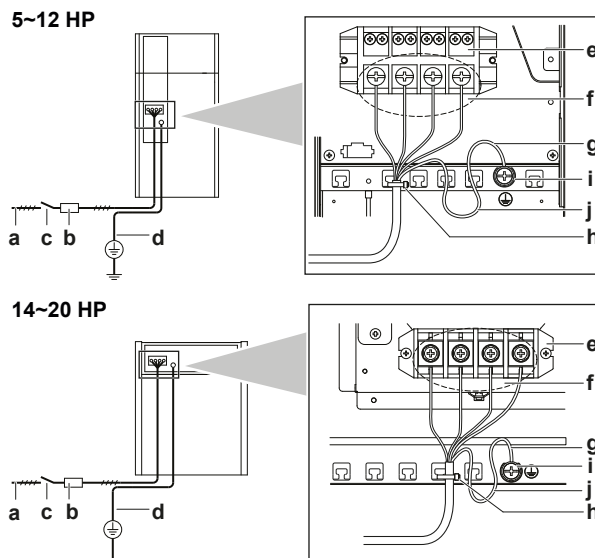


- a Maitinimas (1 galimybė)^(a)
- b Maitinimas (2 galimybė)^(a)
- c Maitinimas (3 galimybė)^(a). Naudokite kanalą.
- d Laidų tvirtinimo dirželis
- ^(a) Reikia išmušti perforacinės angos dangtelį. Uždarykite angą, kad į vidų nepatektų smulkių gyvūnų arba nešvarumų.

20.6 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.

Žr. sk. "20.1.6 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [► 127], kur pateikti reikalavimai laidams.



- a Maitinimas (380~415 V, 3N~ 50 Hz)
- b Saugiklis
- c Nuotėkio į įžeminimo grandinę apsauga
- d Įžeminimo laidas
- e Maitinimo gnybtų 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 Laidų dirželis
- i Išgaubta poveržlė
- j Jungiant įžeminimo laidą, rekomenduojama palikti kilpą.



PRANEŠIMAS

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



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**

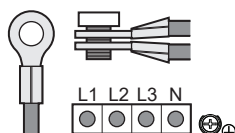
Prijungdami įžeminimo laidą, sulygiuokite jį su išgaubtos poveržlės išpjova. Netinkamai įžeminus sistemą, galima gauti elektros smūgį.

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:



20.7 Kaip prijungti išorinius išvadás

SVS ir SVEO išvadás

SVS ir SVEO išvadás – tai X2M gnybto kontaktai.

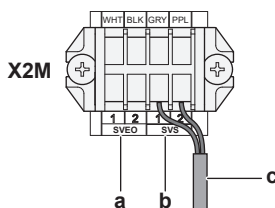
SVS išvadás – tai X2M gnybto kontaktas, kuris užsidaro aptikus nuotėkį, R32 jutiklio (esančio SV bloke arba patalpos bloke) gedimą arba atsijungimą.

SVEO išvadás – tai X2M gnybto kontaktas, kuri užsidaro atsiradus bendrųjų klaidų. Žr. sk. ["10.1 Klaidų kodai. Apžvalga"](#) [► 40]" ir ["25.3.1 Klaidų kodai. Apžvalga"](#) [► 171]", kur pateikiamos klaidos, dėl kurių bus sužadinta ši išvestis.

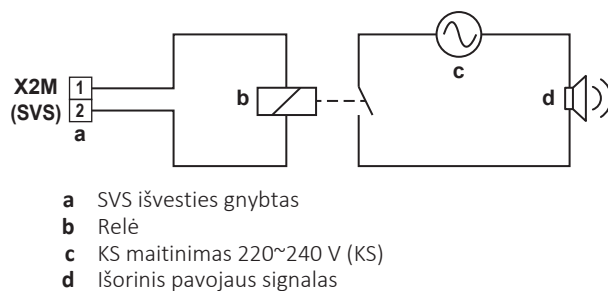
Lauko išvesties prijungimo reikalavimai	
Įtampa	220~240 V
Didžiausias srovės stipris	0,5 A
Laido skerspjūvio plotas	Naudokite tik suderintą instaliaciją su dviguba izoliacija, tinkamą naudojamai įtampai.
	Dvigyslis kabelis
	Mažiausias kabelio skerspjūvio plotas: 0,75 mm ²

**PRANEŠIMAS**

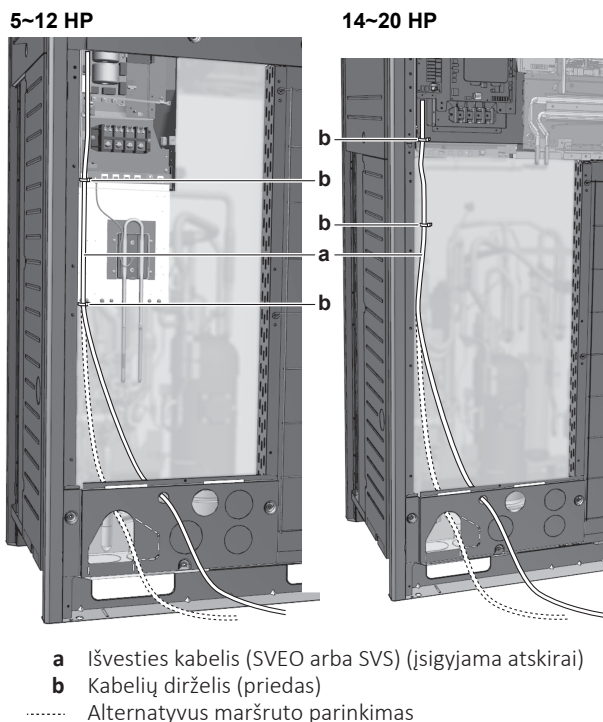
NENAUDOKITE išvadų kaip maitinimo šaltinio. Vietoj to naudokite kiekvieną išvadą sužadinti relei, kuri valdo išorinę grandinę.



- a** SVEO išvesties gnybtai (1 ir 2)
- b** SVS išvesties gnybtai (1 ir 2)
- c** Kabelis į SVS išvesties įrenginį (pavyzdys)

Pavyzdys:**Kabelio tiesimas**

Nutieskite SVEO arba SVS išvesties kabelį, kaip parodyta toliau.

**INFORMACIJA**

Garso duomenų apie šaltnešio nuotėkio pavojaus signalą galima rasti naudotojo sąsajos techninių duomenų lape. Pavyzdžiui, BRC1H52* valdiklis generuoja 65 dB (garso slėgis, išmatuotas 1 m atstumu) pavojaus signalą.

20.8 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.

Jei	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.

21 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

21.1	Vietinių nuostatų keitimas.....	136
21.1.1	Kaip įvesti vietines nuostatas.....	136
21.1.2	Vietinių nuostatų komponentai.....	137
21.1.3	Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus.....	138
21.1.4	Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą.....	138
21.1.5	Kaip naudotis 1 režimu.....	139
21.1.6	Kaip naudotis 2 režimu.....	140
21.1.7	1 režimas. Nuostatų stebėjimas.....	141
21.1.8	2 režimas. Vietinės nuostatos.....	143
21.1.9	Patalpos bloko vietinė nuostata.....	150
21.2	Energijos taupymas ir optimalus veikimas.....	151
21.2.1	Siūlomi pagrindiniai veikimo metodai.....	151
21.2.2	Komforto nuostatos.....	152
21.2.3	Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu.....	154
21.2.4	Pavyzdys: automatinis režimas šildymo metu.....	155
21.3	Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas.....	156
21.3.1	Apie automatinę nuotėkių aptikimo funkciją.....	156
21.3.2	Kaip rankiniu būdu atlikti nuotėkių paiešką.....	156

21.1 Vietinių nuostatų keitimas

21.1.1 Kaip įvesti vietines nuostatas

Norint tęsti VRV 5 šilumos siurblio sistemos konfigūravimą, reikia įvesti informaciją į bloko spausdintinę plokštę. Šiame skyriuje rašoma, kaip galima rankiniu būdu įvesti informaciją, valdant spausdintinės plokštės mygtukus 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 (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). IŠJUNGTA = neįrengta = gamyklinė nuostata - DS1 (2~4): NENAUDOJAMAS. NEKEISKITE GAMYKLINĖS NUOSTATOS. - DS2 (1~4): NENAUDOJAMAS. NEKEISKITE GAMYKLINĖS NUOSTATOS.

Taip pat žr.:

- "21.1.2 Vietinių nuostatų komponentai" [▶ 137]
- "21.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus" [▶ 138]

1 ir 2 režimai

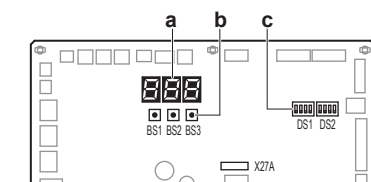
Režimas	Aprašas
1 režimas (nuostatų stebėjimas)	1 režimą galima naudoti esamai lauko bloko situacijai stebėti. Kartu galima stebėti ir tam tikrą vietinių nuostatų turinį.
2 režimas (vietinės nuostatos)	2 režimas naudojamas sistemos vietinėms nuostatoms pakeisti. Galima nuskaityti ir pakeisti dabartinę 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/vakuumavimo nuostata, rankinio šaltnešio įpylimo nuostata ir pan.). Tokiu atveju, norint grąžinti įprastą eksploataciją, reikia nutraukti specialiąją. Tai bus nurodyta tolesniuose paaiškinimuose.

Taip pat žr.:

- "21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [▶ 138]
- "21.1.5 Kaip naudotis 1 režimu" [▶ 139]
- "21.1.6 Kaip naudotis 2 režimu" [▶ 140]
- "21.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas" [▶ 141]
- "21.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 143]

21.1.2 Vietinių nuostatų komponentai

7 segmentų ekranų, mygtukų ir DIP jungiklių vieta:

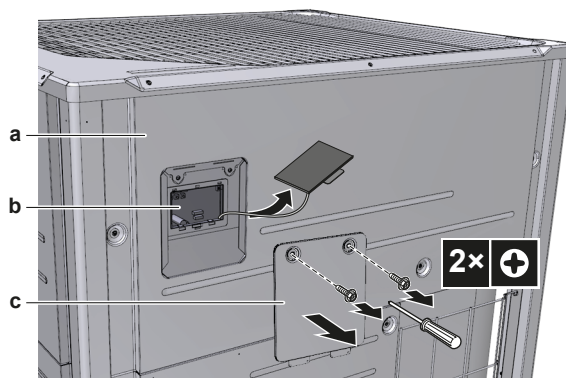


- BS1** MODE: skirtas nustatytam režimui keisti
- BS2** SET: skirtas vietinei nuostatai
- BS3** RETURN: skirtas vietinei nuostatai
- DS1, DS2** DIP jungikliai
- a** 7 segmentų ekranai
- b** Mygtukai
- c** DIP jungikliai

21.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus

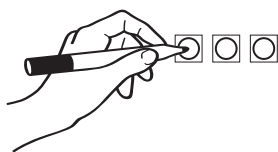
Norint pasiekti spausdintinės plokštės mygtukus ir perskaityti 7 segmentų ekranus, nebūtina atidaryti visos skirstomosios dėžės.

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.

21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą

Inicijavimas: numatytoji situacija**PRANEŠIMAS**

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

Įjunkite 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
Įjungus maitinimą: mirksi kaip nurodyta. Vykdomos pirmosios maitinimo patikros (8~10 min.).	

Etapas	Ekranas
Jei viskas vyksta sklandžiai: indikacija ima šviesti (1~2 min.).	
Parengta eksploatuoti: tuščias ekranas.	

 Išjungta
 Mirksi
 Įjungta

Jvykus 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	Veiksmai
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 ekranoose indikacijos nerodoma: tuščia, žr. sk. "21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [► 138]).

21.1.5 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).

[Režimas-nuostata] = vertė šiuo atveju apibrėžiama taip: režimas = 1; nuostata = 10; vertė = vertė, kurią norime 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 (arba paspauskite ir palaikykite BS2, kol ekrane pasirodys 10, tada atleiskite).

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 Paspauskite BS1 vieną kartą, kad išeitumėte iš 1 režimo.

21.1.6 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.
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 pasirinktos 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 = 18; vertė = vertė, kurią norime sužinoti / pakeisti:

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

Rezultatas: Įjungiamas 2 režimas: 

- 3 Paspauskite BS2 18 kartų (arba paspauskite ir palaikykite BS2, kol ekrane pasirodys 18, tada atleiskite).

Rezultatas: Adresuojama 2 režimo 18 nuostata: 

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

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

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

21.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas

[1-0]

Rodoma, ar tikrinamas įrenginys yra valdantysis, ar pavaldusis.

Valdančiojo ir pavaldžiojo įrenginių indikacijos aktualios kelių lauko blokų sistemos konfigūracijose. Lauko bloko priskyrimą valdančiuoju arba pavaldžiuoju lemia bloko logika.

Vietinėms nuostatomis įvesti 2 režimu turi būti naudojamas pagrindinis blokas.

[1-0]	Aprašas
Be indikacijos	Situacija nenustatyta.
0	Lauko blokas yra valdantysis blokas.
1	Lauko blokas – 1 pavaldusis.

[1-1]

Čia pateikiama mažo triukšmo funkcijos būseną.

Įjungus 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 "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 151].

[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 trijų 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. "25.3 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [► 170], kur išaiškinti dažniausiai pasitaikantys trikties kodai. Išsamios informacijos apie trikties kodus rasite šio bloko priežiūros vadove.

[1-29] [1-30] [1-31]

Pateikiamas nuotėkio aptikimo funkcijos rezultatas.

Rezultatas	Aprašas
---	Duomenų nėra
Err	Nuotėkio aptikimo triktis dėl neįprasto veikimo
oH	Nuotėkio neaptikta
nG	Nuotėkis aptiktas

Instrukcijų apie tai, kaip naudotis nuotėkių aptikimo funkcija, rasite sk. "21.3 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas" [► 156].

[1-34]

Rodomas dienų likutis iki kito automatinio nuotėkio aptikimo (jei aktyvinta automatinė nuotėkių aptikimo funkcija).

Per 2 režimo nuostatas aktyvintus automatinę nuotėkių aptikimo funkciją, galima nustatyti, per kiek dienų automatinis aptikimas bus atliktas. Atsižvelgiant į pasirinktą vietinę nuostatą, automatinę nuotėkių aptikimo funkciją galima suprogramuoti vienam kartui arba pasikartojančiam ciklui.

Instrukcijos pateikiamos dienų likučiu, nuo 0 iki 365 dienų.

[1-40] [1-41]

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

Žr. sk. "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [► 151], kur rasite daugiau informacijos apie šią nuostatą.

21.1.8 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 EKBRP2A81). 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 valdančiąją patalpos naudotojo sąsają.
1	Valdantysis blokas lemia vėsinimo / šildymo veikimą, kai lauko blokai būna prijungti kelių blokų sistemos derinyje ^(a) .

[2-0]	Aprašas
2	Vėsinimo / šildymo veikimo pavaldusis 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.

[2-8]

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 "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 151].

[2-9]

T_e tikslinė temperatūra šildymo metu.

[2-9]	T_e tikslinė [°C]
0 (numatytoji)	Automatinis
1	41
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 151].

[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.

[2-14]

Įveskite papildomą įpiltą šaltnešio kiekį.

Jei norite naudoti automatinę nuotėkių aptikimo funkciją, reikia įvesti visą papildomą įpildo šaltnešio kiekį.

[2-14]	Papildomas įpiltas kiekis [kg]
0 (numatytoji)	Įvesties nėra
1	$0 < x < 5$
2	$5 < x < 10$
3	$10 < x < 15$
4	$15 < x < 20$
5	$20 < x < 25$
6	$25 < x < 30$
7	$30 < x < 35$
8	$35 < x < 40$
9	$40 < x < 45$
10	$45 < x < 50$
11	$50 < x < 55$
12	$55 < x < 60$
13	$60 < x < 65$
14	$65 < x < 70$
15	$70 < x < 75$
16	Nuostatos naudoti negalima. Didžiausias leistinas įpilamas kiekis TURI BŪTI <79.8 kg .

- Išsamios informacijos apie įpylimo procedūrą rasite sk. "19.2 Kaip pilti šaltnešį" [► 111].
- Išsamios informacijos apie papildomo įpildo šaltnešio kiekio skaičiavimus rasite sk. "19.4 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [► 112].
- Informacijos apie papildomo šaltnešio kiekį ir nuotėkių aptikimo funkciją rasite skirsnyje "21.3 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas" [► 156].

[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 / SV / patalpos bloko prijungimo patikra

[2-20]	Aprašas
0 (numatytoji)	Rankinis papildomas šaltnešio įpylimas deaktyvuotas.

[2-20]	Aprašas
1	Rankinis papildomas šaltnešio įpylimas aktyvuotas. 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	Atlikite SV / patalpos bloko prijungimo patikrą. Atlikite SV blokų ir patalpos blokų prijungimo patikrą, kai kiekvieno patalpos bloko atveju tikrinama, ar vamzdynas ir ryšio laidai prijungti prie tos pačios atšakos vamzdžio jungties.

[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.
1	Aktyvinta. Norėdami išjungti šaltnešio išsiurbimo / vakuumo režimą, paspauskite BS3. Nepaspaudus BS3, sistema lieka veikti šaltnešio išsiurbimo/vakuumo režimu.

[2-22]

Automatinė mažo triukšmo nuostata ir lygis nakties metu.

Pakeisdami šią nuostatą, jūs aktyvuojuote bloko automatinę mažo triukšmo funkciją ir nustatote veikimo lygį. Atsižvelgiant į pasirinktą lygį, triukšmingumas gali būti atitinkamai sumažintas. Šios funkcijos paleidimo ir sustabdymo momentai apibrėžiami nuostatomis [2-26] ir [2-27] (žr. toliau pateiktus aprašus).

[2-22]	Aprašas	
0 (numatytoji)	Deaktyvuota	
1	1 lygis	5 lygis<4 lygis<3 lygis<2 lygis<1 lygis
2	2 lygis	
3	3 lygis	
4	4 lygis	
5	5 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	5 lygis<4 lygis<3 lygis<2 lygis<1 lygis
2 (numatytoji)	2 lygis	
3	3 lygis	
4	4 lygis	
5	5 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	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).

Jeigu 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).

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

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

[2-35]

Aukščio skirtumo nuostata.

[2-35]	Aprašas
0	Jeigu 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 sk. "18.1.7 Apie vamzdžio ilgį" [► 90].

[2-45]

SV bloko uždarymo vožtuvo nuostata.

[2-45]	Aprašas
0 (numatytoji)	Uždarymo vožtuvas visiškai atidarytas
1	Uždarymo vožtuvas visiškai uždarytas

[2-49]

Aukščio skirtumo nuostata.

[2-49]	Aprašas
0 (numatytoji)	—

[2-49]	Aprašas
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.

Taikomi kiti grandinės pakeitimai ir (arba) apribojimai. Papildomos informacijos rasite sk. "18.1.8 Atskirų lauko blokų ir kelių lauko blokų deriniai" [► 92].

[2-54]

Patalpos bloko ryšio nuostata.

[2-54]	Aprašas
0 (numatytoji)	Tiesiogiai prijungti iš lauko į patalpos bloką negalima
1	Tiesiogiai prijungti iš lauko į patalpos bloką leidžiama

[2-60]

Stebėjimo nuotolinio valdiklio nuostata. Norint įrašyti šią nuostatą, reikia iš naujo nustatyti maitinimą.

Išsamesnės informacijos apie stebėjimo nuotolinį valdiklį rasite sk. "16.2 Sistemos išdėstymo reikalavimai" [► 59] arba žr. nuotolinio valdiklio įrengimo ir naudotojo trumpąjį vadovą.

[2-60]	Aprašas
0 (numatytoji)	Prie sistemos neprijungta jokie stebėjimo nuotolinio valdiklio
1	Stebėjimo nuotolinis valdiklis prijungtas prie sistemos

[2-65]

Automatinio nuotėkių aptikimo intervalas.

Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-88].

[2-65]	Trukmė tarp automatinio nuotėkių aptikimo funkcijos vykdymų [dienomis]
0 (numatytoji)	365
1	180
2	90
3	60
4	30
5	7
6	1

[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

[2-81]	Vėsinimo komforto nuostata
3	Galia

Papildomos informacijos ir patarimų dėl šių nuostatų poveikio rasite skirsnyje "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 151].

[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 "21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas" [▶ 151].

[2-88]

Automatinio nuotėkių aptikimo aktyvavimas.

Norėdami naudoti automatinio nuotėkių aptikimo funkciją, turite aktyvuoti šią nuostatą. Aktyvavus nuostatą [2-88], automatinis nuotėkių aptikimas bus vykdomas atsižvelgiant į nustatytą vertę. Kito automatinio šaltnešio nuotėkių aptikimo laikas priklauso nuo nuostatos [2-65]. Automatinio nuotėkių aptikimo funkcija bus įvykdyta po [2-65] d.

Kaskart, kai įvykdoma automatinė nuotėkių aptikimo funkcija, sistema lieka veikti laisvuju režimu, kol galiausiai paleidžiama iš naujo pateikiant rankinę įjungimo užklausą per termostatą arba atėjus kito planinio veiksmo laikui.

[2-88]	Aprašas
0 (numatytoji)	Nuotėkių aptikimo vykdyti neplanuojama.
1	Nuotėkių aptikimas suplanuotas vykdyti vieną kartą per [2-65] d.
2	Nuotėkių aptikimas suplanuotas vykdyti kas [2-65] d.

21.1.9 Patalpos bloko vietinė nuostata

15(25)-13

Saugos sistemos deaktyvavimas.

Kai patalpa, kurioje sumontuotas patalpos blokas, yra pakankamai didelė ir saugos priemonės nereikalingos, šia nuostata galima deaktyvuoti to patalpos bloko R32 nuotėkio saugos sistemą.

Saugos sistemos deaktyvavimas				
Nuostata	1 kodas	Funkcija	2 kodas	Aprašas
15/25	13	R32 nuotėkių saugos sistemos nuostata	01	Išjungta
			02	Ijungta

21.2 Energijos taupymas ir optimalus veikimas

Ši VRV 5 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.

21.2.1 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

21.2.2 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 nuostatos.

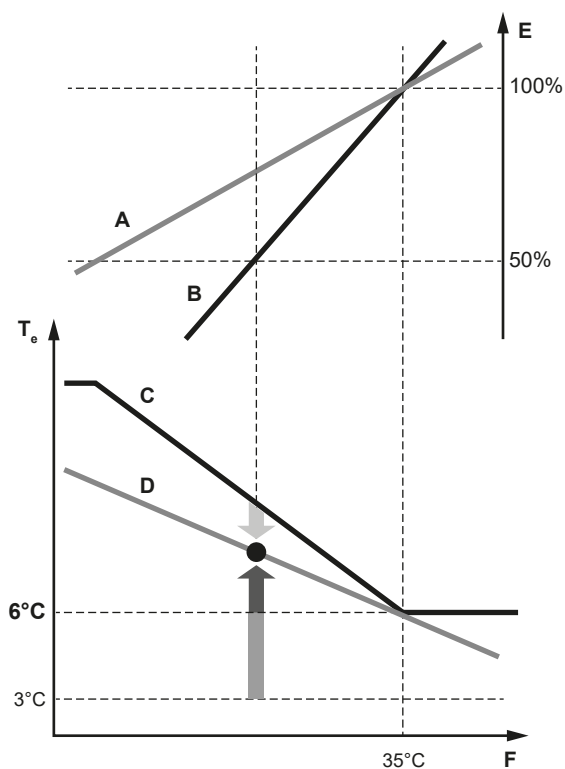
Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=1 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=1 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

Eco

Pradinė tikslinė šaltnešio temperatūros vertė, kurią lemia veikimo metodas (žr. pirmiau), laikoma be koregavimo, nebent įsijungia apsaugos kontrolė.

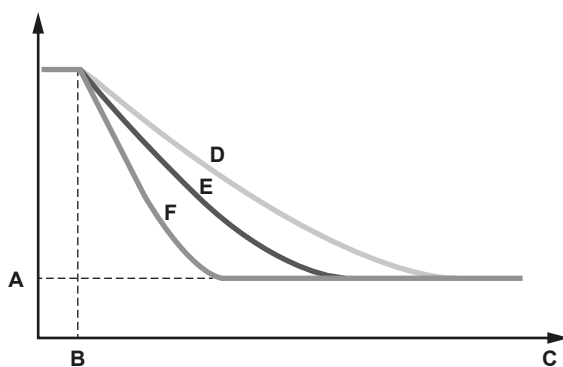
Norėdami aktyvuoti jį...	Pakeiskite...
Vėsinimo režimas	[2-81]=0 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-8].
Šildymo režimas	[2-82]=0 Ši nuostata naudojama kartu su nuostata [2-9].

21.2.3 Pavyzdys: automatinis režimas vėsinimo metu



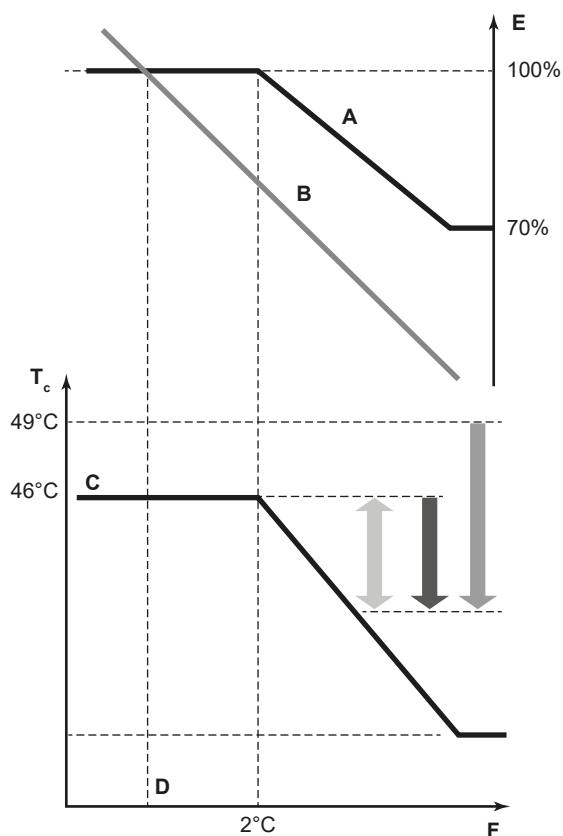
- A Faktinės apkrovos kreivė
- B Virtualiosios apkrovos kreivė (pradinis pajėgumas – automatinis režimas)
- C Virtualioji tikslinė vertė (pradinė garinimo temperatūros vertė automatinio režimu)
- D Reikiamos garinimo temperatūros vertė
- E Apkrovos koeficientas
- P Lauko oro temperatūra
- T_e Garinimo temperatūra
- Sparta
- Galingasis režimas
- Švelnumas

Patalpos temperatūros dinamika:



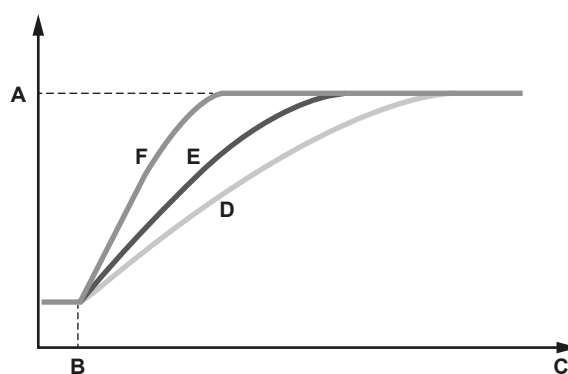
- A Patalpos bloko nustatytoji temperatūra
- B Veikimo paleidimas
- C Veikimo trukmė
- D Švelnumas
- E Sparta
- P Galingasis režimas

21.2.4 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
- F** 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
- F** Galingasis režimas

21.3 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas

21.3.1 Apie automatinę nuotėkių aptikimo funkciją

Automatinė nuotėkių aptikimo funkcija pagal numatytąją parinktį nėra įjungta ir gali pradėti veikti tik tada, kai į sistemos logiką įvedamas papildomas šaltnešio kiekis (žr. [2-14]).

Nuotėkių aptikimo procedūra gali būti vykdoma automatiškai. Parenkant pageidaujamą parametro [2-88] vertę, galima nustatyti intervalą arba trukmę iki kito automatinio nuotėkių aptikimo. Parametru [2-88] nustatoma, ar nuotėkių aptikimo operacija vykdoma vieną kartą (per [2-65] d.), ar periodiškai, kas [2-65] d.

Norint naudotis nuotėkių aptikimo funkcija, reikia įvesti įpiltą papildomą šaltnešio kiekį, kai tik baigiamas įpylimas. Duomenis reikia įvesti prieš paleidžiant bandymą.



PRANEŠIMAS

Įvedus neteisingą papildomo įpilto šaltnešio svorio vertę, sumažės nuotėkių aptikimo funkcijos tikslumas.



INFORMACIJA

- Reikia įvesti pasvertą ir jau užregistruotą papildomą šaltnešio kiekį (o ne visą sistemoje esantį šaltnešio kiekį).
- Jei aukščio skirtumas tarp patalpos blokų $\geq 50/40$ m, nuotėkių aptikimo funkcija naudotis negalima.

21.3.2 Kaip rankiniu būdu atlikti nuotėkių paiešką

Jei nuotėkio aptikimo funkcija iš pradžių buvo nereikalinga, bet ją norima aktyvuoti vėliau, į sistemos logiką įveskite papildomą šaltnešio kiekį.

Nuotėkių aptikimo funkciją galima vieną kartą atlikti vietoje, taikant toliau nurodytą procedūrą.

- 1 Paspauskite BS2 vieną kartą.
- 2 Paspauskite BS2 dar kartą.
- 3 Paspauskite BS2 ir palaikykite penkias sekundes.
- 4 Bus paleista nuotėkių aptikimo funkcija. Norėdami nutraukti nuotėkių aptikimo funkcijos veikimą, paspauskite BS1.

Rezultatas: Baigus rankinį nuotėkio aptikimą, rezultatas parodomas lauko bloko 7 segmentų ekrane. Patalpos blokai būna užrakavimo būsenoje (rodomas centralizuoto valdymo simbolis). Norėdami grąžinti įprastą būseną, paspauskite BS1.

Ekranas	Reikšmė
OH	Nuotėkio neaptiktas
UE	Nuotėkis aptiktas

Informaciniai kodai:

Kodas	Aprašas
E-1	Blokas neparengtas vykdyti nuotėkių aptikimo procedūros (žr. reikalavimus, kuriuos įvykdžius galima vykdyti nuotėkių aptikimo operaciją).
E-2	Patalpos blokas nepatenka į nuotėkių aptikimo operacijos 20~32°C temperatūros intervalą.

Kodas	Aprašas
E-3	Lauko blokas nepatenka į 4~43°C nuotėkių aptikimo operacijos temperatūros intervalą.
E-4	Vykdamas nuotėkių aptikimo operaciją, pastebėtas per žemas slėgis. Paleiskite nuotėkių aptikimo operaciją iš naujo.
E-5	Nurodo, kad sumontuotas patalpos blokas, nesuderinamas su nuotėkio aptikimo funkcija.

Nuotėkių aptikimo operacijos rezultatai pateikiami [1-29].

Nuotėkių aptikimo žingsniai:

Ekranas	Žingsniai
E00	Pasiruošimas ^(a)
E01	Slėgio išlyginimas
E02	Paleidimas
E04	Nuotėkių aptikimo operacija
E06	Budėjimas ^(b)
E07	Nuotėkių aptikimo operacija baigta

^(a) Jei patalpos temperatūra per žema, pirmiausia paleidžiama šildymo operacija.

^(b) Jei patalpos temperatūra nesiekia 15°C (dėl nuotėkių aptikimo operacijos), o lauko temperatūra nesiekia 20°C, paleidžiama šildymo operacija, kad būtų užtikrintas bazinis komfortiško šildymo lygis.

22 Įdiegimas į eksploataciją



ATSARGIAI

Žr. sk. "3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [► 13] ir užtikrinkite, kad paleidimas atitiktų visus saugos reglamentus.



PRANEŠIMAS

Bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas. Be šiame skyriuje pateiktų atidavimo eksploatuoti instrukcijų sistemoje Daikin Business Portal (reikia patvirtinti tapatybę) pateikiamas bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas.

Bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas papildo šiame skyriuje pateiktas instrukcijas. Atiduodant įrangą eksploatuoti ir perduodant naudotojui, jį galima naudoti kaip rekomendaciją ir ataskaitų šabloną.

Šiame skyriuje

22.1	Apžvalga: atidavimas eksploatuoti	158
22.2	Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės.....	158
22.3	Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią	159
22.4	Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti.....	160
22.5	Apie SV bloko eksploatacijos bandymą.....	161
22.6	Apie sistemos eksploatacijos bandymą.....	161
22.6.1	Eksploatacijos bandymas	161
22.6.2	Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo	162
22.7	Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą.....	163
22.8	Įrenginio eksploatavimas.....	165

22.1 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 skyriuje 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.

22.2 Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

**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.

**PRANEŠIMAS**

Eksploatacijos bandymą galima vykdyti, kai aplinkos temperatūra siekia nuo -10°C iki 46°C .

**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 šildytuvas ir saugomas kompresorius.

Eksploatacijos bandymo metu paleidžiamas ir lauko blokas, ir patalpos blokai. 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.

22.3 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.
☐	Vietinė instaliacija Patikrinkite, ar išorinė instaliacija įrengta pagal instrukcijas, aprašytas skyriuje "20 Elektros instaliacija" [► 120], ir atsižvelgiant į instaliacijos schemas bei taikomus nacionalinius instaliacijos reglamentus.
☐	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 žeminimo 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 "20.1.6 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [▶ 127] 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 Užtikrinkite, kad uždarymo vožtuvai būtų atidaryti tik skysčio ir dujų pusėje. Jei naudojama kelių lauko blokų sistema, taip pat atidarykite išlyginimo vamzdžio uždarymo vožtuvą.
☐	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.
☐	Reikalavimai R32 įrangai Įsitikinkite, kad sistema atitinka visus reikalavimus, aprašytus kitame skyriuje: "3.1 Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos" [▶ 17].
☐	Vietinės nuostatos Įsitikinkite, kad tinkamai parinktos visos jūsų pageidaujamos vietinės nuostatos. Žr. sk. "21.1 Vietinių nuostatų keitimas" [▶ 136].
☐	Vietinė nuostata [2-54] (tiesioginis prijungimas iš lauko bloko prie patalpos bloko) Jei sistemoje yra bent vienas patalpos blokas, tiesiogiai prijungtas prie lauko bloko, būtina pakeisti vietinę nuostatą [2-54] iš 0 į 1. Žr. "[2-54]" [▶ 149].
☐	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.

22.4 Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti

☐	SV bloko eksploatacijos bandymo vykdymas. Žr. SV bloko įrengimo vadovą, kur rasite daugiau informacijos.
☐	Bandomasis paleidimas.
☐	SV / patalpos bloko ryšio patikra (pasirinktinė).

22.5 Apie SV bloko eksploatacijos bandymą

Prieš vykdant lauko bloko eksploatacijos bandymą, turi būti atliktas SV bloko eksploatacijos bandymas (su visais sistemos SV blokais). Atliekant SV bloko eksploatacijos bandymą, turi būti patvirtinta, kad tinkamai įdiegtos reikiamos saugos priemonės. Net jei saugos priemonių nereikia, būtina atlikti šį SV bloko eksploatacijos bandymą ir patvirtinti rezultatą, nes atliekant lauko bloko eksploatacijos bandymą patikrinamas visų sistemoje esančių SV blokų patvirtinimas. Žr. SV bloko įrengimo ir eksploatacijos vadovą, kur rasite daugiau informacijos.



PRANEŠIMAS

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

Jei kuri nors sistemos dalis jau buvo įjungta anksčiau, PIRMIAUSIA aktyvuokite lauko bloko nuostatą [2-21], kad vėl atsidarytų išsiplėtimo vožtuvai, TADA išjunkite bloką ir atlikite SV bloko eksploatacijos bandymą.

22.6 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 atskiros 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 vamzdyno ilgis.
- Patalpos blokų 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 apie atskirą eksploatacijos bandymą.



INFORMACIJA

- Tolygiai šaltnešio būsena 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.

22.6.1 Eksploatacijos bandymas

- 1 Uždarykite visus priekinius skydelius, kad išvengtumėte klaidingo vertinimo (išskyrus skirstomosios dėžės patikros dangtį).
- 2 Įsitikinkite, kad tinkamai parinktos visos jūsų pageidaujamos vietinės nuostatos: žr. skirsnį "21.1 Vietinių nuostatų keitimas" ► 136].
- 3 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.

- 4 Įsitikinkite, kad įjungta numatytoji (laisvoji) situacija: žr. sk. "[21.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą](#)" [► 138]. Paspauskite BS2 ir palaikykite 5 sekundes arba ilgiau. Blokas pradės eksploatacijos bandymą.

Rezultatas: Eksploatacijos bandymas atliekamas automatiškai. Lauko bloko ekrane pasirodo "ŁŁ Ł" ir patalpos bloko (-ų) naudotojo sąsajose pateikiama indikacija "Eksploatacijos bandymas" ir "Valdoma centralizuotai".

Žingsniai sistemos automatinio eksploatacijos bandymo metu:

Žingsnis	Aprašas
ŁŁ 1	Kontrolė prieš paleidžiant (slėgio išlyginimas)
ŁŁ 2	Vėsinimo paleidimo kontrolė
ŁŁ 3	Vėsinimo stabilioji būseną
ŁŁ 4	Ryšio patikra ir uždarymo vožtuvo patikra
ŁŁ 5	Vamzdžių ilgio patikra
ŁŁ 7	Šaltnešio kiekio patikra
ŁŁ 9	Siurblio išjungimo operacija
Ł Ł	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.

- 5 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. " 22.6.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo " [► 162], kad galėtumėte imtis anomalijų koregavimo veiksmų. Iki galo atlikus eksploatacijos bandymą, po 5 minučių galima tęsti įprastą eksploataciją.

22.6.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo

Eksploatacijos bandymas laikomas užbaigtu sėkmingai tik jei naudotojo sąsajoje arba lauko bloko 7 segmentų ekrane nerodoma jokie 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.

22.7 Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą

Šį eksploatacijos bandymą galima atlikti norint įsitikinti, ar sutampa laidų ir vamzdynų jungtys tarp patalpos bloko ir SV bloko.

Kad sistema veiktų saugiai, privaloma patvirtinti laidų ir vamzdynų jungtis tarp patalpos bloko ir SV bloko. Tai galima atlikti kruopščiai tikrinant rankiniu būdu arba atliekant integruotą automatinę patikrą.

Toliau pateikta instrukcija susijusi tik su integruota patikra.

SV / patalpos automatinio ryšio testo vykdymas

Patalpos blokų veikimo diapazonas yra 20~27°C, o lauko blokų –0~43°C.

- 1 Uždarykite visus priekinius skydelius, kad išvengtumėte klaidingo vertinimo (išskyrus skirstomosios dėžės patikros dangtį).
- 2 Įsitikinkite, kad visas eksploatacijos bandymas atliktas be veikimo sutrikimo kodo (žr. sk. "22.6.1 Eksploatacijos bandymas" [▶ 161]).
- 3 Norėdami paleisti SV / patalpos bloko ryšio patikrą, parinkite vietinę nuostatą [2-20] = 2 (žr. sk. "21.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [▶ 143]). Įrenginys paleis tikrinimo operaciją.

Rezultatas: Patikrinimo operacija atliekama automatiškai, lauko bloko ekrane rodoma "E00", o patalpos bloko naudotojo sąsajoje (-se) rodomi užrašai "Centralizuotas valdymas" ir "Eksploatacijos bandymas".

Veiksmai atliekant automatinio ryšio tikrinimo procedūrą:

Žingsnis	Aprašas
E00	Patikra įjungta
E01	Kontrolė prieš paleidžiant (slėgio išlyginimas)
E02	Keturšakio vožtuvo pradinis valdymas
E03	Išankstinio vėsinimo (šildymo) paleidimas
E04	Išankstinio vėsinimo (šildymo) operacijos
E05	Netinkamo sujungimo vertinimo operacija
E06	Nusiurbimas
E07	Budėjimo paleidimas iš naujo
E08	Stabdyti



INFORMACIJA

Patikros metu iš naudotojo sąsajos nėra galimybės sustabdyti bloko veikimo. Norėdami nutraukti operaciją, paspauskite BS3. Blokas bus sustabdytas po ±30 sekundžių.

Jei patikros metu 7 segmentų ekrane bus rodomi šie kodai, patikra nebus tęsiama: imkitės veiksmų jiems ištaisyti.

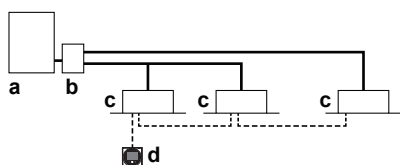
Kodas	Aprašas
E-2	Patalpos blokas nepatenka į 20~27°C temperatūros intervalą SV ryšiui patikrinti.
E-3	Lauko blokas nepatenka į 0~43°C temperatūros intervalą SV ryšiui patikrinti.

Kodas	Aprašas
E-4	SV ryšio patikros metu pastebėtas per žemas slėgis. Paleiskite SV / patalpos bloko ryšio patikrą iš naujo.
E-5	Nurodoma, kad patalpos blokas nedera su šia funkcija.
E-6	1 Sąrankoje naudojamas tik vienos jungties SV blokas (SV1A). 2 Sąrankoje naudojama tik viena jungtis arba jungtinė viena jungtis kelių SV įrenginių (SV4~8A) sistemoje

4 Patikrinkite rezultatus lauko bloko 7 segmentų ekrane.

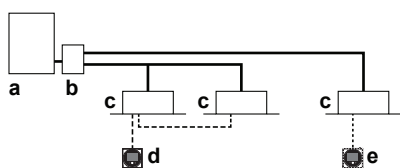
Atlikimas	Aprašas
Atlikta normaliai	"OH" 7 segmentų ekrane.
Atlikta nenormaliai	Trikties kodo indikacija 7 segmentų ekrane. Žr. sk. "22.6.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo" [▶ 162], kad galėtumėte imtis anomalijų koregavimo veiksmų. Iki galo atlikus patikrą, po 5 minučių galima tęsti įprastą eksploataciją.

Jei grupinis valdymas įgyvendinamas per kelias to paties SV bloko atšakų jungtis, negalima tiesiogiai naudoti integruotos automatinės patikros.



- a** Lauko blokas
- b** SV blokas
- c** Patalpos blokas
- d** Nuotolinis valdiklis
- Šaltnešio vamzdynas
- Naudotojo sąsajos instaliacija

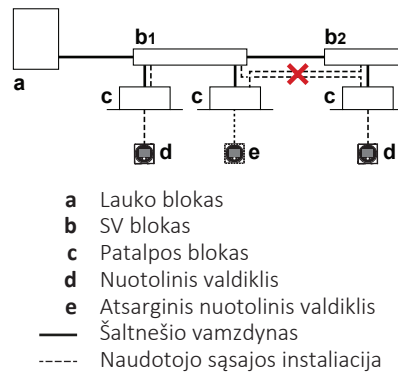
Kad būtų galima atlikti integruotą ryšio patikrą, prie kitų atšakos jungčių reikia prijungti atsarginį nuotolinį valdiklį. Kiekvienai atšakos jungčiai reikia skirtingo nuotolinio valdiklio, kad veiktų integruota automatinė ryšio patikra.



- a** Lauko blokas
- b** SV blokas
- c** Patalpos blokas
- d** Nuotolinis valdiklis
- e** Atsarginis nuotolinis valdiklis
- Šaltnešio vamzdynas
- Naudotojo sąsajos instaliacija

Sėkmingai atlikus patikrą, atsarginį nuotolinį valdiklį galima pašalinti ir atkurti grupinį valdymą. Jei grupinis valdymas apsiriboja tik vienos atšakos jungtimis, jokių papildomų veiksmų atlikti nereikia.

Jei du skirtingi SV blokai sujungti netinkamai, patikros metu neįmanoma aptikti netinkamo sujungimo.



Pastaba: Ryšio patikrinti neįmanoma toliau nurodytais atvejais:

- ryšys tik su oro ruošimo įrenginiais (poros arba daugialypis naudojimas);
- ryšys su oro užuolaida ("Biddle");
- oro ruošimo bloko prijungimas tik šildymo režimu (mišrios pritaikymo galimybės).

22.8 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.

23 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.

24 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

24.1	Techninės priežiūros atsargumo priemonės.....	167
24.1.1	Kaip išvengti elektros pavojaus.....	167
24.2	Lauke naudojamo įrenginio kasmetinės priežiūros kontrolinis sąrašas.....	168
24.3	Apie priežiūros režimą.....	168
24.3.1	Kaip naudoti vakuumo režimą.....	168
24.3.2	Kaip išsiurbti šaltnešį.....	169
24.3.3	Prieš atliekant sistemos su SV bloku techninę ir bendrąją priežiūrą.....	169
24.4	SV bloko techninės ir bendrosios priežiūros etiketė.....	169

24.1 Techninės priežiūros atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ĮSPĖJIMAS

Prieš pradėdami dirbti su sistemomis, kuriose yra liepsniojo šaltnešio, būtina atlikti saugos patikras, kad būtų kuo labiau sumažinta užsidegimo rizika. Dėl to reikia laikytis atitinkamų instrukcijų.

Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.



PRANEŠIMAS: Elektrostatinės iškrovos pavojus

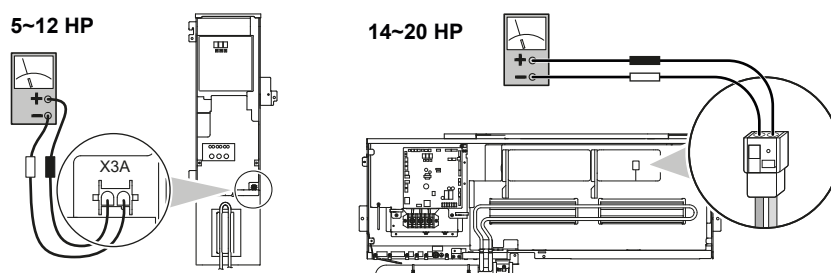
Prieš atlikdami bet kokius techninės priežiūros ar tvarkymo darbus, palieskite metalinę įrenginio dalį, kad iškrautumėte statinę elektrą ir apsaugotumėte spausdintinę plokštę.

24.1.1 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 Prieš pradėdami inverterio įrangos priežiūros darbus, ištraukite lauko bloko ventiliatoriaus variklių jungčių blokus X1A, X2A. 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.)
- 4 Baigę priežiūros darbus, prijunkite jungčių bloką atgal, nes kitaip naudotojo sąsajoje arba lauko bloko 7 segmentų ekrane bus pateiktas veikimo sutrikimo kodas E 7 ir NEGALĖSITE pratęsti įprastos eksploatacijos.

Išsamios informacijos rasite elektros instaliacijos schemoje, esančioje skirstomosios dėžės / priežiūros 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.

24.2 Lauke naudojamo įrenginio kasmetinės priežiūros kontrolinis sąrašas

Tikrinkite bet kartą per metus:

- Šilumokaitis

Lauko bloko šilumokaitis gali užsikimšti dulkėmis, nešvarumais, lapais ir pan. Rekomenduojama kartą per metus išvalyti šilumokaitį. Užsikimšus šilumokaičiui, gali pernelyg sumažėti arba padidėti slėgis ir suprastėti veikimas.

24.3 Apie priežiūros režimą

Šaltnešio išsiurbimo / vakuumo operaciją galima vykdyti aktyvavus nuostatą [2-21]. Žr. "21.1 Vietinių nuostatų keitimas" [▶ 136], kur rasite informacijos, kaip nustatyti 2 režimą.

Įjungus vakuumo / išsiurbimo režimą, reikia prieš pradėdant labai atidžiai patikrinti, ką ketinama vakuumuoti / išsiurbti. Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur rasite daugiau informacijos apie vakuumo ir išsiurbimo procedūras.

24.3.1 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 $\text{E} \square$ 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.

24.3.2 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 sprogdimas dėl oro patekimo į veikiantį kompresorių.
- Naudokite atskirą surinkimo sistemą, kad įrenginio kompresoriui NEREIKĖTŲ veikti.



PRANEŠIMAS

Išsiurbdami šaltnešį NESIURBKITE alyvos. **Pavyzdys:** naudokite alyvos skirtuvą.

24.3.3 Prieš atliekant sistemos su SV bloku techninę ir bendrąją priežiūrą

Prieš pradėdant techninę ir bendrąją priežiūrą, lauko blokui turi būti priskirta vietinė nuostata "[2-45]" [► 148]. Papildomos informacijos rasite sk. "21.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [► 143].

Pritaikius vietinę nuostatą "[2-45]" [► 148], užsidaro SV bloko uždarymo vožtuvai. Kompresorius, lauko ventiliatorius ir patalpos blokas nustos veikti, o 7 segmentų ekrane pasirodys kodas "LH I".

Siekiant patvirtinti, kad uždarymo vožtuvai visiškai užsidarė, lauko bloko 7 segmentų ekrane bus rodoma "oH".

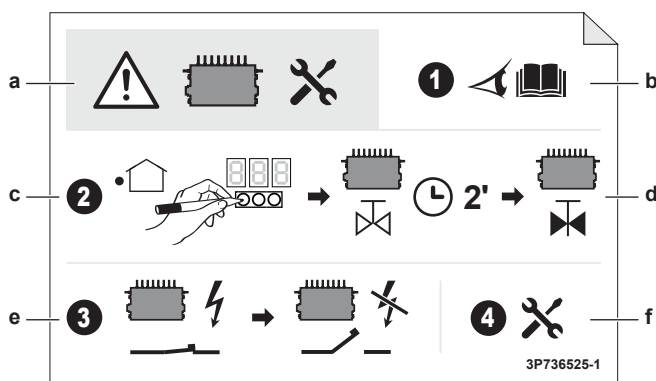
Atliekant techninę priežiūrą, sistemos maitinimo šaltinis turi būti išjungtas.

24.4 SV bloko techninės ir bendrosios priežiūros etiketė



ĮSPĖJIMAS

Niekada neišjunkite įrenginio techninei ir bendrajai priežiūrai atlikti, kol neuždaryti uždarymo vožtuvai.



- Įspėjimas dėl SV bloko techninės ir bendrosios priežiūros
- Žr. įrengimo vadovą arba priežiūros vadovą
- Pritaikykite vietinę nuostatą lauko blokui
- Palaukite dvi minutes, kad sistema uždarytų vožtuvus
- Išjunkite sistemos maitinimą
- Atlikite SV bloko techninę ir bendrąją priežiūrą

25 Trikčių šalinimas



ATSARGIAI

Norėdami užtikrinti, kad trikčių šalinimas atitiktų visus saugos reglamentus, žr. sk. "3 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [► 13].

Šiame skyriuje

25.1	Apžvalga: trikčių šalinimas.....	170
25.2	Atsargumo priemonės šalinant triktis.....	170
25.3	Problemų sprendimas pagal klaidų kodus.....	170
25.3.1	Klaidų kodai. Apžvalga.....	171
25.4	Šaltnešio nuotėkio aptikimo sistema.....	178

25.1 Apžvalga: trikčių šalinimas

Prieš šalindami triktis

Atidžiai apžiūrėkite įrenginį ir patikrinkite, ar nėra akivaizdžių defektų, pvz., laisvų jungčių ar laidų defektų.

25.2 Atsargumo priemonės šalinant triktis



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ĮSPĖJIMAS

- Tikrindami įrenginio jungiklių dėžutę, VISADA įsitikinkite, kad įrenginys atjungtas nuo pagrindinio maitinimo šaltinio. Išjunkite atitinkamą grandinės pertraukiklį.
- Jei buvo suaktyvintas saugos prietaisas, sustabdykite įrenginį, išsiaiškinkite, kodėl buvo suaktyvintas saugos prietaisas, ir tik tada iš naujo paleiskite įrenginį. NIEKADA nemanėvuokite saugos prietaisų ir nekeiskite jų gamykloje nustatytų reikšmių. Jei negalite rasti problemos priežasties, kreipkitės į pardavėją.



ĮSPĖJIMAS

Siekiant išvengti pavojaus dėl netyčia perjungtos apsaugos nuo perkaitimo, šiam įrenginiui maitinimas NEGALI būti tiekiamas per išorinį komutatorių (pvz., laikmatį) ir jis negali būti prijungtas prie grandinės, kurią reguliariai ĮJUNGIA arba IŠJUNGIA įrenginys.

25.3 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

25.3.1 Klaidų kodai. Apžvalga

Pasirodžius kitų klaidos kodų, susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
R0	-11		Viename iš patalpos blokų esantis R32 jutiklis aptiko šaltnešio nuotėkį ^(c)	Galimas R32 nuotėkis. SV blokas uždarys atšakos vamzdžio jungties, prie kurios prijungtas atitinkamas patalpos blokas, uždarymo vožtuvus. Patalpos blokai, prijungti prie šios atšakos vamzdžio jungties, neveiks, kol nebus pašalintas nuotėkis. Jei patalpos blokas tiesiogiai prijungtas prie lauko bloko, kompresorius išsijungs ir blokas nustos veikti. Taip pat bus uždaryti visų sistemos SV blokų visų jungčių visi uždarymo vožtuvai. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.	✓	✓
	-20		R32 jutiklis viename iš SV blokų aptiko šaltnešio nuotėkį	Galimas R32 nuotėkis. SV blokas uždarys visus uždarymo vožtuvus ir įjungs SV bloko vėdinimo sistemą. Sistema persijungs į užrakinimo būseną. Norint pašalinti nesandarumą ir aktyvuoti sistemą, reikia atlikti priežiūros darbus. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.	✓	✓
	/EH		Saugos sistemos klaida (nuotėkių aptikimas) ^(c)	Įvyko su saugos sistema susijusi klaida. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
CH	-01		R32 jutiklio veikimo sutrikimas viename iš patalpos blokų ^(c)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje. Sistema veiks toliau, tačiau atitinkamas patalpos blokas nustos veikti. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		✓
	-02		R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš patalpos blokų ^(c)	Vienas iš jutiklių pasiekė eksploatacijos pabaigą, todėl jį reikia pakeisti. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	-05		R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga <6 mėn. viename iš patalpos blokų ^(c)	Vienas iš jutiklių beveik pasiekė eksploatacijos pabaigą, todėl jį reikia pakeisti. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	-10		Laukiama patalpos bloko R32 jutiklio keitimo įvesties ^(c)	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	-20		Laukiama SV bloko keitimo įvesties	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	-21		R32 jutiklio veikimo sutrikimas viename iš SV blokų	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje. Sistema veiks toliau, tačiau atitinkamas SV blokas nustos veikti. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		✓
	-22		Vieno iš SV blokų R32 jutiklio eksploatacija baigsis greičiau nei po 6 mėnesių	Vienas iš jutiklių pasiekė eksploatacijos pabaigą (CH-22: beveik pasiekė), todėl jį reikia pakeisti.		
	-23		R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš SV blokų	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
E2	-01	-02	Aktyvuotas nuotėkio į žeminimo grandinę detektorius	Paleiskite bloką iš naujo. Jei problema kartojasi, susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.	✓	
	-06	-07	Nuotėkio į žeminimo grandinę detektoriaus veikimo sutrikimas: atviroji grandinė) - A1P (X101A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
E3	-01	-03	Aktyvuotas aukšto slėgio jungiklis (S1PH) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X2A)	Patikrinkite uždarymo vožtuvo situaciją arba paieškokite vietinio vamzdžio ar oro srauto oru aušinamoje ritėje anomalijų.	✓	
	-02	-04	- Per daug šaltnešio - Uždarymo vožtuvas uždarytas	- Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Atidarykite uždarymo vožtuvus	✓	
	-13	-14	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	Žemo slėgio veikimo sutrikimas: - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas - Patalpos bloko veikimo sutrikimas	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Patikrinkite naudotojo sąsajos ekraną arba jungiamuosius laidus tarp lauko bloko ir patalpos bloko.	✓	
E9	-01	-05	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (viršutinis šilumokaitis) (Y1E) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X21A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-04	-07	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (inverterio aušinimas) (Y5E) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X23A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-03	-06	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (apatinis šilumokaitis) (Y3E) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X22A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje	✓	
	-26	-27	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (dujų resiveris) (Y4E) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X25A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-29	-34	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (antrinio vėsinimo šilumokaitis) (Y2E) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X26A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-30	-35	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo veikimo sutrikimas (skysčio įpurškimas) (Y7E) - Antrinė spausdintinė plokštė (X9A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
F3	-01	-03	Per aukšta išleidimo temperatūra (R21T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A): - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką.	✓	
	-20	-21	Per aukšta kompresoriaus korpuso temperatūra (R15T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A): - Uždarymo vožtuvas uždarytas - Šaltnešio trūkumas	- Atidarykite uždarymo vožtuvus. - Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką.	✓	
F6	-02		- Per daug šaltnešio - Uždarymo vožtuvas uždarytas	- Patikrinkite šaltnešio kiekį ir papildykite bloką. - Atidarykite uždarymo vožtuvus.	✓	
H9	-01	-02	Aplinkos temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (R1T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X18A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
J3	-16	-22	Išleidimo temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (R21T): atviroji grandinė – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-17	-23	Išleidimo temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (R21T): trumpasis jungimas – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-47	-49	Kompresoriaus korpuso temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (R15T): atviroji grandinė – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-48	-50	Kompresoriaus korpuso temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (R15T): trumpasis jungimas – pagrindinė spausdintinė plokštė (X33A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
J5	-01	-03	Siurbimo kompresoriaus temperatūros jutiklis (R12T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X35A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-18	-19	Siurbimo temperatūros jutiklis (R10T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldus				
J6	-01	-02	Šilumokaičio atitirpinimo įtaiso temperatūros jutiklis (R11T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X35A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje	✓	
	-08	-09	Viršutinis šilumokaitis – dujos – temperatūros jutiklis (R8T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-11	-12	Apatinis šilumokaitis – dujos – temperatūros jutiklis (R9T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X29A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
J7	-01	-02	Pagrindinis skysčio kontūras – temperatūros jutiklis (R3T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-05	-07	Antrinio vėsinimo šilumokaitis – skystis – temperatūros jutiklis (R7T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-18	-19	Antrinio vėsinimo šilumokaitis – skystis – temperatūros jutiklis (R16T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X35A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
J8	-01	-02	Viršutinis šilumokaitis – skystis – temperatūros jutiklis (R4T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-08	-09	Apatinis šilumokaitis – skystis – temperatūros jutiklis (R5T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
J9	-01	-02	Antrinio vėsinimo šilumokaitis – dujos – temperatūros jutiklis (R6T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-11	-12	Dujų resiverio temperatūros jutiklis (R13T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X46A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
JA	-06	-08	Aukšto slėgio jutiklio veikimo sutrikimas (S1NPH): atviroji grandinė – pagrindinė spausdintinė plokštė (X32A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-07	-09	Aukšto slėgio jutiklio veikimo sutrikimas (S1NPH): trumpasis jungimas – pagrindinė spausdintinė plokštė (X32A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
JC	-06	-08	Žemo slėgio jutiklio veikimo sutrikimas (S1NPL): atviroji grandinė – pagrindinė spausdintinė plokštė (X31A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-07	-09	Žemo slėgio jutiklio veikimo sutrikimas (S1NPL): trumpasis jungimas – pagrindinė spausdintinė plokštė (X31A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
LC	-14	-15	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV1 perdavimo problema – pagrindinė spausdintinė plokštė (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.	✓	
	-19	-20	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: FAN1 perdavimo problema – pagrindinė spausdintinė plokštė (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.	✓	
	-24	-25	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: FAN2 perdavimo problema – pagrindinė spausdintinė plokštė (X20A, X28A, X40A)	Patikrinkite jungtį.	✓	
	-33	-34	Perdavimas: pagrindinė spausdintinė plokštė – antrinė spausdintinė plokštė – pagrindinė spausdintinė plokštė (X20A), antrinė spausdintinė plokštė (X2A, X3A)	Patikrinkite jungtį.	✓	
PI	-01	-02	INV1 nesubalansuota maitinimo įtampa	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.		
UI	-01	-05	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas	Pakoreguokite fazes.	✓	
	-04	-06	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas	Pakoreguokite fazes.	✓	
U2	-01	-08	INV1 įtamos tiekimo trūkis	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.	✓	
	-02	-09	INV1 maitinimo fazės dingimas	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
U3	-03		Veikimo sutrikimo kodas: sistemos eksploatacijos bandymas dar neatliktas (neleidžiama pradėti sistemos eksploatacijos)	Atlikite sistemos eksploatacijos bandymą.		
	-04		Atliekant eksploatacijos bandymą, įvyko klaida	Pakartokite eksploatacijos bandymą.	✓	
	-05, -06		Eksploatacijos bandymas nutrauktas	Pakartokite eksploatacijos bandymą.	✓	
	-07, -08		Eksploatacijos bandymas nutrauktas dėl ryšio problemų	Patikrinkite ryšio laidus ir pakartokite eksploatacijos bandymą.	✓	
	-12		SV bloko saugos sistemos atidavimas eksploatuoti nebaigtas	Baikite SV bloko saugos sistemos atidavimo eksploatuoti procedūrą. Žr. SV bloko vadovą, kur pateikiama daugiau informacijos.	✓	
U4	-03		Patalpos bloko ryšio klaida	Patikrinkite naudotojo sąsajos ryšį.	✓	
U7	-03, -04		Veikimo sutrikimo kodas: jungimo su Q1/Q2 laidų triktis	Patikrinkite Q1/Q2 laidus.	✓	
	-11		Prie F1/F2 linijos prijungta per daug patalpos blokų	Patikrinkite patalpos blokų skaičių ir sistemos bendrąją galią.	✓	
U9	-01		Įspėjimas, nes kitame bloke (patalpos / SV bloke) įvyko klaida	Patikrinkite, ar nesutriko kitų patalpos blokų / SV blokų veikimas, ir įsitikinkite, kad patalpos blokų derinys yra leistinas.	✓	
UR	-03		Patalpos blokų ryšio triktis arba tipo neatitiktis	Patikrinkite, ar nesutriko kitų patalpos blokų veikimas, ir įsitikinkite, kad patalpos blokų derinys yra leistinas.	✓	
	-18		Patalpos blokų ryšio triktis arba tipo neatitiktis	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.	✓	
	-20		Prijungtas netinkamas lauko blokas	Atjunkite lauko bloką.	✓	
	-29		Yra tiesioginė patalpos bloko jungtis, tačiau vietinė nuostata [2-54] nepakeista į "1".	Nustatykite vietinę nuostatą [2-54]=1		
	-52		SV bloko šaltnešio tipo anomalija	Patikrinkite SV bloko šaltnešio tipą	✓	
	-53		SV bloko DIP jungiklio anomalija	Patikrinkite SV bloko DIP jungiklius.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldusis				
UF	-01	-1B	Eksplotacijos bandymo metu nesutapo laidų ir vamzdžio kelias	SV bloko ir patalpos bloko patikros metu aptikta klaida (žr. sk. "22.7 Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą" [163]). Įsitikinkite, kad laidai tinkamai prijungti tarp patalpos ir SV bloko. Žr. SV bloko vadovą, kur apibūdinamas tinkamas sujungimo būdas.	✓	
UH	-01		Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)	Patikrinkite, ar sujungtų blokų skaičius sutampa su blokų, prie kurių prijungta elektra, skaičiumi (pagal stebėjimo režimą) arba palaukite, kol baigsis inicijavimo procedūra.	✓	
UJ	-40		Techninės priežiūros įspėjimas (vėdinimo ventiliatorius)	SV bloko ventiliacijai reikia atlikti techninės priežiūros patikrą. Žr. SV bloko vadovą, kur pateikiama daugiau informacijos.	✓	
Su nuotėkio aptikimo funkcija susiję klaidų kodai						
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 18~29°C temperatūros intervalą.	Kai aplinkos sąlygos bus patenkintos, pakartokite.	✓	
E-3	—		Lauko blokas nepatenka į -7~48°C nuotėkių aptikimo operacijos temperatūros intervalą.	Kai aplinkos sąlygos bus patenkintos, pakartokite.	✓	
E-4	—		Vykdamas nuotėkių aptikimo operaciją, pastebėtas per žemas slėgis	Paleiskite nuotėkių aptikimo operaciją iš naujo.	✓	
E-5	—		Nurodo, kad sumontuotas patalpos blokas, nesuderinamas su nuotėkio aptikimo funkcija	Naudokite su VRV R32 derančius patalpos blokus, žr. inžinerijos duomenų knygą dėl bloko pasirinkimo.	✓	

(a) SVEO gnybte yra elektros kontaktas, kuris užsidaro, jei nutinka nurodyta klaida.

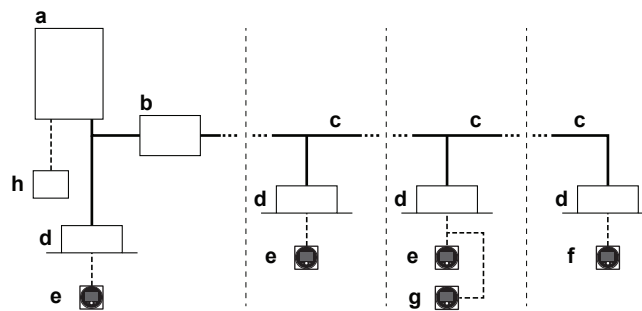
(b) SVS gnybte yra elektros kontaktas, kuris užsidaro, jei nutinka nurodyta klaida.

(c) Klaidos kodas rodomas tik to patalpos bloko, kuriame įvyko klaida, naudotojo sąsajoje.

25.4 Šaltnešio nuotėkio aptikimo sistema

Įprastas veikimas

Įprasto veikimo metu tik pavojaus signalo ir stebėjimo nuotolinis valdiklis neturi jokių funkcijų. Tik pavojaus signalo ir stebėjimo režimu veikiančio nuotolinio valdiklio ekranas būna išjungtas. Nuotolinio valdiklio veikimą galima patikrinti paspaudžiant mygtuką , kad būtų atvertas montuotojo meniu.



- a Šilumos siurblio lauko blokas
- b SV blokas
- c Šaltnešio vamzdynas
- d VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- e Įprastu režimu veikiantis nuotolinis valdiklis
- f Tik pavojaus signalo režimu veikiantis nuotolinis valdiklis
- g Stebėjimo režimu veikiantis nuotolinis valdiklis (privalomas tam tikrais atvejais)
- h Centralizuotas valdiklis (pasirinktinis)

Pastaba: Paleidžiant sistemą, nuotolinio valdiklio režimą galima patikrinti ekrane.

Nuotėkių aptikimo operacija

- 1 Kas nutinka, jei patalpos bloke esantis R32 jutiklis aptinka šaltnešio nuotėkį?
 - Naudotojas įspėjamas garsiniais ir vaizdiniais signalais nesandaraus patalpos bloko nuotoliniame valdiklyje (ir stebėjimo nuotoliniame valdiklyje, jei yra).
 - Tuo pat metu SV blokas uždaro atitinkamos atšakos vamzdžio uždarymo vožtuvus, kad sumažėtų šaltnešio kiekis patalpos sistemoje.
 - Atlikus operaciją, jungties, kurioje buvo aptiktas nuotėkis, patalpos blokai neveikia ir rodoma klaida. Likusi sistemos dalis veikia toliau.
- 2 Kas nutinka, jei R32 jutiklis, esantis patalpos bloke be SV bloko (tiesiogiai prijungtas prie lauko bloko), aptinka šaltnešio nuotėkį?
 - Visi SV blokus, prijungtus prie kitų patalpos blokus, uždarymo vožtuvai yra uždaromi, kompresorius išjungiamas ir sistema nebegali veikti.
- 3 Kas nutinka, jei SV bloke esantis R32 jutiklis aptinka šaltnešio nuotėkį?
 - SV blokas uždaro visus uždarymo vožtuvus ir sužadina SV bloko vėdinimo sistemą (jei ji įrengta), kad būtų ištraukiamas nutekantis šaltnešis.
 - Atlikus operaciją, sistema užrakinama, o nuotoliniuose valdikliuose rodoma klaida. Norint pašalinti nesandarumą ir aktyvuoti sistemą, reikia atlikti priežiūros darbus. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.

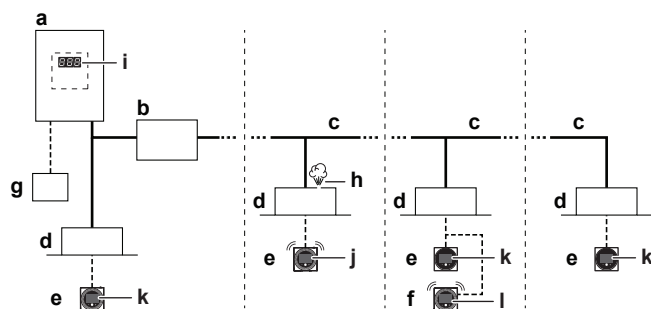
Nuotolinio valdiklio grįžtamasis ryšys po nuotėkio aptikimo operacijos priklauso nuo jo režimo.



ĮSPĖJIMAS

Saugos sumetimais įrenginyje įdiegta šaltnešio aptikimo sistema.

Siekiant užtikrinti efektyvumą, blokas po įrengimo TURI BŪTI nuolat maitinamas elektra, išskyrus techninę priežiūrą.



- a Šilumos siurblio lauko blokas
- b SV blokas
- c Šaltnešio vamzdynas
- d VRV tiesioginio plėtimosi (DX) patalpos blokas
- e Įprastu režimu ir tik pavojaus signalo režimu veikiantis nuotolinis valdiklis
- f Stebėjimo režimu veikiantis nuotolinis valdiklis (privalomas tam tikrais atvejais)
- g Centralizuotas valdiklis (pasirinktinis)
- h Šaltnešio nuotėkis
- i Lauko bloko klaidos kodas 7 segmentų ekrane
- j Šis nuotolinis valdiklis generuoja klaidos kodą "A0–11", garsinį signalą ir raudoną įspėjamąjį signalą.
- k Šiame nuotoliniame valdiklyje rodomas klaidos kodas "U9–01". Nėra nei pavojaus signalo, nei įspėjamųjų lempučių.
- l Šis **stebėjimo** nuotolinis valdiklis generuoja klaidos kodą "A0–11", garsinį signalą ir raudoną įspėjamąjį signalą. Šiame nuotoliniame valdiklyje rodomas įrenginio adresas.

Pastaba: Nuotėkių aptikimo pavojaus signalą galima sustabdyti nuotoliniame valdiklyje arba programėlėje. Norėdami sustabdyti pavojaus signalą nuotoliniu valdikliu, paspauskite **+** ir palaikykite 3 sekundes.

Pastaba: Nuotėkių aptikimo funkcija sužadins SVS išvestį. Papildomos informacijos rasite "[20.7 Kaip prijungti išorinius išvadus](#)" [▶ 133].

Pastaba: Prie patalpos bloko galima prijungti pasirinktinę spausdintinę plokštę, kad būtų galima pateikti išvestį išoriniam įrenginiui. Aptikus nuotėkį, suveikia išvesties spausdintinė plokštė. Tikslų modelio pavadinimą rasite patalpos bloko parinkčių sąrašė. Daugiau informacijos apie šią parinktį rasite pasirinktinės išvesties spausdintinės plokštės įrengimo vadove.

Pastaba: Kai kuriuos centralizuotus valdiklius taip pat galima naudoti kaip stebėjimo nuotolinį valdiklį. Daugiau informacijos apie įrengimą rasite centralizuotų valdiklių įrengimo vadove.



PRANEŠIMAS

R32 šaltnešio nuotėkio jutiklis – puslaidininkinis detektorius, kuris gali neteisingai aptikti kitas medžiagas nei R32 šaltnešis. Arti patalpos bloko nenaudokite didelės koncentracijos cheminių medžiagų (pvz., organinių tirpiklių, plaukų lako, dažų), nes dėl to R32 šaltnešio nuotėkio jutiklis gali jas neteisingai aptikti.

26 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.

27 Techniniai duomenys

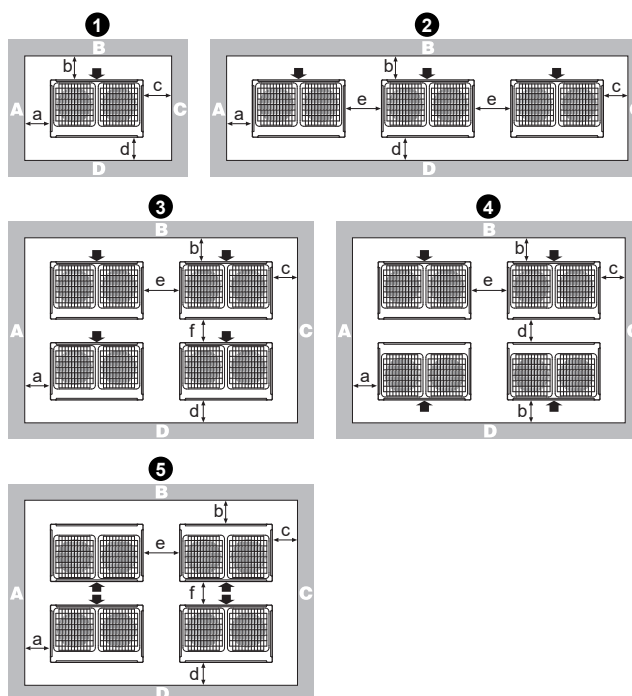
- Naujausių techninių duomenų **poaibis** pateikiamas regioninėje Daikin svetainėje (ji pasiekama viešai).
- **Visas naujausių techninių duomenų rinkinys** pateikiamas Daikin Business Portal (taikomas tapatumo nustatymas).

Šiame skyriuje

27.1	Priežiūros erdvė. Lauko blokas.....	182
27.2	Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys.....	184
27.3	Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys.....	187

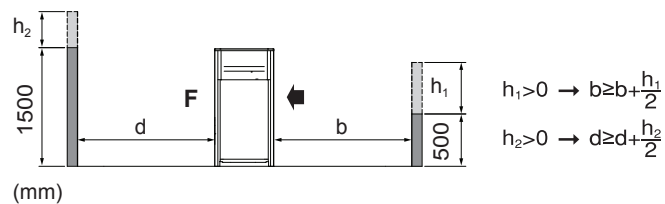
27.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas

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	
①	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$	$a \geq 200 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$
②	$a \geq 10 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $c \geq 10 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 20 \text{ mm}$	$a \geq 50 \text{ mm}$ $b \geq 100 \text{ mm}$ $c \geq 50 \text{ mm}$ $d \geq 500 \text{ mm}$ $e \geq 100 \text{ mm}$	$a \geq 200 \text{ mm}$ $b \geq 300 \text{ mm}$ $e \geq 400 \text{ mm}$

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 nesikaupytų ledas.



INFORMACIJA

Priežiūros erdvės matmenys pirmiau pateiktoje iliustracijoje yra grindžiami vėsiniu 35°C aplinkos temperatūroje (standartinės sąlygos).

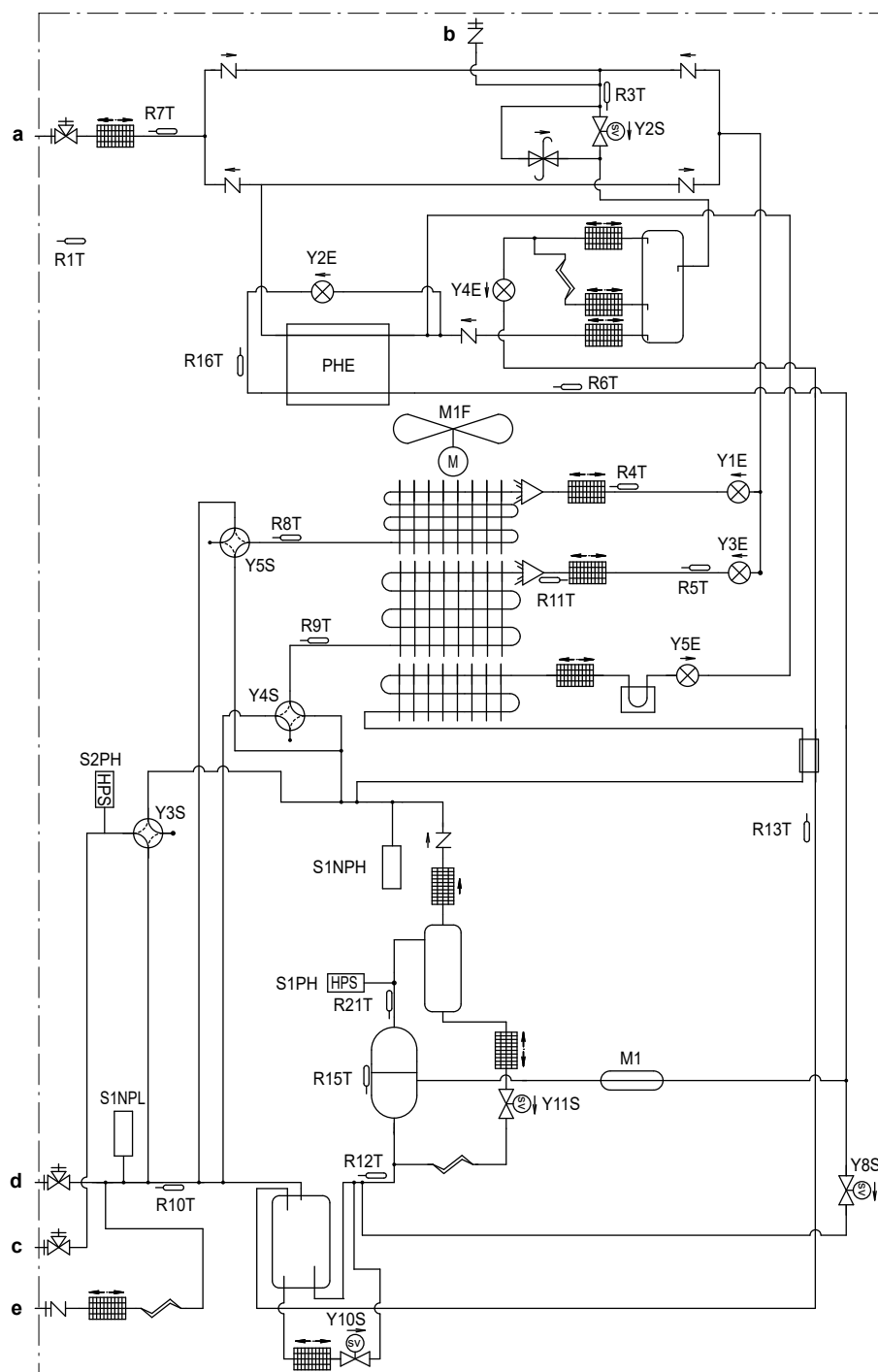


INFORMACIJA

Papildomų specifikacijų rasite techniniuose inžinerijos duomenyse.

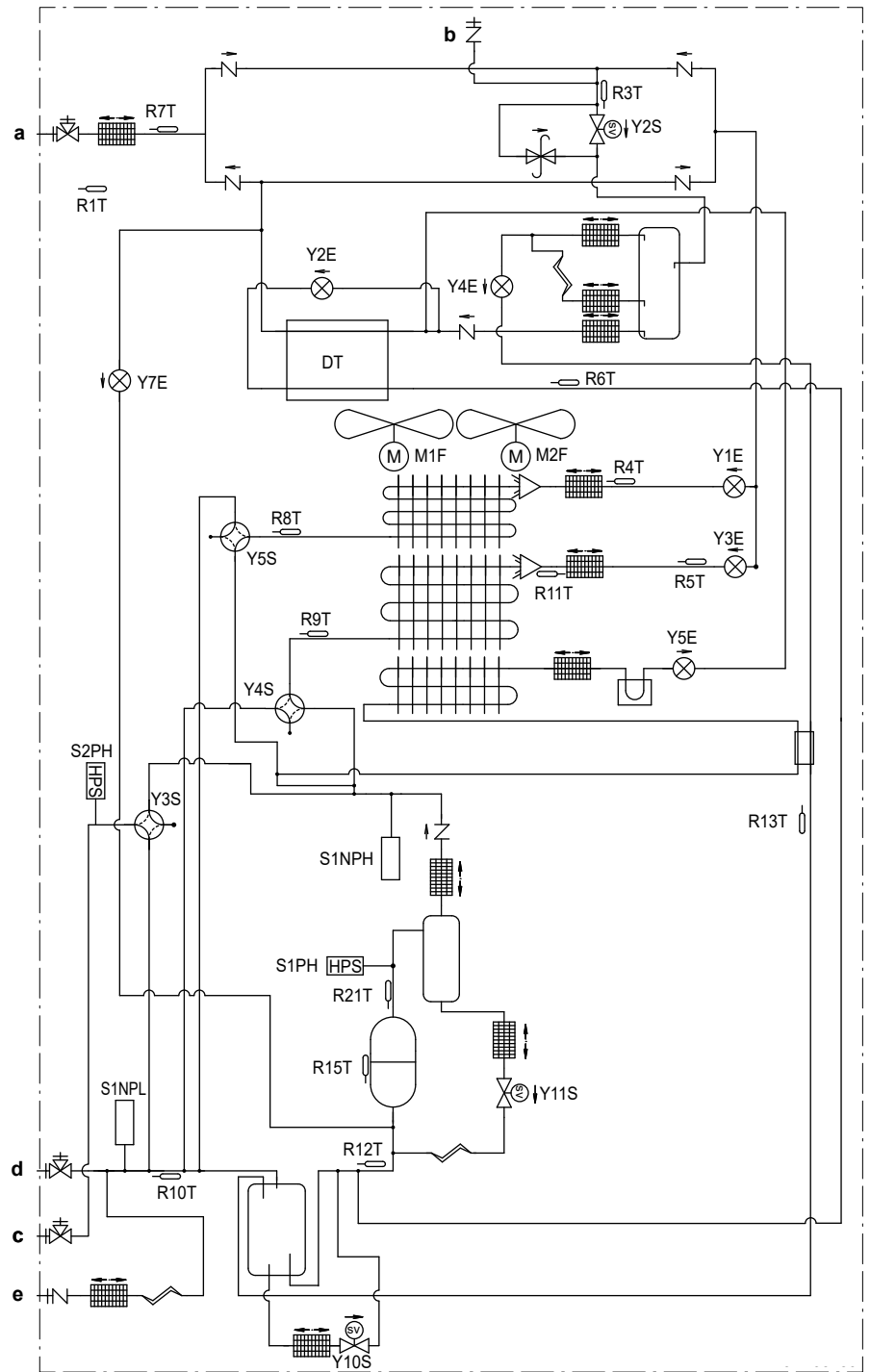
27.2 Vamzdžių schema: lauke naudojamas įrenginys

Vamzdžiy schema. 5~12 HP



- a Uždarymo vožtuvas (skystis)
- b Priėžiūros jungtis
- c Uždarymo vožtuvas (dujos)
- d Uždarymo vožtuvas (išlyginimo vamzdis)
- e Įpylimo jungtis

Vamzdžių schema. 14~20 HP



- a Uždarymo vožtuvas (skystis)
- b Priežiūros jungtis
- c Uždarymo vožtuvas (dujos)
- d Uždarymo vožtuvas (išlyginimo vamzdis)
- e Įpylimo jungtis

	Įpylimo jungtis / priežiūros jungtis
	Uždarymo vožtuvas
	Filtras
	Atbulinis vožtuvas
	Slėgio mažinimo vožtuvas
	Termistorius
	Elektromagnetinis vožtuvas
	Radiatorius (spausdintinė plokštė)
	Kapiliarinis vamzdelis
	Plėtimosi vožtuvas
	4 krypčių vožtuvas
	Propelerinis ventiliatorius
	Aukšto slėgio jungiklis
	*PL: žemo slėgio jutiklis
	*PH: aukšto slėgio jutiklis
	Alyvos skirtuvas
	Slėginis akumuliatorius
	Šilumokaitis
	Kompresorius
	PHE: plokštelinis šilumokaitis
	DT: šilumokaitis dvigubu vamzdžiu
	Skirstytuvas
	Skysčio resiveris
	Duslintuvas

27.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys

Žr. instaliacijos schemos lipduką, priklijuotą prie bloko. Toliau pateiktos vartojamos santrumpos:



INFORMACIJA

Instaliacijos schema, pateikta ant lauko bloko, skirta tik jam. Dėl patalpos bloko arba pasirinktinių elektros komponentų žr. patalpos bloko instaliacijos schemą.

- 1 Simboliai (žr. toliau).
- 2 Žr. įrengimo arba priežiūros vadovą, kur pateikiama informacijos, kaip naudoti mygtukus BS1~BS3 ir jungiklius DS1~DS2.
- 3 NEEKSPLOATUOKITE bloko, trumpuoju jungimu sujungę saugos įtaisą S1PH.
- 4 Kaip sujungti patalpos ir lauko blokus F1-F2 bei lauko bloką su daugialypiu bloku Q1-Q2, skaitykite įrengimo vadove.
- 5 Kai naudojate centrinę valdymo sistemą, sujunkite lauko blokus F1-F2.
- 6 Kontakto galia yra 220~240 V (KS), 0,5 A (viršsroviui reikia iki 3 A).
- 7 Mikrosrovei (10 mA arba mažesnei, 15 V (NS)) naudokite sausąjį kontaktą.
- 8 Jei naudojate pasirinktinį adapterį, žr. jo įrengimo vadovą.

Simboliai:

⋮■⋮■⋮■⋮	Vietinė instaliacija
□□□□	Kontaktų blokas
⊞	Jungtis
⊙	Kontaktas
⊕	Apsauginis įžeminimas
⊕	Įžeminimas be triukšmo
-----	Įžeminimo laidas
-----	Vietinis tiekimas
▭	Spausdintinė plokštė
⋮⋮⋮⋮⋮	Jungiklių dėžutė
⋮⋮⋮⋮⋮	Parinktis

Spalvos:

BLK	Juoda
RED	Raudona
BLU	Mėlyna
WHT	Balta
GRN	Žalia

Elektros instaliacijos schemos legenda

A1P	Spausdintinė plokštė (pagrindinė)
-----	-----------------------------------

A2P	Spausdintinė plokštė (triukšmo filtras)
A3P	Spausdintinė plokštė (inverterio)
A4P	Spausdintinė plokštė (ventiliatorius)
A5P (tik 14~20 HP)	Spausdintinė plokštė (ventiliatorius)
A6P (tik 14~20 HP)	Spausdintinė plokštė (antrinė)
BS1~BS3 (A1P)	Mygtukinis jungiklis (režimas, nustatymas, grįžimas)
DS1, DS2 (A1P)	DIP jungiklis
E1HC	Karterio šildytuvas
E3H	Apatinės plokštės šildytuvas
F1U (A1P)	Saugiklis (T 10 A / 250 V)
F1U (A6P)(tik 14~20 HP)	Saugiklis (T 3,15 A / 250 V)
F1U, F2U	Saugiklis (T 1 A / 250 V)
F3U	Vietinis saugiklis
F101U (A4P)	Saugiklis
HAP (A*P)	Kontrolinė lempuotė (priežiūros kontrolė – žalia)
K*R (A*P)	Spausdintinės plokštės relė
L1R	Reaktorius
M1C	Variklis (kompresorius)
M1F	Variklis (ventiliatorius)
M2F (tik 14~20 HP)	Variklis (ventiliatorius)
Q1DI	Nuotėkio į žeminimo grandinę jungtuvas
R1T	Termistorius (oras)
R3T	Termistorius (skysčio, pagrindinis)
R4T	Termistorius (šilumokaitis, viršutinis skysčio vamzdis)
R5T	Termistorius (šilumokaitis, apatinis skysčio vamzdis)
R6T	Termistorius (antrinio vėsinimo šilumokaitis, dujos)
R7T	Termistorius (antrinio vėsinimo šilumokaitis, skystis)
R8T	Termistorius (šilumokaitis, dujos, viršutinis)
R9T	Termistorius (šilumokaitis, dujos, apatinis)
R10T	Termistorius (siurbimas)
R11T	Termistorius (šilumokaitis, apsaugos nuo apledėjimo priemonė)
R12T	Termistorius (siurbimo kompresorius)
R13T	Termistorius (dujų resiveris)
R15T	Termistorius (M1C korpusas)
R16T (tik 5~12 HP)	Termistorius (dujų įpurškimas)
R21T	Termistorius (M1C išleidimas)
S1NPH	Aukšto slėgio jutiklis

S1NPL	Žemo slėgio jutiklis
S1PH	Aukšto slėgio jungiklis
S2PH	Aukšto slėgio jungiklis
SEG1~SEG3 (A1P)	7 segmentų ekranas
SFB	Mechaninės ventiliacijos klaidos įvestis
T1A	Srovės jutiklis
X*A	Jungtis
X*M	Gnybtų juosta
Y1E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (šilumokaitis, viršutinis)
Y2E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (antrinio vėsinimo šilumokaitis)
Y3E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (šilumokaitis, apatinis)
Y4E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (dujų resiveris)
Y5E	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (inverterio aušinimas)
Y7E (tik 14~20 HP)	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas (skysčio įpurškimas)
Y2S	Elektromagnetinis vožtuvas (skysčio vamzdis)
Y3S	Elektromagnetinis vožtuvas (aukšto slėgio / žemo slėgio dujų vamzdis)
Y4S	Elektromagnetinis vožtuvas (šilumokaitis, apatinis)
Y5S	Elektromagnetinis vožtuvas (šilumokaitis, viršutinis)
Y8S (tik 5~12 HP)	Elektromagnetinis vožtuvas (dujų įpurškimas)
Y10S	Elektromagnetinis vožtuvas (slėginio akumuliatoriaus alyvos grąžinimas)
Y11S	Elektromagnetinis vožtuvas (M1C alyvos grąžinimo linija)
Y13S	Operacijų klaidų išvestis (SVEO)
Y14S	Nuotėkio jutiklio išvestis (SVS)
Z*C	Triukšmo filtras (ferito šerdis)

28 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.

