



Trumpasis montuotojo vadovas

R32 padalytosios sistemos serija



RXF20C5V1B
RXF25C5V1B
RXF35C5V1B
RXF42C5V1B
ARXF20C5V1B
ARXF25C5V1B
ARXF35C5V1B
ARXF42C5V1B

Turinys

1	Apie dokumentaciją	4
1.1	Apie šį dokumentą	4
1.2	Montuotojo informacinis vadovas trumpai	5
2	Bendrosios atsargumo priemonės	6
2.1	Apie dokumentaciją	6
2.1.1	Ispėjimų ir simbolių reikšmės	6
2.2	Montuotojui	7
2.2.1	Bendroji informacija	7
2.2.2	Montavimo vieta	8
2.2.3	Šaltnešis – R410A arba R32 atveju	11
2.2.4	Elektra	13
3	Specifinės montuotojo saugos instrukcijos	15
4	Apie dėžę	18
4.1	Apžvalga: apie dėžę	18
4.2	Lauke naudojamas įrenginys	18
4.2.1	Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas	18
4.2.2	Lauke naudojamo įrenginio priedų nuėmimas	19
5	Apie blokus ir parinktis	21
5.1	Apžvalga: apie įrenginius ir priedus	21
5.2	Identifikavimas	21
5.2.1	Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys	21
6	Įrenginio montavimas	22
6.1	Įrengimo vietos paruošimas	22
6.1.1	Lauke naudojamo įrenginio montavimo vietos reikalavimai	23
6.1.2	Papildomi lauke naudojamo įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose	25
6.2	Įrenginių atidarymas	25
6.2.1	Apie įrenginių atidarymą	25
6.2.2	Lauke naudojamo įrenginio atidarymas	26
6.3	Lauko bloko montavimas	26
6.3.1	Apie lauke naudojamo įrenginio montavimą	26
6.3.2	Atsargumo priemonės montuojant lauke naudojamą įrenginį	27
6.3.3	Montavimo struktūros paruošimas	27
6.3.4	Kaip įrengti lauko bloką	27
6.3.5	Drenažo užtikrinimas	28
6.3.6	Lauke naudojamo įrenginio apsauga nuo nuvirtimo	28
7	Vamzdžių montavimas	30
7.1	Aušalo vamzdžių paruošimas	30
7.1.1	Reikalavimai aušalo vamzdeliams	30
7.1.2	Šaltnešio vamzdžio ilgis ir aukščio skirtumas	30
7.1.3	Aušalo vamzdžių izoliacija	31
7.2	Aušalo vamzdžių prijungimas	31
7.2.1	Apie aušalo vamzdžių prijungimą	31
7.2.2	Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius	32
7.2.3	Gairės prijungiant aušalo vamzdelius	33
7.2.4	Vamzdžių lankstymo gairės	33
7.2.5	Vamzdelio galo platinimas	34
7.2.6	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	34
7.2.7	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	36
7.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	36
7.3.1	Apie aušalo vamzdžių tikrinimą	36
7.3.2	Atsargumo priemonės tikrinant aušalo vamzdelius	37
7.3.3	Nuotėkio tikrinimas	37
7.3.4	Vakuuminis džiovinimas	38
7.4	Aušalo įleidimas	39
7.4.1	Apie aušalo įleidimą	39
7.4.2	Apie šaltnešį	40
7.4.3	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	41
7.4.4	Iš naujo užpildomo aušalo kiekio nustatymas	41
7.4.5	Papildomo aušalo įleidimas	41
7.4.6	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas	42

8	Elektros instaliacija	43
8.1	Elektros instaliacijos paruošimas	43
8.1.1	Apie elektros laidų paruošimą	43
8.2	Elektros laidų prijungimas	44
8.2.1	Apie elektros laidų prijungimą	44
8.2.2	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus	44
8.2.3	Rekomendacijos jungiant elektros laidus	45
8.2.4	Standartinių laidų komponentų specifikacijos	46
8.2.5	Elektros laidų prijungimas prie lauko įrenginio	46
9	Lauke naudojamo įrenginio montavimo pabaiga	47
9.1	Lauke naudojamo įrenginio montavimo pabaiga	47
9.2	Kaip uždaryti lauko bloką	47
10	Paruošimas naudoti	48
10.1	Apžvalga: paruošimas naudoti	48
10.2	Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės	48
10.3	Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią	48
10.4	Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti	49
10.5	Bandomasis paleidimas	49
10.6	Lauke naudojamo įrenginio įjungimas	50
11	Perdavimas vartotojui	51
12	Techninė priežiūra ir tvarkymas	52
12.1	Apžvalga: techninė priežiūra ir tvarkymas	52
12.2	Techninės priežiūros atsargumo priemonės	52
12.3	Lauke naudojamo įrenginio kasmetinės priežiūros kontrolinis sąrašas	53
13	Trikčių šalinimas	54
13.1	Apžvalga: trikčių šalinimas	54
13.2	Atsargumo priemonės šalinant triktis	54
13.3	Problemų sprendimas pagal požymius	54
13.3.1	Požymis. Patalpos blokai krenta, vibruoja arba triukšmingai veikia	54
13.3.2	Simptomas: įrenginys NEŠILDO arba NEŠALDO, kaip tikėtasi	54
13.3.3	Požymis. Vandens nuotėkis	55
13.3.4	Požymis. Elektros nuotėkis	55
13.3.5	Požymis. Blokas NEVEIKIA arba pastebėjote nudegimo požymių	55
14	Išmetimas	56
14.1	Apžvalga: išmetimas	56
14.2	Sistemos išsiurbimas	56
14.3	Priverstinio vėsinimo paleidimas ir išjungimas	57
14.3.1	Kaip paleisti ir sustabdyti priverstinį vėsinimą naudojantis patalpos bloko įjungikliu / išjungikliu	57
14.3.2	Kaip paleisti ir sustabdyti priverstinį vėsinimą naudojantis patalpos bloko naudotojo sąsaja	57
15	Techniniai duomenys	58
15.1	Instaliacijos schema	59
16	Žodynas	60

1 Apie dokumentaciją

1.1 Apie šį dokumentą



INFORMACIJA

Įsitikinkite, kad naudotojas turi spausdintą dokumentaciją ir paprašykite jo pasilikti ją ateičiai.

Tikslinė auditorija

Įgaliotieji montuotojai



ĮSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad įrengimo, bendrosios bei techninės priežiūros ir remonto darbai bei naudojamos medžiagos atitiktų Daikin instrukcijas. 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.



INFORMACIJA

Šiame dokumente pateikiamos tik su lauko bloku susijusios įrengimo instrukcijos. Informacijos apie tai, kaip įrengti patalpos bloką (jį sumontuoti, prijungti šaltnešio vamzdyną ir elektros laidus...), rasite patalpos bloko įrengimo vadove.

Dokumentacijos rinkinys

Šis dokumentas yra dokumentacijos rinkinio dalis. Toliau apibūdinama viso rinkinio sandara:

▪ Bendrosios saugos atsargumo priemonės:

- Saugos instrukcijos, kurias jums BŪTINA perskaityti prieš įrengiant
- Formatas: popierinės (lauko bloko dėžėje)

▪ Lauko bloko įrengimo vadovas:

- Įrengimo instrukcijos
- Formatas: popierinės (lauko bloko dėžėje)

▪ Trumpasis montuotojo vadovas:

- Pasiruošimas įrengti, nuorodos...
- Formatas: Skaitmeniniai failai pasiekiami adresu <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Naujausių pateiktos dokumentacijos redakcijų galite rasti regioninėje Daikin interneto svetainėje arba kreipkitės į savo įgaliotąjį atstovą.

Originali dokumentacija parašyta anglų kalba. Visos kitos kalbos – vertimai.

Techniniai inžineriniai duomenys

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

1.2 Montuotojo informacinis vadovas trumpai

Skylis	Aprašas
Bendrosios saugos atsargumo priemonės	Saugos instrukcijos, kurias jums BŪTINA perskaityti prieš įrengiant
Apie dokumentaciją	Montuotojui skirta dokumentacija
Apie dėžę	Kaip išpakuoti blokus ir išimti jų priedus
Apie bloką	▪ Sistemos išdėstymas ▪ Veikimo diapazonas
Pasiruošimas	Ką reikia atlikti ir sužinoti prieš vykstant į vietą
Įrengimas	Ką reikia atlikti ir sužinoti prieš įrengiant sistemą
konfigūracija	Ką reikia atlikti ir žinoti siekiant sukonfigūruoti įrengtą sistemą
Atidavimas eksploatuoti	Ką reikia atlikti ir sužinoti siekiant atiduoti eksploatuoti sukonfigūruotą sistemą
Perdavimas naudotojui	Ką reikia perduoti ir paaiškinti naudotojui
Utilizavimas	Kaip utilizuoti sistemą
Techniniai duomenys	Sistemos specifikacijos
Žodynėlis	Terminų apibrėžimas

2 Bendrosios atsargumo priemonės

2.1 Apie dokumentaciją

- Originali dokumentacija yra anglų kalba. Dokumentai visomis kitomis kalbomis yra vertimai.
- Šiame dokumente aprašytos atsargumo priemonės yra labai svarbios, todėl jų būtina paisyti.
- Sistemos įrengimo darbus ir visus veiksmus, aprašytus įrengimo vadove bei montuotojo trumpajame vadove, TURI atlikti įgaliotasis montuotojas.

2.1.1 Įspėjimų ir simbolių reikšmės

	PAVOJUS Nurodo situaciją, dėl kurios galima žūti arba sunkiai susižaloti.
	PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS Nurodo situaciją, dėl kurios galima mirtis nuo elektros srovės.
	PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI Nurodo situaciją, kurios neišvengus galima nusideginti / nusiplikyti dėl itin aukštos arba žemos temperatūros.
	PAVOJUS! GALI SPROGTI Nurodo situaciją, dėl kurios galimas sprogitas.
	ĮSPĖJIMAS Nurodo situaciją, dėl kurios galima žūti arba sunkiai susižaloti.
	ĮSPĖJIMAS! LIEPSNIOJI MEDŽIAGA
	ATSARGIAI Nurodo situaciją, dėl kurios galima lengvai arba vidutiniškai susižaloti.
	PRANEŠIMAS Nurodo situaciją, dėl kurios galimas įrangos arba turto sugadinimas.
	INFORMACIJA Nurodo naudingus patarimus arba papildomą informaciją.

Ant bloko naudojami simboliai:

Simolis	Paaiškinimas
	Prieš įrengdami perskaitykite įrengimo ir eksploatacijos vadovą bei elektros instaliacijos instrukcijų lapą.

Simbolis	Paiškinimas
	Prieš pradėdami vykdyti techninės ir bendrosios priežiūros darbus, perskaitykite priežiūros vadovą.
	Papildomos informacijos rasite montuotojo ir naudotojo nuorodų vadove.
	Įrenginyje yra sukamųjų dalių. Vykdydami įrenginio priežiūros bei patikros darbus, būkite atsargūs.

Dokumentacijoje naudojami simboliai:

Simbolis	Paiškinimas
	Pateikiamas iliustracijos pavadinimas arba nuoroda į ją. Pavyzdys:  "1–3 pav. pavadinimas" reiškia "3 pav. iš 1 skyriaus".
	Pateikiamas lentelės pavadinimas arba nuoroda į ją. Pavyzdys:  "1–3 lentelės pavadinimas" reiškia "3 lentelė iš 1 skyriaus".

2.2 Montuotojui

2.2.1 Bendroji informacija

Jei NEŽINOTE, kaip įrengti ar eksploatuoti bloką, susisiekite su savo įgaliotuoju atstovu.



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, mėvėkite apsaugines pirštines.
- NELIESKITE netikėtai ištekėjusio aušalo.



ĮSPĖJIMAS

Netinkamai sumontavus ar prijungus įrangą ar priedus, gali ištikti elektros smūgis, įvykti trumpasis jungimas, nuotėkis, kilti gaisras ar kitaip būti sugadinta įranga. Naudokite TIK Daikin pagamintus arba patvirtintus priedus, papildomą įrangą ir atsargines dalis.



ĮSPĖJIMAS

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



ATSARGIAI

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



ĮSPĖJIMAS

Suplėšykite ir išmeskite plastikinius pakavimo maišus, kad vaikai su jais nežaistų. Galimas pavojus: uždusimas.



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

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.

Vadovaujantis galiojančiais teisės aktais, gali reikėti vesti žurnalą, kuriame būtų registruojama bent informacija apie techninę priežiūrą, remontą, bandymų rezultatus, budėjimo laikotarpius ir kt.

Be to, ant gaminio (pasiekiamoje vietoje) TURI būti pateikta bent tokia informacija:

- sistemos išjungimo avarinėje situacijoje instrukcijos;
- gaisrinės, policijos ir ligoninės pavadinimai ir adresai;
- priežiūrą vykdančios įmonės pavadinimas, adresas, dienis ir naktinis telefono numeriai.

Europoje reikiamos informacijos apie šį žurnalą rasite standarte EN378.

2.2.2 Montavimo vieta

- Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos techninei priežiūrai ir oro cirkuliacijai.
- Įsitikinkite, kad įrengimo vieta atlaikys bloko svorį ir vibraciją.
- Pasirūpinkite, kad zona būtų gerai vėdinama. NEUŽBLOKUOKITE jokių ventiliacijos angų.
- Pasirūpinkite, kad įrenginys būtų sumontuotas lygiai.

NEMONTUOKITE įrenginio šiose vietose:

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

Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos



ĮSPĖJIMAS! ŠIEK TIEK LIEPSNI MEDŽIAGA

Šiame bloke naudojamas šaltnešis yra šiek tiek liepsnus.

**ĮSPĖJIMAS**

- NEBADYKITE ir nedeginkite.
- NENAUDOKITE priemonių, skirtų atitirpinimo procesui ar įrangos valymui spartinti, išskyrus rekomenduojamas gamintojo.
- Atminkite: šaltnešis R32 yra bekvapis.

**ĮSPĖJIMAS**

Prietaisą būtina sandėliuoti taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų. Sandėliuokite gerai vėdinamoje patalpoje, kur nebūtų nuolat veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančių dujinių prietaisų ar elektrinių šildytuvų). Patalpos dydis turi atitikti toliau nurodytas rekomendacijas.

**ĮSPĖJIMAS**

Montavimo, techninės priežiūros ir remonto darbai privalo atitikti Daikin nurodymus ir taikytinus teisės aktus ir šiuos darbus atlikti gali tik įgaliotieji asmenys.

**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.

**PRANEŠIMAS**

- Reikia imtis atsargumo priemonių siekiant išvengti pernelyg didelės šaldymo vamzdyno vibracijos arba pulsavimo.
- Apsauginiai įrenginiai, vamzdynas ir jungtys turi būti (kiek įmanoma) apsaugotos nuo neigiamo aplinkos poveikio.
- Reikia imtis priemonių dėl ilgų vamzdyno atkarpų plėtimosi ir traukimosi reiškinių.
- Vamzdynas šaldymo sistemose turi būti suprojektuotas ir įrengtas taip, kad būtų maksimaliai sumažinta sistemą galinčio apgadinti hidraulinio smūgio tikimybė.
- Patalpos įranga ir vamzdžiai turi būti saugiai sumontuoti ir apsaugoti taip, kad nebūtų galima netyčia pažeisti įrangos arba vamzdžių, pvz., pernešant baldus ar darant remontą.

**ATSARGIAI**

Ieškodami šaltnešio nuotėkių, NENAUDOKITE potencialių uždegimo šaltinių.

**PRANEŠIMAS**

- Negalima pakartotinai naudoti jungčių ir varinių tarpiklių, kurie jau buvo panaudoti.
- Jungtys, sumontuotos tarp aušalo sistemos dalių, turi būti prieinamos techninei priežiūrai atlikti.

Reikalavimai įrengimo erdvei



ĮSPĖJIMAS

Jei prietaisuose yra šaltnešio R32, patalpos, kurioje įrengiami, eksploatuojami ir sandėliuojami prietaisai, grindų plotas TURI būti didesnis nei minimalus grindų plotas, nurodytas toliau pateikiamoje A lentelėje (m²). Tai taikoma:

- patalpos blokams **be** šaltnešio nuotėkio jutiklio. Jei patalpos blokas **turi** šaltnešio nuotėkio jutiklį, žr. įrengimo vadovą;
- lauko blokams, įrengtiems arba sandėliuojamiems patalpoje (pvz., žiemos sode, garaže, techninėje patalpoje ir pan.);



PRANEŠIMAS

- Vamzdynas turi būti apsaugotas nuo fizinių pažeidimų.
- Vamzdynas turi būti kiek įmanoma mažesnis.

Kaip nustatyti minimalų grindų plotą

- 1 Nustatykite bendrąją sistemos šaltnešio įkrovą (= gamyklinė šaltnešio įkrova ❶ + ❷ papildomas įleistas šaltnešio kiekis).

Contains fluorinated greenhouse gases

R32
GWP: xxx

❶ = kg

❷ = kg

❶ + ❷ = kg

$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

- 2 Nustatykite, kurią diagramą arba lentelę reikia taikyti.
 - Patalpos blokams: ar įrenginys montuojamas ant lubų (sienos), ar stovi ant grindų?
 - Jei lauko blokai įrengiami arba sandėliuojami patalpoje, tai priklauso nuo įrengimo aukščio:

Jei įrengimo aukštis yra...	Tada reikia naudoti diagramą arba lentelę, skirtą...
<1,8 m	Ant grindų pastatytiems blokams
1,8 ≤ x < 2,2 m	Sieniniai blokai
≥ 2,2 m	Ant lubų sumontuotiems blokams

- 3 Nustatykite minimalų grindų plotą, vadovaudamiesi diagrama arba lentele.



Ceiling-mounted unit ^(a)		Wall-mounted unit ^(b)		Floor-standing unit ^(c)	
m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)	m (kg)	A _{min} (m²)
≤1.842	—	≤1.842	—	≤1.842	—
1.843	3.64	1.843	4.45	1.843	28.9
2.0	3.95	2.0	4.83	2.0	34.0
2.2	4.34	2.2	5.31	2.2	41.2
2.4	4.74	2.4	5.79	2.4	49.0
2.6	5.13	2.6	6.39	2.6	57.5
2.8	5.53	2.8	7.41	2.8	66.7
3.0	5.92	3.0	8.51	3.0	76.6
3.2	6.48	3.2	9.68	3.2	87.2
3.4	7.32	3.4	10.9	3.4	98.4
3.6	8.20	3.6	12.3	3.6	110
3.8	9.14	3.8	13.7	3.8	123
4.0	10.1	4.0	15.1	4.0	136
4.2	11.2	4.2	16.7	4.2	150
4.4	12.3	4.4	18.3	4.4	165
4.6	13.4	4.6	20.0	4.6	180
4.8	14.6	4.8	21.8	4.8	196
5.0	15.8	5.0	23.6	5.0	213
5.2	17.1	5.2	25.6	5.2	230
5.4	18.5	5.4	27.6	5.4	248
5.6	19.9	5.6	29.7	5.6	267
5.8	21.3	5.8	31.8	5.8	286
6.0	22.8	6.0	34.0	6.0	306
6.2	24.3	6.2	36.4	6.2	327
6.4	25.9	6.4	38.7	6.4	349
6.6	27.6	6.6	41.2	6.6	371
6.8	29.3	6.8	43.7	6.8	394
7.0	31.0	7.0	46.3	7.0	417
7.2	32.8	7.2	49.0	7.2	441
7.4	34.7	7.4	51.8	7.4	466
7.6	36.6	7.6	54.6	7.6	492
7.8	38.5	7.8	57.5	7.8	518
8.0	40.5	8.0	60.5	8.0	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9.0	51.3	9.0	76.6	9.0	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

- m** Bendroji sistemos šaltnešio įkrova
A_{min} Minimalus grindų plotas
(a) Ceiling-mounted unit (= ant lubų sumontuotas blokas)
(b) Wall-mounted unit (= sieninis blokas)
(c) Floor-standing unit (= ant grindų stovintis blokas)

2.2.3 Šaltnešis – R410A arba R32 atveju

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



PRANEŠIMAS

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



PRANEŠIMAS

Pasirūpinkite, kad vietinis vamzdynas ir jungtys NEBŪTŲ įtemptos.



ĮSPĖJIMAS

Testų metu gaminyje NIEKADA nenaudokite aukštesnio nei leistino aukščiausio slėgio (kaip nurodyta įrenginio vardinėje plokštelėje).



ĮSPĖJIMAS

Aptikę šaltnešio nuotėkį, imkitės reikiamų atsargumo priemonių. Nutekėjus šaltnešio dujų, nedelsdami išvėdinkite zoną. Galimi pavojai

- Pernelyg didelė koncentracija uždaroje patalpoje gali sukelti deguonies stygių.
- Šaltnešiui pasiekus ugnį, gali išsiskirti nuodingų dujų.



PAVOJUS! GALI SPROGTI

Slėgio mažinimas – šaltnešio nuotėkis. Jie norite sumažinti slėgį sistemoje ir šaltnešio kontūre yra nuotėkis:

- NENAUDOKITE bloko automatinio slėgio mažinimo funkcijos, kuri leidžia surinkti visą šaltnešį iš sistemos į lauko bloką. **Galima pasekmė:** Kompresoriaus savaiminis užsiliepsnojimas ir sprogitas dėl oro patekimo į veikiantį kompresorių.
- Naudokite atskirą rekuperacijos sistemą, kad bloko kompresorius NEVEIKTŲ.



ĮSPĖJIMAS

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



PRANEŠIMAS

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



PRANEŠIMAS

- Tam, kad nesulūžtų kompresorius, NEPILKITE šaltnešio daugiau, nei nurodytas kiekis.
- Kai reikia atidaryti šaltnešio sistemą, šaltnešį BŪTINA sutvarkyti vadovaujantis taikomais teisės aktais.



ĮSPĖJIMAS

Užtikrinkite, kad sistemoje nebūtų deguonies. Šaltnešio įpilti galima TIK atlikus nuotėkio bandymą ir vakuuminio džiovinimo procedūrą.

Galima pasekmė: kompresoriaus savaiminis užsiliepsnojimas ir sprogitas dėl deguonies patekimo į veikiantį kompresorių.

- Jei reikia papildyti atsargas, žr. įrenginio vardinę plokštelę. Joje pateiktas šaltnešio tipas ir reikiamas kiekis.
- Įrenginys gamykloje užpildomas šaltnešiu ir, atsižvelgiant į vamzdžių dydį ir ilgį, kai kurias sistemas gali reikėti papildyti šaltnešiu.
- Naudokite TIK specialiai sistemoje naudojamam šaltnešiui tinkamus įrankius. Tokiu būdu užtikrinsite slėgio pasipriešinimą ir į sistemą nepateks pašalinių medžiagų.
- Įpilkite skystąjį šaltnešį kaip nurodyta toliau.

Jei	Veiksmas
Sifoninis vamzdelis yra (t. y. balionas pažymėtas užrašu "Prijungtas skysčio pildymo sifonas")	Pildykite balioną laikydami vertikaliai. 

Je	Veiksmas
Sifoninio vamzdelio NĖRA	Pildykite apvertę balioną. 

- Šaltnešio balionus atidarykite lėtai.
- Pilkite skystąjį šaltnešį. Jei pilsite jį dujine forma, įranga gali neveikti tinkamai.



ATSARGIAI

Pildami šaltnešį arba pristabdę pildymą, nedelsdami uždarykite šaltnešio baliono vožtuvą. Jei vožtuvo iškart NEUŽDARYSITE, dėl likutinio slėgio į sistemą gali būti įpilta papildomo šaltnešio. **Galima pasekmė:** netinkamas šaltnešio kiekis.

2.2.4 Elektra



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

- Prieš nuimdami skirstomosios dėžės dangtį, prijungdami elektros laidus ar liesdami elektros sistemos dalis, ATJUNKITE maitinimą.
- Atjunkite elektros tiekimą ilgiau nei 10 minučių ir prieš pradėdami priežiūros darbus išmatuokite įtampą pagrindinės grandinės kondensatoriuose arba elektriniuose komponentuose. Kad galėtumėte liesti elektrinius komponentus, įtampa TURI būti žemesnė nei 50 V (NS). Kontaktų vietą rasite elektros instaliacijos schemoje.
- NELIESKITE elektros sistemos komponentų šlapiomis rankomis.
- NEPALIKITE įrenginio be priežiūros su nuimtu priežiūros dangčiu.



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.
- Patikrinkite, ar išoriniai elektros laidai atitinka taikomų teisės aktų reikalavimus.
- Visi vietiniai elektros laidai TURI būti sujungti pagal instaliacijos schemą, pridėdamą prie gaminio.
- NIEKADA neprispauskite kabelių pynės ir užtikrinkite, kad jie NESILIESTŲ su vamzdžiais ir aštriais kraštais. Stebėkite, kad gnybtų jungčių neveiktų išorinis slėgis.
- Nepamirškite įrengti žemėjimo laido. NESUJUNKITE įrenginio žemėjimo laido su inžinerinių tinklų vamzdžiu, viršįtampių ribotuvu arba telefono žemėjimo laido. Netinkamai žemėjimo sistemą, galimas elektros šokas.
- 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 įjungiamą apsaugą nuo nuotėkio į žemę.



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.



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.



ĮSPĖJIMAS

- Sujungę elektros prietaisus patikrinkite, ar visos elektros sistemos dalys ir gnybtai elektros instaliacijos dėžutėje saugiai sujungti.
- Prieš įjungdami įrenginį būtinai uždarykite visus dangčius.



PRANEŠIMAS

Taikoma TIK tada, jei maitinimas yra trijų fazių, o kompresorius įjungiamas ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO būdu.

Jei yra galimybė sukeisti fazes trumpam nutrūkus elektros srovės maitinimui ir maitinimui įsijungiant ir išsijungiant tuo metu, kai veikia gaminys, tokiu atveju prijunkite vietinę apsaugos nuo fazių sukeitimo grandinę. Jei gaminys veikia esant sukeistoms fazėms, gali būti sugadintas kompresorius ir kitos dalys.

3 Specifinės montuotojo saugos instrukcijos

Visada laikykitės ir atsižvelkite į toliau nurodytas saugos instrukcijas bei reglamentus.

Bloko įrengimas (žr. sk. "6 Įrenginio montavimas" [► 22])



ĮSPĖJIMAS

Įrengimo darbus turi atlikti montuotojas. Naudojamos medžiagos ir įrengimo eiga turi atitikti galiojančius teisės aktus. Europoje galioja standartas EN378.



ĮSPĖJIMAS

Prietaisą būtina sandėliuoti taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų. Sandėliuokite gerai vėdinamoje patalpoje, kur nebūtų nuolat veikiančių uždegimo šaltinių (pvz., atviros liepsnos, veikiančių dujinių prietaisų ar elektrinių šildytuvų). Patalpos dydis turi atitikti bendrąsias saugos atsargumo priemones.



ATSARGIAI

Jei sienoje yra metalinis rėmas arba metalinė plokštė, naudokite įterptinį sieninį vamzdį ir klojimo vietoje uždenkite sieną, kad ta vieta nekaistų, išvengtumėte elektros smūgio bei gaisro.

Vamzdyno įrengimas (žr. sk. "7 Vamzdžių montavimas" [► 30])



ATSARGIAI

Padalytosios sistemos vamzdyną ir jungtis gyvenamosiose patalpose reikia įrengti fiksuotai, išskyrus jungtis, kurios vamzdyną jungia tiesiogiai prie patalpos blokų.



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ATSARGIAI

- Naudokite platinimo veržlę, pritvirtintą prie bloko.
- Siekdami išvengti dujų nuotėkio, šaldymo alyvą tepkite TIK išplatėjimo viduje. Naudokite šaldymo alyvą, skirtą R32.
- NENAUDOKITE lankstų pakartotinai.



ATSARGIAI

- Ant platėjančiosios dalies NENAUDOKITE mineralinės alyvos.
- NIEKADA nemontuokite prie šio R32 bloko džiovintuvo, kad nesutrumpėtų jo eksploatacija. Džiovinimo medžiaga gali iširti ir apgadinti sistemą.



ATSARGIAI

- Nepakankamai praplatinus vamzdelius gali atsirasti aušalo dujų nuotėkis.
- PAKARTOTINAI NENAUDOKITE praplatintų galų. Kad išvengtumėte dujų nuotėkio, naudokite naujai praplatintus galus.
- Naudokite kūgines veržles, pridedamas prie įrenginio. Naudojant kitokias kūgines veržles gali atsirasti aušalo dujų nuotėkis.

Elektros sistemos įrengimas (žr. sk. "8 Elektros instaliacija" [► 43])



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



ĮSPĖJIMAS

VISADA naudokite daugiagyslius maitinimo kabelius.



ĮSPĖJIMAS

- Visus elektros laidus PRIVALO sujungti kvalifikuotas elektrikas ir elektros instaliacija TURI atitikti taikomus teisės aktus.
- Elektros jungtis junkite prie fiksuotos instaliacijos.
- Visi atskirai įsigyti komponentai ir elektros instaliacijos darbai TURI atitikti taikomus teisės aktus.



ĮSPĖJIMAS

- Jei maitinimo šaltinyje nėra nulinės fazės arba ji netinkamai prijungta, įranga gali sugesti.
- Prijunkite tinkamą įžeminimą. NESUJUNKITE įrenginio įžeminimo laidu su pagalbiniu vamzdžiu, viršįtampio ribotuviu arba telefono įžeminimo laidu. Nevisiškai įžeminta sistema gali sukelti elektros smūgį.
- Sumontuokite reikalingus saugiklius arba grandinės pertraukiklius.
- Pritvirtinkite elektros laidus kabelių sąvaržomis, kad jie NESILIESTŲ prie aštrių briaunų ar vamzdžių, ypač aukšto slėgio pusėje.
- NENAUDOKITE izoliacine juosta apvyniotų laidų, suvytųjų laidų, ilgintuvų ar prijungimų nuo žvaigždės sujungtos sistemos. Jie gali sukelti perkaitimą, elektros smūgį arba gaisrą.
- NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, nes šiame įrenginyje įrengtas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali būti nelaimingo atsitikimo priežastimi.



ĮSPĖJIMAS

Naudokite visų polių atjungimo tipo jungtuvą su bent 3 mm tarpu tarp kontaktinių taškų, užtikrinantį visišką atjungimą pagal viršįtampio III kategoriją.



ĮSPĖJIMAS

Jei pažeidžiamas maitinimo kabelis, siekiant išvengti pavojų jį TURI pakeisti gamintojas, jo priežiūros agentas arba kitas panašią kvalifikaciją turintis asmuo.



ĮSPĖJIMAS

NEJUNKITE maitinimo kabelio prie patalpos bloko. Kitaip galite gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą.



ĮSPĖJIMAS

- Gaminyje NENAUDOKITE vietinių elektros sistemos dalių.
- NENUKREIPKITE, pvz., drenažo siurblio ir kt. komponentų maitinimo nuo kontaktų bloko. Kitaip galite gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą.



ĮSPĖJIMAS

Laikykite jungiamuosius laidus atokiai nuo šiluminės izoliacijos neturinčių varinių vamzdžių, nes tokie vamzdžiai labai įkaista.

4 Apie dėžę

4.1 Apžvalga: apie dėžę

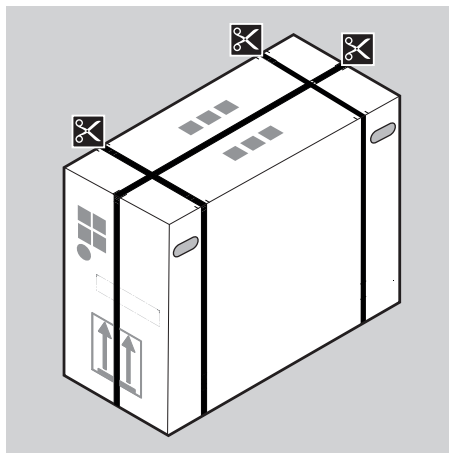
Šiame skyriuje rašoma, ką turite daryti priėmę vietoje dėžę su lauko bloku.

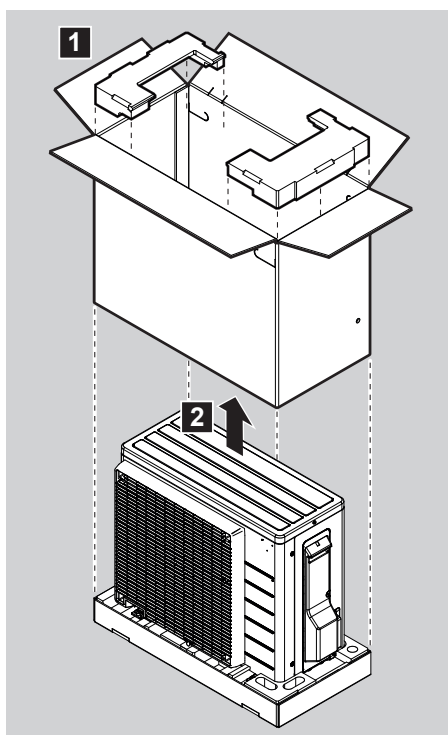
Atminkite:

- Prieš pristatant BŪTINA patikrinti įrenginį, ar nėra pažeidimų. Apie bet kokius pažeidimus BŪTINA nedelsiant pranešti vežėjo pretenzijų agentui.
- Neišpakuotą įrenginį reikia prinešti kuo arčiau montavimo vietos, kad nepažeistumėte įrenginio transportuodami.
- Pernešdami bloką atsižvelkite į šiuos dalykus:
 - ☞ Įrenginys yra dužus, todėl neškite jį atsargiai.
 - ☞ Laikykite įrenginį vertikaliai, kad nepažeistumėte.
- Iš anksto pasirinkite kelią, kuriuo planuojate atgabenti bloką vidun.

4.2 Lauke naudojamas įrenginys

4.2.1 Lauke naudojamo įrenginio išpakavimas



**ĮSPĖJIMAS**

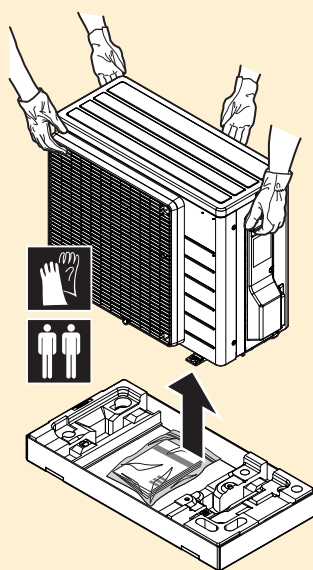
Montavimo, techninės priežiūros ir remonto darbai privalo atitikti Daikin nurodymus ir taikytinus teisės aktus ir šiuos darbus atlikti gali TIK įgaliotieji asmenys.

4.2.2 Lauke naudojamo įrenginio priedų nuėmimas

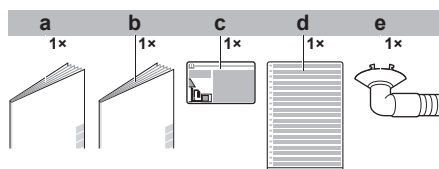
1 Pakelkite lauko bloką.

**ATSARGIAI**

Lauko bloką galima nešti TIK taip:



2 Išimkite priedus, esančius pakuotės dugne.



- a** Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- b** Lauko bloko įrengimo vadovas
- c** Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- d** Daugiakalbė fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- e** Drenažo kamštis (pakuotės dėžės apačioje)

5 Apie blokus ir parinktis

5.1 Apžvalga: apie įrenginius ir priedus

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie:

- Lauko bloko identifikacija

5.2 Identifikavimas

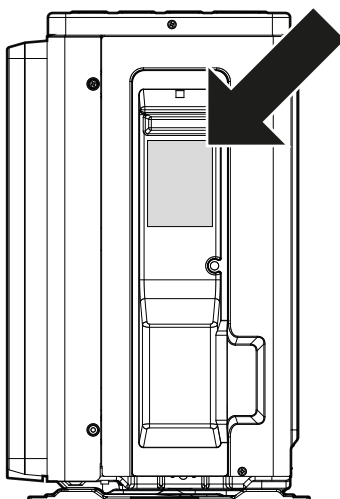


PRANEŠIMAS

Vienu metu montuodami kelis įrenginius arba atlikdami jų techninę priežiūrą pasirūpinkite, kad NESUMAIŠYTUMĖTE skirtingų modelių techninės priežiūros skydelių.

5.2.1 Identifikavimo etiketė: lauke naudojamas įrenginys

Vieta



6 Įrenginio montavimas

Šiame skyriuje

6.1	Įrengimo vietos paruošimas	22
6.1.1	Lauke naudojamo įrenginio montavimo vietos reikalavimai.....	23
6.1.2	Papildomi lauke naudojamo įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose.....	25
6.2	Įrenginių atidarymas	25
6.2.1	Apie įrenginių atidarymą.....	25
6.2.2	Lauke naudojamo įrenginio atidarymas	26
6.3	Lauko bloko montavimas.....	26
6.3.1	Apie lauke naudojamo įrenginio montavimą.....	26
6.3.2	Atsargumo priemonės montuojant lauke naudojamą įrenginį.....	27
6.3.3	Montavimo struktūros paruošimas	27
6.3.4	Kaip įrengti lauko bloką.....	27
6.3.5	Drenažo užtikrinimas.....	28
6.3.6	Lauke naudojamo įrenginio apsauga nuo nuvirtimo	28

6.1 Įrengimo vietos paruošimas

Pasirinkite tokią montavimo vietą, kad būtų pakankamai vietos įrenginiui įnešti ir išnešti.

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



ATSARGIAI

- Patikrinkite, ar įrengimo vieta atlaikys bloko svorį. Prastai įrengus, kils pavojus. Be to, gali atsirasti vibracija arba neįprastas veikimo triukšmas.
- Palikite pakankamai erdvės priežiūrai.
- NEMONTUOKITE bloko taip, kad jis liestųsi su lubomis arba siena, nes kitaip gali atsirasti vibracija.

- Pasirinkite vietą, kurioje bloko veikimo triukšmas ir karštas (šaltas) oras niekam netrukdytų.
- Aplink įrenginį turi būti pakankamai vietos techninei priežiūrai ir oro cirkuliacijai.
- Venkite vietų, kur galimas degiųjų dujų arba produktų nuotėkis.
- Įrenginius, maitinimo kabelius ir ryšio laidus montuokite bent 3 metrų atstumu nuo televizorių ar radijo imtuvų, kad nebūtų trukdžių. Atsižvelgiant į radijo bangas, 3 metrų atstumo gali nepakakti.



ĮSPĖJIMAS

NEDĖKITE daiktų po patalpos ar lauko bloku, kuris gali sušlapti. Priešingu atveju ant įrenginio arba šaltnešio vamzdžių gali susidaryti kondensato ir dėl oro filtro nešvarumų arba drenažo linijoje atsiradusių kamščių kondensatas gali pradėti lašėti ir sugadinti arba suteršti po įrenginiu esančius objektus.



ĮSPĖJIMAS

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

**ĮSPĖJIMAS**

Montavimo, techninės priežiūros ir remonto darbai privalo atitikti Daikin nurodymus ir taikytinus teisės aktus ir šiuos darbus atlikti gali TIK įgaliotieji asmenys.

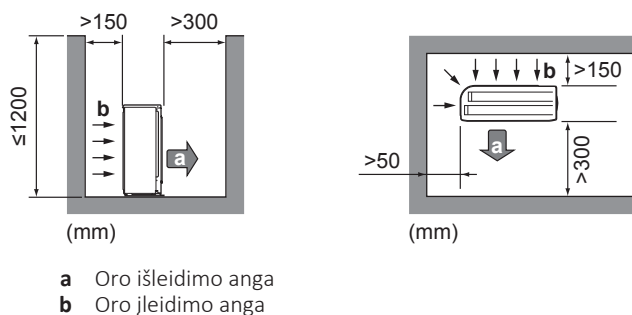
6.1.1 Lauke naudojamų įrenginio montavimo vietos reikalavimai

**INFORMACIJA**

Taip pat perskaitykite šiuos reikalavimus:

- Bendrieji reikalavimai montavimo vietai. Žr. skyrių "Bendrosios atsargumo priemonės".
- Reikalavimai montavimo vamzdeliams (ilgis, aukščių skirtumas). Žr. toliau šiame skyriuje "Parengimas".

Atsižvelkite į šias erdvės rekomendacijas:

**PRANEŠIMAS**

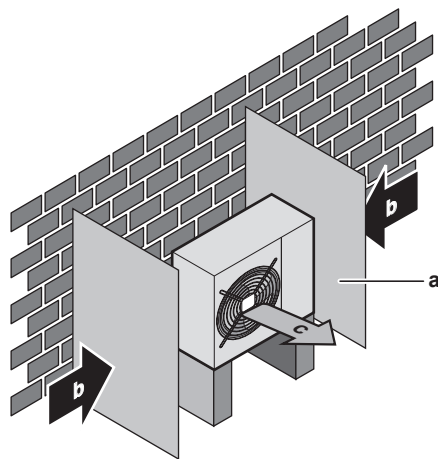
- NEDĖKITE įrenginių vienu ant kitų.
- NEKABINKITE įrenginio ant lubų.

Dėl stipraus vėjo (≥ 18 km/h), pučiančio į lauke naudojamų įrenginių oro išleidimo angą, susidaro uždaras ciklas (išmetamo oro įsiurbimas). Dėl to gali:

- sumažėti eksploatacinė galia;
- dažnai susidaryti šerkšnas šildymo režimu;
- atsirasti veikimo sutrikimų dėl žemo slėgio sumažėjimo arba aukšto slėgio padidėjimo;
- sugesti ventiliatorius (jeigu stiprus vėjas nuolatos pučia į ventiliatorių, jis gali pradėti suktis labai greitai, kol sulūš).

Rekomenduojama sumontuoti droselinę sklendę, jeigu į oro išmetimo angą gali pūsti vėjas.

Lauke naudojamus įrenginius rekomenduojama montuoti oro įsiurbimo angai esant nukreiptai į sieną, o NE tiesiai prieš vėją.



- a Skydinė plokštė
- b Dominuojanti vėjo kryptis
- c Oro išleidimo anga

NEMONTUOKITE įrenginio šiose vietose:

- 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.

- Vietose, kur atmosferoje gali būti mineralinės alyvos rūko, purslų arba garų. Plastikinės dalys gali būti sugadintos, nukristi arba sukelti vandens nuotėkį.

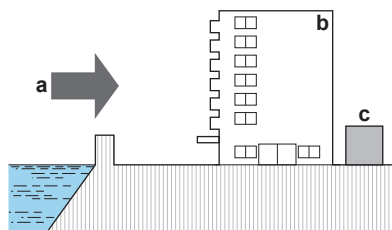
NEREKOMENDUOJAMA montuoti įrenginio šiose vietose, nes gali sutrumpėti jo eksploatavimo laikas:

- 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.

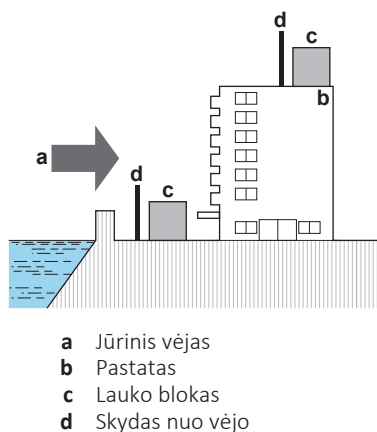
Sumontuokite lauko bloką atokiai nuo tiesioginių jūrinių vėjų.

Pavyzdys: už pastato.



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

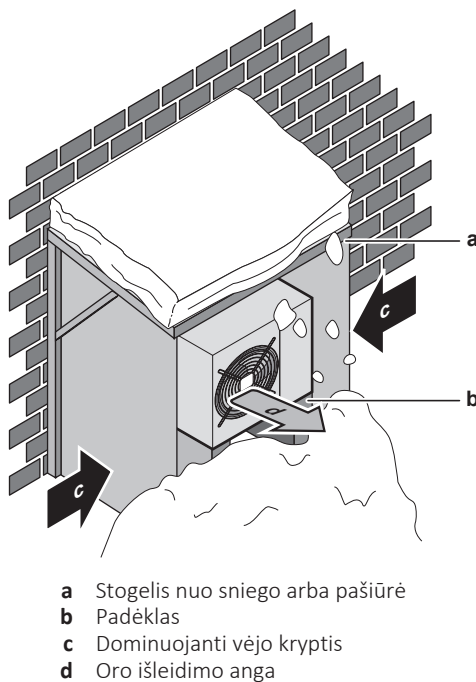
- Skydo nuo vėjo aukštis $\geq 1,5 \times$ lauko bloko aukštis
- Montuodami skydą nuo vėjo, atsižvelkite į priežiūros erdvės reikalavimus.



Lauko blokas suprojektuotas montuoti tik lauke, aplinkos temperatūroje nuo -10 iki 46°C vėsinimo režimu ir nuo -15 iki 24°C šildymo režimu. Jei prijungto patalpos bloko eksploatacijos vadove nenurodyta kitaip.

6.1.2 Papildomi lauke naudojamo įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose

Apsaugokite lauke naudojamą įrenginį nuo sniego ir pasirūpinkite, kad jo NIEKADA neapsnigtų.



Bet kuriuo atveju turi būti paliktas bent 300 mm tarpas po bloku. Be to, užtikrinkite, kad blokas kabėtų būtų bent 100 mm virš maksimalaus tikėtino sniego lygio. Žr. skirsnį "6.3 Lauko bloko montavimas" [▶ 26], kur rasite papildomos informacijos.

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

6.2 Įrenginių atidarymas

6.2.1 Apie įrenginių atidarymą

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

- Prijungiant aušalo vamzdelius
- Jungiant elektros laidus.
- Atliekant įrenginio techninę priežiūrą.



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

NEPALIKITE įrenginio be priežiūros su nuimtu priežiūros dangčiu.

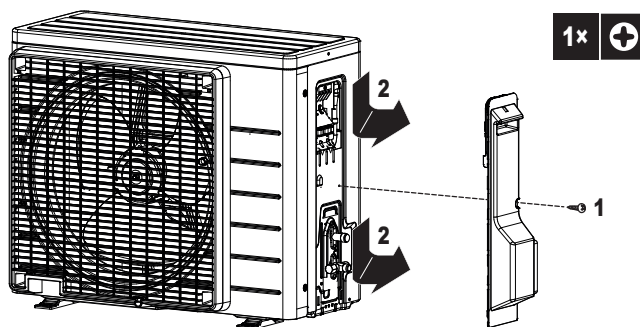
6.2.2 Lauke naudojamo įrenginio atidarymas



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



6.3 Lauko bloko montavimas

6.3.1 Apie lauke naudojamo įrenginio montavimą

Kada

Lauko ir patalpos blokai turi būti sumontuoti prieš prijungiant šaltnešio vamzdyną.

Įprastinė darbo eiga

Lauko įrenginio montavimas dažniausiai susideda iš šių etapų:

- 1 Montavimo konstrukcijos paruošimas.
- 2 Lauko įrenginio montavimas.
- 3 Nutekėjimo paruošimas.
- 4 Bloko apsauga nuo nukritimo.
- 5 Įrenginio apsaugojimas nuo sniego ir vėjo, sumontuojant sniego dangtį ir skydus. Žr. "6.1 Įrengimo vietos paruošimas" [▶ 22].

6.3.2 Atsargumo priemonės montuojant lauke naudojamą įrenginį

**INFORMACIJA**

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

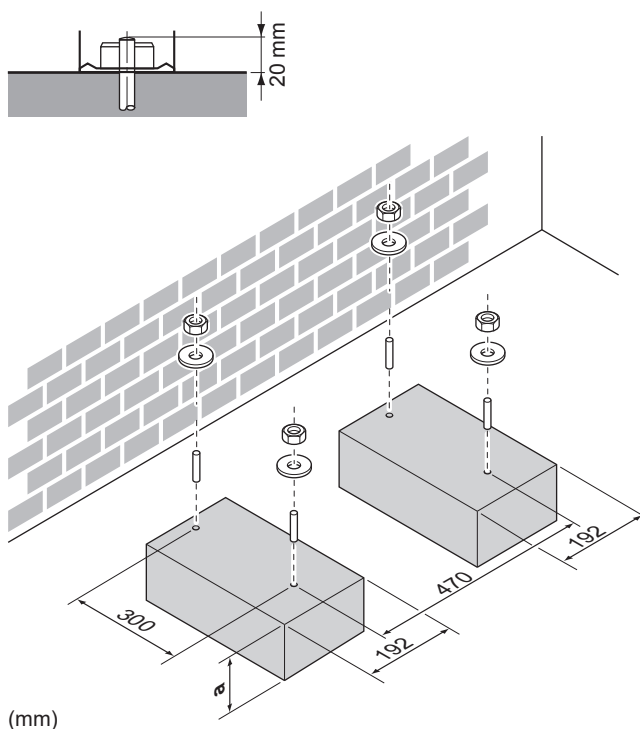
- Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- Pasiruošimas

6.3.3 Montavimo struktūros paruošimas

Patikrinkite pagrindo, ant kurio montuojamas įrenginys, tvirtumą ir lygumą, kad veikdamas įrenginys nevibruotų ir nekeltų triukšmo.

Saugiai pritvirtinkite įrenginį pagrindo varžtais, kaip nurodyta pagrindo brėžinyje.

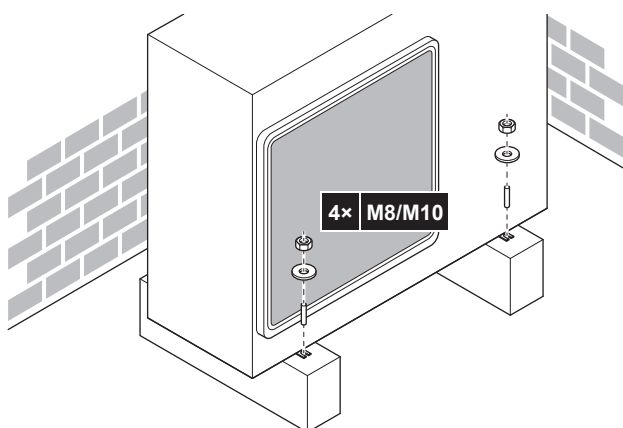
Pasiruoškite 4 ankerinių varžtų (M8 arba M10), veržlių ir poveržlių rinkinius (vietinis tiekimas).



(mm)

a 100 mm virš tikėtino sniego lygio

6.3.4 Kaip įrengti lauko bloką



6.3.5 Drenažo užtikrinimas

- Užtikrinkite tinkamą kondensato nutekėjimą.
- Įrenkite bloką ant pagrindo, kad būtų užtikrintas tinkamas nutekėjimas ir nesikauptų ledas.
- Paruoškite vandens drenažo kanalą aplink pamatą, kad nuvestumėte vandens nuotekas nuo bloko.
- **NELEISKITE**, kad vanduo tekėtų ant tako, nes kitaip jis gali užšalti ir danga taps slidi.
- Jei montuosite bloką ant rėmo, įrenkite vandeniui nepralaidžią plokštę 150 mm atstumu nuo bloko apačios, kad į bloką nepatektų vandens ir nelašėtų vanduo (žr. tolesnę iliustraciją).



PRANEŠIMAS

Jei blokas įrengiamas šalto klimato juostoje, reikia imtis atitinkamų priemonių, kad ištekantis kondensatas **NEUŽŠALTŲ**.



PRANEŠIMAS

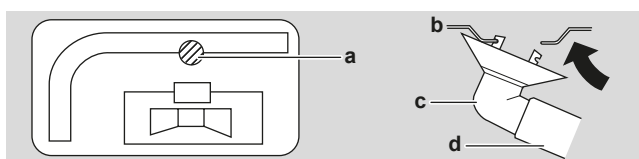
Jei lauko bloko drenažo angas blokuoja montavimo pagrindas arba grindų paviršius, ≤30 mm po lauko bloko kojomis nustatykite papildomus kojų pagrindus.



INFORMACIJA

Informacijos apie galimas parinktis teiraukitės pardavėjo.

- 1 Užkimškite drenažo liniją kamščiu.
- 2 Naudokite Ø16 mm žarną (vietinis tiekimas).



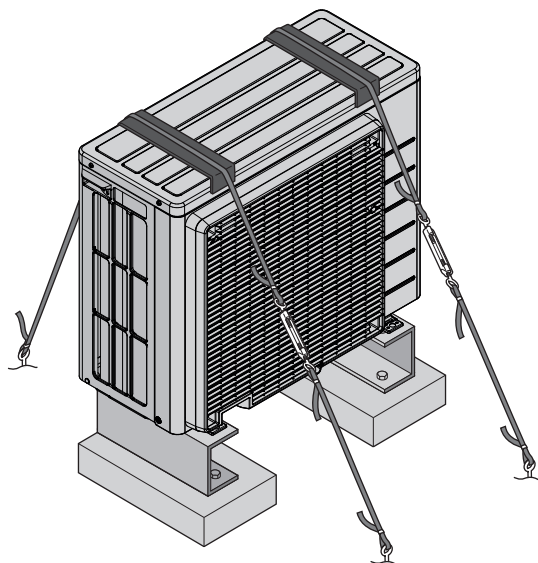
- a Drenažo anga
- b Apatinis rėmas
- c Drenažo kamštis
- d Žarna (vietinis tiekimas)

6.3.6 Lauke naudojamo įrenginio apsauga nuo nuvirtimo

Jei blokas įrengiamas vietoje, kur jį galėtų pakreipti smarkus vėjas, imkitės tokių priemonių:

- 1 Pasiruoškite 2 kabelius, kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje (vietinis tiekimas).
- 2 Įrenkite 2 kabelius virš lauko bloko.
- 3 Įkiškite guminį lakštą tarp kabelių ir lauko bloko, kad kabeliai nesubraižytų dažų (vietinis tiekimas).
- 4 Prijunkite trosų galus.

5 Įtempkite trosus.



7 Vamzdžių montavimas

Šiame skyriuje

7.1	Aušalo vamzdelių paruošimas	30
7.1.1	Reikalavimai aušalo vamzdeliams	30
7.1.2	Šaltnešio vamzdžio ilgis ir aukščio skirtumas	30
7.1.3	Aušalo vamzdelių izoliacija	31
7.2	Aušalo vamzdžių prijungimas	31
7.2.1	Apie aušalo vamzdelių prijungimą	31
7.2.2	Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius	32
7.2.3	Gairės prijungiant aušalo vamzdelius	33
7.2.4	Vamzdelių lankstymo gairės	33
7.2.5	Vamzdelio galo platinimas	34
7.2.6	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas	34
7.2.7	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	36
7.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	36
7.3.1	Apie aušalo vamzdelių tikrinimą	36
7.3.2	Atsargumo priemonės tikrinant aušalo vamzdelius	37
7.3.3	Nuotėkio tikrinimas	37
7.3.4	Vakuuminis džiovinimas	38
7.4	Aušalo įleidimas	39
7.4.1	Apie aušalo įleidimą	39
7.4.2	Apie šaltnešį	40
7.4.3	Papildomo aušalo kiekio nustatymas	41
7.4.4	Iš naujo užpildomo aušalo kiekio nustatymas	41
7.4.5	Papildomo aušalo įleidimas	41
7.4.6	Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas	42

7.1 Aušalo vamzdelių paruošimas

7.1.1 Reikalavimai aušalo vamzdeliams



INFORMACIJA

Taip pat perskaitykite atsargumo priemones ir reikalavimus, nurodytus sk. "2 Bendrosios atsargumo priemonės" [► 6].

- **Vamzdelių medžiaga:** fosforo rūgštimi deoksiduotas besiūlis varis.
- **Vamzdžio skersmuo:**

Skysčio vamzdynas	Ø6,4 mm (1/4 col.)
Dujų vamzdynas	Ø9,5 mm (3/8 col.)

- **Vamzdžio grūdinimo rūšis ir storis:**

Outer diameter (Ø)	Temper grade	Thickness (t) ^(a)	
6.4 mm (1/4")	Annealed (O)	≥0.8 mm	
9.5 mm (3/8")	Annealed (O)		

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

7.1.2 Šaltnešio vamzdžio ilgis ir aukščio skirtumas

Kas?	Atstumas
Maksimalus leistinas vamzdžio ilgis	20 m

Kas?	Atstumas
Minimalus leistinas vamzdžio ilgis	1,5 m
Maksimalus leistinas aukščio skirtumas	12 m

7.1.3 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

Vamzdžio išorinis skersmuo (ϕ_p)	Izoliacijos vidinis skersmuo (ϕ_i)	Izoliacijos storis (t)
6,4 mm (1/4 col.)	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8 col.)	12~15 mm	



Jei temperatūra yra aukštesnė nei 30°C, o drėgnumas didesnis nei RH 80%, izoliacinės medžiagos turi būti mažiausiai 20 mm storio, kad ant jų paviršiaus nesusidarytų kondensato.

7.2 Aušalo vamzdžių prijungimas

7.2.1 Apie aušalo vamzdelių prijungimą

Prieš prijungiant aušalo vamzdelius

Įsitikinkite, kad sumontuoti lauke ir patalpose naudojami įrenginiai.

Įprastinė darbo eiga

Aušalo vamzdelių prijungimą sudaro šie veiksmai:

- Aušalo vamzdelių prijungimas prie patalpose naudojamo įrenginio
- Aušalo vamzdelių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio
- Aušalo vamzdelių izoliavimas
- Atminkite rekomendacijas, susijusias su:
 - vamzdžių lenkimu;
 - vamzdžio galo platinimu;
 - uždarymo vožtuvų naudojimu.

7.2.2 Atsargumo priemonės prijungiant aušalo vamzdelius



INFORMACIJA

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

- Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- Pasiruošimas



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ATSARGIAI

- NETEPKITE praplatintos dalies mineraline alyva.
- PAKARTOTINAI NENAUDOKITE vamzdžių iš anksčiau sumontuotų sistemų.
- Siekiant užtikrinti ilgą šio R32 įrenginio tarnavimo laiką, NIEKADA prie jo nemontuokite džiovintuvo. Sausinamoji medžiaga gali ištripti ir pažeisti sistemą.



ATSARGIAI

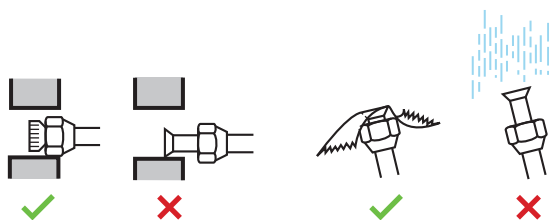
- Naudokite platinimo veržlę, pritvirtintą prie pagrindinio bloko.
- Siekdami išvengti dujų nuotėkio, šaldymo alyvą tepkite tik išplatėjimo viduje. Naudokite šaldymo alyvą, skirtą R32.
- NENAUDOKITE lankstų pakartotinai.



PRANEŠIMAS

Aušalo vamzdžių sistemoje laikykitės šių atsargumo priemonių:

- Neleiskite jokioms pašalinėms medžiagoms, išskyrus nuodytą aušalą, įsimaišyti į aušalo ciklą (pvz., orui).
- Pildydami aušalą naudokite tik R32.
- Naudokite tik tuos montavimo įrankius (pvz., kolektoriaus manometro rinkinį), kurie išimtinai naudojami R32 sistemose, kad atlaikytų slėgį ir kad pašalinės medžiagos (pvz., mineralinės alyvos ir drėgmė) neįsimaišytų į sistemą.
- Vamzdelius montuokite taip, kad praplatinimo NEVEIKTŲ mechaninė įtampa.
- Apsaugokite vamzdelius, kaip aprašyta lentelėje toliau, kad į juos nepatektų purvas, skystis ar dulkės.
- Praveddami varinius vamzdelius per sienas, būkite atsargūs (žr. paveikslėlį toliau).



Įrenginys	Montavimo laikotarpis	Apsaugos būdas
Lauke naudojamas įrenginys	>1 mėnuo	Užspauskite vamzdelį
	<1 mėnuo	Užspauskite vamzdelį arba užklijuokite lipnia juosta
Patalpose naudojamas įrenginys	Nepriklausomai nuo laikotarpio	

**INFORMACIJA**

Prieš tikrindami aušalo vamzdelius NEATIDARYKITE aušalo stabdymo vožtuvą. Kai reikia papildomai įleisti aušalo, užpildžius rekomenduojama atidaryti aušalo stabdymo vožtuvą.

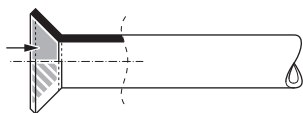
**ĮSPĖJIMAS**

Prieš paleisdami kompresorių, gerai prijunkite šaltnešio vamzdyną. Jei šaltnešio vamzdynas NEBUS prijungtas ir paleidus kompresorių bus atidarytas uždarymo vožtuvas, bus įtraukta oro. Dėl to šaldymo kontūre susidarys nenormalus slėgis ir gali būti apgadinta įranga arba netgi kas nors gali būti sužalotas.

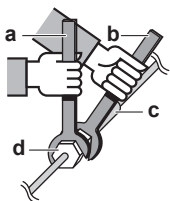
7.2.3 Gairės prijungiant aušalo vamzdelius

Jungdami vamzdžius, atsižvelkite į šias rekomendacijas:

- Jungdami platinimo veržlę, padenkite išplatėjimo vidinį paviršių eteriniu arba esterio aliejumi. Ranka priveržkite 3–4 apsisukimus ir tada priveržkite smarkiai.



- Atlaisvindami platinimo veržlę, VISADA naudokite 2 veržliarakčius.
- Jungdami vamzdyną, platinimo veržlei priveržti VISADA naudokite veržliaraktį ir dinamometrinių veržliaraktį. Taip išvengsite veržlės trūkinėjimo ir nuotėkių.



- a Dinamometrinis veržliaraktis
- b Veržliaraktis
- c Vamzdžių įmova
- d Platinimo veržlė

Vamzdyno dydis (mm)	Priveržimo sukimo momentas (N•m)	Platėjančiosios jungties matmenys (A) (mm)	Platėjančiosios jungties forma (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

7.2.4 Vamzdelių lankstymo gairės

Lenkimui naudokite vamzdžių lenktuvą. Visi vamzdžių lankai turi būti kaip įmanoma mažesni (lenkimo spindulys turi būti bent 30~40 mm).

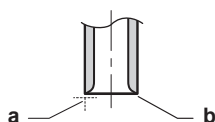
7.2.5 Vamzdelio galo platinimas



ATSARGIAI

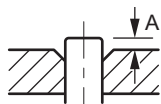
- Nepakankamai praplatinus vamzdelius gali atsirasti aušalo dujų nuotėkis.
- PAKARTOTINAI NENAUDOKITE praplatintų galų. Kad išvengtumėte dujų nuotėkio, naudokite naujai praplatintus galus.
- Naudokite kūgines veržles, pridedamas prie įrenginio. Naudojant kitokias kūgines veržles gali atsirasti aušalo dujų nuotėkis.

- 1 Vamzdžių pjovikliu nupjaukite vamzdžio galą.
- 2 Pašalinkite šerpetas nuo pjovimo paviršiaus, laikydami vamzdį nukreiptą žemyn, kad dalelės NEPATEKTŲ į vamzdį.



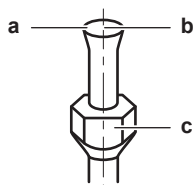
- a Pjaukite tiksliai stačiu kampu.
- b Pašalinkite šerpetas.

- 3 Nuimkite platinimo veržlę nuo uždarymo vožtuvo ir sumontuokite ant vamzdžio.
- 4 Išplatinkite vamzdį. Nustatykite tiksliai toje vietoje, kaip parodyta tolesnėje iliustracijoje.



	R32 platinimo įrankis (sankabos tipo)	Tradicinis platinimo įrankis	
		Sankabos tipas (Rigid)	Sparnuotosios veržlės tipas (Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Patikrinkite, ar gerai išplatinta.



- a Išplatėjimo vidinis paviršius TURI būti be trūkumų.
- b Vamzdžio galas TURI būti išplatintas tolygiai, tobulu apskritimu.
- c Pasirūpinkite, kad būtų sumontuota platinimo veržlė.

7.2.6 Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas



ATSARGIAI

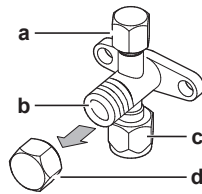
NEATIDARYKITE vožtuvų, kol nebaigėte platinti. Kitaip gali atsirasti šaltnešio dujų nuotėkis.

Stabdymo vožtuvo naudojimas

Atsižvelkite į šias rekomendacijas:

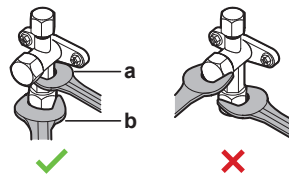
- Uždarymo vožtuvai būna uždaromi gamykloje.

- Tolesnėje iliustracijoje parodytos uždarymo vožtuvo dalys, reikalingos vožtuvui tvarkyti.



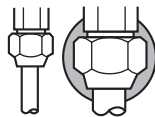
- a Priežiūros anga ir priežiūros angos dangtelis
- b Vožtuvo kotelis
- c Vietinio vamzdyno jungtis
- d Kotelio dangtelis

- Eksploatacijos metu abu uždarymo vožtuvai turi būti atidaryti.
- Pernelyg NESPAUSKITE vožtuvo kotelio. Kitaip galite sulaužyti vožtuvo korpusą.
- BŪTINAI užfiksuokite uždarymo vožtuvą veržliarakčiu, tada atlaisvinkite arba priveržkite platinimo veržlę dinamometrinio veržliarakčiu. NENUSTATYKITE veržliarakčio ant kotelio dangtelio, nes kitaip gali nutekėti šaltnešis.



- a Veržliaraktis
- b Dinamometrinis veržliaraktis

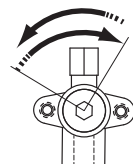
- Kai tikimasi žemo darbinio slėgio (pvz., vėsavimo metu, kai žema lauko temperatūra), pakankamai užsandarinkite platinimo veržlę dujų linijos uždarymo vožtuve silikoniniu hermetiku, kad neužšaltų sistema.



■ Silikoninis hermetikas (pasirūpinkite, kad neliktų tarpo).

Stabdymo vožtuvo atidarymas / uždarymas

- 1 Nuimkite stabdymo vožtuvo gaubtelį.
- 2 Įkiškite šešiabriaunį raktą (skysčio pusėje: 4 mm, dujų pusėje: 4 mm) į vožtuvo kotelį ir šį pasukite:



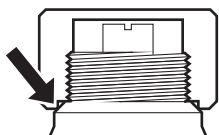
Prieš laikrodžio rodyklę, norėdami atidaryti
Pagal laikrodžio rodyklę, norėdami uždaryti

- 3 Kai stabdymo vožtuvo NEBEGALIMA daugiau pasukti, nebesukite.
- 4 Uždėkite stabdymo vožtuvo gaubtelį.

Rezultatas: Dabar vožtuvas atidarytas/uždarytas.

Kaklo gaubtelio naudojimas

- Kotelio dangtelis užsandarinamas, kaip nurodyta rodykle. NEPAŽEISKITE jo.



- Sutvarkę uždarymo vožtuvą, priveržkite kotelio dangtelį ir patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių.

Elementas	Priveržimo sukimo momentas (N·m)
Kotelio dangtelis, skysčio pusė	21,6~27,4
Kotelio dangtelis, dujų pusė	21,6~27,4

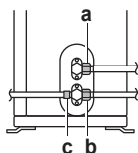
Techninės priežiūros gaubtelio naudojimas

- VISADA naudokite pildymo žarną su vožtuvo nuleidžiamuoju kaiščiu, kadangi priežiūros anga yra Šraderio tipo vožtuvas.
- Sutvarkę priežiūros angą, priveržkite priežiūros angos dangtelį ir patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių.

Eil. Nr.	Priveržimo momentas (N·m)
Techninės priežiūros angos gaubtelis	10,8~14,7

7.2.7 Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio

- **Vamzdyno ilgis.** Stenkitės, kad vietinis vamzdynas būtų kaip įmanoma trumpesnis.
 - **Vamzdyno apsauga.** Apsaugokite vietinį vamzdyną nuo fizinių pažeidimų.
- 1 Prijunkite skystojo šaltnešio jungtį, vedančią iš patalpos bloko, į lauko bloko skysčio uždarymo vožtuvą.



- a Skysčio uždarymo vožtuvas
- b Dujų uždarymo vožtuvas
- c Priežiūros anga

- 2 Prijunkite dujinio šaltnešio jungtį, vedančią iš patalpos bloko, į lauko bloko dujų uždarymo vožtuvą.



PRANEŠIMAS

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

7.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas

7.3.1 Apie aušalo vamzdelių tikrinimą

Gamykloje patikrinta, ar lauke naudojamo įrenginio **vidiniuose** aušalo vamzdeliuose nėra nuotėkio. Jums reikia patikrinti tik lauke naudojamo įrenginio **išorinius** aušalo vamzdelius.

Prieš tikrinant aušalo vamzdelius

Įsitikinkite, kad tarp lauke naudojamo ir patalpose naudojamo įrenginių esantys aušalo vamzdeliai sujungti.

Įprastinė darbo eiga

Aušalo vamzdelių tikrinimą paprastai sudaro šie etapai:

- 1 Tikrinimas, ar aušalo vamzdeliuose nėra nuotėkio.
- 2 Vakuuminis džiovinimas siekiant iš aušalo vamzdelių pašalinti visą drėgmę, orą ar azotą.

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

7.3.2 Atsargumo priemonės tikrinant aušalo vamzdelius

**INFORMACIJA**

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

- Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- Pasiruošimas

**PRANEŠIMAS**

Naudokite 2 pakopų vakuuminį siurblį su atbuliniu vožtuvu, galinčiu sudaryti iki -100,7 kPa (-1,007 bar) (5 Torr absoliut.) manometrinį slėgį. Kai siurblys neveikia, užtikrinkite, kad siurblio alyva neteka priešinga kryptimi į sistemą.

**PRANEŠIMAS**

Šį vakuuminį siurblį naudokite tik R32. Tą patį siurblį naudojant kitiems aušalams galima sugadinti siurblį ir įrenginį.

**PRANEŠIMAS**

- Prijunkite vakuuminį siurblį prie dujų stabdymo vožtuvo techninės priežiūros angos.
- Prieš atlikdami nuotėkio bandymą ar vakuuminį džiovinimą, įsitikinkite, kad dujų stabdymo vožtuvas ir skysčio stabdymo vožtuvas tvirtai uždaryti.

7.3.3 Nuotėkio tikrinimas

**PRANEŠIMAS**

NEVIRŠYKITE įrenginio maksimalaus darbinio slėgio (žr. "PS High" žr. įrenginio informacinėje lentelėje).

**PRANEŠIMAS**

VISADA naudokite tik rekomenduojamą didmenininko tiekiamą burbuliukų testo tirpalą.

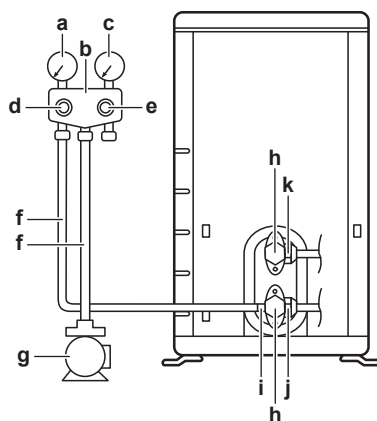
NIEKADA nenaudokite muiluoto vandens:

- 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).

- 1** Įleiskite į sistemą azoto dujų, kad slėgio matuoklis rodytų bent 200 kPa (2 bar). Rekomenduojame didinti slėgį iki 3000 kPa (30 bar), kad aptiktumėte nedidelį nuotėkį.
- 2** Patikrinkite, ar yra nuotėkis, visas jungtis ištepdami burbuliukų testo tirpalu.
- 3** Išleiskite visas azoto dujas.

7.3.4 Vakuuminis džiovinimas

Prijunkite vakuumo siurbį ir kolektorių, kaip nurodyta toliau.



- a** Žemo slėgio manometras
- b** Matuoklio kolektorius
- c** Aukšto slėgio manometras
- d** Žemo slėgio vožtuvas ("Lo")
- e** Aukšto slėgio vožtuvas ("Hi")
- f** Pildymo žarnos
- g** Vakuumo siurblys
- h** Vožtuvų dangteliai
- i** Priežiūros anga
- j** Dujų uždarymo vožtuvas
- k** Skysčio uždarymo vožtuvas

- 1** Sukurkite sistemoje vakuumą, kol vamzdyno slėgis bus $-0,1$ MPa (-1 bar).
- 2** Palaukite 4-5 minutes ir patikrinkite slėgį:

Jeį slėgis...	Tai...
Nepasikeitė	Sistemoje nėra drėgmės. Ši procedūra baigta.
Padidėjo	Sistemoje yra drėgmės. Atlikite kitą veiksmą.

- 3** Sistemoje mažiausiai 2 val. palaikykite vakuumą, kol vamzdyno slėgis bus $-0,1$ MPa (-1 bar).

- 4 IŠJUNGĘ siurbį bent 1 valandą tikrinkite slėgį.
- 5 Jei NEPASIEKSITE norimo vakuumo arba NEIŠLAIKYSITE jo 1 valandą, atlikite šiuos veiksmus:
 - Dar kartą patikrinkite nuotėkį.
 - Vėl atlikite vakuuminį džiovinimą.

**PRANEŠIMAS**

Sumontavę šaltnešio vamzdyną ir atlikę vakuuminio džiovinimo procedūrą, atidarykite uždarymo vožtuvus. Jei paleisite sistemą su uždarytais uždarymo vožtuvais, gali sugesti kompresorius.

**INFORMACIJA**

Atidarius stabdymo vožtuvą gali būti, kad slėgis aušalo vamzdeliuose NEDIDĖS. Tai gali lemti, pvz., uždarytas išsiplėtimo vožtuvas lauke naudojamo įrenginio sistemoje, tačiau tai NESUDARO jokių sunkumų tinkamai eksploatuoti įrenginį.

7.4 Aušalo įleidimas

7.4.1 Apie aušalo įleidimą

Lauko blokas gamykloje užpildomas šaltnešiu, tačiau atskirais atvejais gali reikėti atlikti toliau nurodytus veiksmus:

Ką daryti	Kada
Įpilti papildomo šaltnešio	Jei bendrasis skysčio vamzdyno ilgis didesnis nei nurodyta (žr. toliau).
Visiškai pakeisti šaltnešį	Pavyzdys: ▪ Perkeliant sistemą. ▪ Po nuotėkio.

Įpilti papildomo šaltnešio

Prieš pildami papildomą šaltnešį, būtinai patikrinkite lauko bloko **išorinį** šaltnešio vamzdyną (nuotėkio bandymas, vakuuminis džiovinimas).

**INFORMACIJA**

Priklausomai nuo įrenginių ir (arba) montavimo sąlygų, gali tekti pirma sujungti elektros instaliaciją ir tik tada įleisti aušalą.

Tipinis užduočių srautas – papildomas šaltnešis paprastai pilamas tokiais etapais:

- 1 Nustatykite, ar reikia (ir kiek reikia) įpilti papildomai.
- 2 Jei reikia, įpilkite papildomo šaltnešio.
- 3 Užpildykite fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketę ir pritvirtinkite ją lauko bloko viduje.

Visiškai pakeisti šaltnešį

Prieš visiškai pakeisdami šaltnešį, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

- 1 Iš sistemos turi būti rekuperuotas visas šaltnešis.

- 2 Reikia patikrinti lauko bloko **išorinį** šaltnešio vamzdyną (nuotėkio bandymas, vakuuminis džiovinimas).
- 3 Reikia atlikti lauko bloko **išorinio** šaltnešio vamzdyno vakuuminio džiovinimo procedūrą.



PRANEŠIMAS

Prieš visiškai iš naujo užpildydami, atlikite lauke naudojamo įrenginio **vidinių** aušalo vamzdelių vakuuminį džiovinimą.

Tipinis užduočių srautas – šaltnešio keitimas paprastai atliekamas tokiais etapais:

- 1 Nustatykite, kiek reikia įpilti šaltnešio.
- 2 Įpilkite šaltnešio.
- 3 Užpildykite fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketę ir pritvirtinkite ją lauko bloko viduje.

7.4.2 Apie šaltnešį

Šiame gaminyje yra fluorintų, šiltnamio efektą sukeliančių dujų. **NEIŠLEISKITE** dujų į atmosferą.

Aušalo tipas: R32

Pasaulinio atšilimo potencialo (GWP) reikšmė: 675



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

Dėl papildomos informacijos kreipkitės į savo montuotoją.



ĮSPĖJIMAS! ŠIEK TIEK LIEPSNI MEDŽIAGA

Šiame bloke naudojamas šaltnešis yra šiek tiek liepsnus.



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.

**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.

7.4.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas

Jeigu bendras skysčio vamzdžių ilgis yra...	Tai...
≤10 m	NEPILKITE papildomo aušalo.
>10 m	$R = (\text{bendras skysčio vamzdžių ilgis (m)} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ R=Papildomas kiekis (kg) (suapvalinta iki 0,01 kg)

**INFORMACIJA**

Vamzdžių ilgis – tai skysčio vamzdžių ilgis į vieną pusę.

7.4.4 Iš naujo užpildomo aušalo kiekio nustatymas

**INFORMACIJA**

Jeigu reikia visai iš naujo užpildyti, bendras aušalo kiekis: gamykloje įleisto aušalo kiekis (žr. įrenginio informacinėje lentelėje) + nustatytas papildomas kiekis.

7.4.5 Papildomo aušalo įleidimas

**ĮSPĖJIMAS**

- Naudokite tik šaltnešį R32. Kitos medžiagos gali sukelti sprogimą ir nelaimingą atsitikimą.
- R32 sudėtyje yra fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų. Jų visuotinio atšilimo potencialo (GWP) rodiklio vertė yra 675. NEIŠLEISKITE šių dujų į atmosferą.
- Pylant šaltnešį, BŪTINA mūvėti apsaugines pirštines ir dėvėti apsauginius akinius.

**ATSARGIAI**

Siekdami išvengti kompresoriaus gedimo, NEPILDYKITE aušalo daugiau nei nurodyta.

Prielaida: Prieš įleidami aušalą, įsitikinkite, kad aušalo vamzdžiai prijungti ir patikrinti (atlikus nuotėkio bandymą ir vakuuminį džiovinimą).

- 1 Prijunkite aušalo cilindą prie techninės priežiūros angos.
- 2 Įpilkite papildomo aušalo.
- 3 Atidarykite dujų stabdymo vožtuvą.

Jeigu išmontuojant ar perkeliant sistemą ją reikia išsiurbti, išsamiau žr. "14.2 Sistemos išsiurbimas" [▶ 56].

7.4.6 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas

1 Užpildykite etiketę:

- a** Jei su įrenginiu pateikta daugiakalbė fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė (žr. priedus), nulupkite reikiamos kalbos lipduką ir priklijuokite **a** viršuje.
- b** Gamyklinė šaltnešio įkrova: žr. įrenginio vardinę plokštelę
- c** Papildomas 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.

8 Elektros instaliacija

Šiame skyriuje

8.1	Elektros instaliacijos paruošimas.....	43
8.1.1	Apie elektros laidų paruošimą	43
8.2	Elektros laidų prijungimas	44
8.2.1	Apie elektros laidų prijungimą	44
8.2.2	Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus.....	44
8.2.3	Rekomendacijos jungiant elektros laidus	45
8.2.4	Standartinių laidų komponentų specifikacijos.....	46
8.2.5	Elektros laidų prijungimas prie lauko įrenginio	46

8.1 Elektros instaliacijos paruošimas

8.1.1 Apie elektros laidų paruošimą



INFORMACIJA

Taip pat perskaitykite atsargumo priemones ir reikalavimus, nurodytus sk. "2 Bendrosios atsargumo priemonės" ► 6].



INFORMACIJA

Taip pat žr. "8.2.4 Standartinių laidų komponentų specifikacijos" ► 46].



ĮSPĖJIMAS

- Jei maitinimo šaltinyje nėra nulinės fazės arba ji netinkamai prijungta, įranga gali sugesti.
- Prijunkite tinkamą įžeminimą. NESUJUNKITE įrenginio įžeminimo laidu su pagalbiniu vamzdžiu, viršįtampio ribotuvu arba telefono įžeminimo laidu. Nevisiškai įžeminta sistema gali sukelti elektros smūgį.
- Sumontuokite reikalingus saugiklius arba grandinės pertraukiklius.
- Pritvirtinkite elektros laidus kabelių sąvaržomis, kad jie NESILIESTŲ prie aštrių briaunų ar vamzdžių, ypač aukšto slėgio pusėje.
- NENAUDOKITE izoliacine juosta apvyniotų laidų, suvytųjų laidų, ilgintuvų ar prijungimų nuo žvaigždės sujungtos sistemos. Jie gali sukelti perkaitimą, elektros smūgį arba gaisrą.
- NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, nes šiame įrenginyje įrengtas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali būti nelaimingo atsitikimo priežastimi.



ĮSPĖJIMAS

- Visus elektros laidus PRIVALO sujungti kvalifikuotas elektrikas ir elektros instaliacija TURI atitikti taikomus teisės aktus.
- Elektros jungtis junkite prie fiksuotos instaliacijos.
- Visi atskirai įsigyti komponentai ir elektros instaliacijos darbai TURI atitikti taikomus teisės aktus.



ĮSPĖJIMAS

VISADA naudokite daugiagyslius maitinimo kabelius.

8.2 Elektros laidų prijungimas

8.2.1 Apie elektros laidų prijungimą

Prieš prijungiant elektros laidus

Įsitikinkite, kad:

- Aušalo vamzdeliai prijungti ir patikrinti.
- Vandens vamzdžiai prijungti.

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.

8.2.2 Atsargumo priemonės jungiant elektros laidus



INFORMACIJA

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

- Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- Pasiruošimas



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



ĮSPĖJIMAS

VISADA naudokite daugiagyslius maitinimo kabelius.



ĮSPĖJIMAS

Jei pažeidžiamas maitinimo kabelis, siekiant išvengti pavojų jį TURI pakeisti gamintojas, jo priežiūros agentas arba kitas panašią kvalifikaciją turintis asmuo.



ĮSPĖJIMAS

NEJUNKITE maitinimo kabelio prie patalpos bloko. Kitaip galite gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą.



ĮSPĖJIMAS

- Gaminyje NENAUDOKITE vietinių elektros sistemos dalių.
- NENUKREIPKITE, pvz., drenažo siurblio ir kt. komponentų maitinimo nuo kontaktų bloko. Kitaip galite gauti elektros smūgį arba sukelti gaisrą.



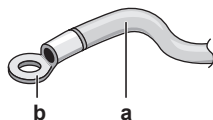
ĮSPĖJIMAS

Laikykite jungiamuosius laidus atokiai nuo šiluminės izoliacijos neturinčių varinių vamzdžių, nes tokie vamzdžiai labai įkaista.

8.2.3 Rekomendacijos jungiant elektros laidus

Atminkite:

- Jei naudojami vytieji laidai, laido gale įrenkite apvalų prispaudžiamojo tipo kontaktą. Sumontuokite apvalų prispaudžiamojo tipo kontaktą ant laido iki uždengtos dalies ir pritvirtinkite kontaktą tinkamu įrankiu.



a Vytasis laidas

b Apvalus prispaudžiamojo tipo kontaktas

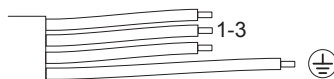
- Įrenkite laidus taikydami toliau nurodytus metodus:

Laido tipas	Įrengimo metodas
Vienos gyslos laidas	a Susuktas vienos gyslos laidas b Sraigtas c Plokščioji poveržlė
Vytasis laidas su apvaliu prispaudžiamojo tipo kontaktu	a Kontaktas b Sraigtas c Plokščioji poveržlė ✓ Leidžiama ✗ Draudžiama

Užveržimo momentas

Punktas	Užveržimo momentas (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (įžeminimas)	

- Įžeminimo laidas tarp laido fiksatoriaus ir kontakto turi būti ilgesnis nei kiti laidai.

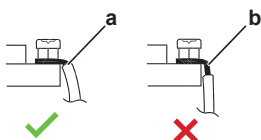


8.2.4 Standartinių laidų komponentų specifikacijos

Komponentas		
Maitinimo kabelis	Įtampa	220~240 V
	Fazė	1~
	Dažnis	50 Hz
	Laidų dydžiai	TURI atitikti galiojančius reglamentus
Jungiamasis kabelis (patalpa↔laukas)		Keturgyslis kabelis $\geq 1,5 \text{ mm}^2$, tinka 220~240 V
Rekomenduojamas vietinis saugiklis		16 A
Nuotėkio į žeminimo grandinę jungtuvas		TURI atitikti galiojančius reglamentus

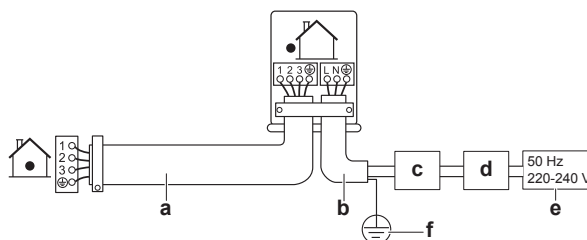
8.2.5 Elektros laidų prijungimas prie lauko įrenginio

- 1 Nuimkite priežiūros dangtį. Žr. skirsnį "6.2.2 Lauke naudojamo įrenginio atidarymas" [► 26].
- 2 Pašalinkite izoliaciją (20 mm) nuo laidų.

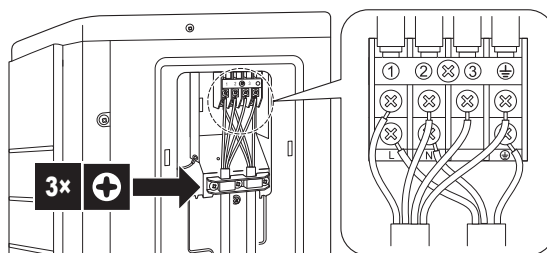


- a Pašalinkite izoliaciją nuo laido galo iki šio taško
- b Pašalinus per daug izoliacijos, galima gauti elektros šoką arba gali įvykti nuotėkis

- 3 Atidarykite laido spaustuką.
- 4 Kaip nurodyta toliau, prijunkite jungiamąjį ir maitinimo kabelius:



- a Jungiamasis kabelis
- b Maitinimo kabelis
- c Jungtuvas
- d Liekamosios srovės apsaugas
- e Maitinimas
- f Įžeminimas



- 5 Gerai priveržkite kontaktų sraigtus. Rekomenduojame naudoti kryžminį atsuktuvą.

9 Lauke naudojamo įrenginio montavimo pabaiga

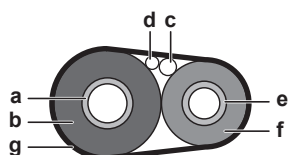
9.1 Lauke naudojamo įrenginio montavimo pabaiga



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 Dujų vamzdis
- b Dujų vamzdžio izoliacija
- c Jungiamasis kabelis
- d Vietiniai laidai (jei yra)
- e Skysčio vamzdis
- f Skysčio vamzdžio izoliacija
- g Apdailos juostelė

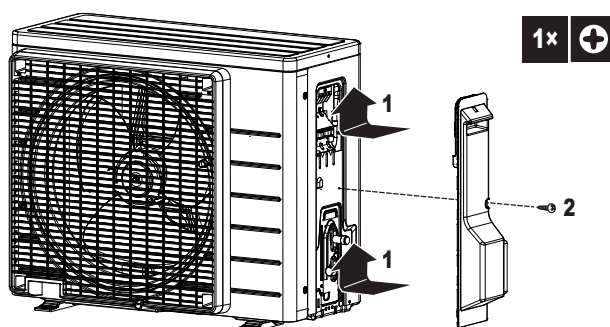
- 2 Sumontuokite priežiūros dangtį.

9.2 Kaip uždaryti lauko bloką



PRANEŠIMAS

Uždarydami lauko bloko dangtį, užtikrinkite, kad priveržimo sukimo momentas NEVIRŠYTŲ 1,3 N•m.



10 Paruošimas naudoti

10.1 Apžvalga: paruošimas naudoti

Šiame skyriuje rašoma, ką turite daryti ir žinoti, siekdami tinkamai atiduoti eksploatuoti sumontuotą sistemą.

Įprastinė darbo eiga

Atidavimas eksploatuoti paprastai susideda iš tokių etapų:

- 1 "Kontrolinio sąrašo prieš atiduodant eksploatuoti" patikra.
- 2 Sistemos eksploatacijos bandymo vykdymas.

10.2 Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



ATSARGIAI

NEVYKDYKITE eksploatacijos bandymo dirbdami prie patalpos blokų.

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



ATSARGIAI

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



PRANEŠIMAS

Būtinai 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.

10.3 Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią

Sumontavę įrenginį patikrinkite toliau išvardytus dalykus. Atlikus visas patikras, įrenginį BŪTINA uždaryti. Įrenginio maitinimas įjungiamas jį uždarius.

☐	Patalpose naudojamas įrenginys tinkamai pritvirtintas.
☐	Lauke naudojamas įrenginys tinkamai pritvirtintas.

☐	Sistema tinkamai įžeminta , o įžeminimo gnybtai užveržti.
☐	Maitinimo šaltinio įtampa atitinka įrenginio identifikacinėje etiketėje nurodytą įtampą.
☐	Jungiklių dėžutėje NĖRA atsilaisvinusių jungčių arba sugedusių elektros komponentų.
☐	Patalpose ir lauke naudojamų įrenginių viduje NĖRA sugadintų komponentų arba suspaustų vamzdžių .
☐	NĖRA aušalo nuotėkio .
☐	Aušalo vamzdžiai (dujinio ir skysto) turi šilumos izoliaciją.
☐	Sumontuoti tinkamo dydžio ir tinkamai izoliuoti vamzdžiai .
☐	Lauke naudojamo įrenginio stabdymo vožtuvai (dujų ir skysčio) visiškai atidaryti.
☐	Išorinė instaliacija tarp lauke ir patalpose naudojamų įrenginių sumontuota pagal šį dokumentą ir taikomus teisės aktus.
☐	Drenažas Įsitikinkite, kad skysčiai sklandžiai nuteka. Galima pasekmė: Gali lašėti vandens kondensatas.
☐	Patalpos blokas priima naudotojo sąsajos signalus.
☐	Vidiniams sujungimui panaudoti nurodyti jungiamieji laidai.
☐	Saugikliai, jungtuvai arba vietiniai apsaugos įtaisai turi būti įrengiami pagal šį dokumentą ir NEAPEITI.

10.4 Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti

☐	Oro išleidimas.
☐	Bandomasis paleidimas.

10.5 Bandomasis paleidimas

Prielaida: Maitinimo rodikliai TURI patekti į nurodytą diapazoną.

Prielaida: Eksploatacijos bandymą galima atlikti vėsinimo arba šildymo režimu.

Prielaida: Eksploatacijos bandymą reikia atlikti vadovaujantis patalpos bloko eksploatacijos vadovu, kad visos funkcijos ir dalys veiktų tinkamai.

- 1 Vėsinimo režimu pasirinkite žemiausią programuojamą temperatūrą. Šildymo režimu pasirinkite aukščiausią programuojamą temperatūrą. Prireikus eksploatacijos bandymą galima išjungti.
- 2 Atlikę eksploatacijos bandymą, nustatykite įprastą temperatūros lygį. Vėsinimo režimu: 26~28°C, šildymo režimu: 20~24°C.
- 3 Sistema nustoja veikti praėjus 3 minutėms nuo bloko išjungimo.



INFORMACIJA

- Net ir išjungtas, įrenginys vartoja energiją.
- Įjungus maitinimą po energijos tiekimo trūkio, grąžinamas paskutinis parinktas režimas.

10.6 Lauke naudojamo įrenginio įjungimas

Žr. patalpos bloko įrengimo vadovą, kur aprašoma sistemos konfigūracija ir atidavimas eksploatuoti.

11 Perdavimas vartotojui

Jeigu per bandomąjį paleidimą įrenginys veikia tinkamai, paaiškinkite vartotojui šiuos dalykus:

- Pasirūpinkite, kad vartotojas išspausdintų dokumentaciją ir paprašykite saugoti ją ir naudotis ateityje. Informuokite vartotoją, kad jis gali rasti visus dokumentus šiame vadove nurodytoje svetainėje.
- Paaiškinkite vartotojui, kaip tinkamai eksploatuoti sistemą ir ką daryti kilus problemų.
- Parodykite vartotojui, kokius įrenginio priežiūros darbus jis gali atlikti.
- Papasakokite vartotojui, kaip taupyti energiją eksploatavimo vadove nurodytais būdais.

12 Techninė priežiūra ir tvarkymas



PRANEŠIMAS

Techninės priežiūros darbus TURI atlikti įgaliotasis montuotojas arba priežiūros agentas.

Rekomenduojame techninę priežiūrą atlikti bent kartą per metus. Vis dėlto taikomuose teisės aktuose gali būti numatyta trumpesnių techninės priežiūros intervalų.



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

12.1 Apžvalga: techninė priežiūra ir tvarkymas

Šiame skyriuje pateikiama informacija apie:

- Techninės priežiūros saugos atsargumo priemonės
- Lauko bloko kasmetiniai techninės priežiūros darbai

12.2 Techninės priežiūros atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI



PRANEŠIMAS: Elektrostatinės iškvovos pavojus

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



ĮSPĖJIMAS

- Prieš atlikdami bet kokius priežiūros arba taisymo veiksmus, VISADA išjunkite tiekimo skydo grandinės pertraukiklį, išimkite saugiklius arba atidarykite įrenginio saugos įtaisus.
- 10 min. po maitinimo šaltinio išjungimo NELIESKITE dalių, kuriomis teka elektros srovė, nes gali kilti aukštos įtampos pavojus.
- Atkreipkite dėmesį, kad kai kurios elektros instaliacijos dėžutės dalys yra įkaitusios.
- Jokiu būdu NELIESKITE laidžios dalies.
- NEPLAUKITE įrenginio. Tai gali sukelti elektros smūgį arba gaisrą.

12.3 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.

13 Trikčių šalinimas

13.1 Apžvalga: trikčių šalinimas

Šiame skyriuje rašoma, ką reikia daryti kilus problemų.

Jame rasite informacijos apie problemų sprendimą remiantis pastebėtais požymiais.

Prieš šalindami triktis

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

13.2 Atsargumo priemonės šalinant triktis



ĮSPĖJIMAS

- Tikrindami įrenginio jungiklių dėžutę, VISADA įsitinkite, 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.



PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS



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.



PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

13.3 Problemų sprendimas pagal požymius

13.3.1 Požymis. Patalpos blokai krenta, vibruoja arba triukšmingai veikia

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Patalpos blokai įrengti nesaugiai	Saugiai įrenkite patalpos blokus.

13.3.2 Simptomas: įrenginys NEŠILDO arba NEŠALDO, kaip tikėtasi

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Netinkamai prijungti elektros laidai	Tinkamai prijunkite elektros laidus.

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Dujų nuotėkis	Patikrinkite, ar nėra dujų nuotėkio.

13.3.3 Požymis. Vandens nuotėkis

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Neužbaigta šiluminė izoliacija (dujų ir skysčio vamzdino, drenažo žarnos plėtinio patalpos atkarpų)	Pasirūpinkite, kad būtų užbaigta vamzdino ir drenažo žarnos šiluminė izoliacija.
Netinkamai prijungta drenažo linija	Užfiksuokite drenažo liniją.

13.3.4 Požymis. Elektros nuotėkis

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Blokas NETINKAMAI įžemintas	Patikrinkite ir pataisykite įžeminimo laidų jungtį.

13.3.5 Požymis. Blokas NEVEIKIA arba pastebėjote nudegimo požymių

Galimos priežastys	Koregavimo veiksmas
Laidai NEPRIJUNGTI pagal specifikacijas	Pataisykite laidus.

14 Išmetimas



PRANEŠIMAS

NEBANDYKITE išmontuoti sistemos patys: sistemos išmontavimo, tvarkyti šaltnešio, alyvos ir kitų komponentų tvarkymo darbai TURI būti vykdomi laikantis taikomų teisės aktų. Įrenginius REIKIA pristatyti į specializuotą pakartotinio panaudojimo, perdirbimo ir utilizavimo įstaigą.

- Įrenginiai žymimi šiuo simboliu:



Tai reiškia, kad elektriniai ar elektroniniai produktai **NEGALI** būti išmetami kartu su komunalinėmis atliekomis. NEBANDYKITE išmontuoti sistemos patys: išmontuoti sistemą, tvarkyti aušalo medžiagą, tepalą ir kitas dalis TURI įgaliotasis montuotojas, LAIKYDAMASIS taikomų teisės aktų.

Įrenginius REIKIA pristatyti į specialias pakartotinio panaudojimo, šiukšlių rūšiavimo ir utilizavimo įstaigas. Jei šį produktą išmesite tinkamai, padėsite išvengti neigiamų padarinių aplinkai ir žmogaus sveikatai. Norėdami gauti daugiau informacijos, kreipkitės į montuotoją arba vietos valdžios instituciją.

14.1 Apžvalga: išmetimas

Įprastinė darbo eiga

Sistemos išmetimas dažniausiai susideda iš šių etapų:

- 1 Sistemos išsiurbimas.
- 2 Sistemos nuvežimas į specializuotą apdorojimo įstaigą.



INFORMACIJA

Išsamiau žr. techninės priežiūros vadovą.

14.2 Sistemos išsiurbimas



PAVOJUS! GALI SPROGTI

Slėgio mažinimas – šaltnešio nuotėkis. Jie norite sumažinti slėgį sistemoje ir šaltnešio kontūre yra nuotėkis:

- NENAUDOKITE bloko automatinio slėgio mažinimo funkcijos, kuri leidžia surinkti visą šaltnešį iš sistemos į lauko bloką. **Galima pasekmė:** Kompresoriaus savaiminis užsiliepsnojimas ir sprogitas dėl oro patekimo į veikiantį kompresorių.
- Naudokite atskirą rekuperacijos sistemą, kad bloko kompresorius NEVEIKTŲ.

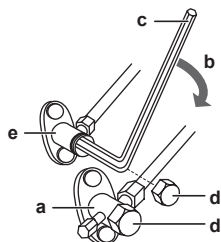


PRANEŠIMAS

Išsiurbdami sistemą, prieš nuimdami aušalo vamzdelius sustabdykite kompresorių. Jei išsiurbiant sistemą kompresorius vis dar veikia ir stabdymo vožtuvas yra atidarytas, į vidų bus įsiurbiamas oro. Dėl neįprasto slėgio aušalo sistemoje gali sugesti kompresorius ir būti pažeista sistema.

Atliekant siurblio išjungimo procedūrą, visas šaltnešis ištraukiamas iš sistemos į lauko bloką.

- 1 Nuimkite vožtuvo dangtelį nuo skysčio ir dujų uždarymo vožtuvų.
- 2 Atlikite priverstinio vėsinimo procedūrą. Žr. skirsnį "[14.3 Priverstinio vėsinimo paleidimas ir išjungimas](#)" [▶ 57].
- 3 Po 5–10 minučių (jei lauke – itin šalta ($<-10^{\circ}\text{C}$) – po 1–2 minučių) šešiabriauniu raktu uždarykite skysčio uždarymo vožtuvą.
- 4 Patikrinkite kolektorių, ar pasiektas vakuumo lygis.
- 5 Po 2–3 minučių uždarykite dujų uždarymo vožtuvą ir sustabdykite priverstinio vėsinimo procedūrą.



- a Dujų uždarymo vožtuvas
- b Uždarymo kryptis
- c Šešiabriaunis raktas
- d Vožtuvo dangtelis
- e Skysčio uždarymo vožtuvas

14.3 Priverstinio vėsinimo paleidimas ir išjungimas

Priverstinio vėsinimo procedūrą galima atlikti 2 metodais.

- **1 metodas:** naudojant patalpos bloko ON/OFF jungiklį (jei jis yra patalpos bloke).
- **2 metodas:** naudojant patalpos bloko naudotojo sąsają.

14.3.1 Kaip paleisti ir sustabdyti priverstinį vėsinimą naudojantis patalpos bloko įjungikliu / išjungikliu

- 1 Paspauskite ON/OFF jungiklį ir palaikykite bent 5 sekundes.

Rezultatas: įrenginys pradeda veikti.



INFORMACIJA

priverstinis vėsinimas automatiškai stabdomas po 15 minučių.

- 2 Norėdami sustabdyti procedūrą anksčiau, paspauskite ON/OFF jungiklį.

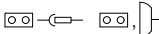
14.3.2 Kaip paleisti ir sustabdyti priverstinį vėsinimą naudojantis patalpos bloko naudotojo sąsaja

- 1 Nustatykite **vėsinimo** veikimo režimą. Žr. patalpos bloko įrengimo vadovo skirsnį "Kaip atlikti eksploatacijos bandymą".

15 Techniniai duomenys

Naujausių techninių duomenų **dalinį rinkinį** galima rasti regioninėje Daikin svetainėje (prieinamoje viešai). **Visas** naujausių techninių duomenų rinkinys yra Daikin Business Portal (būtinas autentifikavimas).

15.1 Instaliacijos schema

Suvienodintos elektros instaliacijos schemos legenda					
Taikomų dalių ir numeracijos informacijos rasite ant įrenginio pateiktoje elektros instaliacijos schemoje. Visų dalių numeracija vykdoma arabiškais skaitmenimis didėjančia tvarka, tolesnėje apžvalgoje ji žymima simboliu "" dalies kode.					
	:	JUNGTUVAS		:	APSAUGINIS ĮŽEMINIMAS
	:	SUJUNGIMAS		:	APSAUGINIS ĮŽEMINIMAS (SRAIGTAS)
	:	JUNGTIS		:	LYGINTUVAS
	:	ĮŽEMINIMAS		:	RELĖS JUNGTIS
	:	VIETINAI LAIDAI		:	TRUMPOJO JUNGIMO JUNGTIS
	:	SAUGIKLIS		:	KONTAKTAS
	:	PATALPOS BLOKAS		:	KONTAKTŲ JUOSTA
	:	LAUKO BLOKAS		:	LAIĐŲ SPAUSTUKAS
BLK : JUODAS	GRN : ŽALIAS	PNK : ROŽINIS	WHT : BALTAS		
BLU : MĖLYNAS	GRY : PILKAS	PRP, PPL : VIOLETINIS	YLW : GELTONAS		
BRN : RUDAS	ORG : ORANŽINIS	RED : RAUDONAS			
A*P	:	SPAUSDINTINĖS SCHEMOS PLOKŠTĖ	PS	:	MAITINIMO ŠALTINIO PERJUNGIMAS
BS*	:	ĮJUNGIMO / IŠJUNGIMO MYGTUKAS, VALDYMO JUNGIKLIS	PTC*	:	TERMISTORIAUS PTC
BZ, H*O	:	ZIRZEKLIS	Q*	:	IZOLIUOTŲJŲ VARTŲ DVIPOLIS
C*	:	KONDENSATORIUS	Q*DI	:	TRANZISTORIUS (IGBT)
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	:	SUJUNGIMAS, JUNGTVIS	Q*L	:	NUOTĖKIO Į ĮŽEMINIMO GRANDINĘ JUNGTVAS
D*, V*D	:	DIODAS	Q*M	:	TERMOJUNGIKLIS
DB*	:	DIODŲ TILTELIS	R*	:	VARŽAS
DS*	:	"DIP" JUNGIKLIS	R*T	:	TERMISTORIUS
E*H	:	ŠILDYTUVAS	RC	:	IMTUVAS
F*U, FU* (SAVYBES RASITE)	:	SAUGIKLIS	S*C	:	RIBINIS JUNGIKLIS
PCB, ĮRENGINIO VIDUJE)	:	JUNGTVIS (RĖMO ĮŽEMINIMAS)	S*L	:	PLŪDINIS JUNGIKLIS
FG*	:	LAIDŲ PYNĖ	S*NPH	:	SLĖGIO JUTIKLIS (AUKŠTAS SLĖGIS)
H*	:	KONTROLINĖ LEMPUTĖ, ŠVIESOS DIODAS	S*NPL	:	SLĖGIO JUTIKLIS (ŽEMAS SLĖGIS)
H*P, LED*, V*L	:	ŠVIESOS DIODAS (VEIKIMO STEBĖJIMO, ŽALIAS)	S*PH, HPS*	:	SLĖGIO JUNGIKLIS (AUKŠTAS SLĖGIS)
HAP	:	AUKŠTOJI ĮTAMPA	S*PL	:	SLĖGIO JUNGIKLIS (ŽEMAS SLĖGIS)
HIGH VOLTAGE	:	JUTIKLIS "INTELLIGENT EYE"	S*T	:	TERMOSTATAS
IES	:	IŠMANUSIS MAITINIMO MODULIS	S*RH	:	DRĖGNUMO JUTIKLIS
IPM*	:	MAGNETINĖ RELĖ	S*W, SW*	:	VALDYMO JUNGIKLIS
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	:	TEKA SROVĖ	SA*, F1S	:	VIRŠĮTAMPIO STABDIKLIS
L	:	RITĖ	SR*, WLU	:	SIGNALO IMTUVAS
L*	:	REAKTORIUS	SS*	:	RINKIKLIS
L*R	:	ŽINGSNINIS VARIKLIS	SHEET METAL	:	KONTAKTŲ JUOSTOS FIKSUOTOJI PLOKŠTĖ
M*	:	KOMPRESORIAUS VARIKLIS	T*R	:	TRANSFORMATORIUS
M*C	:	VENTILIATORIAUS VARIKLIS	TC, TRC	:	SIŪSTUVAS
M*F	:	IŠLEIDIMO SIURBLIO VARIKLIS	V*, R*V	:	VARISTORIUS
M*P	:	SUKIOJIMO VARIKLIS	V*R	:	DIODŲ TILTELIS
M*S	:	MAGNETINĖ RELĖ	WRC	:	BELAIDIS NUOTOLINIS VALDIKLIS
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	:	NEUTRALUS	X*	:	KONTAKTAS
N	:	PRAGINŲ PRO FERITO ŠERDĮ SKAIČIUS	X*M	:	KONTAKTŲ JUOSTA (BLOKAS)
n=*, N=*	:	MODULIUOJAMOS AMPLITUDĖS IMPULSAS	Y*E	:	ELEKTRONINIO PLĖTIMOSI VOŽTUVO RITĖ
PAM	:	SPAUSDINTINĖS SCHEMOS PLOKŠTĖ	Y*R, Y*S	:	REVERSINIO ELEKTROMAGNETINIO VOŽTUVO RITĖ
PCB*	:	MAITINIMO MODULIS	Z*C	:	FERITO ŠERDIS
PM*	:		ZF, Z*F	:	TRIUKŠMO FILTRAS

16 Žodynas

Pardavėjas

Gaminio platintojas.

Ilgaliotasis gaminio 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

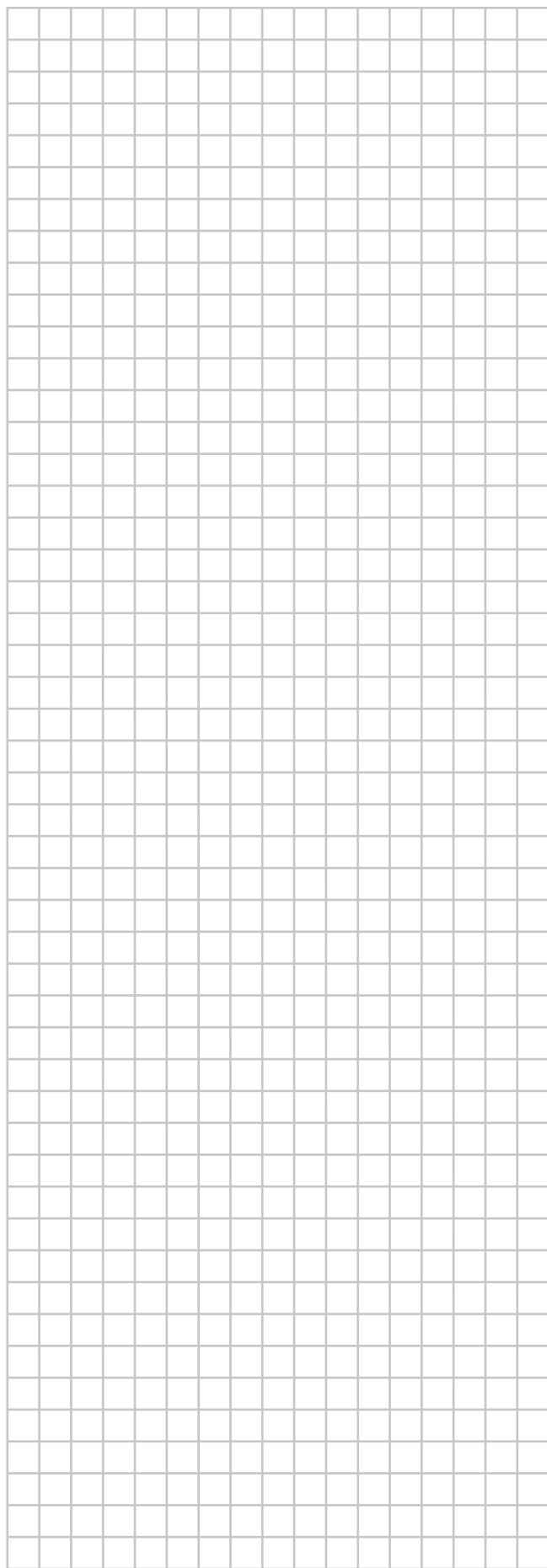
Su gaminiu pateikiamos etiketės, vadovai, informaciniai lapai ir įranga, kurią reikia sumontuoti, vadovaujantis pridėtoje dokumentacijoje aprašytomis instrukcijomis.

Pasirinktinė 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.







DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.
Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe
İSTANBUL / TÜRKİYE
Tel: 0216 453 27 00
Faks: 0216 671 06 00
Çağrı Merkezi: 444 999 0
Web: www.daikin.com.tr

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium