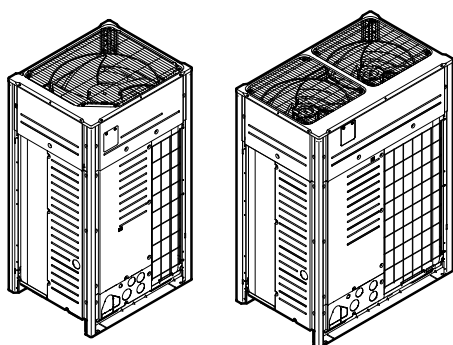




Įrengimo ir eksploatacijos vadovas



VRV 5 šilumos siurblys



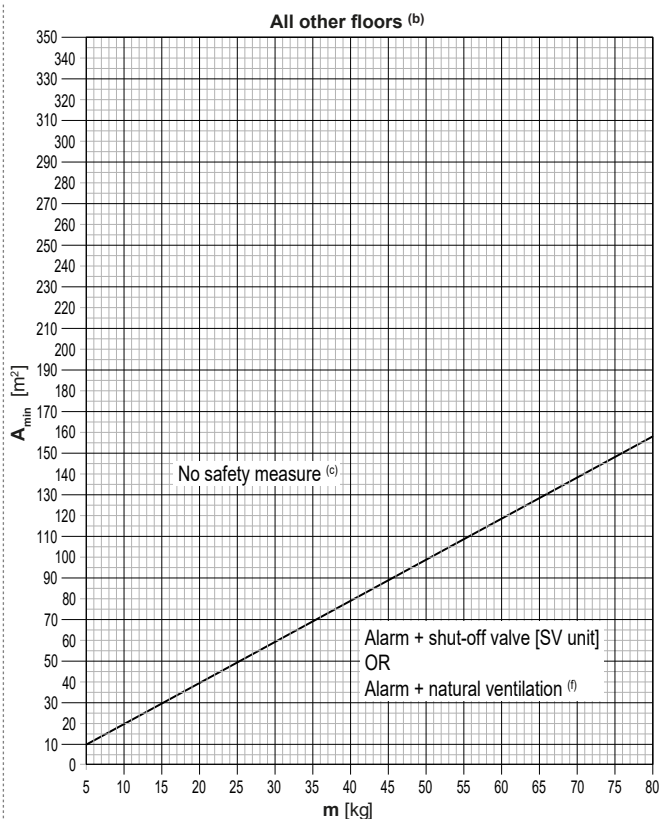
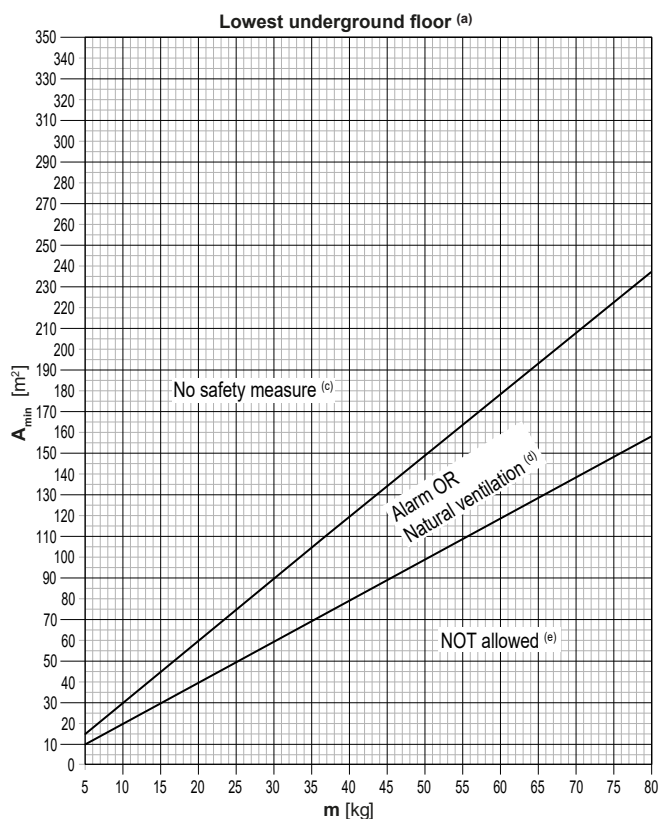
VRV 5

RXYA8A7Y1B
RXYA10A7Y1B
RXYA12A7Y1B
RXYA14A7Y1B
RXYA16A7Y1B
RXYA18A7Y1B
RXYA20A7Y1B

RYMA5A7Y1B

Įrengimo ir eksploatacijos vadovas
VRV 5 šilumos siurblys

Lietuvių



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

Turinys

1	Apie šį dokumentą	4
2	Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos	4
2.1	Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos	7
Naudotojai		7
3	Naudotojo saugos nurodymai	7
3.1	Bendras	7
3.2	Saugaus eksploatavimo nurodymai	8
4	Apie sistemą	10
4.1	Sistemos išdėstymas	10
5	Naudotojo sąsają	10
6	Eksploatavimas	11
6.1	Veikimo diapazonas	11
6.2	Sistemos eksploatavimas	11
6.2.1	Apie sistemos eksploatavimą	11
6.2.2	Apie vėsinimą, šildymą, tik ventiliatoriaus ir automatinį režimą	11
6.2.3	Apie šildymo režimą	11
6.2.4	Kaip valdyti sistemą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	11
6.2.5	Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)	11
6.3	Džiovinimo programa	12
6.3.1	Apie džiovinimo programą	12
6.3.2	Kaip įjungti džiovinimo programą (BE vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)	12
6.3.3	Kaip įjungti džiovinimo programą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungikliu)	12
6.4	Oro srauto krypties nustatymas	12
6.4.1	Apie oro srauto atlaną	12
6.5	Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas	13
6.5.1	Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą	13
6.5.2	Kaip priskirti valdanciąją naudotojo sąsają	13
7	Techninė priežiūra ir tvarkymas	13
7.1	Techninės ir bendrosios priežiūros atsargumo priemonės	13
7.2	Apie šaltnešį	13
7.3	Priežiūra po pardavimo	13
7.3.1	Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros	13
8	Trikčių šalinimas	14
8.1	Klaidų kodai. Apžvalga	14
8.2	Požymiai, NEPRISKIRIAM! sistemos triktims	15
8.2.1	Požymis: sistema neveikia	15
8.2.2	Požymis. Nepavyksta perjungti vėsinimo / šildymo	15
8.2.3	Požymis. Ventiliatoriaus režimas pasiekiamas, tačiau vėsinimo ir šildymo režimai neveikia	16
8.2.4	Požymis. Ventiliatoriaus apskukos neatitinka nuostatos	16
8.2.5	Požymis: ventiliatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatos	16
8.2.6	Požymis: iš bloko (patalpos bloko) sklinda balta migla	16
8.2.7	Požymis: iš bloko (patalpos, lauko bloko) sklinda balta migla	16
8.2.8	Požymis. Naudotojo sąsajoje parodoma U4 arba U5, ji išsijungia, bet po kelių minučių vėl įsijungia	16
8.2.9	Požymis: oro kondicionierių (patalpos bloko) skleidžiamas triukšmas	16
8.2.10	Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko bloko) skleidžiamas triukšmas	16
8.2.11	Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas	16

8.2.12	Požymis: iš bloko krenta dulės	16
8.2.13	Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą	16
8.2.14	Požymis: nesisuka lauko bloko ventiliatorius	16
8.2.15	Požymis: Ekrane rodoma „88“	16
8.2.16	Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius	16
8.2.17	Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus.	16
8.2.18	Požymis. Sustojus patalpos blokui, juntamas karštas oras	16
9	Perkėlimas	16
10	Išmetimas	16
Montuotojui		17
11	Apie dėžę	17
11.1	Lauko įrenginio priedų nuėmimas.....	17
11.2	Papildomi vamzdžiai. Skersmenys	17
11.3	Kaip nuimti transportavimo stovą (tik 5~12 AG)	17
12	Apie įrenginius ir priedus	18
12.1	Apie lauko bloką	18
12.2	Sistemos išdėstymas	18
12.3	Apie vamzdyno jungtis.....	18
13	Specialieji reikalavimai R32 blokams	18
13.1	Reikalavimai įrengimo erdvei.....	18
13.2	Sistemos išdėstymo reikalavimai.....	18
13.3	Kaip nustatyti reikiamas saugos priemonės	19
13.3.1	Apžvalga: struktūrinė schema	21
13.4	Saugos priemonės.....	21
13.4.1	Be saugos priemonės	21
13.4.2	Pavojaus signalas	22
13.4.3	Natūrali ventiliacija	23
13.4.4	Uždarymo vožtuvai	24
13.4.5	Apžvalga: struktūrinė schema	26
13.5	Saugos priemonių deriniai	27
14	Įrenginio montavimas	27
14.1	Montavimo vietos paruošimas.....	27
14.1.1	Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai.....	27
14.1.2	Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose	27
14.2	Bloko atidarymas	28
14.2.1	Kaip atidaryti lauko bloką	28
14.2.2	Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę	28
14.3	Lauko įrenginio montavimas.....	28
14.3.1	Įrengimo konstrukcija	28
14.3.2	Lauko įrenginio montavimas	29
15	Vamzdžių montavimas	29
15.1	Aušalo vamzdelių paruošimas.....	29
15.1.1	Reikalavimai šaltnešio vamzdynui	29
15.1.2	Šaltnešio vamzdyno medžiaga	29
15.1.3	Kaip pasirinkti vamzdžio dydį.....	29
15.1.4	Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas	30
15.1.5	Įrengimo apribojimai.....	31
15.1.6	Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai	31
15.2	Šaltnešio vamzdyno prijungimas	32
15.2.1	Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas.....	32
15.2.2	Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną.....	32
15.2.3	Kaip apsaugoti nuo taršos	33
15.2.4	Kaip pašalinti užspausčius vamzdžius	33
15.2.5	Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio	33
15.2.6	Kaip prijungti daugialypį vamzdyno komplektą	33
15.2.7	Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą	34
15.3	Aušalo vamzdžių tikrinimas	34
15.3.1	Kaip patikrinti šaltnešio vamzdyną.....	34

1 Apie šį dokumentą

15.3.2 Šaltnešio vamzdyno patikra: bendrosios rekomendacijos 35

15.3.3 Šaltnešio vamzdyno patikra: sąranka 35

15.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą 35

15.3.5 Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą 35

15.3.6 Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdinį 36

15.3.7 Kaip patikrinti, ar po šaltnešio įpylimo nėra nuotėkio .. 36

16 Aušalo įleidimas 36

16.1 Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės 36

16.2 Kaip pilti šaltnešį 37

16.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas 37

16.4 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema 38

16.5 Kaip pripilti šaltnešį 38

16.6 Pildymo šaltnešiu klaidos kodai 39

16.7 Patikros įpylus šaltnešio 39

16.8 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas . 39

16.9 Šaltnešio vamzdyno sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo 40

17 Elektros instaliacija 40

17.1 Apie elektros atitiktį 40

17.2 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos 40

17.3 elektros instaliacijos prijungimas. 41

17.4 Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus 42

17.5 Kaip prijungti jungiamuosius laidus 42

17.6 Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus 43

17.7 Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus 43

17.8 Kaip prijungti maitinimą 43

17.9 Kaip prijungti išorinius išvadus 44

17.10 Kaip patikrinti kompresoriaus izoliacijos varžą 44

18 Konfigūracija 44

18.1 Vietinių nuostatų keitimas 45

18.1.1 Kaip įvesti vietines nuostatas 45

18.1.2 Vietinių nuostatų komponentai 45

18.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus 45

18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą 45

18.1.5 Kaip naudotis 1 režimu 46

18.1.6 Kaip naudotis 2 režimu 46

18.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas 46

18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos 47

18.1.9 Patalpos bloko vietinė nuostata 48

18.2 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas 48

18.2.1 Apie automatinę nuotėkių aptikimo funkciją 48

18.2.2 Kaip rankiniu būdu atlikti nuotėkių paiešką 49

19 Įdiegimas į eksploataciją 49

19.1 Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės 49

19.2 Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią 49

19.3 Kontrolinis sąrašas pradedant eksploatuoti 50

19.4 Apie SV bloko eksploatacijos bandymą 50

19.5 Apie sistemos eksploatacijos bandymą 50

19.5.1 Eksploatacijos bandymas 51

19.5.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo . 51

19.6 Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą 51

20 Perdavimas vartotojui 52

21 Techninė priežiūra ir tvarkymas 52

21.1 Techninės priežiūros atsargumo priemonės 52

21.1.1 Kaip išvengti elektros pavojaus 52

21.2 Lauke naudojamo įrenginio kasmetinės priežiūros kontrolinis sąrašas 53

21.3 Apie priežiūros režimą 53

21.3.1 Kaip naudoti vakuumo režimą 53

21.3.2 Kaip išsiurbti šaltnešį 53

21.3.3 Prieš atliekant sistemos su SV bloku techninę ir bendrąją priežiūrą 53

21.4 SV bloko techninės ir bendrosios priežiūros etiketė 53

22 Trikčių šalinimas 53

22.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus 53

22.1.1 Klaidų kodai. Apžvalga 54

22.2 Šaltnešio nuotėkio aptikimo sistema 58

23 Išmetimas 59

24 Techniniai duomenys 59

24.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas 59

24.2 Vamzdžių schema: lauko įrenginys 61

24.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys 63

25 Žodynas 64

1 Apie šį dokumentą

Tikslinė auditorija

Įgaliojami montuotojai ir galutiniai naudotojai

INFORMACIJA

Šis prietaisas skirtas naudoti ekspertams arba parengtiems naudotojams parduotuovėse, 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 įgaliojoto atstovo.

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

2 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos

Visada laikykitės toliau pateiktų saugos nurodymų ir taisyklių.

Įrengimo vieta (žr. sk. "14.1 Montavimo vietos paruošimas." ▶ 27)

 **ĮSPĖJIMAS**

Kad blokas būtų tinkamai įrengtas, vadovaukitės šiame vadove nurodytais priežiūros vietos matmenimis. Žr. sk. "24.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas" ▶ 59].

 **ĮSPĖJIMAS**

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



ATSARGIAI

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

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



ATSARGIAI

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



ATSARGIAI

Pernelyg didelė koncentracija uždarose patalpose gali sukelti deguonies stygių.



ISPĖJIMAS

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



ISPĖJIMAS

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. "14.2 Bloko atidarymas" [p. 28])



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. "14.3 Lauko įrenginio montavimas." [p. 28])



ISPĖJIMAS

Lauko įrenginį tvirtinti BŪTINA pagal šiame vadove pateiktus nurodymus. Žr. "14.3 Lauko įrenginio montavimas." [p. 28].

Vamzdyno įrengimas (žr. sk. "15 Vamzdžių montavimas" [p. 29])



ISPĖJIMAS

Vietinis vamzdynas TURI atitikti šio vadovo instrukcijas. Žr. sk. "15 Vamzdžių montavimas" [p. 29].



ATSARGIAI

Vamzdyną BŪTINA įrengti vadovaujantis instrukcijomis, pateiktomis sk. "15 Vamzdžių montavimas" [p. 29]. Galima naudoti tik tas mechanines jungtis (pvz., kietojo litavimo ir išplatėjimo), kurios dera su naujausia ISO14903 versija.

Vamzdžių jungtims neturi būti naudojami žemos temperatūros lydmetalai.



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 iširti 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 ėdinimui arba tinkamai apsaugotos nuo ėdinimo.



ISPĖJIMAS

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

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



ISPĖJIMAS

VISADA surinkite aušalą. NEIŠLEISKITE jo tiesiai į aplinką. Išsiurbkite įrenginį naudodami vakuuminį siurbį.



ISPĖJIMAS

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



ATSARGIAI

NEIŠLEISKITE dujų į atmosferą.



ISPĖJIMAS

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.



ISPĖJIMAS



NIEKADA nešalinkite užspaustos vamzdžio dalies kietojo litavimo būdu.

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

2 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos

Šaltnešio įkrovimas (žr. sk. "**16 Aušalo įleidimas**" ▶ 36))



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 ištekojo šaltnešio, suremontuota.



ĮSPĖJIMAS

Šaltnešį REIKIA pilti vadovaujantis šio vadovo instrukcijomis. Žr. sk. "**16 Aušalo įleidimas**" ▶ 36].



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. "**17 Elektros instaliacija**" ▶ 40))



ĮSPĖJIMAS

- Elektros instaliacija TURI atitikti instrukcijas, pateiktas:
- šame vadove. Žr. sk. "**17 Elektros instaliacija**" ▶ 40].
 - elektros instaliacijos schemą, pateiktą kartu su bloku (už priežiūros dangčio). Jos legendos vertimą rasite sk. "**24.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys**" ▶ 63].



ĮSPĖJIMAS

Prietaisą BŪTINA įrengti vadovaujantis nacionaliniais instaliacijos reglamentais.



ATSARGIAI

NEGALIMA STUMTI ar dėti per ilgų kabelių į įrenginį.



ĮSPĖJIMAS

- Jei maitinimo šaltinyje nėra nulinės fazės arba ji netinkamai prijungta, įranga gali sugesti.
- Prijunkite tinkamą įžeminimą. NESUJUNKITE įrenginio įžeminimo laido su pagalbinio vamzdžiu, viršįtampio ribotuviu arba telefono įžeminimo laidu. Nevisiškai įžeminta sistema gali sukelti elektros smūgius.
- 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, ilgutuvų ar prijungimų nuo žvaigžde sujungtos sistemos. Jie gali sukelti perkaitimą, elektros smūgius arba gaisrą.
- NEMONTUOKITE fazę kompensuojančio kondensatoriaus, nes šiame įrenginyje įrengtas inverteris. Fazę kompensuojantis kondensatorius sumažins našumą ir gali būti nelaimingo atsitikimo priežastimi.



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.



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.

Atidavimas eksploatuoti (žr. sk. "**19 Įdiegimas į eksploataciją**" ▶ 49))



ĮSPĖJIMAS

Atidavimas eksploatuoti TURI atitikti šio vadovo instrukcijas. Žr. sk. "**19 Įdiegimas į eksploataciją**" ▶ 49].



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. "**22 Trikčių šalinimas**" ▶ 53))



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.

2.1 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. "13 **Specialieji reikalavimai R32 blokams**" [p. 18].



ĮSPĖJIMAS

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



ĮSPĖJIMAS

- Imkitės atsargumo priemonių siekdami išvengti pernelyg didelės šaldymo vamzdžio vibracijos arba pulsavimo.
- Kiek įmanoma apsaugokite apsauginius įrenginius, vamzdį ir jungtis nuo neigiamo aplinkos poveikio.
- **VISADA** atremkite vamzdžius 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 vamzdį taip, kad maksimaliai sumažintumėte tikimybę hidraulinio smūgio, kuris gali apgadinti sistemą.
- Saugiai sumontuokite patalpos įrangą ir vamzdžius. Apsaugokite juos, kad išvengtumėte įrangos arba vamzdžių atsitiktinio 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" [p. 24] ir patikrinkite, ar jūsų sistema atitinka įpilto kiekio apribojimų reikalavimus.

Naudotojui

3 Naudotojo saugos nurodymai

Visada laikykitės toliau pateiktų saugos nurodymų ir taisyklių.

3.1 Bendras



ĮSPĖJIMAS

Jei **NEŽINOTE**, kaip eksploatuoti įrenginį, kreipkitės į montuotoją.



ĮSPĖJIMAS

Šį prietaisą gali naudoti ne jaunesni nei 8 metų vaikai ir mažesnių fizinių, juslinių ar protinių gebėjimų arba reikiamos patirties ir žinių neturintys žmonės, jeigu juos prižiūri ar su saugiu prietaiso naudojimu susijusiu

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.

3 Naudotojo saugos nurodymai

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 susisieki su savo vietos savivaldybe.

- Baterijos žymimos šiuo simboliu:



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

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

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

3.2 Saugaus eksploatavimo nurodymai

ISPĖJIMAS

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.

ISPĖJIMAS

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 susisieki 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.

ISPĖJIMAS

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

ISPĖJIMAS

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

Techninė ir bendroji priežiūra (žr. sk. "7 Techninė priežiūra ir tvarkymas" [p. 13])

ISPĖJIMAS

Saugos sumetimais įrenginyje įdiegta šaltnešio aptikimo sistema. Siekiant užtikrinti efektyvumą, blokas po įrengimo **TURI BŪTI** nuolat maitinamas elektra, išskyrus techninę priežiūrą.

ISPĖJIMAS

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. sk. "7.2 Apie šaltnešį" ▶ 13))



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 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 kurio ištekėjo 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. "7.3 Priežiūra po pardavimo" ▶ 13))

**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. sk. "8 Trikčių šalinimas" ▶ 14))

**ĮSPĖJIMAS**

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

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

4 Apie sistemą

⚠ 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.

4 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 "2.1 Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos" [p. 7].

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

⚠ 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, pasirinkite, 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

NEAUDOKITE 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.

⚠ PRANEŠIMAS

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

4.1 Sistemos išdėstymas

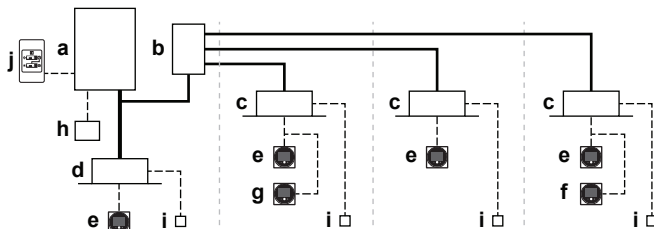
VRV 5 šilumos siurblių serijos lauko blokas gali būti vieno iš šių modelių:

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

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

ⓘ INFORMACIJA

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



- a 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

5 Naudotojo sąsąją

⚠ 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.

6 Eksploataavimas

6.1 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.

6.2 Sistemos eksploataavimas

6.2.1 Apie sistemos eksploataavimą

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

6.2.2 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. "6.5.1 Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą" [p. 13].
- Ventiliatorius gali toliau sukis 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.

6.2.3 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 apgėžiama ir lauko bloko ritei atitirpinti imama naudoti pastato vidaus energija.

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.

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

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

 Vėsinimo režimas

 Šildymo režimas

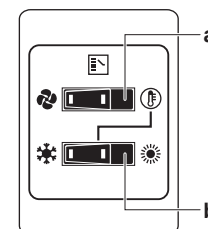
 Tik ventiliatoriaus veikimas

- Naudotojo sąsajoje paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Įsijungia veikimo lemputė ir sistema pradeda veikti.

6.2.5 Kaip valdyti sistemą (SU vėsinimo / šildymo perjungimo nuotolinio valdymo jungiklio)

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

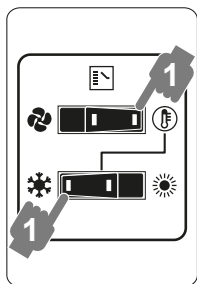
Pastaba: Jei naudojamas vėsinimo / šildymo keitimo nuotolinio valdymo jungiklis, DIP jungiklis Nr. 1 (DS1-1) pagrindinėje spausdintinė plokštėje turi būti perjungtas į įjungimo padėtį.

Kaip paleisti

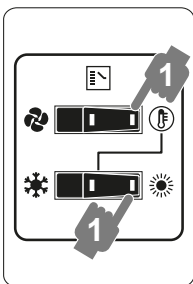
- Vėsinimo/šildymo perjungikliu pasirinkite veikimo režimą:

6 Eksploatavimas

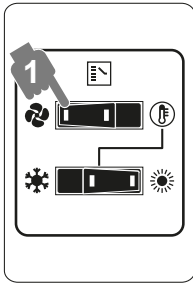
Vėsinimo režimas



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.

6.3 Džiovinimo programa

6.3.1 Apie džiovinimo programą

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

6.3.2 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. "6.4 Oro srauto krypties nustatymas" [p. 12], kur rasite išsamios informacijos.

Kaip sustabdyti

4 Naudotojo sąsajoje dar kartą paspauskite įjungimo / išjungimo mygtuką.

Rezultatas: Veikimo lemputė išsijungia ir sistema nustoja veikti.



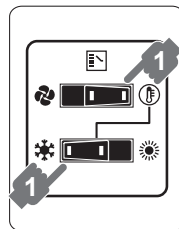
PRANEŠIMAS

Blokui išsijungus iškart neatjunkite maitinimo: palaukite bent 5 minutes.

6.3.3 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. "6.4 Oro srauto krypties nustatymas" [p. 12], 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.

6.4 Oro srauto krypties nustatymas

Žr. naudotojo sąsajos eksploatacijos vadovą.

6.4.1 Apie oro srauto atlangą

Oro srauto atlangų 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 atlangas pas susireguliuoja padėtį.
- Naudotojas gali fiksuoti oro srauto kryptį.

- Automatinė ir pageidaujama padėtis.



ĮSPĖJIMAS

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



PRANEŠIMAS

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

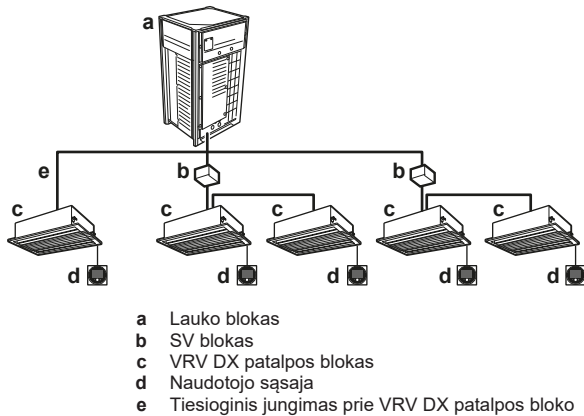
6.5 Pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymas

6.5.1 Apie pagrindinės naudotojo sąsajos nustatymą



INFORMACIJA

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



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

Pavaldžių 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).

6.5.2 Kaip priskirti valdančiąją naudotojo sąsają

- 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 pavaldžių naudotojo sąsajų, prijungtų prie to paties lauko bloko, ekrane mirksi (centralizuotas keitimas).

- 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 Techninė priežiūra ir tvarkymas

7.1 Techninės ir bendrosios priežiūros atsargumo priemonės



ATSARGIAI

Žr. sk. "3 Naudotojo saugos nurodymai" ► 7] 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. Nusausinkite kita sausa šluoste.

7.2 Apie šaltnešį



ATSARGIAI

Žr. sk. "3 Naudotojo saugos nurodymai" ► 7] 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.

7.3 Priežiūra po pardavimo

7.3.1 Rekomenduojama techninė priežiūra ir patikros

Kadangi po kelių 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 atstovą.

Prašydami savo įgaliotojo atstovo pagalbos, visada nurodykite:

- visą įrenginio modelio pavadinimą;

8 Trikčių šalinimas

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



ISPĖJIMAS

- Patys NEMODIFIKUOKITE, neardykite, nenuimkite ir neremontuokite įrenginio, kadangi netinkamai ardant ar įrengiant galima gauti elektros šoką arba sukelti gaisrą. Susisiekitė 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.

8 Trikčių šalinimas

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



ISPĖJIMAS

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. Susisiekitė 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 žemėjimo 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 <i>RQ</i> / <i>CH</i>)	- 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.

Veikimo sutrikimas	Priemonė
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.
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, susisiekitė su savo montuotoju ir nurodykite simptomus, visą bloko modelio pavadinimą (su pagaminimo numeriu, jei toks yra) ir įrengimo datą.

8.1 Klaidų kodai. Apžvalga

Jei patalpos bloko naudotojo sąsajos ekrane pasirodo trikties kodas, susisiekitė 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>RQ</i>	Aktyvintas išorinis apsaugos įtaisas
<i>RQ-11</i>	Viename iš patalpos blokų esantis R32 jutiklis aptiko šaltnešio nuotėkį ^(a)
<i>RQ-20</i>	R32 jutiklis viename iš SV blokų aptiko šaltnešio nuotėkį.
<i>RQ/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>R5</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (patalpos)
<i>R7</i>	Sukiojimo atlangų 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)

Pagrindinis kodas	Turinys
<i>C 1</i>	Perdavimo tarp pagrindinės PCB ir antrinės PCB triktis (patalpos)
<i>C 4</i>	Šilumokaičio termistoriaus triktis (patalpos; skysčio)
<i>C 5</i>	Šilumokaičio termistoriaus triktis (patalpos; dujų)
<i>C 9</i>	Išleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>C R</i>	Išleidimo oro termistoriaus triktis (patalpos)
<i>C E</i>	Judesio ieškiklio arba grindų temperatūros jutiklio triktis (patalpos)
<i>C H-0 1</i>	R32 jutiklio veikimo sutrikimas viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>C H-02</i>	R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>C H-05</i>	R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga <6 mėn. viename iš patalpos blokų ^(a)
<i>C H-10</i>	Laukiama patalpos bloko R32 jutiklio keitimo įvesties ^(a)
<i>C H-20</i>	Laukiama SV bloko keitimo įvesties
<i>C H-2 1</i>	SV bloko R32 jutiklio veikimo sutrikimas
<i>C H-22</i>	Mažiau nei 6 mėnesiai iki SV bloko R32 jutiklio eksploatacijos pabaigos
<i>C H-23</i>	SV bloko R32 jutiklio eksploatacija baigėsi
<i>C J</i>	Naudotojo sąsajos termistoriaus triktis (patalpos)
<i>E 1</i>	PCB triktis (lauko)
<i>E 2</i>	Aktyvintas srovės nuotėkio ieškiklis (lauko)
<i>E 3</i>	Aktyvintas aukšto slėgio jungiklis
<i>E 4</i>	Žemo slėgio triktis (lauko)
<i>E 5</i>	Kompresoriaus užrakto aptikimas (lauko)
<i>E 7</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (lauko)
<i>E 9</i>	Elektroninio išsiplėtimo vožtuvo triktis (lauko)
<i>E R-2 7</i>	SV bloko sklendės veikimo sutrikimas
<i>F 3</i>	Išleidimo temperatūros triktis (lauko)
<i>F 4</i>	Nenormali išleidimo temperatūra (lauko)
<i>F 6</i>	Įpilta per daug šaltnešio
<i>H 3</i>	Aukšto slėgio jungiklio triktis
<i>H 4</i>	Žemo slėgio jungiklio triktis
<i>H 7</i>	Ventiliatoriaus variklio triktis (lauko)
<i>H 9</i>	Aplinkos temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J 3</i>	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J 5</i>	Išleidimo temperatūros jutiklio triktis (lauko)
<i>J 6</i>	Apledėjimo šalinimo temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (lauke) arba šilumokaičio dujų temperatūros jutiklio veikimo sutrikimas (lauke)
<i>J 7</i>	Skysčio temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
<i>J 8</i>	Skysčio temperatūros jutiklio (ritės) triktis (lauko)
<i>J 9</i>	Dujų temperatūros jutiklio (po antrinio vėsinimo HE) triktis (lauko)
<i>J R</i>	Aukšto slėgio jutiklio triktis (S1NPH)
<i>J C</i>	Žemo slėgio jutiklio triktis (S1NPL)
<i>L 1</i>	INV PCB anomalija
<i>L 4</i>	Briaunų temperatūros anomalija
<i>L 5</i>	INV PCB anomalija
<i>L 8</i>	Aptiktas kompresoriaus viršsrovis
<i>L 9</i>	Kompresoriaus užraktas (paleidimas)
<i>L C</i>	Perdavimas tarp lauko bloko ir inverterio: INV perdavimo triktis
<i>P 1</i>	INV nesubalansuota maitinimo įtampa

Pagrindinis kodas	Turinys
<i>P 4</i>	Briaunų termistoriaus triktis
<i>P J</i>	Galios nuostatos triktis (lauko)
<i>U 0</i>	Nenormaliai žemas slėgio kritis, išsiplėtimo vožtuvo triktis
<i>U 1</i>	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas
<i>U 2</i>	INV įtampos tiekimo trūkis
<i>U 3</i>	Dar neatliktas sistemos eksploatacijos bandymas
<i>U 4</i>	Patalpos /SV bloko / lauko bloko laidų triktis
<i>U 5</i>	Naudotojo sąsajos anomalija – ryšys su patalpos bloku
<i>U 7</i>	Sujungimo su lauko blokais laidų triktis
<i>U 9</i>	Įspėjimas, nes kitame bloke (patalpos / SV bloke) įvyko klaida
<i>U R</i>	Patalpos blokų ryšio triktis arba tipo neatitiktis
<i>U R-55</i>	Sistemos užraktas
<i>U R-5 7</i>	Išorinės ventiliacijos įvesties klaida
<i>U C</i>	Centralizuotai dubliuotas adresas
<i>U E</i>	Ryšio su centralizuotu valdymo įtaisu triktis – patalpos blokas
<i>U F</i>	Patalpos /SV bloko laidų triktis
<i>U H</i>	Automatinio adreso triktis (nenuoseklumas)
<i>U J-3 7</i>	Oro srauto sparta nesiekia teisinio limitu (EKEA/ EKVDX)

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

8.2 Požymiai, NEPRISKIRIAMSI sistemos triktims

Toliau pateikiami simptomai, NEPRISKIRIAMSI sistemos triktims:

8.2.1 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 pasirodys mikrokompiuteris.

8.2.2 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.

9 Perkėlimas

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

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

8.2.4 Požymis. Ventilatoriaus apskukos neatitinka nuostatų

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

8.2.5 Požymis: ventilatoriaus sukimosi kryptis neatitinka nuostatų

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

8.2.6 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.

8.2.7 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.

8.2.8 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.

8.2.9 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 plastikiniams 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.

8.2.10 Požymis: oro kondicionierių (patalpos, lauko bloko) 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.

8.2.11 Požymis: oro kondicionierių (lauko bloko) skleidžiamas triukšmas

Pasikeičia veikimo triukšmo tonas. Šį triukšmą sukelia dažnio pokytis.

8.2.12 Požymis: iš bloko krenta dulkės

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

8.2.13 Požymis: Blokai skleidžia nemalonų kvapą

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

8.2.14 Požymis: nesisuka lauko bloko ventilatorius

Eksploatacijos metu ventilatoriaus sukimosi greitis kontroliuojamas, siekiant optimizuoti įrenginio veikimą.

8.2.15 Požymis: Ekrane rodoma „88“

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

8.2.16 Požymis: po trumpo šildymo ciklo neišsijungia lauko bloko kompresorius

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

8.2.17 Požymis: lauko bloko viduje šilta net ir šiam sustojus

Karterio šildytuvą šildo kompresorių, kad jis būtų paleistas sklandžiai.

8.2.18 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.

9 Perkėlimas

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

10 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.

Montuotojui

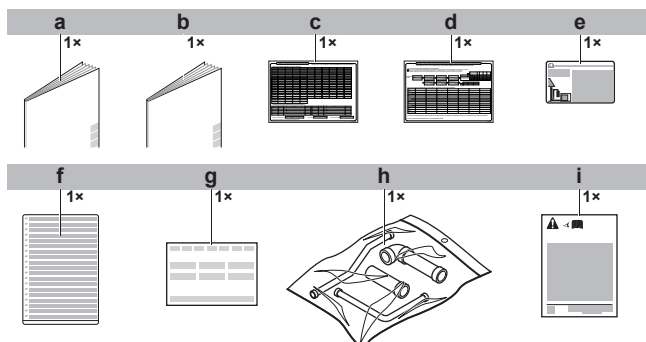
11 Apie dėžę

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 pristatyti kuo arčiau montavimo vietos, kad nepažeistumėte įrenginio transportuodami.
- Iš anksto paruoškite maršrutą, kuriuo norite įnešti įrenginį į jo galutinę įrengimo vietą.

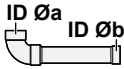
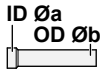
11.1 Lauko įrenginio priedų nuėmimas

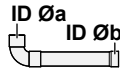
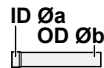
Įsitikinkite, kad įrenginyje yra visi priedai.



- a Bendrosios saugos atsargumo priemonės
- b Įrengimo ir eksploatacijos vadovas
- c Papildomo šaltnešio kiekio etiketė
- d Įrengimo informacinis lipdukas
- e Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- f Daugiakalbė fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketė
- g Atitikties deklaracija
- h Vamzdyno priedų maišas
- i Transportavimo stovo nuėmimo etiketė (tik 5~12 HP)

11.2 Papildomi vamzdžiai. Skersmenys

Papildomi vamzdžiai	HP	Øa [mm]	Øb [mm]
Dujų vamzdis ▪ Priekinė jungtis  ▪ Apatinė jungtis 	5	19,1	19,1
	8		
	10		
	12		
	14	22,2	22,2
	16		
	18		
	20		

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

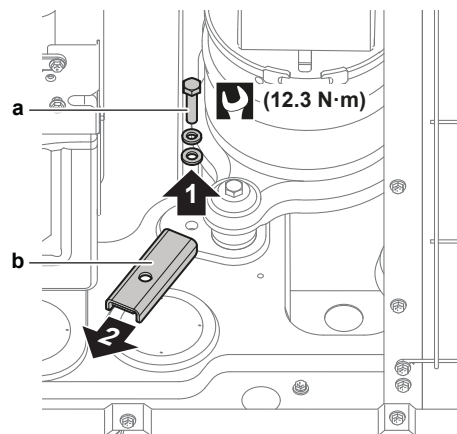
11.3 Kaip nuimti transportavimo stovą (tik 5~12 AG)

**PRANEŠIMAS**

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

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

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



- a Varžtas
- b Transportavimo stovas

12 Apie įrenginius ir priedus

12.1 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

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.

12.2 Sistemos išdėstymas



ĮSPĖJIMAS

Įrengtis PRIVALO atitikti šiai R32 įrangai taikomus reikalavimus. Papildomos informacijos rasite sk. "13 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [► 18].



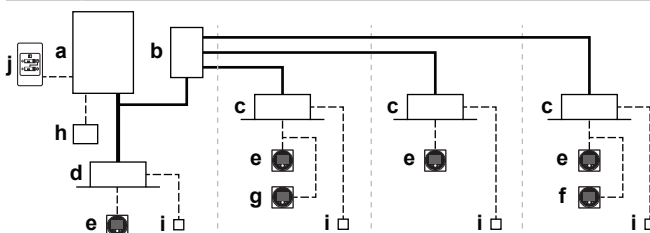
PRANEŠIMAS

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



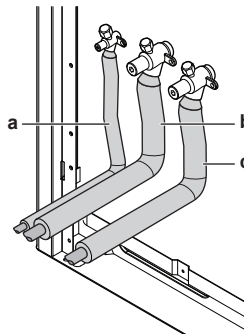
INFORMACIJA

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



- 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

12.3 Apie vamzdymo jungtis



- a Skysčio vamzdynas
- b Išlyginimo vamzdynas
- c Dujų vamzdynas

VRV šilumos siurblio sistemoje įrengtos trys vamzdymo jungtys. Atsižvelgiant į naudojimo tipą, vamzdymo 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.

13 Specialieji reikalavimai R32 blokams

13.1 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.

13.2 Sistemos išdėstymo reikalavimai

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

Kad atitikti 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.

Laikytės 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. "17.9 Kaip prijungti išorinius išvadus" [p 44].

Patalpoje įrengiamas įrenginys



PRANEŠIMAS

Jei viena arba daugiau patalpų yra prijungtos prie įrenginio naudojant ortakį 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 bloko pateiktame įrengimo ir eksploatacijos vadove. Dėl patalpos bloko 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. "13.3 Kaip nustatyti reikiamas saugos priemones" [p 19].

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. "15 Vamzdžių montavimas" [p 29]. Galima naudoti tik tas mechanines jungtis (pvz., kietojo litavimo ir išplatėjimo), kurios dera su naujausia ISO14903 versija.

Vamzdžių jungtims neturi būti naudojami žemos temperatūros lydmetalai.

Jei vamzdynas įrengtas gyvenamojoje patalpoje, užtikrinkite, kad jis būtų apsaugotas nuo atsitiktinio pažeidimo. Vamzdyną reikia patikrinti pagal procedūrą, nurodytą sk. "15.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas" [p 34].

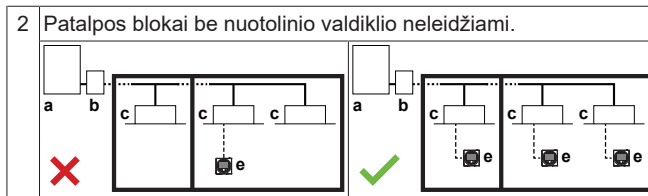
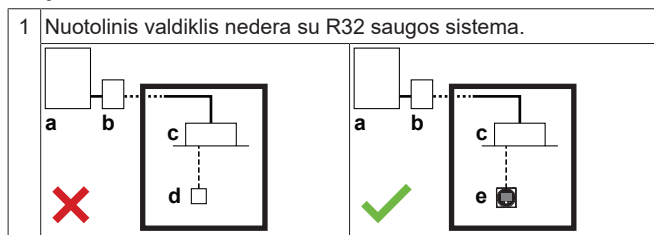
Reikalavimai nuotoliniam valdikliui

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.

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

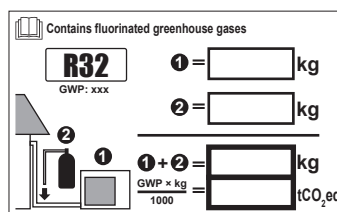
Pavyzdžiai



- 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
- ✗ DRAUDŽIAMA
- ✓ Leidžiama

13.3 Kaip nustatyti reikiamas saugos priemones

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



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

- (a) Gamykloje įpiltą kiekį rasite vardinę plokštelėje.
(b) R vertė (papildoma šaltnešio įkrova) apskaičiuota sk. "16.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [p 37].



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, ortakijų sistema ar panašiomis jungtimis, nelaikomos viena patalpa.

3 žingsnis. Pasinaudokite diagramomis arba lentelėmis (žr. "1 pav." [p 2] šio vadovo pradžioje) ir nustatykite patalpos blokui reikiamas saugos priemones.

- 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)

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

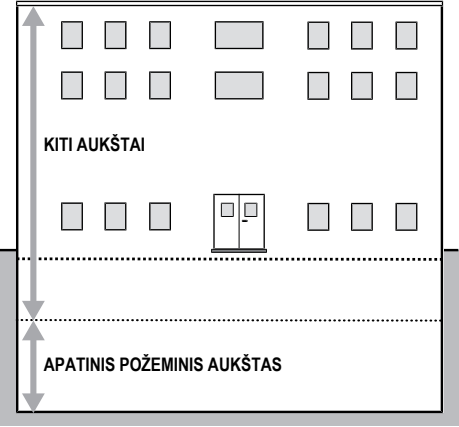
Pastaba: Kai taikomas metodas "be saugos priemonės", vis tiek leidžiama naudoti natūralią ventiliaciją, pavojaus signalą arba uždarymo vožtuvą (SV blokas). Vadovaukitės toliau aprašytais atitinkamais nurodymais.

13 Specialieji reikalavimai R32 blokams

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. "14.1.1 Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai" [p. 27].

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

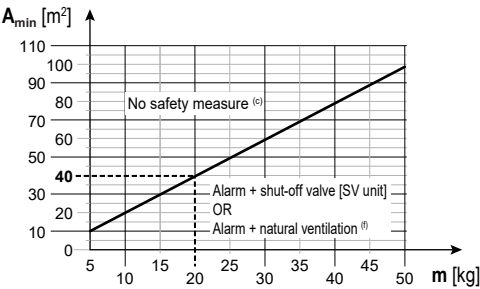
Patalpos blokai ir ortakių angų apačia negali būti montuojami žemiau nei 1,8 m nuo žemiausio grindų taško, išskyrus pastatomuosius patalpos blokus (pvz., FXNA)

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.

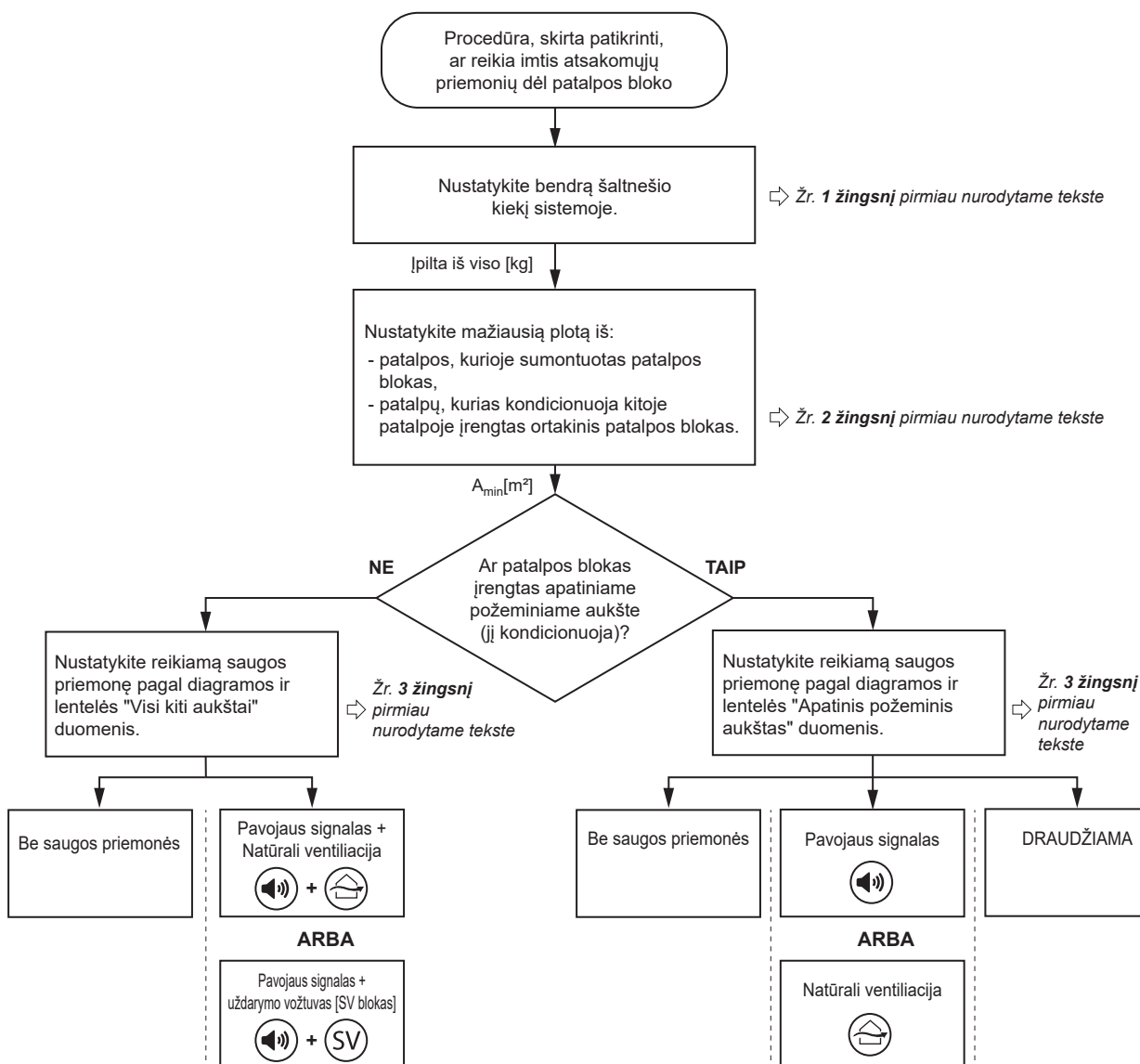
- Remiantis diagrama "All other floors" (visi kiti aukštai), No safety measure" (be saugos priemonių) atveju patalpos ploto limitas yra 40 m².
- Tai reiškia, kad reikia imtis toliau nurodytų saugos priemonių.

SV blokas	Patalpos plotas	Reikiama saugos priemonė
1	A=50 m²≥40 m²	Be saugos priemonių
2	A=15 m²<40 m²	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)

13.3.1 Apžvalga: struktūrinė schema



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

13.4 Saugos priemonės

13.4.1 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				
Nuostat a	1 kodas	Funkcija	2 kodas	Aprašas
15/25	13	R32 nuotėkių saugos sistemos nuostata	01	Išjungta

Pastaba: Papildomos informacijos rasite sk. "18.1.9 Patalpos bloko vietinė nuostata" ▶ 48].

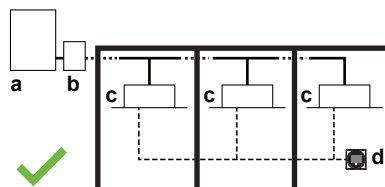


ĮSPĖJIMAS

Nuostatos (15/25) NELEIDŽIAMA deaktyvuoti pastatomoosiuose 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

13 Specialieji reikalavimai R32 blokams

13.4.2 Pavojaus signalas



ISPĖJIMAS

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.

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

Pastaba: Nuotoliniai valdikliai su įtaisytoju 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 įsigijamą 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 sužadinas tik tada, kai jo R32 jutiklis aptinka nuotėkį. Daugiau informacijos apie SVS išvesties signalą rasite sk. **"17.9 Kaip prijungti išorinius išvadus" ▶ 44**".

- Naudojamas centralizuotas valdiklis be įtaisytojo pavojaus signalo arba centralizuoto valdiklio su įtaisytoju 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. Išsamesios 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.
Pržiūrėtojas	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 pržiūrimoje 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	Jei naudojamas vienas su R32 saugos sistema derantis nuotolinis valdiklis, jis turi būti valdantysis ir įrengtas toje pačioje patalpoje, kurioje yra patalpos blokas.
2	Jei 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	Jei naudojami du su R32 saugos sistema derantys nuotoliniai valdikliai, bent vienas nuotolinis valdiklis turi būti patalpoje, kurioje įrengtas patalpos blokas.

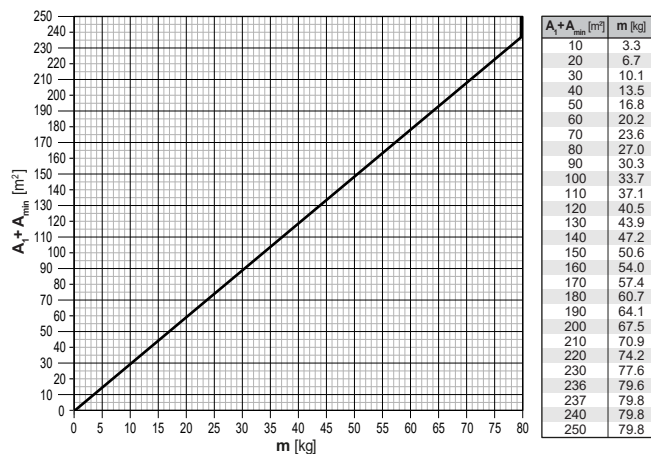
4 Grupinis valdymas leidžiamas ne daugiau kaip 10 patalpos blokams, prijungtiems prie skirtingų jungčių arba vienos jungties. Patalpoje, kurioje yra patalpos blokas, turi būti bent vienas su R32 saugos sistema derantis nuotolinis valdiklis.

5 Visi grupinio valdymo patalpos blokai turi kondicionuoti tą pačią patalpą.

6 Nuotolinis valdiklis įrengtas prižiūrimoje 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



- m Bendrojo šaltnešio kiekio limitas sistemoje [kg]
A_i Patalpos su natūralia ventiliacija plotas [m²]
A_{min} Minimalus patalpos, kurioje įrengtas (kurį kondicionuoja) patalpos blokas, plotas [m²]

Pastaba: Suapvalinkite išvestines vertes žemyn.

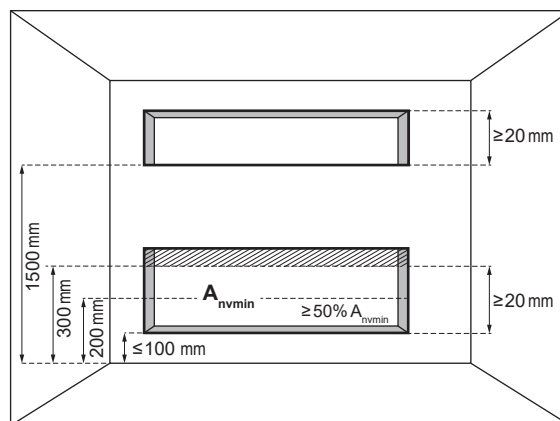
Diagramos ir lentelė sudarytos atsižvelgiant į patalpos bloko įrengimo aukštį iki 2,2 m (patalpos bloko apačia arba ortakio angų apačia).

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.

- Patalpos yra tame pačiame aukšte ir sujungtos nuolatine iki grindų siekiančia anga, skirta žmonėms vaikščioti.
- Patalpos yra tame pačiame aukšte ir sujungtos nuolatiniėmis 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

13 Specialieji reikalavimai R32 blokams

- Angos aukštis yra ≥20 mm
- Reikalavimai viršutinei angai
- Tai nėra anga į išorę
 - Angos negalima uždaryti
 - Anga turi būti ≥0,006 m² (50% A_{nvmin})
 - Viršutinės angos apačia turi būti ≥1 500 mm virš grindų
 - Angos aukštis yra ≥20 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 ortakijų angų apačia negali būti montuojami žemiau nei 1,8 m nuo žemiausio grindų taško, išskyrus pastatomojus 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 ventilacija* (pagal bendrąjį šaltnešio kiekį ir patalpos plotą iš diagramos "Visi kiti aukštai").

- Norėdami pritaikyti *pavojaus signalo* saugos priemonę, žr. sk. "13.4.2 Pavojaus signalas" [p. 22].
- Be to, pritaikykite *natūralios ventilacijos* 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 ventilacijos 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.

13.4.4 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 šilumokačio 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, ortakijų 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. Naudojamiesi 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 [m²]	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. "15.1 Aušalo vamzdelių paruošimas" [p. 29]).

Pastabos

- Lentelėje pateiktos vertės apskaičiuotos darant prielaidą, kad patalpos bloko tūris yra blogiausias, vamzdynas tarp patalpos ir SV blokų yra 40 m ilgio, o montavimo aukštis – iki 2,2 m (patalpos bloko apačia arba ortakijų 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 įrengtą 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

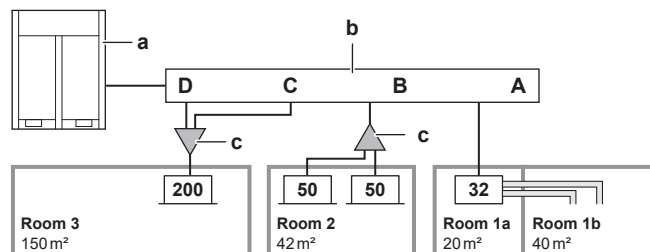
VRV sistema vienu SV bloku kondicionuoja tris patalpas. 1 patalpa (20 m²) kondicionuojama vienu patalpos bloku (32 klasės), prijungtu prie **A** jungties. 2 patalpa (42 m²) kondicionuojama dviem patalpos blokais (2x50 klasės), prijungtais prie **B** jungties (nepadarytas joks pratęsimas ir nepadidintas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

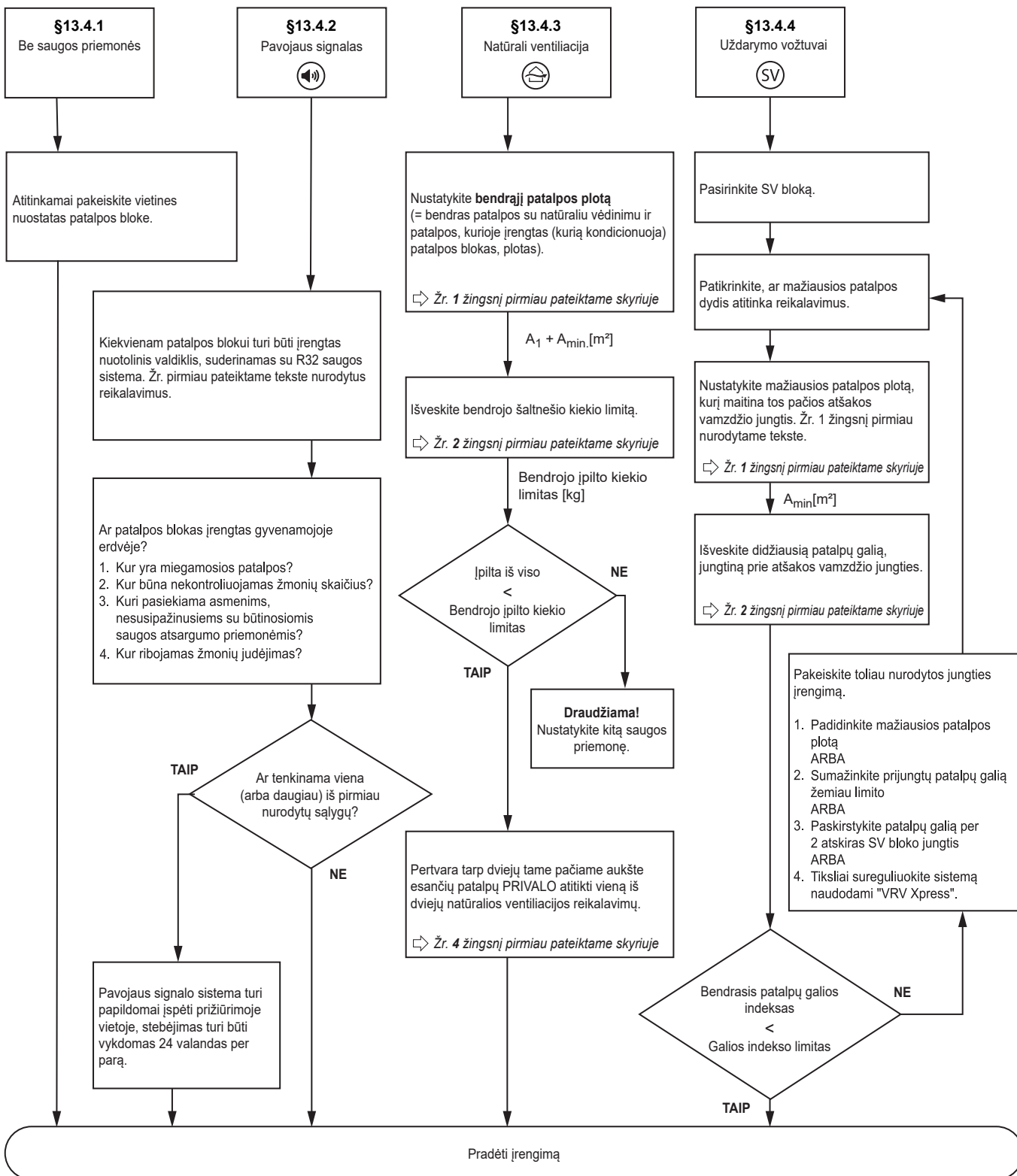
C ir **D** jungtys sujungtos ir turi būti laikomos kaip vienas atšakos vamzdis. Jos kondicionuoja tik 3 patalpą. Pasinaudodami **2 žingsnio** lentele, suraskite didžiausios patalpos bloko galios klasės limitą: 250. Pasirinktas patalpos blokas yra 200 → **gerai**.



- 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

13 Specialieji reikalavimai R32 blokams

13.4.5 Apžvalga: struktūrinė schema

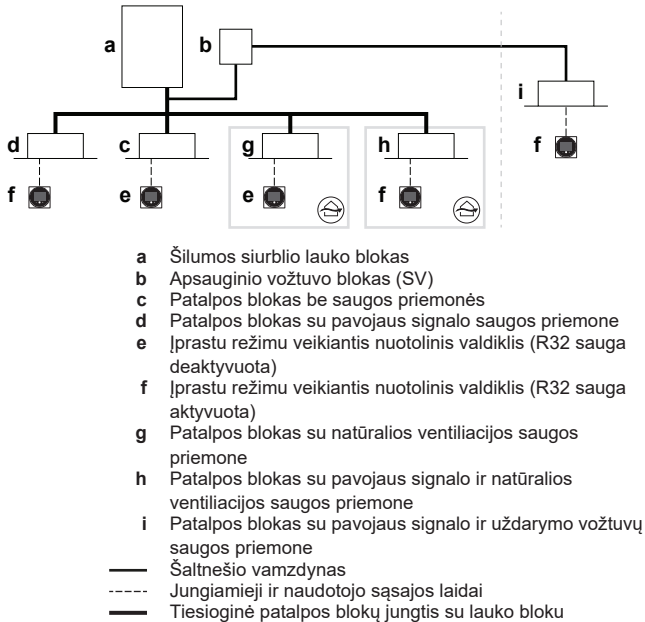


Pastaba: Struktūrinė schema – tai apžvalga. Kad aiškiai suprastumėte, visada perskaitykite visą šiame vadove nurodytą tekstą, kur viskas išsamiai paaiškinta.

13.5 Saugos priemonių deriniai

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

Pavyzdys



14 Įrenginio montavimas



ĮSPĖJIMAS

Įrengtis PRIVALO atitikti šiai R32 įrangai taikomus reikalavimus. Papildomos informacijos rasite sk. "13 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [p. 18].

14.1 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. "13 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [p. 18].

14.1.1 Lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai

Atsižvelkite į erdvės rekomendacijas. Žr. skyrių "Techniniai duomenys".



INFORMACIJA

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



INFORMACIJA

Garso slėgio lygis mažesnis nei 70 dBA.



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.



PRANEŠIMAS

Jei įranga 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 mašinimo priemones.

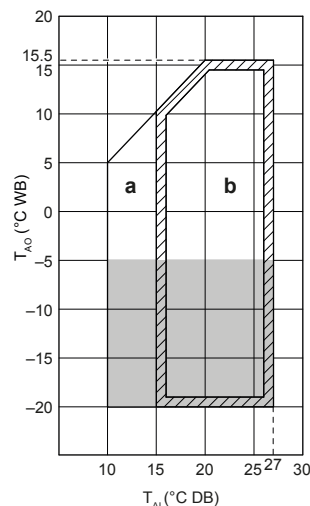
14.1.2 Papildomi lauko įrenginio montavimo vietos reikalavimai šalto klimato zonose



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.

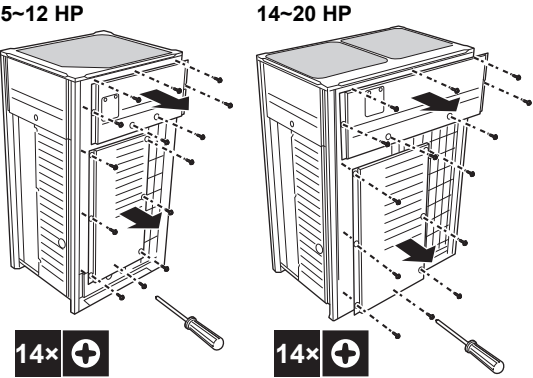
14 Įrenginio montavimas

14.2 Bloko atidarymas

14.2.1 Kaip atidaryti lauko bloką

PAVOJUS! PAVOJUS ŽŪTI NUO ELEKTROS SROVĖS

PAVOJUS! GALIMA NUSIDEGINTI / NUSIPLIKYTI

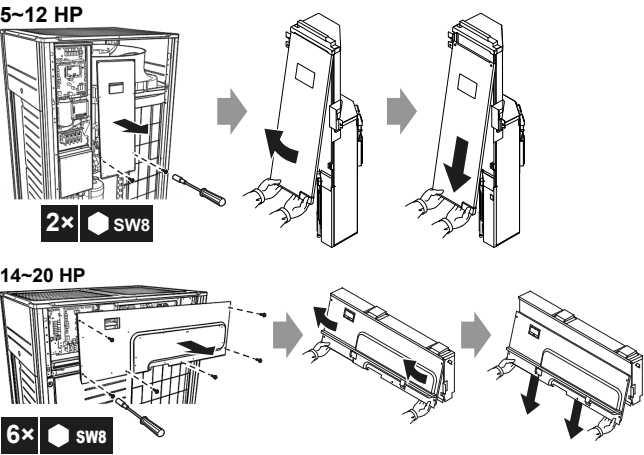


Atidarę priekines plokštes, pasieksite skirstomąją dėžę. Žr. sk. "14.2.2 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę" [p 28].

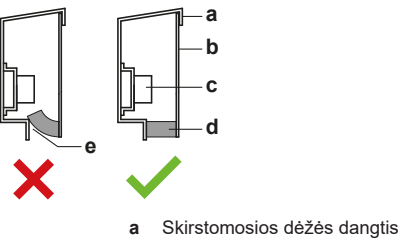
Priežiūros sumetimais reikia prieigos prie pagrindinės PCB mygtukų. Norint pasiekti šiuos mygtukus, nebūtina atidaryti skirstomosios dėžės dangčio. Žr. sk. "18.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus" [p 45].

14.2.2 Kaip atidaryti lauko bloko skirstomąją dėžę

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



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



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

14.3 Lauko įrenginio montavimas.

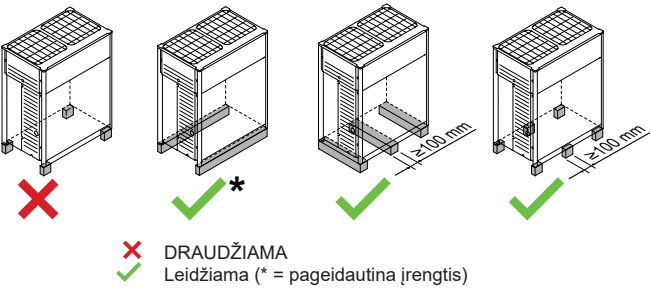
14.3.1 Įrengimo konstrukcija

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

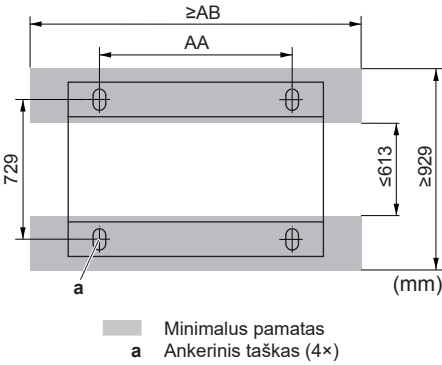
PRANEŠIMAS

- 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.

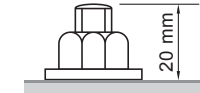


- Pageidaujama įrengti ant tvirto išilginio pamato (plieninės sijos rėmo arba betono). Pamatas turi būti didesnis nei pilka pažymėta sritis.



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

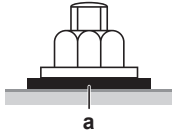
- Pritvirtinkite bloką keturiais pamato varžtais M12. Geriausia įsukti pamato varžtus tiek, kad liktų 20 mm jų ilgio virš pamato paviršiaus.





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



14.3.2 Lauko įrenginio montavimas

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

15 Vamzdžių montavimas



ATSARGIAI

Žr. "2 Konkretios montuotojo saugos instrukcijos" [p. 4] norėdami įsitikinti, kad šis įrenginys atitinka visas saugos taisykles.

15.1 Aušalo vamzdelių paruošimas

15.1.1 Reikalavimai šaltnešio vamzdynui



PRANEŠIMAS

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



INFORMACIJA

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.

15.1.2 Šaltnešio vamzdyno medžiaga

Vamzdyno medžiaga

Fosforo rūgštimi deoksiduotas besiūlis varis

Platėjimo jungtys

naudokite tik grūdintą medžiagą.

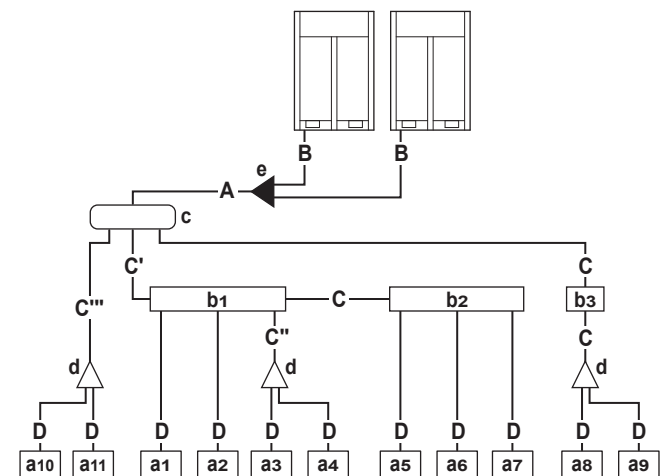
Vamzdyno grūdinimo rūšis ir storis

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.

15.1.3 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 vamzdyno skersmeniui viršyti šaltnešio vamzdyno skersmens, parinkto pagal bendrosios sistemos modelio pavadinimą.

15 Vamzdžių montavimas

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]

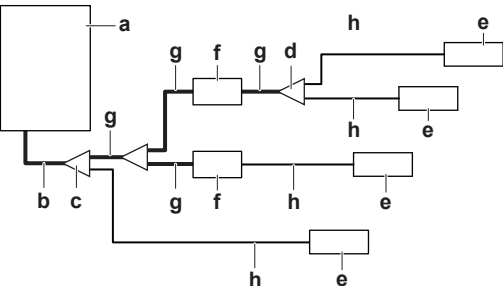
Patalpos bloko galios indeksas	Vamzdžio išorinis skersmuo [mm]	
	Dujų vamzdis	Skysčio vamzdis
<150	15,9	9,5
150≤x<290	19,1	
290≤x<392	22,2	12,7
392≤x<620	28,6	
620≤x≤650		15,9

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. montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove)
- h Vamzdynas tarp paskutiniojo šaltnešio atšakos komplekto ir patalpos bloko

Jeį 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	—	

- Jeį 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 (išgyjama atskirai).
 - Papildomo šaltnešio skaičiavimus reikia atlikti pagal sk. "16.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [p 37].
- Tinkamas vamzdžių padidinimas nustatomas pagal vietinio vamzdyno įrengimo taisyklės, kurias lemia įrengimo poreikiai. Išsamesnės informacijos apie reikiamą jūsų įrengties vamzdžių padidinimą rasite techniniuose duomenyse bei montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove.

15.1.4 Šaltnešio atšakos komplektų pasirinkimas

"Refnet" ir šaltnešis

Vamzdyno pavyzdį surasite sk. "15.1.3 Kaip pasirinkti vamzdžio dydį" [p 29].

- 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)

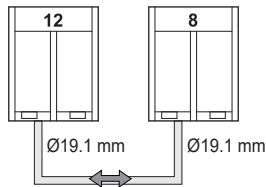
Kelių blokų sistemos modeliams RXYA8~12 + RYMA5 be įprastų dujų ir skysčio vamzdynų skirtas papildomas išlyginimo vamzdis.

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.

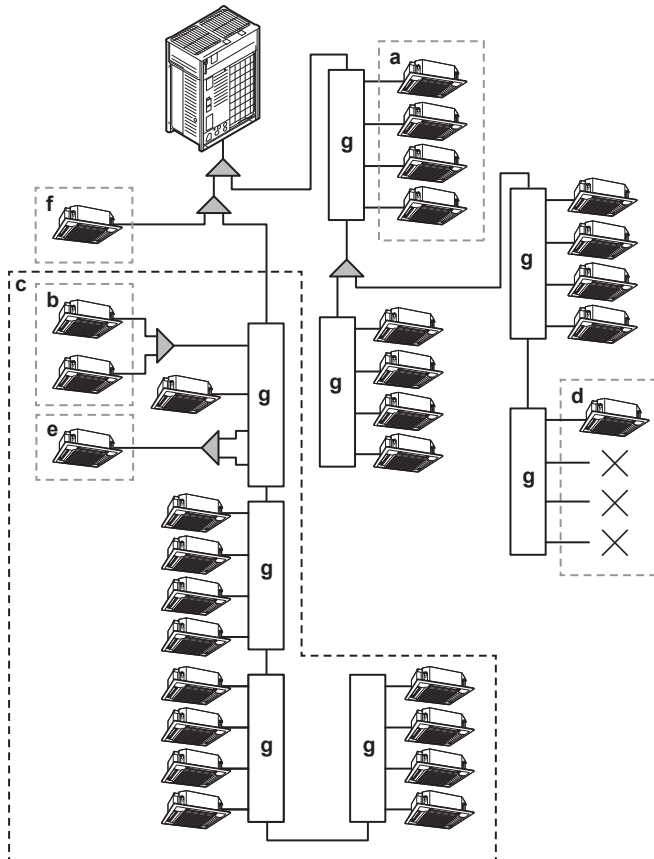
Pavyzdys: Kelių blokų sistema RXYA8 + RXYA12



Rodomas tik išlyginimo vamzdis

15.1.5 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. "15 Vamzdžių montavimas" p. 29].
- g SV blokas

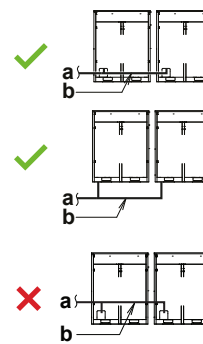
Aprašas	Modelis			
	SV1	SV4	SV6	SV8
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų skaičius vienam SV blokui (a)	5	20	30	40
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų skaičius SV bloko atšakai (b)	5			
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų galios indeksas vienam SV blokui (a)	250	400	600	650
Didžiausias prijungiamų patalpos blokų galios indeksas vienai atšakai (b)	250	140		

Aprašas	Modelis			
	SV1	SV4	SV6	SV8
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			

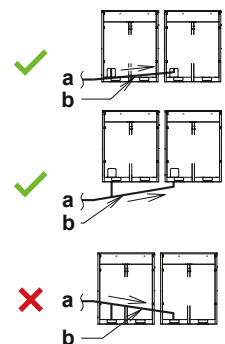
15.1.6 Keli lauko blokai. Galimi išdėstymai

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

1 schema

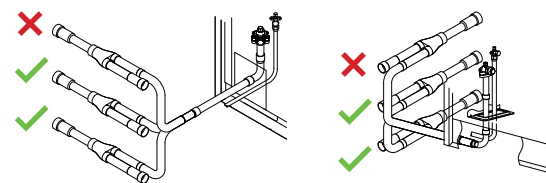


2 schema

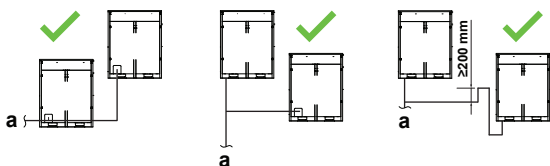


- a Į patalpos bloką
- b Vamzdynas tarp lauko blokų
- ✗ DRAUDŽIAMA (vamzdyne lieka alyva)
- ✓ Leidžiama

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



15 Vamzdžių montavimas



- 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.

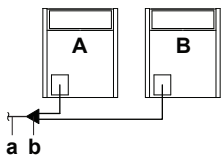
Jei	Veiksmas
≤ 2 m	
> 2 m	

- a Į patalpos bloką
b Vamzdynas tarp lauko blokų



PRANEŠIMAS

Kelių lauko blokų sistemoje įrengimo metu taikomi šaltnešio vamzdžių prijungimo tarp lauko blokų tvarkos apribojimai. Įrenkite atsižvelgdami į toliau pateiktus apribojimus. Lauko blokų A 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)

15.2 Šaltnešio vamzdyno prijungimas

15.2.1 Stabdymo vožtuvo ir techninės priežiūros angos naudojimas

Stabdymo vožtuvo naudojimas

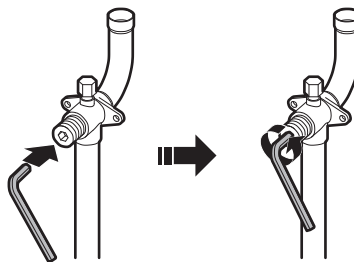
Atsižvelkite į šias rekomendacijas:

- Dujų, išlyginimo ir skysčio uždarymo vožtuvai būna uždaromi 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.
- Pernelyg NESPAUSKITE uždarymo vožtuvo. Kitaip galite sulaužyti vožtuvo korpusą.

Kaip atidaryti uždarymo vožtuvą

- Nuimkite dulkių dangtelį.
- Įstatykite šešiabriaunį raktą į uždarymo vožtuvą.

- IKI GALO pasukite uždarymo vožtuvą prieš laikrodžio rodyklę ir veržkite, kol bus pasiekta tinkama sukimo momento vertė (žr. sk. "Priveržimo sukimo momentai" ▶ 32)).



PRANEŠIMAS

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

- Įrenkite dulkių dangtelį.

Rezultatas: Uždarymo vožtuvas atidarytas.



PRANEŠIMAS

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

Kaip uždaryti uždarymo vožtuvą

- Nuimkite uždarymo vožtuvo dangtį.
- Įkiškite šešiabriaunį raktą į uždarymo vožtuvą ir pasukite vožtuvą pagal laikrodžio rodyklę.
- Kai uždarymo vožtuvo nebegalėsite sukti toliau, nustokite.
- 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.

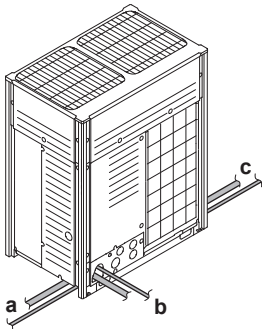
Priveržimo sukimo momentai

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.

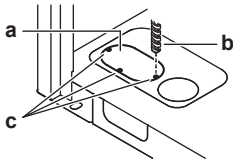
15.2.2 Kaip nutiesti šaltnešio vamzdyną

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 nerūdytų.
- Prieš kišdami pro perforuotas angas, apvyniokite elektros laidus apsaugine juoste, kad neapgadintumėte.

15.2.3 Kaip apsaugoti nuo taršos

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

15.2.4 Kaip pašalinti užspaustus vamzdžius



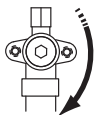
ĮSPĖJIMAS

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

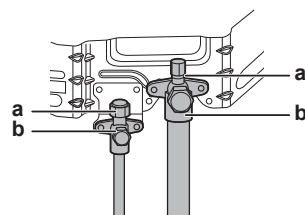
Jei tinkamai nesilaikysite tolesnės procedūros instrukcijų, gali būti apgadintas turtas arba kas nors gali susižaloti: atsižvelgiant į sąlygas, žala gali būti didelė.

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).

15.2.5 Aušalo vamzdžių prijungimas prie lauke naudojamo įrenginio



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 šonei 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).

15.2.6 Kaip prijungti daugialypį vamzdyno komplektą

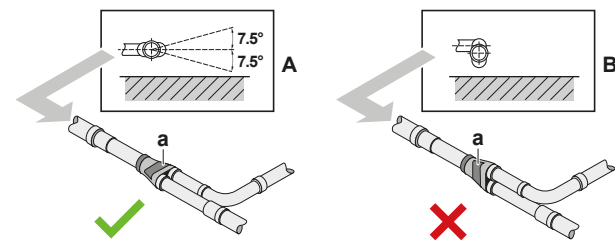


PRANEŠIMAS

Netinkamai įrengus, gali sugesti lauko blokas.

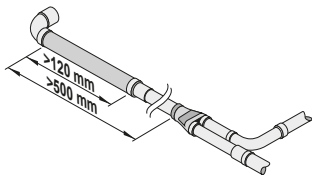
- Įrenkite jungtis horizontaliai, kad prie jungties pritvirtinta atsargumo reikalaujanti etiketė (a) būtų nukreipta aukštyn.
 - Nepakreipkite jungties daugiau nei 7,5° kampu (žr. vaizdą A).
 - Nemontuokite jungties vertikaliai (žr. vaizdą B).

15 Vamzdžių montavimas



a Atsargumo reikalaujanti etiketė
DRAUDŽIAMA
Leidžiama

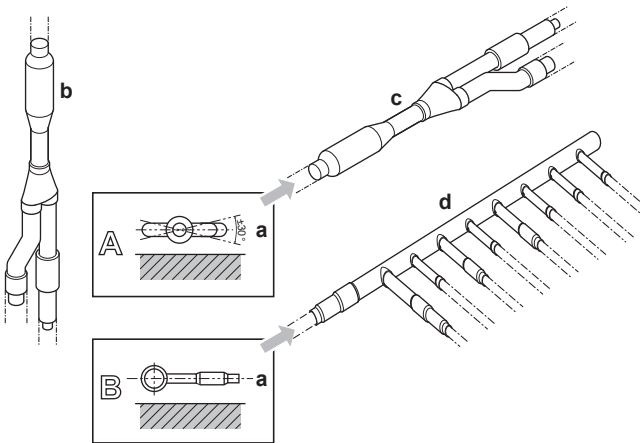
- Pasirūpinkite, kad bendrasis prie jungties prijungto vamzdžio ilgis būtų visiškai tiesus daugiau nei 500 mm atkarpoje. Daugiau nei 500 mm tiesią atkarpą galima įrengti tik prijungus ilgesnį nei 120 mm tiesų vietinį vamzdį.



15.2.7 Kaip prijungti šaltnešio atšakos komplektą

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

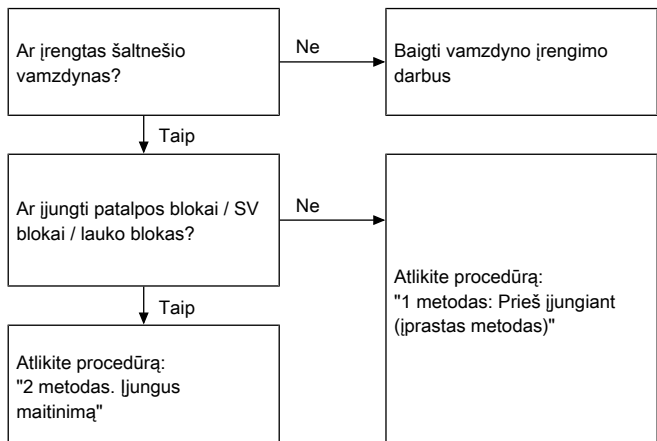
- Sumontuokite "Refnet" jungtį taip, kad ji išsišakotų horizontaliai arba vertikalčiai.
- Sumontuokite "Refnet" rinktuvą taip, kad jis išsišakotų horizontaliai.



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

15.3 Aušalo vamzdžių tikrinimas

15.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdinį



Labai svarbu, kad visi šaltnešio vamzdinio 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 vamzdinio, 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. "18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [p. 45]). 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 vamzdinyje.
- Atlikite vakuuminio džiovinimo procedūrą, kad iš šaltnešio vamzdinio 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 vamzdinį. Taigi, prieš pradėdami nuotėkių bandymą arba vakuuminio džiovinimo procedūrą, užtikrinkite, kad visi lauko bloko uždarymo vožtuvai būtų gerai uždaryti.

**PRANEŠIMAS**

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

Papildomos informacijos apie vožtuvų būseną rasite sk. "15.3.3 Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka" [p. 35].

15.3.2 Šaltnešio vamzdžio patikra: bendrosios rekomendacijos

Prijunkite vakuomo vamzdį pro kolektorių prie visų uždarymo vožtuvų priežiūros angų, kad padidintumėte efektyvumą (žr. skirsnį "15.3.3 Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka" [p. 35]).

**PRANEŠIMAS**

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

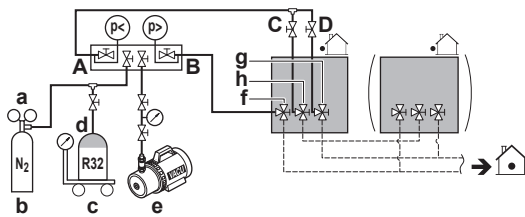
**PRANEŠIMAS**

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

**PRANEŠIMAS**

NEMĖGINKITE išstumti oro su šaltnešiu. Įrengčiai ištuštinti naudokite vakuomo siurbį.

15.3.3 Šaltnešio vamzdžio patikra: sąranka



- a Slėgio redukcinis vožtuvas
- b Azotas
- c Svarstyklės
- d Šaltnešio R32 bakas (sifoninė sistema)
- e Vakuomo siurblys
- f Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
- g Dujų linijos uždarymo vožtuvas
- h Išlyginimo linijos uždarymo vožtuvas (kelių lauko bloko 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 nuotėkio ir vakuomo testus. Pasirūpinkite, kad visi (atskirai įsigyti) vietoje įrengto vamzdžio 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. "15.3.1 Kaip patikrinti šaltnešio vamzdį" [p. 34]).

15.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą

Nuotėkio bandymas turi atitikti EN378-2 specifikacijas.

Vakuomo nuotėkio bandymas

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

Slėgio nuotėkio bandymas

- 1 Nutraukite vakuumą, įleidami azoto dujų iki bent $0,2 \text{ MPa}$ (2 barų) manometre. Niekada nenustatykite manometrinio slėgio į aukštesnį nei maksimalus darbinis bloko slėgis vamzdyne, t. y. $3,73 \text{ MPa}$ (37,3 bar).
- 2 Atlikite nuotėkio 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).

15.3.5 Kaip atlikti vakuuminio džiovinimo procedūrą

Norėdami pašalinti visą drėgmę iš sistemos, atlikite šiuos veiksmus:

- 1 Ištuštinkite sistemą ir bent 2 valandas laikykite tikslinį $-100,7 \text{ kPa}$ ($-1,007 \text{ bar}$) (5 Torr abs.) slėgį.
- 2 Patikrinkite, ar, išjungus vakuomo siurbį, slėgis nekyla bent 1 valandą.
- 3 Jei nepavyks pasiekti tikslinio slėgio per 2 valandas arba palaikyti vakuomo 1 valandą, vadinasi, galbūt sistemoje per daug drėgmės. Tokiu atveju nutraukite vakuumą, įleidami azoto dujų iki bent $0,05 \text{ MPa}$ (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. "16.2 Kaip pilti šaltnešį" [p. 37], kur rasite papildomos informacijos.

16 Aušalo įleidimas

15.3.6 Kaip izoliuoti šaltnešio vamzdyną

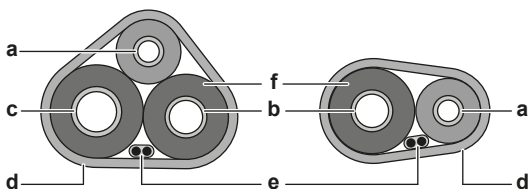
Baigus nuotėkio bandymą ir vakuuminį džiovinimą, reikia izoliuoti vamzdelius. Atsižvelkite į šiuos dalykus:

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

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

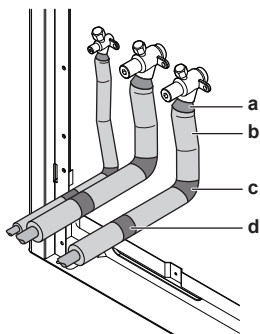


- a Skysčio vamzdynas
- b Dujų vamzdynas
- c Išlyginimo vamzdynas
- d Apdailos juostelė
- e Jungiamasis kabelis (F1/F2)
- f Izoliacija

- 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 vamzdymo dalis bus atvira, gali susidaryti kondensato.

- 7 Vėl prijunkite priežiūros dangtį ir vamzdymo įleidimo plokštę.
- 8 Užsandarinkite visus tarpus, kad į sistemą nepatektų sniego ir neprasmuktų 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.

15.3.7 Kaip patikrinti, ar po šaltnešio įpylimo nėra nuotėkio

Pripildžius sistemą šaltnešio, reikia atlikti papildomą nuotėkio testą. Žr. sk. "16.9 Šaltnešio vamzdymo sandūrų patikra ieškant nuotėkio po šaltnešio įpylimo" [p. 40].

16 Aušalo įleidimas

16.1 Pildymo šaltnešiu atsargumo priemonės



ĮSPĖJIMAS

- Kaip aušalą naudokite tik R32. Kitos medžiagos gali sukelti sprogimus 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 dėvėkite 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 šildytuvai 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. "18.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas" [p. 46]).



PRANEŠIMAS

Prieš pradėdami įpylimo procedūras, patikrinkite, ar lauko bloko 7 segmentų ekrane A1P rodoma PCB normali būseną (žr. sk. "18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" [p. 45]). Pasirodžius trikties kodui, žr. sk. "22.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [p. 53].

**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 pradinio 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. "17 Elektros instaliacija" [p 40].
- 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 dujas. Užbaigus pildymą, bet prieš atiduodant eksploatuoti, turi būti atliktas sistemos nuotėkio testas. Prieš išvažiuojant iš objekto, turi būti atliktas tolesnis nuotėkio testas.

16.2 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. "16.5 Kaip pripilti šaltnešį" [p 38]). Ši veiksmą, galima praleisti, tačiau taip pildymas užtruks ilgiau.

Pateikta loginė schema, kurioje rasite galimybių ir atliktinų veiksmų apžvalgą (žr. sk. "16.4 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema" [p 38]).

16.3 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. "13 Specialieji reikalavimai R32 blokams" [p 18] 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. "16.8 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas" [p 39].

**PRANEŠIMAS**

Šaltnešio kiekis sistemoje turi nesiekti 79.8 kg. Vadinasi, 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:

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

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

X_{1...5} Bendrasis skysčio vamzdyno 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	

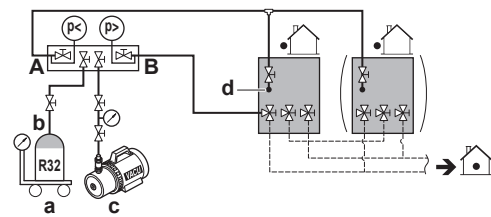
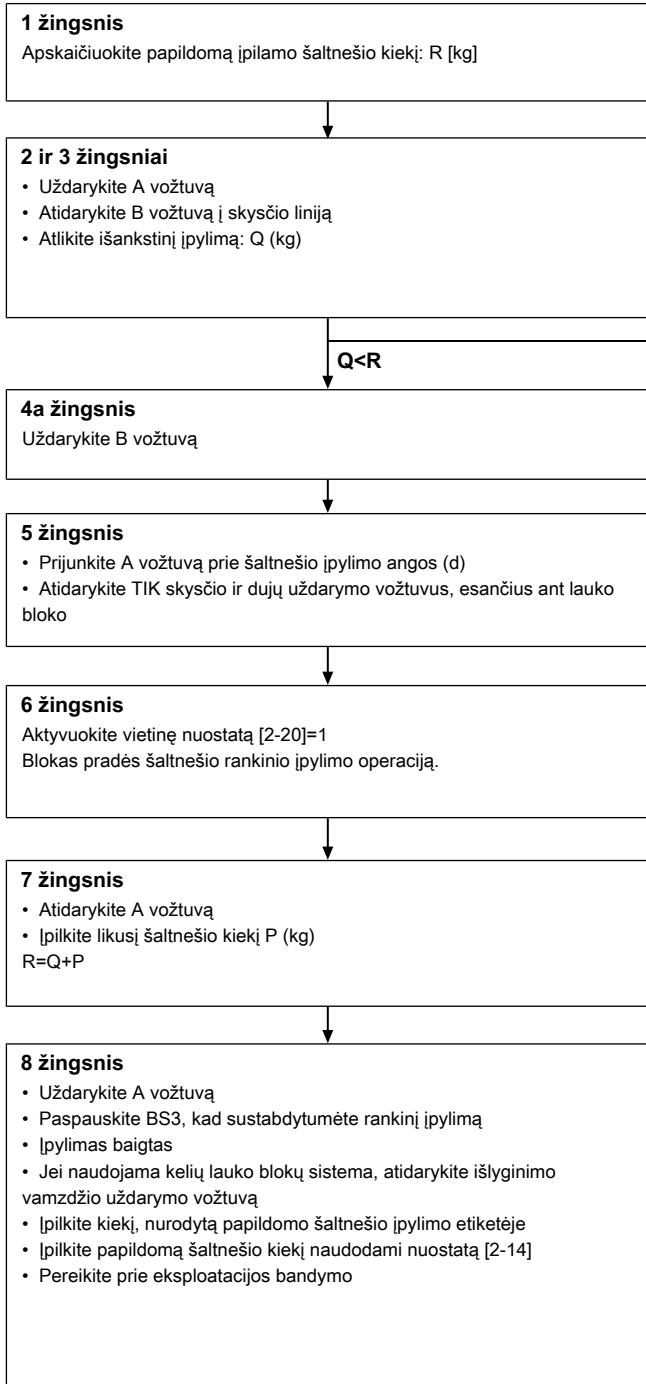
- Parametras C.** Individualaus SV bloko įpylimo koeficientai

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

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

Colinis vamzdynas		Metrisinis 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

16.4 Kaip pripilti šaltnešį. Loginė schema



$Q = R$ $Q > R$

4c žingsnis
Įpilta per daug šaltnešio: ištraukite šaltnešio, kad patenkintumėte lygtį $Q = R$

4b žingsnis

- Uždarykite B vožtuvą
- Įpylimas baigtas
- Užtikrinkite, kad eksploatacijos metu būtų atidaryti TIK dujų ir skysčio uždarymo vožtuvai.
- Jei naudojama kelių lauko blokų sistema, taip pat atidarykite išlyginimo uždarymo vožtuvą.
- Įpilkite kiekį, nurodytą papildomo šaltnešio įpylimo etiketėje
- Įpilkite papildomą šaltnešio kiekį naudodami nuostatą [2-14]
- Pereikite prie eksploatacijos bandymo

Pastaba: Papildomos informacijos rasite sk. "16.5 Kaip pripilti šaltnešį" ▶ 38].

16.5 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

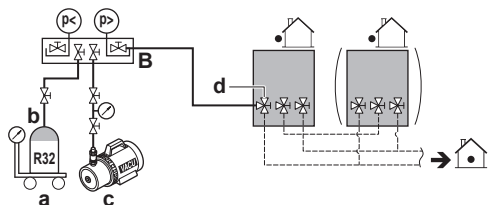
- 1 Apskaičiuokite papildomą įpiltiną šaltnešio kiekį taikydami formulę, pateiktą sk. "16.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" ▶ 37].

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 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 Vakuomo siurblys
d Skysčio linijos uždarymo vožtuvas
B Vožtuvas B

4 Atlikite vieną iš šių veiksmų:

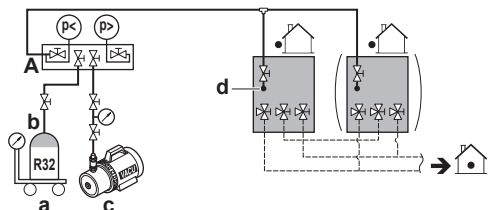
	Jei	Veiksmas
a	Nustatytas papildomas šaltnešio kiekis dar nepasiektas	Uždarykite vožtuvą B ir atjunkite kolektorių nuo skysčio linijos. Tęskite "Šaltnešio įpylimo" procedūrą, kaip aprašyta toliau.
b	Pasiektas nustatytas papildomas šaltnešio kiekis	Uždarykite vožtuvą B ir atjunkite kolektorių nuo skysčio 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 Vakuomo 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 vamzdžio. Bloko vidinis vamzdynas šaltnešiu būna užpildomas gamykloje, taigi, jungdami pildymo žarną būkite atsargūs.

Prielaida: Įjunkite patalpos bloką ir lauko bloko maitinimą.

6 Aktyvuokite nuostatą [2-20], kad paleistumėte papildomo šaltnešio rankinio įpylimo režimą. Išsamiau skaitykite sk. "18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" [p 47].

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. "19 Įdiegimas j eksploataciją" [p 49].



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, apgadinosite kompresorių.



PRANEŠIMAS

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

16.6 Pildymo šaltnešiu klaidos kodai

Jei įvyko triktis, nedelsdami uždarykite vožtuvą A. Išsiaiškinkite trikties kodą ir imkitės atitinkamų veiksmų: žr. sk. "22.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus" [p 53].

16.7 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, apgadinosite kompresorių.

16.8 Fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų etiketės tvirtinimas

1 Užpildykite etiketę:

Contains fluorinated greenhouse gases

RXXX

GWP: XXX

1 = [] kg

2 = [] kg

1 + 2 = [] kg

GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq

a []

b []

c []

d []

e []

17 Elektros instaliacija

- 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.

16.9 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. "15.3.4 Kaip atlikti nuotėkio bandymą" [p. 35].
- 3 Įpilkite šaltnešio.
- 4 Įpylę patikrinkite, ar nėra šaltnešio nuotėkių (žr. pirmiau).

17 Elektros instaliacija



ATSARGIAI

Žr. "2 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [p. 4] norėdami įsitikinti, kad šis įrenginys atitinka visas saugos taisykles.

17.1 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.

Vienalypis 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.

17.2 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	

Komponentas		Vienalyčiai lauko blokai							
		RYMA5	RXYA8	RXYA10	RXYA12	RXYA14	RXYA16	RXYA18	RXYA20
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 mm²							
Rekomenduojamas vietinis saugiklis		20 A	25 A	32 A	32 A	40 A	40 A	50 A	50 A
Nuotėkio į žemėjimo grandinę jungtuvas / likutinės srovės jungtuvas		Turi atitikti nacionalinį instaliacijos reglamentą.							

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

Komponentas		Daigialyčiai 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:				
Rekomenduojamas vietinis saugiklis		6 mm²				10 mm²
		40 A				50 A

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

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

Nestandartiniams deriniams

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 didesnį 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 A×1,1)=48,4 A, taigi, rekomenduojamas saugiklio rodiklis yra 50 A .



PRANEŠIMAS

Naudodami liekamosios srovės valdomus jungtuvus, pasirinkite didelės spartos 300 mA liekamosios srovės valdymo įtaisą.



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. Išsamiai skaitykite montuotojo trumpojo vadovo sk. "Elektros laidų prijungimo gairės".

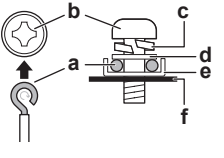
17.3 elektros instaliacijos prijungimas.

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

Įžemėjimo jungtims naudokite toliau nurodytą metodą.

17 Elektros instaliacija

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

17.4 Kaip nutiesti ir užfiksuoti jungiamuosius laidus

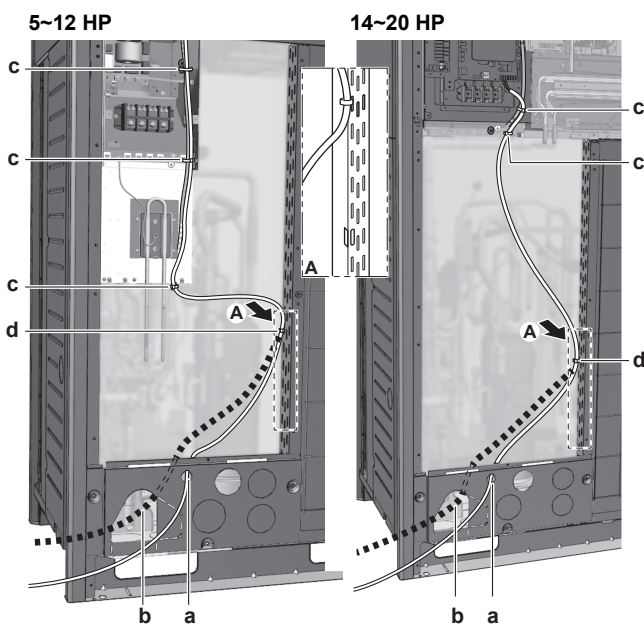


PRANEŠIMAS

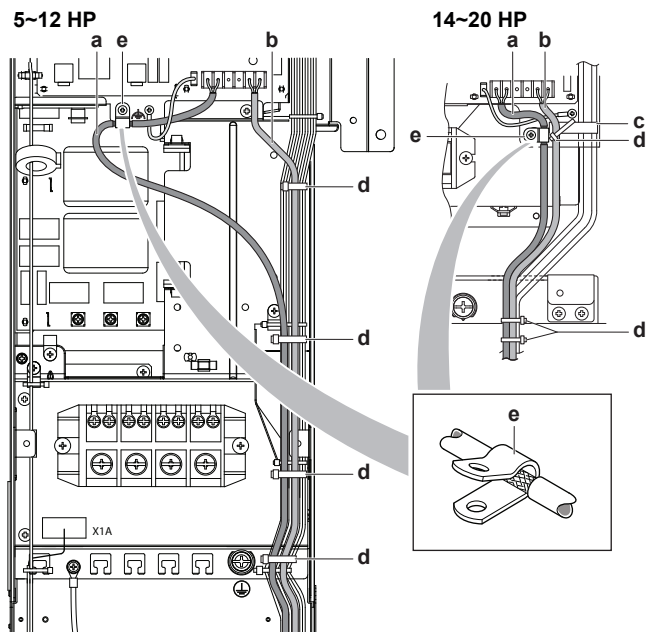
Jungiamiesiems laidams reikia naudoti apvalkalu padengtus ir ekranuotus kabelius tarp:

- 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 Plastinis laikiklis
- d Laidų tvirtinimo dirželis (išigyjama atskirai)
- e P formos spaustukas kabelio ekranuotei įžeminti

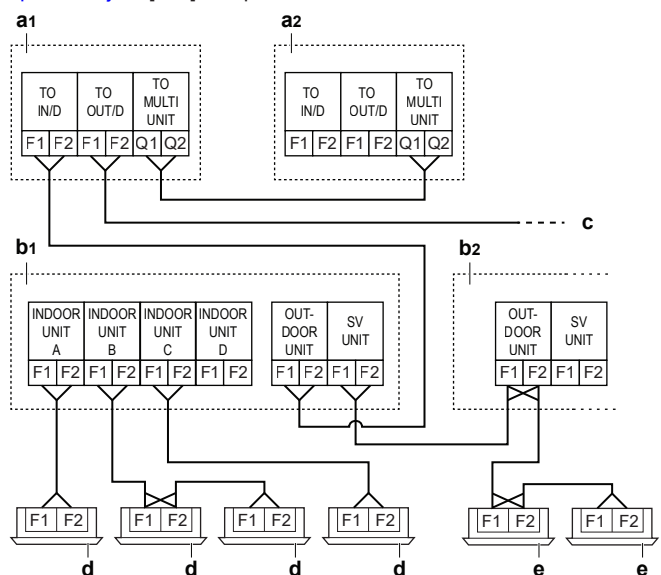
Pritvirtinkite prie nurodytų plastikinių laikiklių, naudodami vietinio tiekimo tvirtinimo medžiagas.

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

17.5 Kaip prijungti jungiamuosius laidus

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

Žr. sk. "17.2 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [p 40], 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, vamzdinas prijungtas per SV bloką

- e Patalpos blokas, tiesioginis vamzdyno prijungimas prie lauko bloko

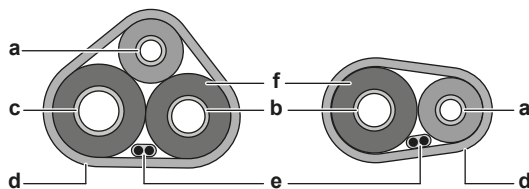
- Laidai tarp lauko blokų toje pačioje vamzdyno sistemoje turi būti prijungti prie Q1/Q2 (daugialypiai išvadai) gnybtų. Prijungus laidus prie F1/F2 gnybtų, sutriks sistemos veikimas.
- Kitų sistemų laidai turi būti jungiami prie PCB F1/F2 (išvadas-išvadas) gnybtų tame lauko bloke, prie kurio jungiami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

17.6 Kaip baigti ruošti jungiamuosius laidus

Nutiesę jungiamuosius laidus, apvyniokite juos kartu su vietoje esančiu šaltnešio vamzdyno 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

17.7 Kaip nutiesti ir užfiksuoti maitinimo laidus



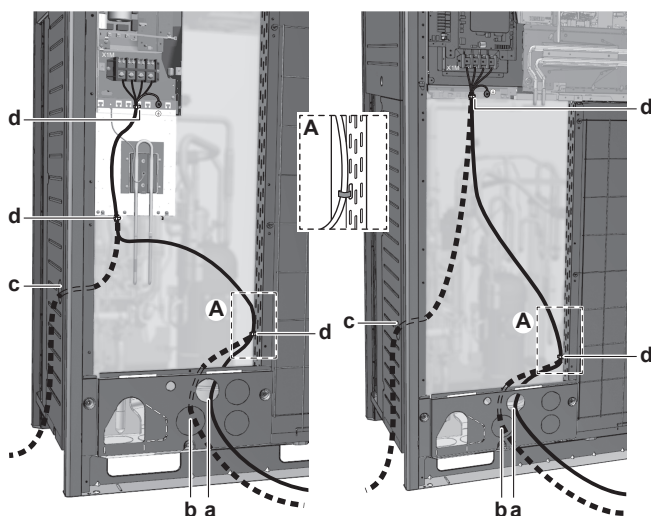
PRANEŠIMAS

Tiesdami įžeminimo laidus, užtikrinkite 25 mm arba didesnę 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.

5~12 HP

14~20 HP



- a Maitinimas (1 galimybė)^(a)
b Maitinimas (2 galimybė)^(a)

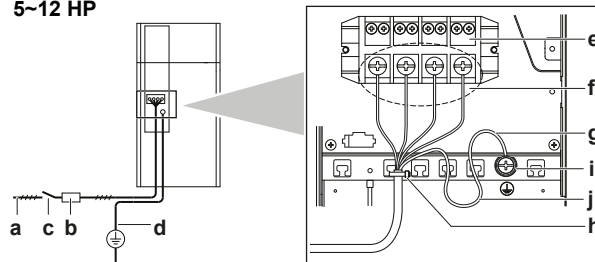
- c Maitinimas (3 galimybės)^(a) Naudokite kanalą.
d Laidų dirželis
(a) Reikia išmušti perforacinės angos dangtelį. Uždarykite angą, kad į vidų nepatektų smulkių gyvūnų arba nešvarumų.

17.8 Kaip prijungti maitinimą

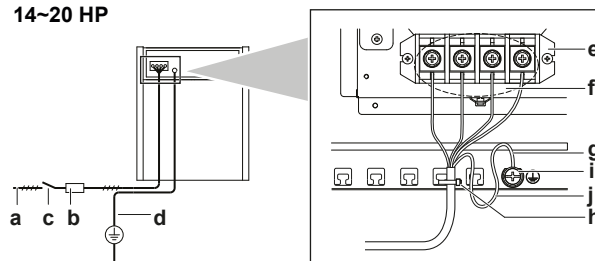
Maitinimo šaltinis TURI būti prispaustas prie laikiklio naudojant vietinio tiekimo spaustuką, kad gnybto neveiktų išorinės jėgos. Laidą žaliomis ir geltonomis juostomis galima naudoti TIK įžeminimui.

Žr. sk. "17.2 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [p. 40], kur pateikti reikalavimai laidams.

5~12 HP



14~20 HP



- 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.

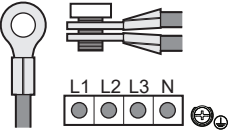
18 Konfigūracija

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:



17.9 Kaip prijungti išorinius išvadus

SVS ir SVEO išvadas

SVS ir SVEO išvadai – tai X2M gnybto kontaktai.

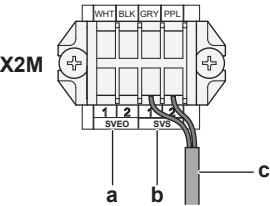
SVS išvadas – tai X2M gnybto kontaktas, kuris užsidaro aptikus nuotėkį, R32 jutiklio (esančio SV bloke arba patalpos bloke) gedimą arba atsijungimą.

SVEO išvadas – tai X2M gnybto kontaktas, kuri užsidaro atsiradus bendrųjų klaidų. Žr. sk. "8.1 Klaidų kodai. Apžvalga" [p 14]" ir "22.1.1 Klaidų kodai. Apžvalga" [p 54]", 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 mm²

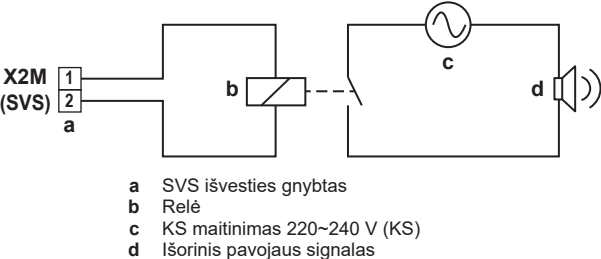
! PRANEŠIMAS

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:

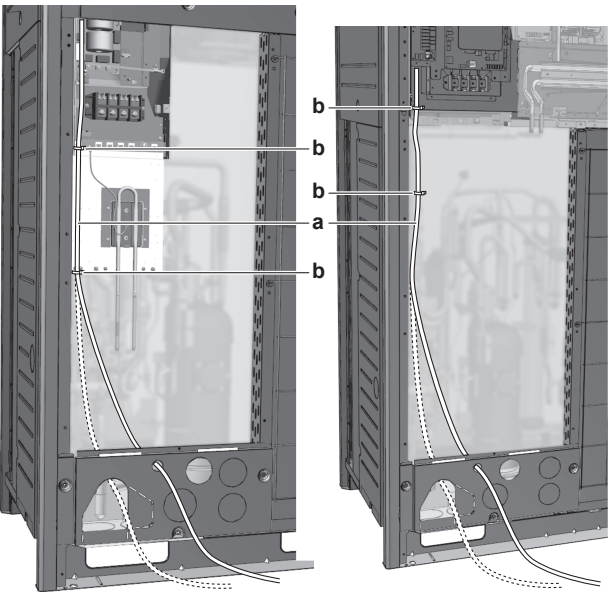


Kabelio tiesimas

Nutieskite SVEO arba SVS išvesties kabelį, kaip parodyta toliau.

5~12 HP

14~20 HP



- a Išvesties kabelis (SVEO arba SVS) (išsigijama atskirai)
- b Kabelių dirželis (priedas)
- Alternatyvus maršruto parinkimas



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.

17.10 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 įtamos grandinėms skirtą megaommetrą.

1 Išmatuokite izoliacijos varžą tarp polių.

Jei	Tada
≥1 MΩ	Izoliacijos varža tinkama. Ši procedūra baigta.
<1 MΩ	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.

18 Konfigūracija



PAVOJUS! PAVOJUS ŽUTI NUO ELEKTROS SROVĖS



INFORMACIJA

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

18.1 Vietinių nuostatų keitimas

18.1.1 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.).
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.:

- "18.1.2 Vietinių nuostatų komponentai" ▶ 45]
- "18.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus" ▶ 45]

1 ir 2 režimai

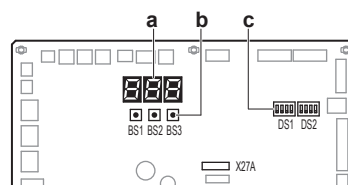
Režimas	Aprašas
1 režimas (nuostatų stebėjimas)	1 režimą galima naudoti esamai lauko bloko situacijai stebėti. Kartu galima stebėti ir tam tikrą vietinių nuostatų turinį.
2 režimas (vietinės nuostatos)	2 režimas naudojamas sistemos vietinėms nuostatomis pakeisti. Galima nuskaityti ir pakeisti dabartinę 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.:

- "18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" ▶ 45]
- "18.1.5 Kaip naudotis 1 režimu" ▶ 46]
- "18.1.6 Kaip naudotis 2 režimu" ▶ 46]
- "18.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas" ▶ 46]
- "18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos" ▶ 47]

18.1.2 Vietinių nuostatų komponentai

7 segmentų ekranų, mygtukų ir DIP jungiklių vieta:

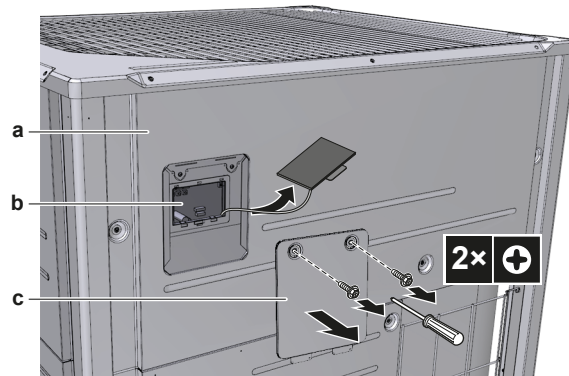


- BS1 MODE: skirtas nustatyti režimui keisti
BS2 SET: skirtas vietinei nuostatai
BS3 RETURN: skirtas vietinei nuostatai
DS1, DS2 DIP jungikliai
a 7 segmentų ekranai
b Mygtukai
c DIP jungikliai

18.1.3 Kaip pasiekti vietinių nuostatų komponentus

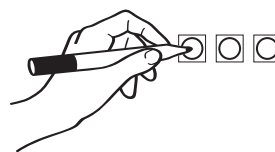
Norint pasiekti spausdintinės plokštės mygtukus ir perskaityti 7 segmentų ekranus, nebūtina atidaryti visos skirstomosios dėžės.

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 eksploataavimo metu būtų uždaryti visi išoriniai skydai (išskyrus skirstomosios dėžės priežiūros dangtį).

Prieš įjungdami maitinimą, gerai uždarykite skirstomosios dėžės dangtį.

18.1.4 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.

18 Konfigūracija

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

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

- Išjungta
- Mirksi
- Įjungta

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

Prieiga

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

Prieiga	Veiksmas
Numatytoji situacija	
1 režimas	Paspauskite BS1 vieną kartą. 7 segmentų ekrano indikacija pakinta į:
2 režimas	Paspauskite BS1 ir palaikykite bent penkias sekundes. 7 segmentų ekrano indikacija pakinta į:



INFORMACIJA

Jei proceso metu susimaišysite, paspauskite BS1, kad grįžtumėte į numatytąją situaciją (7 segmentų ekrano indikacijos nerodoma: tuščia, žr. sk. "18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą" ▶ 45)).

18.1.5 Kaip naudotis 1 režimu

1 režimas naudojamas bazinėms nuostatomis parinkti ir bloko būsenai stebėti.

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

18.1.6 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 parinktos nuostatos vertę. - Paspauskite BS3 vieną kartą, kad patvirtintumėte pakeitimą. - Paspauskite BS3 dar kartą, kad paleistumėte veikimą su pasirinkta verte.

18.1.7 1 režimas. Nuostatų stebėjimas

[1-0]

Rodoma, ar tikrinamas įrenginys yra valdantysis, ar pavaldusis.

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.

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

[1-2]

Indikuojama energijos sąnaudų ribojimo būseną.

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

[1-5] [1-6]

Kodas	Rodoma ...
[1-5]	Dabartinio T _e tikslinio parametro padėtis
[1-6]	Dabartinio T _c tikslinio parametro padėtis

[1-10]

Pateikiamas bendrasis prijungtų patalpos blokų skaičius.

[1-13]

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

[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

[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
nL	Nuotėkis aptiktas

[1-34]

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

[1-40] [1-41]

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

18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos**[2-0]**

Vėsinimo / šildymo pasirinkimo nuostata.

[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	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

[2-9]

T_e tikslinė temperatūra šildymo metu.

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

[2-9]	T _e tikslinė [°C]
2	42
3	43
4	44
5	45
6	46

[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 papildomo įpildo šaltnešio kiekio skaičiavimus rasite sk. "16.3 Papildomo aušalo kiekio nustatymas" [p. 37].
- Informacijos apie papildomo šaltnešio kiekį ir nuotėkių aptikimo funkciją rasite skirsnyje "18.2 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas" [p. 48].

[2-20]

Rankinis papildomas šaltnešio įpylimas / SV / patalpos bloko prijungimo patikra

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

[2-22]

Automatinė mažo triukšmo nuostata ir lygis nakties metu.

18 Konfigūracija

Pakeisdami šią nuostatą, jūs aktyvuoiate bloko automatinę mažo triukšmo funkciją ir nustatote veikimo lygį. Atsižvelgiant į pasirinktą lygį, triukšmingumas gali būti atitinkamai sumažintas. Šios funkcijos įjungimo ir išjungimo momentai apibrėžiami nuostatomis [2-26] ir [2-27]. Daugiau informacijos apie nuostatas [2-26] ir [2-27] rasite montuotojo ir naudotojo trumpajame vadove.

[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	

[2-35]

Aukščio skirtumo nuostata.

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

[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)	—
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.

[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. "13.2 Sistemos išdėstymo reikalavimai" ► 18] 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

[2-88]

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.

18.1.9 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				
Nuostat a	1 kodas	Funkcija	2 kodas	Aprašas
15/25	13	R32 nuotėkių saugos sistemos nuostata	01	Išjungta
			02	Ijungta

18.2 Nuotėkių aptikimo funkcijos naudojimas

18.2.1 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.

18.2.2 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.

- Paspauskite BS2 vieną kartą.
- Paspauskite BS2 dar kartą.
- Paspauskite BS2 ir palaikykite penkias sekundes.
- 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 užrakinimo būsenoje (rodomas centralizuoto valdymo simbolis). Norėdami grąžinti įprastą būseną, paspauskite BS1.

Ekranas	Reikšmė
OH	Nuotėkio neaptikta
HC	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.
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.

19 Įdiegimas į eksploataciją

**ATSARGIAI**

Žr. sk. "2 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos" [p. 4] ir užtikrinkite, kad paleidimas atitiktų visus saugos reglamentus.

**PRANEŠIMAS**

Bendras atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas. Be šiamo skyriaus pateiktų atidavimo eksploatuoti instrukcijų sistemoje Daikin Business Portal (reikia patvirtinti tapatybę) pateikiamas bendrasis atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas.

Bendras atidavimo eksploatuoti kontrolinis sąrašas papildo šiamo skyriaus pateiktas instrukcijas. Atiduodant įrangą eksploatuoti ir perduodant naudotojui, jį galima naudoti kaip rekomendaciją ir ataskaitų šabloną.

19.1 Atidavimo eksploatuoti atsargumo priemonės

**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.

**PRANEŠIMAS**

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

**PRANEŠIMAS**

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

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.

19.2 Kontrolinis sąrašas prieš eksploatacijos pradžią

- Sumontavę įrenginį, patikrinkite toliau išvardytus dalykus.
- Uždarykite įrenginį.
- 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 "17 Elektros instaliacija" [p. 40], ir atsižvelgiant į instaliacijos schemas bei taikomus nacionalinius instaliacijos reglamentus.

19 Įdiegimas į eksploataciją

☐	Maitinimo įtampa Patikrinkite maitinimo šaltinio įtampą vietiniame maitinimo tinklo skyde. Įtampa TURI atitikti įrenginio vardinęje plokštelėje nurodytą įtampą.
☐	Įžeminimo laidas Įsitikinkite, kad įžeminimo laidai tinkamai prijungti, o įžeminimo gnybtai pritvirtinti.
☐	Pagrindinės maitinimo grandinės izoliacijos bandymas Naudodami megatikrintuvą, tinkamą 500 V įtampai matuoti, patikrinkite, ar prijungus 500 V (NS) įtampą tarp maitinimo gnybtų ir įžeminimo grandinės izoliacijos varža siekia 2 MΩ (ar daugiau). NIEKADA nenaudokite megatikrintuvo jungiamiesiems laidams tikrinti.
☐	Saugikliai, jungtuvai ir saugos įtaisai Patikrinkite, ar saugiklių, jungtuvų ir kitų vietoje sumontuotų saugos įtaisų dydis ir tipas atitinka skyriuje "17.2 Standartinių instaliacijos komponentų specifikacijos" [p. 40] nurodytą informaciją. Užtikrinkite, kad saugikliai ir saugos įtaisai nebūtų įrengti apylankoje.
☐	Vidiniai laidai Apžiūrėkite skirstomąją dėžę ir įrenginio vidų, ar neatsilaivino 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, ištekęjusio 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: "2.1 Įrangos su šaltnešiu R32 instrukcijos" [p. 7].
☐	Vietinės nuostatos Įsitikinkite, kad tinkamai parinktos visos jūsų pageidaujamos vietinės nuostatos. Žr. sk. "18.1 Vietinių nuostatų keitimas" [p. 45].

☐	Vietinė nuostata [2-54] (tiesioginis prijungimas iš lauko bloko prie patalpos bloko) Jei sistemoje yra bent vienas patalpos blokas, tiesiogiai prijungtas prie lauko bloko, būtinai pakeiskite vietinę nuostatą [2-54] iš 0 į 1. Žr. "[2-54]" [p. 48].
☐	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.

19.3 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).

19.4 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 vamzdžio 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.

19.5 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 vamzdžio 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 būsenai pasiekti ir kompresoriui paleisti gali prireikti 10 minučių.
- Bandymo metu gali girdėtis garsus šaltnešio tekėjimo garsas arba elektromagnetinio vožtuvo veikimo garsas ir gali pakisti ekrano indikacija. Tai nėra sutrikimai.

19.5.1 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 **"18.1 Vietinių nuostatų keitimas"** [p. 45].
- 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. **"18.1.4 Kaip pasiekti 1 arba 2 režimą"** [p. 45]. Paspauskite BS2 ir palaikykite 5 sekundes arba ilgiau. Blokas pradės eksploatacijos bandymą.

Rezultatas: Eksploatacijos bandymas atliekamas automatiškai. Lauko bloko ekrane pasirodo "E01" ir patalpos bloko (-ų) naudotojo sąsajose pateikiama indikacija "Eksploatacijos bandymas" ir "Valdoma centralizuotai".

Žingsniai sistemos automatinio eksploatacijos bandymo metu:

Žingsnis	Aprašas
E01	Kontrolė prieš paleidžiant (slėgio išlyginimas)
E02	Vėsinimo paleidimo kontrolė
E03	Vėsinimo stabilioji būsena
E04	Ryšio patikra ir uždarymo vožtuvo patikra
E05	Vamzdžių ilgio patikra
E07	Šaltnešio kiekio patikra
E09	Siurblio išjungimo operacija
E10	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. "19.5.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo" [p. 51], kad galėtumėte imtis anomalijų koregavimo veiksmų. Iki galo atlikus eksploatacijos bandymą, po 5 minučių galima tęsti įprastą eksploataciją.

19.5.2 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 trikties kodus.

19.6 Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą

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

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

Jei grupinis valdymas įgyvendinamas per kelias to paties SV bloko atšakų jungtis, negalima tiesiogiai naudoti integruotos automatinės patikros. Papildomos informacijos rasite šiame montuotojo ir naudotojo trumpojo vadovo skyriuje.

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. **"19.5.1 Eksploatacijos bandymas"** [p. 51]).
- 3 Norėdami paleisti SV / patalpos bloko ryšio patikrą, parinkite vietinę nuostatą [2-20] = 2 (žr. sk. **"18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos"** [p. 47]). 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.

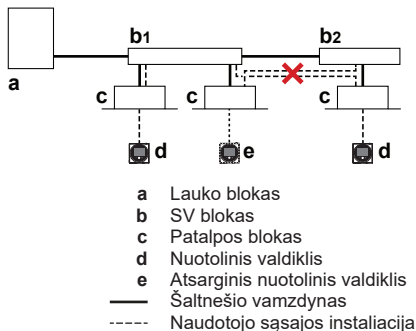
20 Perdavimas vartotojui

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.
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	"OK" 7 segmentų ekrane.
Atlikta nenormaliai	Trikties kodo indikacija 7 segmentų ekrane. Žr. sk. "19.5.2 Korekcijos po nenormalaus eksploatacijos bandymo" [p. 51], kad galėtumėte imtis anomalijų koregavimo veiksmų. Iki galo atlikus patikrą, po 5 minučių galima tęsti įprastą eksploataciją.

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).

20 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.

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

21.1 Techninės priežiūros atsargumo priemonės



PAVOJUS! PAVOJUS ŽUTI 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.



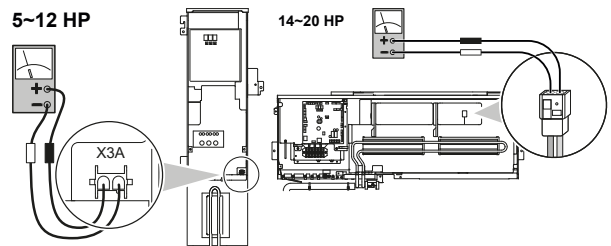
PRANEŠIMAS: Elektros statinės iškvos pavojus

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

21.1.1 Kaip išvengti elektros pavojus

Vykdydami inverterio įrangos priežiūrą:

- 10 minučių nuo maitinimo šaltinio išjungimo NEATLIKITE elektros darbų.
- 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 skirtiną kondensatorių iškrovimo įrankį, kad neatsirastų kibirkščių.



- 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 **E7** ir **NEGALĖSITE** pratęsti įprastos eksploatacijos.

Išsamios informacijos rasite elektros instaliacijos schemeje, esančioje skirstomosios dėžės / priežiūros dangčio galinėje pusėje.

Atkreipkite dėmesį į ventilatorių. Kol sukasi ventilatorius, bloką tikrinti pavojinga. Būtinai išjunkite pagrindinį jungiklį ir išimkite saugiklius iš lauko bloke esančios valdymo grandinės.

21.2 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.

21.3 Apie priežiūros režimą

Šaltnešio išsiurbimo / vakuumo operaciją galima vykdyti aktyvavus nuostatą [2-21]. Žr. "[18.1 Vietinių nuostatų keitimas](#)" [p. 45], 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.

21.3.1 Kaip naudoti vakuumo režimą

- 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 **E0** ir visų patalpos blokų naudotojo sąsajoje bus parodyta TEST (bandymas) bei (išorinis valdymas) ir bus neleidžiama valdyti.

- Vakuumo siurbliu ištuštinkite sistemą.
- Paspauskite BS3, kad sustabdytumėte vakuumo režimą.

21.3.2 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 sprogimas dėl oro patekimo į veikiančią kompresorių.
- Naudokite atskirą surinkimo sistemą, kad įrenginio kompresoriui NEREIKĖTŲ veikti.



PRANEŠIMAS

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

21.3.3 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]" [p. 48]. Papildomos informacijos rasite sk. "[18.1.8 2 režimas. Vietinės nuostatos](#)" [p. 47].

Pritaikius vietinę nuostatą "[2-45]" [p. 48], užsidaro SV bloko uždarymo vožtuvai. Kompresorius, lauko ventilatorius ir patalpos blokas nustos veikti, o 7 segmentų ekrane pasirodys kodas **"E0"**.

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

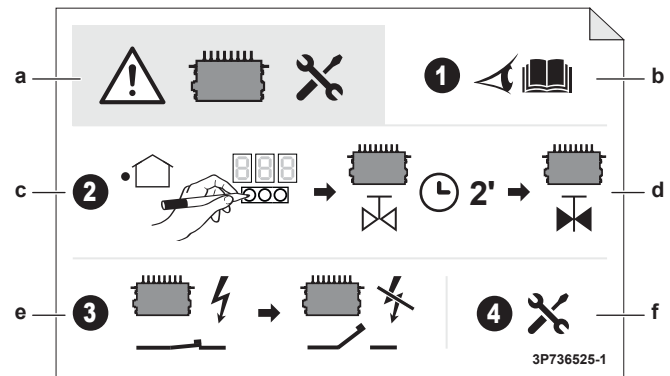
Atliekant techninę priežiūrą, sistemos maitinimo šaltinis turi būti išjungtas.

21.4 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

22 Trikčių šalinimas



ATSARGIAI

Norėdami užtikrinti, kad trikčių šalinimas atitiktų visus saugos reglamentus, žr. sk. "[2 Konkrečios montuotojo saugos instrukcijos](#)" [p. 4].

22.1 Problemų sprendimas pagal klaidų kodus

Jei rodomas trikties kodas, atlikite koregavimo veiksmus, kaip aprašyta trikties kodų lentelėje.

Pakoregavę anomaliją, paspauskite BS3, kad nustatytumėte trikties kodą iš naujo ir pakartotumėte operaciją.

Lauko bloke pateikiamas pagrindinis trikties kodas ir antrinis kodas. Antrinis kodas suteikia išsamesnės informacijos apie trikties kodą. Trikties kodas rodomas su pertrūkiais.

Pavyzdys.

Kodas	Pavyzdys
Pagrindinis kodas	E3
Antrinis kodas	-01

22 Trikčių šalinimas

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

22.1.1 Klaidų kodai. Apžvalga

Pasirodžius kitų klaidos kodų, susisieki su savo įgaliotuoju atstovu.

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantys is	1 pavaldus				
R0	- 1 1		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.	✓	✓
	- 2 0		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 užrakavimo būseną. Norint pašalinti nesandarumą ir aktyvuoti sistemą, reikia atlikti priežiūros darbus. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.	✓	✓
	1 C H		Saugos sistemos klaida (nuotėkių aptikimas) ^(c)	Įvyko su saugos sistema susijusi klaida. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.	✓	
CH	- 0 1		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.		✓
	- 0 2		R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš patalpos blokų ^(c)	Vienas iš jutiklių pasiekė eksploatacijos pabaigą, todėl jį reikia pakeisti. Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	- 0 5		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.		
	- 1 0		Laukiama patalpos bloko R32 jutiklio keitimo įvesties ^(c)	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	- 2 0		Laukiama SV bloko keitimo įvesties	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		
	- 2 1		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.		✓
	- 2 2		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.		
	- 2 3		R32 jutiklio eksploatacijos pabaiga viename iš SV blokų	Daugiau informacijos rasite priežiūros vadove.		

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantys is	1 pavaldu sis				
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.	✓	
E3	-01	-03	Aktyvuotas aukšto slėgio jungiklis (S1PH) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X2A)	Patikrinkite uždarymo vožtuvo situaciją arba paieškokite vietinio vamzdyno 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.	✓	
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.	✓	

22 Trikčių šalinimas

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantys is	1 pavaldu sis				
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	-0 1	-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.	✓	
J6	-0 1	-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	-0 1	-02	Pagrindinis skysčio kontūras – temperatūros jutiklis (R3T) – pagrindinė spausdintinė plokštė (X30A)	Patikrinkite jungtį spausdintinėje plokštėje arba aktuatoriuje.	✓	
	-06	-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	-0 1	-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	-0 1	-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.	✓	
J11	-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.	✓	
J12	-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.	✓	

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantys is	1 pavaldus				
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.	✓	
P1	-01	-02	INV1 nesubalansuota maitinimo įtampa	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.		
U1	-01	-05	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas	Pakoreguokite fazes.	✓	
	-04	-06	Reversinės maitinimo fazės sutrikimas	Pakoreguokite fazes.	✓	
U2	-01	-08	INV1 įtampos tiekimo trūkis	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.	✓	
	-02	-09	INV1 maitinimo fazės dingimas	Patikrinkite, ar maitinimas patenka į intervalą.	✓	
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.	✓	
UF	-01		Eksploatacijos bandymo metu nesutapo laidų ir vamzdžio kelias	SV bloko ir patalpos bloko patikros metu aptikta klaida (žr. sk. "19.6 Kaip atlikti SV / patalpos bloko ryšio patikrą" ► 51)). Įsitikinkite, kad laidai tinkamai prijungti tarp patalpos ir SV blokų.	✓	
	- 18			Žr. SV bloko vadovą, kur apibūdinamas tinkamas sujungimo būdas.		

22 Trikčių šalinimas

Pagrindinis kodas	Antrinis kodas		Priežastis	Sprendimas	SVEO (a)	SVS (b)
	Valdantysis	1 pavaldus				
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.

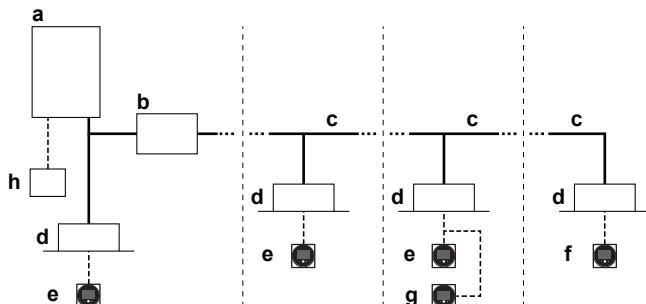
(c) Klaidos kodas rodomas tik to patalpos bloko, kuriame įvyko klaida, naudotojo sąsajoje.

22.2 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 Įprasto 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

- 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.
- Kas nutinka, jei R32 jutiklis, esantis patalpos bloke be SV bloko (tiesiogiai prijungtas prie lauko bloko), aptinka šaltnešio nuotėkį?
 - Visi SV blokų, prijungtų prie kitų patalpos blokų, uždarymo vožtuvai yra uždarymi, kompresorius išjungiamas ir sistema nebegali veikti.
- 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.

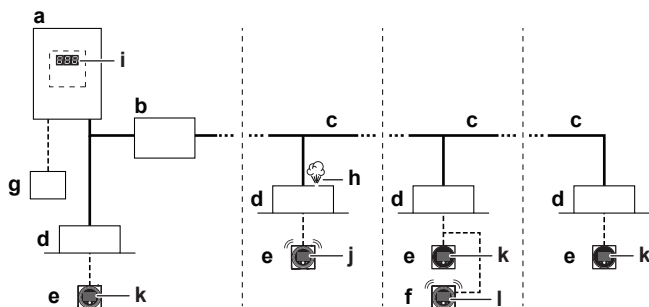
Nuotolinio valdiklio grįžtamasis ryšys po nuotėkio aptikimo operacijos priklauso nuo jo režimo.



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 **"17.9 Kaip prijungti išorinius išvadus"** [p. 44].

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.

23 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, šukšlių rūšiavimo ir utilizavimo įstaigas.

24 Techniniai duomenys

- Naujausių techninių duomenų **poaibis** pateikiamas regioninėje Daikin svetainėje (ji pasiekama viešai).

RYMA5+RXYA8~20A7Y1B
VRV 5 šilumos siurblys
4P739915-1C – 2024.10

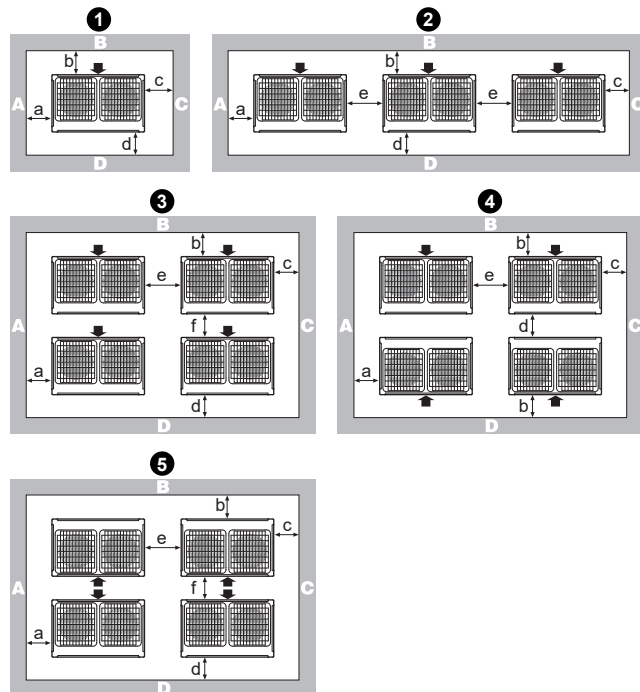
DAIKIN

Įrengimo ir eksploatacijos vadovas

- Visas naujausių techninių duomenų rinkinys pateikiamas Daikin Business Portal (taikomas tapatumo nustatymas).

24.1 Priežiūros erdvė. Lauko blokas

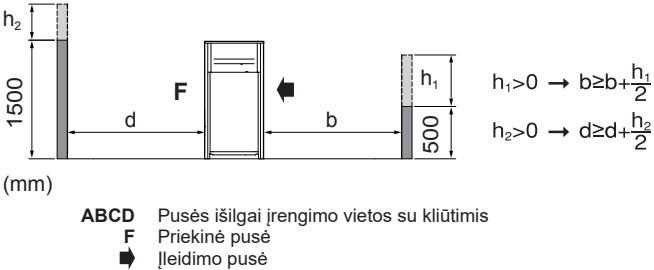
Pasirūpinkite, kad erdvė aplink bloką būtų pakankama priežiūrai atlikti ir būtų užtikrinta minimali erdvė orui įleisti ir išleisti (žr. toliau pateiktą iliustraciją ir pasirinkite vieną iš galimybių).



Išdėstym as	A+B+C+D		A+B
	1 galimybė	2 galimybė	
1	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm
2	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	a ≥ 200 mm b ≥ 300 mm e ≥ 400 mm
3	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm f ≥ 600 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm f ≥ 500 mm	—
4	a ≥ 10 mm b ≥ 300 mm c ≥ 10 mm d ≥ 500 mm e ≥ 20 mm	a ≥ 50 mm b ≥ 100 mm c ≥ 50 mm d ≥ 500 mm e ≥ 100 mm	—

24 Techniniai duomenys

Išdėstym as	A+B+C+D		A+B
	1 galimybė	2 galimybė	
5	a≥10 mm	a≥50 mm	—
	b≥500 mm	b≥500 mm	
	c≥10 mm	c≥50 mm	
	d≥500 mm	d≥500 mm	
	e≥20 mm	e≥100 mm	
	f≥900 mm	f≥600 mm	



- 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).

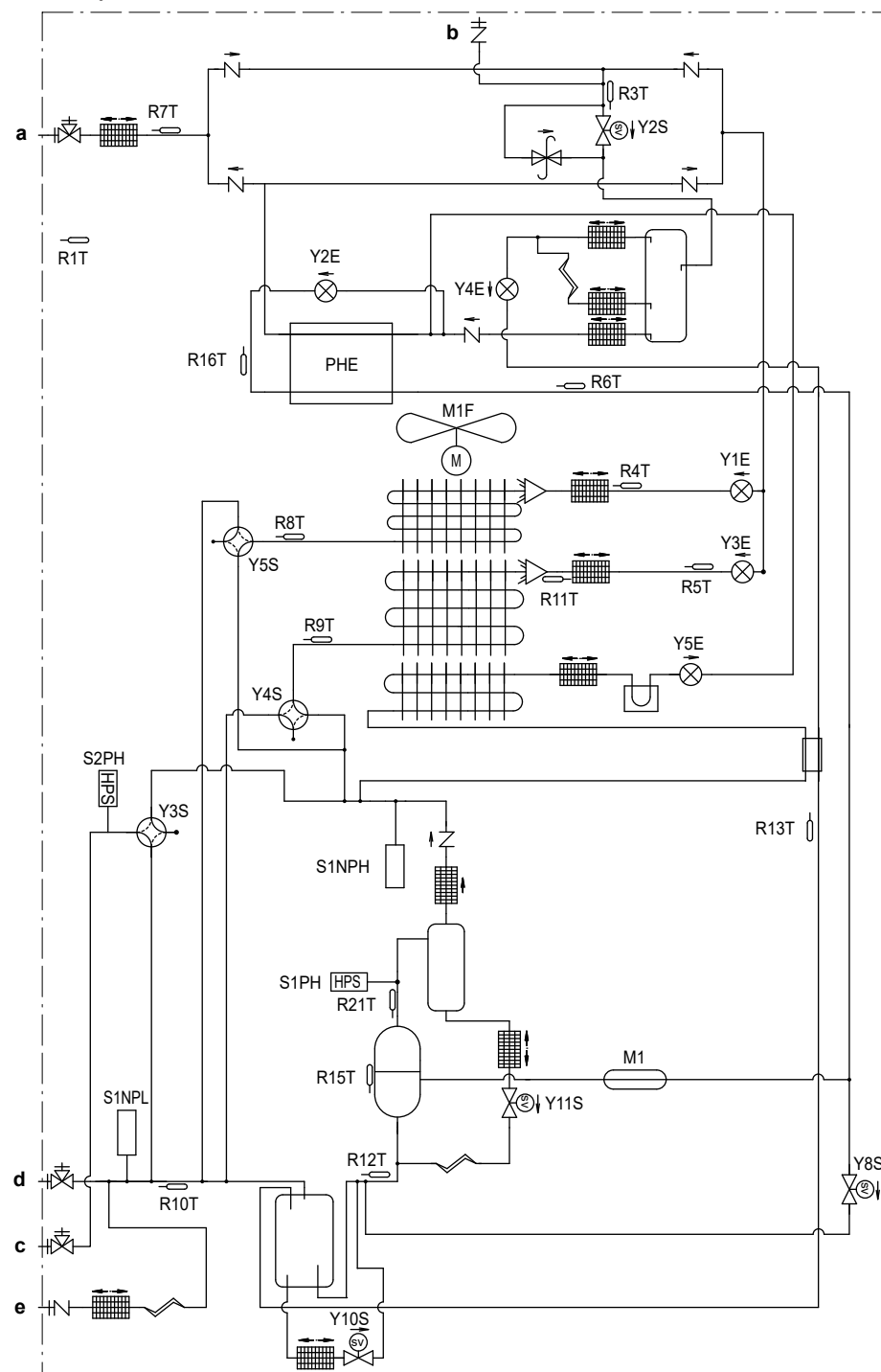


INFORMACIJA

Papildomų specifikacijų rasite techniniuose inžinerijos duomenyse.

24.2 Vamzdžių schema: lauko įrenginys

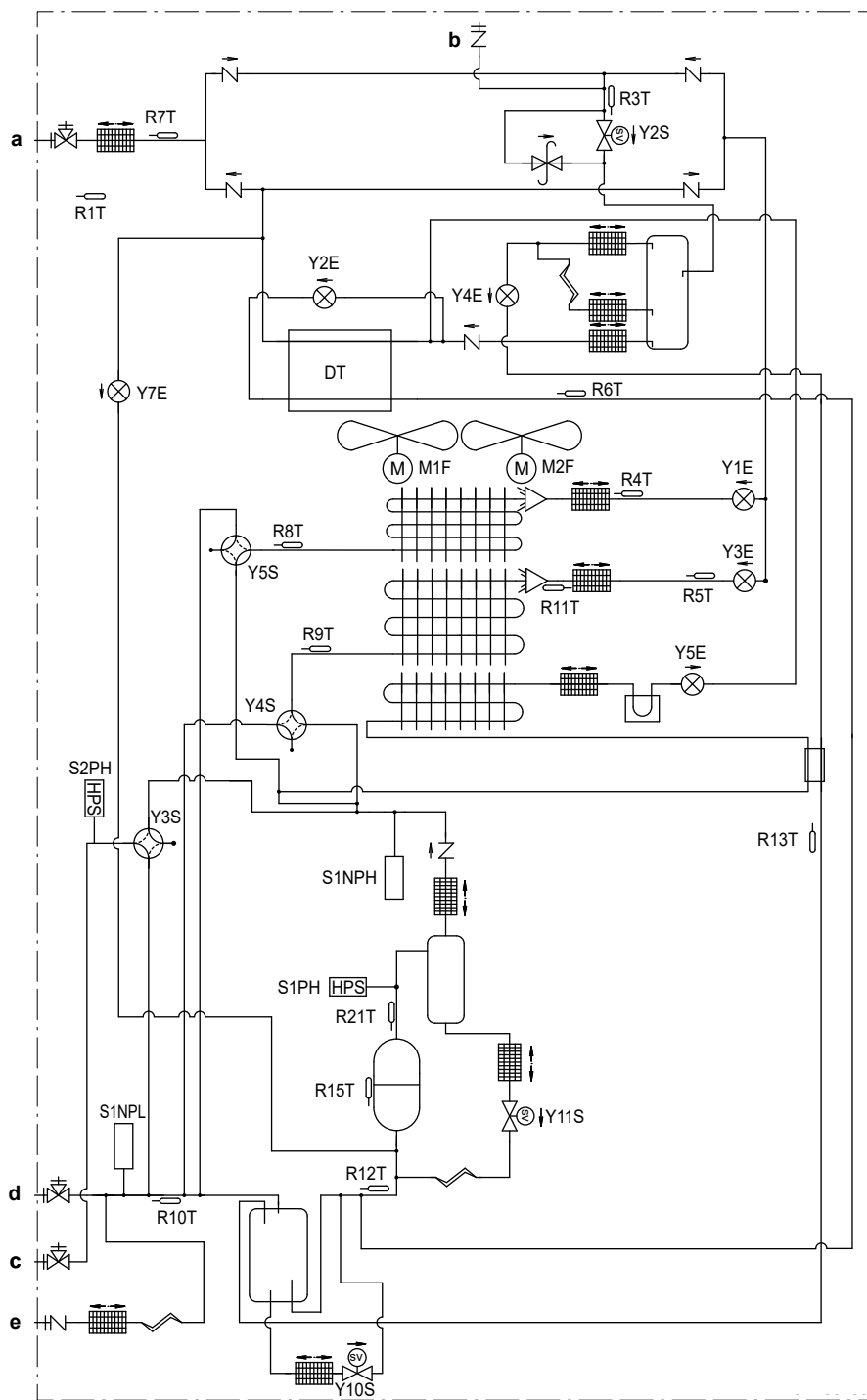
Vamzdžių schema. 5~12 HP



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

24 Techniniai duomenys

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
	Filtru
	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

24.3 Elektros instaliacijos schema: lauke naudojamas įrenginys

Žr. instaliacijos schemas 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 informacija, 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 vadovą.
- 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
	Kontakto
	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 schemas 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 lemputė (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 įžeminimo grandinę jungtuvas
R1T	Termistorius (oras)
R3T	Termistorius (skysčio, pagrindinis)
R4T	Termistorius (šilumokaitis, viršutinis skysčio vamzdis)

25 Žodynas

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)

Įgaliotasis 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.

Eksploatavimo 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.

25 Žodynas

Pardavėjas

Gaminio platintojas.







ERC



4P739915-1 C 00000006

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P739915-1C 2024.10