cs Návod k obsluze
cs Návod k instalaci a údržbě
lt Eksploatacijos instrukcija
lt Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija
sk Návod na obsluhu
sk Návod na inštaláciu a údržbu
en Country specifics

GeniaAir Mono

HA 3-6 O 230V ... HA 12-6 O

Eksploatacijos instrukcija

Turinys

1 Sauga ... 51
1.1 Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos ... 51
1.2 Naudojimas pagal paskirtį ... 51
1.3 Bendrosios saugos nuorodos ... 51
2 Nuorodos dėl dokumentacijos ... 53
2.1 Dokumentai ... 53
2.2 Instrukcijos galiojimas ... 53
3 Gaminio aprašymas ... 53
3.1 Šilumos siurblių sistema ... 53
3.2 Gaminio aprašymas ... 53
3.3 Šilumos siurblio veikimo principas ... 53
3.4 Sistemos skyriklis ir apsauga nuo šalčio ... 53
3.5 Gaminio sandara ... 53
3.6 Specifikacijų lentelė ir serijos numeris ... 53
3.7 Įspėjamasis lipdukas ... 54
4 Apsauginė zona ... 54
4.1 Apsauginė zona ... 54
5 Eksploatacija ... 55
5.1 Gaminio įjungimas ... 55
5.2 Gaminio valdymas ... 55
5.3 Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas ... 55
5.4 Gaminio išjungimas ... 55
6 Techninė priežiūra ir patikra ... 56
6.1 Gaminio laisvumo užtikrinimas ... 56
6.2 Gaminio priežiūra ... 56
6.3 Techninės priežiūros atlikimas ... 56
7 Trikčių šalinimas ... 56
7.1 Sutrikimų šalinimas ... 56
8 Eksploatacijos sustabdymas ... 56
8.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas ... 56
8.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas ... 56
9 Perdirbimas ir šalinimas ... 56
9.1 Šaltnešio atidavimas utilizuoti ... 56
Priedas ... 57
A Trikčių šalinimas ... 57

1 Sauga

1.1 Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos

Su veiksmais susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai

Pavojus!
Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus

Pavojus!
Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Įspėjimas!
Lengvų sužalojimų pavojus

Atsargiai!
Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys – tai monoblokinės konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Iš gaminio išeinantis oras turi galėti laisvai ištekėti ir jo negalima naudoti kitiems tikslams.

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Naudojimas pagal paskirtį apima:

– pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo instrukcijų laikymąsi;
– visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Draudžiama šį prietaisą valdyti 8 metų neturintiems vaikams, asmenims su ribotais fiziniais, sensoriniais ar protiniais gebėjimais ir asmenims, neturintiems atitinkamos patirties ar žinių, nebent jie yra prižiūrimi arba jiems buvo suteikta informacijos, kaip tinkamai valdyti prietaisą ir gali atpažinti kylančius pavojus. Draudžiama vaikams žaisti su gaminiu. Negalima palikti vaikų be priežiūros, jei jiems buvo pavesta atlikti valymo ir naudotojo atliekamus techninės priežiūros darbus.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

1.3.1 Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

Artima sritis aplink gaminį apibrėžiama kaip apsaugos zona. Žr. skyrių „Apsaugos zona“.

- ▸ Įsitikinkite, kad apsaugos zonoje nėra uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių arba kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.
- ▸ Apsaugos zonoje nenaudokite jokių purškalų arba kitų degių dujų.

1.3.2 Pakeitus gaminio ar šalia jo esančių įtaisų konstrukciją kyla pavojus gyvybei

- ▸ Jokiu būdu nenuimkite, neperdenkite arba neblokuokite apsauginių įrenginių.
- ▸ Nemanipuliuokite saugos įtaisais.
- ▸ Nepažeiskite ir nepašalinkite komponentų plombų.
- ▸ Nedarykite jokių pakeitimų:
  – gaminio
  – įvaduose
  – nuotake
  – šilumos šaltinio kontūro apsauginio vožtuvo
  – konstrukcinių sąlygų, galinčių turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai

1.3.3 Susižalojimo pavojus ir materialinės žalos rizika dėl netinkamos arba neatliekamos techninės priežiūros ir remonto

- Niekada nebandykite savarankiškai atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- Nedelsdami kreipkitės į šildymo sistemų specialistą, kad pašalintų triktis ir gedimus.
- Laikykitės iš anksto nustatytų techninės priežiūros intervalų.

1.3.4 Šaltis gali padaryti žalos.

- Įsitikinkite, kad esant šalčiui šildymo sistema jokiu būdu neliks eksploatuojama ir visose patalpose bus palaikoma pakankama temperatūra.
- Jei negalite užtikrinti eksploatavimo, paveskite šildymo sistemų specialistui ištuštinti šildymo sistemą.

1.3.5 Pavojus dėl netinkamo valdymo

Netinkamai atlikdami valdymo darbus galite sukelti grėsmę sau ir kitiems bei padaryti materialinės žalos.

- Atidžiai perskaitykite pateiktą instrukciją ir kartu naudojamus dokumentus, o svarbiausia skyrių „Sauga“ ir įspėjamąsias nuorodas.
- Atlikite tik šioje naudojimo instrukcijoje nurodytus darbus.

2 Nuorodos dėl dokumentacijos

2.1 Dokumentai

- Būtinai laikykitės visų eksploatacijos instrukcijų, pridedamų prie įrenginio komponentų.
- Išsaugokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus tolesniam naudojimui.

2.2 Instrukcijos galiojimas

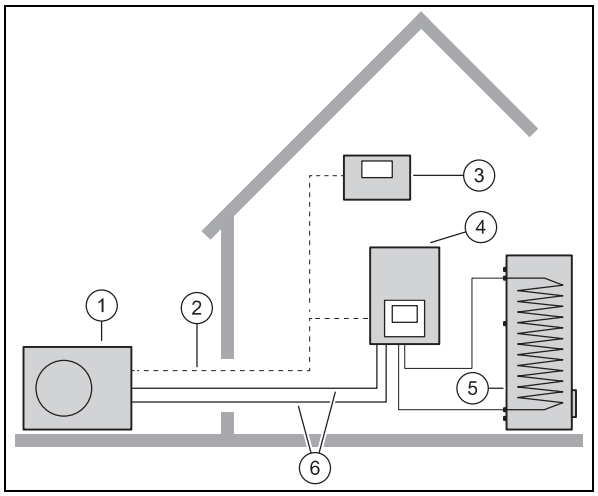
Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys
HA 3-6 O 230V
HA 5-6 O 230V
HA 6-6 O 230V
HA 7-6 O 230V
HA 10-6 O 230V
HA 10-6 O
HA 12-6 O 230V
HA 12-6 O

3 Gaminio aprašymas

3.1 Šilumos siurblių sistema

Pavyzdinės šilumos siurblio sistemos su monoblokine technologija konstrukcija:



1	Šilumos siurblys, išorinis blokas	4	Šilumos siurblys, vidinis blokas
2	„eBUS“ linija	5	Vienvalentis karšto vandens rezervuaras
3	Sistemos reguliatorius (pasirinktinai)	6	Kaitinimo grandinė

3.2 Gaminio aprašymas

Gaminys – tai monoblokinės technologijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

3.3 Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys yra su uždaru šaltnešio kontūru, kuriame cirkuliuoja šaltnešis.

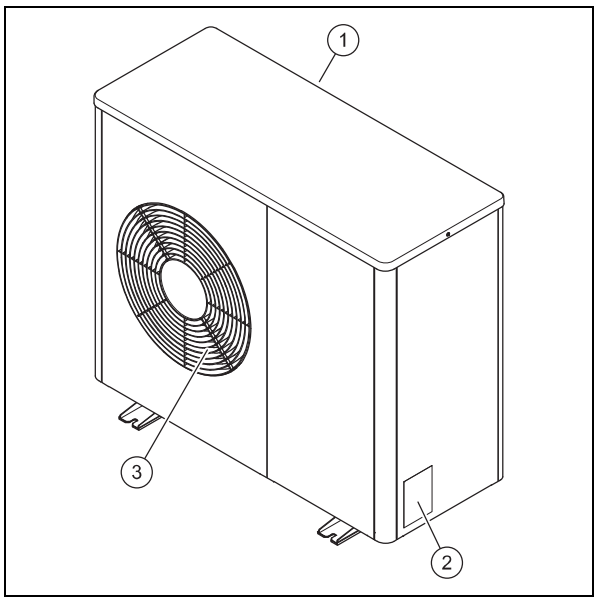
Dėl cikliško garavimo, kompresijos, skystėjimo ir plėtimosi iš aplinkos paimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

3.4 Sistemos skyriklis ir apsauga nuo šalčio

Esant sistemos skyrikliui, vidiniame bloke sumontuotas tarpinis šilumokaitis. Juo atskiriamas šildymo kontūras pirminiame šildymo kontūre (išorinio bloko) ir antriniame šildymo kontūre (pastate).

Jeigu į pirminį šildymo kontūrą pripildyta vandens ir antifrizo mišinio (sūrymo), tuomet išorinis blokas yra apsaugotas nuo užšalimo net ir tuo atveju, kai jis atjungiamas nuo elektros arba nutrūksta elektros srovės tiekimas.

3.5 Gaminio sandara



1	Oro įėjimo grotelės	3	Oro išėjimo grotelės
2	Specifikacijų lentelė		

3.6 Specifikacijų lentelė ir serijos numeris

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje.

Specifikacijų lentelėje yra nomenklatūra ir serijos numeris.

3.7 Įspėjamasis lipdukas

Ant gaminio keliose vietose užklijuoti saugai svarbūs įspėjamieji lipdukai. Įspėjamuosiuose lipdukuose pateikiamos elgsenos su šaltnešiu R290 taisyklės. Įspėjamuosius lipdukus pašalinti draudžiama.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl degių medžiagų, kartu su šaltnešiu R290.
	Naudoti ugnį, atvirą šviesą ir rūkyti draudžiama.
	Perskaitykite techninės priežiūros nuorodą, techninę instrukciją.

4 Apsauginė zona

4.1 Apsauginė zona

Gaminyje yra šaltnešio R290. Atkreipkite dėmesį į tai, kad šio šaltnešio tankis yra didesnis už oro tankį ir esant nesandarumui pasklidęs šaltnešis gali susikaupti prie grunto.

Šaltnešis negali kauptis tokiu būdu, dėl kurio gali susidaryti pavojinga, sprogi, dusinanti arba toksiška atmosfera Šaltnešis pro pastato angas negali patekti į nuotekų sistemą. Šaltnešis neturi kauptis įgilinimuose. Šaltnešio neturi patekti į nuotekų sistemą.

Artima sritis aplink gaminį apibrėžiama kaip apsaugos zona. Apsaugos zonoje neturi būti langų, durų, apšvietimo šachtų, įėjimų į rūsį, išėjimo liukų, stoglangių plokščiuose stoguose ar vėdinimo angų.

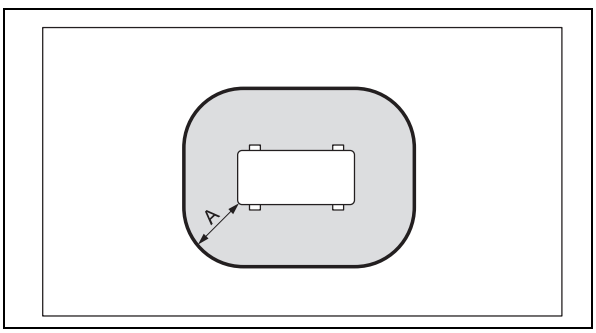
Vėdinimo angos suprantamos kaip angos, oro kurias galima patekti į pastato vidų. Privaloma vengti, kad šaltnešis nepatektų į pastato vidų.

Apsaugos zonoje neturi būti uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių ar kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.

Apsaugos zona neturi pereiti į kaimynų sklypus arba viešojo eismo teritorijas.

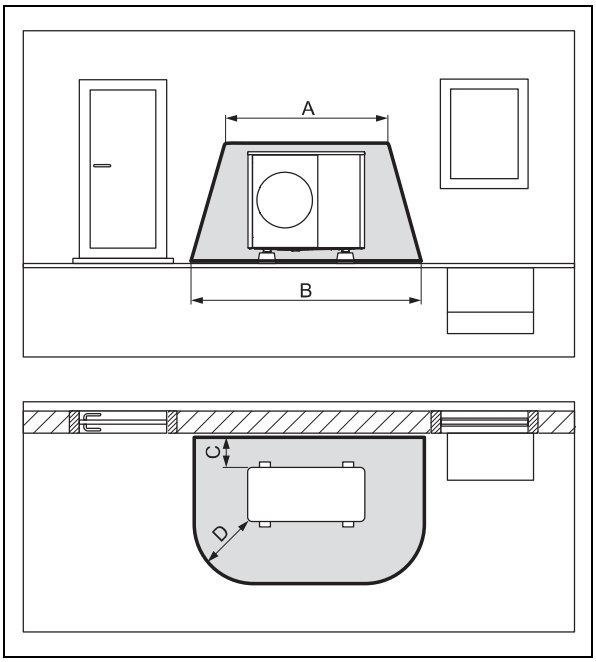
Apsaugos zonoje negalima atlikti jokių konstrukcijų pakeitimų, kurie pažeistų nurodytas apsaugos zonos taisykles.

4.1.1 Apsaugos zona, įrengiant ant žemės, sklype



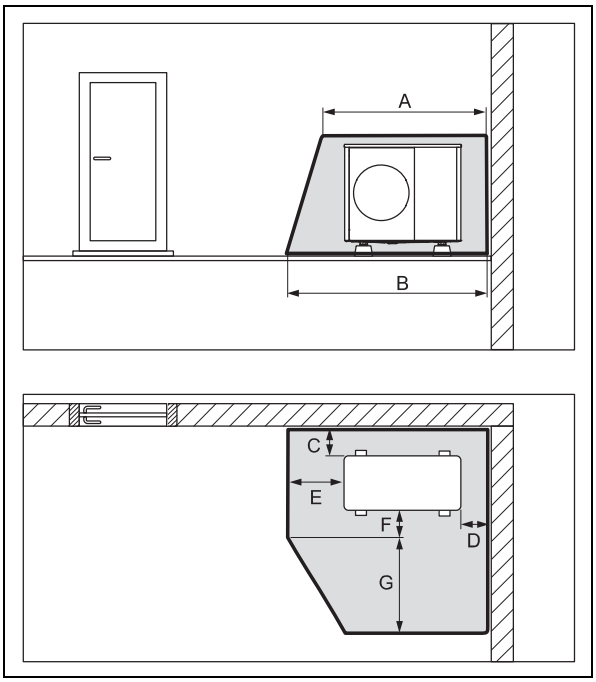
A 1000 mm

4.1.2 Apsaugos zona, statant ant žemės, prieš pastato sieną



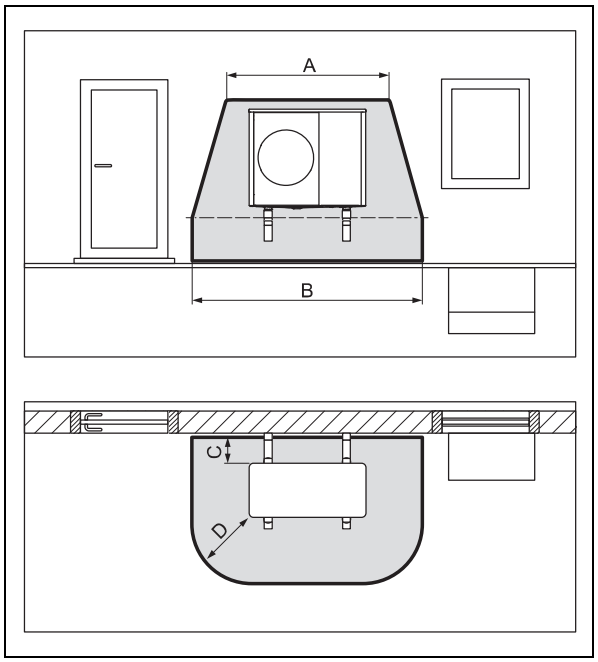
A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

4.1.3 Apsaugos zona, įrengiant ant žemės pastato kampe



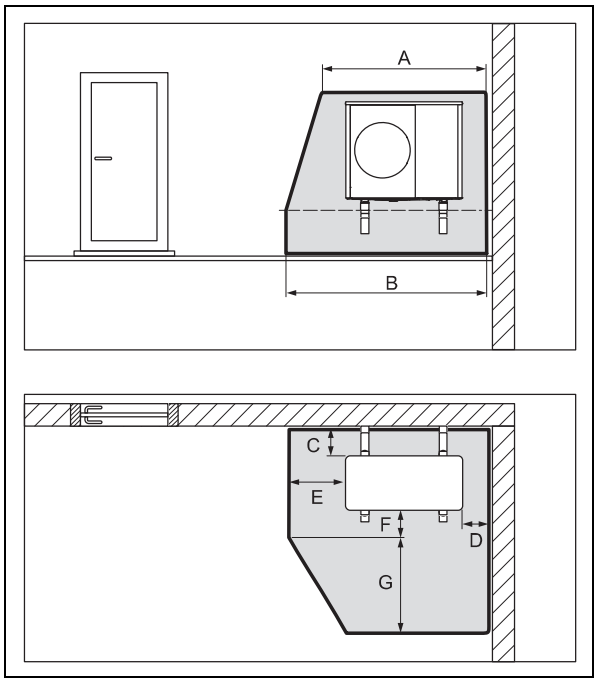
A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 mm / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

4.1.4 Apsaugos zona, montuojant sienas, prieš pastato sieną



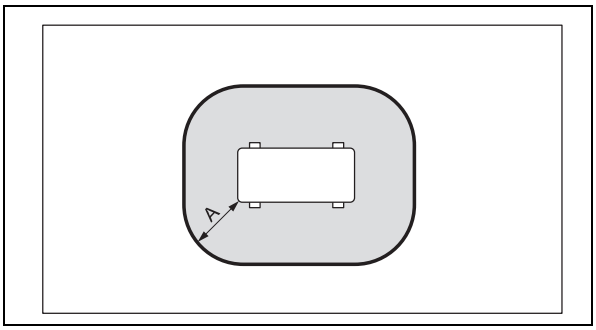
A	2100 mm	C	200 / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

4.1.5 Apsaugos zona, montuojant sienas, pastato kampe



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

4.1.6 Apsaugos zona, montuojant plokščią stogą



A 1000 mm

5 Eksploatacija

5.1 Gaminio įjungimas

► Pastate įjunkite visus skyriklius (saugiklius, linijinius automatinius jungiklius), kurie sujungti su gaminiu.

5.2 Gaminio valdymas

Vidinio bloko reguliatorius suteikia informacijos apie darbinę būseną, skirtas parametrams nustatyti ir sutrikimams šalinti.

► Pereikite prie vidinio bloko. Laikykitės vidinio bloko naudojimo instrukcijos.

Sistemos reguliatorius reguliuoja šildymo sistemą ir prijungto karšto vandens rezervuaro karšto vandens ruošimą.

► Pereikite prie sistemos reguliatoriaus. Laikykitės sistemos reguliatoriaus naudojimo instrukcijos.

5.3 Apsaugos nuo šalčio užtikrinimas

1. Jeigu yra sistemos skyriklis, kuris užtikrina apsaugą nuo užšalimo, tuomet įsitikinkite, kad gaminys yra ir liks įjungtas.
2. Įsitikinkite, kad oro įėjimo ir išėjimo srityse nesikaupia sniegas.

5.4 Gaminio išjungimas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius (saugiklius, linijinius automatinius jungiklius), kurie sujungti su gaminiu.
2. Atkreipkite dėmesį į tai, kad apsauga nuo užšalimo neužtikrinama, kai nėra sistemos skyriklio, užtikrinančio apsaugą nuo užšalimo.

6 Techninė priežiūra ir patikra

6.1 Gaminio laisvumo užtikrinimas

1. Reguliariai šalinkite šakas ir lapus, kurios (-ie) susikaupė ant gaminio.
2. Nuo vėdinimo grotelių po gaminiu reguliariai šalinkite lapus ir nešvarumus.
3. Reguliariai šalinkite nuo oro įėjimo ir išėjimo grotelių sniegą.
4. Reguliariai valykite aplink gaminį susikaupusį sniegą.

6.2 Gaminio priežiūra

- ► Dangtį valykite drėgna šluoste ir trupučiu muilo be tirpiklių.
- ► Nenaudokite purškalų, šveitiklių, ploviklių, tirpiklių arba chloro turinčių valymo priemonių.

6.3 Techninės priežiūros atlikimas

Kad būtų nuolat parengtas darbui, saugus eksploatuoti, patikimas ir galėtumėte ilgai naudoti, šildymo sistemų specialistas kas metus turi atlikti gaminio apžiūrą. Priklausomai nuo patikrinimo rezultatų, gali prireikti ankstesnės techninės priežiūros.

Pavojus!

Pavojus susižaloti arba apgadinti daiktus neatliekant ar netinkamai atliekant techninę priežiūrą arba remontą!

Neatlikus arba netinkamai atlikus techninės priežiūros ar remonto darbus, gali būti sužaloti asmenys arba apgadintas gaminys.

- ► Niekada nebandykite atlikti savo gaminio techninės priežiūros ir remonto darbų.
- ► Tai patikėkite įgalioti šildymo sistemų įmonei. Mes rekomenduojame sudaryti techninės priežiūros sutartį.

- ► Paveskite tai atlikti specializuotai įmonei.

7 Trikčių šalinimas

7.1 Sutrikimų šalinimas

Atsiradus sutrikimui, naudokitės lentele „Sutrikimų šalinimas“, pateikta priede.

- ► Jei aprašyta priemonė bus nesėkminga, kreipkitės į šildymo sistemų specialistą.

8 Eksploatacijos sustabdymas

8.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

- ► Išjunkite gaminį. Apsaugokite šildymo sistemą nuo šalčio, pavyzdžiui, ištuštindami šildymo sistemą.

8.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

- ► Paveskite kvalifikuotam meistrui atlikti galutinį gaminio eksploatacijos sustabdymą.

9 Perdirbimas ir šalinimas

- ► Pakuotės šalinimą paveskite kvalifikuotam meistrui, kuris įrengė gaminį.

Jei gaminys yra paženklintas šiuo ženklu:

- ► Šiuo atveju nešalinkite gaminio su buitinėmis atliekomis.
- ► Vietoj to atiduokite gaminį elektros ir elektroninės įrangos atliekų surinkimo punkte.

Jei gaminys yra su baterijomis, kurios paženklintos šiuo ženklu, vadinasi, baterijose gali būti sveikatai ir aplinkai žalingų medžiagų.

- ► Tokiu atveju utilizuokite baterijas baterijų surinkimo punkte.

9.1 Šaltnešio atidavimas utilizuoti

Į gaminį pripildyta šaltnešio R290.

- ► Paveskite šaltnešį utilizuoti tik įgaliotam šildymo sistemų specialistui.
- ► Laikykitės bendrųjų saugos nuorodų.

Priedas

A Trikčių šalinimas

Sutrikimas	Galima priežastis	Informacija / priemonė
Gaminys nebeveikia.	Laikinai nutrauktas elektros maitinimas.	Kai ir vėl bus atstatytas elektros maitinimas, gaminys automatiškai pradės veikti.
	Ilgam nutrauktas elektros maitinimas.	Informuokite savo šildymo sistemų specialistą.
Rasa ant gaminio.	Atitirpinimas esant didelei oro drėgmei.	Tai yra normalus efektas.

Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija

Turinys

1 Sauga ... 60
1.1 Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos ... 60
1.2 Naudojimas pagal paskirtį ... 60
1.3 Bendrosios saugos nuorodos ... 60
1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai) ... 61
2 Nuorodos dėl dokumentacijos ... 62
2.1 Dokumentai ... 62
2.2 Instrukcijos galiojimas ... 62
2.3 Kita informacija ... 62
3 Gaminio aprašymas ... 62
3.1 Šilumos siurblių sistema ... 62
3.2 Gaminio aprašymas ... 62
3.3 Šilumos siurblio veikimo principas ... 62
3.4 Gaminio sandara ... 63
3.5 Duomenys specifikacijų lentelėje ... 64
3.6 Įspėjamasis lipdukas ... 65
3.7 CE ženklas ... 65
3.8 Naudojimo diapazonas ... 65
3.9 Atitirpinimo režimas ... 66
3.10 Apsauginiai įrenginiai ... 66
4 Apsauginė zona ... 66
4.1 Apsauginė zona ... 66
4.2 Saugi kondensato nuotako konstrukcija ... 68
5 Montavimas ... 68
5.1 Komplektacijos tikrinimas ... 68
5.2 Gaminio transportavimas ... 69
5.3 Matmenys ... 69
5.4 Mažiausiųjų atstumų laikymasis ... 70
5.5 Montavimo būdo sąlygos ... 70
5.6 Įrengimo vietos parinkimas ... 70
5.7 Montavimo ir įrengimo parengimas ... 72
5.8 Pastatymas ant grindų ... 72
5.9 Montavimas ant sienos ... 72
5.10 Montavimas ant plokščiojo stogo ... 73
6 Hidraulinės įrangos įrengimas ... 73
6.1 Įrengimo būdas „Tiesioginis prijungimas “ arba „Sistemos atskyrimas“ ... 73
6.2 Mažiausiojo cirkuliuojančio vandens kiekio užtikrinimas ... 73
6.3 Reikalavimai hidrauliniams komponentams ... 73
6.4 Pasiruošimas įrengti hidraulinę įrangą ... 73
6.5 Vamzdynų nutiesimas gaminio link ... 73
6.6 Vamzdynų prijungimas prie gaminio ... 74
6.7 Hidraulinės įrangos įrengimo užbaigimas ... 74
6.8 Parinktis: gaminio prijungimas prie baseino ... 74
7 Elektros instaliacija ... 74
7.1 Elektros instaliacijos paruošimas ... 75
7.2 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei ... 75
7.3 Reikalavimai elektros komponentams ... 75
7.4 Elektros atskyrimo įtaisas ... 75
7.5 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas ... 75
7.6 Elektros jungčių uždangalo išmontavimas ... 75
7.7 Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas ... 76
7.8 Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V ... 76
7.9 Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V ... 76
7.10 „eBUS“ linijos prijungimas ... 77
7.11 Temperatūros ribojimo termostato prijungimas ... 77
7.12 Priedų prijungimas ... 77
7.13 Elektros jungčių uždangalo montavimas ... 77
8 Eksploatacijos pradžia ... 77
8.1 Tikrinimas prieš įjungiant ... 77
8.2 Gaminio įjungimas ... 77
8.3 Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas ... 77
8.4 Šildymo kontūro pildymas ir oro išleidimas iš jo ... 79
8.5 Esamas liekamasis tiekimo slėgis ... 79
9 Priderinimas prie sistemos ... 79
9.1 Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymų prisitaikymas ... 79
10 Perdavimas naudotojui ... 79
10.1 Eksploatuotojo instruktažas ... 79
11 Trikčių šalinimas ... 79
11.1 Klaidų pranešimai ... 79
11.2 Kiti sutrikimai ... 79
12 Tikrinimas ir techninė priežiūra ... 79
12.1 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai ... 79
12.2 Darbo plano ir intervalų laikymasis ... 80
12.3 Atsarginių dalių įsigijimas ... 80
12.4 Apdailos dalių išmontavimas ... 80
12.5 Apsaugos zonos tikrinimas ... 81
12.6 Oro išleidimo vožtuvo uždarymas ... 81
12.7 Gaminio valymas ... 81
12.8 Garintuvo, ventiliatoriaus ir kondensato nuotako tikrinimas ... 81
12.9 Šaltnešio kontūro tikrinimas ... 82
12.10 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas ... 82
12.11 Elektros jungčių ir elektros linijų tikrinimas ... 82
12.12 Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas ... 82
12.13 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas ... 82
12.14 Apdailos dalių montavimas ... 82
13 Remontas ir techninė priežiūra ... 83
13.1 Šaltnešio kontūro paruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams ... 83
13.2 Šaltnešio pašalinimas iš gaminio ... 83

13.3 Šaltnešio kontūro komponento išmontavimas arba įmontavimas 84
13.4 Gaminio pripildymas šaltnešio..... 84
13.5 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas..... 84
14 Eksploatacijos sustabdymas..... 84
14.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas 84
14.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas..... 84
15 Perdirbimas ir šalinimas..... 85
Priedas 86
A Funkcinė schema..... 86
B Apsauginiai įrenginiai..... 87
C Sujungimų schema 88
C.1 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 1~/230V 88
C.2 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V 89
C.3 Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai 90
D Patikros ir techninės priežiūros darbai..... 91
E Techniniai duomenys..... 91

1 Sauga

1.1 Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos

Su veiksmais susijusių įspėjamųjų nuorodų klasifikacija

Su veiksmais susijusios įspėjamosios nuorodos pagal galimo pavojaus sunkumą klasifikuojamos su šiais įspėjamaisiais ženklais ir signaliniais žodžiais:

Įspėjamieji ženklai ir signaliniai žodžiai

Pavojus!
Tiesioginis pavojus gyvybei arba sunkių sužalojimų pavojus

Pavojus!
Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Įspėjimas!
Lengvų sužalojimų pavojus

Atsargiai!
Materialinės žalos arba žalos aplinkai rizika

1.2 Naudojimas pagal paskirtį

Naudojant netinkamai arba ne pagal paskirtį, gali kilti pavojai naudotojo ar kitų asmenų sveikatai ir gyvybei, arba gali būti padaryta žala gaminiui ir kitam turtui.

Gaminys – tai monoblokinės konstrukcijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

Gaminys naudoja išorinį orą kaip šilumos šaltinį ir jį galima naudoti gyvenamajam pastatui šildyti bei karštam vandeniui ruošti.

Iš gaminio išeinantis oras turi galėti laisvai ištekėti ir jo negalima naudoti kitiems tikslams.

Gaminys skirtas tik statyti išorėje.

Gaminys skirtas naudoti tik buityje.

Naudojimas pagal paskirtį apima:

- pateiktų gaminio bei visų kitų įrangos dalių naudojimo, įrengimo ir techninės priežiūros instrukcijų laikymąsi;
- įrengimą ir montavimą pagal gaminio ir sistemos patvirtinimą
- visų instrukcijose nurodytų kontrolės ir techninės priežiūros sąlygų laikymąsi.

Naudojimui pagal paskirtį priskiriamas ir montavimas pagal IP kodą.

Kitoks nei pateikiamoje instrukcijoje aprašytas naudojimas arba jo ribas peržengiantis naudojimas yra laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Naudojimu ne pagal paskirtį taip pat laikomas bet koks tiesioginis naudojimas komerciniais arba pramoniniais tikslais.

Dėmesio!

Bet koks neleistinas naudojimas yra draudžiamas.

1.3 Bendrosios saugos nuorodos

1.3.1 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam meistrui, turinčiam pakankamą kvalifikaciją:

- Montavimas
- Išmontavimas
- Įrengimas
- Paleidimas
- Tikrinimas ir techninė priežiūra
- Remontas
- Eksploatacijos sustabdymas

▸ Atsižvelkite į esamą technikos lygį.

1.3.2 Pavojus dėl nepakankamos kvalifikacijos dirbant su šaltnešiu R290

Bet kokį darbą, kuriam atlikti reikia atidaryti prietaisą, leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems asmenims, turintiems žinių apie šaltnešio R290 specialias savybes ir keliamus pavojus.

Be to, darbams prie šaltnešio kontūro reikia specializuotų, vietos įstatymus atitinkančių, su šaldymo technika susijusių žinių. Tai taip pat apima specializuotas žinias, kaip elgtis su degiais šaltnešiais, atitinkamais įrankiais ir reikalingomis apsaugos priemonėmis.

▸ Laikykitės atitinkamų vietos įstatymų ir reikalavimų.

1.3.3 Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio

Palietus įtampingąsias dalis, kyla pavojus patirti elektros smūgį.

Prieš pradėdami dirbti prie gaminio, atlikite toliau nurodytus veiksmus:

▸ Atjunkite įtampos tiekimą gaminiui atjungdami visų maitinimo šaltinių visus polius (skiriamojo įtaiso, pvz., saugiklio arba ap-

sauginio linijos jungiklio, tarpelis tarp kontaktų turi būti mažiausiai 3 mm).
- ► Apsaugokite, kad nebūtų įjungti iš naujo.
- ► Palaukite mažiausiai 3 min., kol kondensatoriuose neliks įtampos.
- ► Patikrinkite, ar neliko įtampos.

1.3.4 Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

Artima sritis aplink gaminį apibrėžiama kaip apsaugos zona. Žr. skyrių „Apsaugos zona“.

- ► Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisu įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.
- ► Dujų nuotėkio paieškos prietaisas negali būti uždegimo šaltinis. Dujų nuotėkio paieškos prietaisas turi būti kalibruotas šaltnešiui R290 ir nustatytas ≤ 25 % apatinės sprogimo ribos.
- ► Laikykite visus uždegimo šaltinius toliau nuo apsaugos zonos. Ypač atviras liepsnas, karštesnius nei 370 °C paviršius, elektros prietaisus ar įrankius be uždegimo šaltinių, statinį išlydį.

1.3.5 Pavojus dėl ugnies arba sprogimo pašalinant šaltnešį

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Su oru susimaišęs šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Darbus atlikite tik tada, jei mokate elgtis su šaltnešiu R290.
- ► Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ► Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ► Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.

1.3.6 Pavojus gyvybei dėl trūkstamų saugos įtaisų

Šiame dokumente esančiose schemose nurodyti ne visi tinkamam įrengimui būtini saugos įtaisai.

- ► Įrenkite būtinus saugos įtaisus sistemoje.
- ► Laikykitės specialiųjų šalies ir tarptautinių įstatymų, standartų ir direktyvų.

1.3.7 Pavojus nudegti, nusiplikyti arba nušalti prisilietus prie karštų bei šaltų konstrukcinių dalių

Prisilietus prie kai kurių konstrukcinių dalių, ypač neizoliuotų vamzdynų, kyla nudegimų ir nušalimų pavojus.

- ► Darbus su konstrukcinėmis dalimis pradėkite tik tada, kai šios pasieks aplinkos temperatūrą.

1.4 Teisės aktai (direktyvos, įstatymai, standartai)

- ► Vadovaukitės nacionaliniais teisės aktais, standartais, direktyvomis, potvarkiais ir įstatymais.

2 Nuorodos dėl dokumentacijos

2.1 Dokumentai

- Būtinai laikykitės visų eksploatacijos ir įrengimo instrukcijų, pridedamų prie sistemos komponentų.
- Perduokite šią instrukciją bei visus kitus galiojančius dokumentus sistemos eksploatuotojui.

2.2 Instrukcijos galiojimas

Ši instrukcija taikoma tik:

Gaminys
HA 3-6 O 230V
HA 5-6 O 230V
HA 6-6 O 230V
HA 7-6 O 230V
HA 10-6 O 230V
HA 10-6 O
HA 12-6 O 230V
HA 12-6 O

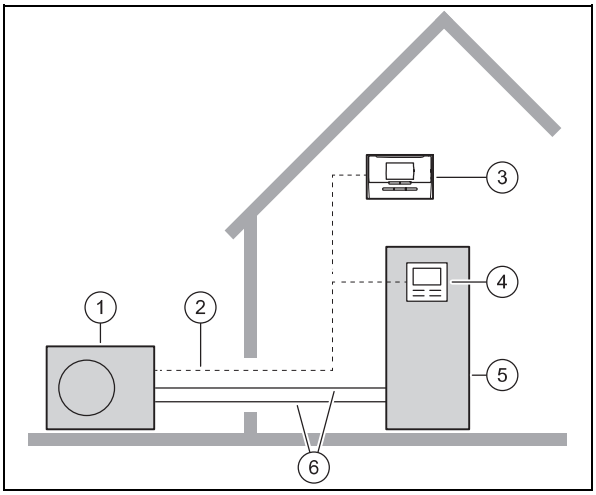
2.3 Kita informacija

- Nuskaitykite rodomą kodą savo išmaniuoju telefonu, kad gautumėte daugiau informacijos apie įrengimą.
  - ◁ Jūs būsite nukreipti prie vaizdinės medžiagos, kaip įrengti.

3 Gaminio aprašymas

3.1 Šilumos siurblių sistema

Tipinės šilumos siurblio sistemos su monoblokine technologija konstrukcija:



1	Šilumos siurblys, išorinis blokas	4	Vidinio bloko reguliatorius
2	„eBUS“ linija	5	Šilumos siurblys, vidinis blokas
3	Sistemos reguliatorius	6	Kaitinimo grandinė

3.2 Gaminio aprašymas

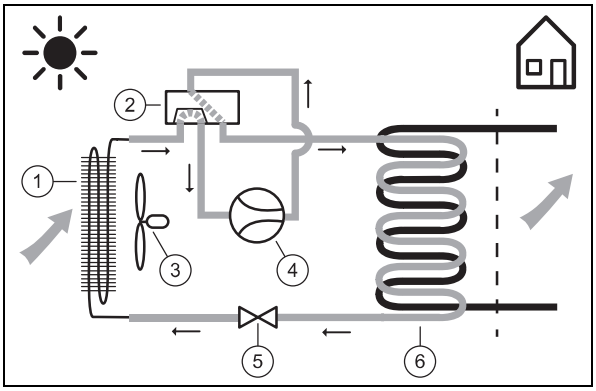
Gaminys – tai monoblokinės technologijos oro ir vandens šilumos siurblio išorinis blokas.

3.3 Šilumos siurblio veikimo principas

Šilumos siurblys yra su uždaru šaltnešio kontūru, kuriame cirkuliuoja šaltnešis.

Dėl cikliško garavimo, kompresijos, skystėjimo ir plėtimosi šildymo režimu iš aplinkos paimama šilumos energija ir atiduodama pastatui. Vėsinimo režimu iš pastato ištraukiama šilumos energija ir atiduodama aplinkai.

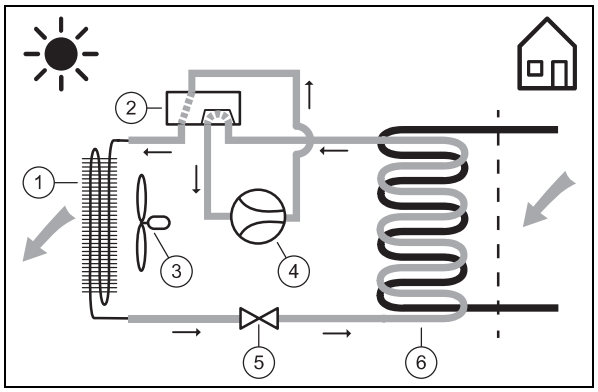
3.3.1 Veikimo principas, šildymo režimas



1	Garintuvas (šilumokaitis)	4	Kompresorius
2	4-eigis perjungimo vožtuvas	5	Išsiplėtimo vožtuvas
3	Ventiliatorius	6	Kondensatorius (šilumokaitis)

3.3.2 Veikimo principas, vėsinimo režimas

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu



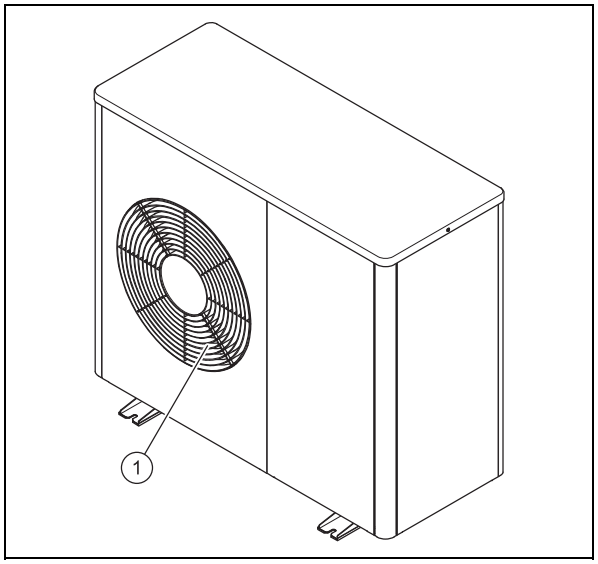
1 Kondensatorius (šilumokaitis)
2 4-eigis perjungimo vožtuvas
3 Ventiliatorius
4 Kompresorius
5 Išsiplėtimo vožtuvas
6 Garintuvas (šilumokaitis)

3.3.3 Triukšmą mažinantis režimas

Gaminiui galima aktyvinti triukšmą mažinantį režimą.

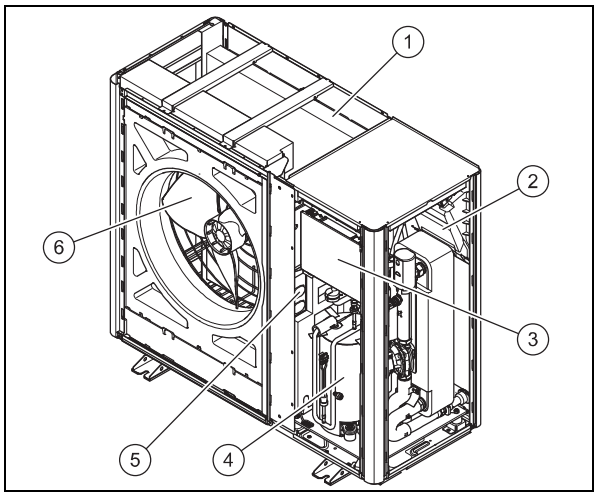
Triukšmą mažinančiu režimu gaminys yra tylesnis nei normaliuoju režimu, ką galima pasiekti apribojus kompresoriaus sūkių skaičių ir pritaikius ventiliatoriaus sūkių skaičių.

3.4 Gaminio sandara



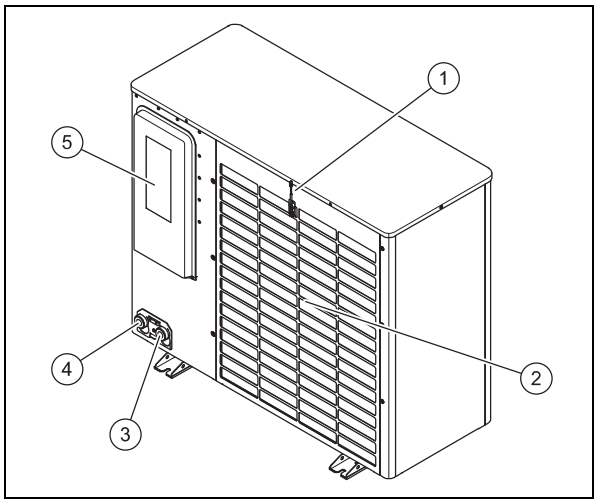
1 Oro išėjimo grotelės

3.4.1 Konstrukcinės dalys, įrenginys, priekyje



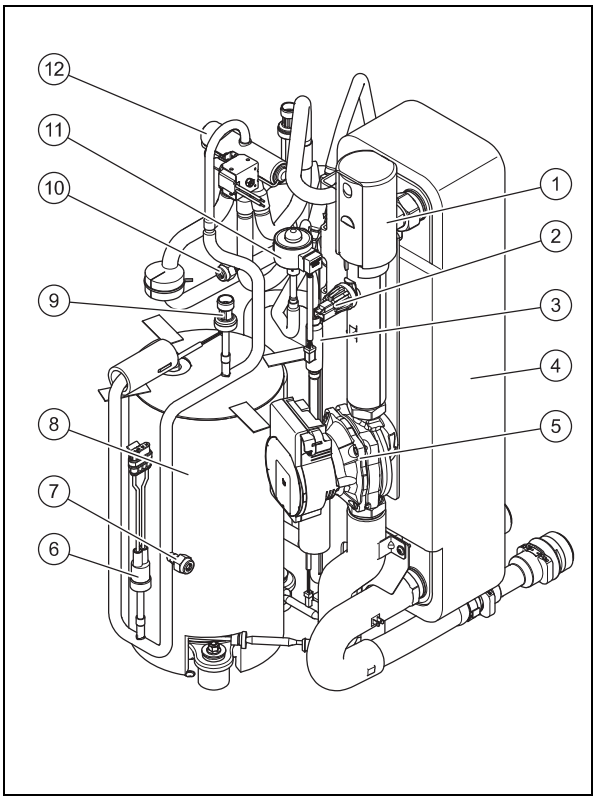
1 Garintuvas (šilumokaitis)
2 Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD
3 Spausdintinė plokštė HMU
4 Kompresorius
5 Mazgas INVERTER
6 Ventiliatorius

3.4.2 Konstrukcinės dalys, įrenginys, gale

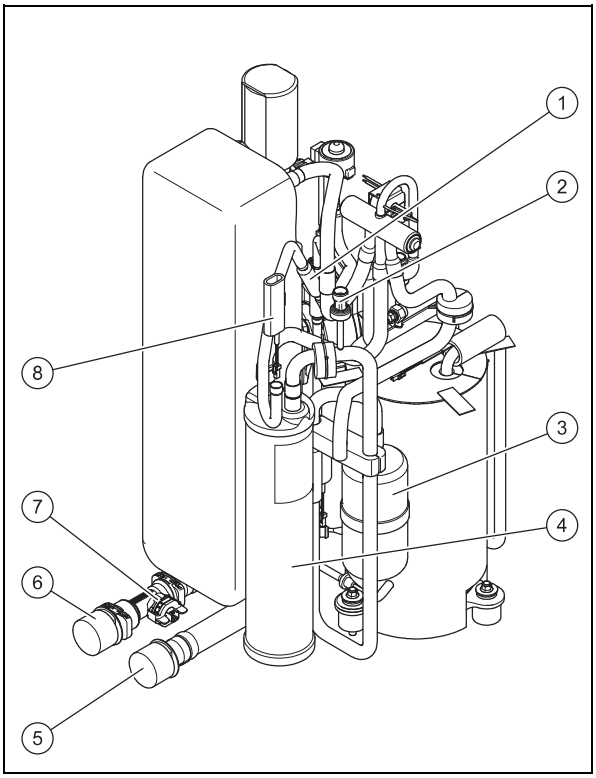


1 Temperatūros daviklis, oro įėjime
2 Oro įėjimo grotelės
3 Į šildymo sistemą tiekiamo srauto jungtis
4 Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto jungtis
5 Uždangalas, elektros jungtys

3.4.3 Konstrukcinės dalys, kompresorius



1 Spartusis alsuoklis
2 Slėgio daviklis, šildymo kontūre
3 Filtras
4 Kondensatorius (šilumokaitis)
5 Šildymo siurblys
6 Slėgio relė, didelio slėgio srityje
7 Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje
8 Kompresorius, su apsauginiu gaubtu
9 Slėgio jutiklis, didelio slėgio srityje
10 Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje
11 Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
12 4-eigis perjungimo vožtuvas



1 Filtras
2 Slėgio daviklis, mažo slėgio srityje
3 Šaltnešio skirtuvas
4 Šaltnešio rinktuvas
5 Į šildymo sistemą tiekiamo srauto jungtis
6 Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto jungtis
7 Srauto jutiklis
8 Temperatūros daviklis, garintuvas

3.5 Duomenys specifikacijų lentelėje

Specifikacijų lentelė yra dešinėje išorinėje gaminio pusėje.

Kita specifikacijų lentelė yra gaminio viduje. Ji tampa matoma išmontavus korpuso dangtį.

	Duomuo	Reikšmė
	Serijos Nr.	Aiškus įrenginio identifikavimo numeris
Nomenklatūra	HA	Heat pump, Air
	3, 5, 6, 7, 10, 12	Šildymo galia, kW
	-6	Prietaiso funkcijos
	O	Outdoor unit
	230V	Elektros jungtis: 230 V: 1~/N/PE 230 V Be duomenų: 3~/N/PE 400 V
	IP	Apsaugos klasė
Simboliai		Kompresorius
		Reguliatorius

	Duomuo	Reikšmė
Simboliai		Šaltnešio kontūras
	P ne didesnė nei	Skaičiuotinė galia, maks.
	I maks.	Skaičiuotinė srovė, maks.
	I	Paleidimo srovė
Šaltnešio kontūras	MPa (bar)	Leidžiamas darbinis slėgis (santykinis)
	R290	Šaltnešis, tipas
	GWP	Šaltnešis, Global Warming Potential
	kg	Šaltnešis, pripildymo kiekis
	t CO_2	Šaltnešis, CO_2 ekvivalentas
Šildymo galia, vėsinimo galia	Ax/Wxx	Įeinančio oro temperatūra xx °C ir tiekiamojo šildymo srauto temperatūra xx °C
	COP /	Naudingumo koeficientas (Coefficient of Performance) ir šildymo galia
	EER /	Energijos vartojimo našumo koeficientas (Energy Efficiency Ratio) ir vėsinimo galia

3.6 Įspėjamasis lipdukas

Ant gaminio keliose vietose užklijuoti saugai svarbūs įspėjamieji lipdukai. Įspėjamuosiuose lipdukuose pateikiamos elgsenos su šaltnešiu R290 taisyklės. Įspėjamuosius lipdukus pašalinti draudžiama.

Simbolis	Reikšmė
	Įspėjimas dėl degių medžiagų, kartu su šaltnešiu R290.
	Naudoti ugnį, atvirą šviesą ir rūkyti draudžiama.
	Perskaitykite techninės priežiūros nuorodą, techninę instrukciją.

3.7 CE ženklas

CE ženklu užtikrinama, kad gaminiai pagal atitikties deklaraciją atitinka pagrindinius galiojančių direktyvų reikalavimus.

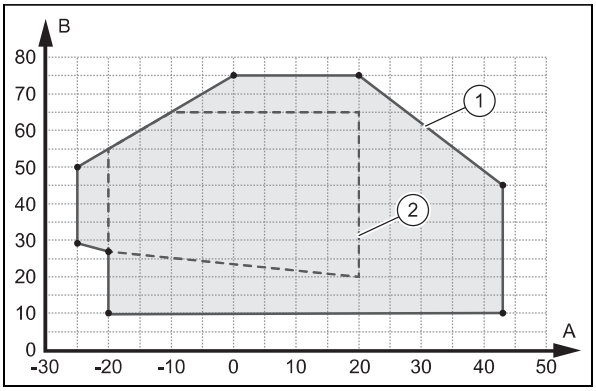
Atitikties deklaraciją galima peržiūrėti pas gamintoją.

3.8 Naudojimo diapazonas

Gaminys veikia tarp minimalios ir maksimalios išorinių temperatūrų. Šios išorės temperatūros apibrėžia naudojimo ribas šildymo, karšto vandens ruošimo ir vėsinimo režimams. Eksploatuojant už naudojimo ribų, gaminys išjungiamas.

3.8.1 Naudojimo ribos, šildymo režimas

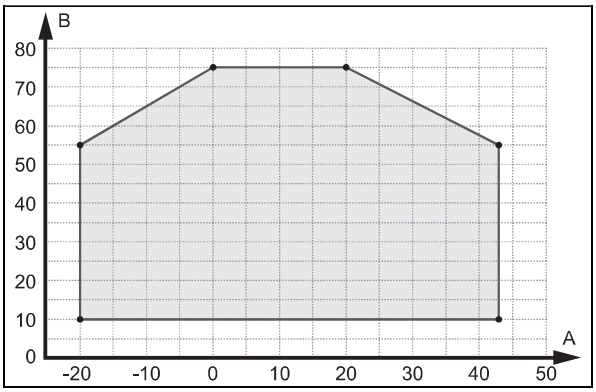
Šildymo režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo -25 °C iki 43 °C.



A	Išorinė temperatūra	1	Naudojimo ribos, šildymo režimas
B	Šildymo sistemos vandens temperatūra	2	Naudojimo sritis pagal EN 14511

3.8.2 Naudojimo ribos, karšto vandens ruošimas

Karšto vandens režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo -20 °C iki 43 °C.

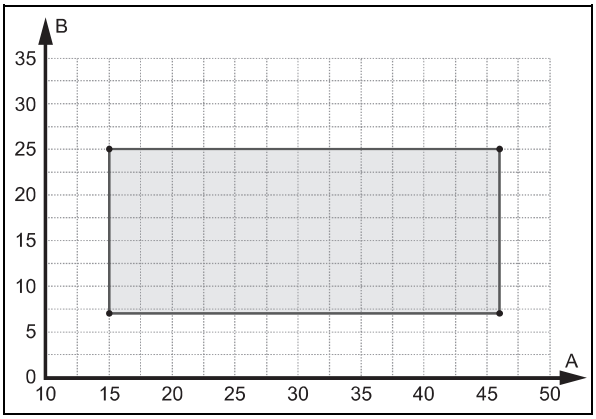


A	Išorinė temperatūra	B	Šildymo sistemos vandens temperatūra

3.8.3 Naudojimo ribos, vėsinimo režimas

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu

Vėsinimo režimu gaminys veikia išorės temperatūroje nuo 15 °C iki 46 °C.



A Išorinė temperatūra B Šildymo sistemos vandens temperatūra

3.9 Atitirpinimo režimas

Esant žemesnei nei 5 °C, ant kondensatoriaus plokštelių gali užšalti tirpsmo vanduo ir susidaryti šerkšnas. Apšerkšnijimas atpažįstamas automatiškai ir tam tikrais laiko intervalais atitirpinama automatiškai.

Atitirpinama apgręžiant šaltnešio kontūrą šilumos siurblio eksploatavimo metu. Tam reikalinga šilumos energija paimama iš šildymo sistemos.

Tinkamas atitirpinimo režimas galimas tik tada, kai šildymo sistemoje cirkuliuoja mažiausiasis šildymo sistemos vandens kiekis:

Gaminys	Aktyvintas papildomas šildytuvas, karšto vandens temperatūra > 25 °C	Išaktyvintas papildomas šildytuvas, karšto vandens temperatūra > 15 °C
HA 3-6 ir HA 5-6	15 litrų	40 litrų
HA 6-6 ir HA 7-6	20 litrų	55 litrų
HA 10-6 ir HA 12-6	45 litrų	150 litrų

3.10 Apsauginiai įrenginiai

Gaminyje sumontuoti saugos įtaisai. Žr. saugos įtaisų grafinį vaizdą (→ Puslapis 87).

Jeigu slėgis šaltnešio kontūre viršija maksimalų 3,15 MPa (31,5 bar) slėgį, tuomet slėgio relė laikinai išjungia gaminį. Po tam tikro laukimo laiko mėginama paleisti iš naujo. Po trijų iš eilės nesėkmingų bandymų paleisti pasirodo klaidos pranešimas.

Jeigu gaminys išjungiamas, tuomet esant 7 °C kompresoriaus išleidimo angos temperatūrai įjungiamas karterio korpuso šildymas, kad pakartotinai įjungus būtų išvengta galimų pažeidimų.

Jei kompresoriaus įleidimo ir išleidimo angų temperatūra yra žemesnė nei -15 °C, tada kompresorius nepradeda veikti.

Jei išmatuota temperatūra kompresoriaus išleidimo angoje yra aukštesnė už leistiną temperatūrą, kompresorius išjungiamas. Leistina temperatūra priklauso nuo garavimo ir kondensacijos temperatūros.

Slėgis šildymo kontūre kontroliuojamas slėgio davikliu. Slėgiui nukritus žemiau 0,5 bar, išjungiama dėl sutrikimo. Slėgiui pakilus virš 0,7 bar, sutrikimas atstatomas vėl.

Šildymo kontūre cirkuliuojančio vandens kiekis kontroliuojamas srauto davikliu. Jei šilumos pareikalavimo metu veikiant recirkuliaciniam siurbliui neatpažįstama prataka, kompresorius nepradeda veikti.

Jeigu šildymo sistemos vandens temperatūra nukrenta žemiau 4 °C, tuomet paleidus šildymo siurblį automatiškai aktyvinama apsaugos nuo šalčio funkcija.

4 Apsauginė zona

4.1 Apsauginė zona

Gaminyje yra šaltnešio R290. Atkreipkite dėmesį į tai, kad šio šaltnešio tankis yra didesnis už oro tankį ir esant nesandarumui pasklidęs šaltnešis gali susikaupti prie grunto.

Šaltnešis negali kauptis tokiu būdu, dėl kurio gali susidaryti pavojinga, sprogi, dusinanti arba toksiška atmosfera Šaltnešis pro pastato angas negali patekti į nuotekų sistemą. Šaltnešis neturi kauptis įgilinimuose. Šaltnešio neturi patekti į nuotekų sistemą.

Artima sritis aplink gaminį apibrėžiama kaip apsaugos zona. Apsaugos zonoje neturi būti langų, durų, apšvietimo šachtų, įėjimų į rūsį, išėjimo liukų, stoglangių plokščiuose stoguose ar vėdinimo angų.

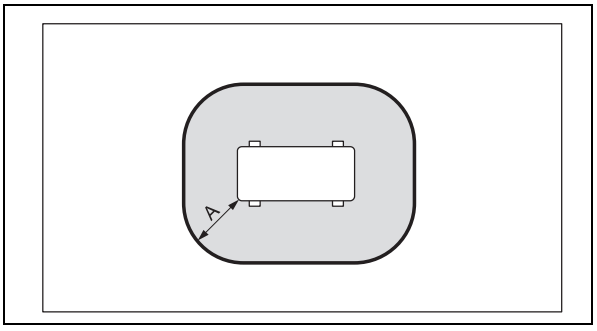
Vėdinimo angos suprantamos kaip angos, oro kurias galima patekti į pastato vidų. Privaloma vengti, kad šaltnešis nepatektų į pastato vidų.

Apsaugos zonoje neturi būti uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių ar kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.

Apsaugos zona neturi pereiti į kaimynų sklypus arba viešojo eismo teritorijas.

Apsaugos zonoje negalima atlikti jokių konstrukcijų pakeitimų, kurie pažeistų nurodytas apsaugos zonos taisykles.

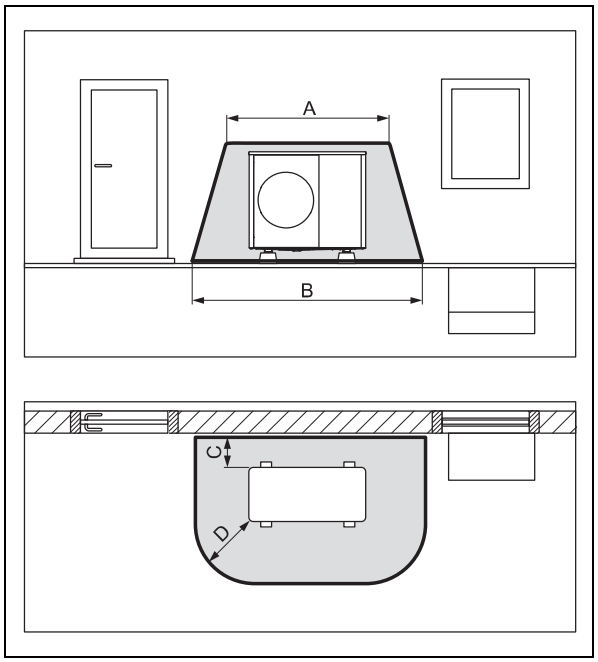
4.1.1 Apsaugos zona, įrengiant ant žemės, sklype



A 1000 mm

Matmuo A yra aplink gaminį esantis atstumas.

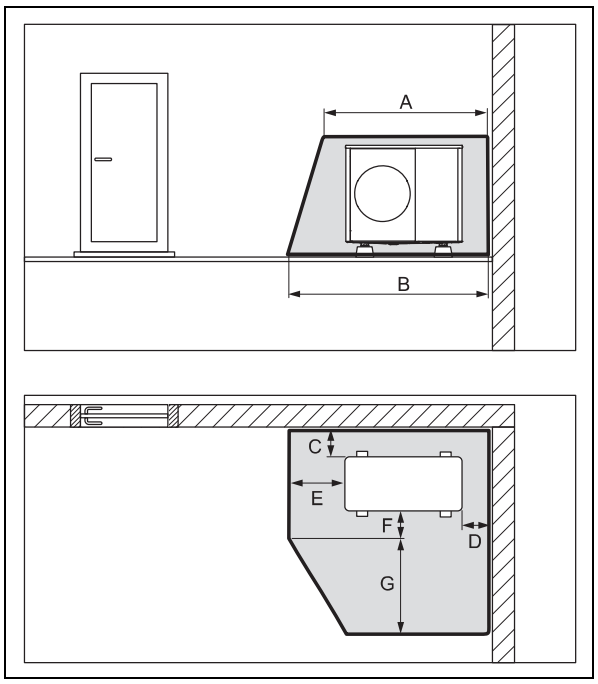
4.1.2 Apsaugos zona, statant ant žemės, prieš pastato sieną



A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

Matmuo C yra mažiausiasis atstumas, kurį reikia išlaikyti iki sienos (→ Mažiausiųjų atstumų laikymasis).

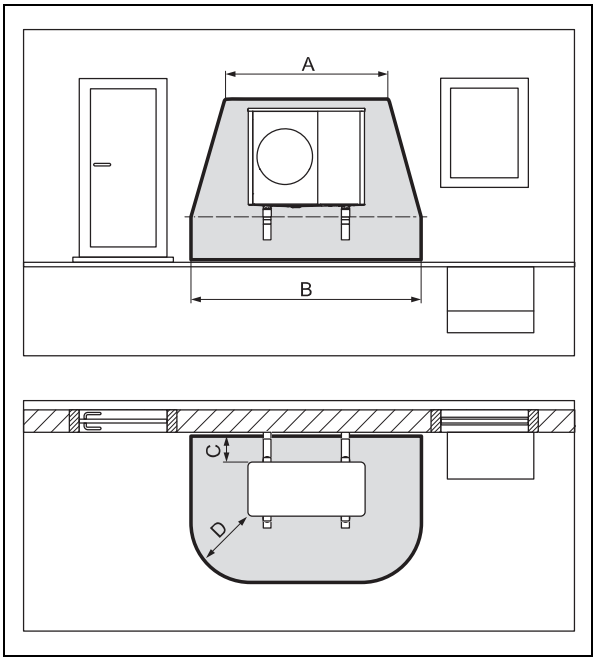
4.1.3 Apsaugos zona, įrengiant ant žemės pastato kampe



A	2100 mm	C	200 mm / 250 mm
B	2600 mm	D	500 mm
E	1000 mm	G	1800 mm
F	500 mm		

Pavaizduotas dešinysis pastato kampas. Matmenys C ir D yra mažiausieji atstumai, kurių reikia laikytis iki sienos (→ Mažiausiųjų atstumų laikymasis). Kairiajame pastato kampe skiriasi matmuo D.

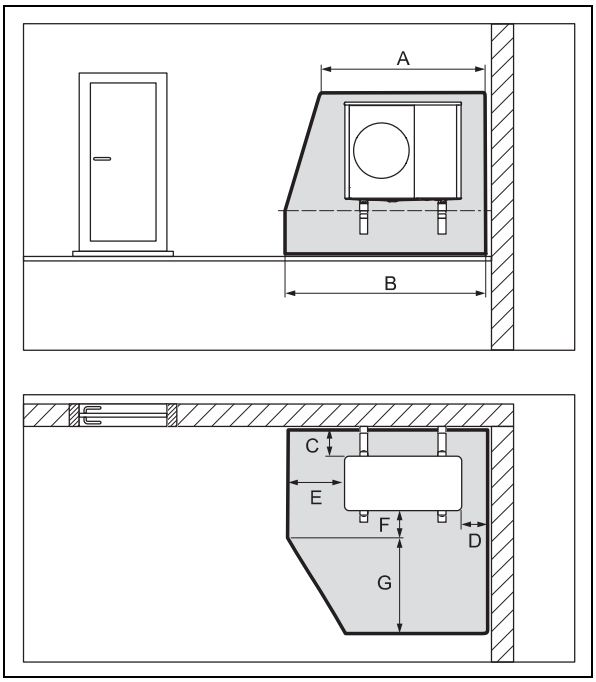
4.1.4 Apsaugos zona, montuojant sienas, prieš pastato sieną



A	2100 mm	C	200 / 250 mm
B	3100 mm	D	1000 mm

Matmuo C yra mažiausiasis atstumas, kurį reikia išlaikyti iki sienos (→ Mažiausiųjų atstumų laikymasis).

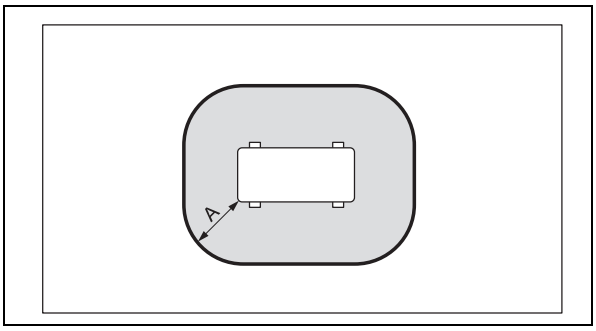
4.1.5 Apsaugos zona, montuojant sienas, pastato kampe



A	2100 mm	E	1000 mm
B	2600 mm	F	500 mm
C	200 / 250 mm	G	1800 mm
D	500 mm		

Pavaizduotas dešinysis pastato kampas. Matmenys C ir D yra mažiausieji atstumai, kurių reikia laikytis iki sienos (→ Mažiausiųjų atstumų laikymasis). Kairiajame pastato kampe skiriasi matmuo D.

4.1.6 Apsaugos zona, montuojant plokščią stogą



A 1000 mm

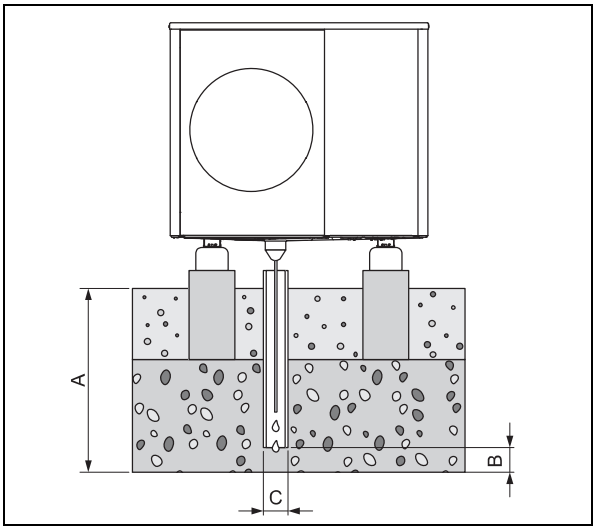
Matmuo A yra aplink gaminį esantis atstumas.

4.2 Saugi kondensato nuotako konstrukcija

Gaminyje yra šaltnešio R290. Esant nesandarumų, pasklidęs šaltnešis per kondensato nuotaką gali patekti į gruntą.

Statant ant žemės, kondensatą per žemynkrypčio tiekimo vamzdį reikia nukreipti į žvyrą, kuris yra apsaugotoje nuo šalčio srityje.

4.2.1 Saugi kondensato nuotako konstrukcija, įrengiant ant žemės, sklype



A	≥ 900 mm regionui su užšąlančiu gruntu, ≥ 600 mm regionui su neužšąlančiu gruntu	B	100 mm
		C	100 mm

Žemynkryptis tiekimo vamzdis turi būti nuvestas į pakankamo dydžio žvyro plotą, kad kondensatas galėtų laisvai susigerti.

Jei apsisaugoti nuo kondensato užšalimo, kaitinimo viela per kondensato nutekėjimo piltuvą turi būti įverta į žemynkryptį tiekimo vamzdį.

5 Montavimas

5.1 Komplektacijos tikrinimas

► Patikrinkite pakavimo vienetų turinį.

Skai-čius	Pavadinimas
1	Šilumos siurblys, išorinis blokas
1	Kondensato nutekėjimo piltuvas
1	Maišelis su smulkiomis detalėmis
1	Pridedama pakuotė su dokumentacija

5.2 Gaminio transportavimas

Įspėjimas!
Pavojus susižaloti dėl didelio svorio keliant!

Dėl per didelio svorio keliant galima susižaloti, pvz., stuburą.

- ► Atsižvelkite į gaminio svorį.
- ► Kelkite gaminius nuo HA 3-6 iki HA 7-6, padedami keturių asmenų.
- ► Kelkite gaminius HA 10-6 ir HA 12-6, padedami šešių asmenų.

Atsargiai!
Materialinės žalos rizika netinkamai transportuojant!

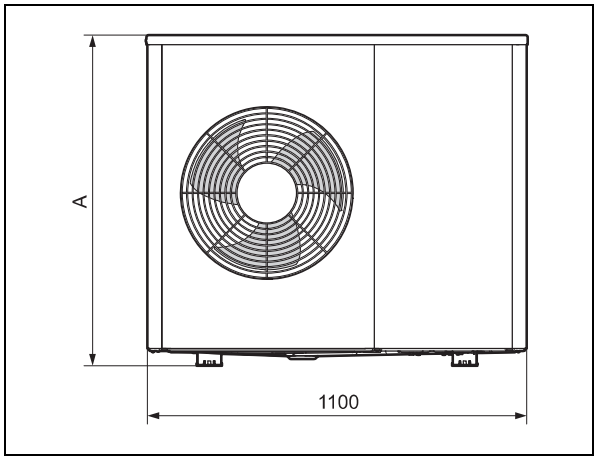
Gaminio niekada negalima paversti daugiau nei 45°. Priešingu atveju šaltnešio kontūre vėliau gali atsirasti sutrikimų.

- ► Transportuojamą gaminį paverskite iki 45° kampu.

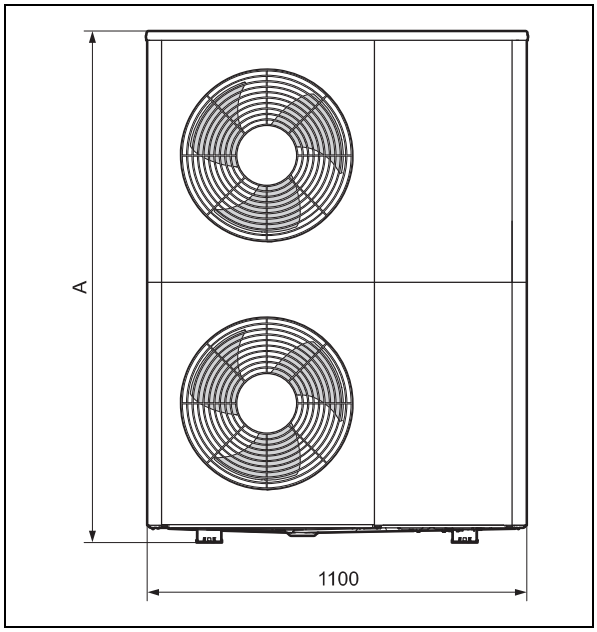
1. Atsižvelkite į svorio pasiskirstymą transportuojant. Dešinėje pusėje gaminys yra gerokai sunkesnis nei kairėje pusėje.
2. Naudokite transportavimo kilpas arba tinkamą karutį.
3. Apsaugokite apdailos dalis nuo pažeidimo.
4. Baigę transportuoti, pašalinkite transportavimo kilpas.

5.3 Matmenys

5.3.1 Vaizdas iš priekio

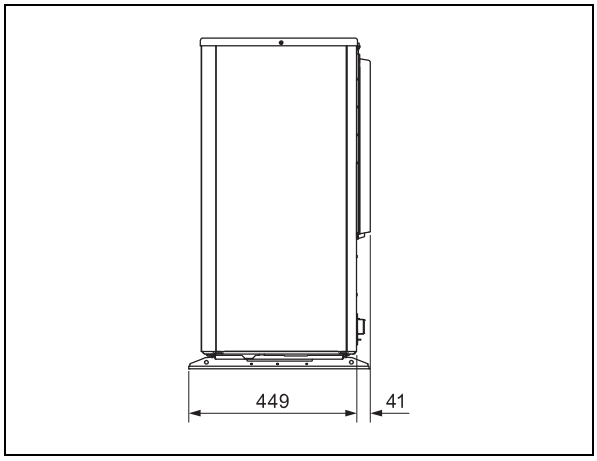


Gaminys	A
HA 3-6 ...	765
HA 5-6 ...	765
HA 6-6 ...	965
HA 7-6 ...	965

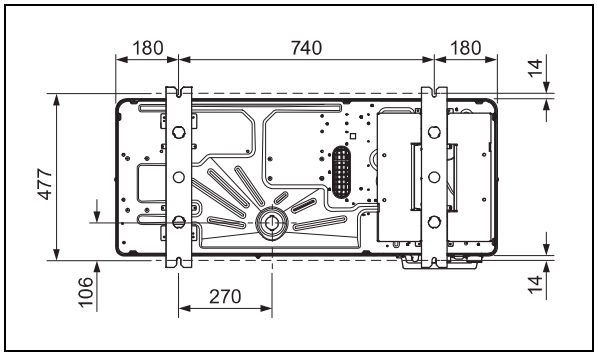


Gaminys	A
HA 10-6 ...	1565
HA 12-6 ...	1565

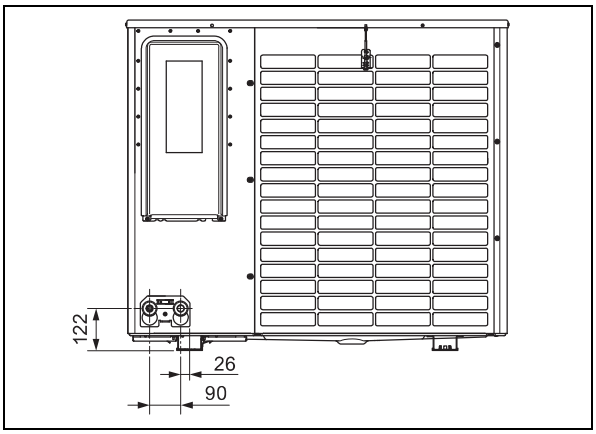
5.3.2 Vaizdas iš šono, dešinėje



5.3.3 Vaizdas iš apačios



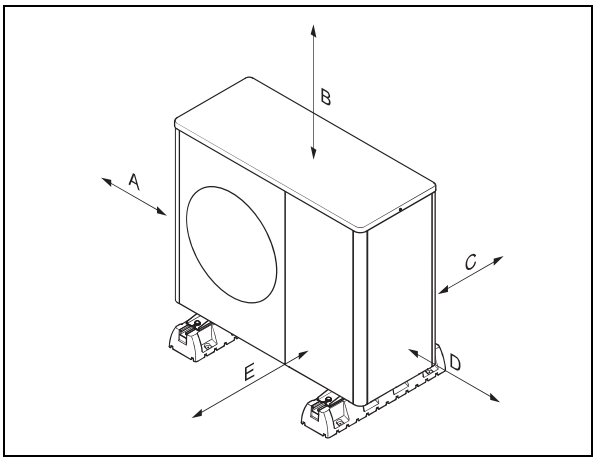
5.3.4 Vaizdas iš galo



5.4 Mažiausiųjų atstumų laikymasis

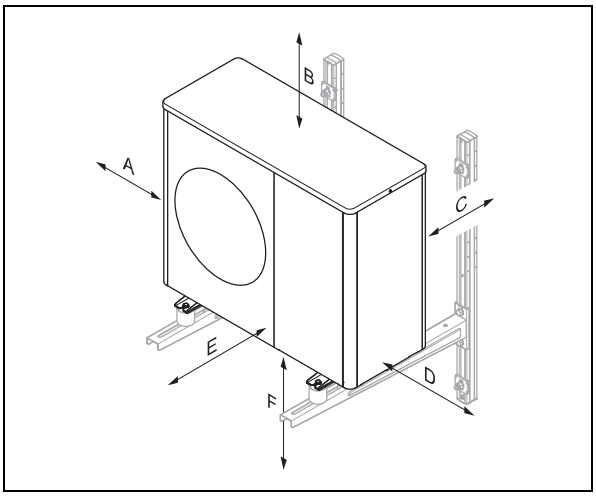
- Laikykitės nurodytų mažiausių atstumų, kad būtų užtikrintas pakankamas oro srautas ir palengvinti techninės priežiūros darbai.
- Užtikrinkite, kad būtų pakankamai vietos hidraulinėms linijoms įrengti.

5.4.1 Mažiausieji atstumai, statymas ant žemės ir montavimas ant plokščio stogo



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm

5.4.2 Mažiausieji atstumai, montavimas ant sienos



Mažiausias atstumas	Šildymo režimas	Šildymo ir vėsinimo režimas
A	100 mm	100 mm
B	1000 mm	1000 mm
C	200 mm	250 mm
D	500 mm	500 mm
E	600 mm	600 mm
F	300 mm	300 mm

5.5 Montavimo būdo sąlygos

Gaminys tinkamas tokiems montavimo būdams: statymas ant žemės, montavimas ant sienos ir montavimas ant lėkštojo stogo.

Montuoti ant šlaitinio stogo draudžiama.

Montuoti ant sienos su sieniniu laikikliu iš priedų gaminiams HA 10-6 ir HA 12-6 draudžiama.

5.6 Įrengimo vietos parinkimas

Pavojus!
Pavojus susižaloti dėl susidariusio ledo!

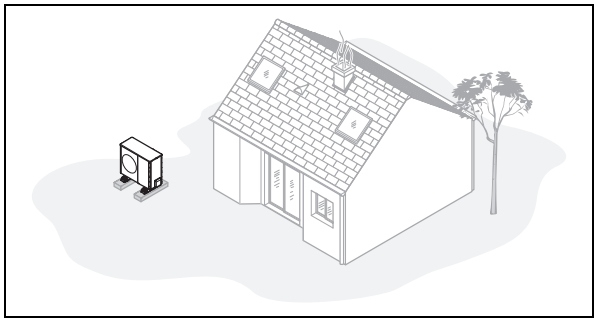
Oro temperatūra oro išėjimo angoje yra žemesnė už išorės temperatūrą. Dėl to gali susiformuoti ledas.

- Pasirinkite vietą ir orientaciją, kuria esant oras išeitų min. 3 atstumu iki vaikščiojimo takų, grįstų paviršių ir žemynkrypčio tiekimo vamzdžių.

- Atsižvelkite į tai, kad statyti įdubose arba srityse, kuriose negali laisvai išeiti oras, draudžiama.
- Jeigu įrengimo vieta yra šalia pajūrio linijos, tuomet apsaugokite gaminį papildomu apsauginiu įtaisu nuo vandens purslų.
- Laikykitės atstumo iki degių medžiagų arba dujų.
- Laikykitės atstumo iki šilumos šaltinių.
- Saugokite išorinį bloką nuo nešvaraus, dulkėto arba koroziją sukeliančio oro.

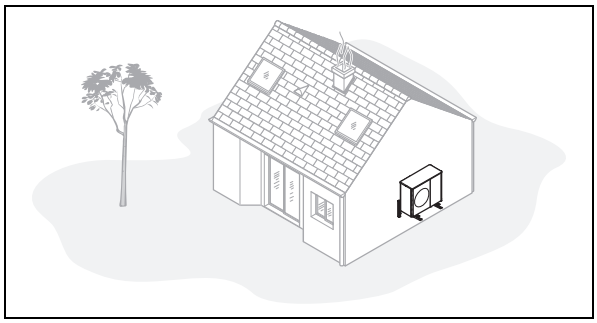
- Laikykitės atstumo iki vėdinimo angų arba ventiliacinių šachtų.
- Laikykitės atstumo iki lapus metančių medžių ir krūmų.
- Atkreipkite dėmesį į tai, kad pastatymo vieta turi būti 2000 m virš normalaus nulio.
- Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki kaimynų sklypo garsui jautrių sričių. Pasirinkite pastatymo vietą kuo didesniu atstumu iki kaimynų pastato langų. Pasirinkite vietą kuo didesniu atstumu iki savo miegamojo.
- Pasirinkite pastatymo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte atlikti techninės priežiūros ir serviso darbus.
- Jeigu pastatymo vieta ribojasi su transporto priemonių manevravimo sritimi, tuomet apsaugokite gaminį apsauginiu buferiu.

Sąlyga: specialiai statant ant grindų



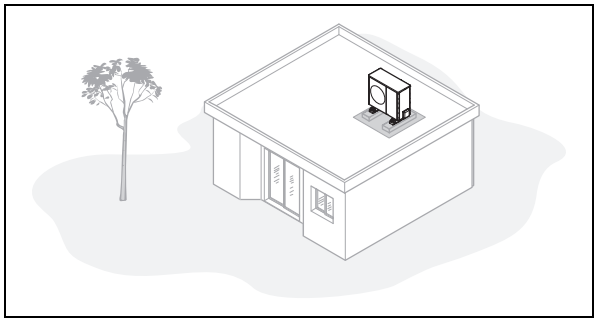
- Venkite pastatymo vietos, kuri būtų patalpos kampe, nišoje, tarp mūro sienų arba aptvarų.
- Stenkitės, kad nebūtų įsiurbiamas atgal oras iš oro išėjimo angos.
- Įsitikinkite, kad ant pagrindo negali kauptis vanduo. Įsitikinkite, kad pagrindas gali sugerti vandenį.
- Suplanuokite kondensatui nutekėti žvyro ir skaldos guolį.
- Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje žiemą nesusikaupia daug sniego.
- Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Venkite patalpos kampų, nišų arba pastatymo vietų tarp mūro sienų. Pasirinkite pastatymo vietą, kurioje gerai sugeriamas garsas (pvz., yra veja, krūmų, palisadų).
- Suplanuokite, kad hidraulinės ir elektros linijos būtų nutiestos po žeme. Suplanuokite apsauginį vamzdį, kuris nuo išorinio bloko nueitų pastato sienos link.

Sąlyga: ypač montuojant ant sienos



- Įsitikinkite, kad siena atitinka statinius reikalavimus. Atsižvelkite į sieninio laikiklio (priedas) ir išorinio bloko svorius.
- Stenkitės nemontuoti šalia lango.
- Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki atspindinčių pastato sienų.
- Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos. Suplanuokite angą sienoje.

Sąlyga: ypač montuojant ant plokščio stogo



- Montuokite gaminį tik ant masyvios konstrukcijos pastatų ir vientisų betoninių pertvarų.
- Nemontuokite ant medinės konstrukcijos pastatų arba ant pastatų su lengvos konstrukcijos stogu.
- Pasirinkite pastatymo vietą, kuri yra lengvai prieinama, kad galėtumėte reguliariai pašalinti lapus ir sniegą.
- Pasirinkite tokią pastatymo vietą, kurioje į oro įėjimo angą nepučia stiprus vėjas. Jei įmanoma, nustatykite įrenginį skersai pagrindinės vėjo krypties.
- Jeigu pastatymo vieta neapsaugota nuo šalčio, tuomet suplanuokite apsauginės sienelės įrengimą.
- Atsižvelkite į akustines spinduliuotes. Laikykitės atstumo iki gretimų pastatų.
- Suplanuokite, kaip bus nutiestos hidraulinės ir elektros linijos. Suplanuokite angą sienoje.

5.7 Montavimo ir įrengimo parengimas

Pavojus!
Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

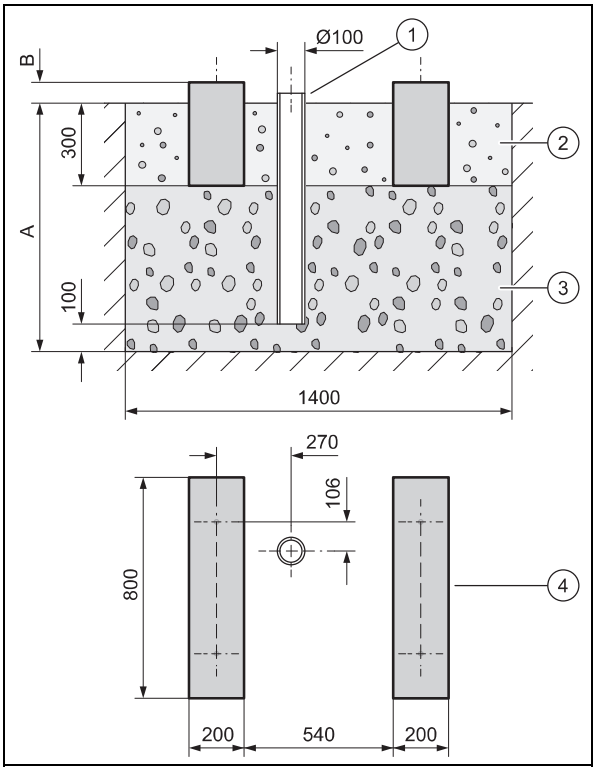
Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

► Įsitikinkite, kad apsaugos zonoje nėra uždegimo šaltinių, pvz., kištukinių lizdų, šviesos jungiklių, lempų, elektros jungiklių arba kitų ilgalaikių uždegimo šaltinių.

► Prieš pradėdami darbus, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.

5.8 Pastatymas ant grindų

5.8.1 Pamato įrengimas



► Iškaskite žemėje duobę. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
► Sumontuokite žemynkrypčio tiekimo vamzdį **(1)**, skirtą kondensatui nutekėti.
► Supilkite vandeniui laidžios skaldos **(3)** sluoksnį.
► Išmatuokite gylį **(A)** pagal vietos sąlygas.
  – Regionas su užšąlančiu gruntu: mažiausiasis gylis: 900 mm
  – Regionas su neužšąlančiu gruntu: mažiausiasis gylis: 600 mm
► Išmatuokite aukštį **(B)** pagal vietos sąlygas.
► Padarykite dvi pamato juostas **(4)** iš betono. Rekomenduojamus matmenis rasite paveikslėlyje.
► Tarp pamato juostų ir šalia jų pripilkite žvyro **(2)**, kad nutekėtų kondensatas.

5.8.2 Gaminio pastatymas

1. Atsižvelgdami į norimą montavimo būdą, naudokite tinkamus gaminius iš priedų rinkinio.
   – Mažos amortizuojančios kojelės
   – Didelės amortizuojančios kojelės
   – Paaukštinimo cokolis ir mažos amortizuojančios kojelės
2. Išlygiuokite gaminį tiksliai horizontaliai.

5.8.3 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas

Pavojus!
Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

► Įsitikinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten nesusidarys ledo.

Sąlyga: Regionas su įšalu

► Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksuokite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
► Prakiškite kaitinimo vielą pro kondensato nutekėjimo piltuvą.
► Įsitikinkite, kad kondensato nutekėjimo piltuvas nustatytas per vidurį virš žemynkrypčio tiekimo vamzdžio. Žr. brėžinį su matmenimis (→ Puslapis 72).

Sąlyga: Regionas be įšalo

► Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksuokite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
► Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie alkūnės ir kondensato nutekėjimo žarnos.
► Prakiškite kaitinimo vielą pro kondensato nutekėjimo piltuvą ir alkūnę į kondensato nutekėjimo žarną.

5.9 Montavimas ant sienos

5.9.1 Darbų saugos užtikrinimas

► Užtikrinkite saugią prieigą prie montavimo padėties prie sienos.
► Jei darbai prie gaminio vyksta didesniame nei 3 m aukštyje, tada sumontuokite techninį apsaugą nuo nukritimo iš aukščio.
► Laikykitės vietos įstatymų ir reikalavimų.

5.9.2 Gaminio pastatymas

1. Patikrinkite, kaip sumontuota sienelė ir jos ribinę darbinę apkrovą. Atsižvelkite į gaminio svorį.
2. Naudokite sumontuotai sienelei tinkantį sieninį laikiklį iš priedų.
3. Naudokite mažas amortizuojančias kojeles iš priedų.
4. Išlygiuokite gaminį tiksliai horizontaliai.

5.9.3 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas

Pavojus!
Pavojus susižaloti dėl užšalusio kondensato!

Dėl užšalusio kondensato ant vaikščiojimo takų galima nukristi.

► Įsitikinkite, kad išbėgantis kondensatas nepateks ant vaikščiojimo takų ir ten nesusidarys ledo.

1. Prijunkite kondensato nutekėjimo piltuvą prie gaminio grindų plokštės ir užfiksuokite jį pasukdami 1/4 pasukimo.
2. Po gaminiu padarykite žvyro guolį, į kurį gali galėtų nutekėti susidaręs kondensatas.

5.10 Montavimas ant plokščiojo stogo

5.10.1 Darbų saugos užtikrinimas

► Pasirūpinkite saugia prieiga ant plokščiojo stogo.
► Laikykitės 2 m saugos zonos iki nukritimo krašto, plius reikalingas atstumas darbams prie gaminio. Į saugos zoną eiti draudžiama.
► Jeigu tai neįmanoma, tuomet prie nukritimo krašto sumontuokite techninį apsaugą nuo kritimo, pavyzdžiui, stabilius turėklus. Kaip alternatyvą sumontuokite kritimo stabdiklį, pavyzdžiui, karkasą arba pagavimo tinklus.
► Laikykitės pakankamo atstumo iki išėjimo ant stogo liuko ir iki plokščiojo stogo langų. Dirbdami apsaugokite išėjimo ant stogo liuką ir plokščiojo stogo langą nuo lipimo ir įkritimo, pavyzdžiui, atitverkite.

5.10.2 Gaminio pastatymas

Įspėjimas!
Pavojus susižaloti apvirtus pučiant vėjui!

Pučiant stipriam vėjui, gaminys gali apvirsti.

► Naudokite betoninį pagrindą ir neslidų apsauginį kilimėlį. Prisukite gaminį prie betoninio pagrindo.

1. Naudokite dideles amortizuojančias kojeles iš priedų.
2. Išlygiuokite gaminį tiksliai horizontaliai.

5.10.3 Kondensato nutekėjimo linijos montavimas

1. Prijunkite kondensato nutekėjimo žarną trumpoje atkarpoje prie žemynkrypčio tiekimo vamzdžio.
2. Priklausomai nuo vietos sąlygų, įrenkite lydintįjį elektrinį šildytuvą, kad apsaugotumėte kondensato nutekėjimo liniją nuo šalčio.

6 Hidraulinės įrangos įrengimas

6.1 Įrengimo būdas „Tiesioginis prijungimas “ arba „Sistemos atskyrimas“

Prijungiant tiesiogiai, išorinis blokas yra hidrauliškai tiesiogiai prijungtas prie vidinio bloko ir šildymo sistemos. Tokiu atveju, jei yra šalčio, kyla išorinio bloko užšalimo pavojus.

Atskyrus sistemą, šildymo kontūras yra padalytas į pirminį ir antrinį šildymo kontūrus. Tuo metu atskiriama su pasirenkamu tarpiniu šilumokaičiu, kuris sumontuotas vidiniame bloke arba pastate. Jeigu į pirminį šildymo kontūrą pripildoma antifrizo ir vandens mišinio, tuomet, esant šalčio ir nutrūkus elektros srovės tiekimui, išorinis blokas apsaugomas nuo užšalimo.

6.2 Mažiausiojo cirkuliuojančio vandens kiekio užtikrinimas

Šildymo sistemose, kuriose daugiausia įrengiami termostatais arba elektra valdomi vožtuvai, turi būti užtikrinta nuolatinė pakankama srovė per šilumos siurblį. Projektuojant šildymo sistemą, turi būti užtikrintas mažiausiasis cirkuliuojantis šildymo sistemos vandens kiekis.

6.3 Reikalavimai hidrauliniams komponentams

Plastikiniai vamzdžiai, kurie naudojami šildymo kontūrui tarp pastato ir gaminio, turi būti nelaidūs difuzijai.

Vamzdynai, kurie naudojami šildymo kontūrui tarp pastato ir gaminio, turi būti su UV ir aukštai temperatūrai atsparia šilumos izoliacija.

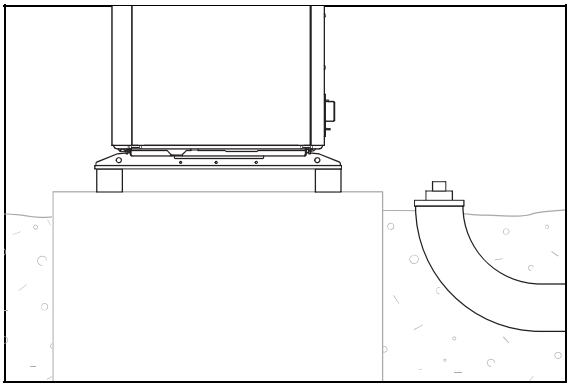
6.4 Pasiruošimas įrengti hidraulinę įrangą

1. Prieš prijungdami gaminį, kruopščiai išskalaukite šildymo sistemą, kad pašalintumėte vamzdynuose galimai esančius likučius!
2. Jeigu reikia atlikti jungiamųjų detalių litavimo darbus, tuomet juos atlikite dar prieš tai, kol prie gaminio dar neprijungti reikalingi vamzdynai.
3. Iš šildymo sistemos grįžtančio srauto vamzdyne sumontuokite nešvarumų filtrą.

6.5 Vamzdynų nutiesimas gaminio link

1. Nutieskite šildymo kontūro vamzdynus per angą sienoje nuo pastato gaminio link.

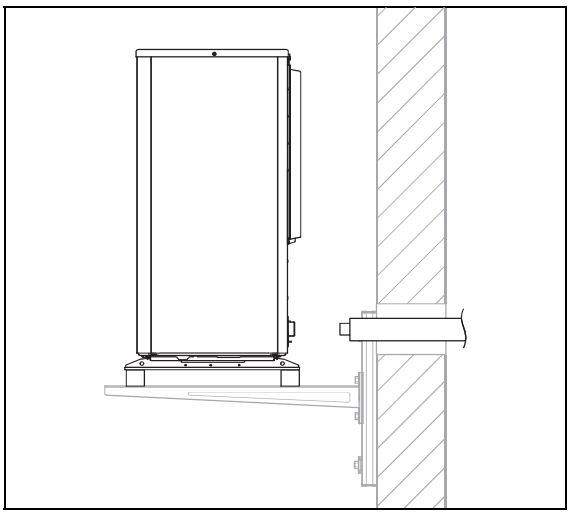
Galiojimas: Pastatymas ant grindų



► Nutieskite vamzdynus per tinkamą apsauginį vamzdį į žemę, kaip pavaizduota paveikslėlyje-pavyzdyje.

- Matmenis ir atstumus rasite priedų (prijungimo gembė, prijungimo rinkinio) montavimo instrukcijoje.

Galiojimas: Montavimas ant sienos

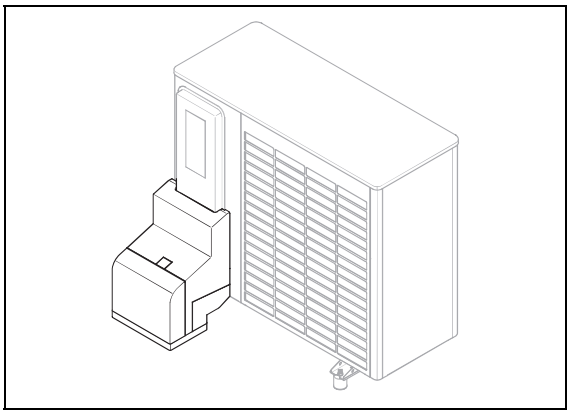


- Nutieskite vamzdynus pro angą sienoje gaminio link, kaip parodyta paveikslėlyje.
- Nutieskite vamzdynus iš vidaus į išorę maždaug su 2° nuolydžiu.
- Matmenis ir atstumus rasite priedų (prijungimo gembė, prijungimo rinkinio) montavimo instrukcijoje.

6.6 Vamzdynų prijungimas prie gaminio

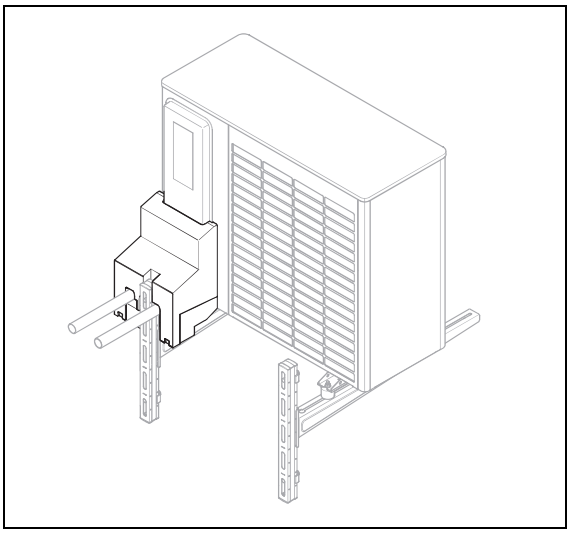
1. Nuo hidraulinių jungčių nuimkite gaubtelius.

Galiojimas: Pastatymas ant grindų



- Naudokite prijungimo gembę ir pridedamas konstrukcines dalis iš priedų rinkinio.
- Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

Galiojimas: Montavimas ant sienos



- Naudokite prijungimo gembę ir pridedamas konstrukcines dalis iš priedų rinkinio.
- Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

6.7 Hidraulinės įrangos įrengimo užbaigimas

1. Atsižvelgdami į įrenginio konfigūraciją, sumontuokite kitus reikalingus saugai svarbius komponentus.
2. Jeigu gaminys nėra įrengtas aukščiausioje šildymo kontūro vietoje, tuomet paaukštintose vietose, kuriose gali kauptis oras, sumontuokite papildomus oro išleidimo vožtuvus.
3. Patikrinkite, ar visos jungtys sandarios.

6.8 Parinktis: gaminio prijungimas prie baseino

1. Nejunkite gaminio šildymo kontūro tiesiogiai prie baseino.
2. Naudokite tinkamą skiriamąjį šilumokaitį ir kitus taip įrengti reikalingus komponentus.

7 Elektros instaliacija

Šis prietaisas atitinka IEC 61000-3-12 reikalavimus su sąlyga, kad trumpojo jungimo galia Ssc kliento įrenginio prijungimo prie viešojo tinklo taške yra 33 arba didesnė. Prietaiso montuotojas arba naudotojas yra atsakingas už tai, kad būtų patikrinta, jeigu reikia pasitarus su elektros tinklų operatoriumi, kad šis prietaisas prijungiamas prie vieno prijungimo taško su Ssc verte, kuri yra 33 arba didesnė.

7.1 Elektros instaliacijos paruošimas

Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio esant netinkamai elektros jungčiai!

Netinkamai atliktas elektros jungties įrengimas gali turėti įtakos gaminio eksploatacijos saugai ir padaryti žalos asmenims ir turtui.

► Elektros instaliaciją įrenkite tik tuo atveju, jei esate šiam darbui kvalifikuotas meistras.

1. Laikykitės elektros tiekimo įmonės techninių sąlygų, reglamentuojančių prisijungimą prie žemosios įtampos tinklo.
2. Nustatykite, ar gaminiui numatyta funkcija „EVU blokuotė“, ir kaip gaminiui turi būti tiekiama elektros srovė, atsižvelgiant į išjungimo būdą.
3. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite, ar gaminiui reikia elektros jungties 1~/230V ar 3~/400V.
4. Pagal specifikacijų lentelę nustatykite vardinę gaminio srovę. Pagal tai nustatykite elektros laidams tinkamus laidų skerspjūvius.
5. Paruoškite elektros laidus per angą sienoje nutiesti nuo pastato iki gaminio. Jeigu laido ilgis viršija 10 m, tuomet prijungimo prie tinko laidą ir daviklio / magistralės liniją nutieskite atskirai vienus nuo kitų.

7.2 Reikalavimai tinklo įtampos kokybei

1-fazio 230 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida.

3-fazio 400 V tinklo įtampai turi būti nuo +10 % iki -15 % paklaida. Įtampos skirtumui tarp atskirų fazių turi būti +-2 % paklaida.

7.3 Reikalavimai elektros komponentams

Norėdami prijungti prie tinklo, naudokite lanksčias žarnų sąrankas, tinkamas nutiesti lauke. Specifikacija turi atitikti bent standartą 60245 IEC 57 su trumpiniu H05RN-F.

Elektros skyrikliai turi būti bent su 3 mm kontaktų anga.

Kaip elektros apsaugą reikia naudoti inercinius saugiklius su charakteristika C. Esant 3-fazei tinklo jungčiai, saugikliai turi išjungti 3 polius.

Asmenims apsaugoti, jei tai privaloma įrengimo vietai, reikia naudoti visų rūšių srovei jautrų B tipo apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.

„eBUS“ linijai negalima naudoti laidų su susuktomis gyslų poromis.

7.4 Elektros atskyrimo įtaisas

Elektros atskyrimo įtaisas šioje instrukcijoje taip pat vadinami skyrikliu. Kaip skyriklis paprastai naudojamas saugiklis arba linijinis automatinis jungiklis, kuris sumontuotas pastato skaitiklių / saugiklių dėžėje.

7.5 EVU blokavimo funkcijos komponentų įrengimas

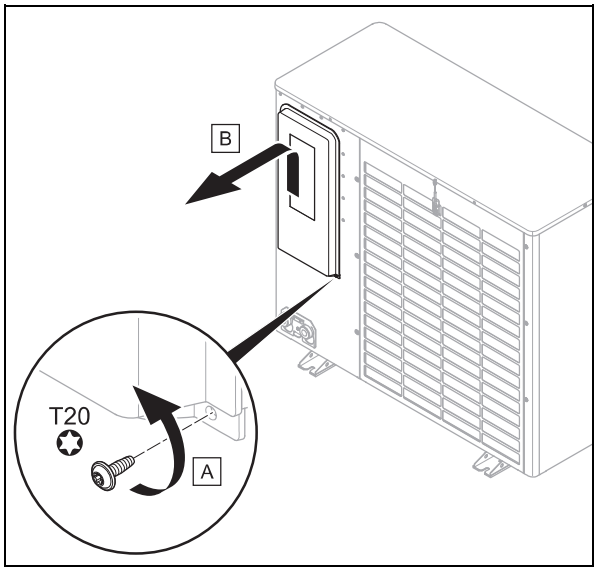
Sąlyga: Funkcija „EVU blokuotė“ numatyta

Šilumos siurblio generuojamą šilumą laikinai išjungia energijos tiekimo įmonė. Išjungti galima dviem būdais:

– Išjungimo signalas nukreipiamas į vidinio bloko jungtį S21.
– Išjungimo signalas nukreipiamas montavimo vietoje įrengtam atskyrimo kontaktoriui skaitiklių / saugiklių dėžėje.

► Sumontuokite ir prijunkite papildomus komponentus pastato skaitiklio korpuse / saugiklių dėžėje.. Tuo tikslu laikykitės vidinio bloko įrengimo instrukcijos, pateiktos jungčių schemoje priede.

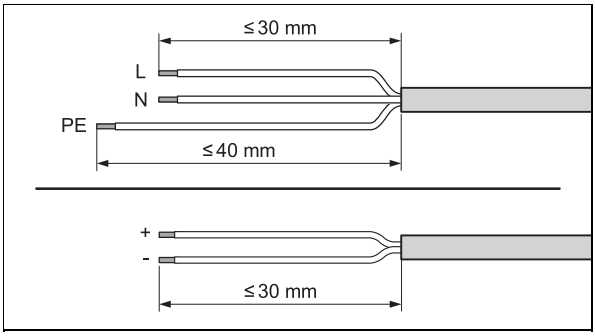
7.6 Elektros jungčių uždangalo išmontavimas



1. Atkreipkite dėmesį į tai, kad dangtyje yra saugai svarbus sandariklis, kuris turi veikti šaltnešio kontūre esant nesandarumų.
2. Išmontuokite uždangalą, kaip parodyta paveikslėlyje, nepažeisdami juosiančio sandariklio.

7.7 Apvalkalo nuo elektros laido nuėmimas

1. Prireikus sutrumpinkite elektros laidą.



2. Nuimkite apvalkalą nuo elektros laido, kaip pavaizduota paveikslėlyje. Tuo metu atkreipkite dėmesį į tai, kad nepažeistumėte atskirų gyslų izoliacijos.
3. Kad išvengtumėte trumpųjų jungimų dėl palaidų atskirų vielų, ant gyslų galų, kurių izoliacija pašalinta, pritaisykite gyslų galų movas.

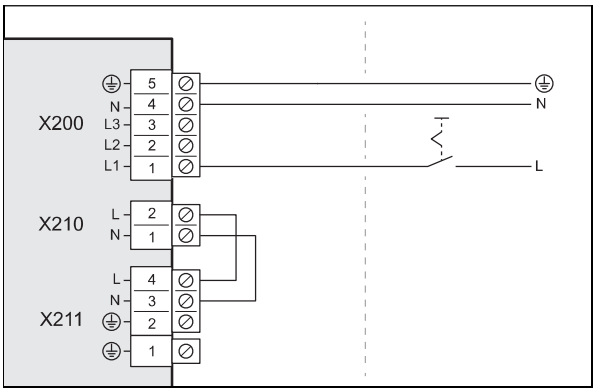
7.8 Prijunkite elektros maitinimą, 1~/230V

► Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

7.8.1 1~/230V, paprastas elektros srovės tiekimas

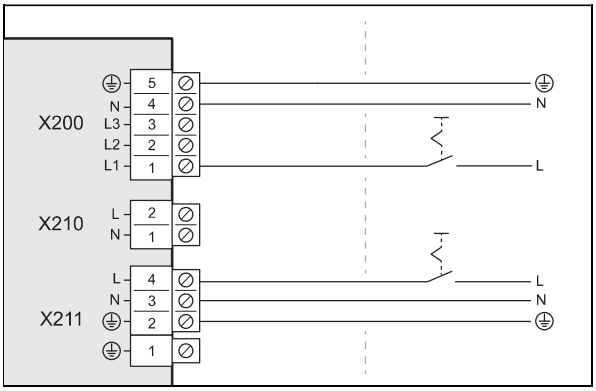
1. Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.



2. Sumontuokite gaminiui pastate skyriklį, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Naudokite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą. Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
4. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties *X200*.
5. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

7.8.2 1~/230V, dvejopas elektros srovės tiekimas

1. Jei numatyta įrengimo vietoje, sumontuokite gaminiui du apsaugos nuotėkio srovės jungiklius.



2. Sumontuokite gaminiui pastate du skyriklius, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Naudokite du 3 polių prijungimo prie tinklo laidus. Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
4. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (šilumos siurblio srovės skaitiklio) skirstomojoje dėžėje prie jungties *X200*.
5. Pašalinkite jungties *X210* 2 polių tiltelį.
6. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą (buitinės elektros srovės skaitiklio) prie jungties *X211*.
7. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

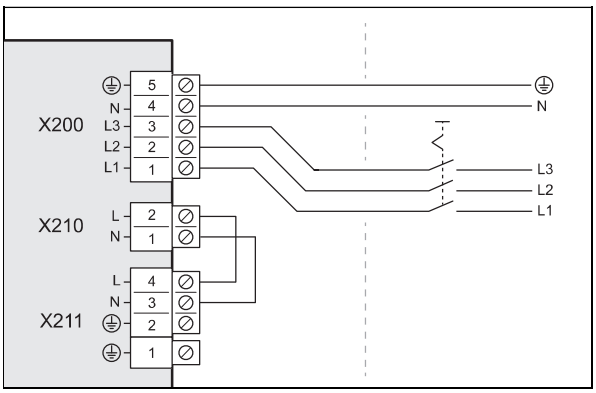
7.9 Prijunkite elektros maitinimą, 3~/400V

► Nustatykite prijungimo būdą:

Atvejis	Prijungimo būdas
EVU blokuotė nenumatyta	Paprastas elektros srovės tiekimas
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per jungtį S21	
EVU blokuotė numatyta, išjungimas per atskyrimo kontaktorių	Dvejopas elektros srovės tiekimas

7.9.1 3~/400V, paprastas elektros srovės tiekimas

1. Įrenkite gaminiui, jei numatyta įrengimo vietai, apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklį.

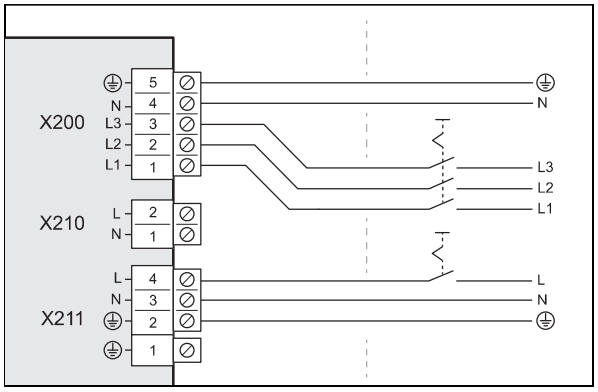


2. Sumontuokite gaminiui pastate skyriklį, kaip parodyta paveikslėlyje.

3. Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą. Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
4. Prijunkite prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties *X200*.
5. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

7.9.2 3~/400V, dvejopas elektros srovės tiekimas

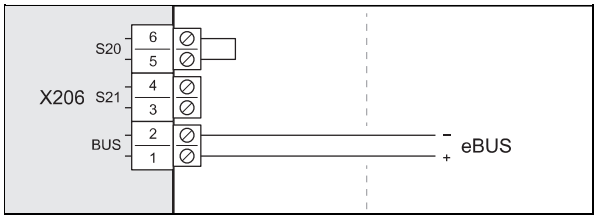
1. Jei numatyta įrengimo vietoje, sumontuokite gaminiui du apsaugos nuotėkio srovės jungiklius.



2. Sumontuokite gaminiui du skyriklius, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Naudokite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą (šilumos siurblio elektros srovės skaitiklio) ir 3 polių prijungimo prie tinklo laidą (buitinės elektros srovės skaitiklio). Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.
4. prijunkite 5 polių prijungimo prie tinklo laidą skirstomojoje dėžėje prie jungties *X200*.
5. Pašalinkite jungties *X210* 2 polių tiltelį.
6. Prijunkite 3 polių prijungimo prie tinklo laidą prie jungties *X211*.
7. Pritvirtinkite prijungimo prie tinklo laidus įtempimo mažinimo spaustukais.

7.10 „eBUS“ linijos prijungimas

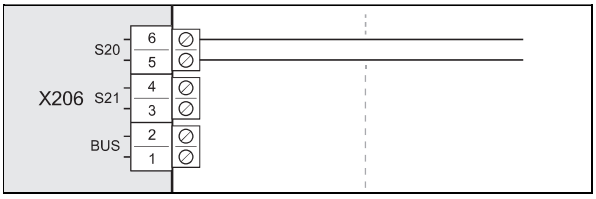
1. Naudokite bent 0,75 mm² gyslos skersmens 2 polių „eBUS“ liniją. Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.



2. Prijunkite „eBUS“ liniją prie jungties *X206, BUS*.
3. Pritvirtinkite „eBUS“ liniją prie įtempimo mažinimo spaustuko.

7.11 Temperatūros ribojimo termostato prijungimas

1. Naudokite bent 0,75 mm² gyslos skersmens 2 polių laidą. Nutieskite ją per angą sienoje nuo pastato gaminio link.



2. Pašalinkite jungties *X206, S20* tiltelį. Prijunkite laidą čia.
3. Pritvirtinkite laidą įtempimo mažinimo spaustuku.

7.12 Priedų prijungimas

► Vadovaukitės priede esančia sujungimų schema.

7.13 Elektros jungčių uždangalo montavimas

1. Atkreipkite dėmesį į tai, kad dangtyje yra saugai svarbus sandariklis, kuris turi veikti šaltnešio kontūre esant nesandarumų.
2. Išmontuokite uždangalą, nuleisdami fiksavimo mechanizme, nepažeisdami juosiančio sandariklio.
3. Pritvirtinkite uždangalą dviem varžtais prie apatinio krašto.

8 Eksploatacijos pradžia

8.1 Tikrinimas prieš įjungiant

► Patikrinkite, ar visos hidraulinės jungtys tinkamai prijungtos.
► Patikrinkite, ar visos elektros jungtys tinkamai prijungtos.
► Atsižvelgdami į prijungimo būdą, patikrinkite, ar įrengtas vienas skyriklis, ar du.
► Jei privaloma įrengimo vietai, patikrinkite, ar sumontuotas apsaugos nuo nuotėkio srovės jungiklis.
► Perskaitykite naudojimo instrukciją.
► Įsitikinkite, kad pastačius iki gaminio įjungimo praėjo ne mažiau nei 30 minučių.
► Įsitikinkite, ar sumontuotas elektros jungčių dangtis.

8.2 Gaminio įjungimas

► Pastate įjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.

8.3 Karšto vandens / pildymo ir papildymo vandens tikrinimas ir ruošimas

Atsargiai!
Prastos kokybės karštas vanduo gali padaryti materialinės žalos.

► Pasirūpinkite, kad karštas vanduo būtų pakankamos kokybės.

► Prieš pildydami arba papildydami įrenginį, patikrinkite karšto vandens kokybę.

Karšto vandens kokybės tikrinimas

- ► Iš šildymo kontūro išleiskite šiek tiek vandens.
- ► Patikrinkite, kaip atrodo karštas vanduo.
- ► Pastebėjus nuosėdų, reikia iš įrenginio pašalinti dumblą.
- ► Magnetiniu strypeliu patikrinkite, ar yra magnetito (geležies oksido).
- ► Jei nustatote, kad magnetito yra, nuvalykite įrenginį ir imkitės tinkamų apsaugos nuo korozijos priemonių. Arba galite įmontuoti magnetito filtrą.
- ► Patikrinkite paimto 25 °C vandens pH rodiklį.
- ► Jei reikšmės nesiekia 8,2 arba viršija 10,0, išvalykite įrenginį ir paruoškite karšto vandens.
- ► Įsitikinkite, kad į karštą vandenį negali prasiskverbti deguonies.

Pildymo ir papildymo vandens tikrinimas

- ► Prieš pildydami įrenginį patikrinkite pildymo ir papildymo vandens kietumą.

Pildymo ir papildymo vandens ruošimas

- ► Ruošdami pildomą ir papildomą vandenį, laikykitės galiojančių šalies reglamentų ir techninių taisyklių.

Jei nacionaliniuose potvarkiuose ir techninėse taisyklėse nepateikta didesnių reikalavimų, vadinasi:

Jūs turite paruošti šildymo sistemos vandenį,

– kai visas pildymo ir papildymo vandens kiekis per įrenginio naudojimo trukmę tris kartus viršija šildymo sistemos vardinį tūrį arba
– jei nesilaikoma toliau esančioje lentelėje nurodytų orientacinių reikšmių, arba
– kai karšto vandens pH rodiklis nesiekia 8,2 arba viršija 10,0.

Galiojimas: Čekija

ARBA Lietuva

ARBA Slovakija

Visas šildymo našumas	Vandens kietumas esant specialiam įrenginio tūriui[1)]					
	≤ 20 l/kW		> 20 l/kW ≤ 50 l/kW		> 50 l/kW	
kW	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³	°dH	mol/m³
< 50	< 16,8	< 3	11,2	2	0,11	0,02
nuo > 50 iki ≤ 200	11,2	2	8,4	1,5	0,11	0,02
nuo > 200 iki ≤ 600	8,4	1,5	0,11	0,02	0,11	0,02
> 600	0,11	0,02	0,11	0,02	0,11	0,02

1) Nominaliojo tūrio litras / kaitinimo galia; naudojant kelis katilus, reikia naudoti mažiausią atskirą kaitinimo galią.

Galiojimas: Čekija

ARBA Lietuva

ARBA Slovakija

Atsargiai!

Į karštą vandenį pilant netinkamų papildomų medžiagų kyla pavojus padaryti materialinės žalos!

Naudojant netinkamas papildomas medžiagas gali pasikeisti konstrukcinių dalių forma, veikiant kaitinimo režimui sklisti triukšmas arba gali būti padaryta kitokios žalos.

- ► Nenaudokite jokių netinkamų apsaugos nuo užšalimo, antikorozinių priemonių, biocidų ir sandarinimo priemonių.

Tinkamai naudojant šias papildomas medžiagas, jokio nesuderinamumo su gaminiais dar nebuvo užfiksuota.

- ► Naudodami būtinai vadovaukitės papildomos medžiagos gamintojo instrukcijomis.

Mes neatsakome už bet kurių papildomų medžiagų suderinamumą likusioje šildymo sistemoje ir jų veiksmingumą.

Papildomos medžiagos valymui (po to būtina išskalauti)

– Adey MC3+
– Adey MC5
– Fernox F3
– Sentinel X 300
– Sentinel X 400

Papildomos medžiagos, ilgam liekančios įrenginyje

– Adey MC1+
– Fernox F1
– Fernox F2
– Sentinel X 100
– Sentinel X 200

Papildomos medžiagos apsaugai nuo užšalimo, ilgam liekančios įrenginyje

– Adey MC ZERO
– Fernox Antifreeze Alphi 11
– Sentinel X 500

- ► Jei naudojote minėtas papildomas medžiagas, tuomet informuokite eksploatuotoją apie būtinas priemones.
- ► Informuokite eksploatuotoją apie būtinus veiksmus dėl apsaugos nuo užšalimo.

8.4 Šildymo kontūro pildymas ir oro išleidimas iš jo

Galiojimas: Tiesioginis prijungimas

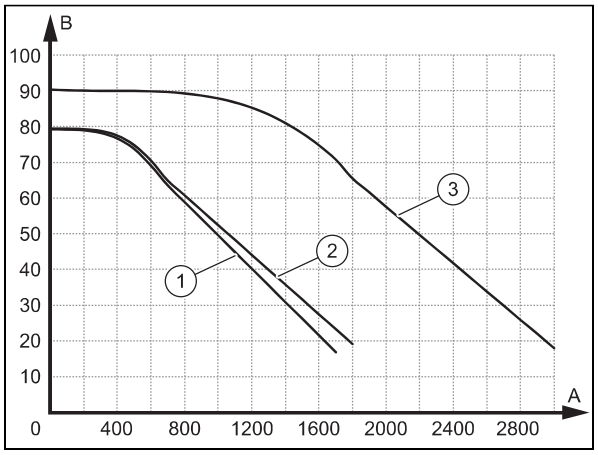
- ► Per grįžtamojo srauto liniją pripildykite į gaminį šildymo sistemos vandens. Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
  - – Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ► Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite oro išleidimo programą.
- ► Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite šildymo sistemos vandens, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.

Galiojimas: Sistemos atskyrimas

- ► Per grįžtamojo srauto liniją į gaminį ir pirminį šildymo kontūrą pripildykite antifrizo ir vandens mišinio (44 tūr. % propilenglikolio ir 56 tūr. % vandens). Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
  - – Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ► Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite oro išleidimo programą.
- ► Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite antifrizo ir vandens mišinio, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
- ► Pripildykite į antrinį šildymo kontūrą šildymo sistemos vandens. Lėtai didinkite pildymo slėgį, kol bus pasiektas norimas darbinis slėgis.
  - – Darbinis slėgis: nuo 0,15 iki 0,2 MPa (nuo 1,5 iki 2,0 bar)
- ► Vidinio bloko reguliatoriumi aktyvinkite šildymo siurblį.
- ► Oro išleidimo proceso metu patikrinkite įrenginio slėgį. Jeigu slėgis mažėja, tuomet papildykite šildymo sistemos vandens, kol vėl bus pasiektas norimas darbinis slėgis.

8.5 Esamas liekamasis tiekimo slėgis

Šios charakteristikos galioja išorinio bloko šildymo kontūrui ir yra susijusios karšto vandens temperatūra 20 °C.



A Tūrinis srautas, l/h
B Liekamasis tiekimo slėgis, kPa
1 HA 3-6 ir HA 5-6
2 HA 6-6 ir HA 7-6
3 HA 10-6 ir HA 12-6

9 Priderinimas prie sistemos

9.1 Vidinio bloko reguliatoriaus nustatymų prisitaikymas

- ► Naudokite šildymo sistemų specialisto lygio lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

10 Perdavimas naudotojui

10.1 Eksploatuotojo instruktažas

- ► Paaiškinkite eksploatuotojui, kaip eksploatuoti. Informuokite jį, ar yra sistemos skyriklis ir kaip užtikrinama apsaugos nuo užšalimo funkcija.
- ► Ypač atkreipkite eksploatuotojo dėmesį į saugos nuorodas.
- ► Nurodykite eksploatuotojui elgsenos taisykles ir ypatingus pavojus, susijusius su šaltnešiu R290.
- ► Informuokite eksploatuotoją apie būtinybę reguliariai atlikti techninę priežiūrą.

11 Trikčių šalinimas

11.1 Klaidų pranešimai

Klaidos atveju vidinio bloko reguliatoriaus ekrane rodomas klaidos kodas.

- ► Naudokite klaidos kodų lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

11.2 Kiti sutrikimai

- ► Naudokite sutrikimų šalinimo lentelę (→ vidinio bloko įrengimo instrukciją, „Priedas“).

12 Tikrinimas ir techninė priežiūra

12.1 Pasiruošimas tikrinimui ir techninei priežiūrai

- ► Atlikite darbus tik tada, jei esate kompetentingi ir turite žinių apie šaltnešio R290 savybes bei pavojus.

Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisu įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.

- ► Atsiradus nesandarumui: uždarykite gaminio korpusą ir informuokite naudotoją ir klientų aptarnavimo tarnybą.
- ► Laikykite visus uždegimo šaltinius toliau nuo gaminio. Ypač atviras liepsnas, karštesnius nei 370 °C paviršius, elektros prietaisus be uždegimo šaltinių, ir statinį išlydį.
- ► Pasirūpinkite pakankamu vėdinimu aplink gaminį.
- ► Pasirūpinkite atitvaru, kad į apsaugos zoną negalėtų patekti pašalinių asmenų.

- ► Prieš atlikdami tikrinimo ir techninės priežiūros darbus arba montuodami atsargines dalis, laikykitės pagrindinių saugos taisyklių.
- ► Atlikdami darbus ant lėkštojo stogo, laikykitės darbų saugos taisyklių. (→ Puslapis 73)
- ► Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
- ► Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ► Kai dirbate prie gaminio, apsaugokite visus elektros komponentus nuo vandens purslų.

12.2 Darbo plano ir intervalų laikymasis

- ► Laikykitės nurodytų intervalų. Atlikite visus nurodytus darbus (→ lentelė „Tikrinimo ir techninės priežiūros darbai“, priedas).

12.3 Atsarginių dalių įsigijimas

Originalūs įrenginio komponentai buvo sertifikuoti kartu su CE atitikties įvertinimu. Informacijos apie esamas originalias Vaillant atsargines dalis gausite galiniame puslapyje nurodytu kontaktiniu adresu.

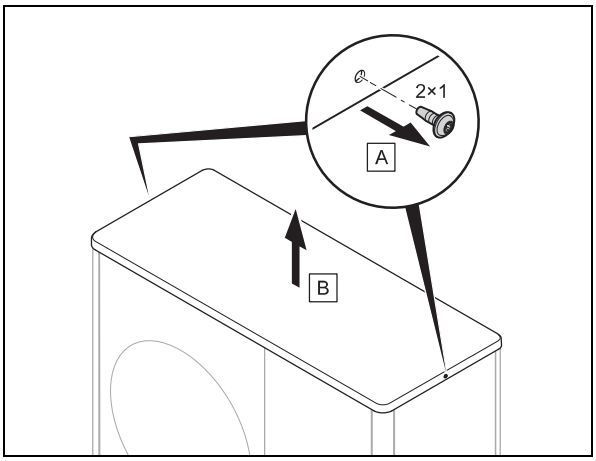
- ► Jei per techninės priežiūros arba remonto darbus Jums prireikia atsarginių dalių, tuomet naudokite tik originalias Vaillant atsargines dalis.

12.4 Apdailos dalių išmontavimas

12.4.1 Gaminio sandarumo tikrinimas

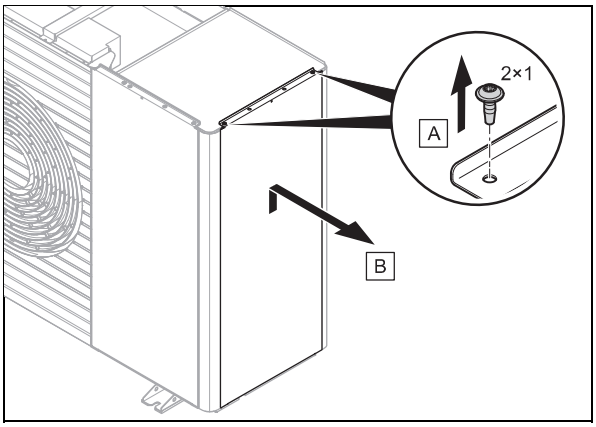
- ► Prieš išmontuodami apkalą, dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite, ar neišbėga šaltnešis.

12.4.2 Korpuso dangčio išmontavimas



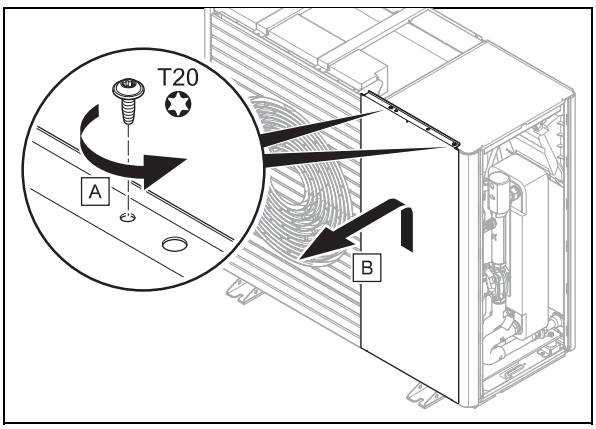
- ► Išmontuokite korpuso dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

12.4.3 Dešiniojo šoninio gaubto išmontavimas



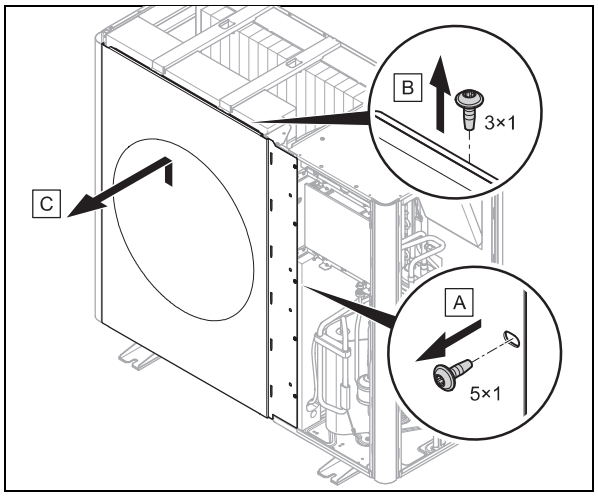
- ► Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

12.4.4 Priekinio gaubto išmontavimas



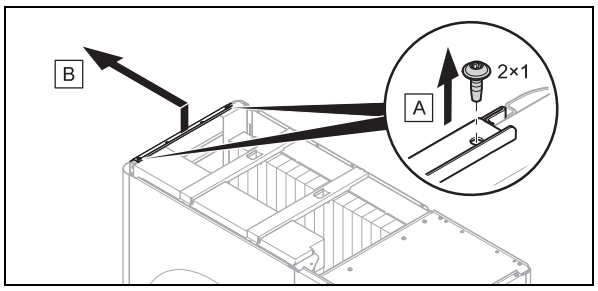
- ► Išmontuokite priekinį dangtį, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

12.4.5 Oro išėjimo grotelių išmontavimas



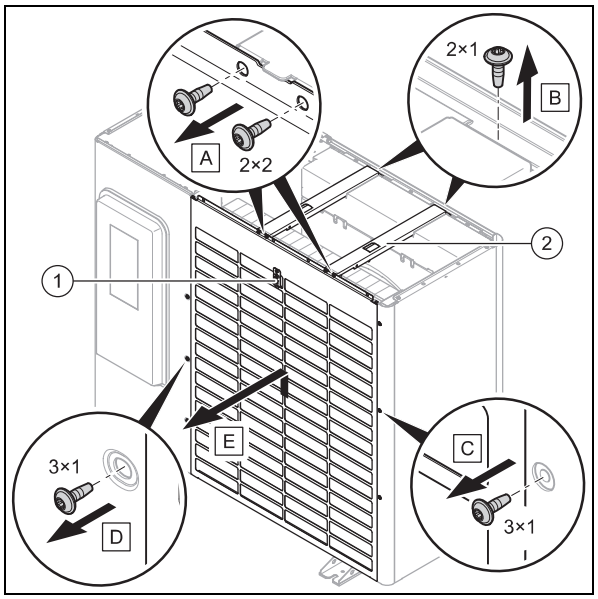
► Išmontuokite oro išėjimo groteles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

12.4.6 Kairiojo šoninio gaubto išmontavimas



► Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

12.4.7 Oro įėjimo grotelių išmontavimas



1. Atjunkite elektros jungtį nuo temperatūros jutiklio **(1)**.
2. Išmontuokite abu skersinius **(2)**, kaip parodyta paveikslėlyje.
3. Išmontuokite oro įėjimo groteles, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

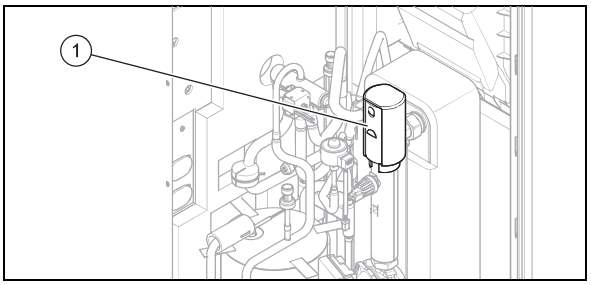
12.5 Apsaugos zonos tikrinimas

► Patikrinkite, ar netoliese aplink gaminį laikomasi apibrėžtos apsaugos zonos. (→ Puslapis 66)
► Patikrinkite, ar nebuvo atlikta papildomų konstrukcijos pakeitimų ar instaliacijų, kurie / kurios pažeidžia apsaugos zoną.

12.6 Oro išleidimo vožtuvo uždarymas

Sąlyga: Tik atliekant pirmąją techninę priežiūrą

► Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 80)
► Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 80)



► Uždarykite oro išleidimo vožtuvą **(1)**.

12.7 Gaminio valymas

► Valykite gaminį tik tada, kai sumontuotos visos apdailos dalys ir uždangalai.
► Nevalykite gaminio didelio slėgio valymo įrenginiu arba nukreipta vandens čiurkšle.
► Valykite gaminį kempine ir šiltu vandeniu su valymo priemone.
► Nenaudokite šveičiamųjų priemonių. Nenaudokite tirpiklių. Nenaudokite valiklių, kurių sudėtyje yra chloro ir amoniako.

12.8 Garintuvo, ventiliatoriaus ir kondensato nuotako tikrinimas

1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 80)
2. Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 81)
3. Išmontuokite oro išėjimo groteles. (→ Puslapis 81)
4. Patikrinkite garintuvą, ar tarp plokštelių arba ant jų nepateko nešvarumų.

Sąlyga: Reikia išvalyti

► Minkštu šepečiu išvalykite tarpus tarp plokštelių. Tuo metu stenkitės nedeformuoti plokštelių.
► Prireikus ištiesinkite deformuotas plokšteles plokštelių brauktuvu.
5. Pasukite ventiliatorių ranka.
6. Patikrinkite ventiliatorių, ar jis laisvai sukasi.
7. Patikrinkite, ar kondensato vonelėje arba kondensato nutekėjimo linijoje nesusikaupė nešvarumų.

Sąlyga: Reikia išvalyti

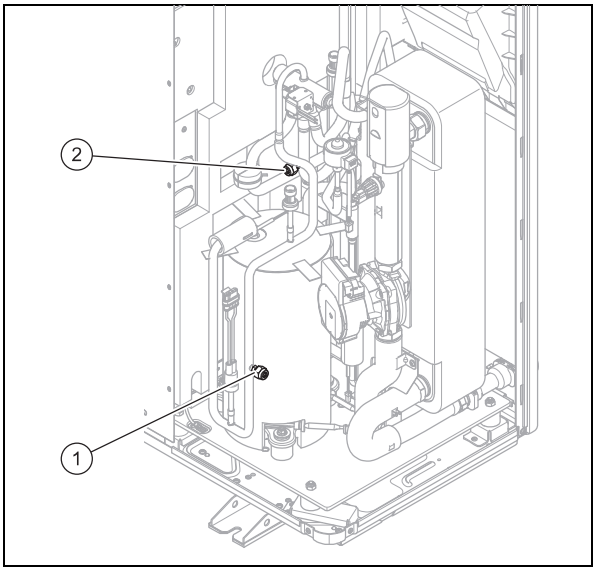
► Išvalykite kondensato vonelę ir kondensato nutekėjimo liniją.

► Patikrinkite, ar vanduo laisvai nuteka. Tuo tikslu įpilkite į kondensato vonelę maždaug 1 litrą vandens.

8. Įsitikinkite, kad kaitinimo viela įvesta į kondensato nutekėjimo piltuvą.

12.9 Šaltnešio kontūro tikrinimas

1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 80)
2. Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 80)
3. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Puslapis 80)



4. Patikrinkite, ar konstrukcinės dalys ir vamzdynai yra švarūs bei nepažeisti korozijos.
5. Patikrinkite vidinių techninės priežiūros jungčių gaubtelius **(1)** ir **(2)**, ar jie tvirtai uždėti.

12.10 Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas

1. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 80)
2. Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 80)
3. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Puslapis 80)
4. Dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite šaltnešio kontūrą, ar jis sandarus. Patikrinkite atskirus komponentus ir vamzdynus.

12.11 Elektros jungčių ir elektros linijų tikrinimas

1. Išmontuokite elektros jungčių uždangalą. (→ Puslapis 75)
2. Patikrinkite gnybtų dėžutės sandariklį, ar jis nepažeistas.
3. Patikrinkite elektros laidus jungiamojoje dėžutėje, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
4. Patikrinkite įžeminimą jungiamojoje dėžutėje.
5. Patikrinkite jungiamojoje dėžutėje maitinimo laidą, ar jis nepažeistas. Jeigu maitinimo laidas pažeistas ir jį reikia pakeisti, tuomet reikia naudoti specialų maitinimo laidą, kurį galima įsigyti iš „Vaillant“ arba iš klientų aptarnavimo tarnybos.
6. Išmontuokite korpuso dangtį. (→ Puslapis 80)
7. Išmontuokite kairįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 81)
8. Išmontuokite dešinįjį šoninį gaubtą. (→ Puslapis 80)
9. Išmontuokite priekinį gaubtą. (→ Puslapis 80)
10. Patikrinkite elektros laidus prietaise, ar jie tvirtai laikosi kištukuose arba gnybtuose.
11. Patikrinkite prietaise, ar elektros laidai nepažeisti.

12.12 Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas

1. Patikrinkite, ar mažos amortizuojančios kojelės nėra akivaizdžiai suspaustos.
2. Patikrinkite, ar mažose amortizuojančiose kojelėse nėra aiškių įtrūkimų.
3. Patikrinkite, ar mažų amortizuojančių kojelių srieginėje jungtyje nėra aiškių korozijos požymių.

Sąlyga: Reikia pakeisti

► Įsigykite ir sumontuokite naujas amortizuojančias kojeles.

12.13 Tikrinimo ir techninės priežiūros užbaigimas

► Sumontuokite apdailos dalis.
► Įjunkite elektros maitinimą ir gaminį.
► Paleiskite gaminį.
► Atlikite veikimo bandymą ir saugos patikrą.

12.14 Apdailos dalių montavimas

12.14.1 Oro įėjimo grotelių montavimas

1. Pritvirtinkite oro įėjimo groteles nuleisdami į fiksatorių.
2. Patikrinkite varžtus dešiniajame ir kairiajame kraštuose.
3. Sumontuokite abu skersinius.
4. Prijunkite elektros jungtį prie temperatūros jutiklio.

12.14.2 Oro išėjimo grotelių montavimas

1. Įstumkite oro išėjimo groteles vertikaliai iš viršaus žemyn.
2. Pritvirtinkite varžtus prie dešiniojo krašto.

12.14.3 Priekinio dangčio montavimas

1. Pritvirtinkite šoninį gaubtą, nuleisdami į fiksatorių.
2. Pritvirtinkite varžtus prie viršutinio krašto.

12.14.4 Šoninio gaubto montavimas

1. Pritvirtinkite šoninį gaubtą nuleisdami į fiksatorių.
2. Pritvirtinkite varžtus prie viršutinio krašto.

12.14.5 Korpuso dangčio montavimas

1. Uždėkite korpuso dangtį.
2. Patikrinkite varžtus dešiniajame ir kairiajame kraštuose.

13 Remontas ir techninė priežiūra

13.1 Šaltnešio kontūro paruošimas remonto ir techninės priežiūros darbams

Darbus atlikite tik tada, jei turite specializuotų su šalčio technika susijusių žinių ir žinote, kaip elgtis su šaltnešiu.

Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo atsiradus nesandarumų šaltnešio kontūre!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Atsiradus nesandarumų, su oru susimaišęs išbėgantis šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Kai dirbate prie atidaryto gaminio, prieš pradėdami dirbti su dujų nuotėkio paieškos prietaisu įsitikinkite, kad nėra nesandarumo.
- ► Atsiradus nesandarumui: uždarykite gaminio korpusą ir informuokite naudotoją ir klientų aptarnavimo tarnybą.
- ► Laikykite visus uždegimo šaltinius toliau nuo gaminio. Ypač atviras liepsnas, karštesnius nei 370 °C paviršius, elektros prietaisus be uždegimo šaltinių, ir statinį išlydį.
- ► Pasirūpinkite pakankamu vėdinimu aplink gaminį.
- ► Pasirūpinkite atitvaru, kad į apsaugos zoną negalėtų patekti pašalinių asmenų.

- ► Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
- ► Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
- ► Atitverkite darbo zoną ir pastatykite įspėjamuosius ženklus.
- ► Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ► Naudokite tik saugius, šaltnešiui R290 leidžiamus prietaisus ir įrankius.
- ► Kontroliuokite atmosferą darbo zonoje tinkamu, arti pagrindo esančiu įspėjamuoju dujų signalizatoriumi.
- ► Pašalinkite visus uždegimo šaltinius, pvz., kibirkščiuojančius įrankius. Imkitės apsaugos nuo statinio išlydžio priemonių.
- ► Išmontuokite gaubto dangtį, priekinį gaubtą ir dešinįjį šoninį gaubtą.

13.2 Šaltnešio pašalinimas iš gaminio

Pavojus!

Pavojus dėl ugnies arba sprogimo pašalinant šaltnešį!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Su oru susimaišęs šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Darbus atlikite tik tada, jei mokate elgtis su šaltnešiu R290.
- ► Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ► Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ► Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.
- ► Šaltnešio kompresoriumi nesiurbkite į išorinį bloką (nėra pump-down).

Atsargiai!

Materialinės žalos rizika pašalinant šaltnešį!

Pašalinant šaltnešį, galima patirti materialinės žalos dėl užšalimo.

- ► Jeigu yra sistemos skyriklis, tuomet iš kondensatoriaus (šilumokaičio) pašalinkite šildymo sistemos vandenį dar prieš tai, kol iš gaminio bus pašalintas šaltnešis.

1. Įsigykite įrankius ir prietaisus, kurių reikia šaltnešiui pašalinti:
   - – išsiurbimo stotį,
   - – vakuuminį siurblį,
   - – Perdirbti skirto šaltnešio balionas
   - – Manometro tiltelis
2. Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus įrankius ir prietaisus.
3. Naudokite perdirbti skirto šaltnešio balionus, kuriuos leidžiama naudoti šaltnešiui R290, kurie yra atitinkamai pažymėti ir turi slėgio redukcinį ir uždarymo vožtuvą.
4. Naudokite tik žarnas, movas ir vožtuvus, kurie yra sandarūs ir nepriekaištingos būklės. Patikrinkite sandarumą tinkamu dujų nuotėkio paieškos prietaisu.
5. Vakuumuokite perdirbti skirto šaltnešio balioną.
6. Išsiurbkite šaltnešį. Išsiurbdami atsižvelkite į maksimalų perdirbimo butelio pripildymo kiekį ir kontroliuokite pripildymo kiekį ant sukalibruotų svarstyklių.
7. Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar perdirbti skirto šaltnešio balioną nepateks oro.
8. Prijunkite manometro tiltelį tiek didelio, tiek ir mažo slėgio šaltnešio kontūro pusėje ir įsitikinkite, jog plėtimosi vožtuvas atidarytas, kad būtų užtikrintas visiškas šaltnešio kontūro ištuštinimas.

13.3 Šaltnešio kontūro komponento išmontavimas arba įmontavimas

13.3.1 Komponento išmontavimas

- ► Pašalinkite šaltnešį iš gaminio. (→ Puslapis 83)
- ► Prapūskite šaltnešio kontūrą azotu.
- ► Vakuumuokite šaltnešio kontūrą.
- ► Pakartotinai prapūskite azotu ir vakuumuokite tol, kol šaltnešio kontūre neliks šaltnešio.
- ► Jei reikia išmontuoti kompresorių, kuriame yra kompresoriaus alyvos, tada pakankamai žemu slėgiu vakuumuokite pakankamai ilgai, kad įsitikintumėte, kad po to kompresoriaus alyvoje neliks jokio degaus šaltnešio.
- ► Sukurkite atmosferos slėgį.
- ► Norėdami atidaryti šaltnešio kontūrą, naudokite vamzdžių pjoviklį. Nenaudokite lituoklio ir kibirkščiuojančių arba veržiančių įrankių.
- ► Išmontuokite komponentą.
- ► Atkreipkite dėmesį į tai, kad dėl dujų išsiskyrimo iš komponentuose esančios kompresorių alyvos ilgesnį laiką gali pasklisti šaltnešio. Ypač tai galioja kompresoriui. Transportuokite ir laikykite šiuos komponentus gerai vėdinamose vietose.

13.3.2 Komponento montavimas

- ► Tinkamai įmontuokite komponentą. Tam naudokite tik litavimą.
- ► Atlikite šaltnešio kontūro slėgio bandymą su azotu.
- ► Pripildykite gaminį šaltnešio. (→ Puslapis 84)
- ► Dujų nuotėkio paieškos prietaisu patikrinkite šaltnešio kontūrą, ar jis sandarus. Patikrinkite atskirus komponentus ir vamzdynus.

13.4 Gaminio pripildymas šaltnešio

Pavojus!

Pavojus dėl ugnies arba sprogimo įpilant šaltnešio!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Su oru susimaišęs šaltnešis gali sudaryti sprogią atmosferą. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Darbus atlikite tik tada, jei mokate elgtis su šaltnešiu R290.
- ► Naudokite asmenines apsaugines priemones ir turėkite su savimi gesintuvą.
- ► Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus nepriekaištingos būklės įrankius ir prietaisus.
- ► Įsitikinkite, kad į šaltnešio kontūrą, šaltnešį tiekiančius įrankius arba prietaisus ar šaltnešio balioną nepateks oro.

Atsargiai!

Naudojant netinkamą arba užterštą šaltnešį, kyla pavojus patirti materialinę žalą!

Pripildę netinkamo arba užteršto šatlnešio, rizikuojate pažeisti prietaisą.

- ► Naudokite tiktai gryną šaltnešį R290, kuris patvirtintas kaip toks ir kurio grynumas yra 99,5 %.

1. Įsigykite įrankius ir prietaisus, kurių reikia pripildant šaltnešio:
   - – vakuuminį siurblį,
   - – šaltnešio balioną,
   - – svarstykles.
2. Naudokite tik šaltnešiui R290 leidžiamus įrankius ir prietaisus. Naudokite tik atitinkamai paženklintus šaltnešio balionus.
3. Naudokite tik žarnas, movas ir vožtuvus, kurie yra sandarūs ir nepriekaištingos būklės. Patikrinkite sandarumą tinkamu dujų nuotėkio paieškos prietaisu.
4. Naudokite tik tokias žarnas, kurios yra kiek galima trumpos, kad būtų galima sumažinti jose esančio šaltnešio kiekį.
5. Prapūskite šaltnešio kontūrą azotu.
6. Vakuumuokite šaltnešio kontūrą.
7. Šaltnešio kontūrą pripildykite šaltnešio R290. Reikalingas pripildymo kiekis nurodytas ant gaminio tipo lentelės. Ypač stebėkite, kad neperpildytumėte šaltnešio kontūro.

13.5 Remonto ir techninės priežiūros darbų užbaigimas

- ► Sumontuokite apdailos dalis.
- ► Įjunkite elektros maitinimą ir gaminį.
- ► Paleiskite gaminį. Trumpam įjunkite šildymo režimą.
- ► Patikrinkite gaminio sandarumą su dujų nuotėkio paieškos prietaisu.

14 Eksploatacijos sustabdymas

14.1 Laikinas gaminio eksploatacijos sustabdymas

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
2. Atjunkite gaminį nuo maitinimo šaltinio.
3. Jeigu kyla pavojus, kad šaltis padarys žalos, tuomet iš gaminio ištuštinkite šildymo sistemos vandenį.

14.2 Galutinis gaminio eksploatacijos sustabdymas

Pavojus!

Pavojus gyvybei dėl gaisro arba sprogimo transportuojant prietaisus, kuriuose yra šaltnešio!

Gaminyje yra degaus šaltnešio R290. Transportuojant prietaisus be originalios pakuotės, gali būti pažeistas šaltnešio kontūras ir gali išsilieti šaltnešio. Maišant su oru, gali susidaryti degi atmosfera. Kyla gaisro ir sprogimo pavojus.

- ► Pasirūpinkite, kad prieš transportuojant šaltnešis būtų tinkamai pašalintas iš gaminio.

1. Pastate išjunkite visus skyriklius, kurie sujungti su gaminiu.
2. Atjunkite gaminį nuo elektros srovės tiekimo, tačiau įsitikinkite, kad gaminys ir toliau liks įžemintas.
3. Ištuštinkite iš gaminio šildymo sistemos vandenį.
4. Išmontuokite gaubto dangtį, priekinį gaubtą ir dešinįjį šoninį gaubtą.
5. Pašalinkite šaltnešį iš gaminio. (→ Puslapis 83)
6. Atkreipkite dėmesį į tai, kad visiškai ištuštinus šaltnešio kontūrą, dėl dujų išsiskyrimo iš kompresorių alyvos ir toliau išsiskirs šaltnešis.
7. Sumontuokite dešinįjį šoninį gaubtą, priekinį gaubtą ir gaubto dangtį.
8. Paženklinkite gaminį iš išorės gerai matomu lipduku. Užsirašykite lipduke, kad gaminio eksploatavimas buvo nutrauktas ir kad buvo išsiurbtas šaltnešis. Pasirašykite ant lipduko, nurodydami datą.
9. Paveskite perdirbti išsiurbtą šaltnešį, laikantis atitinkamų reikalavimų. Atkreipkite dėmesį, kad šaltnešį reikia išvalyti ir patikrinti, prieš pradedant naudoti jį iš naujo.
10. Gaminį ir jo komponentus paveskite utilizuoti ar perdirbti, laikantis atitinkamų reikalavimų.

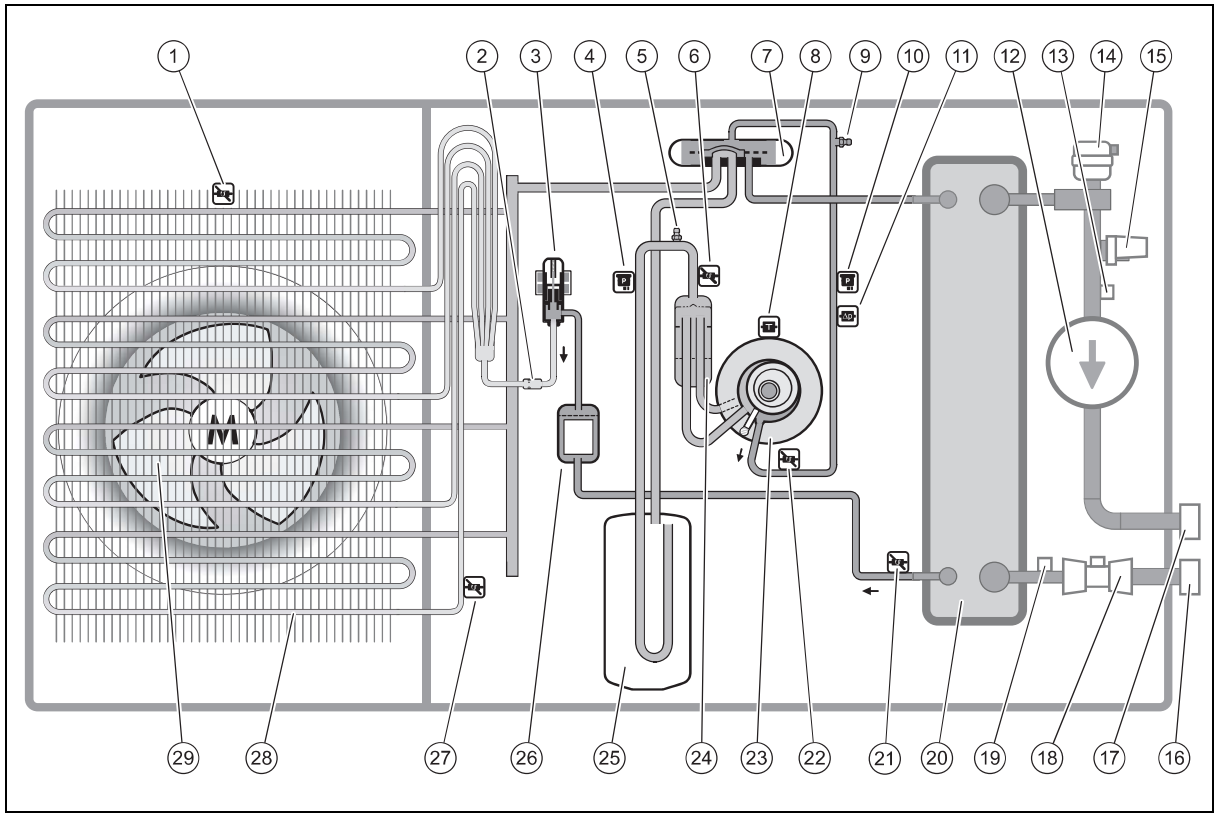
15 Perdirbimas ir šalinimas

Pakuotės šalinimas

- ► Tinkamai utilizuokite pakuotę.
- ► Laikykitės visų susijusių reglamentų.

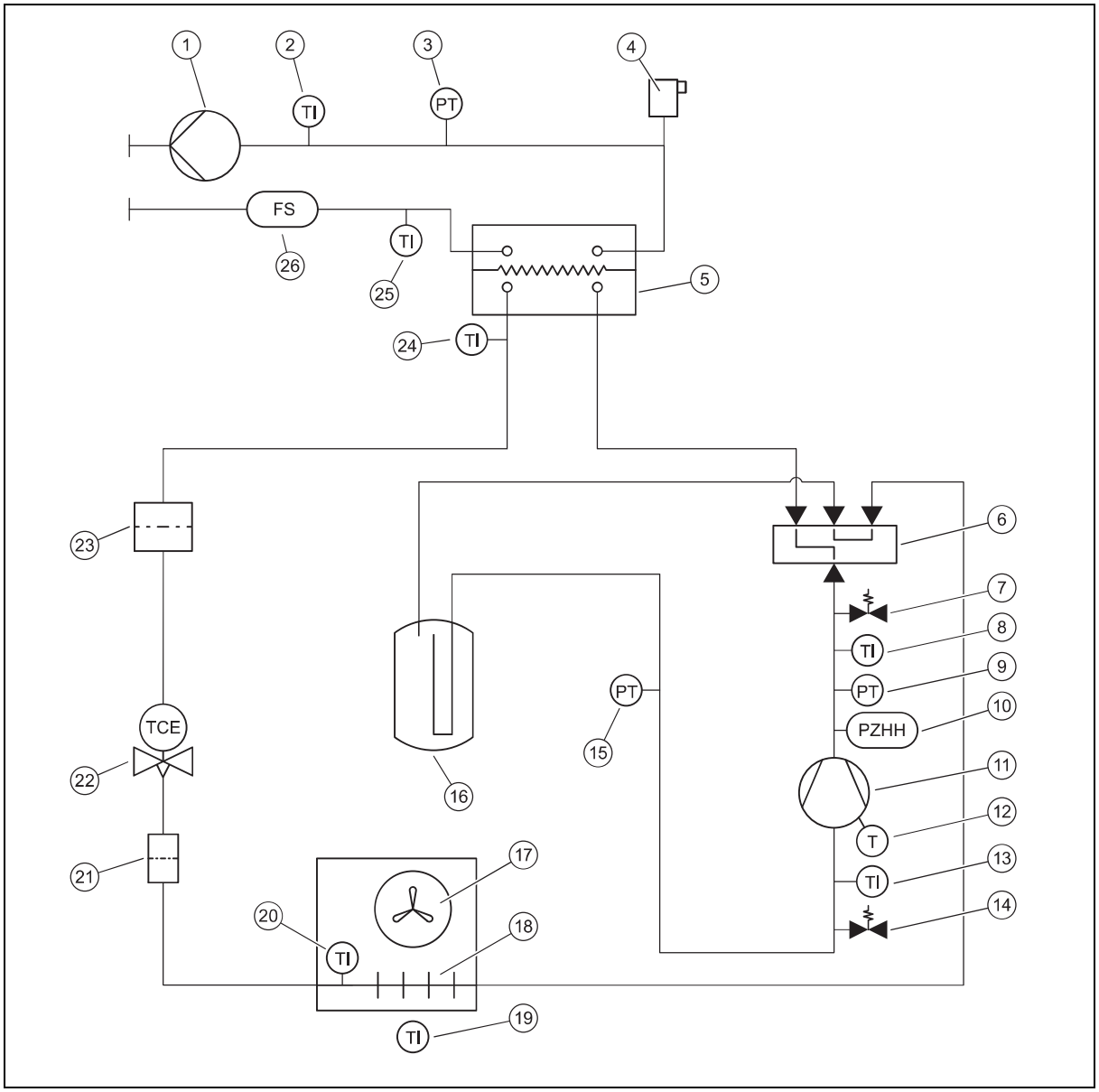
Priedas

A Funkcinė schema



1	Temperatūros daviklis, oro įėjime
2	Filtras
3	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
4	Slėgio jutiklis
5	Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje
6	Temperatūros daviklis, prieš kompresorių
7	4-eigis perjungimo vožtuvas
8	Temperatūros daviklis, ant kompresoriaus
9	Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje
10	Slėgio jutiklis
11	Slėgio relė
12	Šildymo siurblys
13	Temperatūros daviklis, į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje
14	Spartusis alsuoklis, šildymo kontūre
15	Slėgio daviklis, šildymo kontūre
16	Jungtis, iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linija
17	Prijungimas, į šildymo sistemą tiekiamo srauto linija
18	Srauto jutiklis
19	Temperatūros daviklis, iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje
20	Kondensatorius (šilumokaitis)
21	Temperatūros daviklis, už kondensatoriaus
22	Temperatūros daviklis, už kompresoriaus
23	Kompresorius
24	Šaltnešio skirtuvas
25	Šaltnešio rinktuvas
26	Filtras / džiovintuvas
27	Temperatūros daviklis, garintuvas
28	Garintuvas (šilumokaitis)
29	Ventiliatorius

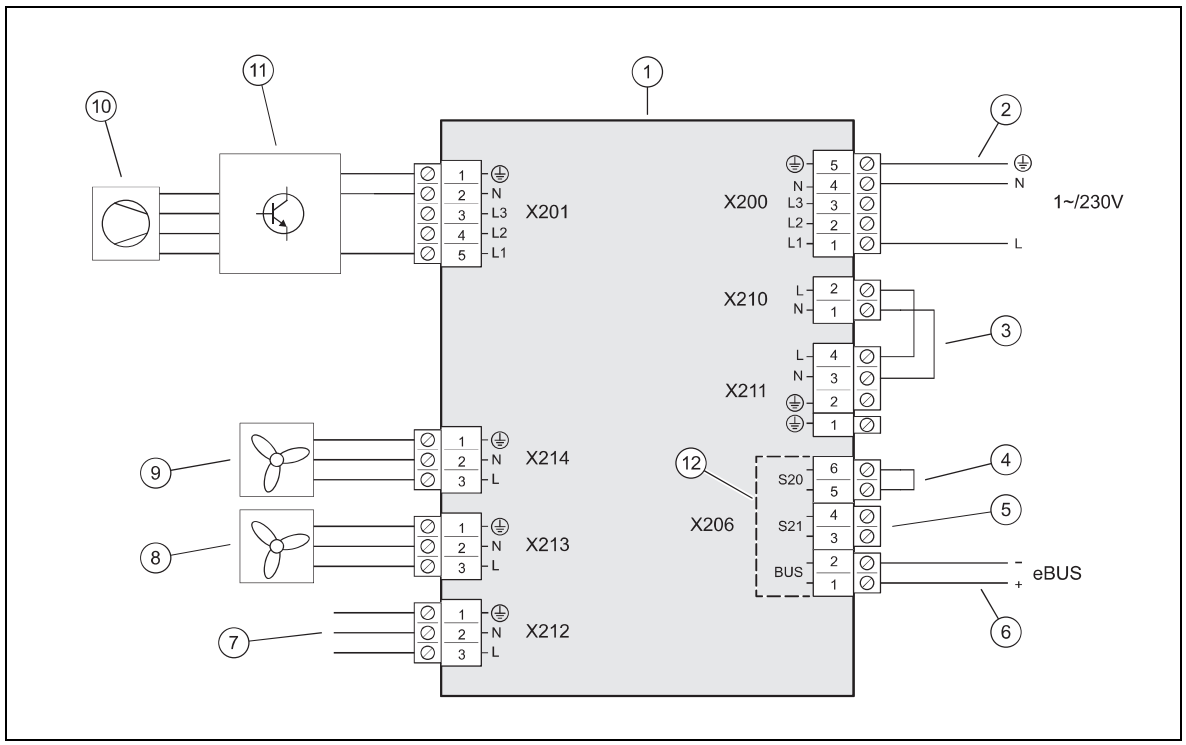
B Apsauginiai įrenginiai



1	Šildymo siurblys	14	Techninės priežiūros jungtis, mažo slėgio srityje
2	Temperatūros daviklis, šildymo sistemos tiekiamasis srautas	15	Slėgio daviklis, mažo slėgio srityje
3	Slėgio daviklis, šildymo kontūre	16	Šaltnešio rinktuvas
4	Spartusis alsuoklis, šildymo kontūre	17	Ventiliatorius
5	Kondensatorius (šilumokaitis)	18	Garintuvas (šilumokaitis)
6	4-eigis perjungimo vožtuvas	19	Temperatūros daviklis, oro įėjimas
7	Techninės priežiūros jungtis, didelio slėgio srityje	20	Temperatūros daviklis, garintuvas
8	Temperatūros daviklis, už kompresoriaus	21	Filtras
9	Slėgio jutiklis, didelio slėgio srityje	22	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
10	Slėgio relė, didelio slėgio srityje	23	Filtras / džiovintuvas
11	Kompresorius, su šaltnešio skirtuvu	24	Temperatūros daviklis, už kondensatoriaus
12	Temperatūros relė, ant kompresoriaus	25	Temperatūros daviklis, šildymo sistemos grįžtamasis srautas
13	Temperatūros daviklis, prieš kompresorių	26	Srauto jutiklis

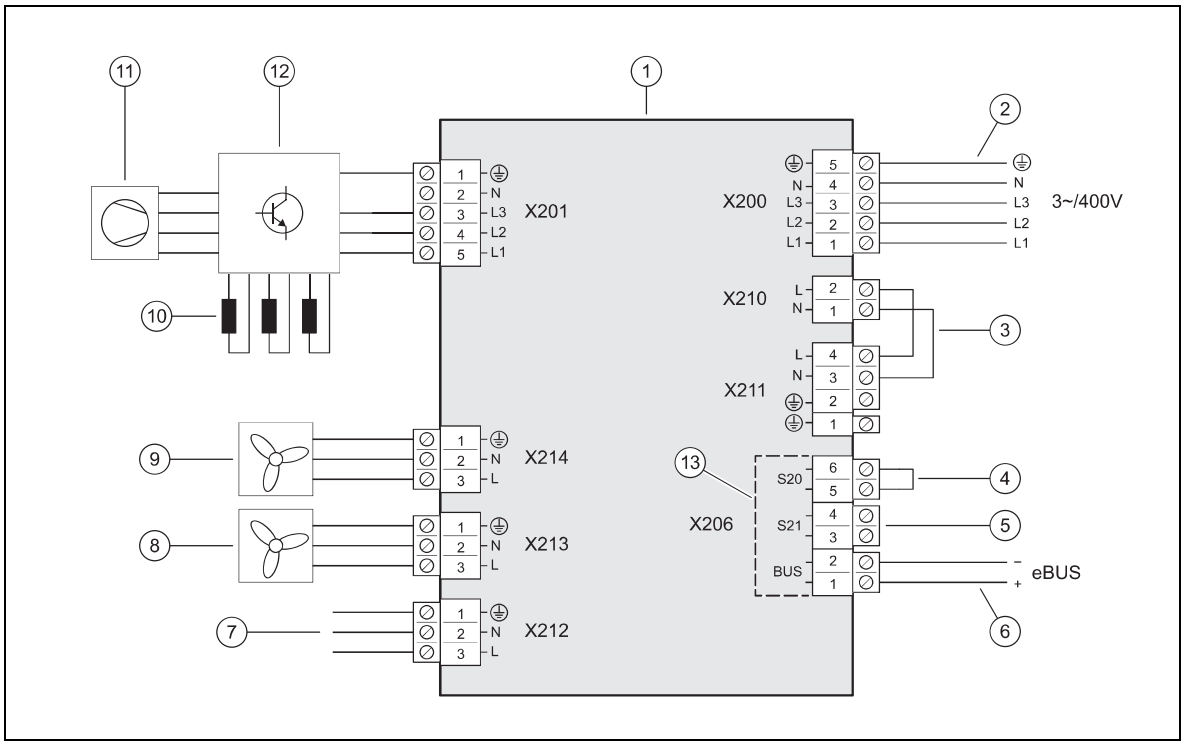
C Sujungimų schema

C.1 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 1~/230V



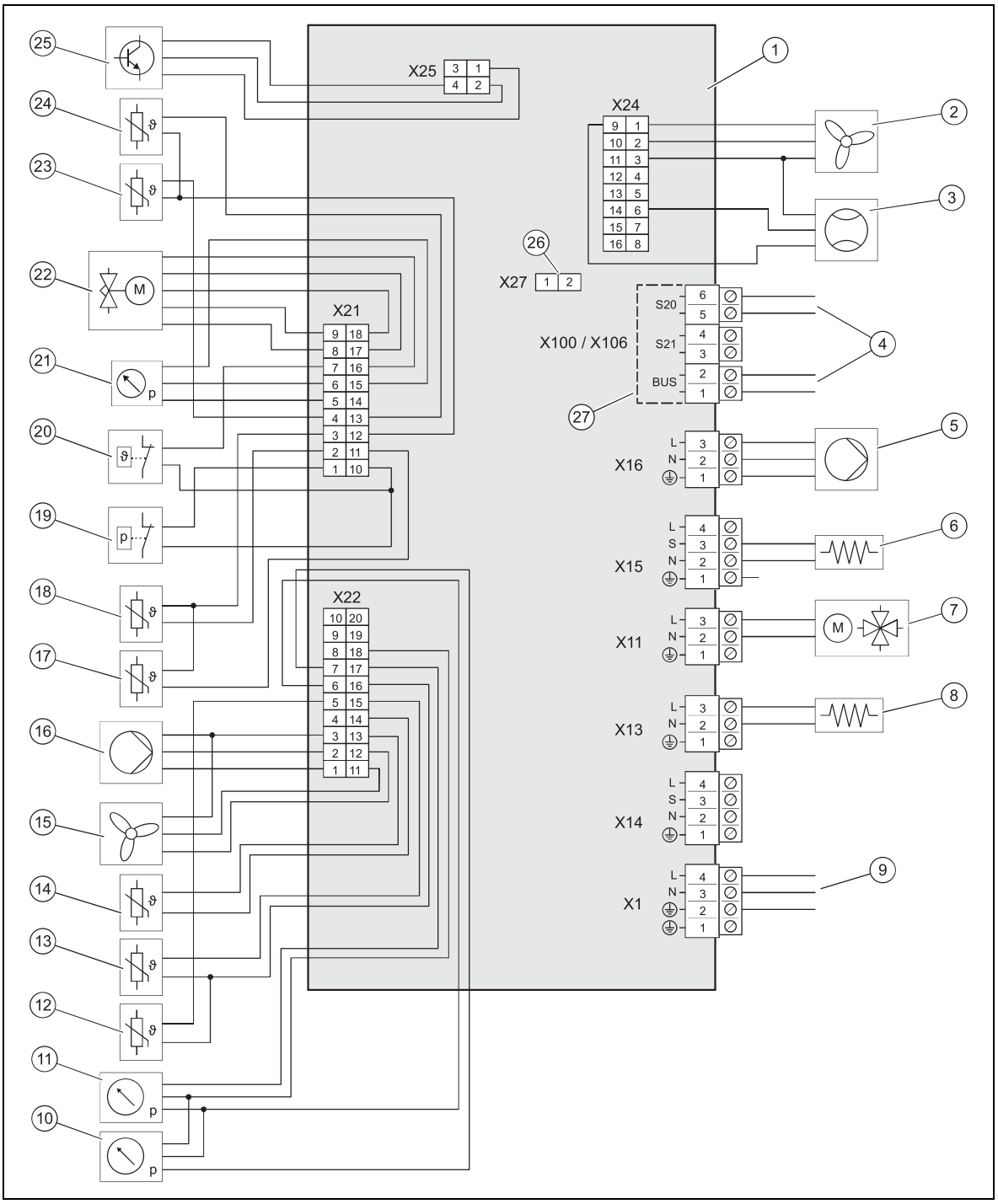
1	Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD	7	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU
2	Elektros srovės tiekimo prijungimas	8	Įtampos tiekimas 2 ventiliatoriui (tik esant gaminiams HA 10-6 ir HA 12-6)
3	Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė)	9	Įtampos tiekimas 1 ventiliatoriui
4	Maksimalaus termostato įėjimas	10	Kompresorius
5	Įėjimas S21, nenaudojamas	11	Mazgas INVERTER
6	„eBUS“ linijos prijungimas	12	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)

C.2 Jungčių schema, elektros srovės tiekimas, 3~/400V



1	Spausdintinė plokštė INSTALLER BOARD	8	Įtampos tiekimas 2 ventiliatoriui (tik esant gaminiams HA 10-6 ir HA 12-6)
2	Elektros srovės tiekimo prijungimas	9	Įtampos tiekimas 1 ventiliatoriui
3	Tiltelis, priklausomai nuo prijungimo būdo (EVU blokuotė)	10	Droseliavimas (tik gaminiuose HA 10-6 ir HA 12-6)
4	Maksimalaus termostato įėjimas	11	Kompresorius
5	Įėjimas S21, nenaudojamas	12	Mazgas INVERTER
6	„eBUS“ linijos prijungimas	13	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)
7	Prijungimas prie spausdintinės plokštės HMU		

C.3 Jungčių schema, davikliai ir vykdikliai



1	Spausdintinė plokštė HMU	9	Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD
2	2 ventiliatoriaus valdymas (tik esant gaminiams HA 10-6 ir HA 12-6)	10	Slėgio daviklis, mažo slėgio srityje
3	Srauto jutiklis	11	Slėgio daviklis, šildymo kontūre
4	Prijungimas prie spausdintinės plokštės INSTALLER BOARD	12	Temperatūros daviklis, į šildymo sistemą tiekiamo srauto linijoje
5	Įtampos tiekimas šildymo siurbliui	13	Temperatūros daviklis, iš šildymo sistemos grįžtančio srauto linijoje
6	Karterio šildymas	14	Temperatūros daviklis, oro įėjime
7	4-eigis perjungimo vožtuvas	15	1 ventiliatoriaus valdymas
8	Kondensato vonelės šildymas		

16	Šildymo siurblio valdymas	22	Elektroninis išsiplėtimo vožtuvas
17	Temperatūros daviklis, už kompresoriaus	23	Temperatūros daviklis, garintuvas
18	Temperatūros daviklis, prieš kompresorių	24	Temperatūros daviklis, už kondensatoriaus
19	Slėgio relė	25	Mazgo valdymas INVERTER
20	Temperatūros relė	26	Kodinio varžo lizdas vėsinimo režimui
21	Slėgio jutiklis, didelio slėgio srityje	27	Saugios žemiausiosios įtampos sritis (SELV)

D Patikros ir techninės priežiūros darbai

#	Techninės priežiūros darbas	Intervalas	
1	Apsaugos zonos tikrinimas	Kasmet	81
2	Oro išleidimo vožtuvo uždarymas	Atliekant pirmąją techninę priežiūrą	81
3	Gaminio valymas	Kasmet	81
4	Garintuvo, ventiliatoriaus ir kondensato nuotako tikrinimas	Kasmet	81
5	Šaltnešio kontūro tikrinimas	Kasmet	82
6	Šaltnešio kontūro sandarumo tikrinimas	Kasmet	82
7	Elektros jungčių ir elektros linijų tikrinimas	Kasmet	82
8	Mažų amortizuojančių kojelių susidėvėjimo tikrinimas	Kasmet po 3 metų	82

E Techniniai duomenys

Nuoroda

Toliau pateikti galios duomenys galioja tik naujiems gaminiams su švariais šilumokaičiais.

Galios duomenys apima ir triukšmą mažinantį režimą.

Duomenys pagal EN 14825 nustatomi specialiu bandymo metodu. Informacijos apie tai rasite ties gaminio gamintojo nuoroda „Bandymo metodas EN 14825“.

Techniniai duomenys – Bendrieji

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Plotis	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Aukštis	765 mm	765 mm	965 mm	965 mm
Gylis	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Svoris, su pakuote	132 kg	132 kg	150 kg	150 kg
Svoris, parengus naudoti	114 kg	114 kg	128 kg	128 kg
Svoris, darbinė parengtis, kairioji / dešinioji pusė	38 kg / 76 kg	38 kg / 76 kg	43 kg / 85 kg	43 kg / 85 kg
Jungtis, šildymo kontūras	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Vardinė įtampa	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE
Skaičiuotinė galia, maks.	3,40 kW	3,40 kW	3,50 kW	3,50 kW
Skaičiuotinės galios koeficientas	1,0	1,0	1,0	1,0
Skaičiuotinė srovė, maks.	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Paleidimo srovė	14,3 A	14,3 A	15,0 A	15,0 A
Saugos klasė	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Viršįtampio kategorija	II	II	II	II
Ventiliatorius, imamoji galia	40 W	40 W	40 W	40 W
Ventiliatorius, kiekis	1	1	1	1
Ventiliatorius, sūkių skaičius, maksimalus	620 aps./min.	620 aps./min.	620 aps./min.	620 aps./min.
Ventiliatorius, oro srautas, maks.	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h	2 300 m³/h
Šildymo siurblys, imamoji galia	2 … 50 W	2 … 50 W	2 … 50 W	2 … 50 W

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Plotis	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm	1 100 mm
Aukštis	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm	1 565 mm
Gylis	450 mm	450 mm	450 mm	450 mm
Svoris, su pakuote	223 kg	239 kg	223 kg	239 kg
Svoris, parengus naudoti	194 kg	210 kg	194 kg	210 kg
Svoris, darbinė parengtis, kairioji / dešinioji pusė	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg	65 kg / 129 kg	70 kg / 140 kg
Jungtis, šildymo kontūras	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "	G 1 1/4 "
Vardinė įtampa	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE	230 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 1~/N/PE	400 V (+10 %/-15 %), 50 Hz, 3~/N/PE
Skaičiuotinė galia, maks.	5,40 kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Skaičiuotinės galios koeficientas	1,0	1,0	1,0	1,0
Skaičiuotinė srovė, maks.	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Paleidimo srovė	23,3 A	15,0 A	23,3 A	15,0 A
Saugos klasė	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B	IP 15 B
Viršįtampio kategorija	II	II	II	II
Ventiliatorius, imamoji galia	50 W	50 W	50 W	50 W
Ventiliatorius, kiekis	2	2	2	2
Ventiliatorius, sūkių skaičius, maksimalus	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.	680 aps./min.
Ventiliatorius, oro srautas, maks.	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h	5 100 m³/h
Šildymo siurblys, imamoji galia	3 … 87 W	3 … 87 W	3 … 87 W	3 … 87 W

Techniniai duomenys – šildymo kontūras

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Šildymo sistemos vandens temperatūra, min./maks.	20 … 75 °C	20 … 75 °C	20 … 75 °C	20 … 75 °C
Viengubas šildymo sistemos vandens linijos ilgis, maks., tarp išorinio ir vidinio blokų	20 m	20 m	20 m	20 m
Darbinis slėgis, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Darbinis slėgis, maks.	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Tūrio srautas, min.	400 l/h	400 l/h	540 l/h	540 l/h
Tūrio srautas, maks.	860 l/h	860 l/h	1 205 l/h	1 205 l/h
Vandens kiekis, išoriniame bloke	1,5 l	1,5 l	2,0 l	2,0 l
Vandens kiekis, šildymo grandinėje , minimalus, atitirpinimo režimas, aktyvintas / deaktyvintas papildomas šildymas	15 l / 40 l	15 l / 40 l	20 l / 55 l	20 l / 55 l
Liekamasis tiekimo slėgis, hidraulinis	56,0 kPa (560,0 mbar)	56,0 kPa (560,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)	44,0 kPa (440,0 mbar)

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Šildymo sistemos vandens temperatūra, min./maks.	20 … 75 °C	20 … 75 °C	20 … 75 °C	20 … 75 °C
Viengubas šildymo sistemos vandens linijos ilgis, maks., tarp išorinio ir vidinio blokų	20 m	20 m	20 m	20 m
Darbinis slėgis, min.	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)	0,05 MPa (0,50 bar)
Darbinis slėgis, maks.	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)	0,30 MPa (3,00 bar)
Tūrio srautas, min.	995 l/h	995 l/h	995 l/h	995 l/h
Tūrio srautas, maks.	2 065 l/h	2 065 l/h	2 065 l/h	2 065 l/h
Vandens kiekis, išoriniame bloke	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Vandens kiekis, šildymo grandinėje , minimalus, atitirpinimo režimas, aktyvintas / deaktyvintas papildomas šildymas	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l	45 l / 150 l
Liekamasis tiekimo slėgis, hidraulinis	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)	55,0 kPa (550,0 mbar)

Techniniai duomenys – šaltnešio kontūras

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Šaltnešis, tipas	R290	R290	R290	R290
Šaltnešis, pripildymo kiekis	0,60 kg	0,60 kg	0,90 kg	0,90 kg
Šaltnešis, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Šaltnešis, CO_2 ekvivalentas	0,0018 t	0,0018 t	0,0027 t	0,0027 t
Leistinas darbinis slėgis, maks.	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresorius, tipas	Ritininis stūmoklinis kompresorius	Ritininis stūmoklinis kompresorius	Ritininis stūmoklinis kompresorius	Ritininis stūmoklinis kompresorius
Kompresorius, alyvos tipas	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)
Kompresorius, reguliavimas	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Šaltnešis, tipas	R290	R290	R290	R290
Šaltnešis, pripildymo kiekis	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg	1,30 kg
Šaltnešis, Global Warming Potential (GWP)	3	3	3	3
Šaltnešis, CO_2 ekvivalentas	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t	0,0039 t
Leistinas darbinis slėgis, maks.	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)	3,15 MPa (31,50 bar)
Kompresorius, tipas	Sraigtinis kompresorius	Sraigtinis kompresorius	Sraigtinis kompresorius	Sraigtinis kompresorius
Kompresorius, alyvos tipas	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)	Specifinis polialkilenglikolis (PAG)
Kompresorius, reguliavimas	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis	Elektroninis

Techniniai duomenys – našumas, šildymo režimas

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Šildymo galia, A2/W35	2,00 kW	2,00 kW	3,10 kW	3,10 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W35	3,90	3,90	4,10	4,10
Imamoji galia, efektyvioji, A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW
Imamoji srovė, A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A
Šildymo galia, min./maks., A7/W35	2,10 … 5,50 kW	2,10 … 6,90 kW	3,00 … 7,30 kW	3,00 … 7,40 kW
Šildymo galia, vardinė, A7/W35	3,30 kW	3,40 kW	4,50 kW	4,60 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W35	4,80	4,80	4,80	4,80
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W35	0,69 kW	0,71 kW	0,94 kW	0,96 kW
Imamoji srovė, A7/W35	3,30 A	3,30 A	4,40 A	4,50 A
Šildymo galia, A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W45	3,60	3,60	3,60	3,60
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW
Imamoji srovė, A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A
Šildymo galia, A7/W55	4,80 kW	4,80 kW	4,90 kW	5,00 kW

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W55	2,80	2,80	2,90	2,90
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W55	1,71 kW	1,71 kW	1,69 kW	1,72 kW
Imamoji srovė, A7/W55	7,70 A	7,70 A	7,60 A	7,70 A
Šildymo galia, A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW
Imamoji srovė, A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A
Šildymo galia, A-7/W35	3,60 kW	5,40 kW	5,40 kW	7,00 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35	2,70	2,60	3,00	2,80
Imamoji galia, efektyvioji, A-7/W35	1,33 kW	2,08 kW	1,80 kW	2,50 kW
Imamoji srovė, A-7/W35	6,10 A	10,00 A	8,10 A	11,50 A

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Šildymo galia, A2/W35	5,80 kW	5,80 kW	5,90 kW	5,90 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A2/W35	4,60	4,60	4,60	4,60
Imamoji galia, efektyvioji, A2/W35	1,26 kW	1,26 kW	1,28 kW	1,28 kW
Imamoji srovė, A2/W35	6,20 A	2,80 A	6,20 A	2,90 A
Šildymo galia, min./maks., A7/W35	5,40 … 12,50 kW	5,40 … 12,50 kW	5,40 … 14,00 kW	5,40 … 14,00 kW
Šildymo galia, vardinė, A7/W35	8,10 kW	8,10 kW	8,50 kW	8,50 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W35	5,30	5,30	5,40	5,40
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W35	1,53 kW	1,53 kW	1,57 kW	1,57 kW
Imamoji srovė, A7/W35	7,40 A	3,00 A	7,60 A	3,10 A
Šildymo galia, A7/W45	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW	8,10 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W45	4,10	4,10	4,10	4,10
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W45	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW	1,98 kW
Imamoji srovė, A7/W45	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A
Šildymo galia, A7/W55	9,10 kW	9,10 kW	9,10 kW	9,10 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W55	3,10	3,10	3,10	3,10
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W55	2,94 kW	2,94 kW	2,94 kW	2,94 kW
Imamoji srovė, A7/W55	13,50 A	5,10 A	13,50 A	5,10 A
Šildymo galia, A7/W65	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW	11,40 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A7/W65	2,30	2,30	2,30	2,30
Imamoji galia, efektyvioji, A7/W65	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW	4,96 kW
Imamoji srovė, A7/W65	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
Šildymo galia, A-7/W35	9,20 kW	9,20 kW	12,20 kW	12,20 kW
Naudingumo koeficientas, COP, EN 14511, A-7/W35	2,70	2,70	2,70	2,70
Imamoji galia, efektyvioji, A-7/W35	3,41 kW	3,41 kW	4,52 kW	4,52 kW
Imamoji srovė, A-7/W35	15,40 A	5,70 A	20,10 A	7,30 A

Techniniai duomenys – našumas, vėsinimo režimas

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Vėsinimo galia, A35/W18	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W18	4,30	4,30	4,20	4,20
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W18	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW
Imamoji srovė, A35/W18	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A
Vėsinimo galia, min./maks., A35/W7	1,80 … 5,20 kW	1,80 … 5,20 kW	2,50 … 7,20 kW	2,40 … 7,20 kW
Vėsinimo galia, A35/W7	3,40 kW	3,40 kW	5,00 kW	4,90 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W7	3,40	3,40	3,50	3,50
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W7	1,00 kW	1,00 kW	1,43 kW	1,40 kW
Imamoji srovė, A35/W7	4,70 A	4,70 A	6,60 A	6,60 A

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Vėsinimo galia, A35/W18	10,90 kW	10,90 kW	10,80 kW	10,80 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W18	4,60	4,60	4,60	4,60
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W18	2,37 kW	2,37 kW	2,35 kW	2,35 kW
Imamoji srovė, A35/W18	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Vėsinimo galia, min./maks., A35/W7	4,40 … 12,10 kW	4,40 … 12,10 kW	4,30 … 12,00 kW	4,30 … 12,00 kW
Vėsinimo galia, A35/W7	7,90 kW	7,90 kW	7,80 kW	7,80 kW
Naudingo veikimo koeficientas, EER, EN 14511, A35/W7	3,50	3,50	3,50	3,50
Imamoji galia, efektyvioji, A35/W7	2,26 kW	2,26 kW	2,23 kW	2,23 kW
Imamoji srovė, A35/W7	10,20 A	4,00 A	10,20 A	4,00 A

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, šildymo režimas

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	51 dB(A)	51 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)	53 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	48 dB(A)	48 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	47 dB(A)	47 dB(A)	48 dB(A)	48 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W35	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W45	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W55	60 dB(A)	59 dB(A)	60 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A7/W65	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 40 %	54 dB(A)	55 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 50 %	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A-7/W35, triukšmą mažinantis režimas 60 %	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)

Techniniai duomenys – spinduliuojamasis triukšmas, vėsinimo režimas

Galiojimas: Gaminys su vėsinimo režimu

	HA 3-6 O 230V	HA 5-6 O 230V	HA 6-6 O 230V	HA 7-6 O 230V
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)

	HA 10-6 O 230V	HA 10-6 O	HA 12-6 O 230V	HA 12-6 O
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W18	58 dB(A)	59 dB(A)	58 dB(A)	59 dB(A)
Garso galia, EN 12102, EN 14511 LWA, A35/W7	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)