

Montažo ir aptarnavimo instrukcija specialistui

VIESMANN

Vitocal 333-G
Tipas BWT 331.C06 iki C12


Kompaktinis šilumos siurblys su integruotu tūriniu vandens šildytuvu, 400 V~




VITOCAL 333-G




Saugumo nuorodos

 Prašome tiksliai laikytis šių saugumo nuorodų. Tai padės išvengti pavojaus žmonių sveikatai bei materialinių nuostolių.

Saugumo nuorodų aiškinimas

 **Pavojus**
Šis ženklas įspėja dėl pavojaus žmonėms.

Nuoroda
Duomenyse, pažymėtuose žodžiu „nuoroda“, pateikiama papildoma informacija.

 **Dėmesio**
Šis ženklas įspėja dėl galimos materialinės žalos ar žalos aplinkai.

Tikslinė grupė

Ši instrukcija skirta tik autorizuotiems specialistams.

- Su šaltnešio apytakos ratu leidžiama dirbti tik įgaliojimus turintiems specialistams.
- Elektros įrangos darbus leidžiama atlikti tik profesionaliems elektrikams.
- Pirmą kartą eksploataciją pradėti turi įrenginio statytojas arba jo nurodytas specialistas.

Reikalavimai, į kuriuos būtina atsižvelgti

- Šalyje instaliacijoms taikomi reikalavimai
- Įstatymuose numatyti nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimai
- Įstatymuose numatyti aplinkosaugos reikalavimai
- Profesinių sąjungų taisyklės
- Įprastiniai šalyje galiojantys saugos reikalavimai

Saugumo nuorodos (tęsinys)**Saugos nuorodos dėl darbų su sistema****Darbai su sistema**

- Išjunkite įtampą sistemoje, pvz., atskiru saugos išjungikliu arba pagrindiniu jungikliu, ir patikrinkite, ar įtampos tikrai nėra.

Nuoroda

Be reguliavimo elektros grandinės, papildomai dar gali būti keletas galios elektros grandinių.

**Pavojus**

Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriomis teka el. srovė, galima sunkiai susižeisti. Kai kuriose elektronikos plokštėse esančiose konstrukcinėse dalyse įtampa dar yra ir išjungus el. tinklo įtampą. Prieš nuimdami nuo prietaisų uždangas palaukite ne trumpiau kaip 4 min., kol įtampa išnyks.

- Sistemą apsaugokite, kad nebūtų įjungta vėl.
- Atlikdami visus darbus dėvėkite tinkamas apsaugines priemones

**Pavojus**

Į karštus paviršius galima nusideginti, o karštomis terpėmis - nusiplikyti.

- Prieš atliekant techninio aptarnavimo ir priežiūros darbus įrenginį išjungti ir leisti atvėsti.
- Neliesti karštų prietaiso, armatūrų ir vamzdyno paviršių.

**Dėmesio**

Elektrostatinės iškvovos gali apgadinti elektroninius konstrukcinius mazgus. Prieš pradėdami darbą palieskite įžemintą objektą, pvz., šildymo arba vandentiekio vamzdžius, ir neutralizuokite statines įkrovas.

Remonto darbai**Dėmesio**

Saugos funkcijas atliekančių konstrukcinių dalių remontas kelia pavojų saugiam sistemai. Sugedusias konstrukcines dalis reikia keisti originaliomis Viessmann dalimis.

Papildomi komponentai, atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys**Dėmesio**

Atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys, kurios nebuvo patikrintos su sistema, gali neigiamai paveikti jos funkcijas. Neaprobuotų komponentų įmontavimas bei neteisėti pakeitimai ir rekonstrukcijos gali pakenkti saugumui ir apriboti garantijas. Keisdami naudokite tik originalias Viessmann dalis arba atsargines dalis, aprobuotas Viessmann.

Saugos nuorodos dėl sistemos eksploatacijos

Jeigu iš prietaiso ima sunktis vanduo



Pavojus

Jeigu iš prietaiso sunkiasi vanduo, kyla elektros smūgio pavojus. Išjunkite šildymo sistemą išoriniu atskiriamuoju įtaisu (pvz., saugiklių dėžutėje, namo elektros skirstykloje).



Pavojus

Jeigu iš prietaiso sunkiasi vanduo, kyla nuplikinimo pavojus. Nelieskite karšto šildymo vandens.

Turinys

1. Informacija	Pakuotės išmetimas	7
	Simboliai	7
	Naudojimas pagal paskirtį	7
	Informacija apie produktą	8
	■ Sistemų pavyzdžiai	8
	■ Atsarginių dalių sąrašas	8
2. Pasiruošimas montażui	Reikalavimai užsakovo pusės jungtims	9
	Reikalavimai transportavimui ir įrengimui	11
	■ Transportavimas	11
	■ Reikalavimai įrengimo patalpai	11
3. Montažo eiga	Šilumos siurblio įrengimas	13
	■ Priekinių skydų nuėmimas	13
	■ Šilumos siurblio modulio išmontavimas	14
	■ Šilumos siurblio modulio įmontavimas	16
	■ Šilumos siurblio išlygiavimas	17
	Hidraulinis prijungimas	17
	■ Pirminio apytakos rato / antrinio apytakos rato prijungimas	17
	■ Vėsinimo apytakos rato prijungimas	20
	■ Geriamojo vandens pusės prijungimas	21
	Elektrinis prijungimas	22
	■ Elektros jungčių parengimas	22
	■ Elektros linijų į jungčių skyrių nutiesimas	24
	■ Vitoconnect prijungimas (priedas)	25
	■ Elektros jungčių apžvalga	27
	■ Pagrindinė plokštė (230 V~ eksploataciniai komponentai)	27
	■ Praplėtimo elektronikos plokštė ant pagrindinės plokštės (230 V~ eksploataciniai komponentai)	29
	■ Gnybtų kaladėlė (signalinės ir saugos jungtys)	30
	■ Reguliatorių ir jutiklių plokštė (mažos įtampos jungtys)	32
	■ Grindų šildymo apytakos ratuose įmontuoti šiluminę relę kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvą	33
	■ Baseino šildymas	36
	El. tinklo jungtis	37
	■ Šilumos siurblio regulatoriaus el. tinklo jungtis 230 V~	38
	■ Kompresoriaus el. tinklo jungtis 400 V~	38
	■ Momentinio šildymo vandens šildytuvo el. tinklo jungtis 400 V~	38
	■ Maitinimas iš tinklo su ETĮ blokavimu: be galios atskyrimo užsakovo pusėje	39
	■ Maitinimas iš tinklo su ETĮ blokavimu: su galios atskyrimu užsakovo pusėje	39
	■ El. tinklo maitinimas kartu su savosios elektros naudojimu	41
	■ Smart Grid	41
	Jungčių prie gnybtų X3.8/X3.9 sujungimas	43
	Šilumos siurblio uždarymas	43
4. Pirmasis paleidimas, patikrinimas, techninis aptarnavimas	Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas	44
5. Einamasis remontas	Elektros komponentų apžvalga	65
	Valdymo modulio atvertimas	66
	Vidinių komponentų apžvalga	67
	Antrinės šilumos siurblio pusės ištuštinimas	68
	Temperatūros jutiklių tikrinimas	68
	■ Viessmann NTC 10 kΩ (mėlynas ženklavimas)	70
	■ Viessmann Pt500A (žalias ženklavimas)	71
	■ NTC 10 kΩ (be ženklavimo)	72
	Saugiklių tikrinimas	72

Turinys

Turinys (tęsinys)

	Prietaisas dirba per garsiai	73
6. Protokoliai	Hidraulinių parametų protokolas	74
	Reguliavimo parametų protokolas	75
7. Techniniai duomenys	85
8. Priedas	Pirmojo paleidimo užsakymas	88
9. Atitikties deklaracija	89
10. Abėcėlinė terminų rodyklė	90







Pakuotės išmetimas

Nebereikalingą pakuotę reikia, laikantis įstatyminių reikalavimų, atiduoti perdirbimui.

Simboliai

Simbolis	Reikšmė
	Nuoroda į kitą dokumentą su smulkesne informacija
	Darbo žingsnis paveikslėlyje: numeracija atitinka darbo veiksmų seką.
	Įspėjimas dėl daiktinės žalos arba žalos aplinkai
	Sritis, kurioje yra elektros įtampa
	Atkreipti ypatingą dėmesį.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konstrukcinė dalis turi girdimai užsifikuoti. ▪ arba ▪ Garso signalas.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Įmontuoti naują konstrukcinę dalį. ▪ arba ▪ Kartu su įrankiu: nuvalyti paviršių.
	Tinkamai utilizuoti seną konstrukcinę dalį.
	Konstrukcinę dalį atiduoti į tinkamą surinkimo punktą. Konstrukcinės dalies nemesti prie buitinių atliekų.

Pirmojo paleidimo, tikrinimo ir techninio aptarnavimo darbai sudėti skirsnyje „Pirmasis paleidimas, tikrinimas ir techninis aptarnavimas“ ir yra pažymėti taip:

Simbolis	Reikšmė
	Darbai, kuriuos reikia atlikti paleidžiant pirmą kartą
	Paleidžiant pirmą kartą nereikia
	Darbai, kuriuos reikia atlikti tikrinant
	Tikrinant nereikia
	Darbai, kuriuos reikia atlikti techniškai aptarnaujant
	Atliekant techninį aptarnavimą nereikia

Naudojimas pagal paskirtį

Pagal paskirtį prietaisą galima instaliuoti ir naudoti tik uždaroje šildymo sistemoje pagal EN 12828, atsižvelgiant į atitinkamas montavimo, techninio aptarnavimo ir naudojimo instrukcijas.

Priklausomai nuo modelio, prietaisas gali būti naudojamas tik:

- Patalpų šildymas
- Patalpų vėsinimas
- Geriamojo vandens šildymas

Funkcijų apimtį galima išplėsti papildomais komponentais ir priedais.

Naudojimo pagal paskirtį prielaida yra fiksuota instaliacija kartu su konkrečiai sistemai leistais komponentais.

Naudojimas versle arba pramonėje kitokiu nei patalpų šildymo (vėsinimo) arba geriamojo vandens šildymo tikslu laikomas naudojimu ne pagal paskirtį.

Naudojimas pagal paskirtį (tęsinys)

Naudoti arba valdyti prietaisą netinkamai (pvz., sistemos eksploatuotojui atidaryti prietaisą) draudžiama ir tokiu atveju garantija netenka galios. Netinkamu naudojimu laikoma ir tai, jeigu pakeičiama pagal paskirtį numatyta šildymo sistemos komponentų funkcija.

Nuoroda

Prietaisas numatytas naudojimui tik namų ūkyje ar panašiu kaip namų ūkyje būdu, t. y., prietaisą gali saugiai valdyti ir neinstrukuoti asmenys.

Informacija apie produktą

Konstrukcija

Vitocal 333-G yra kompaktinis šilumos siurblio prietaisas su darbinės terpės/vandens šilumos siurblio moduliu ir integruotu tūriniu vandens šildytuvu. Prietaisui transportuoti šilumos siurblio modulį galima išimti. Be šilumos siurblio modulio, kaip papildomas šilumos šaltinis įmontuotas momentinis šildymo vandens šildytuvai, kurį galima įjungti papildomai esant dideliame šilumos poreikiui.

Šalčio apytakos ratas

Šalčio apytakos rate yra elektroninis plėtimosi vožtuvas su savarankiška reguliavimo grandine (šalčio apytakos rato reguliatorius).

Hidraulika

Kompaktiniame šilumos siurblio prietaise yra ypač efektyvūs cirkuliaciniai siurbliai pirminiam apytakos ratui ir antriniam apytakos ratui. Integruotu 3 krypčių perjungimo vožtuvu „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ perjungiama arba į patalpų, arba į geriamojo vandens šildymą.

Patalpų šildymas

Kompaktinis šilumos siurblio prietaisas gali aprūpinti iki 3 šildymo apytakos ratų, 1 šildymo apytakos ratą be maišytuvo ir 2 šildymo apytakos ratus su maišytuvu: maišytuvo valdymo signalams 2-am šildymo apytakos ratui su maišytuvu (M3/ŠR3) reikalingas maišytuvo praplėtimo komplektas (priedas).

Patalpų vėsinimas

Patalpos vėsinamos gali būti arba 1 šildymo (vėsinimo) apytakos ratu, arba 1 atskiru vėsinimo apytakos ratu. Tam reikalingi hidrauliniai priedai, pvz., „NC-Box“ su maišytuvu.

Šilumos siurblio reguliatorius

Visą sistemą kontroliuoja ir reguliuoja įmontuotas šilumos siurblio reguliatorius Vitotronic 200, tipas WO1C.

Sistemų pavyzdžiai

Siūlomi sistemų pavyzdžiai: žr. www.viessmann-schemes.com

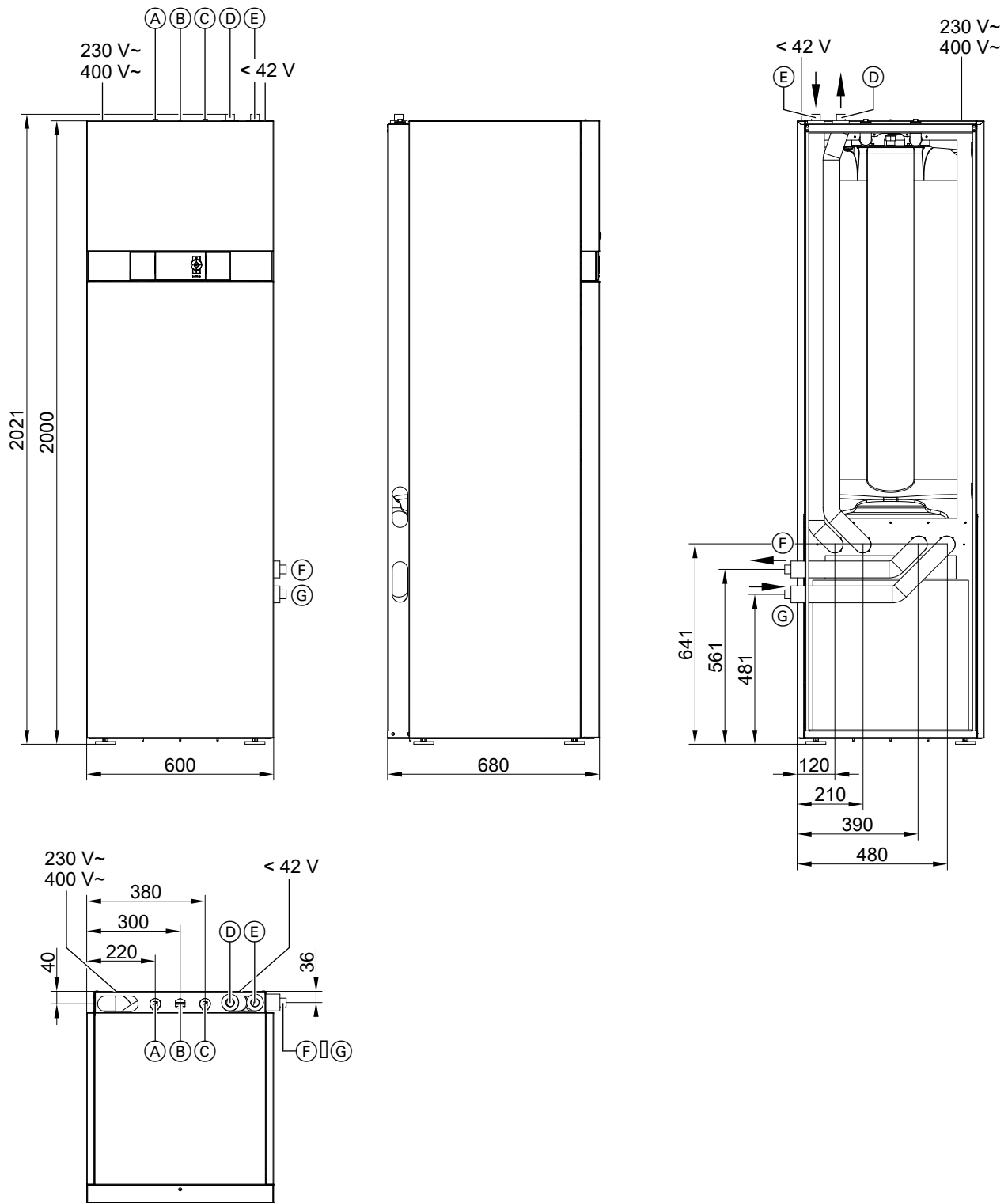
Atsarginių dalių sąrašas

Informaciją apie atsargines dalis rasite Viessmann atsarginių dalių programėlėje.



Reikalavimai užsakovo pusės jungtims

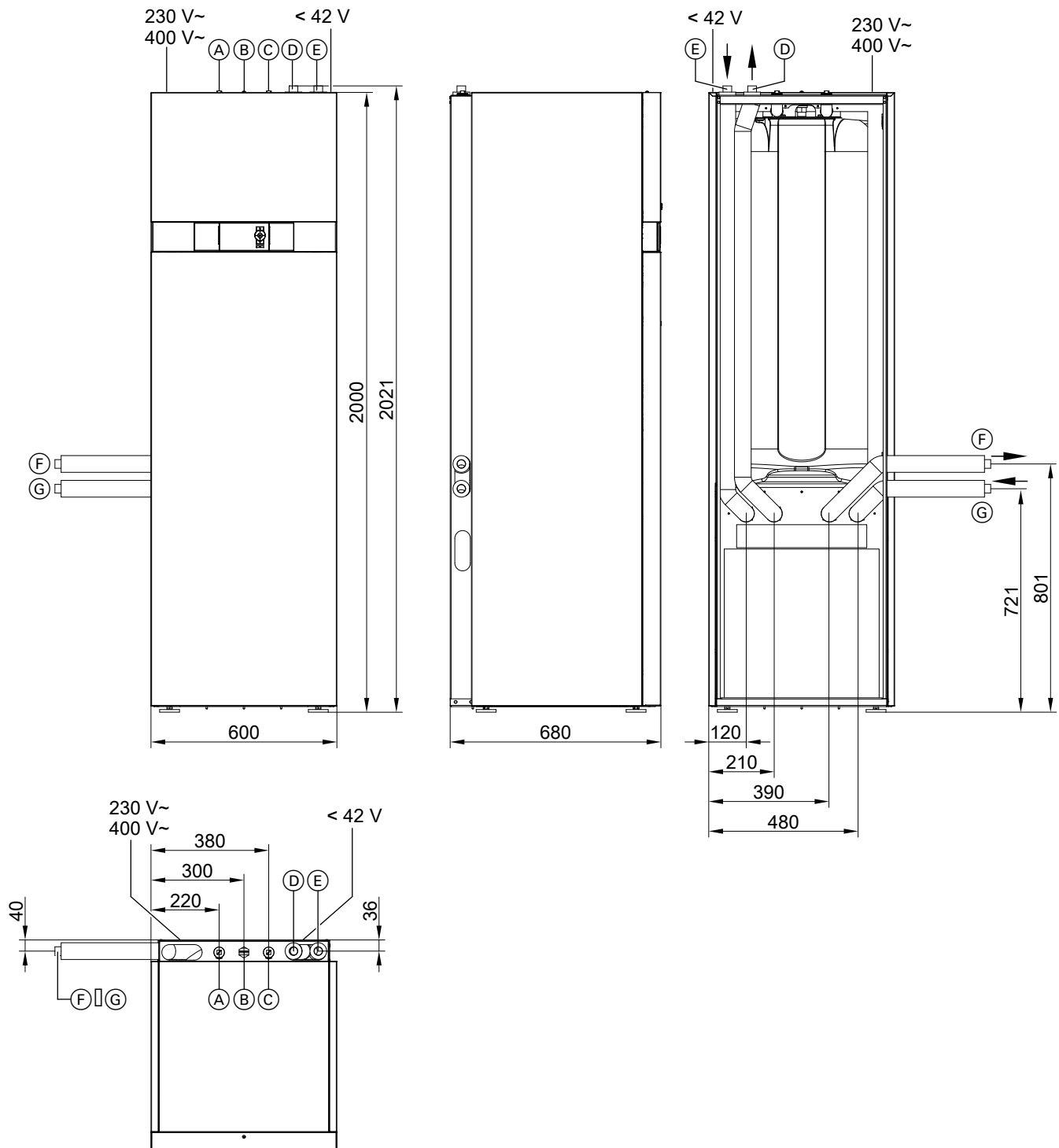
Pirminio apytakos rato jungtys dešinėje



pav. 1

- (A) Šaltas vanduo
- (B) Cirkuliacija
- (C) Karštas vanduo
- (D) Paduodama antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)
- (E) Antrinio apytakos rato grįžtamoji linija (šildymo vanduo)
- (F) Pirminio apytakos rato grįžtamoji linija (šilumos siurblio darbinės terpės išvadas)
- (G) Pirminio apytakos rato paduodama linija (šilumos siurblio darbinės terpės įvadas)

Pirminio apytakos rato jungtys kairėje



pav. 2

- (A) Šaltas vanduo
- (B) Cirkuliacija
- (C) Karštas vanduo
- (D) Paduodama antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)
- (E) Antrinio apytakos rato grįžtamoji linija (šildymo vanduo)
- (F) Pirminio apytakos rato grįžtamoji linija (šilumos siurblio darbinės terpės išvadas)
- (G) Pirminio apytakos rato paduodama linija (šilumos siurblio darbinės terpės įvadas)

Reikalavimai transportavimui ir įrengimui

Transportavimas

- !** **Dėmesio**
Smūgiai, slėginė ir traukiamoji apkrova gali apgadinti išorines prietaiso sienes.
Neapkrauti prietaiso viršutinės pusės, priekio ir šoninių sienelių.

- !** **Dėmesio**
Stipriai pavertus šilumos siurblyje esantį kompresorių prietaisas sugadinamas.
Maks. pavertimo kampas: 45° labai trumpam

Transportavimui šilumos siurblio modulį galima išmontuoti: žr. 14 psl.).

Reikalavimai įrengimo patalpai

- !** **Dėmesio**
Nepalankios patalpos klimatinės sąlygos gali sukelti veikimo sutrikimus ir sugadinti prietaisą.

Įrengimo patalpa turi būti sausa ir apsaugota nuo šalčio.

- Užtikrinti nuo 0 iki 35 °C aplinkos temperatūrą.
- Maks. 70 % santykinis oro drėgnis (atitinka maždaug 25 g vandens garų/kg sauso oro absoliutų oro drėgnį)



Pavojus

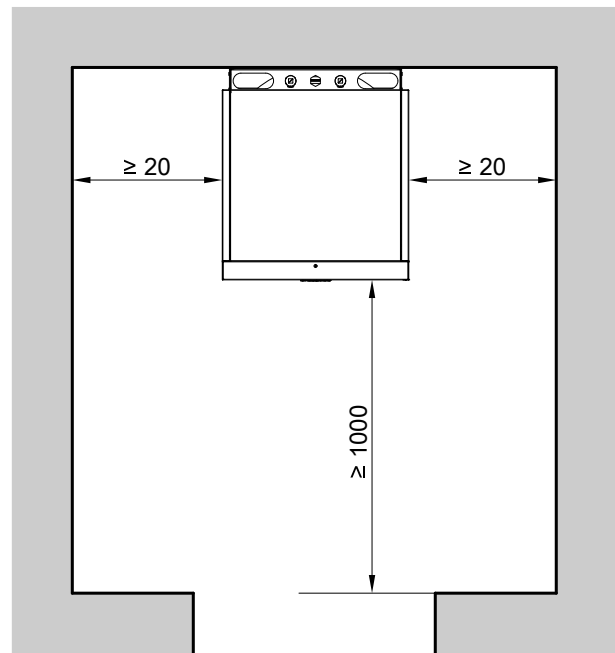
Dulkės, dujos, garai gali kenkti sveikatai ir sukelti sprogiumus.
Stengtis, kad įrengimo patalpoje nebūtų dulkių, dujų, garų.

- !** **Dėmesio**
Per didelė grindų apkrova gali kenkti pastatui.
Atkreipti dėmesį į leidžiamąsias grindų apkrovas. Atkreipti dėmesį į bendrą prietaiso svorį.

Minimalus patalpos tūris (pagal EN 378):

Tipas	Šaltnešio kiekis, kg	Minimalus patalpos tūris, m ³
BWT	331.C06	2,0
	331.C12	2,3
		5,3
		6,5

Minimalūs atstumai



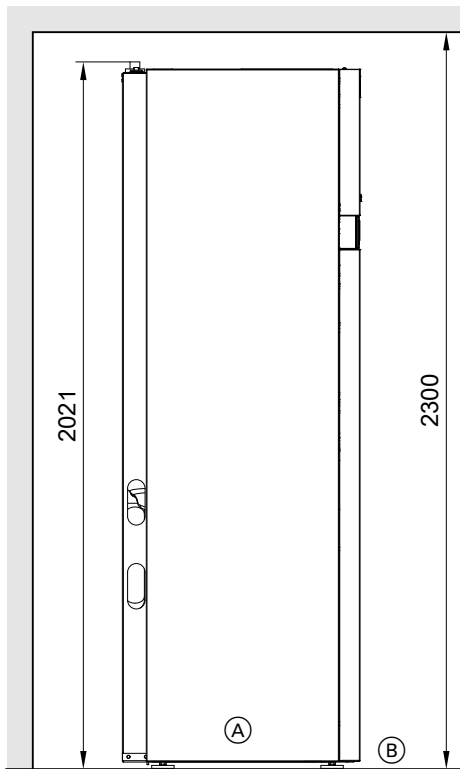
pav. 3



Atkreipti dėmesį į projektavimo nuorodas.

Darbinės tarpės / vandens šilumos siurblių projektavimo instrukcija

Minimalus patalpos aukštis



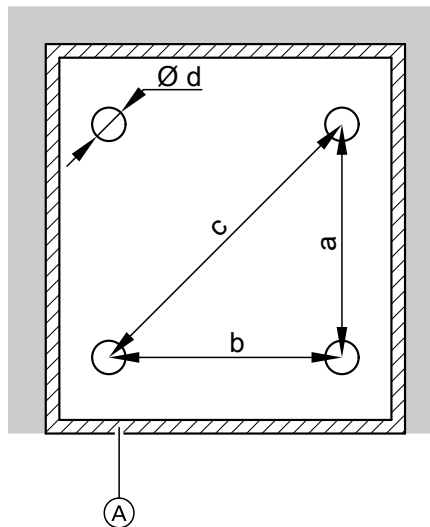
pav. 4

- Ⓐ Kompaktinis šilumos siurblio prietaisas
- Ⓑ Paruoštų grindų viršutinė briauna arba beapdailės statybos pakyls viršutinė briauna

Nuoroda

Jei reikia, prieš įrengdami aukštyn nutraukite pakuočės kartoninę dėžę.

Slėgio taškai



pav. 5

Ⓐ Skiriamoji sandūra su šonine izoliacine juosta viršutiniame grindų sluoksnyje

- a 484 mm
- b 480 mm
- c 657 mm
- d 64 mm

Bendras svoris su užpildytu tūriniu vandens šildytuvu

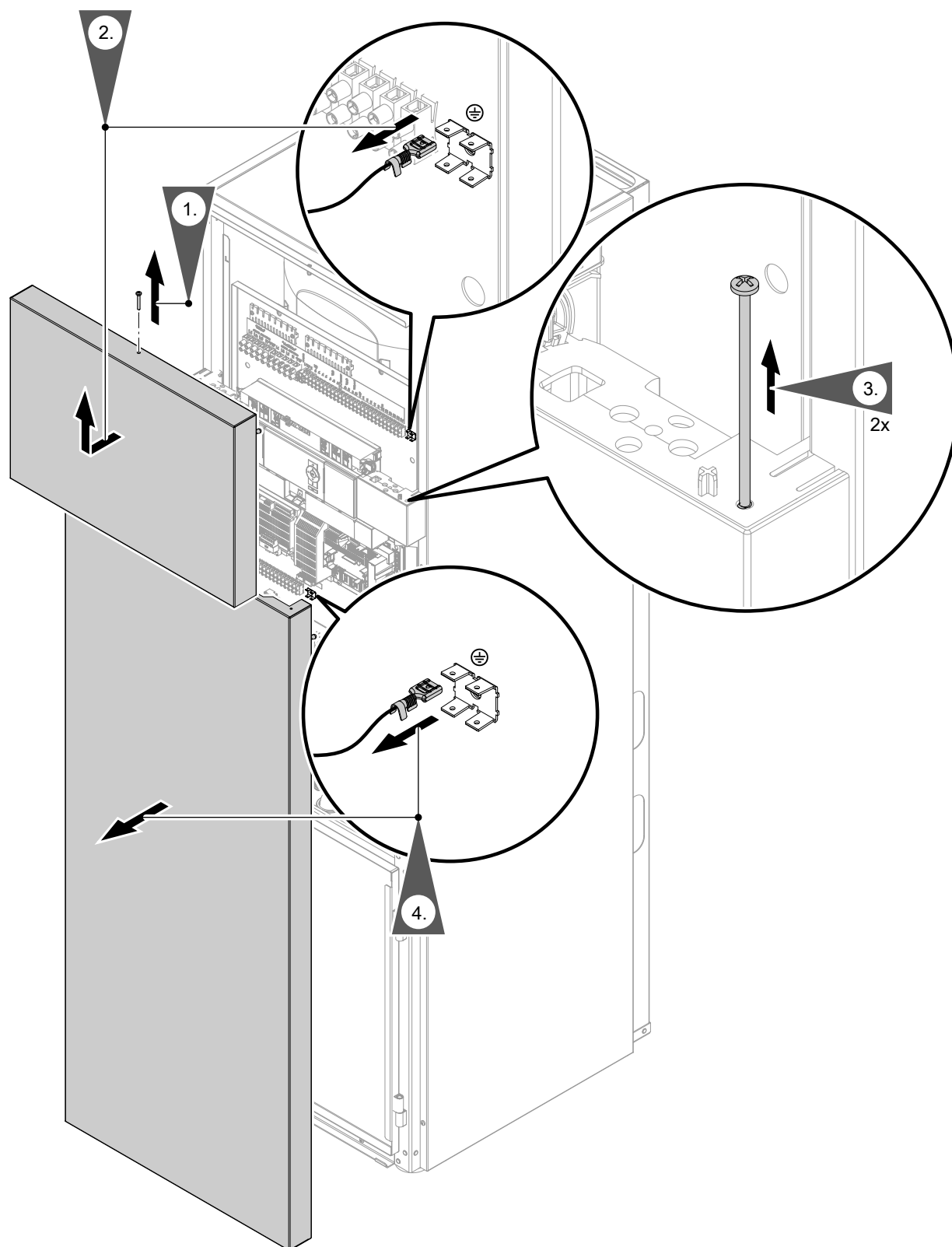
Tipas	Svoris, kg	
BWT	331.C06	485
	331.C12	495

Kiekvienas slėgio taškas (kiekvieno plotas po 3217 mm²) yra apkrautas maks. 124 kg.

Šilumos siurblio įrengimas

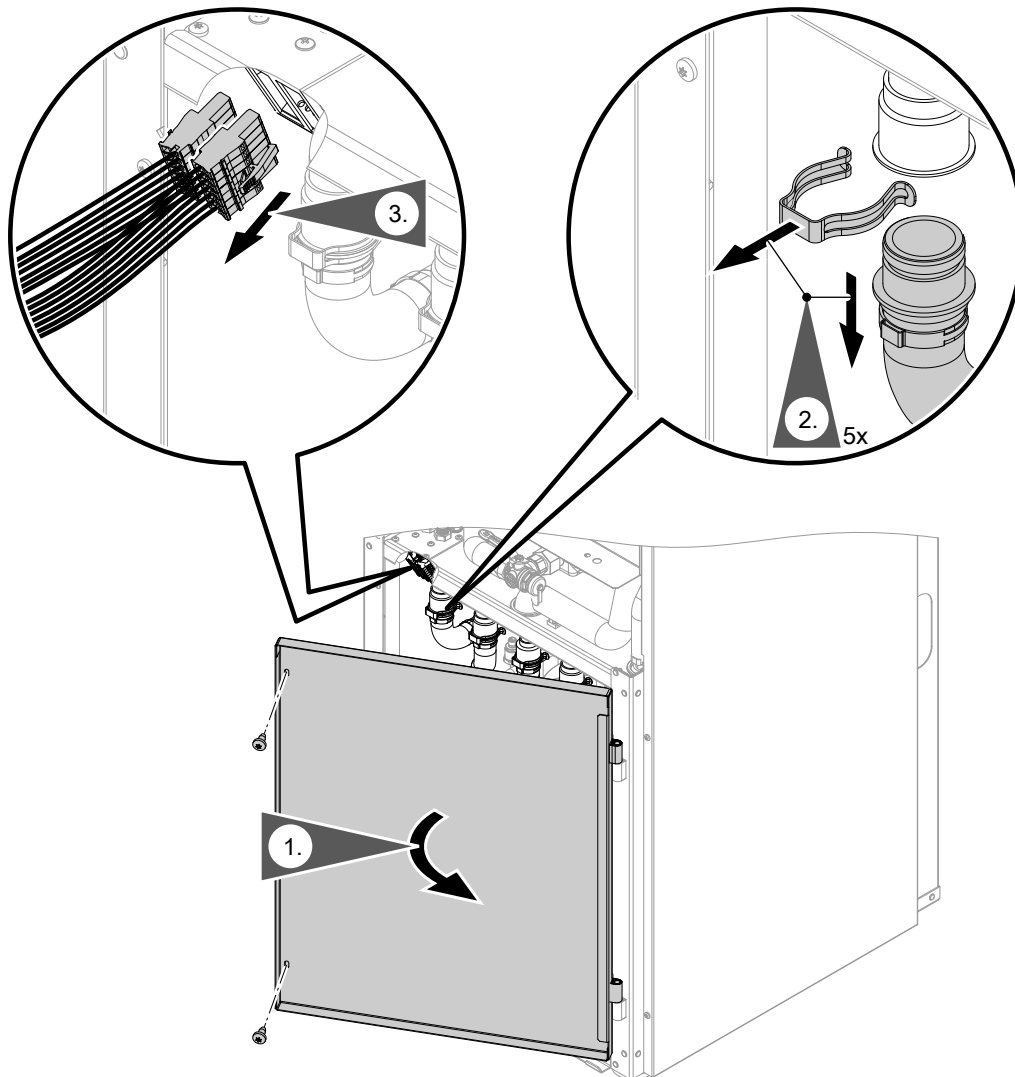
Kad per konstrukcijas nebūtų skleidžiamas triukšmas, prietaiso neįrengti ant medinių perdangų, pvz., viršutiniame aukšte.

Priekinių skydų nuėmimas



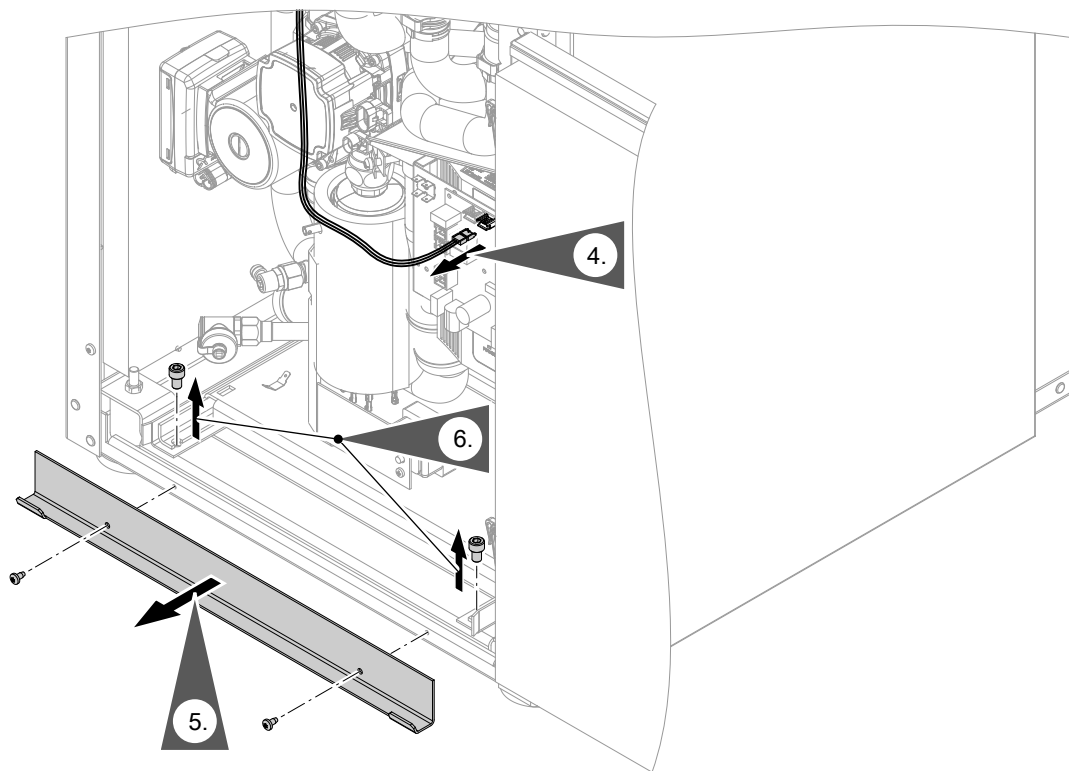
pav. 6

Šilumos siurblio modulio išmontavimas

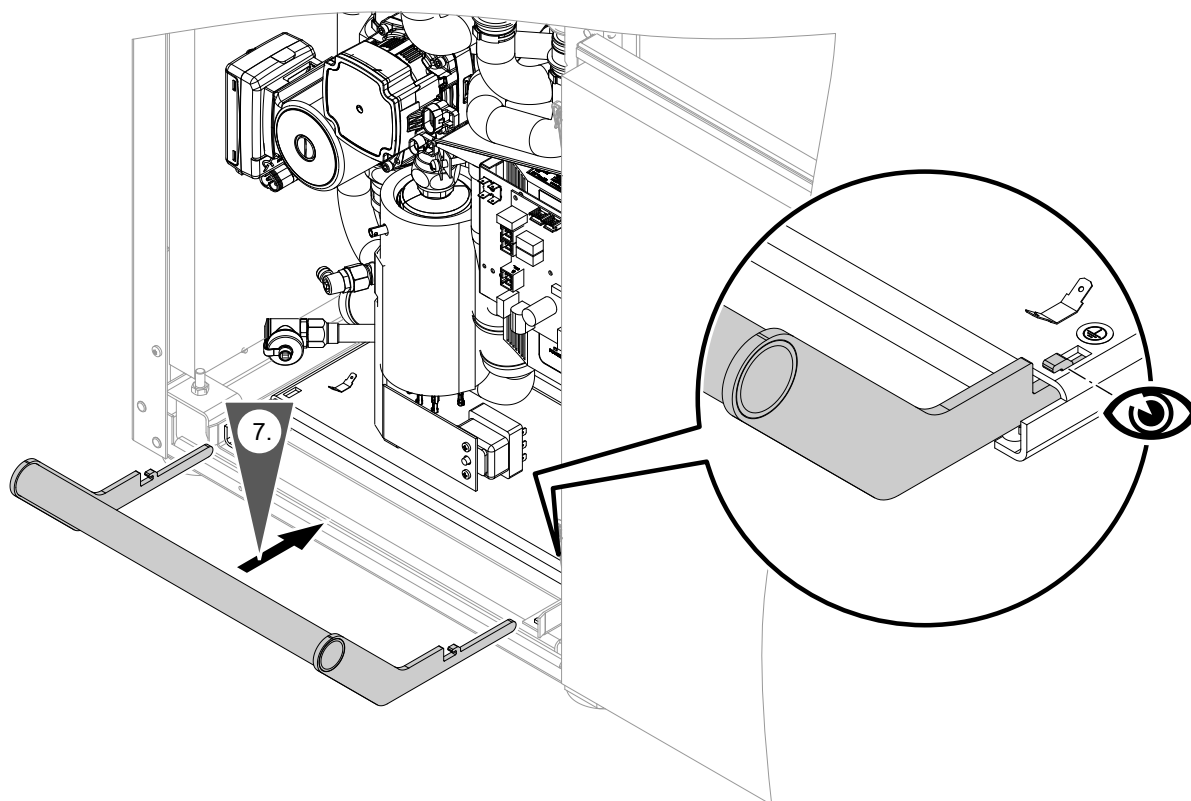


pav. 7

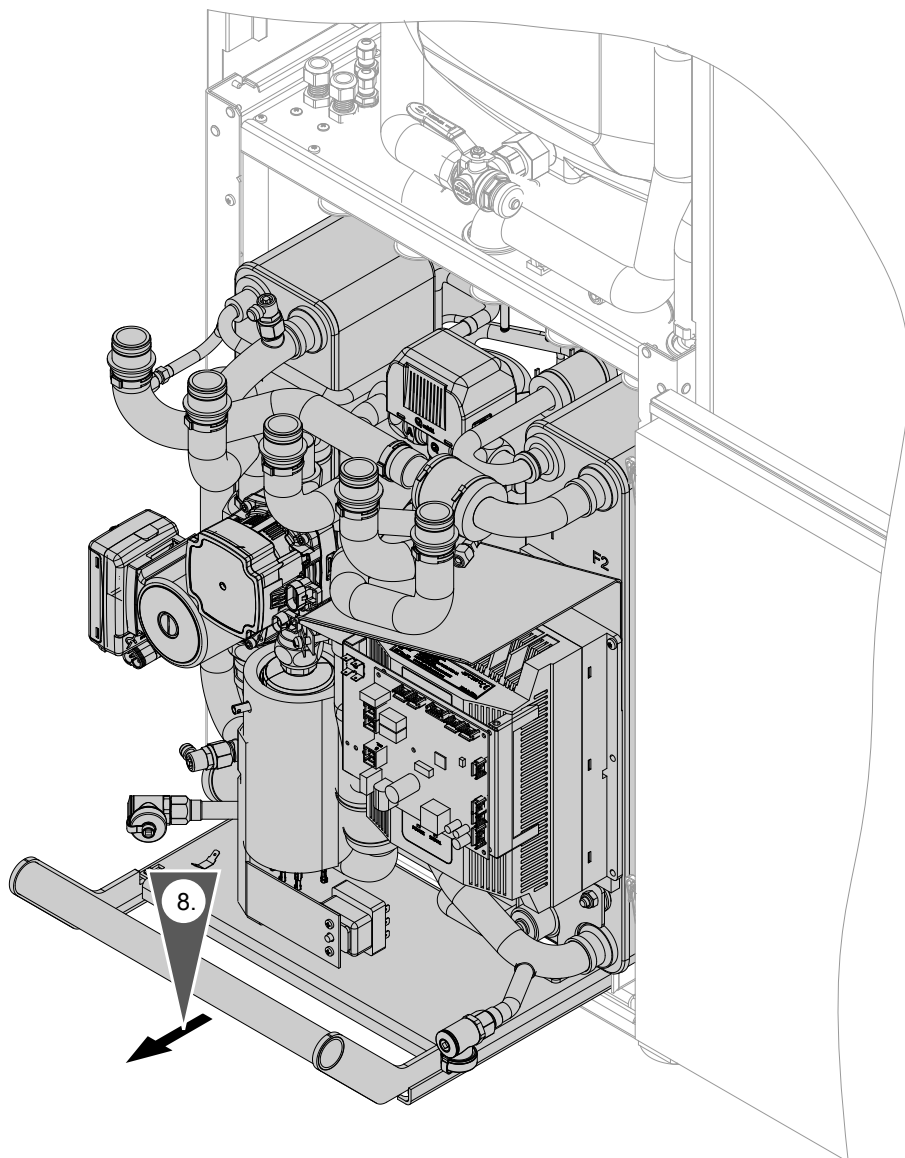
Šilumos siurblio įrengimas (tęsinys)



pav. 8



pav. 9



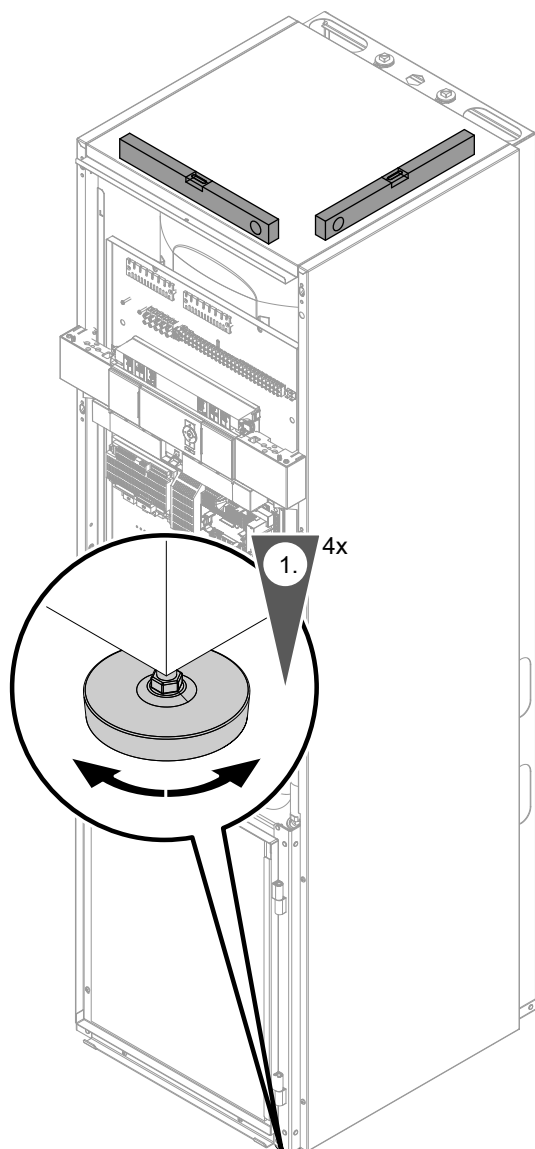
pav. 10

Šilumos siurblio modulio įmontavimas

Atvirkščia eilės tvarka nei išmontuojant vėl įmontuokite šilumos siurblio modulį: žr. darbo žingsnius nuo 14 psl.

Šilumos siurblio įrengimas (tęsinys)

Šilumos siurblio išlygiavimas



pav. 11

Hidraulinis prijungimas

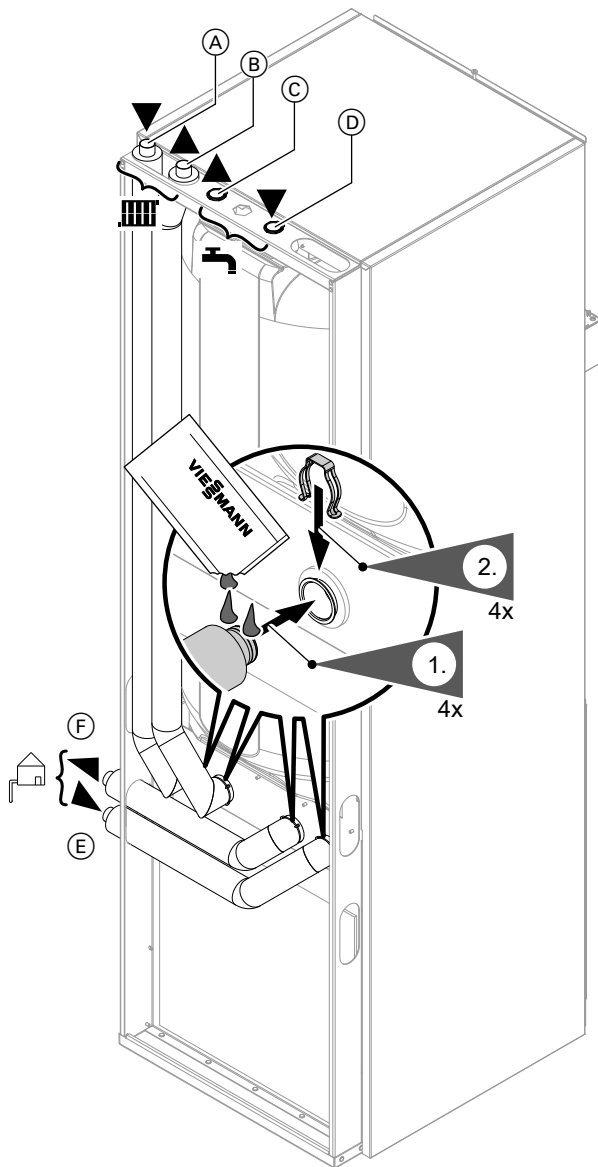
Pirminio apytakos rato / antrinio apytakos rato prijungimas

Primontuoti pirminio apytakos rato / antrinio apytakos rato prijungimo komplektą (tiekimą komplektacija)

Nuoroda

Kad atliekant techninės priežiūros darbus būtų galima uždaryti pirminį ir antrinį apytakos ratus, mes rekomenduojame užsakovo įėjimui prie prijungimo komplekto primontuoti skiriamuosius įtaisus.

Pirminio apytakos rato jungtys dešinėje

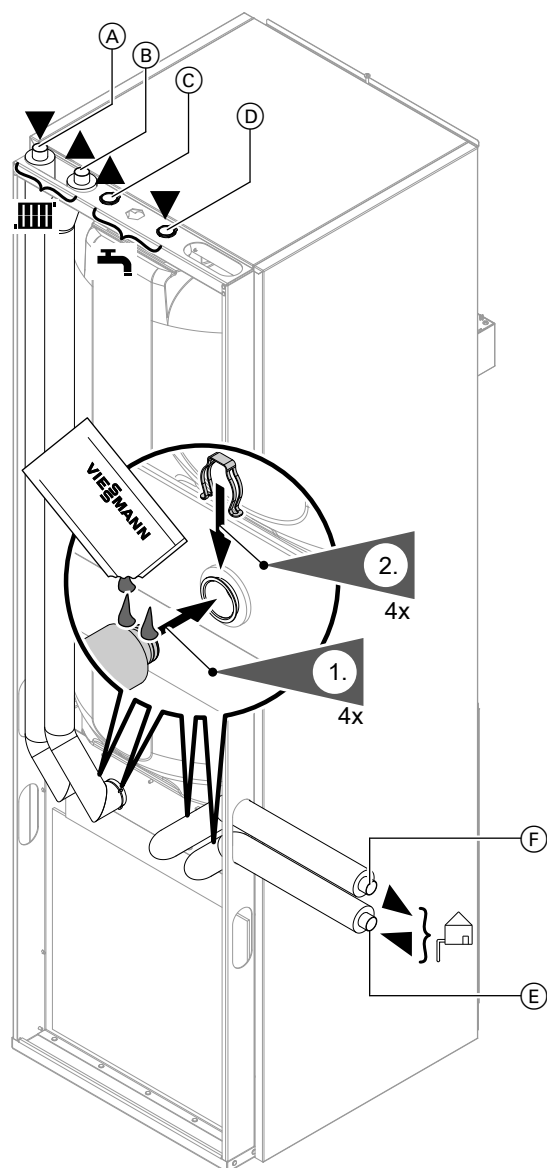


Poz.	Reikšmė	Jungtis
Ⓐ	Grįžtamoji antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓑ	Paduodama antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓒ	Karštas vanduo	Rp ¼ (vidinis sriegis)
Ⓓ	Šaltas vanduo	Rp ¼ (vidinis sriegis)
Ⓔ	Pirminio apytakos rato paduodama linija (šilumos siurblio darbinės terpės įvadas)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓕ	Pirminio apytakos rato grįžtamoji linija (šilumos siurblio darbinės terpės išvadas)	Cu 28 x 1,5 mm

pav. 12

Hidraulinis prijungimas (tęsinys)

Pirminio apytakos rato jungtys kairėje



pav. 13

Poz.	Reikšmė	Jungtis
Ⓐ	Grįžtamoji antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓑ	Paduodama antrinio apytakos rato linija (šildymo vanduo)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓒ	Karštas vanduo	Rp ¾ (vidinis sriegis)
Ⓓ	Šaltas vanduo	Rp ¾ (vidinis sriegis)
Ⓔ	Pirminio apytakos rato paduodama linija (šilumos siurblio darbinės terpės įvadas)	Cu 28 x 1,5 mm
Ⓕ	Pirminio apytakos rato grįžtamoji linija (šilumos siurblio darbinės terpės išvadas)	Cu 28 x 1,5 mm

Pirminio apytakos rato prijungimas

- !** **Dėmesio**
Šilumnešis gali padaryti korozinės linijų ir konstrukcinių dalių montavimo vietoje žalos. Naudojamos konstrukcinės dalys ir linijos turi būti atsparios šilumnešiu. Negalima naudoti cinkuotų linijų.

1. Pirminiame apytakos rate įrenkite plėtimosi indą ir apsaugos vožtuvą pagal DIN 4757.

Nuoroda

- Plėtimosi indas turi būti sertifikuotas pagal DIN 4807. Plėtimosi indo membranos ir apsaugos vožtuvai turi būti tinkami šilumnešiu.
- Išpūtimo ir ištekėjimo linijų žiotys turi užsibaigti talpykloje. Šioje talpykloje turi tilpti maks. galimas šilumnešio plėtimosi tūris.

2. Visuose vamzdžių išvaduose per sienas įrenkite šilumos ir garso izoliaciją.
3. Prie šilumos siurblio prijunkite pirminio apytakos rato linijas.

- !** **Dėmesio**
Mechaniškai apkrauti hidrauliniai sujungimai tampa nesandarūs, vibruoja ir prietaisai gadinasi. Visos linijos montavimo vietoje turi būti prijungtos be apkrovų ir įvaržų.

4. Pastato viduje linijas izoliuokite nuo šilumos ir drėgmės.

Hidraulinis prijungimas (tęsinys)

5. Pripildykite pirminį apytakos ratą Viessmann šilumnešio ir pašalinkite iš jo orą.

Nuoroda

Užtikrinti apsaugą nuo šalčio ne mažiau kaip iki –19 °C.

Viessmann šilumnešio terpė yra gatavas mišinys etileno glikolio pagrindu. Jame yra apsaugai nuo korozijos skirtų inhibitorių. Šilumnešio terpę galima naudoti iki –19 °C.

Antrinio apytakos rato prijungimas

1. Antriniame apytakos rate užsakovo jėgomis įrenkite plėtimosi indą ir saugos vožtuvą pagal DIN 4757. Saugos vožtuvą montuokite į užsakovo įrengiamą liniją grįžtamojoje šildymo vandens linijoje.

Nuoroda

Plėtimosi indas turi būti sertifikuotas pagal EN 13831.

2. Prie šilumos siurblio prijunkite antrinio apytakos rato linijas.



Dėmesio

Mechaniškai apkrauti hidrauliniai sujungimai tampa nesandarūs, vibruoja ir prietaisas gadinasi.

Visos linijos montavimo vietoje turi būti prijungtos be apkrovų ir įvaržų.

3. Pastato viduje linijas apšiltinkite.

Nuoroda

- *Grindų šildymo apytakos ratuose reikia įmontuoti šiluminę relę kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvą: žr. skyrių „Šiluminės relės kaip grindų šildymo maksimalios temperatūros ribotuvo prijungimas“.*
- *Užtikrinti minimalų debitą, pvz., pertekėjimo vožtuvu: žr. skyrių „Techniniai duomenys“.*

Vėsinimo apytakos rato prijungimas

Darbui vėsinimo režimu reikalingas „NC-Box“ (priedas).

Prie „NC-Box“ prijunkite šildymo (vėsinimo) apytakos ratą arba atskirą vėsinimo apytakos ratą.

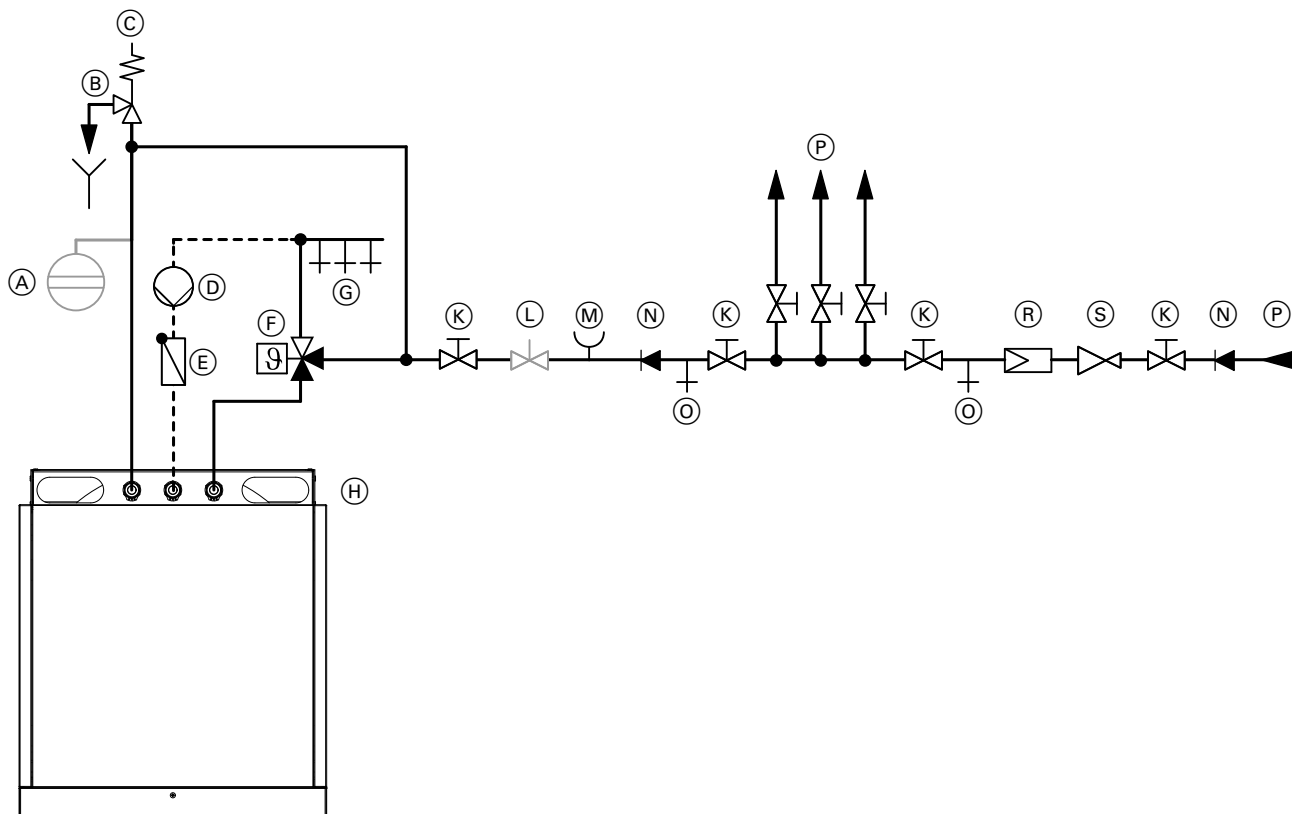


„NC-Box“ montažo instrukcija

Hidraulinis prijungimas (tęsinys)

Geriamojo vandens pusės prijungimas

Jungiant geriamojo vandens jungtis, laikytis DIN 1988 ir DIN 4753 (CH: SVGW reikalavimų).



pav. 14

- | | |
|---|---|
| (A) Plėtimosi indas, tinkamas geriamajam vandeniui | (K) Skiriamasis vožtuvas |
| (B) Galimos stebėti išpūtimo linijos žiotys | (L) Pralaidos reguliavimo vožtuvas |
| (C) Apsaugos vožtuvas | (M) Manometro jungtis |
| (D) Recirkuliacinis siurblys | (N) Atgalinio srauto blokatorius / vamzdžių skirtuvas |
| (E) Atgalinė sklendė, spyruoklinė | (O) Išleidimo čiarpas |
| (F) Termostatinis maišymo automatas | (P) Šaltas vanduo |
| (G) Karštas vanduo | (R) Geriamojo vandens filtras |
| (H) Šilumos siurblio prijungimo sritis (vaizdas iš viršaus) | (S) Slėgio reduktorius |

Apsaugos vožtuvas

Tūrinį vandens šildytuvą nuo neleidžiamai didelio slėgio **būtina** apsaugoti apsaugos vožtuvu. Rekomendacija: apsaugos vožtuvą sumontuoti virš viršutinės vandens šildytuvo briaunos. Tada, aliekant darbus su apsaugos vožtuvu, nereikia ištuštinti tūrinio vandens šildytuvo.

CH: Pagal W3 „Geriamojo vandens instaliacijų įrengimo gaires“ vanduo iš visų apsaugos vožtuvų turi per matomą, laisvą nuotaką arba per trumpą ištekėjimo liniją būti nuvedamas į kanalizacijos sistemą.

Geriamojo vandens filtras

Pagal DIN 1988-2 sistemose su metaliniais vamzdžiais reikia įmontuoti geriamojo vandens filtrą. Kad į geriamojo vandens sistemą nepatektų nešvarumų, pagal DIN 1988 ir mūsų rekomendaciją geriamojo vandens filtrą reikia įmontuoti ir į plastikinius vamzdinius.

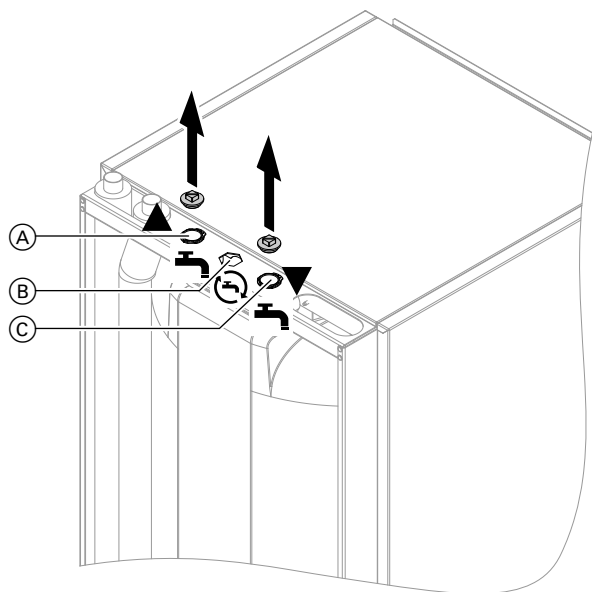
Termostatinis maišymo automatas

Į prietaisus, kuriuose geriamasis vanduo šildomas virš 60 °C temperatūros, apsaugai nuo nusiplikimo į karšto vandens liniją reikia įmontuoti termostatinį maišymo automatą.

Tai ypačingai galioja integruojant šilumines saulės energijos sistemas.

Hidraulinis prijungimas (tęsinys)

Geriamojo vandens pusės jungčių parengimas




pav. 15

Poz.	Reikšmė	Jungtis (vidinis sriegis)
Ⓐ	Karštas vanduo	Rp $\frac{3}{4}$
Ⓑ	Atlikimas cirkuliacijos jungčiai: žr. skyrių „Cirkuliacijos linijos prijungimas“.	Rp $\frac{3}{4}$
Ⓒ	Šaltas vanduo	Rp $\frac{3}{4}$

Cirkuliacijos linijos prijungimas

Recirkuliacinis siurblys ne prietaise

Įmontuokite į prietaisą cirkuliacijos prijungimo komplektą (pridėtas).

 Montažo instrukcija „Cirkuliacijos prijungimo komplektas“ (pridėta)

Recirkuliacinis siurblys prietaise

Įmontuokite į prietaisą recirkuliacinio siurblio prijungimo komplektą (priedas).

 Montažo instrukcija „Recirkuliacinio siurblio prijungimo komplektas“ (pridėta)

Elektrinis prijungimas

Elektros jungčių parengimas

Linijos

- Linijų ilgius ir laidų skerspjūvius žr. tolesnėse lentelėse.
- Priedams:
Laidai su atitinkamu reikiamu gyslų skaičiumi išorinėms jungtims.
Parenkite skirstomąją dėžutę montavimo vietoje.



Pavojus

Dėl apgadintos linijų izoliacijos galimi sunkūs sužeidimai elektros srove ir žala prietaisui. Laidus tiesti taip, kad jie nesiglaustų prie stipriai įkaistančių, vibruojančių arba aštrių dalių.



Pavojus

Dėl netinkamai sujungtų elektrinių sujungimų galimi sunkūs sužeidimai elektros srove ir žala prietaisui. Kad laidai nepasislinktų į gretimą įtampos zoną, imtis tokių priemonių:

- < 42 V mažos įtampos linijas ir > 42 V/230 V~/400 V~ linijas tiesti atskirai vienas nuo kitų ir įtvirtinti kabelių rišikliais.
- Nuo laidų gaubiamąją izoliaciją nuimkite prieš pat prijungimo gnybtus ir suriškite juos kuo arčiau atitinkamų gnybtų.
- Jeigu 2 komponentai jungiami kartu prie vieno gnybto, reikia abi gyslas kartu įspausti **vienoje** galinėje gyslų įvorėje.

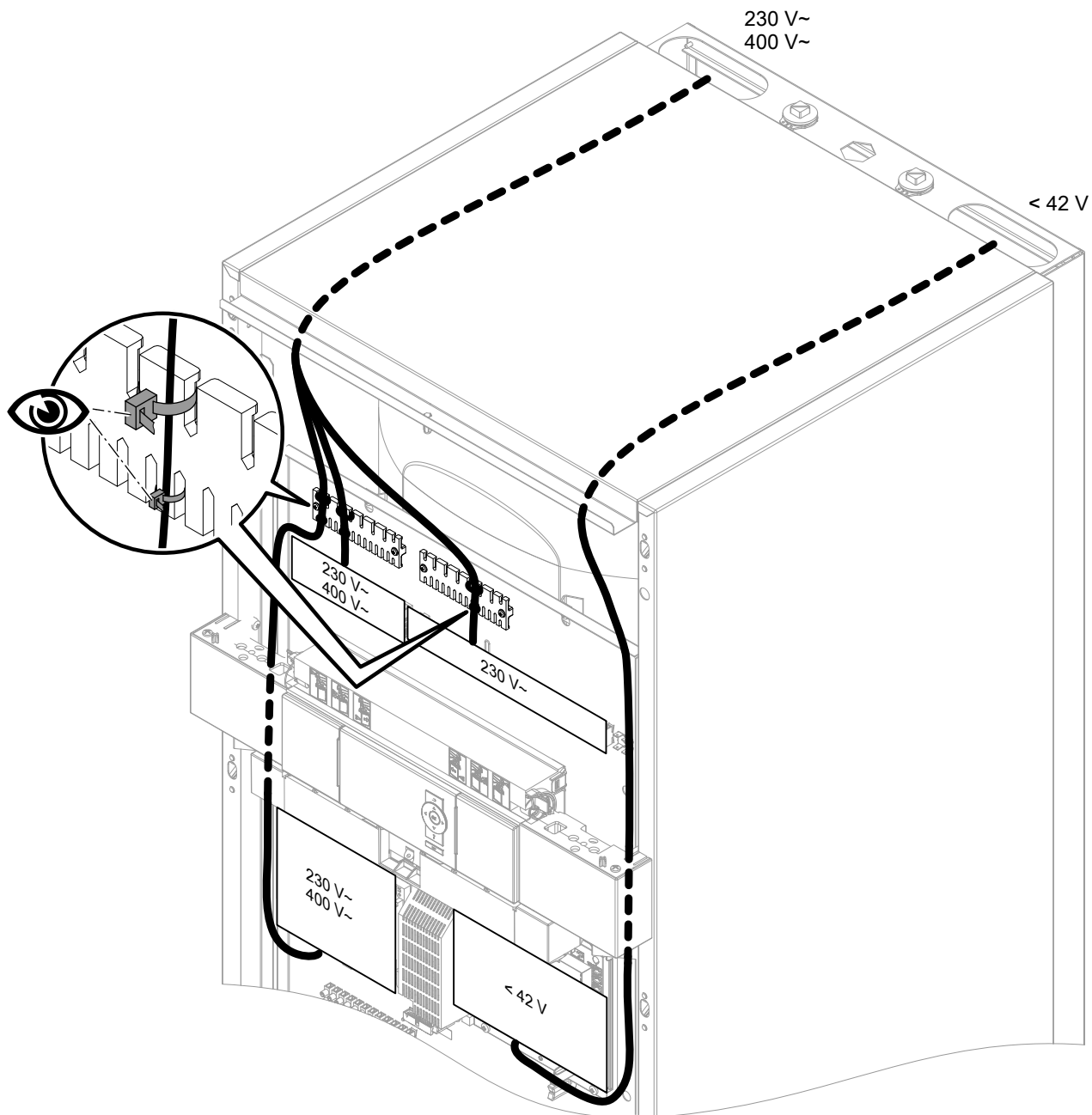
Elektrinis prijungimas (tęsinys)**Linijų ilgiai šilumos siurblyje plus atstumas iki sienos****Laidų ilgiai**

- Reikalingas linijų ilgis prietaise plus atstumas iki sienos:
1,8 m
- Išvado iš sienos aukštis:
1900 mm: žr. „Šilumos siurblių projektavimo dokumentaciją“.

Rekomenduojami lankstieji el. tinklo prijungimo laidai

Elektros tinklo jungtis	Linija	Maks. linijos ilgis
Šilumos siurblio reguliatorius 230 V~	▪ Be ETĮ blokavimo	3 x 1,5 mm ²
	▪ Su ETĮ blokavimu	5 x 1,5 mm ²
Kompresorius 400 V~	5 x 2,5 mm ²	25 m
Momentinis šildymo vandens šildytuvas 400 V~	5 x 2,5 mm ²	25 m

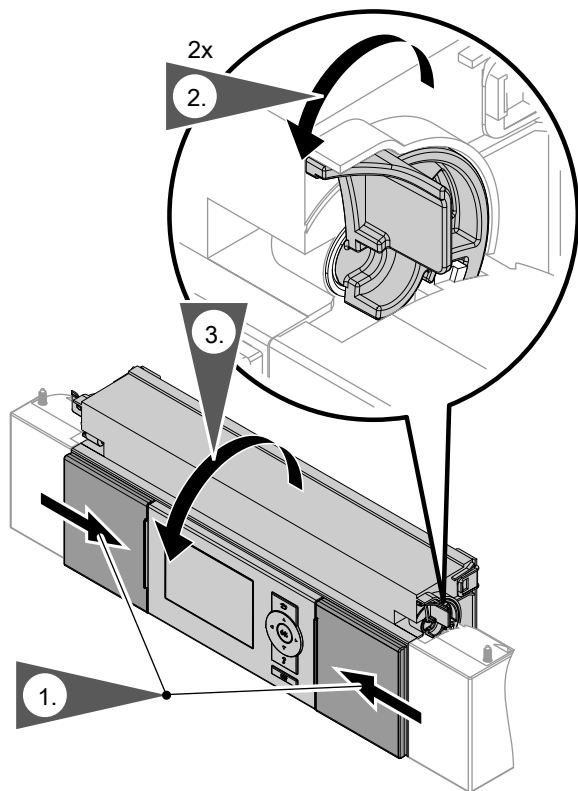
Elektros linijų į jungčių skyrių nutiesimas



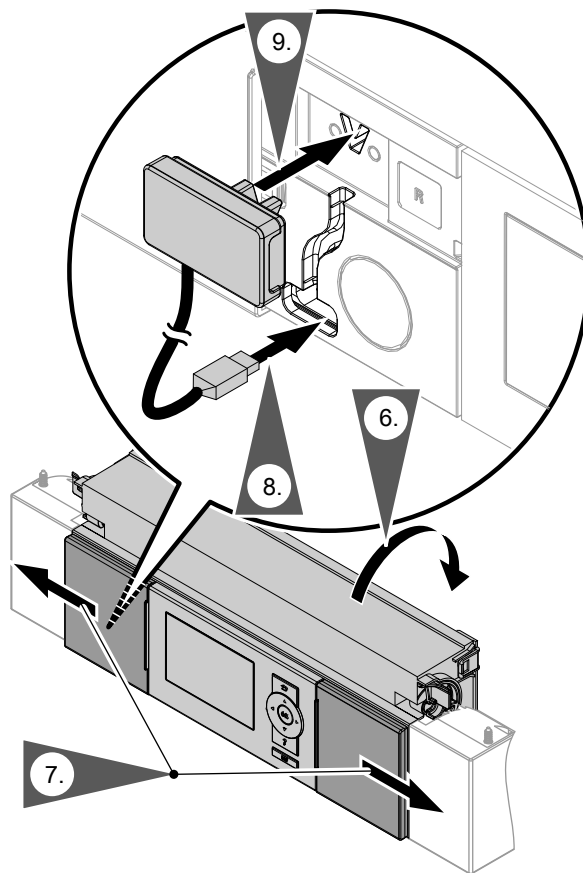
pav. 16

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

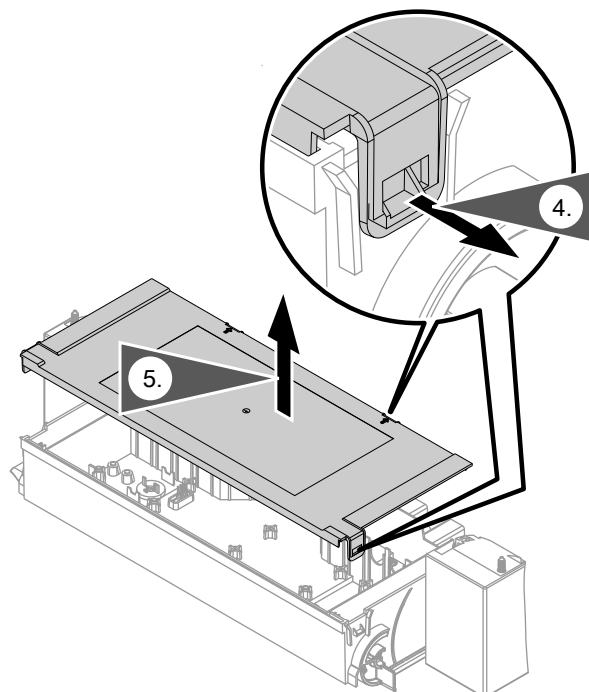
Vitoconnect prijungimas (priedas)



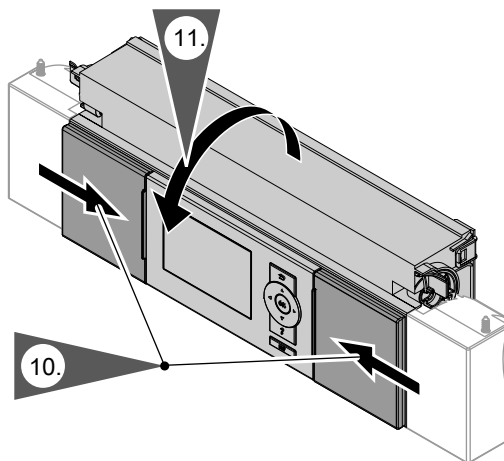
pav. 17



pav. 19

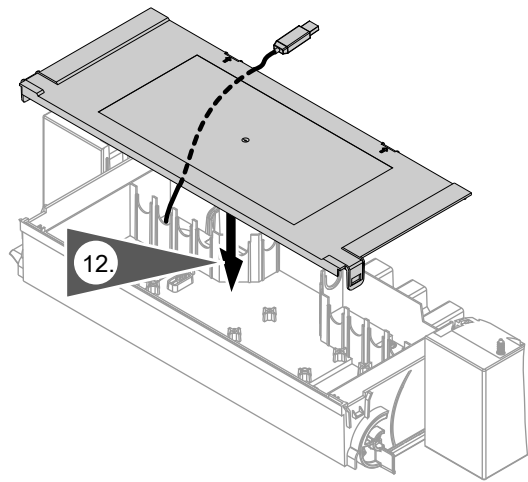


pav. 18

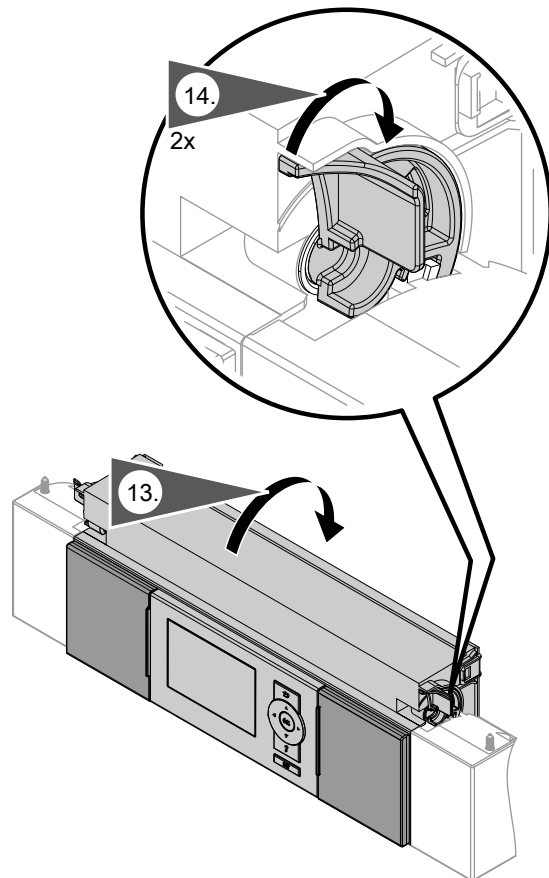


pav. 20

Montažas



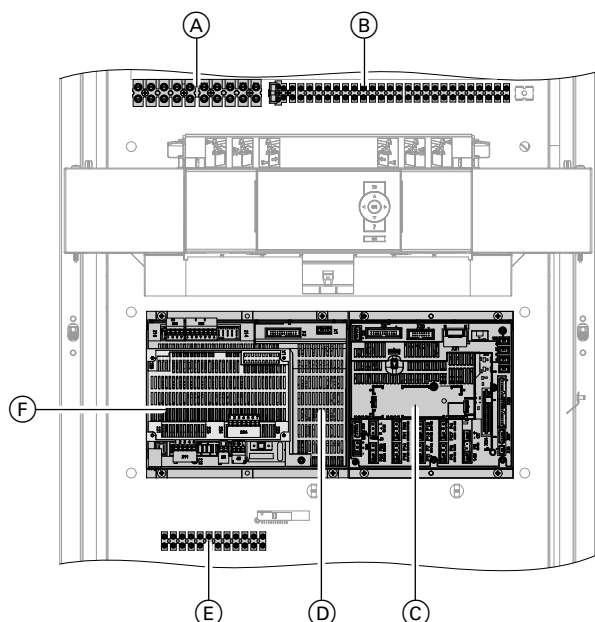
pav. 21



pav. 22

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

Elektros jungčių apžvalga



pav. 23

- Ⓐ Kompresoriaus ir momentinio šildymo vandens šildytuvo el. tinklo prijungimo gnybtai: žr. 37 psl.
- Ⓑ Gnybtų kaladėlė (šilumos siurblio reguliatoriaus signalinių ir saugos jungčių el. tinklo prijungimo gnybtai): žr. 30 psl.
 F1 Saugiklis T 6,3 A
 X1 Gnybtai **visų** atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams
 X2 Gnybtai **visų** atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams
- Ⓒ Reguliatorių ir jutiklių plokštė (mažos įtampos jungtys): žr. 32 psl.
- Ⓓ Pagrindinė plokštė (230 V~ eksploataciniai komponentai): žr. 27 psl.
 F3 Saugiklis T 2,0 A
- Ⓔ Gnybtų kaladėlė: jungtys N ir ⊕
- Ⓕ Praplėtimo elektronikos plokštė ant pagrindinės plokštės (230 V~ eksploataciniai komponentai): žr. 29 psl.

Pagrindinė plokštė (230 V~ eksploataciniai komponentai)

Nuorodos dėl prijungimo verčių

- Nurodyta galia yra rekomenduojama prijungtoji galia.
- Visų tiesiogiai prie šilumos siurblio reguliatoriaus prijungtų komponentų (pvz., siurblių, vožtuvų, signalinių įrenginių, kontaktorių) galių suma: **maks. 1000 W**. Jeigu bendra galia yra < 1000 W, atskirą vieno komponento (pvz., siurblio, vožtuvo, signalinio įrenginio, kontaktoriaus) galią galima parinkti didesnę nei nurodyta. Tai darant negali būti viršijama atitinkamos relės komutavimo galia.
- Nurodyta srovės vertė rodo maks. jungimo kontakto įjungimo srovę. Atkreipti dėmesį į bendrą 5 A srovę.



Reikalingus parametrus nustatyti pradedant eksploataciją: žr. nuo 53 psl.

Elektrinis prijungimas (tęsinys)





Kištukas 211

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
211.5 ⚡NC	Vėsinimo valdymo signalas per „NC-Box“ NC funkcija („Natūralus vėsinimas“)	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ▪ Galia: 10 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė 4(2) A

Kištukas 212



Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
212.2 	Šildymo apytakos rato siurblys, šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeigu yra šildymo vandens kaupiklis, šis siurblys prijungiamas papildomai šalia antrinio siurblio. ▪ Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą (jei yra) prijungti nuosekliai. <p>Nuoroda Sistemoje be šildymo vandens kaupiklio šiluminė relė jungiama prie gnybtų kaladėlės jungties X3.2/X3.14: žr. skyrių „Šiluminė relė kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvas“.</p> <p>Prijungimo vertės</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Galia: 100 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė 4(2) A
212.3 	Recirkuliacinis siurblys	Prijungimo vertės <ul style="list-style-type: none"> ▪ Galia: 50 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė 4(2) A

Kištukas 214

Gnybtai	Funkcija	Paiškinimas
214.1 	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M2/ŠR2	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M2/ŠR2 aktyvus ▪ 0 V: pareikalavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A
214.2 	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M2/ŠR2	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M2/ŠR2 aktyvus ▪ 0 V: pareikalavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A
214.3 	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3 aktyvus ▪ 0 V: pareikalavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A
214.4 	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 230 V~: patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3 aktyvus ▪ 0 V: pareikalavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

Kištukas 216

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
216.1  A1 SG	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui A1/ŠR1 arba Smart Grid: Bepotencialinis kontaktas 1	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: patalpų šildymo pareikalavimas šildymo apytakos ratui A1/ŠR1 aktyvus 0 V: pareikalavimo nėra Jungimo geba 230 V, 2 mA Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: kontaktas aktyvus 0 V: kontaktas neaktyvus Jungimo geba 230 V, 2 mA
216.2  A1	Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams: Patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui A1/ŠR1	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: patalpų vėsinimo pareikalavimas šildymo apytakos ratui A1/ŠR1 aktyvus 0 V: pareikalavimo nėra Jungimo geba 230 V, 0,15 A
216.4 SG	Smart Grid: Bepotencialinis kontaktas 2	Skaitmeninis jėgimas 230 V~: <ul style="list-style-type: none"> 230 V~: kontaktas aktyvus 0 V: kontaktas neaktyvus Jungimo geba 230 V, 2 mA


Praplėtimo elektronikos plokštė ant pagrindinės plokštės (230 V~ eksploataciniai komponentai)

Nuorodos dėl prijungimo verčių

- Nurodyta galia yra rekomenduojama prijungtoji galia.
- Visų tiesiogiai prie šilumos siurblio regulatoriaus prijungtų komponentų (pvz., siurblių, vožtuvų, signalinių įrenginių, kontaktorių) galių suma: **maks. 1000 W**. Jeigu bendra galia yra < 1000 W, atskirą vieno komponento (pvz., siurblio, vožtuvo, signalinio įrenginio, kontaktoriaus) galią galima parinkti didesnę nei nurodyta. Tai darant negali būti viršijama atitinkamos relės komutavimo galia.
- Nurodyta srovės vertė rodo maks. jungimo kontakto įjungimo srovę. Atkreipti dėmesį į bendrą 5 A srovę.

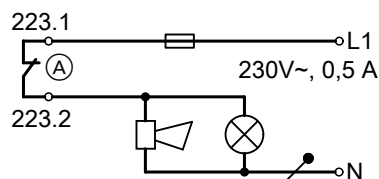
Reikalingus parametrus nustatyti pradedant eksploataciją: žr. nuo 53 psl.

Kištukas 223

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
223.1 223.2 	Bendras sutrikimo pranešimas	Bepotencialinis kontaktas: <ul style="list-style-type: none"> Sujungtas: Klaida Atidarytas: klaidos nėra Netinka saugiai mažai įtampai. Prijungimo vertės (kontakto apkrova): <ul style="list-style-type: none"> Įtampa: 230 V~ Maks. įjungimo srovė: 4(2) A

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

Bendrasis sutrikimų pranešimas



pav. 24

(A) Gnybtai ant praplėtimo elektronikos plokštės

Kištukas 225



Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
225.1 M2 III	Šildymo apytakos rato su maišytuvu M2/ŠR2 šildymo apytakos rato siurblys	Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuva (jei yra) prijungti nuosekliai. Nuoroda Sistemoje be šildymo vandens šildytuvo šiluminė relė jungiama prie gnybtų kaladėlės jungties X3.2/X3.14: žr. skyrių „Šiluminė relė kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvas“. Prijungimo vertės: ▪ Galia: 100 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė: 4(2) A
225.2 M2 X ▼ 🔒	Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvui UŽD. ▼	Prijungimo vertės: ▪ Galia: 10 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė: 0,2(0,1) A
225.3 M2 X ▲ 🔒	Šildymo apytakos rato M2/ŠR2 maišytuvo variklio valdymo signalas Signalas maišytuvui ATID. ▲	Prijungimo vertės: ▪ Galia: 10 W ▪ Įtampa: 230 V~ ▪ Maks. įjungimo srovė: 0,2(0,1) A

Gnybtų kaladėlė (signalinės ir saugos jungtys)

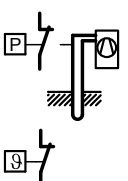

Reikalingus parametrus nustatyti pradedant eksploataciją: žr. nuo 53 psl.

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
F1	Saugiklis T 6,3 A	Nuoroda Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.
X1	Apsauginis laidas X1.⊕	Gnybtai visų atitinkamų sistemos komponentų apsauginiams laidams
X2	Nulinis laidas X2.N	Gnybtai visų atitinkamų sistemos komponentų nuliniams laidams

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.1	Fazė įjungta	Per regulatoriaus el. tinklo jungiklį Nuoroda Atkreipti dėmesį į 1000 W bendrą visų prijungtų komponentų apkrovą.
X3.2 X3.14 arba prie praplėtimo EA1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemose be šildymo vandens kaupiklio: šiluminė relė kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvas (jei yra) ir (arba) ▪ „Išorinio blokavimo“ signalas: išorinis kompresorių ir siurblių blokavimas, maišytuvus reguliavimo režimu arba UŽD. <p>Nuoroda Sistemose su šildymo vandens kaupikliu šiluminė relė jungiama nuosekliai su atitinkamu šildymo apytakos rato siurbliu: žr. skyrių „Šiluminė relė kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvas“.</p>	Reikalingas bepotencialinis (sujungiamasis) kontaktas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sujungtas: blokavimas aktyvus ▪ Atjungtas: blokavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V~, 2 mA <p>Nuoroda</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gali būti, kad sistemos apsauga nuo užšalimo neįtikrinama. ▪ Šią ir kitas išorines funkcijas (pvz., išorinį nustatytosios vertės nurodymą) alternatyviai galima prijungti per išorinį praplėtimą EA1. Žr. montažo instrukciją „Praplėtimo EA1“
X3.6 X3.7 	ETĮ blokavimas	Reikalingas bepotencialinis kontaktas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sujungtas: šilumos siurblys veikia ▪ Atjungtas: šilumos siurblys neveikia ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A <p>Nuoroda</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Parametrų nustatyti nereikia ▪ Jeigu prijungtas ETĮ blokavimo kontaktas, tilto turi nebūti. ▪ Kompresorius išjungiamas „kietai“, kai tik kontaktas atsijungia. ▪ ETĮ blokavimo signalu išjungiamas atitinkamo eksploatacinio komponento maitinimo įtampa (priklausomai nuo ETĮ). ▪ Momentiniam šildymo vandens šildytuvui galima parinkti norimas išjungti pakopas (parametras „Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETĮ 790A“). ▪ Šilumos siurblio regulatoriaus el. tinklo jungtį (3 x 1,5 mm²) ir ETĮ blokavimo signalo liniją galima sujungti kartu viename 5 gyslų kabelyje. <p>Kartu su Smart Grid: ETĮ blokavimo signalo prijungti negalima. Tiltas privalo būti.</p>

Elektrinis prijungimas (tęsinys)



Gnybtai	Funkcija	Paaiškinimas
X3.8 X3.9 	Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė ir (arba) Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė arba Tiltas	Reikalingas bepotencialinis kontaktas: ▪ Sujungtas: saugos grandinė nepertraukta ▪ Atjungtas: saugos grandinė pertraukta, šilumos siurblys neveikia ▪ Jungimo geba 230 V, 0,15 A Jungtis: ▪ Nuoseklus jungimas, jeigu yra 2 saugos komponentai ▪ Įstatyti tiltą, jeigu nėra jokių saugos komponentų.
X3.12 X3.13 arba prie išorinio praplėtimo EA1 	„Išorinio pareikalavimo“ signalas: išorinis kompresorių ir siurblių įjungimas, maišytuvų reguliavimo režimu arba ATID., keleto sistemos komponentų darbo būsenos perjungimas	Reikalingas bepotencialinis kontaktas: ▪ Sujungtas: Reikalavimas ▪ Atjungtas: Pareikalavimo nėra ▪ Jungimo geba 230 V~, 2 mA Nuoroda Šią ir kitas išorines funkcijas (pvz., išorinį nustatytosios vertės nurodymą) alternatyviai galima prijungti per išorinį praplėtimą EA1. Žr. montažo instrukciją „Praplėtimo EA1“
X40	Šilumos siurblio regulatoriaus el. tinklo jungtis: Fazė L1 X40.⊕ Apsauginio laido jungtis X40.N Nulinio laido jungtis	El. tinklo jungtis 230 V~: žr. skyrių „El. tinklo jungtis“.

Reguliatorių ir jutiklių plokštė (mažos įtampos jungtys)

Reikalingus parametrus nustatyti pradedant eksploataciją: žr. nuo 53 psl.

Kištukas	Jutiklis / komponentas	Tipas
F0	Lauko temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ
F4	Kaupiklio temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ
F12	Šildymo apytakos rato su maišytuvu M2/ŠR2 paduodamo vandens temperatūros jutiklis	NTC 10 kΩ
F14	Vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis: šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1 arba atskiras vėsinimo apytakos ratas SKK	NTC 10 kΩ
F16	Vėsinimo apytakos rato patalpų temperatūros jutiklis ▪ Reikalingas atskiram vėsinimo apytakos ratui SKK ▪ Rekomenduojamas šildymo (vėsinimo) apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1	NTC 10 kΩ
145	KM magistralė (gyslas galima keisti) Jeigu norima prijungti keletą prietaisų, naudoti KM magistralės skirstytuvą (priedas). KM magistralės abonentas (pavyzdžiai): ▪ Maišytuvo praplėtimo komplektas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3 ▪ Nuotolinis valdymas (nuotolinio valdymo įtaise nustatyti šildymo apytakos ratų priskirtį) ▪ Praplėtimas EA1, praplėtimas AM1	—

Elektrinis prijungimas (tęsinys)

Kištukas	Jutiklis / komponentas	Tipas
241	Modbus (nesukeisti gyslų), pvz., jungtis fotovoltinės sistemos energijos skaitikliui	—
J1	Tiltas Modbus galinei varžai  Galinė varža aktyvi (gamyklinė nuostata)  Galinė varža neaktyvi	—
X18	Modbus (nesukeisti gyslų), pvz., Vitovent 300-F Nuoroda Jeigu norima prijungti keletą prietaisų, naudoti Modbus skirstytuvą (priedas): žr. montažo instrukciją „Modbus skirstytuvai“.	—
X24	LON komunikacinio modulio jungtis: žr. montažo instrukciją „LON komunikacinis modulis“	—
X31	Lizdas kodavimo kištukui	—
193 D	Saulės energijos įrangos apytakos rato siurblio ITM signalo jungtis	—

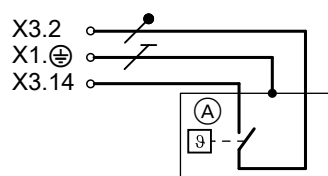
Nuoroda

Paduodamo vandens temperatūros jutiklis šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3: paduodamo vandens temperatūros jutiklis šildymo apytakos ratui su maišytuvu M3/ŠR3 jungiamas prie maišytuvo praplėtimo komplekto (priedas).

Grindų šildymo apytakos ratuose įmontuoti šiluminę relę kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvą

sistema be šildymo vandens kaupiklio: jungtis prie X3.2/X3.14

Jei suveikia šiluminė relė kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvai, šilumos siurblys išjungiamas. Grindų šildymo apytakos ratas daugiau nešildomas.



pav. 25

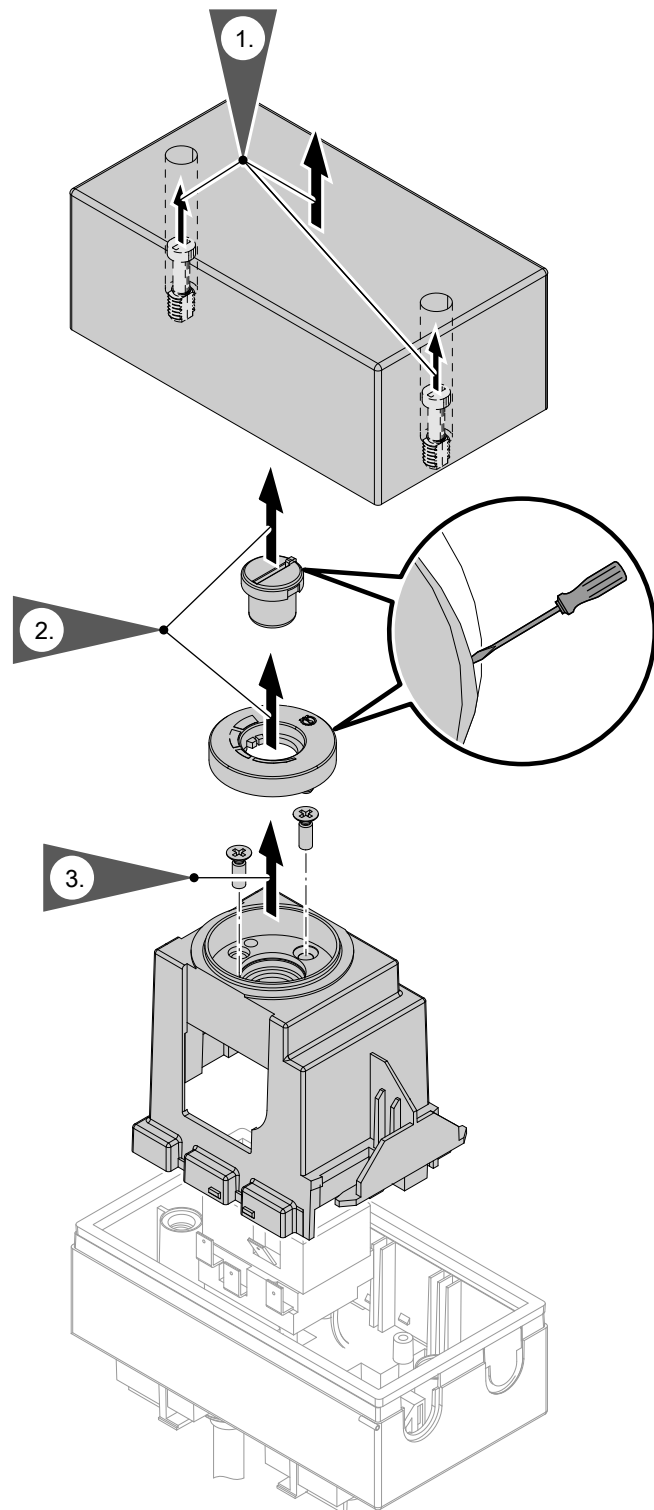
- Ⓐ Šiluminė relė kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvai

**Dėmesio**

Jei šiluminė relė kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvai įtaisyta kaip **atjungiamasis kontaktas**, šilumos siurblys neįsijungia.

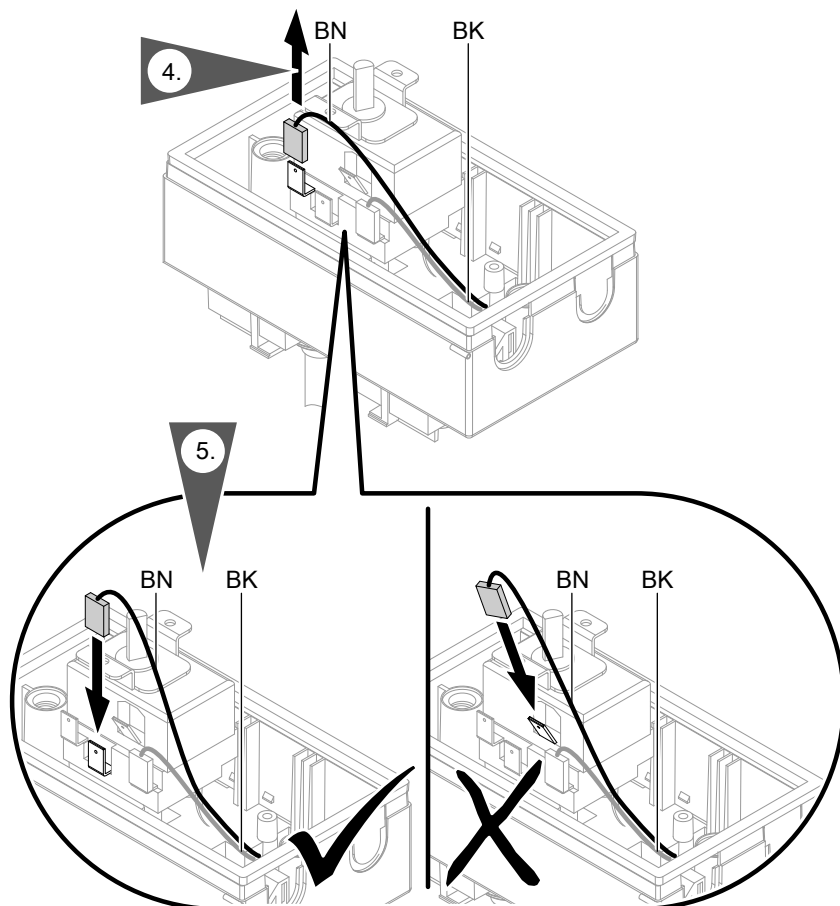
Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą įtaisykite kaip **sujungiamąjį kontaktą**.

Šiluminės relės, užsak. Nr. 7151728, 7151729, per-
montavimas į sujungiamąjį kontaktą



pav. 26

Elektrinis prijungimas (tęsinys)



pav. 27

Spalvinis žymėjimas pagal IEC 60757:

- BN ruda
- BK juoda
- GNYE žalia / geltona

Šiluminės relės surinkimas: 1-as iki 3-čio darbo žingsniai atvirkščia eilės tvarka.

Sistema su šildymo vandens kaupikliu

Jei suveikia šiluminė relė kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvas, atitinkamo šildymo apytakos rato apytakos siurblys išjungiamas. Šilumos siurblys lieka įjungtas. Kiti šildymo paytakos ratai šildomi toliau.

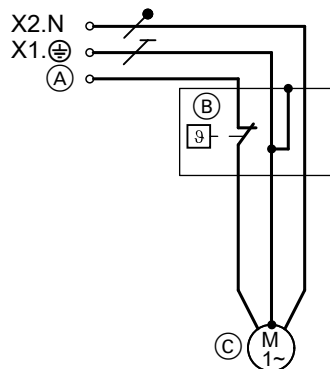


Dėmesio

Jei šiluminė relė kaip maksimalios grindų šildymo temperatūros ribotuvas įtaisyta kaip **sujungiamasis kontaktas**, šildymo apytakos rato siurblys neįsijungia. Šiluminę relę kaip grindų šildymo apytakos rato maksimalios temperatūros ribotuvą įtaisykite kaip **atjungiamąjį kontaktą**.

Šildymo apytakos ratas	Jungtis (A)	Cirkuliacinis siurblys (C)	Žr. pav.
Be maišytuvo A1/ŠR1	212.2 ant pagrindinės plokštės	Šildymo apytakos rato siurblys A1/ŠR1	28
Su maišytuvu M2/ŠR2	225.1 ant praplėtimo elektronikos plokštės	Šildymo apytakos rato siurblys M2/ŠR2	29
Su maišytuvu M3/ŠR3	Kištukas 20 maišytuvo praplėtimo komplekte	Šildymo apytakos rato siurblys M3/ŠR3	30

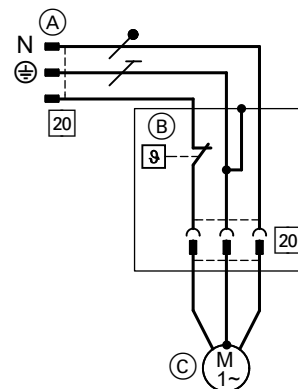
Šiluminės relės (B) bendrai jungtis



pav. 28

- (A) Jungtis 212.2 ant pagrindinės plokštės arba Jungtis 225.1 ant praplėtimo elektronikos plokštės
- (B) Šiluminė relė maksimalios grindų šildymo apytakos rato temperatūros ribojimui
- (C) Šildymo apytakos rato siurblys A1/ŠR1 arba M2/ŠR2

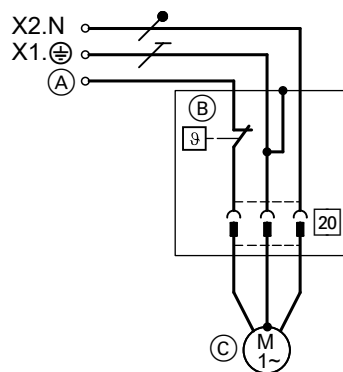
Šiluminės relės užsak. Nr. 7151728, 7151729 (B) jungtis prie maišytuvo praplėtimo komplekto



pav. 30

- (A) Kištukas 20: įstatyti į praplėtimo komplektą.
- (B) Šiluminė relė maksimalios grindų šildymo apytakos rato temperatūros ribojimui
- (C) Šildymo apytakos rato siurblys M3/ŠR3

Šiluminės relės užsak. Nr. 7151728, 7151729 (B) jungtis



pav. 29

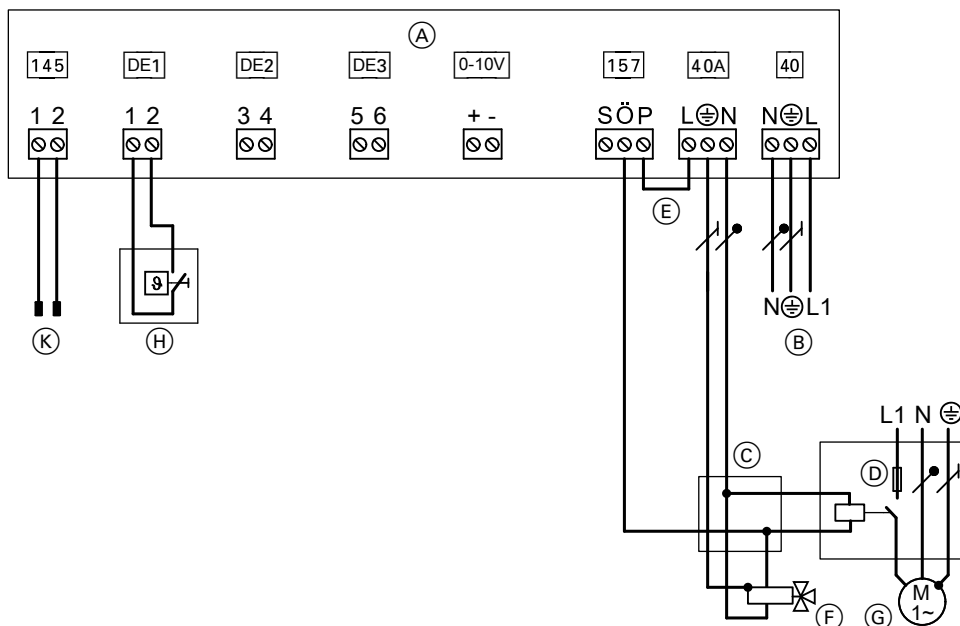
- (A) Jungtis 212.2 ant pagrindinės plokštės arba Jungtis 225.1 ant praplėtimo elektronikos plokštės
- (B) Šiluminė relė maksimalios grindų šildymo apytakos rato temperatūros ribojimui
- (C) Šildymo apytakos rato siurblys A1/ŠR1 arba M2/ŠR2

Baseino šildymas

Nuoroda

- Baseino šildymo valdymo signalas siunčiamas KM magistrale per praplėtimą EA1.
- Jungtis prie praplėtimo EA1 jungti **tik** pagal 31 pav.
- Filtravimo apytakos rato siurblio valdyti šilumos siurblio reguliatoriumi **negalima**.

Elektrinis prijungimas (tęsinys)



pav. 31

- (A) Praplėtimas EA1
- (B) El. tinklo jungtis 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (C) Atšakinis lizdas (įrengiamas užsakovo)
- (D) Baseino šildymo cirkuliacinio siurblio (priedas) saugiklis ir galios kontaktorius
- (E) Tiltas
- (F) 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Baseinas“ (be el. srovės: šildymo vandens kaupiklio šildymas)
- (G) Baseino šildymo cirkuliacinis siurblys (priedas)
- (H) Baseino vandens temperatūros reguliavimo termo-reguliatorius (bepotencialinis kontaktas: 230 V~, 0,1 A; priedas)
- (K) KM magistralės jungtis reguliatorių ir jutiklių plokštėje

El. tinklo jungtis

Neįžemintų laidų atskiriamieji įtaisai

- El. tinklo prijungimo linijoje reikia numatyti atskiriamąjį įtaisą, atjungiantį nuo el. tinklo visus visų aktyviųjų linijų polių, ir atitinkantį pilnutinio atskyrimo III maksimalios įtampos kategoriją (3 mm). Šis atskiriamasis įtaisas laikantis įrengimo reikalavimų turi būti įmontuotas nuolatinėje elektros instaliacijoje, pvz., Pagrindinis jungiklis arba apsauginis linijos jungiklis.
- Papildomai mes rekomenduojame dėl nuolatinės (gedimo) srovės, kuri gali atsirasti dėl efektyviai energiją naudojančių gamybinių priemonių, įrengti visoms srovės rūšims jautrų apsauginį gedimo srovės išjungiklį (FI klasė B).
- Parinkite ir prijunkite apsauginį gedimo srovės išjungiklį pagal DIN VDE 0100-530.



Pavojus

Dėl netinkamai atliktos elektros instaliacijos galimi sunkūs sužeidimai elektros srove ir žala prietaisui.

El. tinklą prijungti ir apsaugos priemonių (pvz., FI grandinę) imtis pagal tokius reikalavimus:

- IEC 60364-4-41
- VDE taisyklių
- TAR Vidutinė įtampa VDE-AR-N-4110



Pavojus

Jei sistemos komponentai neįžeminti, kilus elektros gedimui gali imti tekėti pavojinga žmonėms el. srovė ir būti apgadintos konstrukcinės dalys. Prietaisas ir vamzdynas turi būti sujungti su namo potencialo išlyginimu.



Pavojus

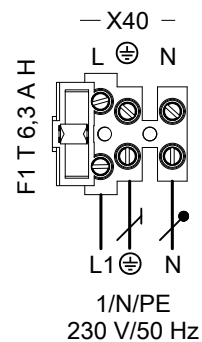
Dėl neteisingos gyslų priskirties galimi sunkūs sužeidimai elektros srove ir žala prietaisui. Nesupainiokite gyslų „L“ ir „N“.

- Pasitarus su ETĮ, galios el. grandinių maitinimui galima naudoti įvairius tarifus. Atkreipti dėmesį į ETĮ technines prijungimo sąlygas.
 - Jeigu kompresorius ir (arba) momentinis šildymo vandens šildytuvas eksploatuojamas mažu tarifu (ETĮ blokavimas), nuo skaitiklio spintos į šilumos siurblio reguliatorių reikia nutiesti dar vieną laidą (pvz., 3 x 1,5 mm²) ETĮ blokavimo signalui.
- arba**
- ETĮ blokavimo signalo linijas ir šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtį (3 x 1,5 mm²) sujungti kartu viename 5 gyslų kabelyje.

El. tinklo jungtis (tęsinys)

- ETĮ blokavimo priskyrimas (kompresoriui ir (arba) momentiniam šildymo vandens šildytuvui) apsprenžiamas jungties rūšimi ir šilumos siurblio reguliatoriuje nustatytais parametrais. Vokietijoje maitinimo iš el. tinklo blokavimas yra apribotas maks. 3 x 2 h per parą (24 h).
- Šilumos siurblio reguliatorius / elektronika** turi būti maitinami **be** ETĮ blokavimo. Išjungiamųjų tarifų tam naudoti negalima.
- Kartu su savosios elektros naudojimu (fotovoltinės sistemos gaminamos elektros naudojimas savosioms reikmėms): ETĮ blokavimo metu kompresoriaus darbas naudojant savąją elektrą **negalimas**.
- Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo prijungimo liniją apsaugoti maks. 16 A.
- Mes rekomenduojame priedų ir išorinių komponentų, kurie nejungiami prie šilumos siurblio reguliatoriaus, el. tinklo jungtį prijungti prie to paties saugiklio arba bent jau prie tos pačios fazės, kaip ir šilumos siurblio reguliatorius. Prijungus prie to paties saugiklio padidėja saugumas dingus el. srovei. Reikia atsižvelgti į prijungtų vartotojų imamąją srovę.
- Prietaisą prijungiant lanksčiaja el. tinklo prijungimo linija, turi būti užtikrinta, kad sugedus apsaugai nuo tempimo laidas, kuriuo teka srovė, įsitemptų prieš apsauginį laidą. Apsauginio laido gyslų ilgis priklauso nuo konstrukcijos.

Šilumos siurblio reguliatoriaus el. tinklo jungtis 230 V~



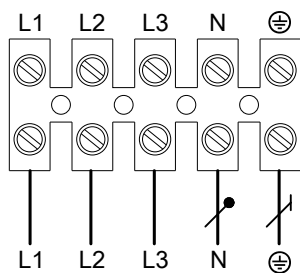
pav. 32

Nuoroda

Šios jungties blokuoti **negalima**.

- Apsauga maks. 16 A
- Normalus tarifas: mažas tarifas su ETĮ šilumos siurblio reguliatoriaus blokavimu negalimas
- Rekomenduojama el. tinklo prijungimo linija: 3 x 1,5 mm²
- Rekomenduojamas el. tinklo prijungimo laidas su kompresoriaus / momentinio šildymo vandens šildytuvo ETĮ blokavimu: 5 x 1,5 mm²

Kompresoriaus el. tinklo jungtis 400 V~



3/N/PE 400 V/50 Hz

pav. 33

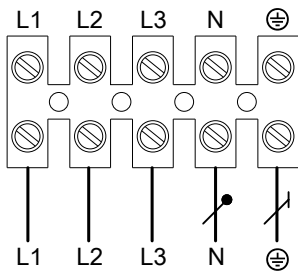
- Galima naudoti mažą tarifą ir ETĮ blokavimą.
- Jeigu naudojamas mažas tarifas su ETĮ blokavimu, parametrų nustatinėti nereikia. Blokavimo laiku kompresorius neveikia.

Linija	Maks. linijos ilgis	Apsauga
5 x 2,5 mm ²	25 m	16 A

Momentinio šildymo vandens šildytuvo el. tinklo jungtis 400 V~

- !** **Dėmesio**
Momentinio šildymo vandens šildytuvo eksploatacija be šildymo vandens gadina kaitinamąją spiralę. El. tinklą prie momentinio šildymo vandens šildytuvo prijunkite tik tada, kai šildymo sistema bus visiškai užpildyta ir iš jos pašalintas oras.

EI. tinklo jungtis (tęsinys)



3/N/PE 400 V/50 Hz

pav. 34

- Galima naudoti mažą tarifą ir ETĮ blokavimą.
- Jeigu naudojamas mažas tarifas su ETĮ blokavimu, parametrų nustatinėti nereikia. Blokavimo laiku kompresorius neveikia.

Linija	Maks. linijos ilgis	Apsauga
5 x 2,5 mm ²	25 m	16 A

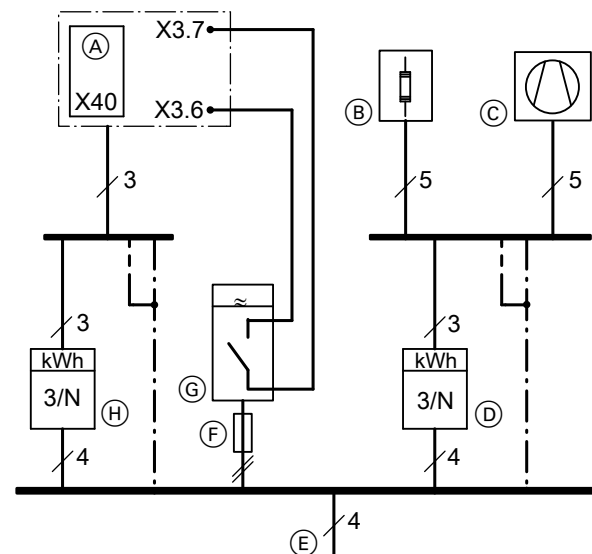
Maitinimas iš tinklo su ETĮ blokavimu: be galios atskyrimo užsakovo pusėje

ETĮ blokavimo signalas prijungiamas tiesiai šilumos siurblio reguliatoriuje. Kai ETĮ blokavimas aktyvus, kompresorius „kietai“ išjungiamas.

Parametru „Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETĮ 790A“ nustatoma, ar ir kokia pakopa paliekamas veikti momentinis šildymo vandens šildytuvas, kai aktyvus ETĮ blokavimas.

Nuoroda

Atkreipti dėmesį į technines kompetentingos energijos tiekimo įmonės (ETĮ) prijungimo sąlygas.



pav. 35 Parodyta be saugiklių ir apsauginio FI jungiklio.

- Ⓐ Šilumos siurblio reguliatorius
- Ⓑ Momentinis šildymo vandens šildytuvas
- Ⓒ Kompresorius
- Ⓓ Mažo tarifo skaitiklis
- Ⓔ Įvadas: TNC sistema
- Ⓕ Pirminis daugiaadresio valdymo imtuvo saugiklis
- Ⓖ Daugiaadresio valdymo imtuvas (kontaktas atidarytas: blokavimas aktyvus)
- Ⓗ Didelio tarifo skaitiklis

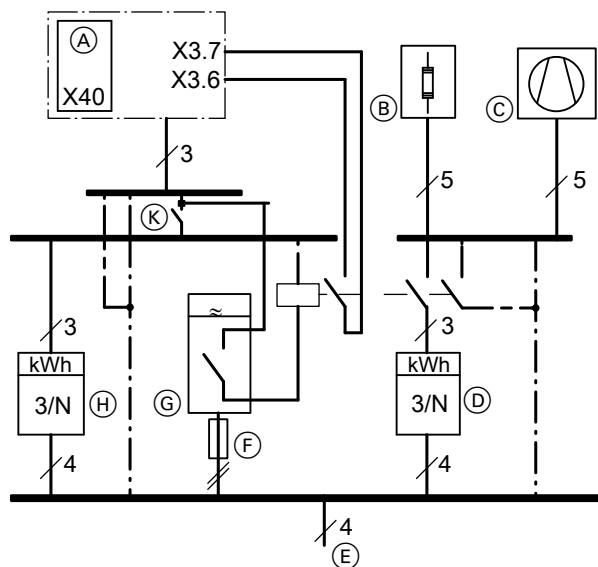
Maitinimas iš tinklo su ETĮ blokavimu: su galios atskyrimu užsakovo pusėje

ETĮ blokavimo signalas prijungiamas prie mažo tarifo maitinimo kontaktoriaus, įrengiamo užsakovo, ir šilumos siurblio reguliatoriuje. Kai aktyvus ETĮ blokavimas, kompresorius ir momentinis šildymo vandens šildytuvas „kietai“ išjungiami.

Nuoroda

Atkreipti dėmesį į technines kompetentingos energijos tiekimo įmonės (ETĮ) prijungimo sąlygas.

EI. tinklo jungtis (tęsinys)



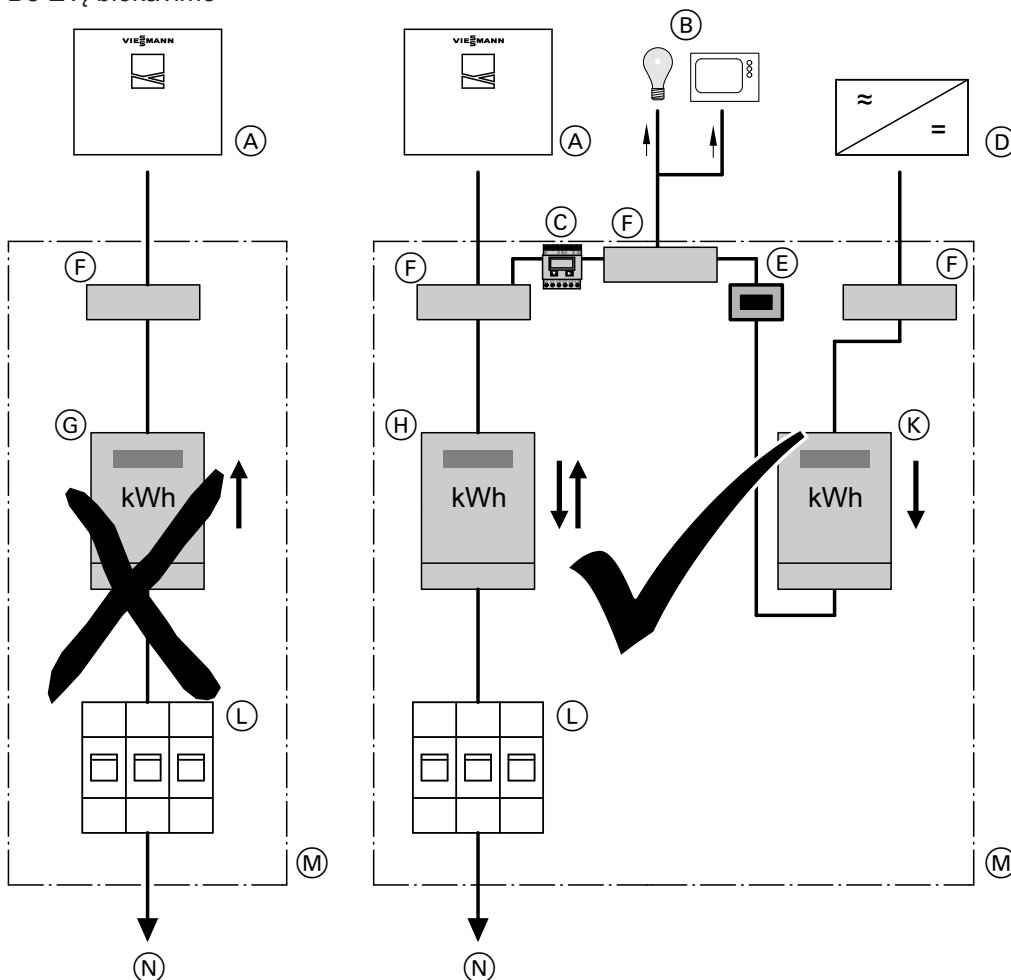
pav. 36 Parodyta be saugiklių ir apsauginio FI jungiklio.

- (A) Šilumos siurblio reguliatorius
- (B) Momentinis šildymo vandens šildytuvas
- (C) Kompresorius
- (D) Mažo tarifo skaitiklis
- (E) Įvadas: TNC sistema
- (F) Pirminis daugiaadresio valdymo imtuvo saugiklis
- (G) Daugiaadresio valdymo imtuvas (kontaktas atidarytas: blokavimas aktyvus)
- (H) Didelio tarifo skaitiklis
- (K) Pagrindinis jungiklis

EI. tinklo jungtis (tęsinys)

EI. tinklo maitinimas kartu su savosios elektros naudojimu

Be ETĮ blokavimo



pav. 37

- (A) Šilumos siurblys
- (B) Kiti (savosios elektros) vartotojai namų ūkyje
- (C) Energijos skaitiklis
- (D) Inverteris
- (E) Atskiriamasis įtaisas fotovoltinei sistemai
- (F) Prijungimo gnybtas
- (G) Dviejų tarifų skaitiklis (specialusis tarifas šilumos siurbliui)
Negali būti naudojamas kartu su fotovoltine sistema, skirta savosios elektros naudojimui
- (H) Dviejų kryptių skaitiklis (fotovoltinei sistemai, skirtai savosios elektros naudojimui): energijos vartojimas iš ETĮ ir energijos tiekimas į ETĮ
- (K) Skaitiklis su grįžimo blokatoriumi: energijos fotovoltine sistema generavimui
- (L) Atskiriamasis įtaisas namo jungčiai (paskirstymo spinta)
- (M) Paskirstymo spinta
- (N) Namų jungčių dėžutė

Smart Grid

Smart Grid funkcijos jungiamos per abu bepotencialinius ETĮ kontaktus.

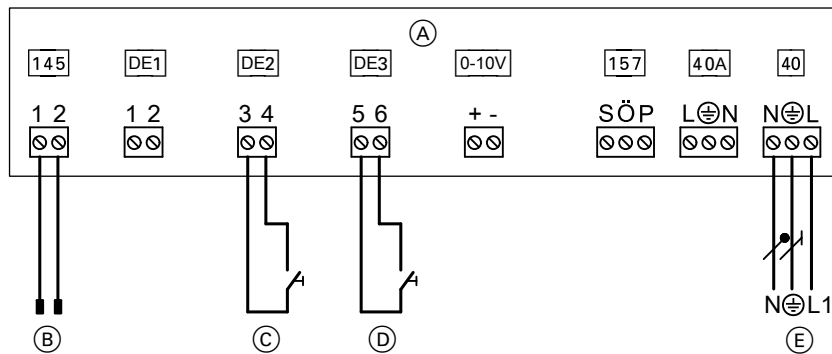
Abiejų bepotencialinių kontaktų prijungimo galimybės:

- Prie praplėtimo EA1 pagal pav. 38
- Prie šilumos siurblio reguliatoriaus pagal pav. 39

EI. tinklo jungtis (tęsinys)

Jungtis prie praplėtimo EA1

Prielaida: „Smart Grid leidimas 7E80“ nustatyta „1“.



pav. 38

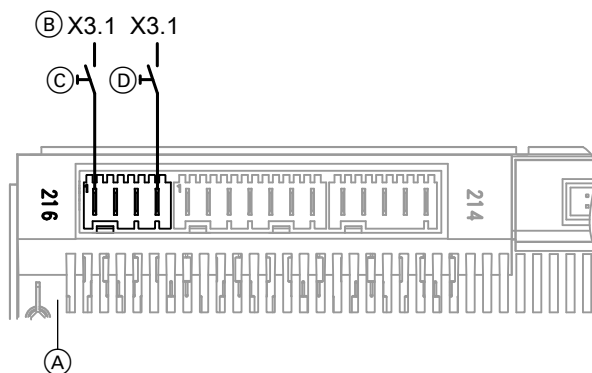
- (A) Praplėtimas EA1
- (B) Jungtis reguliatorių ir jutiklių plokštėje
- (C) Bepotencialinis sujungiamasis kontaktas 1: gali prireikti derinti su ETJ
- (D) Bepotencialinis sujungiamasis kontaktas 2: gali prireikti derinti su ETJ
- (E) EI. tinklo jungtis 1/N/PE 230 V/50 Hz

Nuoroda

- Jeigu Smart Grid leistas („Smart Grid leidimas 7E80“ ties „1“), abiejų jėgimų DE2 ir DE3 **negalima** naudoti „Išorinio pareikalavimo“ ir „Išorinio blokavimo signalams“.
- ETJ blokavimas įtrauktas į Smart Grid funkcijas. Todėl **nejunkite** ETJ blokavimo signalo prie jungčių X3.6 ir X3.7. **Nenuimti** tilto.

Jungtis prie šilumos siurblio reguliatoriaus

Prielaida: „Smart Grid leidimas 7E80“ nustatyta „1“.



pav. 39

- (A) Pagrindinė plokštė
- (B) jungtis X3.1 (L') gnybtų kaladėlėje:
- (C) Bepotencialinis kontaktas 1: gali prireikti derinti su ETJ
- (D) Bepotencialinis kontaktas 2: gali prireikti derinti su ETJ

Nuoroda

- Jeigu Smart Grid prijungtas prie abiejų skaitmeninių jėgimų pagrindinėje plokštėje („Smart Grid leidimas 7E80“ nustatyta „4“), **negalima** įjungti išorinio valdymo signalo šildymo (vėsinimo) apytakos ratams („Nuotolinis valdymas 2003“ ties „2“). Kitaip Smart Grid nebus aktyvi.
- ETJ blokavimas įtrauktas į Smart Grid funkcijas. Todėl šiuo atveju ETJ blokavimo signalo **negalima** jungti prie jungčių X3.6 ir X3.7.

Jungčių prie gnybtų X3.8/X3.9 sujungimas

Prijungus el. tinklą **reikia** prie gnybtų X3.8 ir X3.9 prijungti vieną iš šių komponentų:

- Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė ir (arba) apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė **arba**
- pridėtą tiltą.

Šilumos siurblio uždarymas



Dėmesio

Nesandarūs hidrauliniai sujungimai gadina prietaisą.

- Patikrinkite vidinių ir montavimo vietoje esančių hidraulinių sujungimų sandarumą.
- Radę nesandarumą, prietaisą tuojau pat išjunkite. Per užpildymo ir išleidimo čiauptį išleiskite skystį. Patikrinkite, ar gerai laikosi sandarinimo žiedai. Pasislinkusius sandarinimo žiedus **būtinai** pakeisti naujais.



Dėmesio

Dėl tinkamai neuždaryto korpuso gali atsirasti žala dėl kondensato, vibracijos ir didelio triukšmo.

Prietaiso duris uždaryti sandariai garsui ir garams.



Pavojus

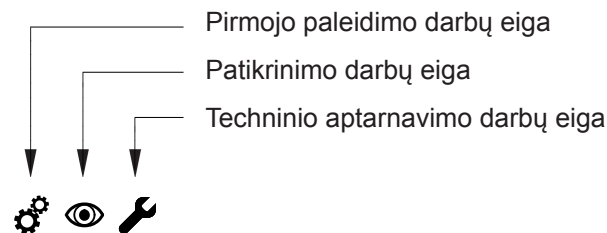
Jei sistemos komponentai neįžeminti, kilus elektros gedimui gali imti tekėti pavojinga žmonėms el. srovė ir būti apgadintos konstrukcinės dalys.

Būtinai vėl sujungti visus apsauginių laidų sujungimus.

Prietaisas ir vamzdynas turi būti sujungti su namo potencialo išlyginimu.

Surinkimas: žr. 13 psl.

   Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas



Puslapis

<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • • • • • • • • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • • • • • • • • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • • • • • • • • • • • • • • • • • 	<ul style="list-style-type: none"> 1. Atidaryti šilumos siurblij..... 45 2. Sudaryti protokolus..... 45 3. Patikrinti šalčio apytakos rato sandarumą..... 45 4. Užpildyti pirminį apytakos ratą ir pašalinti iš jo orą..... 46 5. Užpildyti antrinį apytakos ratą ir pašalinti iš jo orą..... 47 6. Pripildyti tūrinį vandens šildytuvą geriamojo vandens ir pašalinti iš jo orą..... 48 7. Patikrinti šildymo apytakos rato plėtimosi indą ir slėgį..... 48 8. Patikrinti anodo jungtį..... 49 9. Anodų tikrinimo prietaisu patikrinti apsauginę anodų srovę..... 50 10. Patikrinti apsauginį magnio anodą..... 50 11. Apsauginių magnio anodų keitimas..... 50 12. Ištuštinti prietaiso geriamojo vandens pusę..... 51 13. Išvalyti tūrinį vandens šildytuvą..... 51 14. Patikrinti, ar tinkamai įtvirtintos elektros jungtys..... 52 15. Įjungti el. tinklo įtampą 16. Pradėti sistemos eksploataciją..... 53 17. Patikrinti sistemos veikimą..... 63 18. Šilumos siurblio uždarymas..... 64 19. Patikrinti, ar šilumos siurblys dirba tyliai..... 64 20. Instrukuoti sistemos eksploatuotoją..... 64
--	--	--	--



Atidaryti šilumos siurblių



Pavojus

Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriose yra įtampa, galima patirti pavojingus elektros srovės sukeltus sužeidimus.

- **Neliesiti** jungčių sričių (šilumos siurblio regulatoriaus ir el. tinklo jungčių: žr. skyrių „Šilumos siurblio regulatoriaus elektros jungčių apžvalga“.
- Dirbdami su prietaisu išjunkite sistemoje įtampą, pvz., atskiru saugikliu arba pagrindiniu jungikliu. Patikrinkite, ar įtampos tikrai nėra ir apsaugokite, kad nebūtų ji įjungta netyčia.
- Prieš pradėdami dirbti palaukite ne mažiau kaip 4 min minutes, kol įtampa dings.



Pavojus

Jei sistemos komponentai neįžeminti, kilus elektros gedimui gali imti tekėti pavojinga žmonėms el. srovė ir būti apgadintos konstrukcinės dalys.

Būtinai vėl sujungti visus apsauginių laidų sujungimus.

Prietaisas ir vamzdynas turi būti sujungti su namo potencialo išlyginimu.



Dėmesio

Pradėjus eksploataciją tuojau pat po pastatymo, prietaisą galima sugadinti.

Tarp prietaiso pastatymo ir eksploatacijos pradžios turi praeiti **ne mažiau kaip 30 min.**



Dėmesio

Dirbant su šalčio apytakos ratu gali išsiskverbti šaltnešio.

Darbus su šalčio apytakos ratu leidžiama atlikti **tik** sertifikuotiems specialistams (pagal EB 842/2006 ir 303/2008 reglamentus).

1. Nuimkite priekinius skydus: žr. 13 psl.
2. Užbaigę darbus uždarykite šilumos siurblių: žr. 43 psl.



Apie prietaiso paleidimą

„VitoTronic 200“ naudojimo instrukcija



Sudaryti protokolus

Pirmojo paleidimo metu užfiksuotas matuojamąsias vertes reikia įrašyti į nuo 74 psl. pateiktus protokolus ir darbo žurnalą (jei yra).



Patikrinti šalčio apytakos rato sandarumą



Pavojus

Šaltnešis yra orą išstumiančios, nenuodingos dujos. Nekontriuojamas šaltnešio nutekėjimas uždaroje patalpose gali apsunkinti kvėpavimą ir uždusinti.

- Pasirūpinti pakankamu uždarytų patalpų vėdinimu.
- Būtinai atkreipti dėmesį į elgesio su šiuo šaltnešiu taisykles ir direktyvas ir jų laikytis.



Pavojus

Patekęs ant odos, šaltnešis gali ją sužaloti. Dirbant su šalčio apytakos ratu dėvėti apsauginius akinius ir apsaugines pirštines.



Dėmesio

Dirbant su šalčio apytakos ratu gali išsiskverbti šaltnešio.

Darbus su šalčio apytakos ratu leidžiama atlikti **tik** sertifikuotiems specialistams (pagal EB 842/2006 ir 303/2008 reglamentus).

Patikrinkite dugną, armatūras ir matomas litavimo jungtis, ar nėra alyvos pėdsakų.

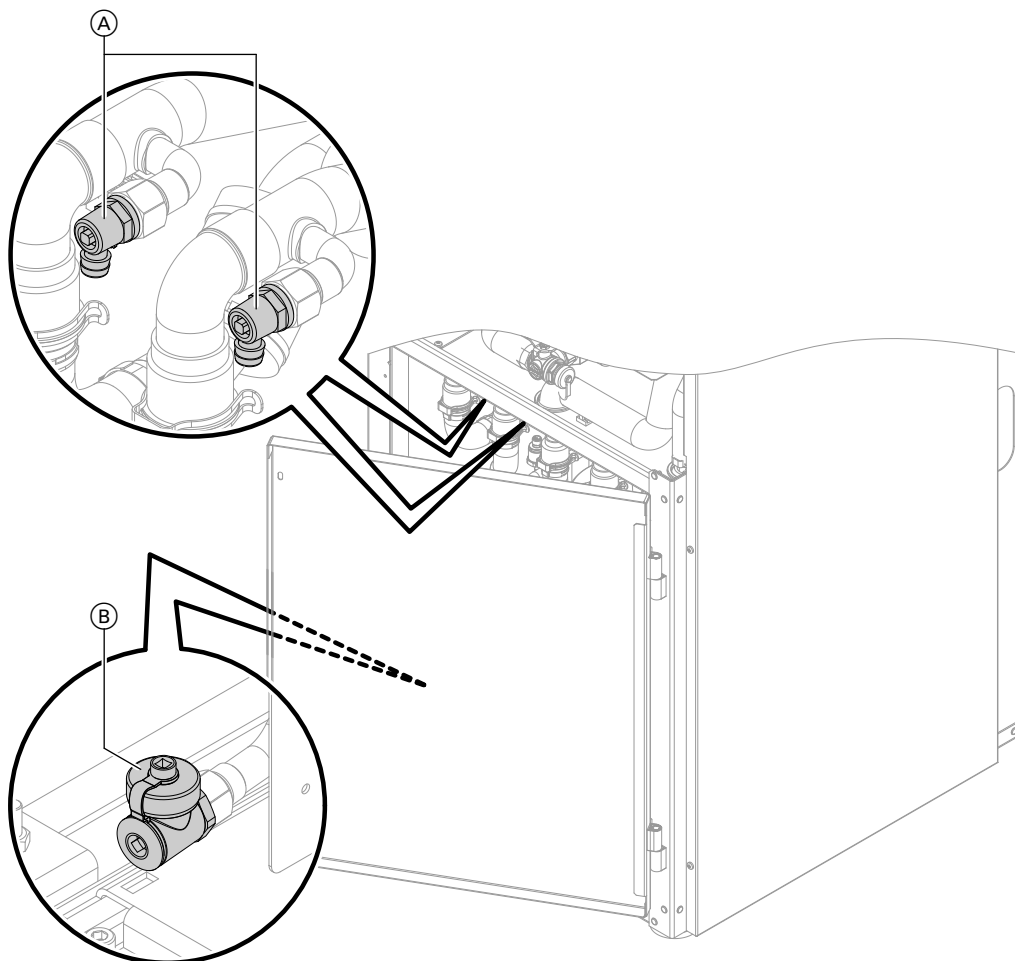
Nuoroda

Alyvos pėdsakai rodo, kad šalčio apytakos ratas nesandarus. Paveskite šaldymo technikos specialistui patikrinti šilumos siurblių.

Jei kompaktinis šilumos siurblio prietaisas nesandarus, pavesti jį patikrinti šalčio technikos specialistui.



Užpildyti pirminį apytakos ratą ir pašalinti iš jo orą



pav. 40

- (A) Pirminio apytakos rato oro šalinimo čiarpai
- (B) Pirminio apytakos rato užpildymo ir išleidimo čiarpas

! **Dėmesio**
Pradėjus prietaiso su tuščiu pirminiu apytakos ratu eksploataciją, prietaisas sugadinamas. Pirminį apytakos ratą reikia užpildyti ir orą iš jo pašalinti prieš įjungiant el. tinklo įtampą.

1. Patikrinkite pirminį plėtimosi indo slėgį.
2. Pripildykite pirminį apytakos ratą Viessmann šilumnešio ir pašalinkite iš jo orą.

Nuoroda

Užtikrinti apsaugą nuo šalčio ne mažiau kaip iki $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Viessmann šilumnešio terpė yra gatavas mišinys etileno glikolio pagrindu. Jame yra apsaugai nuo korozijos skirtų inhibitorių. Šilumnešį galima naudoti iki $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$.

3. Patikrinkite jungčių sandarumą. Pakeiskite apgadintus arba persikreipusius sandariklius.

Nuoroda dėl pirminio siurblio suregulavimo

Temperatūros skirtumas tarp paduodamo ir grįžtamojo srauto pirminiame apytakos rate: 3 K iki 5 K.



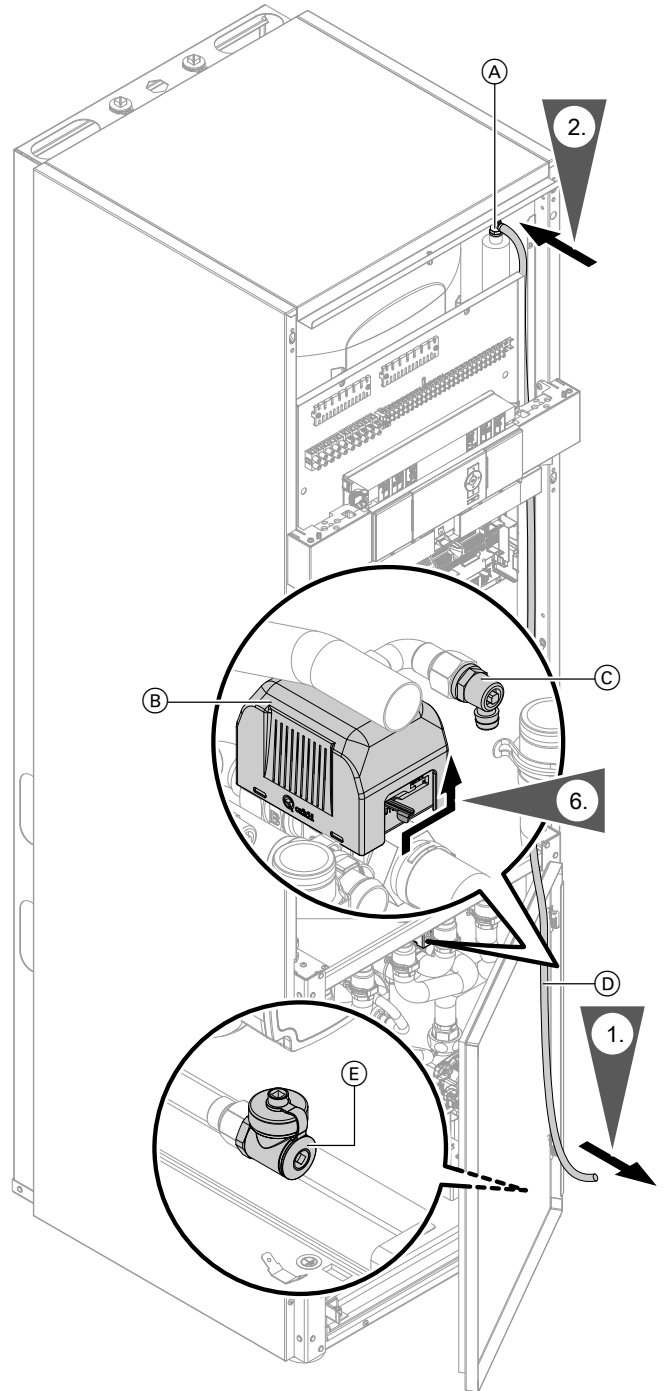
Užpildyti antrinį apytakos ratą ir pašalinti iš jo orą

Netinkamas pildymo ir papildymo vanduo skatina nuosėdų susidarymą ir koroziją. Tai gali sukelti sistemos gedimus.

Karštas šildymo vanduo ypatingai gadina momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Dėl šildymo vandens, įskaitant pildymo ir papildymo vandenį, kokybės ir kiekio reikia atsižvelgti į VDI 2035.

- Prieš pildydami kruopščiai išskalaukite šildymo sistemą.
- Pildyti tik geriamojo vandens kokybės vandeniu.
- Prietaisus su momentiniu šildymo vandens šildytuvu pildyti ir eksploatuoti tik su suminkštintu vandeniu.



pav. 41

- (A) Antrinio apytakos rato oro šalinimo čiaupas
- (B) 3 kryptių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“
- (C) Antrinio apytakos rato oro šalinimo čiaupas
- (D) Žarna
- (E) Antrinio apytakos rato užpildymo ir išleidimo čiaupas

3. Jei yra, atidarykite užsakovo įrengtus atgalinio srauto blokatorius.
4. Patikrinkite pirminį plėtimosi indo slėgį: žr. 48 psl.



Užpildyti antrinį apytakos ratą ir pašalinti iš... (tęsinys)

5. Kad galėtumėte užpildyti (praplauti) antrinį apytakos ratą ir pašalinti iš jo orą, atidarykite oro šalinimo čiaupą antriniame apytakos rate.
6. Norėdami pašalinti orą iš tūrinio vandens šildytuvo kaitinamosios spirалės, 3 krypčių perjungimo vožtuvą „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“ rankine svirtimi perstatykite į vidurinią padėtį.
7. Patikrinkite sistemos slėgį. Jeigu reikia, papildykite vandenį.
Minimalus sistemos slėgis: 0,8 bar (80 kPa)
Leidž. darbinis slėgis: 3 bar (0,3 MPa)

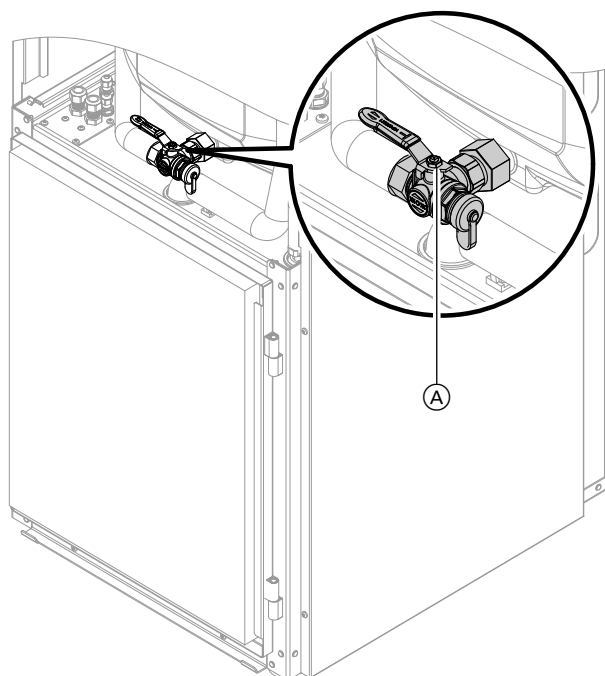


Dėmesio

Kad nesugadintumėte prietaiso, patikrinkite antrinio apytakos rato paduodamo ir grįžtamojo vandens jungčių prie šilumos siurblio **sandarumą**.
Radę nesandarumų, prietaisą tuojau pat išjunkite. Išleiskite vandenį. Patikrinkite, ar gerai laikosi sandarinimo žiedai. Pasislinkusius sandarinimo žiedus būtina pakeisti naujais.



Pripildyti tūrinį vandens šildytuvą geriamojo vandens ir pašalinti iš jo orą



1. Čiaupo (A) valdymo svirtis turi būti „kairiojoje“ padėtyje.
2. Atidarykite montavimo vietos geriamojo vandens įvadą ir vieną karšto vandens paėmimo vietą.
3. Kai iš karšto vandens paėmimo vietos nebeučiama oras, tūrinis vandens šildytuvas yra visiškai pilnas.

pav. 42



Patikrinti šildymo apytakos rato plėtimosi indą ir slėgį

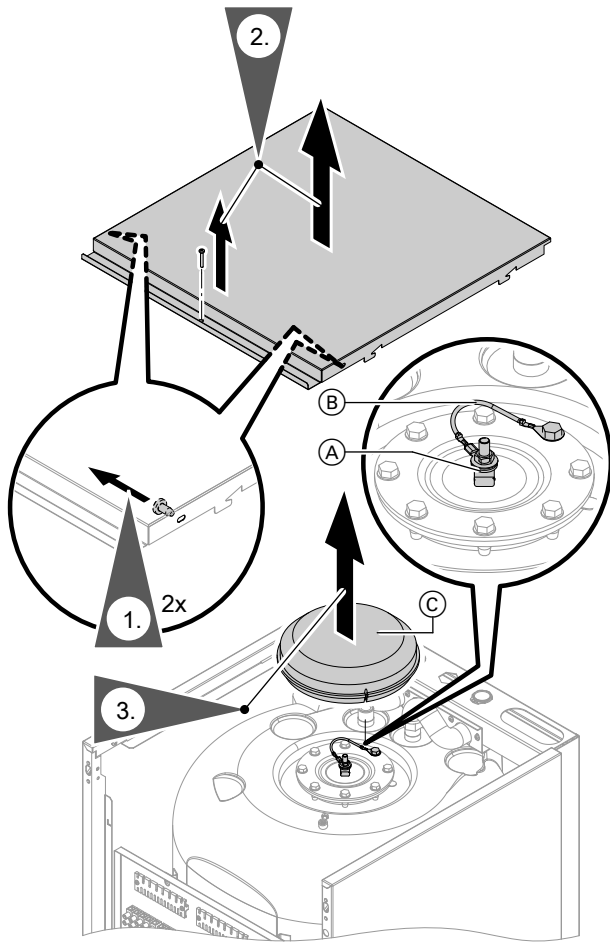


Atkreipti dėmesį į projektavimo nuorodas.

Darbinės terpės / vandens šilumos siurblių projektavimo instrukcija



Patikrinti anodo jungtį



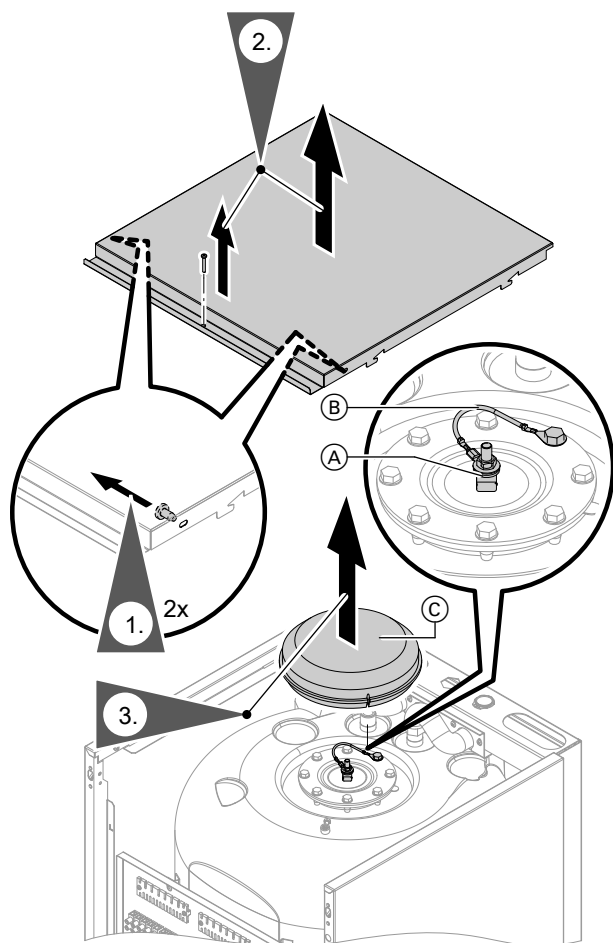
pav. 43

3. Nuimkite šilumos izoliaciją ③.
4. Patikrinkite, ar prie apsauginio magnio anodo ① prijungtas masės laidas ②.
5. Uždėkite šilumos izoliaciją ③.





Anodų tikrinimo prietaisu patikrinti apsauginę anodų srovę



pav. 44

3. Nuimkite šilumos izoliaciją (C).
4. Atjunkite masės laidą (B) nuo apsauginio magnio anodo (A).
5. Matuoklį (matuojamasis diapazonas iki 5 mA) įjunkite nuosekliai tarp apsauginio magnio anodo kištukinio liežuvėlio (A) ir masės laido (B).

Apsauginė anodo srovė	Apsauginis magnio anodas
> 0,3 mA	Veikia
< 0,3 mA	Reikia apžiūrėti: žr. skyrių „Apsauginio magnio anodo tikrinimas“.

6. Uždėkite šilumos izoliaciją (C).



Patikrinti apsauginį magnio anodą

Jeigu apsauginio magnio anodo skersmuo susinaudojęs iki nuo 10 iki 15 mm, mes rekomenduojame apsauginį magnio anodą pakeisti.



Apsauginių magnio anodų keitimas

Nuoroda

Jeigu apsauginį magnio anodą reikia pakeisti, galima naudoti išorinio srovės šaltinio maitinamą anodą, kuriam nereikia techninės priežiūros (priedas).

Apsauginio magnio anodo išmontavimas: žr. pav. skyriuje „Tūrinio vandens šildytuvo valymas“.



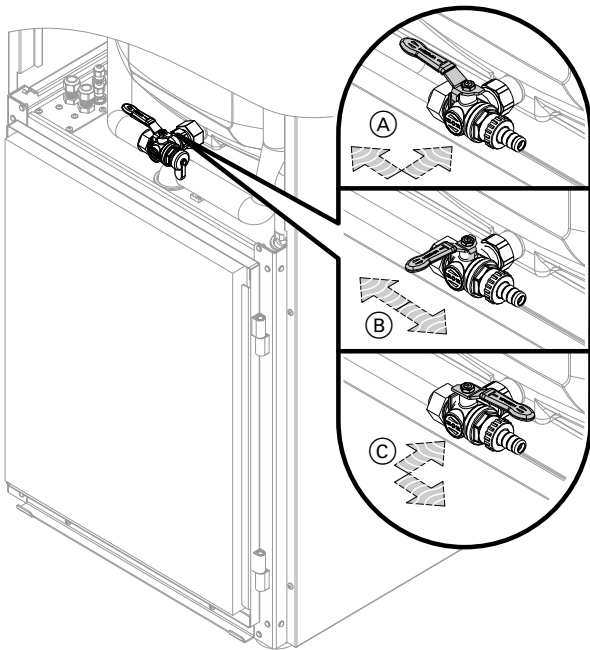
Dėmesio

Trumpasis jungimas tarp apsauginio magnio anodo ir kaitinamosios spiralės panaikina apsauginį magnio anodo poveikį. Dėl to tūrinis vandens šildytuvas ima rūdyti.

Prieš prijungdami elektros linijas, išmatuokite varžą tarp jungčių (A) ir (B) (žr. pav. skyriuje „Tūrinio vandens šildytuvo valymas“). Jeigu varža ženkliai mažesnė už begalinę, patikrinti, ar apsauginis magnio anodas nesiliečia prie kaitinamosios spiralės.



Ištuštinti prietaiso geriamojo vandens pusę



pav. 45

- (A) Darbas
- (B) Geriamojo vandens sistemos prietaise ištuštinimas per šalto vandens jungtį **be** tūrinio vandens šildytuvo
- (C) Geriamojo vandens sistemos prietaise, **įskaitant** tūrinį vandens šildytuvą, ištuštinimas per karšto vandens jungtį. Šalto vandens jungtis lieka užpildyta.

1. Prie pripildymo ir išleidimo čiaupo prijunkite žarną. Žarną nuveskite į tinkamą indą arba kanalizaciją.

Nuoroda

Pasirūpinkite, kad į geriamojo vandens vamzdyną galėtų patekti pakankamai oro.

2. Užpildymo ir išleidimo čiaupo svirtį iš padėties (A), priklausomai nuo poreikio, pasukite į padėtį (B) arba (C).



Išvalyti tūrinį vandens šildytuvą

Pagal DIN EN 806 vėliausiai po 2 metų nuo eksploatacijos pradžios ir vėliau pagal poreikį indas turi būti apžiūrėtas ir (jei reikia) išvalytas.



Pavojus

Nekontroliuojamai besiveržiantis geriamasis vanduo nupliks ir apgadina pastatą. Geriamojo vandens ir šildymo vandens jungtis atjunkite tik tada, kai tūriniame vandens šildytuve nėra slėgio.



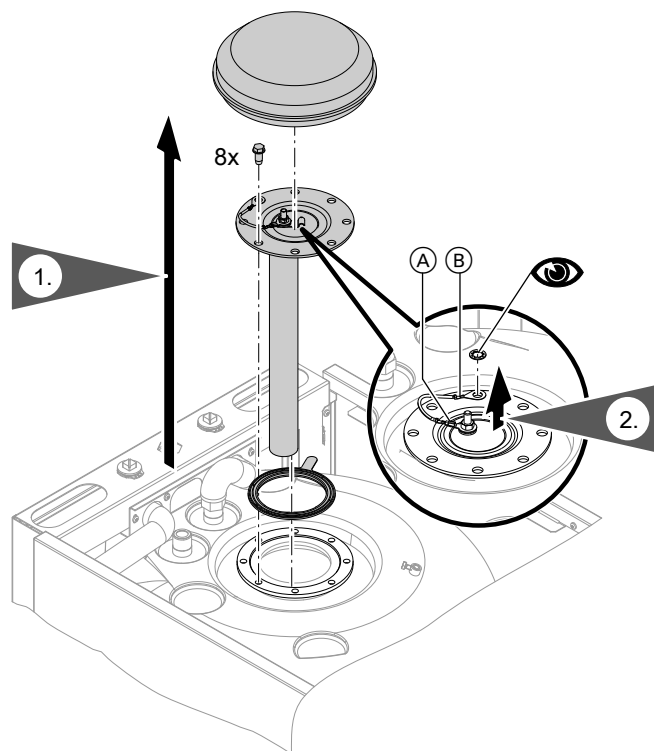
Dėmesio

Neigiamas slėgis tūriniame vandens šildytuve gadina įrangą. Tūrinį vandens šildytuvą siurbliu išsiurbinti galima tik esant atviram oro šalinimo įtaisui.





Išvalyti tūrinį vandens šildytuvą (tęsinys)



pav. 46

3. Kad į vamzdyną nepatektų nešvarumų, atjunkite tūrinį vandens šildytuvą nuo vamzdyno.
4. Didelio slėgio plovimo įrenginiu nuplaukite nepriekupusias nuosėdas.

! **Dėmesio**
 Smailūs ir aštrūs valymo prietaisai gadina vidinę vandens šildytuvo sienelę.
 Vidų valyti tik plastikiniais valymo įrankiais.

5. Priekupusias apnašas, kurių negalima nuplauti aukšto slėgio plovimo įrenginiu, pašalinkite chemiškai valikliais.

! **Dėmesio**
 Valikliai, kurių sudėtyje yra druskos rūgštys, kenkia tūrinio vandens šildytuvo medžiagai. Naudokite tik pH neutralius valiklius.

! **Pavojus**
 Valiklių likučiai gali sukelti apsinuodijimus. Išleiskite visą valiklį.
 Laikykitės valiklio gamintojo nurodymų.

6. Išvalę tūrinį vandens šildytuvą kruopščiai išskalaukite.

7. Įmontuokite apsauginį magnio anodą.

! **Dėmesio**
 Trumpasis jungimas tarp apsauginio magnio anodo ir kaitinamosios spiralės panaikina apsauginį magnio anodo poveikį. Dėl to tūrinis vandens šildytuvai ima rūdyti.
 Prieš prijungiant elektros linijas išmatuoti varžą tarp jungčių (A) ir (B). Jeigu varža ženkliai mažesnė už begalinę, patikrinti, ar apsauginis magnio anodas nesiliečia prie kaitinamosios spiralės.



Patikrinti, ar tinkamai įtvirtintos elektros jungtys

! **Pavojus**
 Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriose yra įtampa, galima patirti pavojingus elektros srovės sukeltus sužeidimus. Kai kuriose elektronikos plokštėse esančiose konstrukcinėse dalyse įtampa dar yra ir išjungus el. tinklo įtampą.

- **Nelieskite** jungčių skyrių (šilumos siurblio regulatoriaus ir el. tinklo jungčių).
- Dirbdami su prietaisu išjunkite sistemoje įtampą, pvz., atskiru saugikliu arba pagrindiniu jungikliu. Patikrinkite, ar įtampos tikrai nėra ir apsaugokite, kad ji nebūtų įjungta netyčia.
- Prieš pradėdami dirbti palaukite ne mažiau kaip 4 min minutes, kol įtampa dings.



Įjungti el. tinklo įtampą



Pradėti sistemos eksploataciją

Sistemos eksploataciją galima pradėti (ją konfigūruoti, nustatyti parametrus ir patikrinti funkcijas) naudojantis eksploatacijos pradžios pagelbikliu arba be jo (žr. tolesnį skyrių ir šilumos siurblio regulatoriaus techninės priežiūros instrukciją).

Nuoroda

Parametrų rūšis ir apimtis priklauso nuo prietaiso tipo, pasirinktos sistemos schemos ir naudojamų priedų.



Dėmesio

Oro burbulai antriniame apytakos rate gali nepataisomai sugadinti momentinį šildymo vandens šildytuvą.

Prieš pradėdant šilumos siurblio eksploataciją pilnai užpildyti šildymo sistemą ir pašalinti iš jos orą.

Eksploatacijos pradžia su eksploatacijos pradžios pagelbikliu

Eksploatacijos pradžios pagelbiklis automatiškai veda per visus meniu, kuriuose reikia ką nors nustatyti. Čia automatiškai aktyvus „Kodavimo lygmuo 1“.



Dėmesio

Neteisingi veiksmai „Kodavimo lygmenyje 1“ gali sugadinti prietaisą ir šildymo sistemą. Būtinai laikykitės „Vitotronic 200“ techninės priežiūros instrukcijoje pateiktų nurodymų, kitaip garantija netenka galios.

Ijunkite el. tinklo jungiklį reguliatoriuje.

- Peržiūra „**Paleisti eksploatacijos pradžią?**“ pirmą kartą pradėdant eksploataciją pasirodo **automatiškai**.

Nuoroda

Eksploatacijos pradžios pagelbiklį galima paleisti ir rankiniu būdu.

Tam įjungiant šilumos siurblio reguliatorių laikyti nuspaustą (matosi proceso eigos juostelė).

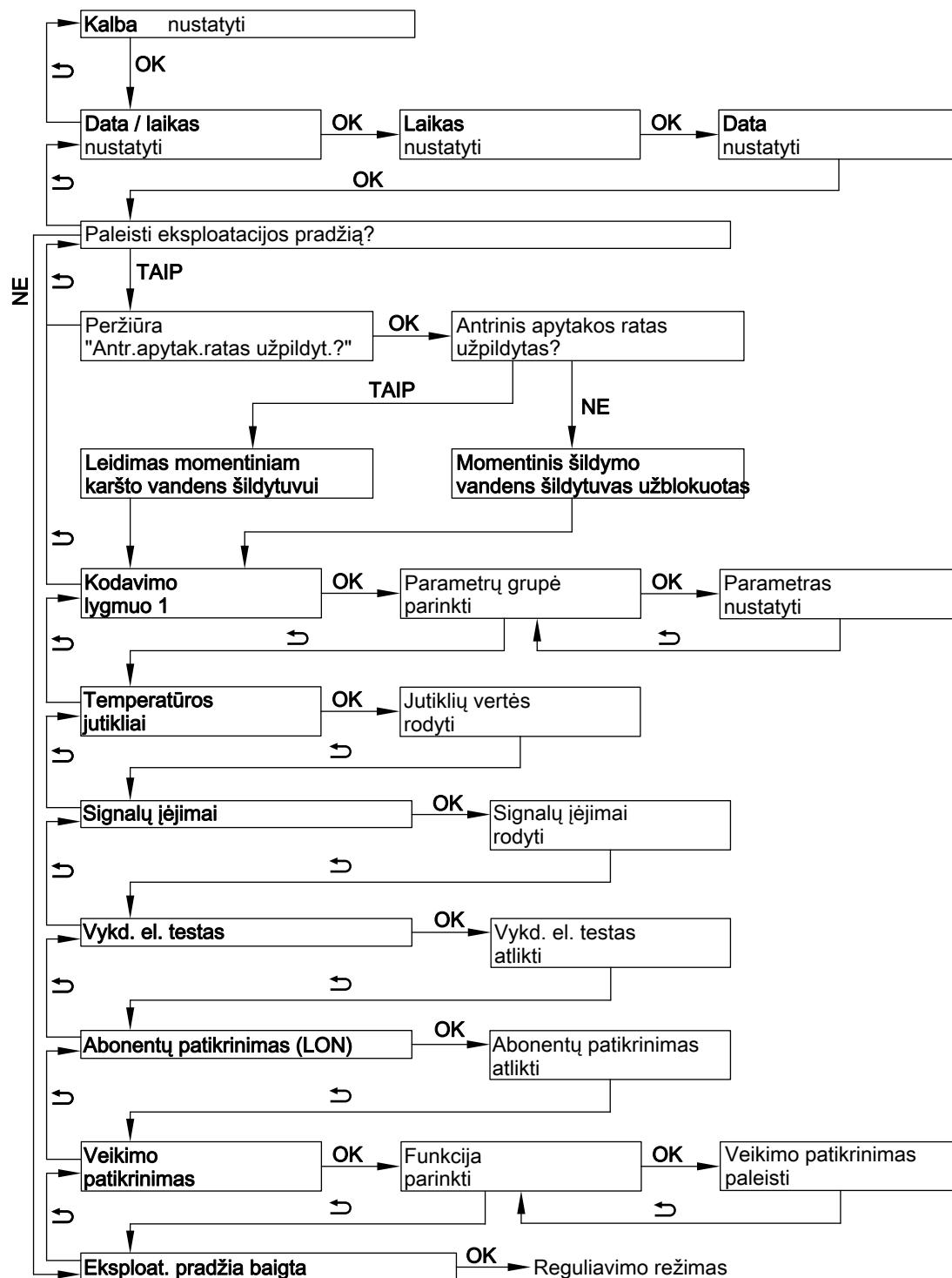
- Pirmojo paleidimo metu pasirodo vokiški užrašai.

Sprache	
Deutsch	DE <input checked="" type="checkbox"/>
Bulgarski	BG <input type="checkbox"/>
Cesky	CZ <input type="checkbox"/>
Dansk	DK <input type="checkbox"/>
Wählen mit	

pav. 47

- Dėl kai kurių prietaiso komponentų valdymo rankiniu būdu pradėdant eksploataciją reguliatoriuje rodomi pranešimai. Šie pranešimai nėra prietaiso gedimas.





pav. 48

Eksploatacijos pradžia be eksploatacijos pradžios pagelbiklio

Techninės priežiūros meniu aktyvinimas

Techninės priežiūros meniu galima aktyvinti iš bet kurio meniu.
Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** +

Techninės priežiūros meniu išaktyvinimas

Techninės priežiūros meniu išlieka aktyvus tol, kol išaktyvinamas su „**Baigti tech. priežiūrą?**“ arba jeigu 30 min neatliekama jokių veiksmų.




Pradėti sistemos eksploataciją (tęsinys)

Parametų nustatymas, remiantis „Sistemos schema 7000“ pavyzdžiu


Norint nustatyti kurį nors parametą, pirmiausia reikia pasirinkti parametų grupę, o po to parametą.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. Pasirinkite „Kodavimo lygmenį 1“.
3. Pasirinkite parametų grupę: „Sistemos apibrėžimas“
4. Parinkite parametą: „Sistemos schema 7000“
5. Nustatykite sistemos schemą: Pvz., „6“

Kitas būdas, jeigu jau aktyvintas techninės priežiūros meniu:

Išplėstinis meniu:

1. .
2. „Tech. priežiūra“
3. Pasirinkite „Kodavimo lygmenį 1“.
4. Pasirinkite parametų grupę: „Sistemos apibrėžimas“
5. Parinkite parametą: „Sistemos schema 7000“
6. Nustatykite sistemos schemą: Pvz., „6“

Užsakovo jėgomis prijungtiems komponentams reikalingi parametrai

Parametrus reikia nustatyti priklausomai nuo prietaiso tipo, pasirinktos sistemos schema ir naudojamų priedų.

Reikalingų parametų apžvalga: žr. tolesnius skyrius.



Smulkūs parametų paaiškinimai

„Vitotronic 200“ techninės priežiūros instrukcija

Sistemos schema

Visų galimų sistemos schemų apžvalga

Komponentas	Sistemos schema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Šildymo ap. ratas												
A1/HK1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—
M2/HK2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
M3/HK3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—
Tūrinis vandens šildytuvas	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
Šildymo vandens kaupiklis	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Momentinis šildymo vandens šildytuvas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Baseinas	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Vėsinimas												
A1/ŠR1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
M2/ŠR2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
M3/ŠR3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
Atskiras vėsinimo apytakos ratas SKK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Vitofriocal ledo kaupiklio sistema	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3 fazių energijos skaitiklis	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Vėdinimo prietaisas	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

X Komponentas parinktas.

○ Komponentą galima pridėti papildomai.

Išsami informacija apie sistemų pavyzdžius: žr.

www.viessmann-schemes.com.



Cirkuliacinių siurblių ir kitų komponentų parametrai

Šildymo apytakos rato siurblys

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Sistemos schema 7000“	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Su šildymo apytakos ratu ŠR1 be maišytuvo arba ▪ Su šildymo apytakos ratu ŠR2 su maišytuvu arba ▪ Su šildymo apytakos ratu ŠR3 su maišytuvu

Recirkuliacinis siurblys

Parametras	Nuostata
Išplėstinis meniu →	
„Cirkuliacijos laiko programa“	Nustatykite laiko programą.

Maišytuvo praplėtimo komplektas šildymo apytakos ratui M3/ŠR3

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Sistemos schema 7000“	<p>Su šildymo apytakos ratu ŠR3</p> <p>Nuoroda Sukamąjį praplėtimo komplekto jungiklį S1 nustatyti ties „2“: žr. montažo instrukciją „Maišytuvo praplėtimo komplektas“.</p>

Nuotolinis šildymo (vėsinimo) apytakos rato valdymas

Parametras	Nuostata
„Šildymo ap. ratas 1“/„Šildymo ap. ratas 2“/„Šildymo ap. ratas 3“ →	
„Nuotolinis valdymas 2003“ arba „Nuotolinis valdymas 3003“ arba „Nuotolinis valdymas 4003“	„1“ <p>Nuoroda Šildymo apytakos ratams priskirti nuotolinio valdymo įtaise nustatyti kodavimą: žr. „Vitolrol“ montažo instrukciją.</p>

Išorinis praplėtimas

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Išorinis praplėtimas 7010“	„1“ Praplėtimas EA1 „2“ Praplėtimas AM1 „3“ Praplėtimai EA1 ir AM1 <p>Nuoroda Išorinių funkcijų parametrai: žr. tolesnėje lentelėje.</p>



Pradėti sistemos eksploataciją (tęsinys)

Išorinių funkcijų parametrai

Išorinis pareikalavimas

Parametras	Nuostata
Jei reikia, „Vidinė hidraulika“ →	
„Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui 730C“	Nust. paduodama temperatūra esant išoriniam pareikalavimui

Išorinis kompresoriaus įjungimas, maišytuvo reguliavimo režimas arba ATID.

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams 7014“	„0“ iki „7“ (atkreipti dėmesį į parametą „Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui 730C“)

Išorinis įvairių sistemos komponentų darbo būsenos perjungimas

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Sistemos komponentas išoriniam perjungimui 7011“	„0“ iki „127“
„Darbo būsena išoriniam perjungimui 7012“	„0“ iki „3“
„Išorinio perjungimo trukmė 7013“	„0“ iki „12“

Išorinis kompresorių ir siurblių blokavimas

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Išorinio blokavimo poveikis siurbliams / kompresoriui 701A“	„0“ iki „31“

Išorinis kompresoriaus blokavimas, maišytuvus reguliavimo režimu arba UŽD.

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Išorinio blokavimo poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams 7015“	„0“ iki „8“
„Išorinio blokavimo poveikis siurbliams / kompresoriui 701A“	„0“ iki „31“

Išorinis valdymo signalas šildymo (vėsinimo) apytakos ratams

Parametras	Nuostata
„Šildymo ap. ratas 1“/„Šildymo ap. ratas 2“/„Šildymo ap. ratas 3“ →	
„Nuotolinis valdymas 2003“ arba „Nuotolinis valdymas 3003“ arba „Nuotolinis valdymas 4003“	„2“



Vėsinimo funkcijos parametrai

Parametras	Nuostata
„Vėsinimas“ →	
„Vėsinimo funkcija 7100“	„0“ Vėsinimas nevyksta „1“ „Natūralus vėsinimas“ su „NC-Box“ be maišytuvo (priedas) „2“ „Natūralus vėsinimas“ su „NC-Box“ su maišytuvu (priedas) „3“ Nenustatyti!
„Vėsinimo ap. ratas 7101“	„1“ Šildymo apytakos ratas A1/ŠR1 „2“ Šildymo apytakos ratas M2/ŠR2 „3“ Šildymo apytakos ratas M3/ŠR3 „4“ Atskiras vėsinimo apytakos ratas SKK

Patalpų temperatūros jutiklis atskiram vėsinimo apytakos ratui

Parametras	Nuostata
„Vėsinimas“ →	
„Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav. 7106“	„0“ Jungtis F16 „1“ Šildymo apytakos ratas A1/ŠR1 „2“ Šildymo apytakos ratas M2/ŠR2 „3“ Šildymo apytakos ratas M3/ŠR3 „4“ Nenustatyti!

Geriamojo vandens šildymo saulės energija parametrai

Parametrai kartu su saulės energijos įrangos reguliavimo moduliu, tipu SM1:	Nuostata
„S. energija“ →	
„Saulės en. regul. tipas 7A00“	„3“
Parametras C0xx	Žr. „Saulės energijos įrangos reguliavimo modulio, tipo SM1“, montažo ir techninės priežiūros instrukciją.

Momentinio šildymo vandens šildytuvo parametrai

Parametras	Nuostata
„Elektr. papild. šildymas“ →	
„Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“	„1“
„Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETĮ 790A“	„1“ 3 kW „2“ 6 kW „3“ 9 kW



Pradėti sistemos eksploataciją (tęsinys)

! **Dėmesio**
 „Leidimui momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“ nustačius vertę „1“, automatiškai pasirodo užklausa „Antr. apytak. ratas užpildyt.“ Jei ši užklausa patvirtinama su „Ne“, leidimas monetariniam šildymo vandens šildytuvui neduodamas. „Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui 7900“ nustatomas į „2“.
 Užpildykite antrinį apytakos ratą. Užklausa „Antr.apytak.ratas užpildyt.“ patvirtinkite su „Taip“.

Momentinio šildymo vandens šildytuvo leidimas geriamajam vandeniui šildyti

Parametras	Nuostata
„Karštas vanduo“ →	
„Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti 6015“	„1“

Baseino šildymo parametrai

Parametrai	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Išorinis praplėtimas 7010“	„1“ arba „3“
„Baseinas 7008“	„1“

Ledo kaupiklio sistemos parametrai

Parametras	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Pirminio šaltinio parinktis 7030“	„1“
„Išorinis praplėtimas 7010“	„2“
„Saulės energija“ →	
„Saulės en. regul. tipas 7A00“	„2“

Jei reikia, nustatykite ir kitus parametrus.

Parametrai	Nuostata
„Sistemos apibrėžimas“ →	
„Saulės en. sistemos oro absorberio įjung. histerezė 7031“	„0“ iki „500“ (≠ 0 iki 50 K)
„Min. pertraukos laikas vasaros rež. 7035“	„0“ iki „1440“ min
„Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui 7036“	Kalendorinė savaitė „1“ iki „53“

Vėdinimo su Vitovent 200-Cparametrai

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Leidimas Vitovent 7D00“	„2“ Vitovent 200-C



Jei reikia, kiti leidimai Vitovent 200-C

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui 7D01“	„0“ Atitirpinimas be pašildymo šilumokaičio („Pasyvios apsaug. nuo šalčio strat. 7D2C“) „1“ Apsauga nuo šalčio pirminio pašildymo šilumokaičiu, atitirpinimas per apylanką „2“ Apsauga nuo šalčio pirminio pašildymo šilumokaičiu, komforto funkcija
„Pasyvios apsaug. nuo šalčio strat. 7D2C“	„0“ Ventilatoriai IŠJ. „1“ Atitirpinimas per apylanką „2“ Tiekiamojo oro ventilatorius IŠJ.
„Šilumos perdavimo tipas 7D2E“	„0“ Priešpriešinio srauto šilumokaitis „1“ Entalpinis šilumokaitis
„Įmontavimo padėtis 7D2F“	„0“ Montavimas prie lubų „1“ Montavimas ant sienos
„Išor. 230 V jėgimo funkcija, vėdinimas 7D3A“	„1“ Išorinis jungiklis (vonios jungiklis) leistas

Jei reikia, nustatyti Vitovent 200-C vertes

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Nust. patalpų temp. vertė 7D08“	„100“ iki „300“ (± 10 iki 30 °C)
„Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A“	Pagal projektą
„Vardinio vėdinimo debitas 7D0B“	Vėdinimo prietaiso techninės priežiūros instrukcija
„Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C“	

Vėdinimo su Vitovent 200-W/300-C/300-W parametrai

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Leidimas Vitovent 7D00“	„3“ Vitovent 200-W arba Vitovent 300-C arba Vitovent 300-W



Pradėti sistemos eksploataciją (tęsinys)

Jei reikia, nustatyti vertes Vitovent 200-W/300-C/300-W

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Nust. patalpų temp. vertė C108“	Maks. 4 K didesnę arba žemesnę nei „Normali patalpų temperatūra 2000“ (nuostatos vertė: $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$)
„Bazinis vėdinimas C109“	Pagal projektą
„Sumažintas vėdinimas C10A“	Vėdinimo prietaiso techninės priežiūros instrukcija
„Normalus vėdinimas C10B“	
„Intensyvus vėdinimas C10C“	
„Bazinis vėd. antras vent. kanalas C189“ (tik Vitovent 200-W)	
„Sumaž. vėdinimas antras vent. kanalas C18A“ (tik Vitovent 200-W)	
„Normalus vėd. antras vent. kanalas C18B“ (tik Vitovent 200-W)	
„Intens. vėd. antras vent. kanalas C18C“ (tik Vitovent 200-W)	

Vėdinimo su Vitovent 300-F parametrai

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Leidimas Vitovent 7D00“	„1“ Vitovent 300-F

Jei reikia, kiti leidimai Vitovent 300-F

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui 7D01“	„1“
„Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokaičiui 7D02“	„1“
„Leidimas drėgnio jutikliui 7D05“	„1“
„Leidimas CO2 jutikliui 7D06“	„1“
„Šilumos perdavimo tipas 7D2E“	„0“ Priešpriešinio srauto šilumokaitis „1“ Entalpinis šilumokaitis

Jei reikia, nustatyti Vitovent 300-F vertes

Parametras	Nuostata
„Vėdinimas“ →	
„Nust. patalpų temp. vertė 7D08“	„100“ iki „300“ (± 10 iki $30 \text{ } ^\circ\text{C}$)
„Sumažinto vėdinimo debitas 7D0A“	Vėdinimo prietaiso techninės priežiūros instrukcija
„Vardinio vėdinimo debitas 7D0B“	
„Intensyvaus vėdinimo debitas 7D0C“	

Savojo elektros naudojimo parametrai

Parametras	Nuostata
„Fotovoltinė sistema“ →	
„Leidimas energijos vartojimui PV 7E00“	„1“
„Elektr. galios riba 7E04“	„0“ iki „300“ (± 0 iki 30 kW)



Duoti leidimą naudoti savąją elektrą pageidaujamai funkcijai

Parametras	Nuostata
„Fotovoltinė sistema“ →	
„Leidimas energijos vart. nust. KV temp. 2 7E10“	„1“
„Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruošti 7E11“	„1“
„Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui 7E12“	„1“
„Leidimas energijos vart. šildymui 7E13“	„1“
„Leidimas energijos vart. vėsinimui 7E15“	„1“
„Leidimas energijos vart. vėsinimo vandens kaupikliui 7E16“	„1“

Pasirinktai funkcijai nurodyti temperatūros skirtumą nuo įvestos nustatytosios vertės

Parametras	Nuostata
„Fotovoltinė sistema“ →	
„Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV 7E21“	„0“ iki „500“ (± 0 iki 50 K)
„Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV 7E22“	„0“ iki „400“ (± 0 iki 40 K)
„Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV 7E23“	„0“ iki „100“ (± 0 iki 10 K)
„Nust. patalpų temp. vertės sumažinimas PV 7E25“	„0“ iki „100“ (± 0 iki 10 K)
„Nust. temp. vertės sumažin. vėsinimo vandens kaup. PV 7E26“	„0“ iki „100“ (± 0 iki 10 K)

Smart Grid parametrai

Parametras	Nuostata
„Smart Grid“ →	
„Smart Grid leidimas 7E80“	„1“ Jungtys prie praplėtimo EA1 „4“ Jungtis prie šilumos siurblio regulatoriaus
„Smart Grid leidimas el. šildymui 7E82“	„1“ 1 pakopa „2“ 2 pakopa „3“ 3 pakopa

Pasirinktai funkcijai nurodyti temperatūros skirtumą nuo įvestos nustatytosios vertės

Parametras	Nuostata
„Smart Grid“ →	
„Smart Grid nustatytosios vertės padidinimas karštam vandeniui ruošti 7E91“	„0“ iki „500“ (± 0 iki 50 K)
„Smart Grid nustatytosios vertės padidinimas šildymo vandens kaup. 7E92“	„0“ iki „400“ (± 0 iki 40 K)
„Smart Grid nustatytosios vertės padidinimas patalpų temperatūrai šildant 7E93“	„0“ iki „100“ (± 0 iki 10 K)
„Smart Grid nustatytosios vertės sumaž. patalpų temperatūrai vėsinant 7E95“	„0“ iki „100“ (± 0 iki 10 K)



Patikrinti sistemos veikimą

Sistemos apžvalgos rodymas

Sistemos apžvalgoje rodoma šilumos siurblio ir sistemos komponentų būseną bei temperatūras.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Diagnozė“

3. „Sistemos apžvalga“

4. perjungimui tarp „Gam. įrenginio sistemos apžvalgos“ ir „Vartotojų sistemos apžvalgos“.



Techninės priežiūros instrukcija „Vitotronic 200“

Veikimo patikrinimo atlikimas

Veikimo patikrinimu galima patikrinti įvairių sistemos komponentų veikimą.

Techninės priežiūros meniu:

1. Maždaug 4 s kartu spauskite **OK** + .
2. „Tech. priežiūros funkcijos“
3. „Veikimo patikrinimas“

4. Paleiskite pageidaujamą funkciją, pvz., „**Karštas vanduo**“. Rodomos tik tos funkcijos, kurios yra, kaip numatyta sistemos įrangoje. Veikimo patikrinimo metu rodoma sistemos apžvalga.

5. Funkciją užbaikite su .



Techninės priežiūros instrukcija „Vitotronic 200“

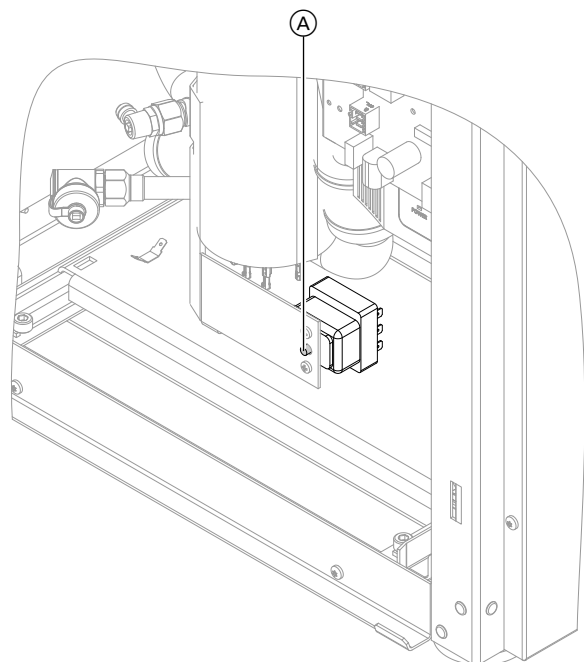
Momentinio šildymo vandens šildytuvo atsklendimas



Dėmesio

Jeigu šilumos siurbli, pvz., sandėliuojant arba transportuojant, paveikia žemesnė kaip $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūra, gali suveikti apsauginis momentinio šildymo vandens šildytuvo temperatūros ribotuvus.

Pašildykite apsauginį temperatūros ribotuvą virš $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Spustelėkite apsauginio temperatūros ribotuvo atsklendimo mygtuką: žr. 49 pav.



pav. 49

Ⓐ Atsklendimo mygtukas



Šilumos siurblio uždarymas

- !** **Dėmesio**
Nesandarūs hidrauliniai sujungimai gadina prietaisą.
- Patikrinkite vidinių ir montavimo vietoje esančių hidraulinių sujungimų sandarumą.
 - Radę nesandarumų, prietaisą tuojau pat išjunkite. Per užpildymo ir išleidimo čiaupą išleiskite skystį. Patikrinkite, ar gerai laikosi sandarinimo žiedai. Pasislinkusius sandarinimo žiedus **būtinai** pakeisti naujais.

- !** **Dėmesio**
Dėl tinkamai neuždaryto korpuso gali atsirasti žala dėl kondensato, vibracijos ir didelio triukšmo.
Prietaiso duris uždaryti sandariai garsui ir garams.



- Pavojus**
Jei sistemos komponentai neįžeminti, kilus elektros gedimui gali imti tekėti pavojinga žmonėms el. srovė ir būti apgadintos konstrukcinės dalys. **Būtinai** vėl sujungti visus apsauginių laidų sujungimus.
Prietaisas ir vamzdynas turi būti sujungti su namo potencialo išlyginimu.

1. Primontuoti viršutinį skydą: žr. 50 psl.
2. Primontuoti priekinius skydus: žr. 13 psl.



Patikrinti, ar šilumos siurblys dirba tyliai

Patikrinti, ar prietaisas neskleidžia neįprastų garsų, pvz., ventiliatoriaus ir siurblio darbo garsus. Jei reikia, dar kartą pašalinti orą.

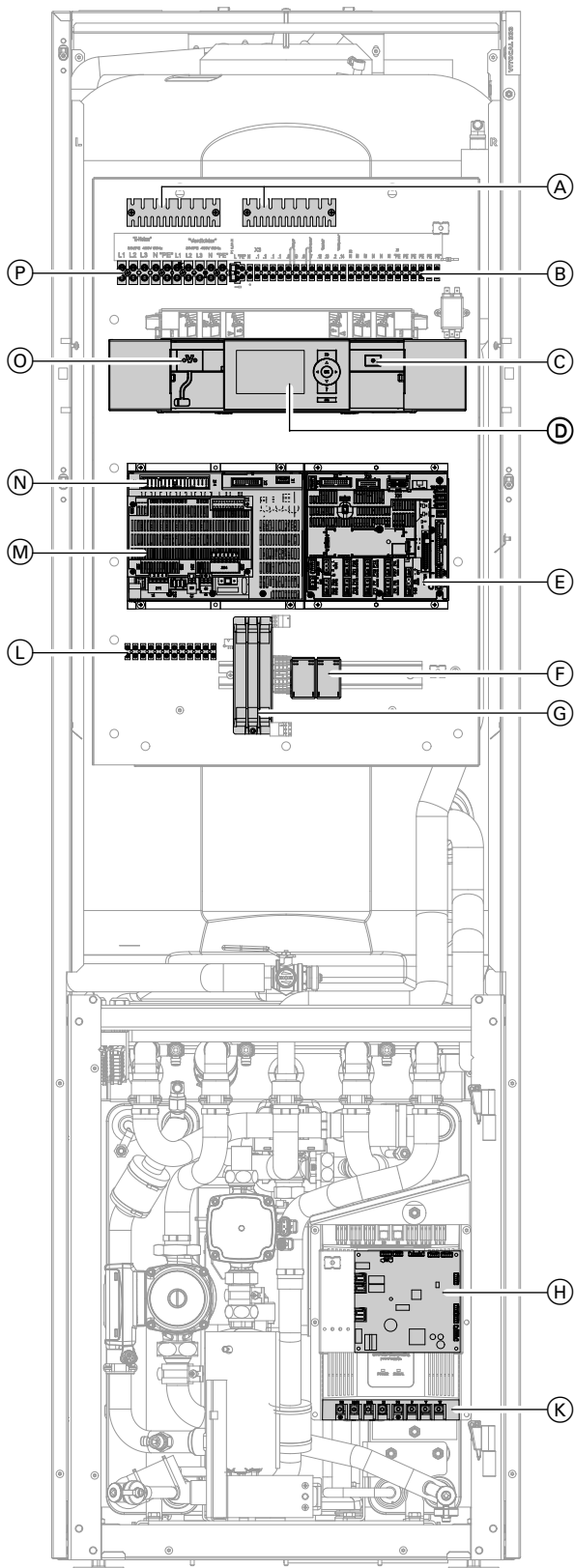


Instrukuoti sistemos eksploatuotoją

Sistemos montuotojas privalo sistemos eksploatuotojui perduoti eksploatacijos instrukciją ir paaiškinti jam valdymą.

Prie to priklauso ir kaip priedai įmontuoti komponentai, pvz., nuotolinio valdymo įtaisai. Be to, sistemos montuotojas privalo atkreipti dėmesį į reikiamus vykdyti einamosios techninės priežiūros darbus.

Elektros komponentų apžvalga



Ⓒ Inverterio el. tinklo filtras

pav. 50

- Ⓐ Apsaugai nuo tempimo
- Ⓑ Šilumos siurblio regulatoriaus ir gnybtų kaladėlės (signalinės ir saugos jungtys) el. tinklo jungtis
- Ⓒ El. tinklo jungiklis
- Ⓓ Valdymo modulis
- Ⓔ Reguliatorių ir jutiklių plokštė (CU 401)
- Ⓕ Momentinio šildymo vandens šildytuvo valdymo signalų modulis

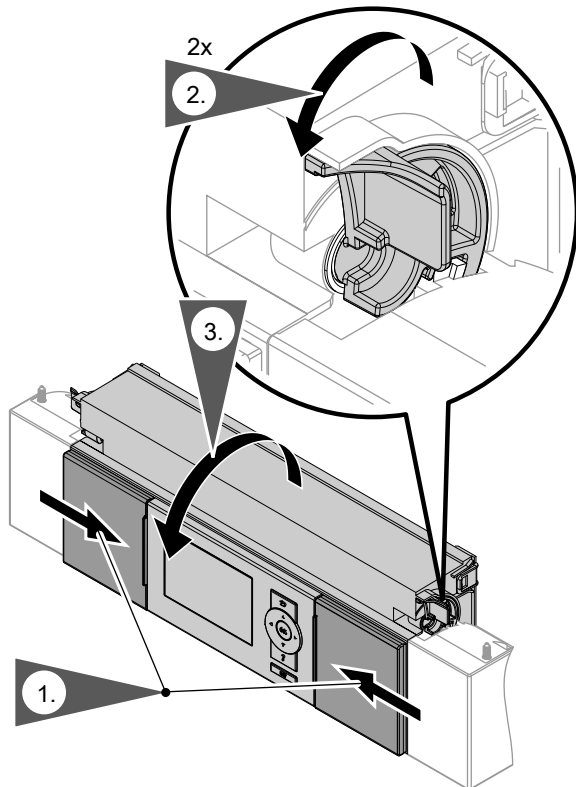
Einamasis remontas

Elektros komponentų apžvalga (tęsinys)

- Ⓜ EEV elektronikos plokštė (šalčio apytakos rato reguliatorius)
- Ⓚ Inverteris
- Ⓛ Gnybtų kaladėlė: jungtys N ir ⊕
- Ⓜ Praplėtimo elektronikos plokštė (SA 135) ant pagrindinės plokštės

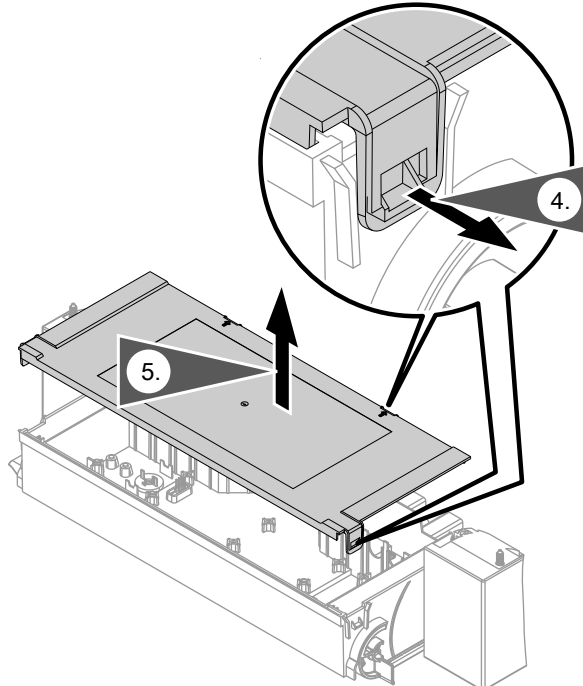
- Ⓝ Pagrindinė plokštė(MB 761)
- Ⓞ Viessmann Optolink sąsaja
- Ⓟ Kompresoriaus ir momentinio šildymo vandens šildytuvo el. tinklo prijungimo gnybtai

Valdymo modulio atvertimas



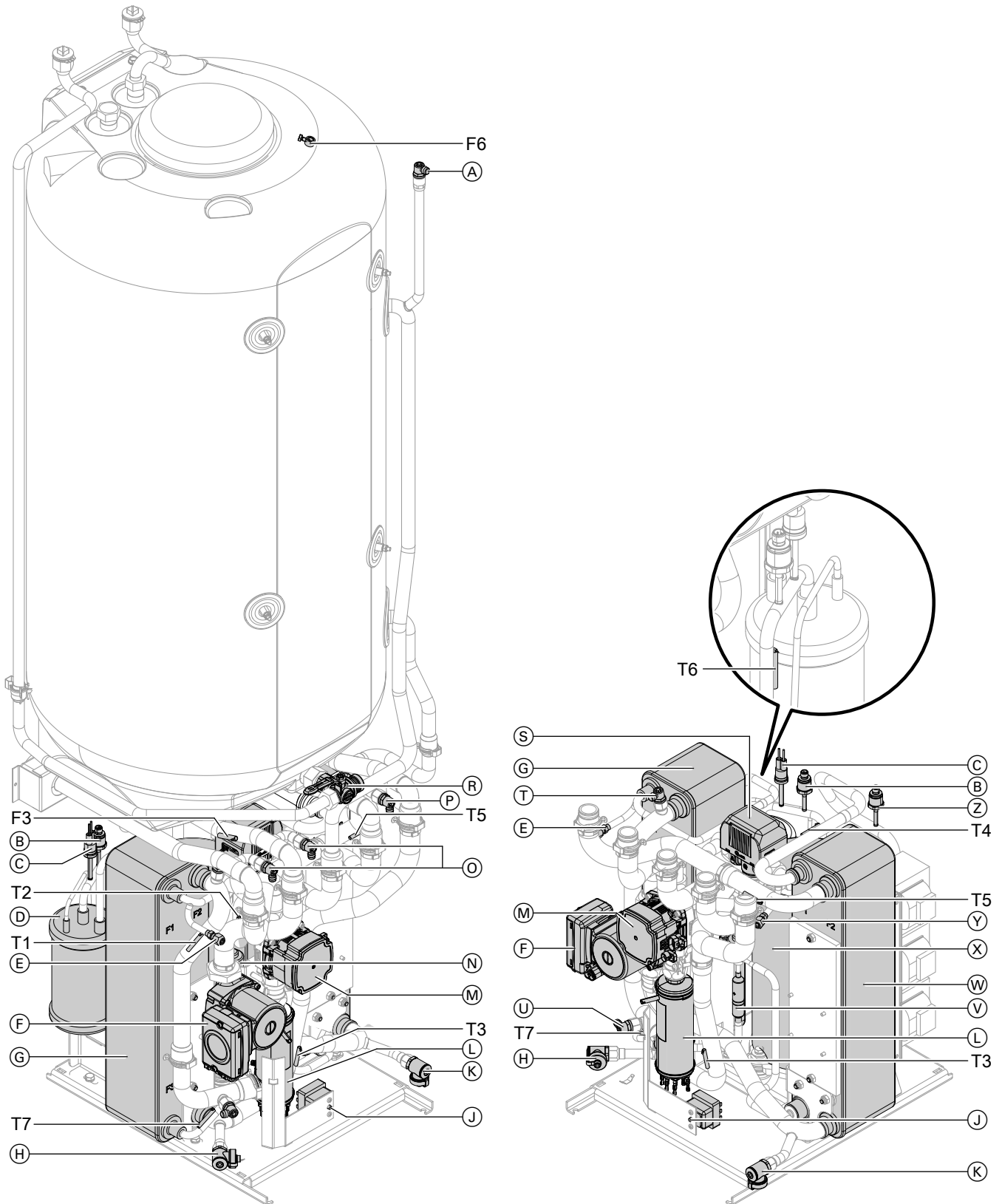
pav. 51

Jei reikia, nuimti nuo valdymo modulio uždangą



pav. 52

Vidinių komponentų apžvalga



pav. 53

- (A) Antrinio apytakos rato oro šalinimo čiapus
- (B) Aukšto slėgio jutiklis
- (C) Apsaugos aukšto slėgio jungiklis
- (D) Alyvos skyriklis
- (E) Aukšto slėgio automobilinis (šraderio) vožtuvas
- (F) Pirminis siurblys
- (G) Kondensatorius

- (H) Antrinio apytakos rato užpildymo ir išleidimo čiapus
- (J) Momentinio šildymo vandens šildytuvo apsauginis temperatūros ribotuvas
- (K) Pirminio apytakos rato užpildymo ir išleidimo čiapus
- (L) Momentinis šildymo vandens šildytuvus

Vidinių komponentų apžvalga (tęsinys)

- Ⓜ Antrinis siurblys
- Ⓝ Elektroninis plėtimosi vožtuvas
- Ⓞ Pirminio apytakos rato oro šalinimo čiaupai
- Ⓟ Antrinio apytakos rato oro šalinimo čiaupas
- Ⓡ Tūrinio vandens šildytuvo pripildymo ir išleidimo čiaupas
- Ⓢ 3 krypčių perjungimo vožtuvas „Šildymas / geriamojo vandens šildymas“
- Ⓣ Antrinio apytakos rato kondensatoriaus oro šalinimo čiaupas
- Ⓤ Momentinio šildymo vandens šildytuvo išleidimo čiaupas
- Ⓥ Filtras
- Ⓦ Garintuvas
- Ⓧ Kompresorius
- Ⓨ Žemo slėgio automobilinis (šraderio) vožtuvas
- Ⓩ Žemo slėgio jutiklis
- F3 Pirminio apytakos rato grįžtamosios linijos temperatūros jutiklis (Viessmann Pt500A)
- F6 Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis (Viessmann NTC 10 kΩ)

- T1 Antrinio apytakos rato paduodamos temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)
- T2 Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis už momentinio šildymo vandens šildytuvo (NTC 10 kΩ)
- T3 Antrinio apytakos rato grįžtamosios temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)
- T4 Siurbiamųjų dujų temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)
- T5 Pirminio apytakos rato paduodamos linijos temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)
- T6 Karštųjų dujų temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)
- T7 Suskystintų dujų temperatūros jutiklis (NTC 10 kΩ)

Nuoroda dėl temperatūros jutiklių

F.. Temperatūros jutiklis prijungtas prie reguliatorių ir jutiklių plokštės.

T.. Temperatūros jutiklis prijungtas prie EEV plokštės.



Techninės priežiūros instrukcija „Vitotronic 200“

Antrinės šilumos siurblio pusės ištuštinimas

1. Uždarykite užsakovo įrengtą kombinuotą užpildymo ir išleidimo čiaupą.
2. **Šildymo apytakos rato ištuštinimas**
Prie antrinio apytakos rato užpildymo ir ištuštinimo čiaupo prijunkite žarną: žr. skyrių „Vidaus komponentai“ 67 psl.
Atidarykite antrinio apytakos rato užpildymo ir išleidimo čiaupą.

3. **Geriamojo vandens išleidimas**
Žr. skyrių „Ištuštinti prietaiso geriamojo vandens pusę“, 51 psl.

Temperatūros jutiklių tikrinimas

Elektronikos plokščių padėtis šilumos siurblyje: žr. 65 psl.

Jutiklių įmontavimo padėtis šilumos siurblyje: žr. 67 psl.

Temperatūros jutiklių tikrinimas (tęsinys)

Jutiklis	Matavimo elementas	Jungtis
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lauko temperatūros jutiklis (F0) ▪ Kaupiklio temperatūros jutiklis (F4) ▪ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis (F6) ▪ Šildymo apytakos ratų M2/ŠR2 paduodamo vandens temperatūros jutikliai (F12) ▪ Sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis (F13) ▪ Vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis: šildymo apytakos ratas be maišytuvo A1/ŠR1 arba atskiras vėsinimo apytakos ratas SKK (F14) ▪ Patalpų temperatūros jutikliai 	Viessmann NTC 10 kΩ (paženklintas mėlynai)	Reguliatorių ir jutiklių plokštė
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pirminio apytakos rato grįžtamosios linijos temperatūros jutiklis (F3) 	Viessmann Pt500A (paženklintas žaliai)	Reguliatorių ir jutiklių plokštė
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis (T1) ▪ Antrinio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis už momentinio šildymo vandens šildytuvo (T2) ▪ Antrinio apytakos rato grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis (T3) ▪ Siurbiamųjų dujų temperatūros jutiklis (T4) ▪ Pirminio apytakos rato paduodamo vandens temperatūros jutiklis (T5) ▪ Karštųjų dujų temperatūros jutiklis (T6) ▪ Suskystintųjų dujų temperatūros jutiklis (T7) 	NTC 10 kΩ (nepaženklintas)	EEV elektronikos plokštė

Temperatūros jutiklių tikrinimas (tęsinys)

Viessmann NTC 10 kΩ (mėlynas ženklėjimas)

θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ
-40	336,500	-8	49,647	24	10,449	56	2,878	88	0,976	120	0,389
-39	314,870	-7	47,055	25	10,000	57	2,774	89	0,946	121	0,379
-38	294,780	-6	44,614	26	9,572	58	2,675	90	0,918	122	0,369
-37	276,100	-5	42,315	27	9,165	59	2,579	91	0,890	123	0,360
-36	258,740	-4	40,149	28	8,777	60	2,488	92	0,863	124	0,351
-35	242,590	-3	38,107	29	8,408	61	2,400	93	0,838	125	0,342
-34	227,550	-2	36,181	30	8,057	62	2,316	94	0,813	126	0,333
-33	213,550	-1	34,364	31	7,722	63	2,235	95	0,789	127	0,325
-32	200,510	0	32,650	32	7,402	64	2,158	96	0,765	128	0,317
-31	188,340	1	31,027	33	7,098	65	2,083	97	0,743	129	0,309
-30	177,000	2	29,495	34	6,808	66	2,011	98	0,721	130	0,301
-29	166,350	3	28,048	35	6,531	67	1,943	99	0,700	131	0,293
-28	156,410	4	26,680	36	6,267	68	1,877	100	0,680	132	0,286
-27	147,140	5	25,388	37	6,016	69	1,813	101	0,661	133	0,279
-26	138,470	6	24,165	38	5,775	70	1,752	102	0,642	134	0,272
-25	130,370	7	23,009	39	5,546	71	1,694	103	0,623	135	0,265
-24	122,800	8	21,916	40	5,327	72	1,637	104	0,606	136	0,259
-23	115,720	9	20,880	41	5,117	73	1,583	105	0,589	137	0,253
-22	109,090	10	19,900	42	4,917	74	1,531	106	0,572	138	0,247
-21	102,880	11	18,969	43	4,726	75	1,481	107	0,556	139	0,241
-20	97,070	12	18,087	44	4,543	76	1,433	108	0,541	140	0,235
-19	91,600	13	17,251	45	4,369	77	1,387	109	0,526	141	0,229
-18	86,474	14	16,459	46	4,202	78	1,342	110	0,511	142	0,224
-17	81,668	15	15,708	47	4,042	79	1,299	111	0,497	143	0,219
-16	77,160	16	14,995	48	3,889	80	1,258	112	0,484	144	0,213
-15	72,929	17	14,319	49	3,743	81	1,218	113	0,471	145	0,208
-14	68,958	18	13,678	50	3,603	82	1,180	114	0,458	146	0,204
-13	65,227	19	13,069	51	3,469	83	1,143	115	0,445	147	0,199
-12	61,722	20	12,490	52	3,340	84	1,107	116	0,434	148	0,194
-11	58,428	21	11,940	53	3,217	85	1,072	117	0,422	149	0,190
-10	55,330	22	11,418	54	3,099	86	1,039	118	0,411	150	0,185
-9	52,402	23	10,921	55	2,986	87	1,007	119	0,400		

Temperatūros jutiklių tikrinimas (tęsinys)

Viessmann Pt500A (žalias ženklimas)

$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω	$\vartheta / ^\circ\text{C}$	R / Ω
-30	441,1	1	502,0	32	562,3	63	623,9	94	681,2	125	739,8
-29	443,1	2	503,9	33	564,2	64	622,0	95	683,1	126	741,7
-28	445,1	3	505,9	34	566,1	65	625,8	96	685,0	127	743,5
-27	447,0	4	507,8	35	568,1	66	627,7	97	686,9	128	745,4
-26	449,0	5	509,8	36	570,0	67	629,7	98	688,8	129	747,3
-25	451,0	6	511,7	37	571,9	68	631,6	99	690,7	130	749,2
-24	453,0	7	513,7	38	573,9	69	633,5	100	692,6	131	751,1
-23	454,9	8	515,6	39	575,8	70	635,4	101	694,4	132	752,9
-22	456,9	9	517,6	40	577,7	71	637,3	102	696,3	133	754,8
-21	458,9	10	519,5	41	579,7	72	639,2	103	698,2	134	756,7
-20	460,8	11	521,5	42	581,6	73	641,1	104	700,1	135	758,6
-19	462,8	12	523,4	43	583,5	74	643,1	105	702,0	136	760,4
-18	464,8	13	525,4	44	585,4	75	645,0	106	703,9	137	762,3
-17	466,7	14	527,3	45	587,4	76	646,9	107	705,8	138	764,2
-16	468,7	15	529,3	46	589,3	77	648,8	108	707,7	139	766,1
-15	470,6	16	531,2	47	591,2	78	650,7	109	709,6	140	767,9
-14	472,6	17	533,2	48	593,2	79	652,6	110	711,5	141	769,8
-13	474,6	18	535,1	49	595,1	80	654,5	111	713,4	142	771,7
-12	476,5	19	537,0	50	597,0	81	656,4	112	715,3	143	773,6
-11	478,5	20	539,0	51	598,9	82	658,3	113	717,2	144	775,4
-10	480,5	21	540,9	52	600,9	83	660,2	114	719,0	145	777,3
-9	482,4	22	542,9	53	602,8	84	662,1	115	720,9	146	779,2
-8	484,4	23	544,8	54	604,7	85	664,0	116	722,8	147	781,0
-7	486,3	24	546,8	55	606,6	86	665,9	117	724,7	148	782,9
-6	488,3	25	548,7	56	608,6	87	667,9	118	726,6	149	784,8
-5	490,2	26	550,6	57	610,5	88	669,8	119	728,5	150	786,7
-4	492,2	27	552,6	58	612,4	89	671,7	120	730,4	151	788,5
-3	494,2	28	554,5	59	614,0	90	673,6	121	732,2	152	790,4
-2	496,1	29	556,5	60	616,2	91	675,5	122	734,1	153	792,3
-1	498,1	30	558,4	61	618,2	92	677,4	123	736,0	154	794,1
0	500,0	31	560,3	62	620,1	93	679,3	124	737,9	155	796,0

Temperatūros jutiklių tikrinimas (tęsinys)**NTC 10 kΩ (be ženklavimo)**

θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ	θ / °C	R / kΩ
-40	325,700	-8	49,530	24	10,450	56	2,874	88	0,975	120	0,391
-39	305,400	-7	46,960	25	10,000	57	2,770	89	0,946	121	0,381
-38	286,500	-6	44,540	26	9,572	58	2,671	90	0,917	122	0,371
-37	268,800	-5	42,250	27	9,164	59	2,576	91	0,889	123	0,362
-36	252,300	-4	40,100	28	8,776	60	2,484	92	0,863	124	0,352
-35	236,900	-3	38,070	29	8,406	61	2,397	93	0,837	125	0,343
-34	222,600	-2	36,150	30	8,054	62	2,313	94	0,812	126	0,335
-33	209,100	-1	34,340	31	7,719	63	2,232	95	0,788	127	0,326
-32	196,600	0	32,630	32	7,399	64	2,155	96	0,765	128	0,318
-31	184,900	1	31,020	33	7,095	65	2,080	97	0,743	129	0,310
-30	173,900	2	29,490	34	6,804	66	2,009	98	0,721	130	0,302
-29	163,700	3	28,050	35	6,527	67	1,940	99	0,700	131	0,295
-28	154,100	4	26,680	36	6,263	68	1,874	100	0,680	132	0,288
-27	145,100	5	25,390	37	6,011	69	1,811	101	0,661	133	0,281
-26	136,700	6	24,170	38	5,770	70	1,750	102	0,642	134	0,274
-25	128,800	7	23,020	39	5,541	71	1,692	103	0,624	135	0,267
-24	121,400	8	21,920	40	5,321	72	1,636	104	0,606	136	0,261
-23	114,500	9	20,890	41	5,112	73	1,581	105	0,589	137	0,254
-22	108,000	10	19,910	42	4,912	74	1,529	106	0,573	138	0,248
-21	102,000	11	18,980	43	4,720	75	1,479	107	0,557	139	0,242
-20	96,260	12	18,100	44	4,538	76	1,431	108	0,541	140	0,237
-19	90,910	13	17,260	45	4,363	77	1,385	109	0,527	141	0,231
-18	85,880	14	16,470	46	4,196	78	1,340	110	0,512	142	0,226
-17	81,160	15	15,720	47	4,036	79	1,297	111	0,498	143	0,220
-16	76,720	16	15,000	48	3,884	80	1,256	112	0,485	144	0,215
-15	72,560	17	14,330	49	3,737	81	1,216	113	0,472	145	0,210
-14	68,640	18	13,690	50	3,597	82	1,178	114	0,459	146	0,206
-13	64,950	19	13,080	51	3,463	83	1,141	115	0,447	147	0,201
-12	61,480	20	12,500	52	3,335	84	1,105	116	0,435	148	0,196
-11	58,220	21	11,940	53	3,212	85	1,071	117	0,423	149	0,192
-10	55,150	22	11,420	54	3,095	86	1,038	118	0,412	150	0,187
-9	52,250	23	10,920	55	2,982	87	1,006	119	0,401		

Saugiklių tikrinimas

Saugiklių padėtis: žr. nuo 27 psl.

- Saugiklis F1 yra prie šilumos siurblio regulatoriaus el. tinklo prijungimo gnybto.
Saugiklio tipas:
 - T 6,3 A H, 250 V~
 - Maks. sklaidos galia ≤ 2,5 W
- Saugiklis F3 yra ant pagrindinės plokštės.
Saugiklio tipas:
 - T 2,0 A H, 250 V~
 - Maks. sklaidos galia ≤ 2,5 W

1. Išjunkite el. tinklo įtampą.

Saugiklių tikrinimas (tęsinys)

2. Atidarykite jungčių skyrių.
3. Patikrinkite saugiklį. Jei reikia, pakeiskite.

**Pavojus**

Neteisingi arba tinkamai įstatyti saugikliai gali didinti gaisro pavojų.

- Saugiklius įstatinėkite nenaudodami jėgos. Saugiklius įstatykite teisingoje padėtyje.
- Naudokite tik analogiškos konstrukcijos tipus su tokiomis pačiomis suveikimo charakteristikomis.

**Pavojus**

Išėmus saugiklius **galios el. srovės grandinėje lieka įtampa**. Prisilietus prie konstrukcinių dalių, kuriose yra įtampa, galima patirti pavojingus elektros srovės sukeltus sužeidimus. Dirbant su prietaisu būtina **išjungti įtampą ir galios el. srovės grandinėje**.

Prietaisas dirba per garsiai

Galimos priežastys:

- Nesandariai uždarytos korpuso durys: žr. 14 psl.
- Tarpusavyje arba prie šilumos siurblio komponentų, pvz., korpuso, liečiasi hidraulinės ir elektros linijos.

Hidraulinių parametru protokolas

Reguliuojamos ir matuojamosios vertės	Nust. vertė	Pirmasis paleidimas	Techninis aptaravimas ir priežiūra
Apsauga nuo užšalimo (darbinė terpė) °C	-19		
Šildymo apytakos ratų išorinių siurblių patikra			
Cirkuliacinio siurblio tipas			
Cirkuliacinio siurblio pakopa			
Pertekėjimo vožtuvo nuostata			
Pirminio apytakos rato eksploatacijos pradžia			
Pirminio apytakos rato paduodama temperatūra („Diagnozė“ → „Sistemos apžvalga“)	°C		
Pirminio apytakos rato grįžtamoji temperatūra („Diagnozė“ → „Sistemos apžvalga“)	°C		
Temperatūros skirtumas (pirminio apytakos rato paduodama / grįžtamoji) ΔT:			
▪ Kai antrinio apytakos rato paduodama temperatūra = 35 °C ir pirminio apytakos rato paduodama temperatūra = 10 °C	K	3 iki 5	
▪ Kai antrinio apytakos rato paduodama temperatūra = 35 °C ir pirminio apytakos rato paduodama temperatūra = 0 °C	K	2 iki 4	
Maišytuvų, šilumos siurblio ir vandens šildytuvo kaitinimo patikra			
Matuota tokiomis sąlygomis:			
Patalpų temperatūra	°C		
Lauko temperatūra	°C		
Temperatūra „V. šild. temp. viršuje“ pastovi?		Taip (±1 K)	
Antrinio apytakos rato paduodama temperatūra	°C	Kyla	Nuo Iki Nuo Iki
Temperatūros skirtumas ΔT „Pad. vandens t. antr.“ / „Grįžt. temp. antr.“	K	6 iki 8	

Reguliavimo parametrų protokolas



Parametrų aprašymas

Techninės priežiūros instrukcija „Vitotronic 200“

Sistemos apibrėžimas

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
Sistemos schema (žr. skyrių „Galimų sistemos schemų apžvalga“)	7000	2		
Ilgalaikio lauko temperatūros vidurkio intervalas	7002	180 min		
Temperatūros skirtumas šildymo ribai apskaičiuoti	7003	40 (\pm 4 K)		
Temperatūros skirtumas vėsinimo ribai apskaičiuoti	7004	40 (\pm 4 K)		
Baseinas	7008	0		
Vartojimo apytakos rato pirmumas	700B	Nekeisti!		
Įėjimo 0..10V temp. diapazonas vėsinimo rež.	700E	500 (\pm 50 °C)		
Išorinis praplėtimas	7010	0		
Išorinio perjungimo sistemos komponentas	7011	0		
Išorinio perjungimo darbo būseną	7012	2		
Išorinio perjungimo trukmė	7013	8 h		
Išorinio pareikalav. poveikis šilum.siurbli./šild.ap. ratams	7014	4		
Išorinio blokavimo poveikis šilumos siurbliui / šildymo ap. ratams	7015	4		
Vitocom 100 (tik tipas GSM/GSM2)	7017	0		
Įėjimo 0..10V temp. diapazonas	7018	1000		
Išor. pareikalavimo prioritetą	7019	0		
Išorinio blokavimo poveikis siurbliams / kompresoriui	701A	0		
Bendro sistemos paduodamo vandens temperatūros jutiklis	701B	0		
Darbo būseną po pranešimo A9, C9	701C	0		
DR perjungimo poveikis vėdinimui	701F	3		
Pirminio šaltinio parinktis	7030	0		
Saulės en. sistemos oro absorberio įjung. histerezė	7031	20 (\pm 2 K)		
Min. temp. pirm. šaltinis saulės en. absorberis	7033	-500 (\pm -50 °C)		
Min. pertraukos laikas vasaros rež.	7035	60 min		
Paskutinė kalendorinė savaitė vasaros režimui	7036	35		
Absorberio ap. rato kontrolė	7037	0		
Temperatūros jutiklis bivalentiniam režimui	7038	0		
Atostogų programos poveikis	7050	384		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Kompresorius

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
Kompresoriaus pakopos naudojimo leidimas	5012	15		
Pirminio šaltinio galia	5043	150		

Karštas vanduo

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
Nustatytoji karšto vandens temperatūros vertė	6000	500 (\pm 50 °C)		
Min. karšto vandens temperatūra	6005	100 (\pm 10 °C)		
Maks. karšto vandens temperatūra	6006	600 (\pm 60 °C)		
KV temperatūros šilumos siurbliu histerezė	6007	50 (\pm 5 K)		
KV temperatūros momentiniu šild. v. šildytuvu histerezė	6008	100 (\pm 10 K)		
Karšto vandens ruošimo įjungimo optimizavimas	6009	0		
Karšto vandens ruošimo išjungimo optimizavimas	600A	0		
Nust. karšto vandens t. 2	600C	600 (\pm 60 °C)		
Temp. didėjimas per valandą karštam vandeniui ruošti	600D	30 K/h		
Maks. karšto vandens ruošimo laikas šildymo režimu	6011	240 (\pm 24 min)		
Maks. karšto vandens ruošimo pertrauka šildymui	6012	90 (\pm 9 min)		
Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti	6015	0		
KV įjungimo bandymai po aukšto slėgio išjungimo	6017	0		
Momentinio šildymo vandens šildytuvo išjungimo histerezė	601E	10 (\pm 1 K)		
El. šild./išor. ŠGĮ leidimas tik pap. įkrovai	6040	0		
Geriamojo vandens šildymo blokavimas	6060	0 min		
Maks. geriamojo vandens šildymo pertraukos laikas	6061	0 min		

Saulės energija

Parametrai	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
„Saulės en. regul. tipas“	7A00	0		
Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipo SM1, parametrai	C0xx	Šie parametrai rodomi tik tada, jeigu prie šilumos siurblio prijungtas saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipo SM1, ir „Saulės en. regul. tipui“ nustatyta „3“ Parametrų aprašymą žr. „Saulės kolektorių įrangos reguliavimo modulis, tipo SM1“ montažo ir techninės priežiūros instrukcijoje.		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Papildomas elektrinis šildymas

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Leidimas momentiniam šildymo vandens šildytuvui“	7900	1		
„Elektrinio šildymo leidimas karštam vandeniui ruošti“	7901	0		
„Leidimas moment. šildymo vand. šildytuvui patalpų šild.“	7902	0		
„Moment. šildymo vand. šildytuvų įjungimo delsa“	7905	30 min		
„Maks. momentinio šild. v. šildytuvo galia“	7907	3		
„Maks. moment. šild. vandens šildyt. galia kai blokuoja ETJ“	790A	0		
„Bivalentinė moment. šildymo vandens šildytuvo temper.“	790B	500 (\pm 50 °C)		

Vidinė hidraulika

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
Šilumos siurblys statybų džiovimui	7300	0		
Grindų džiovimo laiko programa	7303	0		
Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui vėsinimas	730A	Nekeisti!		
Paduodama temperat. esant išoriniam pareikalavimui	730C	500 (\pm 50 °C)		
Įjungimo riba	730E	300 (\pm 30 K x min)		
Šild. ap. r. srbl. taktų dažnis	7319	0		
Vardinė antrinio siurblio galia (ITM)	7343	100 %		
Vardinė galia šild. ap. r. siurblys ŠR2	734A	60 %		
Antr. ap. rato siurblio tipas	735A	Nekeisti!		
Ypač efektyvus cirk. siurblio įsibėgėjimo laikas	7365	Nekeisti!		
Grindų džiovimo pr. paleidimo diena	7378	1		
Grindų džiovimo pr. pabaigos diena	7379	31		

Pirminis šaltinis

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
Pirminio šaltinio darbo režimas	7400	3		
Pirminio šaltinio reguliavimo strategija	7401	0		
Pirm. ap. rato siurblio tipas	745A	Nekeisti!		
Pirm. ap. rato min. įeinamoji temp. dirbant	7470	Nekeisti!		
Zondų apsaugos suveikimo delsa	7471	Nekeisti!		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Šildymo vandens kaupiklis

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
Leidimas kaupikliui / hidrauliniam indui	7200	0		
Kaupiklio temperatūra pastoviosios vertės darbo režimu	7202	500 (\pm 50 °C)		
Kaupiklio šildymo temperatūros histerezė	7203	50 (\pm 5 K)		
Maks. kaupiklio temperatūra	7204	650 (\pm 60 °C)		
Kaupiklio šildymo išjungimo optimizavimas	7205	0		
Kaupiklio temp. riba pastoviosios vertės darbo režimu	7208	500 (\pm 50 °C)		
Šildymo vandens kaupiklio išjungimo histerezė	7209	40 (\pm 4 K)		
Pst. vertės darbo rež. tik esant šilumos poreikiui.	720A	0		

Šild.ap.r. 1

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Normali patalpų temperatūra“	2000	200 (\pm 20 °C)		
„Sumažinta patalpų temperatūra“	2001	160 (\pm 16 °C)		
„Nuotolio valdymo įtaisas“	2003	0		
„Patalpos temperatūros reguliavimas“	2005	0		
„Šild. charakt. kreivės lygis“	2006	0 (\pm 0 K)		
„Šild. charakt. kreiv. nuolydis“	2007	6 (\pm 0,6)		
„Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis“	200A	10		
„Patalpų temperatūros valdymo signalas“	200B	0		
„Maks. paduodama šild. ap. rato temp.“	200E	400 (\pm 40 °C)		
„Patalpų temperatūra vakarėlio režimu“	2022	200 (\pm 20 °C)		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Šildymo apytakos ratas 2

Parametrai	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Normali patalpų temperatūra“	3000	200 (\pm 20 °C)		
„Sumažinta patalpų temperatūra“	3001	160 (\pm 16 °C)		
„Nuotolio valdymo įtaisas“	3003	0		
Patalpos temperatūros reguliavimas	3005	0		
„Šild. charakt. kreivės lygis“	3006	0 (\pm 0 K)		
„Šild. charakt. kreiv. nuolydis“	3007	6 (\pm 0,6)		
„Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis“	300A	10		
„Patalpų temperatūros valdymo signalas“	300B	0		
„Maks. paduodama šild. ap. rato temp.“	300E	400 (\pm 40 °C)		
Šild. ap. rato maišytuvo veikimo l.	3015	Nekeisti!		
„Patalpų temperatūra vakarėlio režimu“	3022	200 (\pm 20 °C)		

Šildymo apytakos ratas 3

Parametrai	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Normali patalpų temperatūra“	4000	200 (\pm 20 °C)		
„Sumažinta patalpų temperatūra“	4001	160 (\pm 16 °C)		
„Nuotolio valdymo įtaisas“	4003	0		
Patalpos temperatūros reguliavimas	4005	0		
„Šild. charakt. kreivės lygis“	4006	0 (\pm 0 K)		
„Šild. charakt. kreiv. nuolydis“	4007	6 (\pm 0,6)		
„Patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis“	400A	10		
„Patalpų temperatūros valdymo signalas“	400B	0		
„Maks. paduodama šild. ap. rato temp.“	400E	400 (\pm 40 °C)		
Šild. ap. rato maišytuvo veikimo l.	4015	Nekeisti!		
„Patalpų temperatūra vakarėlio režimu“	4022	200 (\pm 20 °C)		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Vėsinimas

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
Vėsinimo funkcija	7100	0		
Vėsinimo apytakos ratas	7101	1		
Atskiro vėsinimo apytakos rato paduodamo vandens temperatūros nustatytoji vertė	7102	200 (\pm 20 °C)		
Min. paduodamo vandens temperatūra vėsinimui	7103	200 (\pm 20 °C)		
Vėsinimo apytakos rato patalpų temperatūros valdymo signalo poveikis	7104	0		
Vėsinimo ap. rato patalpų temp. reg.	7105	1		
Atskiro vėsinimo apyt. rato patalpų t. jut. kont. formav.	7106	0		
Vėsinimo ap. rato patalpų temp. histerezė	7107	10 (\pm 1 K)		
Leidimas pad. vandens temp. jutikliui vėsinimo ap. ratas	7109	1		
Vės. charakt. kreivės lygis	7110	0 (\pm 0 K)		
Vės. charakt. kreivės nuolydis	7111	12 (\pm 1,2)		
Nuotolinis vėsinimo ap. rato valdymas	7116	0		

Vėdinimas: Vitovent 200-C ir Vitovent 300-F

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
„Leidimas Vitovent“	7D00	0		
„Leidimas elektriniam pašildymo šilumokaičiui“	7D01	0		
„Leidimas hidr. kartotinio pašildymo šilumokaičiui“	7D02	0		
„Leidimas drėgnio jutikliui“	7D05	0		
„Leidimas CO2 jutikliui“	7D06	0		
Nustatytoji patalpų temperatūros vertė	7D08	200 (\pm 20 °C)		
„Vardinis tiekiamojo oro debitas“	7D0A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 120 m³/h 		
„Tiekiamojo oro vardinio debito viršutinė riba“	7D0B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 115 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 170 m³/h 		
„Intensyvaus vėdinimo debitas“	7D0C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-C: 155 m³/h ▪ Vitovent 300-F: 215 m³/h 		
„Min. tiekiamojo oro temp.apylankai“	7D0F	160 (\pm 16 °C)		
„CO2 vertė debito didinimui“	7D18	800 ppm		
„Drėgnio vertė debito didinimui“	7D19	65 %		
„Aps. nuo užšalimo interv. laikas, vėdinimas“	7D1A	15 min		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Intens. vėdinimo trukmė“	7D1B	120 min		
„Tikr. patalpų temp. vertės šaltinis“	7D1D	1		
„Šild. ap. ratas apylankos sklendės blo-kavimui“	7D21	7		
„Valdymo įtampos priderin.“	7D27	0 (\pm 0 V)		
„Ventil. valdymo įtampos priderinimui“	7D28	0		
„Pasyvios apsaug. nuo šalčio strat.“	7D2C	0		
„Šilumos perdavimo tipas“	7D2E	0		
„Įmont. padėtis“	7D2F	0		
„Išor. 230 V įėjimo funkcija, vėdinimas“	7D3A	0		
„Vonios vėd. trukmė“	7D3B	30 min		
„Vėdin. įsijung. blok. laikotarpiai 1 d.“	7D5E	0		
„Vėdin. įsijung. blok. laikotarpiai 2 d.“	7D5F	0		
„Valdymo įtampos priderin. tiek. oro ven-tiliat.“	7D71	0 V		
„Valdymo įtampos priderin. ištrauk. oro ventiliat.“	7D72	0 V		
Lauko oro temp. jutiklių derinimas	7D75	0 K		
„Jutiklių der. lauko oro t. už pašildymo šlmk.“	7D76	0 K		
„Tiek. oro temp. jutiklių derinimas“	7D77	0 K		
„Išmet. oro temp. jutiklių derinimas“	7D79	0 K		

Vėdinimas: Vitovent 200-W, Vitovent 300-C ir Vitovent 300-W

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Leidimas Vitovent“	7D00	0		
„Šild. ap. ratas apylankos sklendės blo-kavimui“	7D21	7		
„Pašildymo šilumokaitis“	C101	1		
„Papild. šildymas“	C102	0		
„Drėgnio jutiklis“	C105	0		
„Nust. CO2 vertė“	C106	0		
Nustatytoji patalpų temperatūros vertė	C108	220 (\pm 22 °C)		
„Bazinis vėdinimas“	C109	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 15 % ▪ Vitovent 300-C: 30 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 50 m³/h 		
„Sumažintas vėdinimas“	C10A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 25 % ▪ Vitovent 300-C: 75 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 100 m³/h 		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Normalus vėdinimas“	C10B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 50 % ▪ Vitovent 300-C: 100 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 150 m³/h 		
„Intensyvus vėdinimas“	C10C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitovent 200-W: 75 % ▪ Vitovent 300-C: 125 m³/h ▪ Vitovent 300-W: 225 m³/h 		
„Bazinis vėd. antras vent. kanalas“	C189	15 %		
„Sumaž. vėdinimas antras vent. kanalas“	C18A	25 %		
„Normalus vėd. antras vent. kanalas“	C18B	50 %		
„Intens. vėd. antras vent. kanalas“	C18C	75 %		
„Apylankos rež.“	C1A0	0		
„Centrinis šildymas ir šilumos rekuperacija“	C1A1	0		
„Disbalansas leidžiamas“	C1A2	1		
„Nustatytas disbalansas“	C1A3	0		
„Kartot. šilum. nust. temperatūra“	C1A4	210 (± 21 °C)		
„Drėgnio jutiklio jautris“	C1A6	0		
„Min. temperatūra žemės šilumokaitis“	C1AA	50 (± 5 °C)		
„Maks. temperatūra žemės šilumokaitis“	C1AB	250 (± 25 °C)		
„Įėjimo 1 funkcija“	C1B0	0		
„Min. įtampa įėjimas 1“	C1B1	0 (10 ± 1 V)		
„Min. įtampa įėjimas 2“	C1C1	0 (10 ± 1 V)		
„Debito pataisa“	C1C7	100		

Nuoroda

Parametrų C101 iki C1C7 būsenos pristatant priklauso nuo vėdinimo prietaiso ir gali skirtis nuo nurodytų verčių. Tiekimo būseną prie kiekvieno parametro techninės priežiūros meniu rodoma su „ALZ ... ▼“: žr. „Votronic 200 techninės priežiūros instrukciją“.

Reguliavimo parametų protokolas (tęsinys)

Fotovoltinė sistema

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
Leidimas energijos vartojimui PV	7E00	0		
Šalut. energ. dalis	7E02	0 (\pm 0 %)		
Elektr. galios riba	7E04	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipas BWT 331.C06: 19 (\pm 1,9 W) ▪ Tipas BWT 331.C12: 23 (\pm 2,3 W) 		
Leidimas energijos vart. nust. KV temp. 2	7E10	0		
Leidimas energijos vart. karštam vandeniui ruošti	7E11	0		
Leidimas energijos vart. šildymo vandens kaupikliui	7E12	0		
Leidimas energijos vart. šildymui	7E13	0		
Leidimas energijos vart. vėsinimui	7E15	0		
Nust. temp. vertės pakėlimas karšto vandens kaup. PV	7E21	0 (\pm 0 K)		
Nust. temp. vertės pakėlimas šildymo vandens kaup. PV	7E22	0 (\pm 0 K)		
Nust. patalpų temp. vertės pakėlimas PV	7E23	0 (\pm 0 K)		
Nust. patalpų temp. vertės sumažinimas PV	7E25	0 (\pm 0 K)		

Smart Grid

Parametrai	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis pa- leidimas	Techninis ap- tarnavimas ir prižiūra
„Smart Grid leidimas“	7E80	0		
„Smart Grid leidimas el. šildymui“	7E82	0		
„Smart Grid nustatytosios vertės padidini- mas karštam vandeniui ruošti“	7E91	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid nustatytosios vertės padidi- nimas šildymo vandens kaup.“	7E92	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid nustatytosios vertės padidi- nimas patalpų temperatūrai šildant“	7E93	0 (\pm 0 K)		
„Smart Grid nustatytosios vertės sumaž. patalpų temperatūrai vėsinant“	7E95	0 (\pm 0 K)		

Reguliavimo parametrų protokolas (tęsinys)

Laikas

Parametrai	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Automatinis vasaros laiko – žiemos laiko perjungimas“	7C00	1		
„Vasaros laiko pradžia – mėnuo“	7C01	3		
„Vasaros laiko pradžia – savaitė“	7C02	5		
„Vasaros laiko pradžia – diena“	7C03	7		
„Žiemos laiko pradžia – mėnuo“	7C04	10		
„Žiemos laiko pradžia – savaitė“	7C05	5		
„Žiemos laiko pradžia – diena“	7C06	7		

Komunikacija

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
LON komunikacinio modulio leidimas	7710	0		
LON abonento numeris	7777	1		
LON klaidų sekiklis	7779	0		
LON sistemos numeris	7798	1		
Duomenų perdavimo per LON intervalas	779C	20 min		
Lauko temp. šaltinis	77FC	0		
Siųsti lauko temperatūrą	77FD	0		
Laiko šaltinis	77FE	0		
Siųsti laiką	77FF	0		

Valdymas

Parametras	Kodas	Tiekimo būseną	Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
„Valdymo blokas“	8800	0		
„Lygio leidimas patylinato režimo laiko programa“	8801	0		
„Energijos balanso rodmuo naudotojo lygmenyje“	8811	1		

Techniniai duomenys

Tipas BWT		331.C06	331.C12
Galios duomenys pagal EN 14511 (B0/W35, 5 K skėtra)			
Vardinė šiluminė galia	kW	4,28	5,31
Šalčio galia	kW	3,45	4,35
Elektr. imamoji galia	kW	0,91	1,10
Energijos transformavimo koeficientas ϵ (COP)		4,70	4,80
Moduliacijos diapazonas, min. iki maks.		1,7 iki 8,6	2,4 iki 11,4
Darbinė terpė (pirminis apytakos ratas)			
Tūris	l	3,7	4,2
Minimalus debitas	l/h	900	1000
Vardinis debitas	l/h	1070	1300
Likutinis kėlimo aukštis prie minimalaus debito	mbar	800	680
	kPa	80	68
Likutinis kėlimo aukštis prie vardinio debito	mbar	780	620
	kPa	78	62
Maks. paduodama temperatūra (darbinės terpės įvadas)	°C	25	25
Min. paduodama temperatūra (darbinės terpės įvadas)	°C	-10	-10
Šildymo vanduo (antrinis apytakos ratas)			
Talpa, šilumos siurblys	l	4,5	5,3
Talpa, viso	l	16,5	17,3
Minimalus debitas	l/h	600	720
Vardinis debitas	l/h	740	920
Likutinis kėlimo aukštis prie minimalaus debito	mbar	710	700
	kPa	71	70
Likutinis kėlimo aukštis prie vardinio debito	mbar	700	680
	kPa	70	68
Maks. paduodamo vandens temperatūra	°C	65	65
Momentinis šildymo vandens šildytuvai			
Šiluminė galia	kW	9,0	
Vardinė įtampa		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Apsauga		3 x B16A 1 polio	
Elektrinės šilumos siurblio vertės			
Vardinė kompresoriaus įtampa		3/N/PE 400 V/50 Hz	
Vardinė kompresoriaus srovė	A	9,0	12,0
Cos φ		0,9	0,9
Kompresoriaus paleidimo srovė	A	9	12
Kompresoriaus paleidimo srovė esant blokuotam rotoriumi	A	9	12
Kompresoriaus apsauga	A	1 x B16A 3 polių	1 x B16A 3 polių
Šilumos siurblio regulatoriaus / elektronikos vardinė įtampa		1/N/PE 230 V/50 Hz	
Šilumos siurblio regulatoriaus / elektronikos saugikliai (vidiniai)		T 6,3 A / 250 V	
Elektr. imamoji galia			
Pirminis siurblys (ypač efektyvus cirkuliacinis siurblys)	W	25 iki 87	
▪ Energijos efektyvumo indeksas EEI		≤ 0,21	
Antrinis siurblys (ypač efektyvus cirkuliacinis siurblys)	W	8 iki 59	
▪ Energijos efektyvumo indeksas EEI		≤ 0,21	
Maks. regulatoriaus imamoji galia	W	1000	
Regulatoriaus / elektronikos vardinė galia	W	12	

Techniniai duomenys (tęsinys)

Tipas BWT		331.C06	331.C12
Šalčio apytakos ratas			
Šaltnešis		R410A	R410A
▪ Pripildymo kiekis	kg	2,0	2,3
▪ Šiltnamio efekto potencialas (GWP)* ¹		1924	1924
▪ CO ₂ ekvivalentas	t	3,9	4,6
Leidž. darbinis slėgis			
▪ Aukšto slėgio pusė	bar	45	45
	MPa	4,5	4,5
▪ Žemo slėgio pusė	bar	28	28
	MPa	2,8	2,8
Kompresorius	Tipas	Sraigtinis visiškai hermetiškas	
Alyva kompresoriuje	Tipas	Emkarate RL32-3MAF	
Alyvos kiekis kompresoriuje	l	0,74	0,74
Alyvos kiekis alyvos skyriklyje	l	0,4	0,4
Integruotas tūrinis vandens šildytuvas			
Tūris	l	220	220
Maks. paimamas vandens kiekis, kai geriamoj vandens temperatūra 40 °C, palaikomoji temperatūra 53 °C ir paėmimo greitis 10 l/min	l	306	306
Maks. geriamojo vandens temperatūra			
▪ Tik su šilumos siurbliu	°C	60	60
▪ Su momentiniu šildymo vandens šildytuvu	°C	65	65
Maks. leidž. geriamojo vandens temperatūra	°C	95	95
Matmenys			
Bendras ilgis	mm	680	680
Bendras plotis	mm	600	600
Bendras aukštis	mm	2000	2000
Svoris			
Bendras svoris	kg	277	282
Šilumos siurblio modulis	kg	78	83
Leidž. darbinis slėgis			
Pirminis apytakos ratas (darbinė terpė)	bar	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3
Antrinis apytakos ratas, šildymo vanduo	bar	3,0	3,0
	MPa	0,3	0,3
Antrinis apytakos ratas, geriamasis vanduo	bar	10,0	10,0
	MPa	1,0	1,0

*¹ Remiantis Tarpvvyriausybinės klimato kaitos komisijos (IPCC) Penkta nuodugnia ataskaita.

Techniniai duomenys (tęsinys)

Tipas BWT		331.C06	331.C12
Jungtys			
Pirminio apytakos rato paduodama / grįžtamoji linija	mm	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Antrinio apytakos rato paduodama / grįžtamoji linija	mm	Cu 28 x 1,5	Cu 28 x 1,5
Šaltas vanduo, karštas vanduo (vidinis sriegis)	Rp	¾	¾
Geriamojo vandens cirkuliacija (vidinis sriegis)	Rp	¾	¾
Garso galia (matavimas remiantis EN 12102/EN ISO 9614-2)			
Koreguotas suminis garso galios lygis taške B0 ^{±3} K/W35 ^{±5} K			
▪ Prie vardinės šiluminės galios	dB(A)	39	40
Koreguotas suminis garso galios lygis taške B0 ^{±3} K/W55 ^{±5} K			
▪ Garso slėgio suminis lygis min. iki maks.	dB(A)	30 iki 47	33 iki 46
▪ Patylintuoju režimu	dB(A)	34	39
Energijos efektyvumo klasė pagal ES Direktyvą Nr. 813/2013			
Šildymas, vidutinės klimato sąlygos			
▪ Žematemperatūrinės taikmenos (W35)		A ⁺⁺⁺²	A ⁺⁺⁺²
▪ Vidutinės temperatūros taikmenos (W55)		A ⁺⁺	A ⁺⁺⁺²
Šildymo galios duomenys pagal ES Reglamentą Nr. 813/2013 (vidutinės klimato sąlygos)			
Žematemperatūrinės taikmenos (W35)			
▪ Energetinis efektyvumas η_s	%	209	213
▪ Vardinė šiluminė galia P _{rated}	kW	6	12
▪ Sezoninis energijos transformavimo koeficientas (SCOP)		5,43	5,52
Vidutinės temperatūros taikmenos (W55)			
▪ Energetinis efektyvumas η_s	%	151	157
▪ Vardinė šiluminė galia P _{rated}	kW	6	12
▪ Sezoninis energijos transformavimo koeficientas (SCOP)		4,00	4,10
▪ Karšto vandens ruošimo energetinis efektyvumas η_{wh}	%	130	130
Garso galios lygis pagal ErP (B0/W55)	dB(A)	40	41

Priedas

Pirmojo paleidimo užsakymas

Faksu atsiųskite šį prašymą su pridėta sistemos schema Jus aptarnaujančiai Viessmann prekybos atstovybei. Paleidžiant sistemą turi dalyvauti kompetentingas darbuotojas.

Sistemos duomenys:

Užsakovas _____

Įrenginio vieta _____

Kryželiu pažymėti patikros punktus:

- Šildymo sistemos hidraulinė schema pridėta
- Šildymo apytakos ratai iki galo įrengti ir užpildyti
- Atlikta visa elektros instaliacija
- Visos hidraulinės linijos su šilumos izoliacija
- Šalčio apytakos ratas iki galo instaliuotas
- Visi langai ir durys sandarūs
- Instaliuoti visi vėsinimo režimui reikalingi komponentai (galima papildomai)
- Instaliuoti visi vėdinimo komponentai (galima papildomai)
- Instaliuoti visi fotovoltinės sistemos komponentai (galima papildomai)

Pageidaujamas terminas:

1. Data _____

Laikas _____

2. Data _____

Laikas _____

Už iš Viessmann užsakytas paslaugas man (mums) bus pateikta sąskaita pagal šiuo metu galiojantį Viessmann kainininką.

Vieta ir data _____

Parašas _____

Atitikties deklaracija

Mes, Viessmann Werke GmbH & Co. KG, D-35107 Alendorf, atsakingai pareiškiame, kad nurodyto produkto konstrukcija ir darbinė veikseną atitinka Europos direktyvas ir papildomus šalių reikalavimus.

Visą atitikties deklaraciją, vadovaujantis gamykl. Nr., galima rasti internete adresu:

www.viessmann.lt/eu-conformity

Atliekant pagal EnEV reikalingą šildymo ir klimatinės technikos sistemų energetinį vertinimą pagal DIN V 4701-10, sistemos vertėms nustatyti produktui **Vitocal 333-G** gali būti naudojamos **nustatytos produkto specifikacijos** (žr. projektavimo instrukciją).

Abėcėlinė terminų rodyklė

3		Daugiaadresio valdymo imtuvas.....	39, 40
3 kryptių perjungimo vožtuvas.....	68	Didelio tarifo skaitiklis.....	39, 40
A		E	
Alyvos skyriklis.....	67	EEV elektronikos plokštė.....	66
Anodo jungtis.....	49	Einamasis remontas.....	65
Anodų tikrinimo prietaisas.....	50	Einamojo remonto darbai.....	45
Antrinio apytakos rato ištuštinimas.....	68	Eksplotacijos pradžia.....	45
Antrinis apytakos ratas		Eksplotacijos pradžios pagalbiklis.....	53
– ištuštinimas.....	68	Eksplotaciniai komponentai.....	27, 29
– prijungimas.....	20	El. šildymas.....	27
– užpildymas ir oro šalinimas.....	47	El. tinklo jungiklis.....	53, 65
Antrinis siurblys.....	68	El. tinklo jungtis	
Aplinkos temperatūra.....	11	– bendrosios nuorodos.....	37
Apsaugai nuo tempimo.....	65	– kompresorius.....	38
Apsauginė anodo srovė.....	50	– momentinis šildymo vandens šildytuvas.....	38
Apsauginio įrenginio gedimo srovė.....	37	– rekomenduojami el. tinklo prijungimo laidai.....	23
Apsauginio magnio anodo tikrinimas.....	49	– šilumos siurblio reguliatorius.....	38
Apsauginis FI jungiklis.....	39, 40	El. tinklo prijungimo gnybtai.....	27, 66
Apsauginis magnio anodas.....	49, 50, 52	Elektr. imamoji galia.....	85
– išmontavimas.....	50	Elektrinės šilumos siurblio vertės.....	85
– tikrinimas.....	49	Elektronikos plokštė	
– trumpasis jungimas.....	50, 52	– gnybtų kaladėlė.....	30
– varža.....	50, 52	– pagrindinė plokštė.....	27
Apsauginis temperatūros ribotuvas.....	67	Elektroninis plėtimosi vožtuvas.....	8, 68
– atsklendimas.....	63	Elektros jungčių apžvalga.....	27
Apsaugos aukšto slėgio jungiklis.....	67	Elektros jungtis.....	27
Apsaugos nuo užšalimo kontrolės relė.....	43	– linijų įvedimas.....	24
Apsaugos vožtuvas.....	19, 21	– siurbLIAI.....	27
Apžvalga		Elektros jungtys	
– čiaupai.....	67	– apžvalga.....	65
– elektros jungtys.....	65	– cirkuliaciniai siurbLIAI.....	29
– jutikLIAI.....	67	– praplėtimo elektronikos plokštė.....	29
– siurbLIAI.....	67	– reguliatorių ir jutiklių plokštė.....	32
– vidiniai komponentai.....	67	– tikrinimas.....	52
Atgalinė sklendė.....	21	Elektros linijų nutiesimas.....	24
Atgalinio srauto blokatorius.....	21	Energijos efektyvumo klasė.....	87
Atskiriamieji įtaisai.....	37	Energijos skaitiklis.....	33
Atstumas iki sienos.....	11	ETĮ blokavimas.....	23, 38, 39
Aukšto slėgio jutiklis.....	67	– be galios atskyrimo užsakovo pusėje.....	39
		– su galios atskyrimu užsakovo pusėje.....	39
		ETĮ blokavimo signalas.....	42
B		F	
Baseinas.....	36	Filtrai.....	68
Baseino šildymas.....	59	Fotovoltinė sistema.....	61
Beapdailės statybos pakyla.....	12		
Bendrasis sutrikimų pranešimas.....	30	G	
Bendras svoris.....	12, 86	Galios duomenys.....	85
Blokavimo signalas.....	39	Galios elektros grandinės.....	37
		Garantija.....	53
C		Garintuvas.....	68
Charakteristikos		Garsas.....	73
– Pt500A tipo temperatūros jutiklis.....	71	Garso galia.....	87
– temperatūros jutiklis tipas NTC 10 kΩ.....	70, 72	Garso galios lygis.....	87
Cirkuliacija.....	9, 10, 22	Geriamojo vandens filtras.....	21
Cirkuliacijos prijungimo komplektas.....	22	Geriamojo vandens pusės jungtys.....	22
		Geriamojo vandens pusės prijungimas.....	21
D		Geriamojo vandens recirkuliacinis siurblys.....	56
Darbo garsai.....	64	Geriamojo vandens šildymas saulės energija.....	58
Darbo žurnalas.....	45		

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

- Gnybtų kaladėlė..... 27, 65, 66
 Grindų apkrova..... 11
 Grindų šildymo apytakos ratas..... 33
 Grįžtamasis vanduo
 – antrinis apytakos ratas..... 9, 10
 Grįžtamoji linija
 – pirminis apytakos ratas..... 9, 10
 Grįžtamojo vandens temperatūros jutiklis
 – antrinis apytakos ratas..... 69
 Grįžtamosios linijos temperatūros jutiklis
 – pirminis apytakos ratas..... 68, 69
 Grįžtamosios temperatūros jutiklis
 – antrinis apytakos ratas..... 68
- H**
 Hidraulinės jungties sritis..... 21
 Hidrauliniai parametrai..... 74
 Hidraulinis prijungimas..... 17
- I**
 Informacija apie produktą..... 8
 Instruktuoti sistemos eksploatuotoją..... 64
 Inverterio el. tinklo filtras..... 65
 Inverteris..... 66
 Išleidimo čiaupas
 – antrinis apytakos ratas..... 67
 – momentinis šildymo vandens šildytuvas..... 68
 – pirminis apytakos ratas..... 67
 – tūrinis vandens šildytuvas..... 68
 išleidimo vožtuvais..... 21
 Išorinės funkcijos..... 57
 Išorinio srovės šaltinio maitinamas anodas..... 50
 Išorinis praplėtimas..... 56
 Išplėstinis meniu..... 55
- Į**
 Įrengimas..... 11
 Įrengimo patalpa 11
 Įrengimo sąlygos..... 11, 13
 Įrengimui keliamos sąlygos..... 13
 Įvadas..... 39, 40
- J**
 Jungtis
 – antrinis apytakos ratas..... 17, 20
 – apžvalga..... 9
 – elektros komponentai..... 22
 – geriamasis vanduo..... 21
 – hidraulinė..... 17
 – pirminis apytakos ratas..... 17
 – vėsavimo apytakos ratas..... 20
 Jungtys..... 87
 – pirminis apytakos ratas..... 19
 Jutikliai..... 67
 – tikrinimas..... 68
 Jutiklių elektronikos plokštė..... 32
 Jutiklių varžos charakteristikų kreivės..... 68
- K**
 Karštas vanduo..... 9, 10, 22
 Karštųjų dujų temperatūros jutiklis..... 68, 69
 Kaupiklio temperatūros jutiklis..... 32, 69
 KM magistralės skirstytuvas..... 32
 Kodavimo kištuko lizdas..... 33
 Kodavimo lygmuo 1..... 53
 Kombinuotas užpildymo ir išleidimo čiaupas..... 68
 Kompresorius..... 68
 – el. tinklo prijungimo linija..... 23
 Kondensatorius..... 67
 Kūnais sklindantis garsas..... 13
- L**
 Lauko temperatūros jutiklis..... 32, 69
 Ledo kaupiklio sistema..... 59
 Leidž. darbinis slėgis..... 86
 Linijos
 – įvedimas..... 24
 – nutiesimas..... 24
 Linijos ilgis..... 23, 38, 39
 Linijos išvadas..... 19
 Linijų ilgis..... 23
 LON komunikacinis modulis..... 33
- M**
 Magnio anodas
 – keitimas..... 50
 Maišytuvo praplėtimo komplektas..... 32, 36, 56
 Maitinimo įvadas..... 38
 Maksimalios temperatūros ribojimas..... 33
 Manometro jungtis..... 21
 Matmenys..... 9, 86
 Mažas tarifas..... 38, 39
 Mažo tarifo skaitiklis..... 39, 40
 Minimalūs atstumai..... 11
 Minimalus debitas..... 20
 Minimalus patalpos aukštis..... 12
 Minimalus patalpos tūris..... 11
 Modbus galinė varža..... 33
 Modbus skirstytuvas..... 33
 Momentinio šildymo vandens šildytuvo valdymo signalų modulis..... 65
 Momentinis šildymo vandens šildytuvas.. 27, 58, 67, 85
 – apsauginio temperatūros ribotuvo atsklendimas..... 63
 – el. tinklo prijungimo linija..... 23
 – valdymo signalų modulis..... 65
- N**
 Naudojimas pagal paskirtį..... 7
 Nuotolinis valdymas..... 32, 56
- O**
 Optolink..... 66
 Oro šalinimas
 – antrinės pusės..... 47
 – pirminės pusės..... 46

oro šalinimo čiapas	
– pirminis apytakos ratas.....	68
Oro šalinimo čiapas	
– antrinis apytakos ratas.....	67, 68
– kondensatorius.....	68

P

Paduodama linija	
– antrinis apytakos ratas.....	9, 10
– pirminis apytakos ratas.....	9, 10
Paduodamos linijos temperatūros jutiklis	
– pirminis apytakos ratas.....	68
Paduodamos temperatūros jutiklis	
– antrinis apytakos ratas.....	68
Paduodamo vandens temperatūros	
– antrinis apytakos ratas.....	69
Paduodamo vandens temperatūros jutiklis	
– antrinis apytakos ratas.....	68, 69
– sistema.....	69
– šildymo apytakos ratas.....	69
– šildymo apytakos ratas su maišytuvu.....	32, 33
– vėsinimo apytakos ratas.....	32, 69
Pagrindinė plokštė.....	66
Pagrindinio saugiklio įjungimas.....	52
Pagrindinis jungiklis.....	40, 45, 52
Papildymo vanduo.....	47
Papildomas elektrinis šildymas.....	58
Parametrai	
– baseino šildymas.....	59
– energijos skaitiklis.....	61
– fotovoltinė sistema.....	61
– geriamojo vandens šildymas saulės energija.....	58
– geriamojo vandens šildymo recirkuliacinis siurblys.....	56
– išorinės funkcijos.....	57
– išorinis praplėtimas.....	56
– ledo kaupiklio sistema.....	59
– maišytuvo praplėtimo komplektas.....	56
– momentinis šildymo vandens šildytuvas.....	58
– nuotolinis valdymas.....	56
– papildomas elektrinis šildymas.....	58
– papildomo geriamojo vandens pašildymo cirkuliacinis siurblys.....	56
– protokolai.....	75
– savasis elektros naudojimas.....	61
– Smart Grid.....	62
– šildymo apytakos rato siurblys.....	56
– vėdinimas.....	59, 60, 61
– vėsinimo funkcija.....	58
Parametras	
– užsakovo įrengiami komponentai.....	55
Parametrų grupės parinkimas.....	55
Parametrų nustatymas.....	55
Paruoštos grindys.....	12
Patalpos aukštis.....	11, 12
Patalpos tūris.....	11
Patalpų temperatūros jutiklis.....	32, 69
Patikrinti sandarumą.....	43, 64
Pavertimo kampas.....	11
Pertekėjimo vožtuvas.....	20

Pildymas	
– antrinės pusės.....	47
– pirminės pusės.....	46
Pildymo vanduo.....	47
Pirmasis paleidimas.....	45, 53, 88
Pirminio apytakos rato slėgio kontrolės relė.....	43
Pirminio apytakos rato temperatūros skirtumas.....	46
Pirminio siurblio sureguliuavimas.....	46
Pirminis apytakos ratas	
– prijungimas.....	19
– užpildymas ir oro šalinimas.....	46
Pirminis siurblys.....	67
– sureguliuavimas.....	46
Pirmojo paleidimo užsakymas.....	88
Plėtimosi indas.....	19, 46
– tikrinimas.....	48
Pralaidos reguliavimo vožtuvas.....	21
Praplėtimas EA1.....	32
Praplėtimo elektronikos plokštė.....	29, 66
Priekiniai skydai	
– nuėmimas.....	13
Prietaiso geriamojo vandens pusės ištuštinimas.....	51
Prietaiso saugiklis.....	72
Prijungimo nurodymai.....	37
Prijungimo vertės	
– cirkuliaciniai siurbLIAI.....	29
– eksploataciniai komponentai.....	29
Prijungimo žarnos.....	17
Pripildymo ir išleidimo čiapas	
– tūrinis vandens šildytuvas.....	68
Protokolai.....	74
– reguliavimo parametrai.....	75
– sudarymas pirmojo paleidimo metu.....	45
Pt500A.....	68

R

Recirkuliacinis siurblys.....	21, 28
Reguliatorių elektronikos plokštė.....	32
Reguliatorių ir jutiklių plokštė.....	65
Regulatorius	
– praplėtimo elektronikos plokštė.....	29
– reguliatorių ir jutiklių plokštė.....	32
Reguliavimo parametrų protokolai.....	75
Reikalavimai įrengimo patalpai.....	11
Rekomenduojamas el. tinklo prijungimo laidas.....	23

S

Sandaravimo žiedų keitimas naujais.....	43, 64
Saugiklis	
– F1.....	72
– F3.....	72
– maks. sklaidos galia.....	72
– tikrinimas.....	72
Saugos jungtys.....	30
Savasis elektros naudojimas.....	61
Savosios elektros naudojimas.....	38, 41
Signalinės jungtys.....	30
Simboliai.....	7
Sistemos eksploatuotojo instruktavimas.....	64
Sistemos pildymas.....	48

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

Sistemos schema.....	55	Techninis aptarnavimas.....	45
Sistemos schemų apžvalga.....	55	Temperatūros jutiklis.....	32
Sistemos slėgis.....	48	– charakteristikos, tipas NTC 10 kΩ.....	72
Siurbiamųjų dujų temperatūros jutiklis.....	68, 69	– charakteristikos, tipas Pt500A.....	71
Siurbliai.....	27, 67	– charakteristikos tipas NTC 10 kΩ.....	70
Slėgio reduktorius.....	21	Termostatinis maišymo automatas.....	21
Slėgio taškai.....	12	Tikrinimas.....	45
Slėgio tikrinimas.....	48	– jutikliai.....	68
Smart Grid.....	62	– saugiklis.....	72
– jungtis prie praplėtimo EA1.....	42	TNC sistema.....	39, 40
– jungtis prie šilumos siurblio reguliatoriaus.....	42	Transportavimas.....	11
Suskystintų dujų temperatūros jutiklis.....	68, 69	Transportinis fiksatorius.....	73
Svoris.....	12, 86	Triukšmingumas.....	43, 64
Š		Triukšmo susidarymas.....	73
Šalčio apytakos ratas.....	86	Tūrinis vandens šildytuvas	
– sandarumo tikrinimas.....	45	– pildymas ir oro šalinimas.....	48
Šalčio apytakos rato reguliatorius.....	66	– valymas.....	51
Šaltas vanduo.....	9, 10, 22	U	
Šildymo apytakos rato siurblys.....	28, 56	Užpildymo ir išleidimo čiaupas	
Šildymo galios duomenys.....	87	– antrinis apytakos ratas.....	67
Šildymo vanduo.....	85	– pirminis apytakos ratas.....	67
Šiluminė relė.....	33	Užsakovo pusės jungtys.....	9
Šilumnešis.....	19, 20, 46	V	
Šilumos siurblio modulis		Valdymo modulio uždanga.....	66
– įmontavimas.....	16	Valdymo modulis.....	65
– išmontavimas.....	14	– atvertimas.....	66
Šilumos siurblio reguliatorius.....	23	Valymas, vandens šildytuvas.....	51
Šilumos siurblys		Vamzdžių skirtuvas.....	21
– atidarymas.....	45	Vandens kokybė.....	47
– įrengimas.....	11, 13	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis.....	68, 69
– išlygiavimas.....	17	Vandens šildytuvo valymas.....	51
– skleidžiamų garsų tikrinimas.....	64	Vėdinimas.....	59, 60, 61
– uždarymas.....	43, 64	Veikimo tikrinimas.....	63
Šraderio vožtuvas		Vėsinimas.....	27
– aukštas slėgis.....	68	Vėsinimo apytakos ratas.....	20
– žemas slėgis.....	67	Vėsinimo funkcija.....	58
T		Vidiniai komponentai.....	67
Techninės priežiūros baigimas.....	54	Ž	
techninės priežiūros meniu		Žala dėl korozijos.....	50, 52
– iškvietimas.....	55	Žemo slėgio jutiklis.....	68
Techninės priežiūros meniu			
– aktyvinimas.....	54		
– išaktyvinimas.....	54		







Viessmann UAB
Geležino Vilko 6B
LT-03150 Vilnius
Tel.: +3705-2 36 43 33
Faks.: +3705 -2 36 43 40
El. paštas: info@viessmann.lt
www.viessmann.com

5837113 Galimi techniniai pakeitimai