

Montažo ir aptarnavimo instrukcija specialistui

VIESSMANN

Vitodens 100-W

Tipas B1HC, B1KC, 6,5 iki 35,0 kW

Pakabinamas dujinis kondensacinis prietaisas


Modelis gamtinėms ir suskystintoms dujoms




VITODENS 100-W




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.

- Dujų instaliacijos darbus gali atlikti tik atsakingos dujų tiekimo įmonės įgaliotas kvalifikuotas specialistas.
- 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

Saugos nuorodos dėl darbų su sistema

Darbai su sistema

- Jei kurui vartojamos dujos, užsukite dujų uždromąjį čiaupą ir apsaugokite, kad jis nebūtų atsuktas netyčia.
- Išjunkite įtampą sistemoje, pvz., atskiru saugos išjungikliu arba pagrindiniu jungikliu, ir patikrinkite, ar įtampos tikrai nėra.
- Sistemą apsaugokite, kad nebūtų įjungta vėl.
- Atlikdami visus darbus dėvėkite tinkamas apsaugines priemones

Saugumo nuorodos (tęsinys)**Pavojus**

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

- Prieš atliekant techninio aptarnavimo ir priežiūros darbus įrenginį išjungti ir leisti atvėsti.
- Neliesti karštų šildymo katilo, degiklio, išmetamųjų dujų sistemos ir vamzdyno paviršių.

**Dėmesio**

Elektrostatinės iškvovos gali apgandinti elektroninius konstrukcinius mazgus.

Prieš pradėdami darbą palieskite įžemintą objektą, pvz., šildymo arba vandentiekio vamzdžius, ir neutralizuokite statines įkrovas.

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

Atsarginės ir greitai susidėvinčios dalys, kurios nebuvo patikrintos su sistema, gali neigiamai paveikti jos funkcijas. Neaprobų komponentų įmontavimas bei neteisėti pakeitimai ir rekonstrukcijos gali pakenkti saugumui ir apriboti garantijas.

Keisdami naudokite tik originalias Viessmann dalis arba atsargines dalis, aprobutas Viessmann.

Remonto darbai**Dėmesio**

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

Saugos nuorodos dėl sistemos eksploatacijos

Jei pajutote dujų kvapą



Pavojus

Dėl dujų nuotėkio gali įvykti sprogi-
mas, galintis sukelti sunkiausių
sužeidimus.

- Nerūkykite! Nenaudokite atviros ugnies, pasirūpinkite, kad nesusidarytų kibirkščių. Jokiu būdu nejunkite šviesos ir elektros prietaisų.
- Užsukite dujų uždaramąjį čiaupą.
- Atidarykite langus ir duris.
- Išveskite žmones iš pavojaus zonos.
- Išeikite iš pastato ir praneškite dujų ir elektros tiekimo įmonėms.
- Iš saugios vietos (pastato išorėje) nutraukite elektros energijos tiekimą.

Pajutus išmetamųjų dujų kvapą



Pavojus

Išmetamosios dujos gali sukelti gyvybei pavojingus apsinuodijimus.

- Išjunkite šildymo sistemą.
- Išvėdinkite įrengimo patalpą.
- Uždarykite duris į gyvenamąsias patalpas, kad išmetamosios dujos nesklistų.

Jei iš prietaiso ima sunktis vanduo



Pavojus

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



Pavojus

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

Kondensacinė drėgmė



Pavojus

Kontaktas su kondensatu gali sukelti sveikatos sutrikimus. Saugotis, kad kondensato nepa-
tektų ant odos ir į akis ir jo nepa-
ryti.

Išmetamųjų dujų sistemos ir degimo oras

Įsitikinkite, kad išmetamųjų dujų įrenginiai būtų laisvi ir jų nebūtų galima užda-
ryti, pvz., prisirinkus kondensato arba išoriniu poveikiu.

Užtikrinkite pakankamą degimo oro tie-
kimą.

Paaiškinkite sistemos eksploatuotojui, kad vėliau keisti statybines konstrukcijas (pvz., linijų tiesimo, apdailų arba skiriamųjų sienelių įrengimo).



Pavojus

Nesandarios arba užsikimšusios išmetamųjų dujų sistemos arba nepakankamas degimo oro tieki-
mas dėl išmetamosiose dujose esančio anglies monoksido sukelia pavojingus gyvybei apsinuodijimus. Užtikrinkite, kad išmetamųjų dujų sistema veiktų tinkamai. Degimo oro tiekimo angos turi būti tokios, kad jų nebūtų galima uždaryti.

Oro šalinimo prietaisai

Naudojant prietaisus su išmetamojo oro kanalais į lauką (gartraukius, oro išmes-
tuvus, oro kondicionierius) dėl įsiurbimo gali susidaryti neigiamas slėgis. Tuo pačiu metu veikiant ir šildymo katilui, išmetamosios dujos gali imti tekėti atgal.

Saugumo nuorodos (tęsinys)**Pavojus**

Vienu metu eksploatuojant šildymo katilą ir prietaisus su išmetamojo oro kanalu į lauką dėl išmetamųjų dujų recirkuliacijos galima apsinuodyti, taip sukeliant pavojų gyvybei. Įmontuokite blokavimo jungimo grandines arba tinkamomis priemonėmis pasirūpinkite pakankamu degimo oro tiekimu.

1. Informacija	Pakuotės išmetimas	8
	Simboliai	8
	Naudojimas pagal paskirtį	8
	Informacija apie produktą	9
	■ Vitodens 100-W, tipai B1HC, B1KC	9
	Sistemų pavyzdžiai	9
	Atsarginių dalių sąrašai	9
2. Pasiruošimas montavimui	10
3. Montavimo eiga	Šildymo katilo primontavimas ir jungčių montavimas	13
	■ Šildymo katilo pakabinimas ant sieninių laikiklių	13
	■ Vandens pusės jungčių montavimas	13
	■ Dujų jungtis	14
	■ Apsaugos vožtuvo ir kondensato nuotako jungtis	15
	■ Sifono užpildymas vandeniu	15
	■ Dūmtakių ir ortakių jungtys	15
	Priekinio skydo nuėmimas	17
	Regulatoriaus korpuso atidarymas	17
	Elektros jungtys	18
	■ Laidų įvadas	19
	■ Lauko temperatūros jutiklis (priedas)	19
	■ Vitotrol 100 jungtis	19
	■ El. tinklo jungtis	20
	■ Prijungimo laidų nutiesimas ir regulatoriaus korpuso uždarymas	20
4. Pirmasis paleidimas, patikrinimas, techninis aptarnavimas	Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas	21
5. Dujų rūšies adaptavimas	Adaptavimas iš eksploatacijos su suskystintomis dujomis į eksploataciją su gamtinėmis dujomis	41
	■ CO ₂ kiekio tikrinimas	42
6. Sutrikimų šalinimas	Funkcijos eiga ir galimi sutrikimai	43
	Sutrikimo indikacija ekrane	43
	Remontas	46
	■ Priekinio skydo numontavimas	47
	■ Lauko temperatūros jutiklis	47
	■ Katilo temperatūros jutiklis	48
	■ Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio tikrinimas (dujinis kondensacinis šildymo prietaisas)	49
	■ Temperatūros ribotuvo tikrinimas	50
	■ Ištekiančio vandens temperatūros jutiklio tikrinimas (dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas)	51
	■ Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio tikrinimas	52
	■ Debito ribotuvo keitimas (dujiniam kondensaciniam kombinuotam prietaisui)	53
	■ Plokštinio šilumokaičio tikrinimas arba keitimas (dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas)	54
	■ Saugiklio tikrinimas	55
7. Regulatorius	Funkcijos ir eksploatacinės sąlygos darbui pagal lauko oro sąlygas	56
	■ Šildymo charakteristikų kreivė darbui pagal lauko oro sąlygas	56
	■ Apsaugos nuo užšalimo funkcija	56
8. Elektrinių kontaktų jungimo schema	57
9. Protokoliai	Protokolas	58

Turinys (tęsinys)

10. Techniniai duomenys	59
11. Atliekų tvarkymas	Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir atliekų sutvarkymas	61
12. Pažymos	Atitikties deklaracija	62
13. Abėcėlinė terminų rodyklė	63







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. Jis numatytas tik geriamojo vandens kokybės šildymo vandeniui šildyti.

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

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

Kitokiam naudojimui turi būti gautas atskiras gamintojo leidimas.

Naudojimas pagal paskirtį (tęsinys)

Naudoti arba valdyti prietaisą netinkamai (pvz., sistemos eksploatuotojui atidaryti prietaisą) draudžiama ir tokiu atveju garantija netenka galios. Netinkamu naudojimu laikomas ir šildymo sistemos komponentų numatytosios funkcijos pakeitimas (pvz., uždariant išmetamųjų dujų arba tiekiamojo oro kanalus).

Informacija apie produktą

Vitodens 100-W, tipai B1HC, B1KC

Sureguliuotas eksploatacijai su gamtinėmis dujomis.

Vitodens 100-W gali būti parduodamas tik į šalis, kurios nurodytos specifikacijų lentelėje. Jei pageidaujamas pardavimas į kitas šalis, autorizuota specializuota įmonė savo iniciatyva turi gauti atskirąjį leidimą pagal atitinkamas tos šalies teisės normas.

Sistemų pavyzdžiai

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

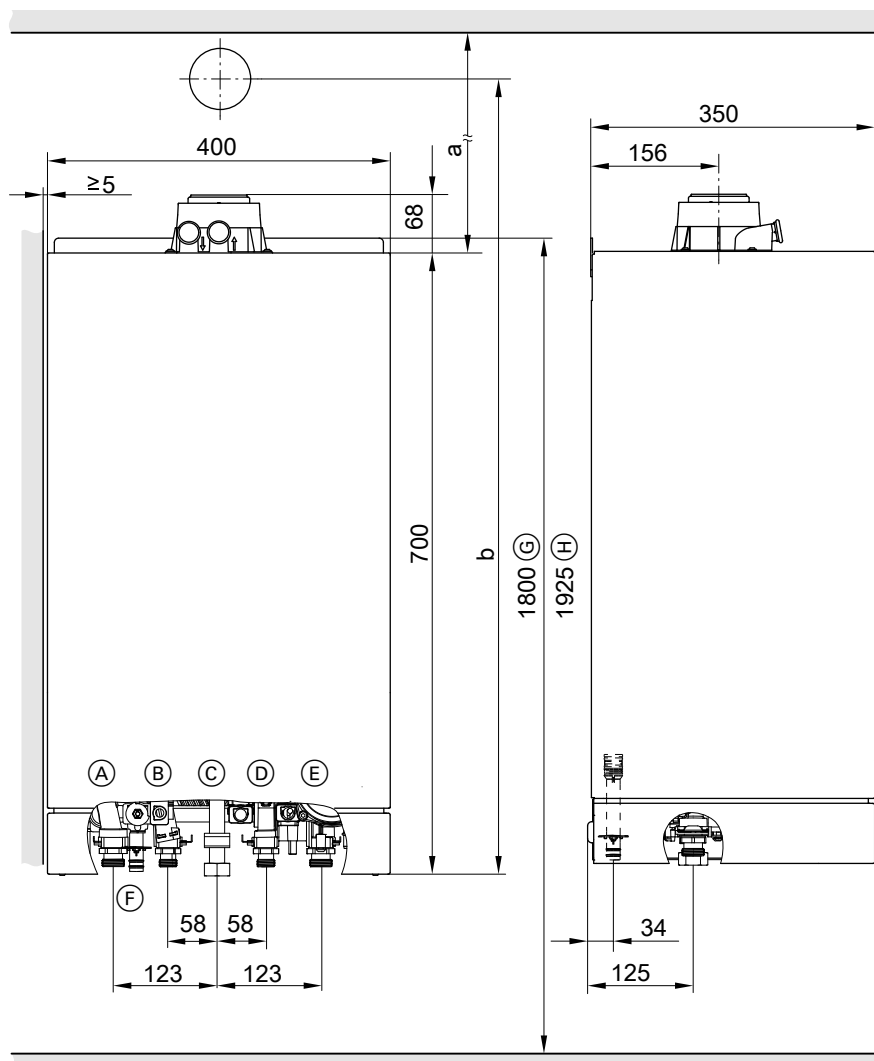
Atsarginių dalių sąrašai

Informaciją apie atsargines dalis rasite adresu www.viessmann.com/etapp Viessmann atsarginių dalių programėlėje.



Pasiruošimas šildymo katilo montavimui

Matmenys ir jungtys



pav. 1

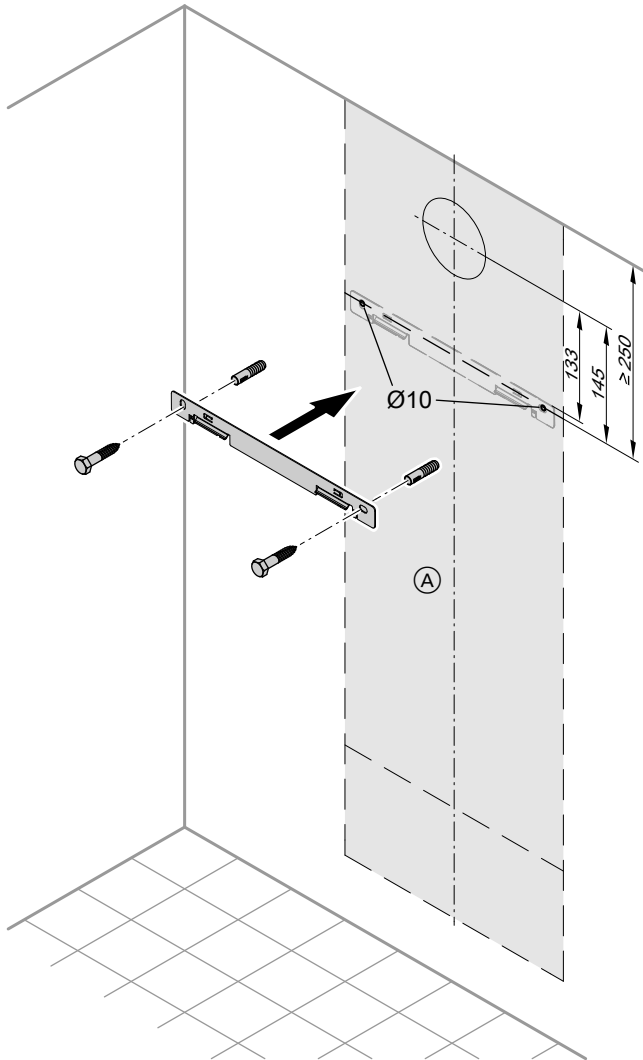
- | | |
|---|---|
| (A) Paduodamas šildymo vanduo | (E) Grįžtamoji šildymo linija |
| (B) Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas:
Paduodamas vandens šildytuvo vanduo
Dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas:
Karštas vanduo | (F) Kondensato nuotakas / apsaugos vožtuvo nuotakas: plastikinė žarna \varnothing 22 mm |
| (C) Dujų jungtis | (G) Kartu su apačioje statomu tūriniu vandens šildytuvu būtina |
| (D) Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas:
Grįžtamasis vandens šildytuvo vanduo
Dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas:
Šaltas vanduo | (H) Montuojant be apačioje statomo tūrinio vandens šildytuvo rekomenduojama |

Išmetamųjų ir tiekiamojo oro sistema	Matmuo	
	a	b
\varnothing mm		
60/100	≥ 250	860
80/125	≥ 410	1005

Pasiruošimas montažui (tęsinys)

Sieninio laikiklio primontavimas

Tik montuojant be pagalbinių montavimo įtaiso arba montažinių rėmų



pav. 2

Ⓐ Vitodens montažo šablonas

1. Pridedamą montažo šabloną pritaikykite prie sienos.
2. Pasižymėkite skylės kaiščiams.
3. Išgręžkite \varnothing 10 mm skylės ir įstatykite pridamus kaiščius.

Nuoroda

Pridėti kaiščiai tinka tokioms statybinėms medžiagoms:

- betonui
- skylėtosioms plytom
- tuščiaviduriams blokams iš lengvojo betono
- tuščiavidurėms perdangoms iš plytų ir betono
- skylėtiesiems kalkingojo smiltainio blokeliams
- masyviems kalkingojo smiltainio blokeliams
- natūraliam tankios sandaros akmeniui
- akytajam betonui
- masyvaus gipso plokštėms
- masyviems blokeliams iš lengvojo betono
- masyvioms plytom

Pasiruošimas montažui (tęsinys)

4. Pridedamais varžtais pritvirtinkite sieninį laikiklį.

Pagalbinio montavimo įtaiso arba montažinių rėmų (priedas) primontavimas



Pagalbinio montavimo įtaiso arba montažinių rėmų montavimo instrukcija

Jungčių paruošimas



Dėmesio

Kad prietaisas nebūtų apgadintas, visos vamzdyno jungtys turi būti sujungtos be apkrovų ir įvaržų.

1. Paruoškite vandens jungtis. Išskalaukite šildymo sistemą.

2. Paruoškite dujų jungtį.

3. Paruoškite elektros jungtis.

■ El. tinklo prijungimo linija:

3 x 1,5 mm² lanksčioji linija

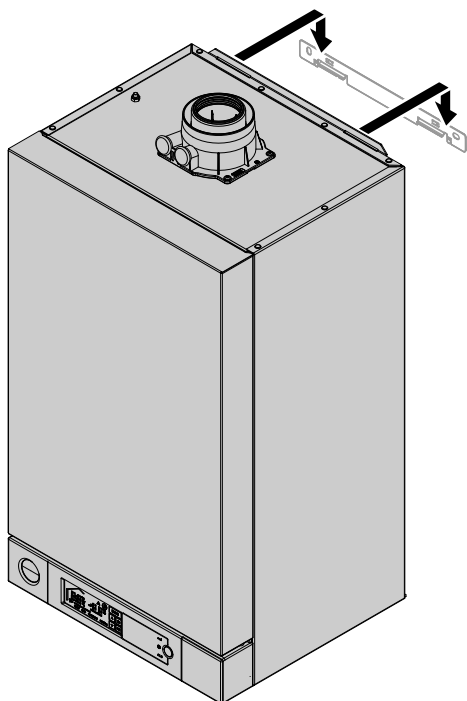
PE linija turi būti ilgesnė už aktyvias linijas L1 ir N.

■ Laidai priedams:

2 gyslų su apvalkalu, min. 0,5 mm² mažai įtam-
pai


Šildymo katilo primontavimas ir jungčių montavimas

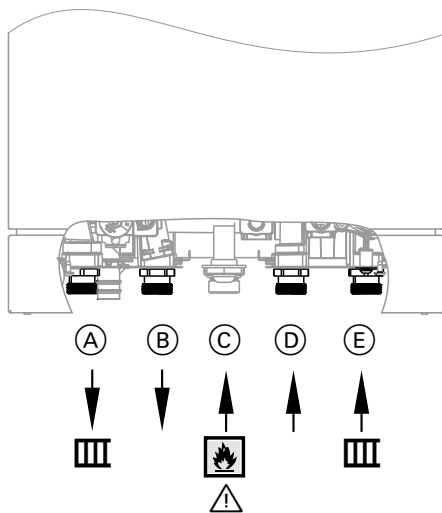
Šildymo katilo pakabinimas ant sieninių laikiklių



pav. 3

Vandens pusės jungčių montavimas

 Šildymo vandens ir geriamojo vandens pusės armatūrų montavimą žr. atskiroje montažo instrukcijoje.



pav. 4

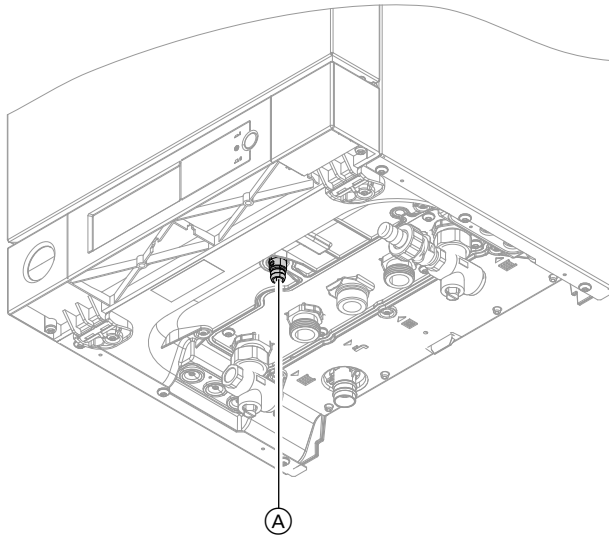
- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> (A) Paduodamas šildymo vanduo (B) Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas:
Paduodamas vandens šildytuvo vanduo
Dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas:
Karštas vanduo (C) Dujų jungtis | <ul style="list-style-type: none"> (D) Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas:
Grįžtamasis vandens šildytuvo vanduo
Dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas:
Šaltas vanduo (E) Grįžtamoji šildymo linija |
|---|---|

Šildymo katilo primontavimas ir jungčių... (tęsinys)

Papildomo pripildymo įtaiso nuotako prijungimas

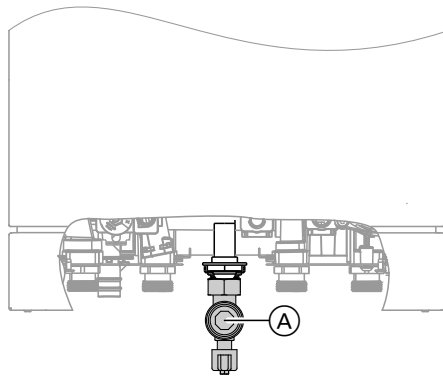
Tik dujiniam kondensaciniam šildymo prietaisui su papildomo pripildymo įtaisu

Iš jungties ① kartais gali ištekėti nedidelis kiekis vandens. Jei reikia, jungtį ① žarna (užsakovo įegomis) prijunkite prie kanalizacijos sistemos.



pav. 5

Dujų jungtis



pav. 6

1. Prijunkite dujų uždaramąjį čiaupą prie jungties ①.
2. Patikrinkite dujų jungčių sandarumą.

Nuoroda

Sandarumui tikrinti galima naudoti tik tinkamas ir aprobuotas nesandarumų paieškos priemones (EN 14291) ir prietaisus. Nesandarumų paieškos priemonės, kurių sudėtyje yra netinkamų medžiagų (pvz., nitridų, sulfidų) gali apgadinti medžiagas. Baigus tikrinti pašalinti nesandarumų paieškos priemonių likučius.



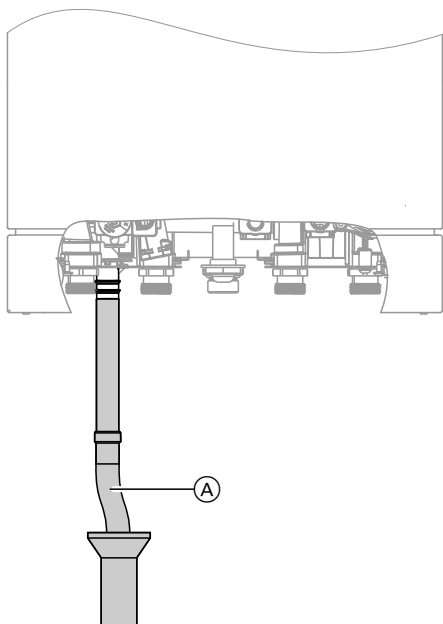
Dėmesio

Per didelis patikros slėgis gadina šildymo katilą ir kombinuotą dujų reguliatorių. Maks. kontrolinis viršslėgis 150 mbar (15 kPa). Ieškant nesandarumų didesniu slėgiu, šildymo katilą ir kombinuotą dujų reguliatorių reikia atjungti nuo pagrindinės linijos (atsukti srieginį sujungimą).

3. Pašalinkite iš dujotiekio orą.

Šildymo katilo primontavimas ir jungčių... (tęsinys)

Apsaugos vožtuvo ir kondensato nuotako jungtis



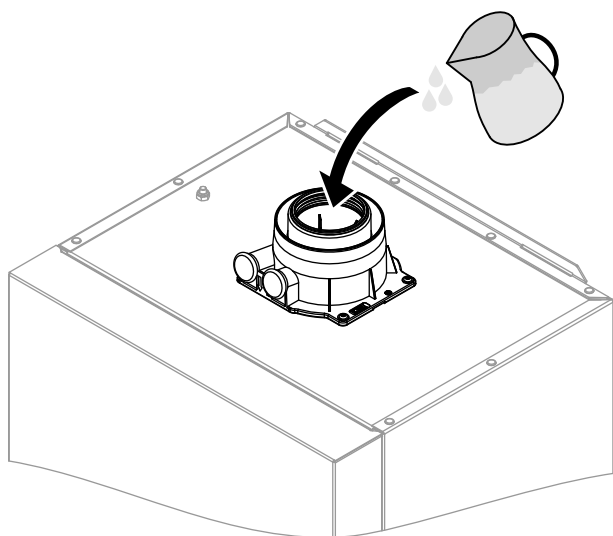
pav. 7

Su tolygiu nuolydžiu ir vamzdžio vėdinimu prijunkite kondensato liniją (A) prie kanalizacijos sistemos. Laikykitės vietinių taisyklių dėl nuotėkių.

Nuoroda

Prieš pradėdami eksploataciją pripildykite sifoną vandeniu.

Sifono užpildymas vandeniu



pav. 8

Į išmetamųjų dujų jungtį pripilkite ne mažiau kaip 0,3 l vandens.

**Dėmesio**

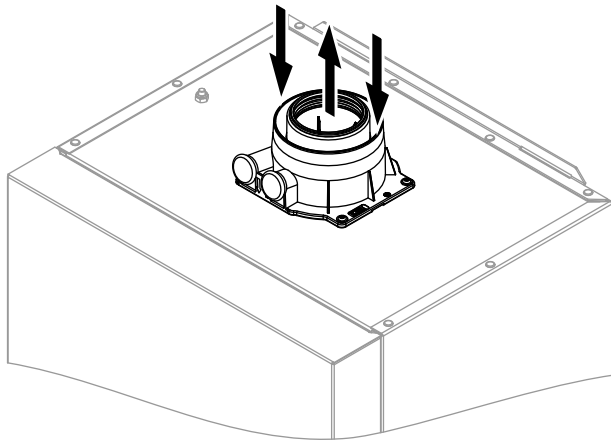
Pirmą kartą pradėdami eksploataciją, iš kondensato jungties ištekėjimo vamzdžio gali skliti išmetamosios dujos.

Prieš pradėdami eksploataciją būtinai pripildykite sifoną vandeniu.

Dūmtakių ir ortakių jungtys

Nuoroda

Lipdukus „Sertifikuota sistema“ ir „Firmos Skoberne GmbH išmetamųjų dujų sistema“ galima naudoti tik kartu su firmos Skoberne Viessmann išmetamųjų dujų sistema.



pav. 9

Prijunkite išmetamųjų dujų ir ortakių sistemą.



Išmetamųjų dujų sistemos montažo instrukcija

Keleto Vitodens 100-W jungimas prie bendros išmetamųjų dujų sistemos

Kiekviename prijungtame šildymo katile priderinkite degiklio galią prie išmetamųjų dujų sistemos:

- keliagubą prijungimą žr. 27 psl.
- pakopinę išmetamųjų dujų sistemą žr. 31 psl.

Jeigu prie bendros išmetamųjų dujų sistemos numatoma jungti keletą Vitodens: kiekviename katile įmontuokite po atgalinio srauto saugiklį (priedas) į degiklio išmetamųjų dujų jungtį ir maišymo kanalą.

Atgalinio srauto saugiklis montavimas:



Atgalinio srauto saugiklio montavimo instrukcija

Pradėti eksploataciją galima tik tada, kai išpildytos tokios sąlygos:

- Išmetamųjų dujų kanalai pralaidūs.
- Išmetamųjų dujų sistema su viršslėgiu sandari išmetamosioms dujoms.
- Patikrinta, ar patikimai ir sandariai uždėti revizinių angų dangčiai.
- Angos, skirtos pakankamam degimo oro tiekimui, yra atviros ir tokios konstrukcijos, kad jų negalima uždaryti.
- Išpildyti visi išmetamųjų dujų sistemų įrengimui ir eksploatacijos pradžiai galiojantys reikalavimai.



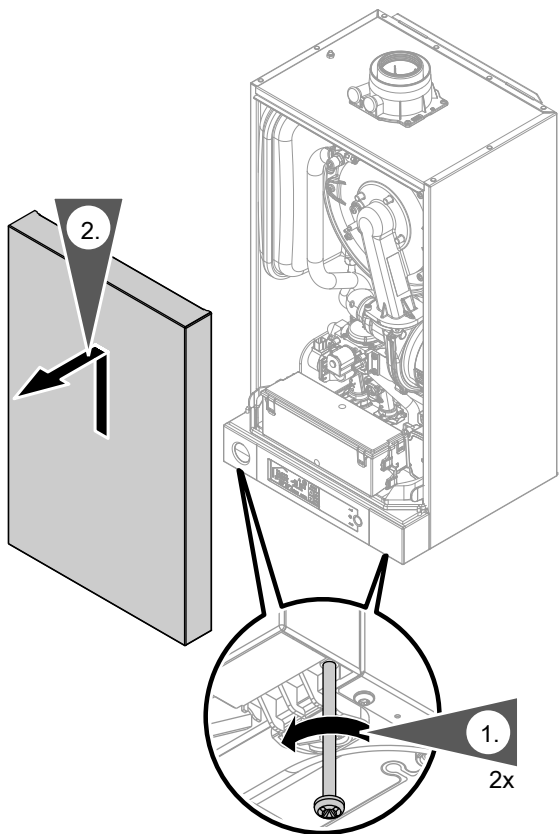
Pavojus

Nesandarios arba užsikimšusios išmetamųjų dujų sistemos arba nepakankamas degimo oro tiekimas dėl išmetamosiose dujose esančio anglies monoksido sukelia pavojingus gyvybei apsinuodijimus.

Užtikrinkite, kad išmetamųjų dujų sistema veiktų tinkamai. Degimo oro tiekimo angos turi būti tokios, kad jų nebūtų galima uždaryti.

Reikia vengti kondensato nuvedimo per apsaugos nuo vėjo įtaisą.

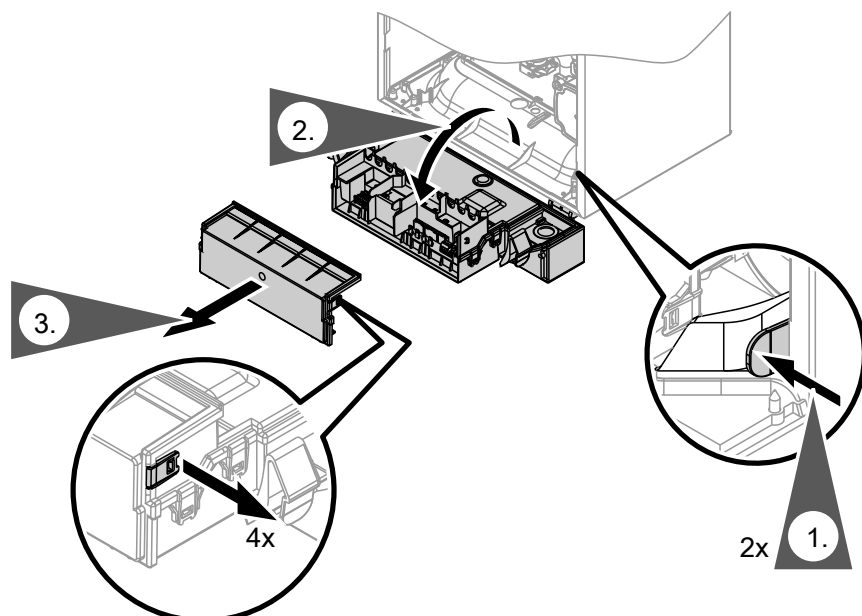
Priekinio skydo nuėmimas



pav. 10

1. Atpalaiduokite apatinėje katilo pusėje esančius varžtus, jų visiškai neišsukite.
2. Nuimkite priekinį skydą.

Regulatoriaus korpuso atidarymas



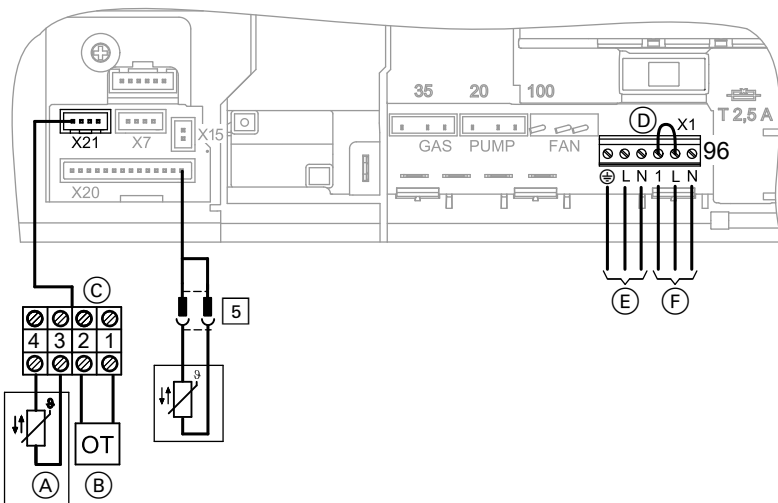
pav. 11

Regulatoriaus korpuso atidarymas (tęsinys)


- ! Dėmesio**
 Elektrostatinė iškrava gali apgadinti elektronines konstrukcines grupes.
 Prieš pradėdami darbą palieskite tinkamus objektus, pvz., šildymo arba vandentiekio vamzdžius, ir neutralizuokite statines įkrovas.

Elektros jungtys

-  **Nuoroda dėl priedų prijungimo**
 Jungiant priedus atkreipti dėmesį į pridedamas atskiras montažo instrukcijas.



pav. 12

- (A) Tik darbui pagal lauko oro sąlygas:
Lauko temperatūros jutiklis (priedas)
- (B) Open-Therm prietaisas
Prijungiant nuimti tiltą (D).
- (C) Prijungimo linija
- (D) Tiltas
- (E) El. tinklo jungtis (230 V, 50 Hz).
Žr. 20 psl.
- (F) Vitotrol 100
Prijungiant nuimti tiltą (D).
 Atskira montažo instrukcija

- (5) Tik dujiniam kondensaciniam šildymo prietaisui:
vandens šildytuvo temperatūros jutiklis (kištukas kabelių vijoje ne reguliatoriuje)

Nuoroda

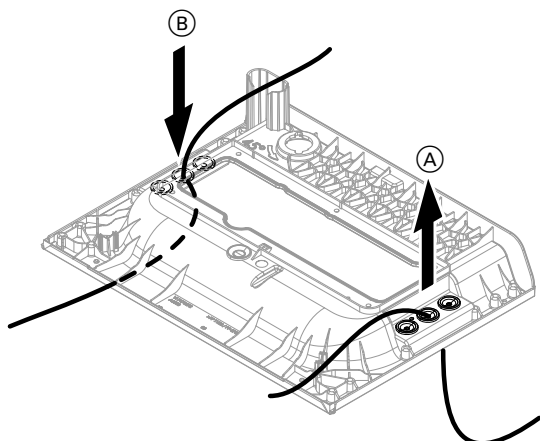
Jeigu dujinį kondensacinį šildymo prietaisą numatoma eksploatuoti be tūrinio vandens šildytuvo: Nustatytajai geriamojo vandens temperatūros vertei nustatykite „-“.



Naudojimo instrukcija

Elektros jungtys (tęsinys)

Laidų įvadas



pav. 13

- (A) El. tinklo prijungimo linija, nuotolinio valdymo įtaiso prijungimo linija
- (B) Mažos įtampos linijos (jutiklių linijos)

Lauko temperatūros jutiklis (priedas)

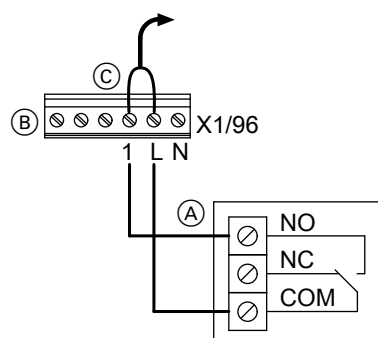
1. Sumontuokite lauko temperatūros jutiklį.

Montavimo vieta:

- Šiaurės arba šiaurės vakarų siena, 2 iki 2,5 m virš žemės. Daugiaaukščiuose pastatuose viršutinėje 2-o aukšto pusėje.
- Ne virš langų, durų ir ventiliacinių angų.
- Ne tiesiai po balkonu arba lietvamzdžiu.
- Neuztinkuoti.
- Jungtis:
2 gyslų laidas, ne ilgesnis kaip 35 m, esant 1,5 mm² varinio laidininko skersmeniui.

2. Lauko temperatūros jutiklį prijunkite jungties vietoje „X21“ prie prijungimo linijos gnybtų 3 ir 4 (žr. 18 psl.).

Vitotrol 100 jungtis



pav. 14 Pavyzdys: Vitotrol 100, tipas UTDB

- (A) Vitotrol 100, tipas UTDB
- (B) Gnybtai „X1/96“ reguliatoriuje
- (C) Prijungiant nuimti tiltą.

Rekomenduojamas prijungimo laidas

- 2 gyslų laidas, kurio skerspjūvis 1,5 mm², 230 V~

El. tinklo jungtis

Nurodymai ir direktyvos



Pavojus

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

El. tinklą prijungti ir apsaugos priemonės (pvz., FI grandinė) įtaisyti pagal tokius reikalavimus:

- VDE taisyklės
- vietinės energijos tiekimo įmonės (ETĮ) prijungimo sąlygas
- < 42 V mažos įtampos linijas ir > 42 V/230 V~ linijas tiesiai atskirai vienas nuo kitų.
- Nuo laidų gaubiamąją izoliaciją nuimkite prieš pat prijungimo gnybtus ir suriškite juos kuo arčiau atitinkamų gnybtų.
- Laidus pritvirtinkite laidų riškiais.

El. tinklo prijungimo linijoje reikia numatyti atskiriamąjį įtaisą, atjungiantį nuo el. tinklo visus visų aktyvių linijų polius, ir atitinkantį pilnutinio atskyrimo III maksimaliosios įtampos kategoriją (3 mm). Šis atskiriamasis įtaisas laikantis įrengimo reikalavimų turi būti įmontuotas nuolatinėje elektros instaliacijoje.

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).

El. tinklo prijungimo liniją apsaugoti maks. 16 A.



Pavojus

Neteisingai priskirtos gyslos gali tapti sunkių sužalojimų ir prietaiso gedimų priežastimi. **Nesupainiokite** gyslų „L1“ ir „N“.



Pavojus

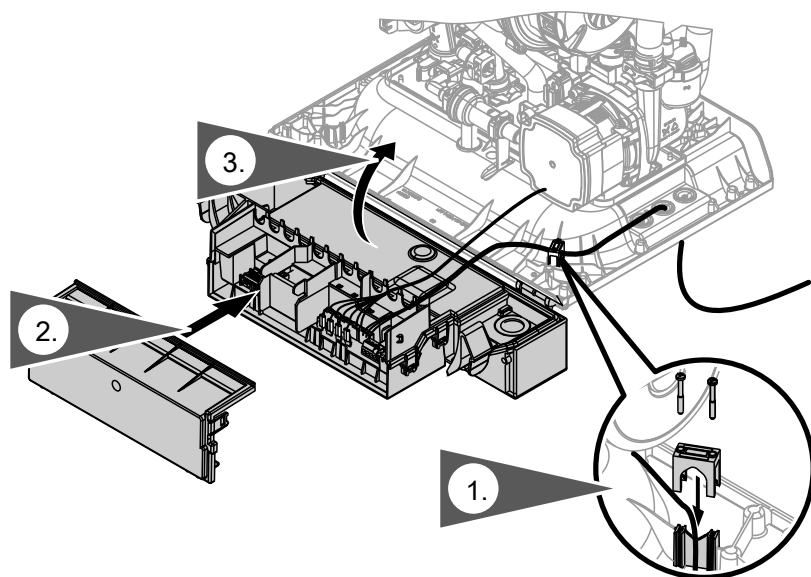
Jeigu sistemos komponentai neįžeminti, atsiradus gedimui elektros sistemoje gali imti tekėti žmonėms pavojinga elektros srovė. Prietaisas ir vamzdynas turi būti sujungti su namo potencialo išlyginimu.

Prijungimo laidų nutiesimas ir regulatoriaus korpuso uždarymas



Dėmesio

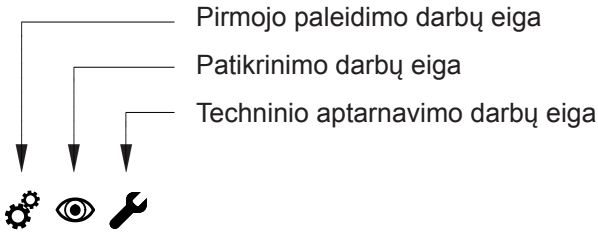
Jeigu prijungimo laidai liečiasi prie karštų konstrukcinių dalių, jie gadinasi. Tiesiant ir tvirtinant prijungimo laidus pas užsakovą, atkreipti dėmesį, kad nebūtų viršytos maks. leidžiamosios laidų temperatūros.



pav. 15



Darbo etapai - pirmasis paleidimas, patikrinimas ir techninis aptarnavimas



Puslapis

•	•	•	1. Užpildyti šildymo sistemą.....	22
•	•	•	2. Oro iš šildymo katilo pašalinimas, pilant vandenį.....	23
•	•	•	3. Adaptuoti dujų rūšį	23
•	•	•	4. Išmatuoti pilną slėgį ir prijungimo slėgį.....	24
•			5. Sumažinti maks. šildymo galią.....	25
•			6. Priderinti cirkuliacinio siurblio našumą prie šildymo sistemos.....	26
•			7. Priderinti degiklio galią prie išmetamųjų dujų sistemos.....	27
•			8. Degiklio nuostatos priderinimas esant keliagubam prijungimui prie išmetamųjų dujų sistemos.....	27
•			9. Degiklio nuostatos priderinimas, kai prie bendros dūmtakio linijos prijungta keletas šildymo katilų (pakopinė išmetamųjų dujų sistema).....	31
•			10. Patikrinti CO ₂ kiekį.....	33
	•	•	11. Išmontuoti degiklį	34
	•	•	12. Patikrinti degiklio sandariklį ir degimo paviršių.....	35
	•	•	13. Patikrinti ir sureguliuoti elektroda.....	35
	•	•	14. Nuvalyti šildymo paviršius.....	36
	•	•	15. Patikrinti kondensato nuotaką ir išvalyti sifoną.....	37
	•	•	16. Įmontuoti degiklį	37
	•	•	17. Patikrinti membraninį slėginį plėtimosi indą ir slėgį sistemoje.....	38
•	•	•	18. Patikrinti visų šildymo ir geriamojo vandens pusių jungčių sandarumą	
•	•	•	19. Patikrinti išmetamųjų dujų sistemos pralaidą ir sandarumą	
•	•	•	20. Patikrinti, ar tinkamai įtvirtintos elektros jungtys	
•	•	•	21. Patikrinti dalių, kuriomis teka dujos, sandarumą esant darbiniam slėgiui	38
•	•	•	22. Uždėti priekinį skydą.....	39
•			23. Nustatyti geriamojo vandens komforto funkciją.....	39
•			24. Nustatyti ekrano apšvietimą parengties režimu.....	39
•			25. Ekrano kontrasto nustatymas.....	40
•			26. Nustatyti ekrano valdymo garso signalus.....	40
•			27. Instrukuoti sistemos eksploatuotoją.....	40





Pildymo vanduo

Pagal DIN EN 1717 ir DIN 1988-100 šildymo vanduo, naudojamas kaip šilumnešis geriamajam vandeniui šildyti, turi būti ≤ 3 skysčio kategorijos. Jeigu kaip šildymo vanduo naudojamas geriamojo vandens kokybės vanduo, šis reikalavimas yra išpildytas. Jei, pavyzdžiui, naudojami priedai, apdoroto šildymo vandens kategoriją turi nurodyti priedų gamintojas.



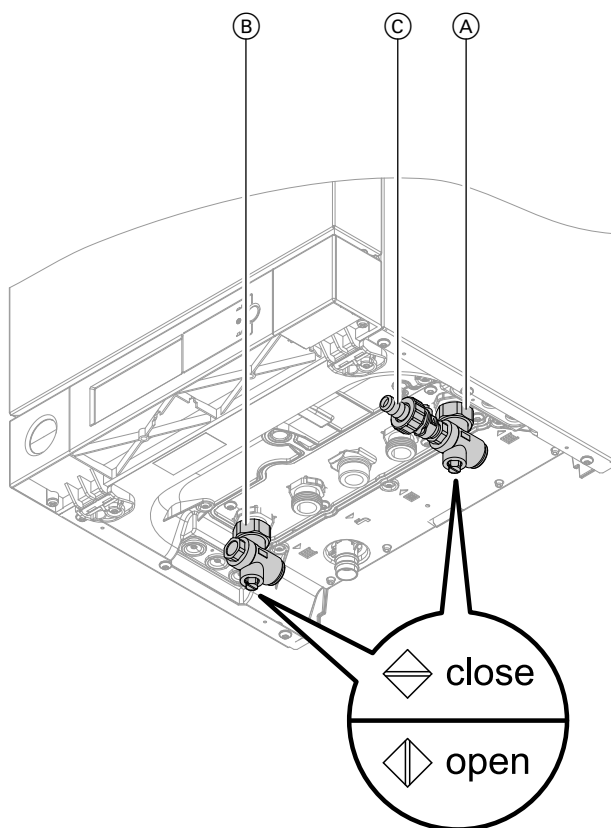
Dėmesio

Netinkamas pildymo vanduo skatina nuosėdų susidarymą bei koroziją ir dėl to prietaisas gali sugesti.

- Prieš pildant kruopščiai išskalauti šildymo sistemą.
- Po to pripilti geriamojo vandens kokybės vandens.
- Į pildymo vandenį galima pripilti specialaus šildymo sistemoms skirto antifrizo. Tinkamumas turi būti patvirtintas antifrizo gamintojo.
- Kietesnį negu toliau nurodytos vandens kietumo vertės pildymo ir papildymo vandenį reikia suminkštinti, pvz., nedidelio našumo šildymo vandens minkštintimo įrenginiu.

Leidžiamasis bendras pildymo ir papildymo vandens kietumas

Bendra šiluminė galia	Specifinis sistemos tūris			
	kW	< 20 l/kW	≥ 20 l/kW iki < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
≤ 50	≤ 3,0 mol/m ³ (16,8 °dH)	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	
> 50 iki ≤ 200	≤ 2,0 mol/m ³ (11,2 °dH)	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	
> 200 iki ≤ 600	≤ 1,5 mol/m ³ (8,4 °dH)	≤ 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	
> 600	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	< 0,02 mol/m ³ (0,11 °dH)	



pav. 16

1. Užsukite dujų uždaramąjį čiaupą.

2. Įjunkite el. tinklo įtampą.

Nuoroda dėl automatinio išmetamųjų dujų jutiklio tikrinimo

Įjungus el. tinklo įtampą, reguliatorius tuojau pat automatiškai patikrina išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio veikimą.

Tam trumpam išjungiamas vidinis cirkuliacinis siurblys.

Tikrinimo metu taip pat išjunkite ir **visus** išorinius sistemos cirkuliacinius siurblius.

Jeigu išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis neteisingoje padėtyje, eksploatacijos pradžia nutraukiama ir rodomas sutrikimo pranešimas A3 (žr. „Einamąjį remontą“).

3. Spustelėkite **MODE**.
4. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF**.
5. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
6. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
7. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.



Užpildyti šildymo sistemą (tęsinys)

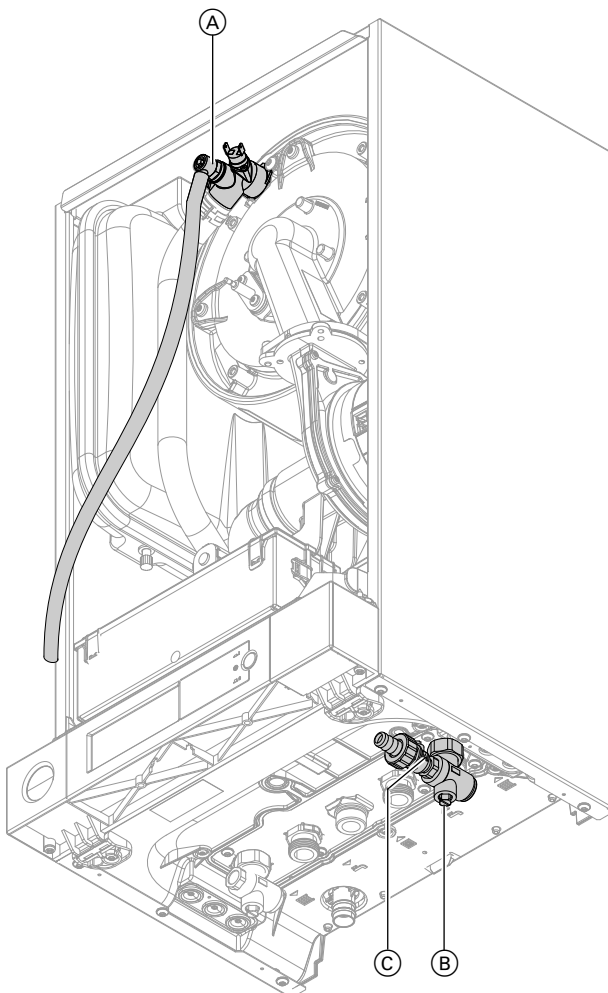
9. Su ▲/▼ nustatykite „1“.
10. **OK** patvirtinimui.
Užpildymas aktyvintas. Katilo apytakos rato siurblys veikia, 3 kryptių perjungimo vožtuvas nustatomas į viduriniąją padėtį. Funkcija užbaigiama automatiškai po 30 min arba išjungus el. tinklo jungiklį.
11. Atidarykite skiriamuosius vožtuvus (A) ir (jei yra) (B).
12. Prie čiaupo (C) prijunkite pildymo žarną. Atsukite čiaupą (C).
13. Užpildykite šildymo sistemą. Minimalus slėgis sistemoje > 0,8 bar (80 kPa).
Leidž. darbinis slėgis: 3 bar(0,3 MPa)
14. Užsukite čiaupą (C).

Nuoroda

Atkreipkite dėmesį, kad pildant nesuveiktų apsaugos vožtuvas. Jeigu debitas per apsaugos vožtuvą pasidaro per didelis, vanduo gali patekti į degimo kamerą.



Oro iš šildymo katilo pašalinimas, pilant vandenį



pav. 17

1. Prie skiriamojo vožtuvo (A) esančią nutekėjimo žarną sujunkite su kanalizacija.
2. Uždarykite skiriamąjį vožtuvą (B).
3. Atidarykite čiaupus (A) ir (C) ir tol leiskite vandenį tinklo slėgiu, kol nebesigirdės jokio burbuliavimo.
4. Pirmiausia užsukite čiaupą (A), o po to (C).
5. Čiaupu (C) sureguliuokite $\geq 0,8$ bar (80 kPa) darbinį slėgį.
6. Atidarykite skiriamąjį vožtuvą (B).
7. Nuimkite ir pasidėkite nutekėjimo žarną.



Adaptuoti dujų rūšį

Gamykloje šildymo katilas yra sureguliuotas eksploatacijai su gamtinėmis dujomis (G20).

Norint eksploatuoti su kitos rūšies dujomis, reikia įmontuoti adaptavimo komplektą ir reguliatoriuje nustatyti kitą dujų rūšį.



Adaptuoti dujų rūšį (tęsinys)

Atskira montažo instrukcija

Vertes žr. atskiroje montažo instrukcijoje.

Nustatytą dujų rūšį ir atitinkamas ribines išmetamųjų dujų emisijos vertes įrašykite tolesnėje lentelėje.

Nustatyta dujų rūšis

	Dujų rūšis	Data	CO ₂ kiekis, %	O ₂ kiekis, %	CO kiekis, ppm
Tiekimo būseną	G20		7,5 - 10,5		< 1000
Pakeista į					< 1000
Pakeista į					< 1000



Išmatuoti pilną slėgį ir prijungimo slėgį

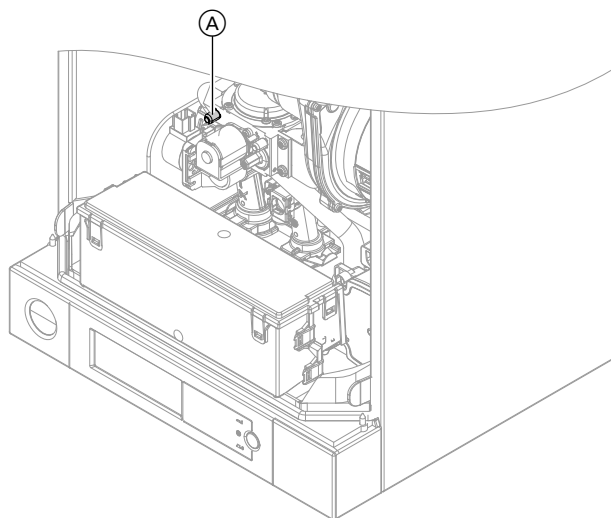


Pavojus

Dėl neteisingo degiklio suregulavimo susidarantis CO gali labai pakenkti sveikatai. Prieš pradėdant darbus su dujiniais prietaisais ir juos užbaigus reikia išmatuoti CO kiekį.

Eksplotacija su suskystintomis dujomis

Pirmą kartą pradėdant eksploatuoti suskystintų dujų sistemą arba ją pakeitus, sistemą reikia du kartus išskalauti. Išskalavus kruopščiai pašalinti orą iš cisternos ir jungiamųjų dujų vamzdžių.



pav. 18

1. Užsukite dujų uždromąjį čiaupą.
2. Atpalaiduokite, jo neišsukdami, kombinuoto dujų regulatoriaus matavimų atvamzdyje „IN“ esantį varžtą (A) ir prijunkite manometrą.
3. Atsukite dujų uždromąjį čiaupą.

4. Išmatuokite pilną slėgį. Nustatytoji vertė: didž. 57,5 mbar (5,75 kPa)
5. Pradėkite šildymo katilo eksploataciją.

Nuoroda

Pirmą kartą paleidžiant prietaisą, dėl dujų vamzdžiuose esančio oro prietaiso veikimas gali sutrikti. Maždaug po 5 s apie 2 s spauskite „R“ degikliui atsklęsti. Pasirūpinkite, kad patikros ir reguliavimo darbų metu būtų vartojama pakankamai šilumos.

6. Išmatuokite prijungimo slėgį (srautinį slėgį). Nust. vertė: žr. specifikacijų lentelę.

Nuoroda

Prijungimo slėgį matuokite tinkamais matavimo prietaisais, kurių matavimo tikslumas yra ne mažesnis kaip 0,1 mbar (10 Pa).

7. Vėliau elkitės pagal tolesnę lentelę.
8. Išjunkite šildymo katilą, uždarykite dujų uždromąjį čiaupą, nuimkite manometrą. Varžtu uždarykite matavimų atvamzdį (A).
9. Atidarykite dujų uždromąjį čiaupą ir įjunkite prietaisą.



Pavojus

Iš matavimų atvamzdžio besiveržiančios dujos gali sukelti sprogimą. Patikrinti matavimų atvamzdžio (A) sandarumą dujoms.



Išmatuoti pilną slėgį ir prijungimo slėgį (tęsinys)

Prijungimo slėgis (srautinis slėgis)		Priemonės
gamtinėms dujoms	suskystintoms dujoms	
mažiau 10 mbar (1,0 kPa)	virš 25 mbar (2,5 kPa)	Ekspluatacijos nepradėkite ir informuokite dujų tiekimo įmonę arba suskystintų dujų tiekėją.
10 iki 33 mbar (1,0 iki 3,3 kPa)	25 iki 57,5 mbar (2,5 iki 5,75 kPa)	Pradėkite šildymo katilo eksploataciją.
virš 33 mbar (3,3 kPa)	virš 57,5 mbar (5,75 kPa)	Prieš sistemą įtaisykite atskirą dujų slėgio reguliatorių ir nustatykite jame vardinį slėgį (žr. specifikacijų lentelę). Informuokite dujų tiekimo įmonę (ETJ) ar suskystintų dujų tiekėją.



Sumažinti maks. šildymo galią

Maksimalią šildymo galią galima sumažinti pagal sistemos poreikius.

- Spustelėkite **MODE**.
 - Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF1**.
 - OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
 - Su ▲/ ▼ nustatykite „12“.
 - OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
 - Su ▲/ ▼ nustatykite „2“.
 - OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi nustatytos maksimalios šildymo galios vertė kaip didžiausios šiluminės galios %.
 - Su ▲/▼ nustatykite maks. pageidaujama šildymo galią. Ž. tolesnę lentelę.
- Nuoroda**
Vertės susijusios su gamtinėmis dujomis G20.
Išmetamųjų dujų ortakis Ø 60/100 mm, 1 m ilgio.
- OK** patvirtinimui. Nustatyta vertė perimama.
 - Patikrinkite nustatytą šiluminę galią, išmatuodami dujų pralaidą.

Šiluminė galia, kW	Nuostata, %			
	Vardinė šiluminė galia, kW			
	19	26	35	
35	—	—	90	
34	—	—	87	
33	—	—	85	
32	—	—	82	
31	—	—	80	
30	—	—	77	
29	—	—	74	
28	—	—	72	
27	—	—	69	
26	—	80	67	
25	—	77	64	
24	—	74	62	
23	—	71	59	
22	—	68	56	
21	—	65	54	
20	—	61	51	
19	58	58	49	
18	55	55	46	
17	52	52	44	
16	49	49	41	
15	46	46	38	
14	43	43	36	
13	40	40	33	
12	37	37	31	
11	34	34	28	
10	31	31	26	
9	28	28	23	
8	25	25	20	
7	22	22	18	



Sumažinti maks. šildymo galią (tęsinys)

Šiluminė galia, kW	Nuostata, %		
	Vardinė šiluminė galia, kW		
	19	26	35
6	19	19	15
5	15	15	—



Priderinti cirkuliacinio siurblio našumą prie šildymo sistemos

Tiekimo būsenoje nustatytos tokios cirkuliacinio siurblio našumo vertės:

- Šildant geriamąjį vandenį: apskukų skaičius 100 %
- Darbu šildymo režimu be lauko temperatūros jutiklio:

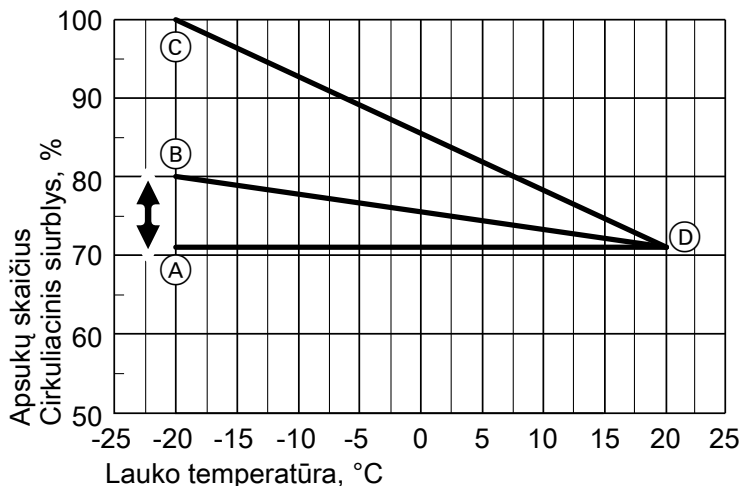
Vardinė šiluminė galia, kW	19	26	35
Apsukų skaičius, %	72	80	100

Apsukų skaičiaus keisti negalima.

- Darbu šildymo režimu su lauko temperatūros jutikliu:

Vardinė šiluminė galia, kW	19	26	35
Min. apskukų skaičius, %	72	72	72
Maks. apskukų skaičius, %	72	80	100

Maks. apskukų skaičių galima keisti. Žr. kitą skyrių.



pav. 19

- Ⓐ Maks. apskukų skaičius 19 kW
- Ⓑ Maks. apskukų skaičius 26 kW

- Ⓒ Maks. apskukų skaičius 35 kW
- Ⓓ Min. apskukų skaičius

Maks. apskukų skaičiaus keitimas

Galima tik eksploatuojant su lauko temperatūros jutikliu.

- Spustelėkite **MODE**.
- Spausdykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF1**.
- OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
- Su ▲/ ▼ nustatykite „12“.
- OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
- Su ▲/ ▼ nustatykite „6“.
- OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi nustatytas maks. apskukų skaičius, %.
- Su ▲/▼ keiskite apskukų skaičiaus vertę.
Maks. apskukų skaičius ir nuostatos diapazonas priklauso nuo specifinių prietaiso parametrų.
- OK** patvirtinimui. Nustatyta vertė perimama.



Priderinti degiklio galią prie išmetamųjų dujų sistemos

Degiklio galios priderinimui prie sistemos dūmtakio ilgio galima nustatyti pataisos koeficientą.

1. Spustelėkite **MODE**.
2. Spaudykite ▲/▼, kol **CONFI** ims mirksėti.
3. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
4. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
5. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
6. Su ▲/▼ nustatykite „3“.
7. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi nustatytas pataisos koeficientas.
8. Toliau pateiktoje lentelėje pasižiūrėkite, koks pataisos koeficientas reikalingas prijungtai išmetamųjų dujų sistemai.
9. Su ▲/▼ keiskite pataisos koeficientą.
10. **OK** patvirtinimui. Nustatyta vertė perimama.

Pataisos koeficientas		0	1	2	3	4	5	6
Išmetamųjų dujų sistema	Vardinė šiluminė galia (kW)	Maks. linijos ilgis (m)						
Nuo patalpų oro priklausomas režimas Ø 60 mm	19	0	1	8	15	—	—	—
	26	0	4	10	15	—	—	—
	35	3	10	17	25	—	—	—
Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas Ø 60/100 mm, koaksiali	19	0	1	5	9	13	17	20
	26	0	2	5	9	13	16	20
	35	2	8	14	20	—	—	—
Nuo patalpų oro priklausomas režimas Ø 80 mm	19	12	25	—	—	—	—	—
	26	25	—	—	—	—	—	—
	35	25	—	—	—	—	—	—
Nuo patalpų oro nepriklausomas režimas Ø 80/125 mm, koaksiali	19	4	12	22	25	—	—	—
	26	16	25	—	—	—	—	—
	35	20	25	—	—	—	—	—



Degiklio nuostatos priderinimas esant keliagubam prijungimui prie išmetamųjų dujų sistemos

Jei keletas Vitodens 100-W prijungiama prie bendros išmetamųjų dujų sistemos: kiekvieno prijungto šildymo katilo degiklio nuostatą pataisos koeficientu priderinti prie išmetamųjų dujų sistemos.

Sistemos sąlygos:

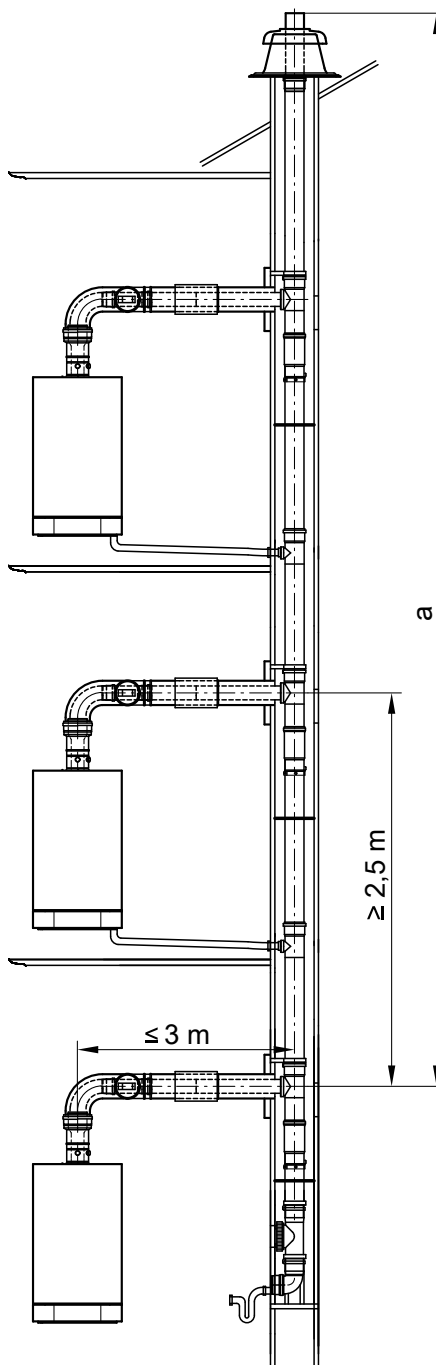
- Bendras dūmtakis Ø 100 mm šachtoje
- Ø 80/125 mm dūmtakių sistemos jungiamoji linija tarp šildymo katilo ir šachtos

1. Spustelėkite **MODE**.
2. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONFI**.
3. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
4. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
5. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
6. Su ▲/▼ nustatykite „4“.



7. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.
8. Toliau pateiktose lentelėse pasižiūrėkite, koks pataisos koeficientas reikalingas išmetamųjų dujų sistemai.
9. Su ▲/▼ nustatykite pataisos koeficientą.
10. **OK** patvirtinimui. Nustatyta vertė perimama.

1 šildymo katilai viename aukšte



pav. 20

Vardinė šiluminė galia 19 kW

Šildymo katilų skaičius	2	3	4	5	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)				
0					
2	≤25	≤ 12			
3	–	> 12 ≤ 25	≤ 17	≤ 14	≤ 13
4	–	–	> 17 ≤ 25	> 14 ≤ 19	> 13 ≤ 17
5	–	–	–	> 19 ≤ 24	> 17 ≤ 20
6	–	–	–	> 24 ≤ 25	> 20 ≤ 25


Degiklio nuostatos priderinimas esant... (tęsinys)
Vardinė šiluminė galia 26 kW

Šildymo katilų skaičius	2	3	4	5	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)				
0					
2	≤17				
3	> 17 ≤ 25	≤17			
4	–	> 17 ≤ 25	≤17	≤14	≤13
5	–	–	> 17 ≤ 21	> 14 ≤ 17	> 13 ≤ 15
6	–	–	> 21 ≤ 25	> 17 ≤ 22	> 15 ≤ 19

Vardinė šiluminė galia 35 kW

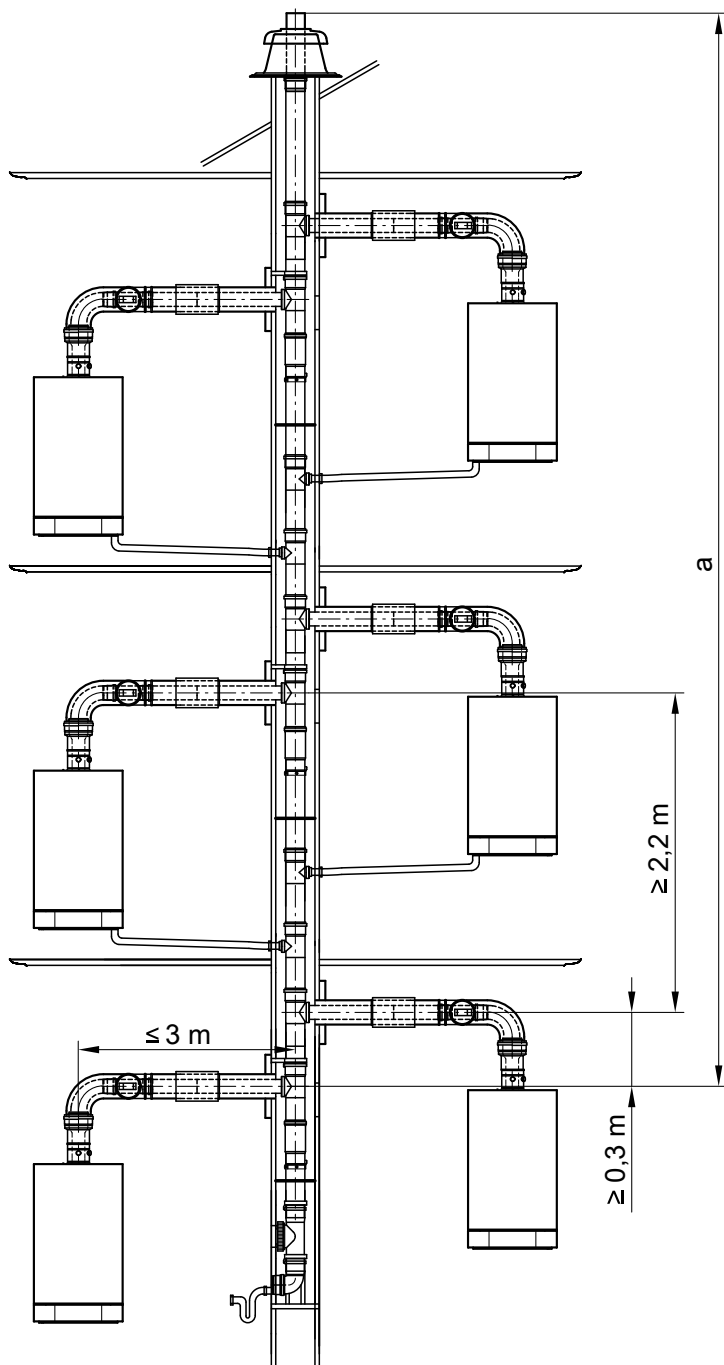
Šildymo katilų skaičius	2	3	4	5	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)				
0					
2	≤10				
3	> 10 ≤ 25	≤11			
4	–	> 11 ≤ 17			
5	–	> 17 ≤ 22	≤ 14	≤ 13	
6	–	> 22 ≤ 25	> 14 ≤ 20	> 13 ≤ 16	≤ 15

Nuoroda

Dėl pataisos koeficiento pasikeičia šildymo katilo moduliacijos diapazonas.



2 šildymo katilai viename aukšte



pav. 21

Vardinė šiluminė galia 19 kW

Šildymo katilų skaičius	2	4	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤15	≤5	≤5
3	–	> 5 ≤ 12	> 5 ≤ 8
4	–	> 12 ≤ 15	> 8 ≤ 12
5	–	–	> 12 ≤ 15
6	–	–	–


Degiklio nuostatos priderinimas esant... (tęsinys)
Vardinė šiluminė galia 26 kW

Šildymo katilų skaičius	2	4	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤15		
3	–	≤8	≤6
4	–	> 8 ≤ 13	> 6 ≤ 8
5	–	> 13 ≤ 15	> 8 ≤ 10
6	–	–	> 10 ≤ 14

Vardinė šiluminė galia 35 kW

Šildymo katilų skaičius	2	4	6
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤9		
3	> 9 ≤ 15	≤6	≤5
4	–	> 6 ≤ 8	> 5 ≤ 6
5	–	> 6 ≤ 11	> 6 ≤ 7
6	–	> 11 ≤ 15	> 7 ≤ 9

Nuoroda

Dėl pataisos koeficiento pasikeičia šildymo katilo moduliacijos diapazonas.

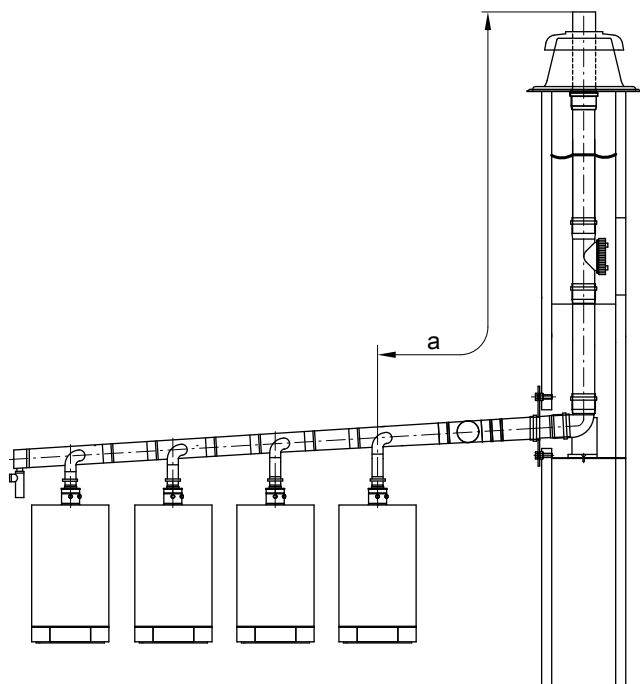

Degiklio nuostatos priderinimas, kai prie bendros dūmtakio linijos prijungta keletas šildymo katilų (pakopinė išmetamųjų dujų sistema)

kiekvieno prijungto šildymo katilo degiklio nuostatą pataisos koeficientu priderinti prie išmetamųjų dujų sistemos.

Sistemos sąlygos:

- Bendras \varnothing 100 mm surinkimo dūmtakis
- Prie išmetamųjų dujų sistemos maks. 4 vienodos vardinės šiluminės galios šildymo katilai

1. Spustelėkite **MODE**.
2. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONFI**.
3. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinėje rodmens pusėje mirksi.
4. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
5. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
6. Su ▲/▼ nustatykite „4“.
7. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.
8. Toliau pateiktose lentelėse pasižiūrėkite, koks pataisos koeficientas reikalingas išmetamųjų dujų sistemai.
9. Su ▲/▼ nustatykite pataisos koeficientą.
10. **OK** patvirtinimui. Nustatyta vertė perimama.



pav. 22

Vardinė šiluminė galia 19 kW

Šildymo katilų skaičius	2	3	4
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤25	≤ 8	≤ 3
3	–	> 8 ≤ 24	> 3 ≤ 11
4	–	> 24 ≤ 25	> 11 ≤ 21
5	–	–	> 21 ≤ 25
6	–	–	–

Vardinė šiluminė galia 26 kW

Šildymo katilų skaičius	2	3	4
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤17	≤ 4	
3	> 17 ≤ 25	> 4 ≤ 14	≤ 5
4	–	> 14 ≤ 25	> 5 ≤ 11
5	–	–	> 11 ≤ 16
6	–	–	> 16 ≤ 25

Vardinė šiluminė galia 35 kW

Šildymo katilų skaičius	2	3	4
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
0			
2	≤ 9	≤ 2	
3	> 9 ≤ 25	> 2 ≤ 7	≤ 2
4	–	> 7 ≤ 14	> 2 ≤ 5



Degiklio nuostatos priderinimas, kai prie... (tęsinys)

Šildymo katilų skaičius	2	3	4
Pataisos koeficientas (nuostatos vertė)	Dūmtakio ilgis a (m)		
5	–	> 14 ≤ 19	> 5 ≤ 8
6	–	> 19 ≤ 25	> 8 ≤ 15

Nuoroda

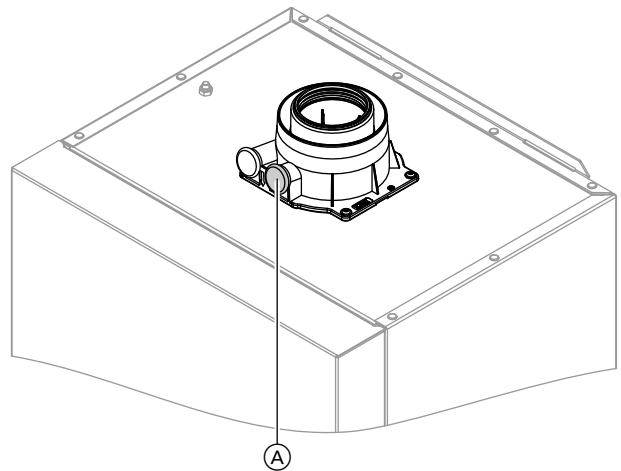
Dėl pataisos koeficiento pasikeičia šildymo katilo moduliacijos diapazonas.



Patikrinti CO₂ kiekį

Nuoroda

Siekiant išvengti veikimo sutrikimų ir žalos, prietaisą reikia eksploatuoti su švariu degimo oru.



pav. 23

1. Prijunkite išmetamųjų dujų analizatorių prie katilo prijungimo movos išmetamųjų dujų angos (A).
2. Įjunkite šildymo katilą ir patikrinkite sandarumą.



Pavojus

Dujų nuotėkis gali sukelti sprogimą. Patikrinti dalių, kuriomis teka dujos, sandarumą dujoms.

3. CO₂ kiekiui patikrinti degiklio galią galima nustatyti rankiniu būdu.
 1. Spustelėkite „MODE“.
 2. Spausdykite ▲/▼, kol pasirodys „SERV“.
 3. „OK“ patvirtinimui. Ekrane pasirodo OFF. Kontrolinis režimas neaktyvus.
 4. Su ▲/▼ nustatykite degiklio galią:

Rodmuo Ekranas	Degiklio galia
OFF	0 %
—	20 %
--	40 %
---	60 %
----	80 %
-----	100 %

5. Pasirinktą nuostatą patvirtinkite su „OK“. Stulpeliai nebemirksi.

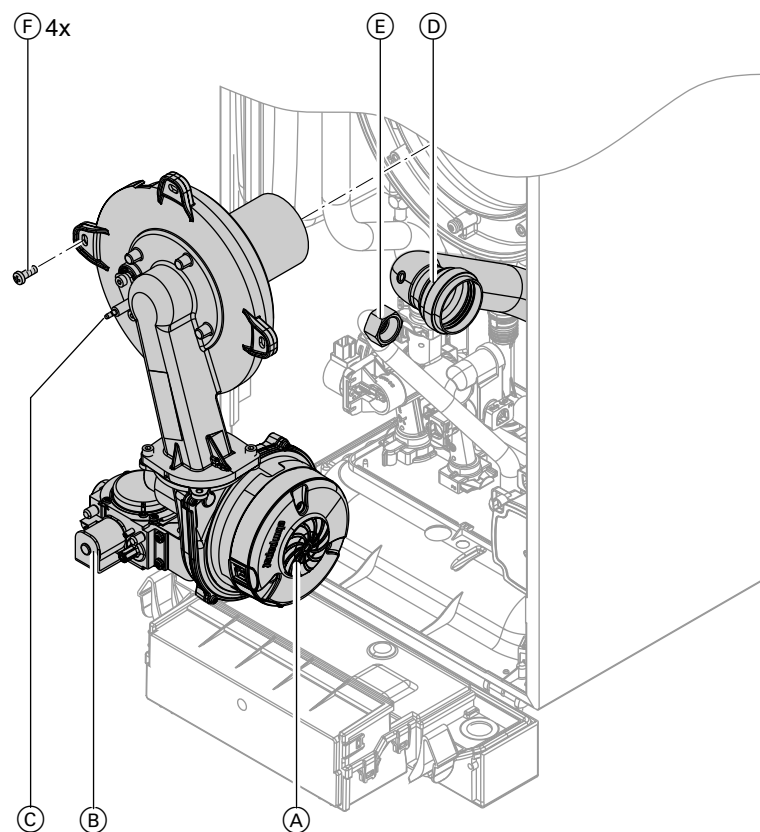
4. Išmatuokite CO₂ kiekį didžiausiai šiluminei galiai (100 %). CO₂ kiekis turi būti nuo 7,0 iki 10,5 %.



   **Patikrinti CO₂ kiekį** (tęsinys)

5. Išmatuokite CO₂ kiekį mažiausiai šiluminei galiai (20 %).
CO₂ kiekis turi būti maždaug 0,5 iki 0,9 % mažesnis už vertę didžiausia šilumine galia.
6.
 - Jeigu CO₂ kiekis yra nurodytame intervale, toliau 8 punktą.
 - Jeigu CO₂ kiekis **nėra** nurodytame intervale, patikrinkite dūmtakių ir ortakių sistemos sandarumą, jei yra, pašalinkite nesandarumus. Jei reikia, pakeiskite kombinuotą dujų reguliatorių.
7. Dar kartą išmatuokite CO₂ kiekį didžiausiai ir mažiausiai šiluminei galiai.
8. Baikite kontrolinį režimą:
 1. Spausdykite ▲/▼, kol „SERV“ ims mirksėti.
 2. „OK“ patvirtinimui.
Nustatyta vertė mirksi.
 3. Spausdykite ▼, kol OFF ims mirksėti.
 4. „OK“ patvirtinimui.
Kai „SERV“ užgęsta, kontrolinis režimas yra baigtas.
9. Išjunkite šildymo katilą, nuimkite analizatorių ir uždarykite išmetamųjų dujų angą (A).

   **Išmontuoti degiklį**



pav. 24

1. Išjunkite el. tinklo įtampą.
2. Uždarykite dujų tiekimo liniją.
3. Nuo orpūtės variklio (A), kombinuoto dujų reguliatoriaus (B) ir elektrodų (C) atjunkite elektros laidus.
4. Nuimkite nuo orpūtės Venturi ilgintuvą (D).
5. Atpalaiduokite dujų prijungimo vamzdžio (E) srieginį sujungimą.
6. Atpalaiduokite 4 varžtus (F) ir nuimkite degiklį.

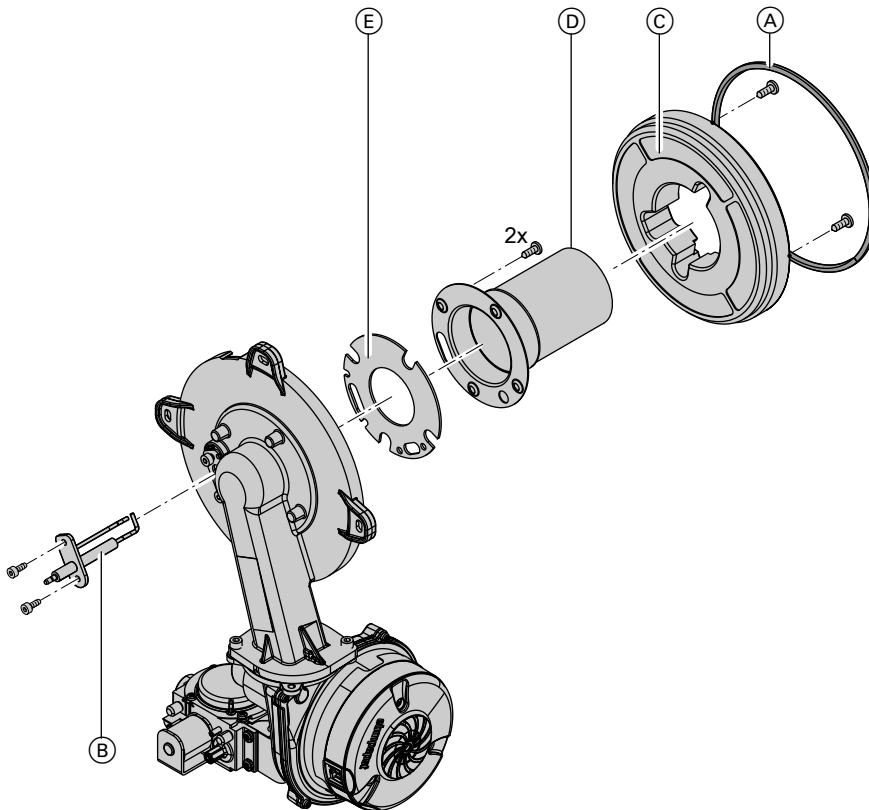
! **Dėmesio**
Kad neapgadintumėte, neguldykite degiklio ant degimo paviršiaus!



Patikrinti degiklio sandariklį ir degimo paviršių

Patikrinkite degiklio sandariklį (A), ar jis neapgadintas, jei reikia, pakeiskite.

Jeigu degimo paviršius apgadintas, jį pakeiskite.



pav. 25

1. Išmontuokite elektrodą (B).
2. Atpalaiduokite 2 TORX varžtus ir nuimkite šilumos izoliacijos žiedą (C).
3. Atpalaiduokite 2 TORX varžtus ir nuimkite degimo paviršių (D) su sandarikliu (E).
4. Įstatykite ir pritvirtinkite naują degimo paviršių (D) su nauju sandarikliu (E).
Tvirtinimo varžtų veržimo momentas: 3,5 Nm.
5. Pritvirtinkite šilumos izoliacijos žiedą (C).
Tvirtinimo varžtų veržimo momentas: 3,5 Nm.
6. Įmontuokite elektrodą (B).
Tvirtinimo varžtų veržimo momentas: 4,5 Nm.

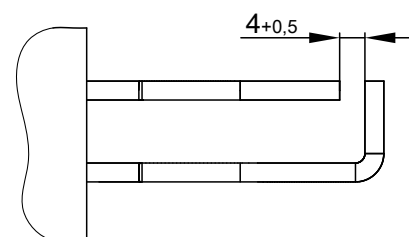
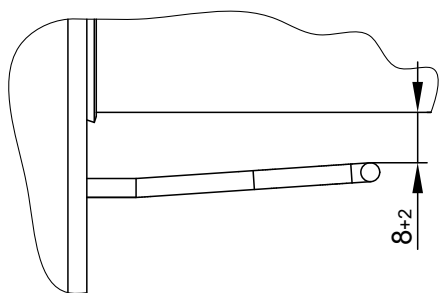


Patikrinti ir sureguliuoti elektrodą

1. Patikrinkite, ar elektrodas nenusidėvėjęs ir švarus.
2. Nuvalykite elektrodą mažu (ne vieliniu) šepetėliu arba švitrinium popieriumi.



Patikrinti ir sureguliuoti elektrodą (tęsinys)



pav. 26

3. Patikrinkite atstumus. Jeigu atstumai negeri arba elektrodas apgadintas, elektrodą kartu su sandarikliu pakeiskite ir sureguliuokite. Elektrodo tvirtinimo varžtus priveržkite 4,5 Nm veržimo momentu.



Nuvalyti šildymo paviršius

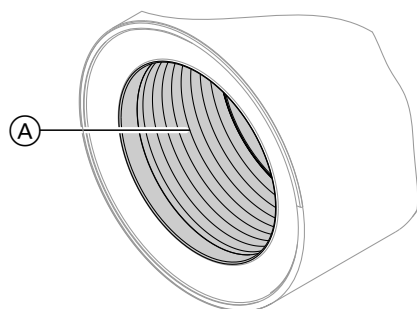
! **Dėmesio**
Subraižius su šildymo dujomis kontaktuojančius šilumokaičio paviršius, jie gali imti rūdyti. Valant šepėčiu esamos nuosėdos gali prikibti spiralės plyšiuose.
Šildymo paviršių nevalyti šepėčiu.

! **Dėmesio**
Saugokite, kad neapgadintumėte plovimo vandeniui.
Tinkama medžiaga sandariai vandeniui uždenkite elektronines konstrukcines dalis.

1. Nuo šilumokaičio šildymo paviršiaus (A) nusiurbkite nuodegas.
2. Nuplaukite šildymo paviršių (A) vandeniu.
3. Patikrinkite kondensato nuotaką. Išvalykite sifoną: žr. kitą skyrių.
4. Patikrinkite, ar neapgadinta šilumos izoliacijos plokštė (jei yra) šilumokaityje, jei reikia, pakeiskite.

Nuoroda

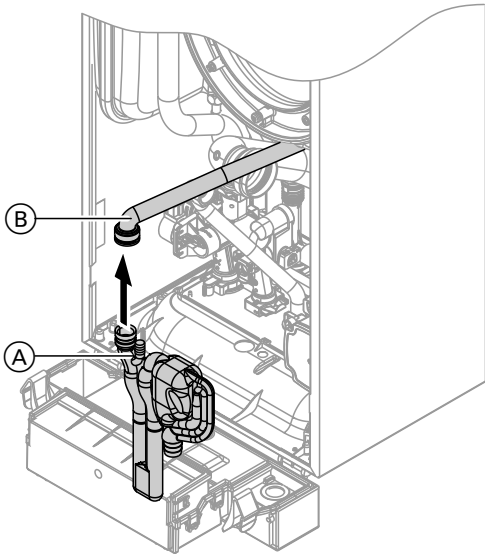
Šilumokaičio paviršiaus spalvos pokyčiai yra įprastiniai eksploatacijos pėdsakai. Jie neturi jokios įtakos šilumokaičio veikimui arba jo naudojimo trukmei. Naudoti cheminių valymo priemonių nereikia.



pav. 27



Patikrinti kondensato nuotaką ir išvalyti sifoną

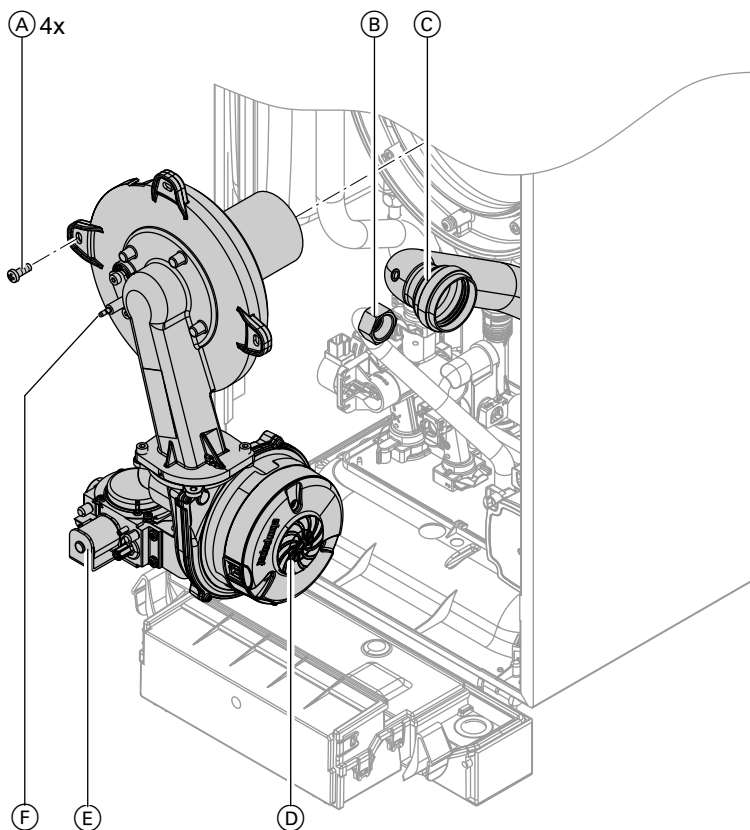


pav. 28

1. Į viršų ištraukite sifoną (A) iš išpylimo jungties.
2. Nuo sifono (A) nutraukite tiekiamąją žarną (B).
3. Išvalykite sifoną (A).
4. Vėl užmaukite tiekiamąją žarną (B).
5. Vėl įstatykite sifoną (A) į nuotako jungtį.
6. Pripildykite sifoną (A) vandens. Tam į degimo kamerą įpilkite maždaug 0,3 l vandens.
7. Patikrinkite, ar kondensatas gali laisvai nutekėti ir ar sandarios jungtys.



Įmontuoti degiklį




pav. 29


1. Primontuokite degiklį ir kryžmai priveržkite 4 varžtus (A).
Veržimo momentas 8,5 Nm
2. Įdėkite naują sandariklį ir tvirtai prisukite dujų prijungimo vamzdžio (B) srieginį sujungimą.
3. Užmaukite ant orpūtės Venturi ilgintuvą (C).
4. Prie orpūtės variklio (D), kombinuoto dujų reguliatoriaus (E) ir uždegimo modulio (F) prijunkite elektros laidus.
5. Vėl įjunkite dujų tiekimą ir el. tinklo įtampą.



   **Įmontuoti degiklį** (tęsinys)

6. Patikrinkite dujų jungčių sandarumą.

 **Pavojus**
Dujų nuotėkis gali sukelti sprogimą.
Patikrinti srieginio sujungimo sandarumą dujoms.

 **Dėmesio**
Naudojamas protėkio paieškos aerosolis gali trikdyti veikimą.
Protėkio paieškos aerosolis turi nepatekti ant elektrinių kontaktų bei neužkimšti dujų vožtuvo membranos angos.

   **Patikrinti membranınį slėginį plėtimosi indą ir slėgį sistemoje**

Tikrinimą atlikite, kai sistema atvėsusi.

1. Ištuštinkite sistemą tiek, kad slėgio rodmuo būtų „0“.
2. Jeigu pirminis plėtimosi indo slėgis yra mažesnis, negu statinis sistemos slėgis: pro membranınį plėtimosi indo vožtuvą papildykite azoto, kol pirminis slėgis taps nuo 0,1 iki 0,2 baro (10 iki 20 kPa) didesniu už statinį sistemos slėgį.

3. Papildykite tiek vandens, kad šaltoje sistemoje pripildymo slėgis būtų ne mažesnis kaip 1,0 baro (0,1 MPa) ir nuo 0,1 iki 0,2 baro (10 iki 20 kPa) aukštesnis, negu pirminis plėtimosi indo slėgis. Leidž. darbinis slėgis: 3 bar (0,3 MPa)


Nuoroda
*Gamykloje plėtimosi indas pripildomas iki 0,7 bar pirminio slėgio.
Slėgis neturi nukristi žemiau pirminio slėgio (virimo garšas). Taip pat ir viso aukšto šildymo sistemose ir stogo centralėse ne (nėra statinio slėgio).
Papildykite vandens, kad pildymo slėgis būtų nuo 0,1 iki 0,2 bar didesnis už pirminį slėgį.*


   **Patikrinti visų šildymo ir geriamojo vandens pusių jungčių sandarumą**

   **Patikrinti išmetamųjų dujų sistemos pralaidą ir sandarumą**

   **Patikrinti, ar tinkamai įtvirtintos elektros jungtys**

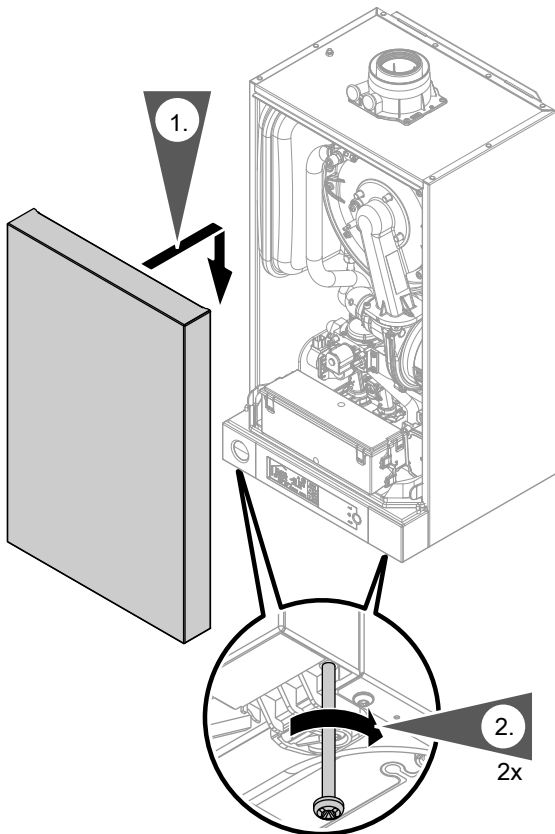
   **Patikrinti dalių, kuriomis teka dujos, sandarumą esant darbiniam slėgiui**

 **Pavojus**
Dujų nuotėkis gali sukelti sprogimą.
Patikrinti dalių, kuriomis teka dujos, sandarumą dujoms.

 **Dėmesio**
Naudojamas protėkio paieškos aerosolis gali trikdyti veikimą.
Protėkio paieškos aerosolis turi nepatekti ant elektrinių kontaktų bei neužkimšti dujų vožtuvo membranos angos.



Uždėti priekinį skydą



pav. 30

1. Įkabinkite priekinį skydą.
2. Prisukite varžtus apatinėje pusėje.



Nustatyti geriamojo vandens komforto funkciją

Galima tik dujiniame kondensaciniame kombinuotame prietaise. Kai įjungta komforto funkcija, greičiau gali būti gaunamas nurodytos nustatytosios geriamojo vandens temperatūros vertės geriamasis vanduo.

1. Įjunkite el. tinklo jungiklį.
2. Spustelėkite **MODE**.
3. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF**.
4. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
5. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
6. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
7. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.
9. Su ▲/▼ nustatykite komforto funkciją.
 - „0“: be komforto funkcijos arba
 - „1“: su komforto funkcija
10. **OK** patvirtinimui.



Nustatyti ekrano apšvietimą parengties režimu

1. Įjunkite el. tinklo jungiklį.
2. Spustelėkite **MODE**.
3. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF**.
4. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
5. Su ▲/▼ nustatykite „12“.

Pirmasis paleidimas, patikrinimas, techninis aptarnavimas



Nustatyti ekrano apšvietimą parengties režimu (tęsinys)

6. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
7. Su ▲/▼ nustatykite „10“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.
9. Su ▲/▼ nustatykite ekrano apšvietimą.
 - „0“: ekrano apšvietimas susilpnintas arba
 - „1“: ekrano apšvietimas išjungtas
10. **OK** patvirtinimui.



Ekrano kontrasto nustatymas

1. Įjunkite el. tinklo jungiklį.
2. Spustelėkite **MODE**.
3. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF**.
4. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
5. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
6. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
7. Su ▲/▼ nustatykite „11“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „3“.
9. Su ▲/▼ nustatykite ekrano kontrastą.
Galima nustatyti nuo 0 iki 6. Kuo didesnė vertė, tuo stipresnis kontrastas.
10. **OK** patvirtinimui.



Nustatyti ekrano valdymo garso signalus

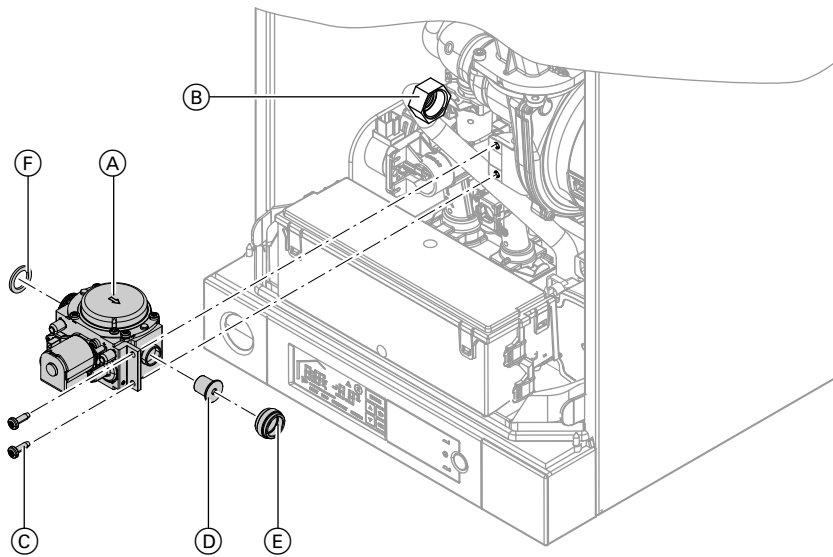
1. Įjunkite el. tinklo jungiklį.
2. Spustelėkite **MODE**.
3. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF**.
4. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
5. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
6. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
7. Su ▲/▼ nustatykite „9“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „0“.
9. Su ▲/▼ nustatykite garso signalą.
 - „0“: garso signalas įjungtas arba
 - „1“: garso signalas išjungtas
10. **OK** patvirtinimui.



Instrukuoti sistemos eksploatuotoją

Šildymo sistemos įrengėjas privalo įrengimo eksploatuotojui perduoti eksploatavimo instrukciją ir paaiškinti jam aptarnavimą.

Adaptavimas iš eksploatacijos su suskystintomis dujomis į eksploataciją su gamtinėmis dujomis



pav. 31

1. Atjunkite nuo kombinuoto dujų reguliatoriaus (A) elektros laidus.
2. Nusukite gaubiamąją veržlę (B) ir nuimkite dujų sandariklį.
3. Atpalaiduokite 2 varžtus (C) ir nuimkite kombinuotą dujų reguliatorių (A).
4. Išimkite iš kombinuoto dujų reguliatoriaus (A) dujų sklendę (D) suskystintoms dujomis ir sandariklį (E).
5. Į kombinuotą dujų reguliatorių (A) įdėkite naują sandariklį (E).
Jeigu sandariklio nebėra, atitinkamą adaptavimo komplektą užsakyti kaip atskirą dalį. Žr. atskirų dalių sąrašą (degiklio konstrukcinę grupę).
6. Su nauju sandarikliu (F) primontuokite kombinuotą dujų reguliatorių (A).
Tvirtinimo varžtų veržimo momentas (C): 6 Nm
Gaubiamųjų veržlių veržimo momentas (B): 30 Nm
7. Nuimkite viršutinėje šildymo katilo pusėje esantį (šalia specifikacijų lentelės) dujų rūšies lipduką arba padarykite jį neįskaitomu.

8. Įjunkite šildymo katilą ir patikrinkite sandarumą.

**Pavojus**

Dujų nuotėkis gali sukelti sprogimą. Patikrinti dalių, kuriomis teka dujos, sandarumą dujomis.

**Dėmesio**

Naudojamas protėkio paieškos aerosolis gali trikdyti veikimą. Protėkio paieškos aerosolis turi nepatekti ant elektrinių kontaktų bei neužkimšti dujų vožtuvo membranos angos.

Dujų rūšies adaptavimas reguliatoriuje

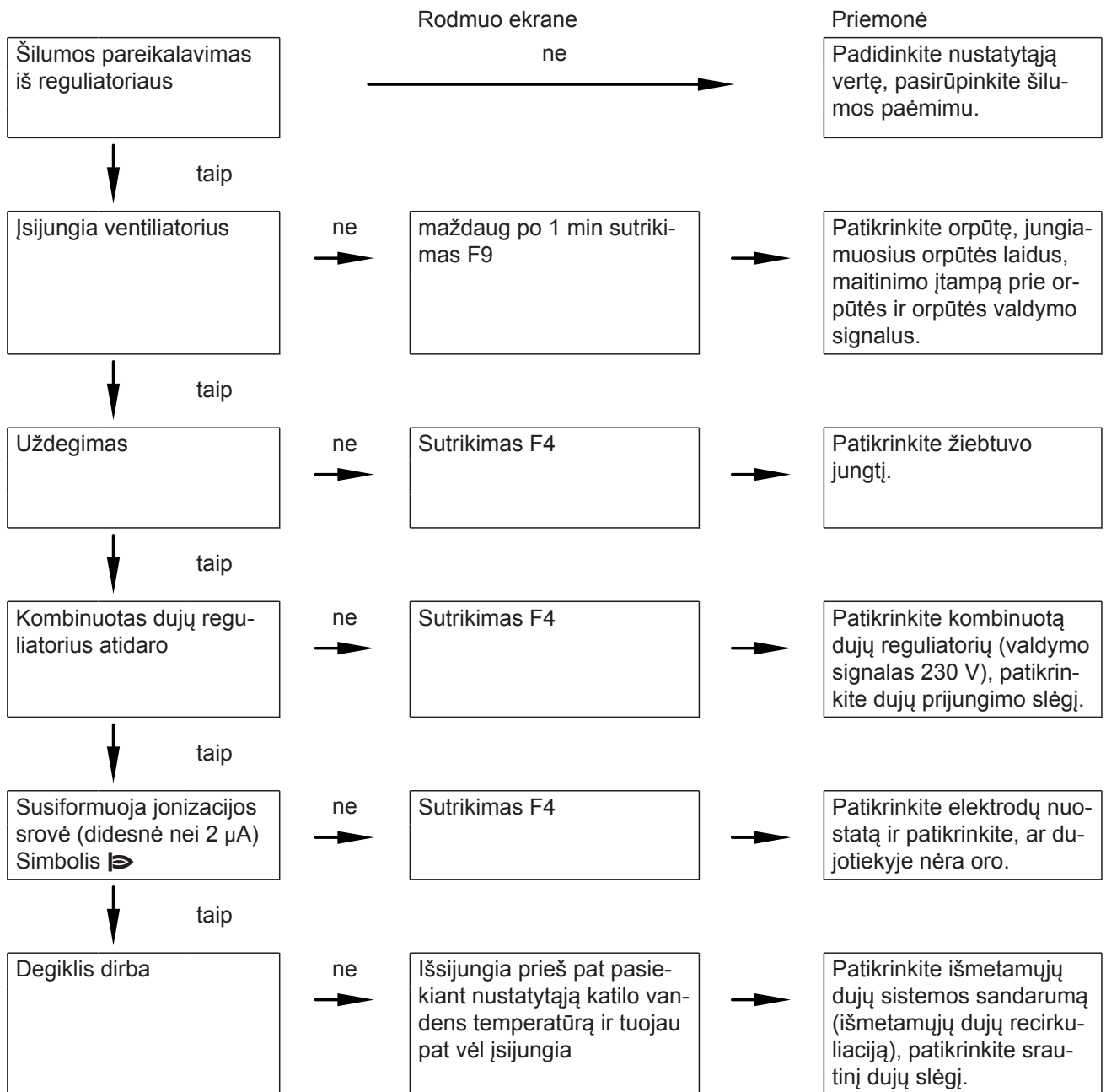
1. Įjunkite el. tinklo jungiklį.
2. Spustelėkite **MODE**.
3. Spaudykite ▲/▼, kol pasirodys **CONF1**.
4. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje pasirodo „P“. Dešinė rodmens pusė mirksi.
5. Su ▲/▼ nustatykite „12“.
6. **OK** patvirtinimui.
Kairėje rodmens pusėje mirksi „1“.
7. Su ▲/▼ nustatykite „5“.
8. **OK** patvirtinimui.
Dešinėje rodmens pusėje mirksi „1“.
9. Su ▲/▼ reguliatoriuje nustatykite „0“ (eksploatacija su gamtinėmis dujomis).
10. **OK** patvirtinimui.

11. Išjunkite ir vėl įjunkite el. tinklo jungiklį.
Nustatytas darbo režimas išsaugotas.

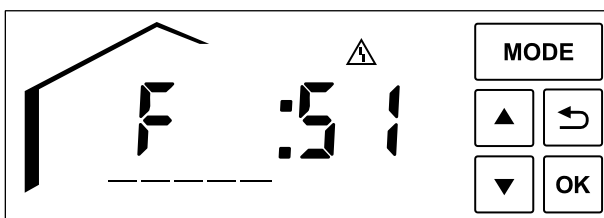
CO₂ kiekio tikrinimas

Žr. 33 psl.


Funkcijos eiga ir galimi sutrikimai




Sutrikimo indikacija ekrane



pav. 32

Jei yra sutrikimas, ekrane rodoma  ir sutrikimo kodas.

Jeigu mirksi  ir pasirodo „R“, degiklis yra užsklęstas. Žr. 46 psl.

Sutrikimo kodų reikšmės žr. tolesnėje lentelėje.

Sutrikimo indikacija ekrane (tęsinys)

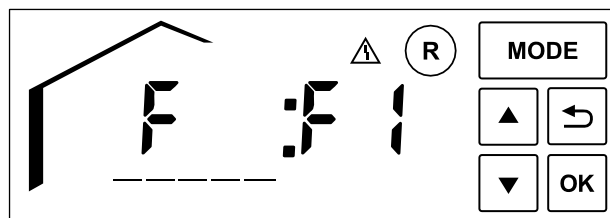
Sutrikimo kodas ekrane	Įrengimo elgsena	Sutrikimo priežastis	Priemonė
0A	Blokuotas degiklis	Suveikė CO kontrolės relė (jei yra). Per didelė CO koncentracija.	Patikrinkite šildymo sistemą. Pašalinkite CO skverbimosi priežastį.
0A	Blokuotas degiklis	Suveikė dujų slėgio kontrolės relė (jei yra). Per mažas dujų slėgis.	Patikrinkite dujų tiekimą.
0C	Blokuotas degiklis	Per maža el. tinklo įtampa	Patikrinkite elektros tiekimą.
10	Pastovus veikimas	Lauko temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite lauko temperatūros jutiklį ir laidus (žr. 47 psl.).
18	Pastovus veikimas	Lauko temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite lauko temperatūros jutiklį ir laidus (žr. 47 psl.).
30	Blokuotas degiklis	Katilo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite katilo temperatūros jutiklį (žr. 48 psl.).
38	Blokuotas degiklis	Katilo temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite katilo temperatūros jutiklį (žr. 48 psl.).
50	Karštas vanduo neruošiamas	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 49 psl.).
51	Karštas vanduo neruošiamas	Ištekančio vandens temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 51 psl.).
52	Blokuotas degiklis	Debito jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite jungtis ir liniją, jei reikia, pakeiskite jutiklį.
58	Karštas vanduo neruošiamas	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 49 psl.).
59	Karštas vanduo neruošiamas	Ištekančio vandens temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 51 psl.).
5A	Blokuotas degiklis	Debito jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite jungtis ir liniją, jei reikia, pakeiskite jutiklį.
A3	Blokuotas degiklis	Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis neteisingoje padėtyje Jutiklio patikros metu nėra liepsnos.	Teisingai įmontuokite išmetamųjų dujų temperatūros jutiklį (žr. 52 psl.). Jei reikia, pakartokite patikrą kelis kartus.
A9	Reguliavimo režimas be Open-Therm prietaiso	Open-Therm prietaiso komunikacijos klaida	Patikrinkite jungtis ir laidus, jei reikia, pakeiskite Open Therm prietaisą.
b0	Blokuotas degiklis	Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 52 psl.).
b7	Avarinis režimas	Degimo automato klaida	Išjunkite ir vėl įjunkite el. tinklo jungiklį.
b8	Blokuotas degiklis	Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio grandinės nutrūkimas	Patikrinkite jutiklį (žr. 52 psl.).
E3	Degiklio sutrikimas	Klaida saugos grandinėje	Patikrinkite temperatūros ribotuvus ir jungiamuosius laidus (žr. 50 psl.). Patikrinkite reguliatorių, jei reikia, pakeiskite.

Sutrikimo indikacija ekrane (tęsinys)

Sutrikimo kodas ekrane	Įrengimo elgsena	Sutrikimo priežastis	Priemonė
E5	Blokuotas degiklis	Vidinė klaida	Patikrinkite jonizacijos elektrodą ir jungiamuosius laidus. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F0	Blokuotas degiklis	Vidinė klaida	Pakeisti reguliatorių.
F1	Degiklio sutrikimas	Viršyta maks. išmetamųjų dujų temperatūra	Patikrinkite šildymo sistemos užpildymo lygį. Patikrinkite cirkuliacinį siurbį. Pašalinkite iš sistemos orą. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F2	Degiklio sutrikimas	Suveikė temperatūros ribotuvus.	Patikrinkite šildymo sistemos užpildymo lygį. Patikrinkite cirkuliacinį siurbį. Pašalinkite iš sistemos orą. Patikrinkite temperatūros ribotuvus ir jungiamuosius laidus (žr. 50 psl.). Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F3	Degiklio sutrikimas	Įjungiant degiklį, jau yra liepsnos signalas.	Patikrinkite jonizacijos elektrodą ir sujungimo liniją. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F4	Degiklio sutrikimas	Nėra liepsnos signalo.	Patikrinkite uždegimo ir jonizacijos elektrodą ir jungiamuosius laidus, patikrinkite dujų slėgį, patikrinkite kombinuotą dujų reguliatorių, uždegimą, patikrinkite žiebtuvą, patikrinkite kondensato nuotaką. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F8	Degiklio sutrikimas	Per vėlai užsidaro kuro vožtuvus.	Patikrinkite kombinuotą dujų reguliatorių. Patikrinkite abu valdymo signalų kelius. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
F9	Degiklio sutrikimas	Degiklio paleidimo metu per mažas orpūtės apsučių skaičius	Patikrinkite orpūtę, jungiamuosius orpūtės laidus, orpūtės maitinimo įtampą, orpūtės valdymą. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
FA	Degiklio sutrikimas	Orpūtė nesustoja	Patikrinkite orpūtę, orpūtės jungiamuosius laidus, orpūtės valdymo signalus. Atlikite atstatą (žr. 46 psl.).
FC	Blokuotas degiklis	Sugedęs elektrinis orpūtės valdymas (regulatorius)	Patikrinkite orpūtės jungiamąsias linijas, jei reikia, jas pakeiskite, arba pakeiskite reguliatorių.

Sutrikimo indikacija ekrane (tęsinys)

Sutrikimo kodas ekrane	Įrengimo elgsena	Sutrikimo priežastis	Priemonė
Fd	Blokuotas degiklis	Degimo automato klaida	Patikrinkite uždegimo elektrodus ir jungiamąsias linijas. Patikrinkite, ar netoli prietaiso nėra stipraus trukdžių lauko (EMS). Atlikite atstatą (žr. 46 psl.). Jeigu sutrikimo pašalinti nepavyko, pakeiskite reguliatorių.
FF	Blokuotas degiklis	Degimo automato klaida	Patikrinkite uždegimo elektrodus ir jungiamąsias linijas. Patikrinkite, ar netoli prietaiso nėra stipraus trukdžių lauko (EMS). Atlikite atstatą (žr. 46 psl.). Jeigu sutrikimo pašalinti nepavyko, pakeiskite reguliatorių.

Atstatos atlikimas (degiklio valdiklio atsklendimas)

pav. 33

Apie 2 s spauskite **R**.

Jeigu sutrikimas pašalintas, sutrikimo simbolis „△“ užgęsta ir rodomas pagrindinis rodmuo, arba rodomas kitas klaidos pranešimas.

Jeigu sutrikimas yra ir toliau, klaidos pranešimas rodomas vėl.

Remontas

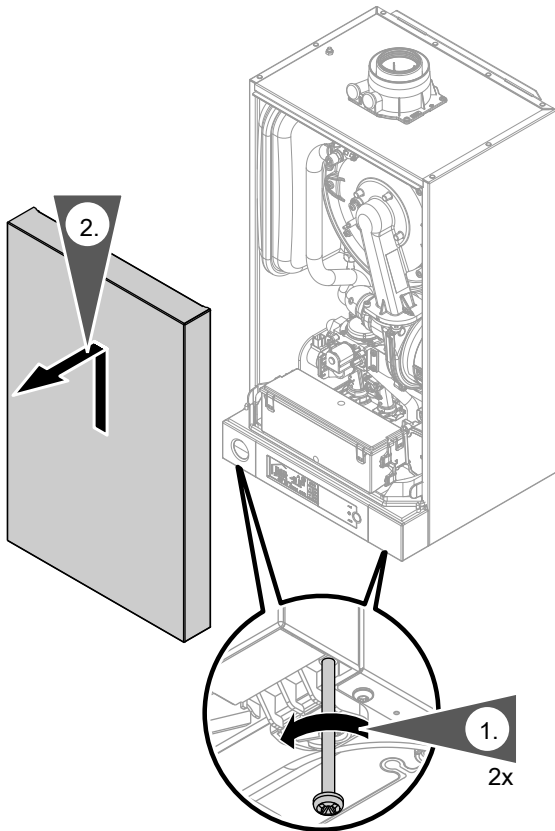
- ! Dėmesio**
- Montuojant arba išmontuojant šildymo katilą arba toliau nurodytus komponentus, išteka vandens likučių:
- vamzdžius, kuriais teka vanduo
 - Šilumokaitis
 - Cirkuliaciniai siurbliai
 - Plokštinis šilumokaitis
 - Konstrukcinės dalys, sumontuotos šildymo arba geriamojo vandens apytakos rate.
- Į kitas konstrukcines dalis įsiskverbęs vanduo gali jas sugadinti.

Saugokite toliau nurodytas konstrukcines dalis, kad į jas nepatektų vandens:

- Regulatoriaus komponentus (ypač jam esant techninio aptarnavimo padėtyje)
- elektrines konstrukcines dalis
- kištukinius sujungimus
- Elektros linijos

Remontas (tęsinys)

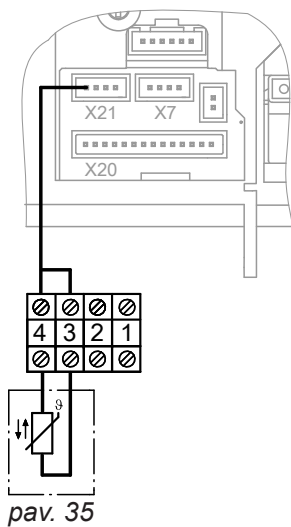
Priekinio skydo numontavimas



pav. 34

1. Atpalaiduokite apatinėje katilo pusėje esančius varžtus, jų neišukite.
2. Nuimkite priekinį skydą.

Lauko temperatūros jutiklis

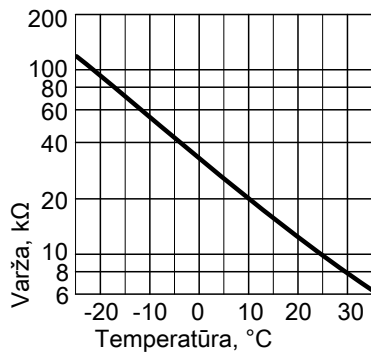


pav. 35

1. Atidarykite reguliatoriaus korpusą. Žr. 17 psl.
2. Atjunkite nuo gnybtų lauko temperatūros jutiklio laidus.

Sutrikimų šalinimas

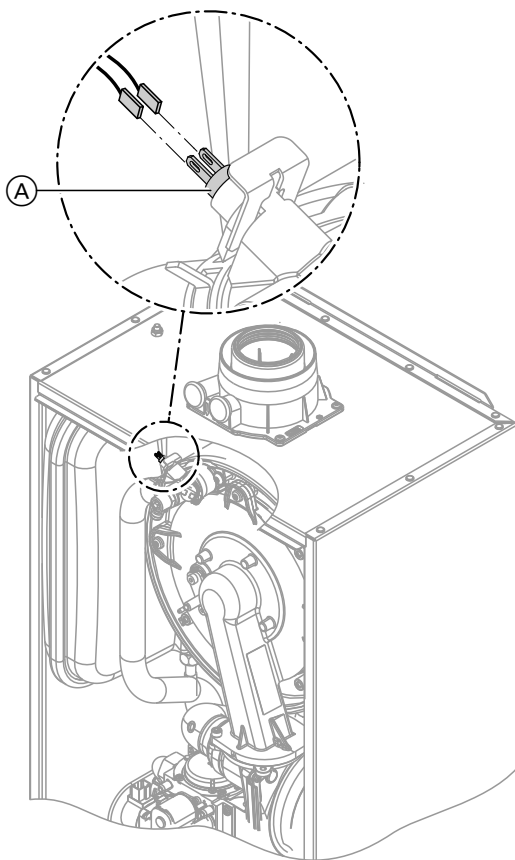
Remontas (tęsinys)



pav. 36 Jutiklio tipas: NTC 10 kΩ

3. Išmatuokite jutiklio varžą ir palyginkite su charakteristikų kreive.
4. Jei nuokrypis didelis, pakeiskite jutiklį.

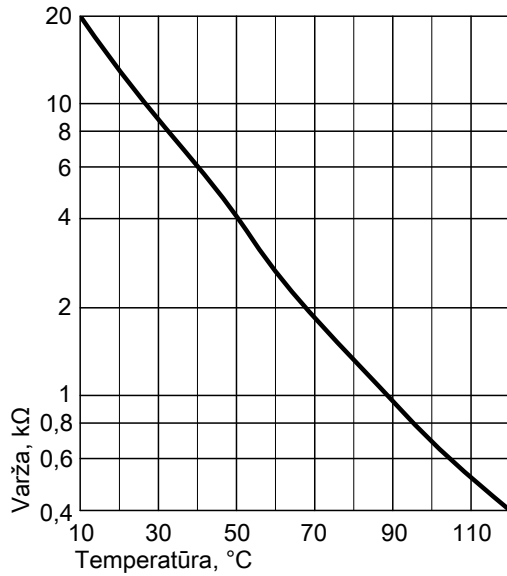
Katilo temperatūros jutiklis



pav. 37

1. Atjunkite nuo katilo temperatūros jutiklio (A) laidus ir išmatuokite varžą.

Remontas (tęsinys)



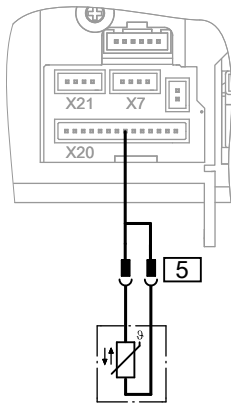
pav. 38

- Išmatuokite jutiklio varžą ir palyginkite su charakteristikų kreive.
- Jeigu nuokrypis labai didelis, išleiskite iš šildymo katilo šildymo vandenį ir pakeiskite jutiklį.

**Pavojus**

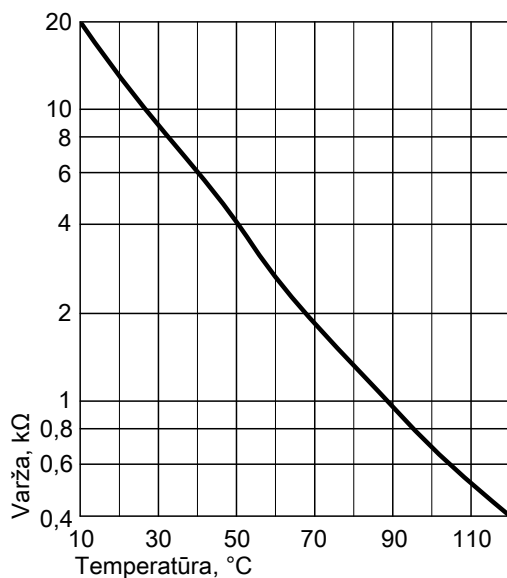
Katilo temperatūros jutiklis yra tiesiogiai šildymo vandenyje (pavojus nusiplikyti). Prieš keisdami jutiklį ištuštinkite šildymo katilą.

Vandens šildytuvo temperatūros jutiklio tikrinimas (dujinis kondensacinis šildymo prietaisas)



pav. 39

- Kabelių vijoje ištraukite kištuką [5] ir išmatuokite varžą.

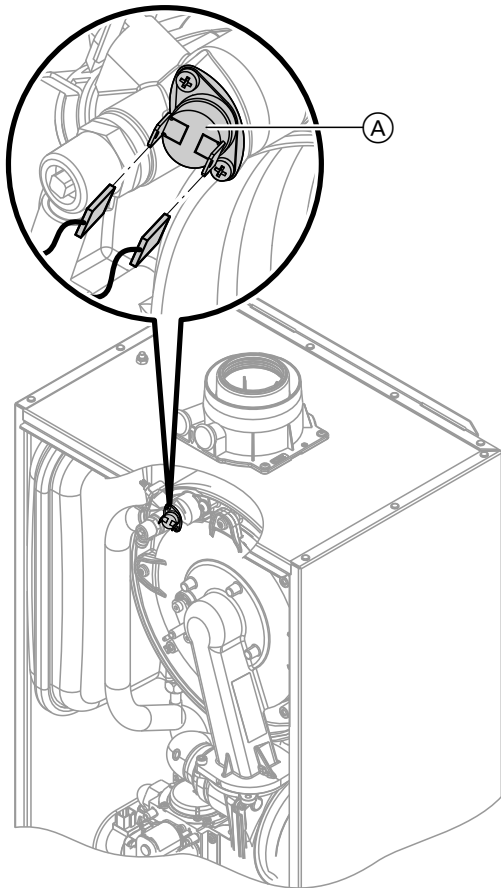


pav. 40

- Išmatuotą jutiklio varžą palyginkite su charakteristikų kreive.
- Jeigu nuokrypis didelis, pakeiskite jutiklį.

Temperatūros ribotuvo tikrinimas

Jeigu po išjungimo dėl sutrikimo nepavyksta atsklęsti degiklio valdiklio, nors katilo vandens temperatūra yra mažesnė nei maždaug 95 °C, patikrinkite temperatūros ribotuvą.

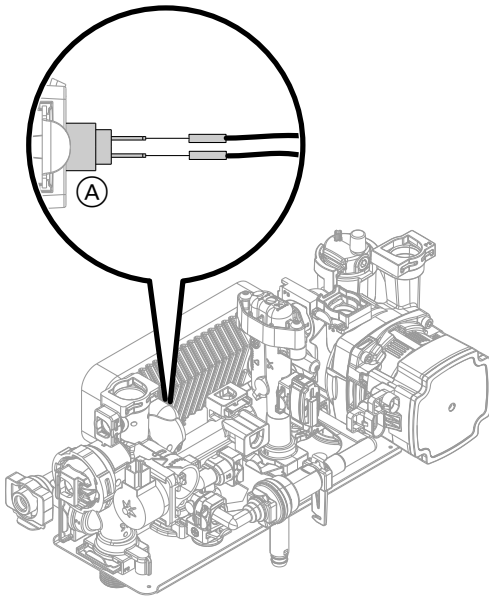


1. Atjunkite temperatūros ribotuvo (A) laidus.
2. Multimetru patikrinkite temperatūros ribotuvo per-eigą.
3. Sugedusį temperatūros ribotuvą išmontuokite.
4. Įmontuokite naują temperatūros ribotuvą.
5. Atsklendimui įjunkite „Atstatą“ (žr. 46 psl.).

pav. 41

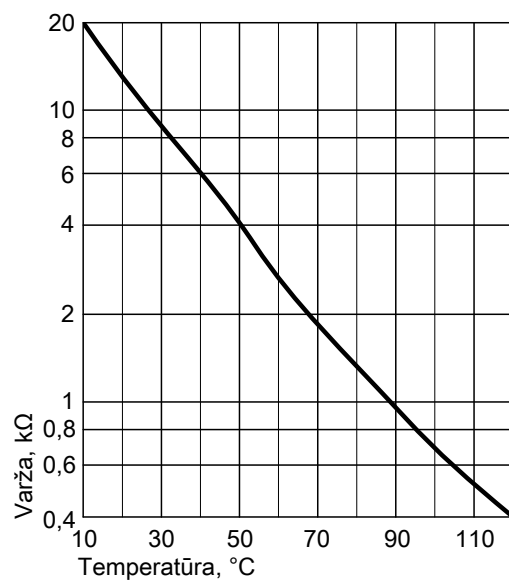
Remontas (tęsinys)

Ištekančio vandens temperatūros jutiklio tikrinimas (dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas)



pav. 42

1. Nuimkite nuo tiekiamo vandens temperatūros jutiklio (A) laidus.
2. Išmatuokite jutiklio varžą ir palyginkite su charakteristikų kreive.



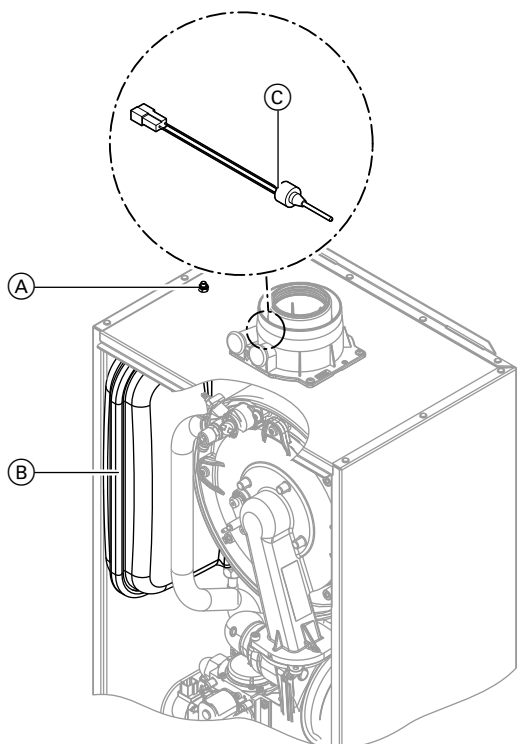
pav. 43

3. Jei nuokrypis didelis, pakeiskite jutiklį.

Nuoroda

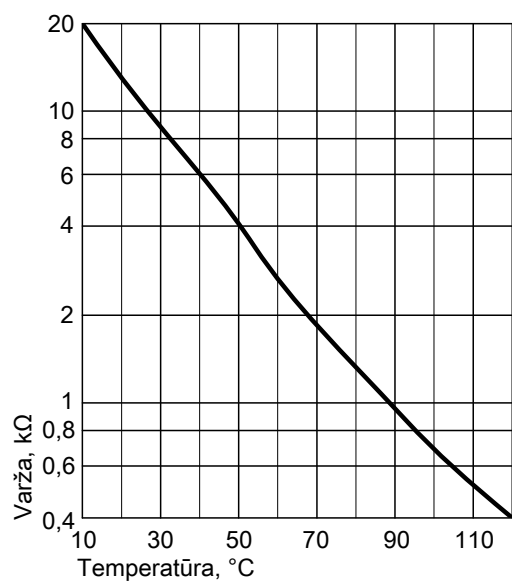
Keičiant ištekančio vandens temperatūros jutiklį, gali ištekti vandens. Uždarykite šalto vandens tiekimą. Ištuštinkite karšto vandens liniją ir plokštiniį šilumokaitį (geriamojo vandens pusę).

Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio tikrinimas



pav. 44

1. Nusukite veržlę (A) ir išimkite plėtimosi indą (B).
2. Atjunkite nuo išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio (C) laidus.
3. Išmatuokite jutiklio varžą ir palyginkite su charakteristikų kreive.
4. Jei nuokrypis didelis, pakeiskite jutiklį.
5. Vėl įmontuokite plėtimosi indą (B) ir priveržkite veržlę (A). Įmontuodami jutiklį atkreipkite dėmesį, kad jis tinkamai laikytųsi.



pav. 45

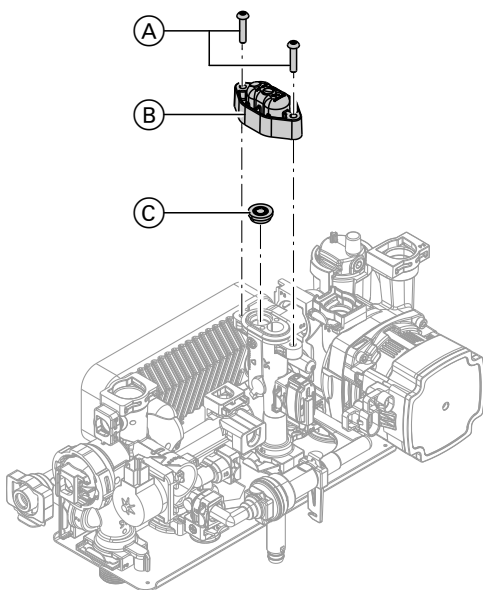
Remontas (tęsinys)**Sutrikimas pirmojo paleidimo metu (klaida A3)**

Pirmojo paleidimo metu reguliatorius patikrina, ar išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis įmontuotas teisingoje vietoje. Jeigu paleidimas nutraukiamas ir rodomas klaidos pranešimas A3:

1. Patikrinkite, ar tinkamai įstatytas išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio kištukas. Žr. pirmesnę paveikslėlį.
2. Jei reikia, pataisykite išmetamųjų dujų temperatūros jutiklio padėtį arba pakeiskite sugedusį išmetamųjų dujų temperatūros jutiklį.

Nuoroda

Jeigu tikrinant jutiklius nesusidaro stabili liepsna, pakartokite patikrą kelis kartus.

Debito ribotuvo keitimas (dujiniam kondensaciniam kombinuotam prietaisui)

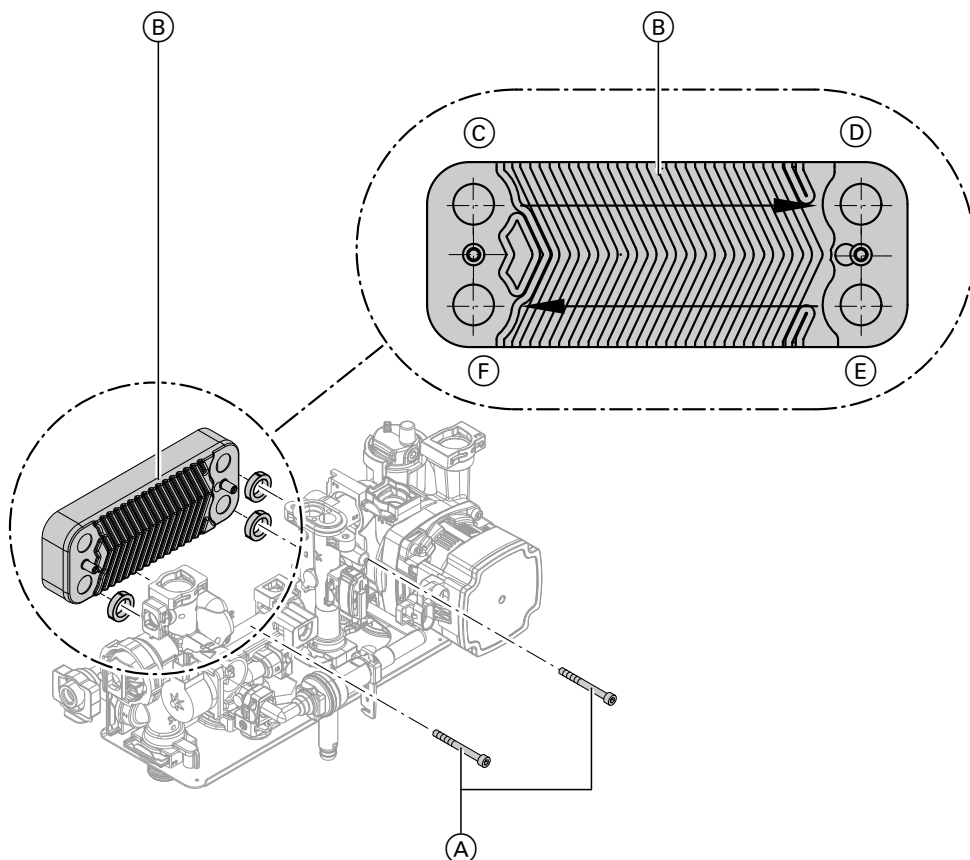
pav. 46

1. Ištuštinkite šildymo katilo geriamojo vandens pusę.
2. Nulenkite reguliatorių žemyn.
3. Atsukite varžtus (A).
4. Nuimkite gaubtelį (B).
5. Pagal šildymo katilo gamykl. Nr. (žr. specifikacijų lentelę) ir tolesnę lentelę parinkite naują debito ribotuvą (C).
6. Įmontuokite naują debito ribotuvą (C).
7. Uždėkite pridėtą naują gaubtelį (B).

Gamykl. Nr. (specifikacijų lentelė)	Pralaida l/min	Spalva
7570663	12	raudona
7570665	14	ruda
7570678	12	raudona
7570679	14	ruda

Gamykl. Nr. (specifikacijų lentelė)	Pralaida l/min	Spalva
7570682	12	raudona
7570684	14	ruda
7570689	12	raudona
7570691	14	ruda

Plokštinio šilumokaičio tikrinimas arba keitimas (dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas)



pav. 47

- Ⓒ Paduodamas šildymo vanduo
- Ⓓ Grįžtamasis šildymo vanduo

- Ⓔ Šaltas vanduo
- Ⓕ Karštas vanduo

1. Užsukite šildymo ir geriamojo vandens pusės čiaupus prie šildymo katilo ir jį ištuštinkite.
2. Nulenkite reguliatorių žemyn.
3. Atpalaiduokite 2 plokštinio šilumokaičio Ⓑ varžtus Ⓐ ir išimkite plokštinį šilumokaitį su sandarikliais.

5. Patikrinkite, ar neužkalkėjusios šildymo vandens pusės jungtys, jeigu reikia, plokštinį šilumokaitį išvalykite arba pakeiskite.
6. Sumontuokite atgal su naujais sandarikliais atvirkštinę eilės tvarka.

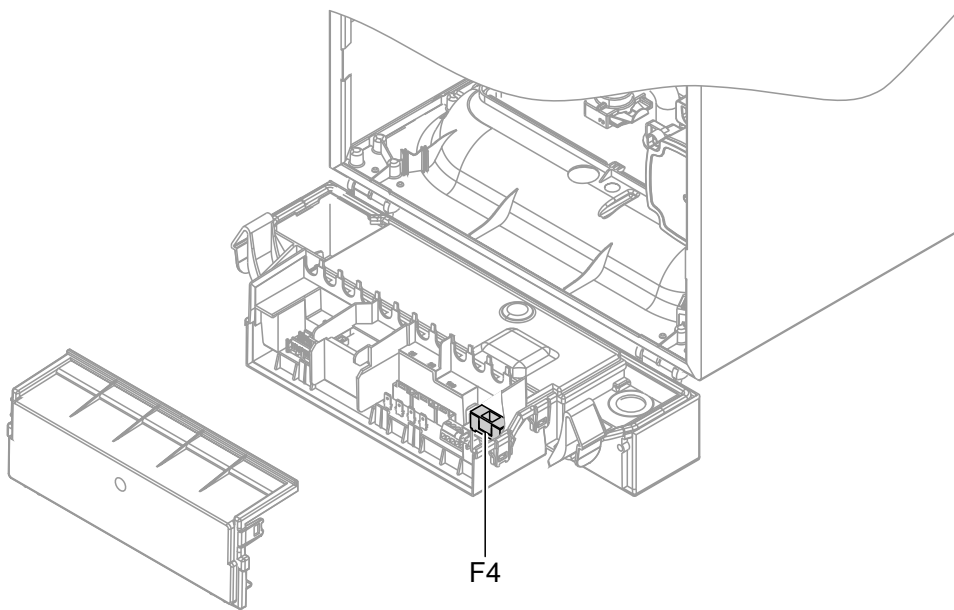
Nuoroda

Išmontuojant ir iš išmontuoto šilumokaičio gali ištekti šiek tiek likusio vandens.

Nuoroda

Įmontuodami atkreipkite dėmesį į tvirtinimo kiaurymių padėtį ir kad būtų teisingai įdėti sandarikliai. Neprimontuokite plokštinio šilumokaičio persukto.

4. Patikrinkite, ar neužkalkėjusios geriamojo vandens jungtys, jeigu reikia, plokštinį šilumokaitį išvalykite arba pakeiskite.

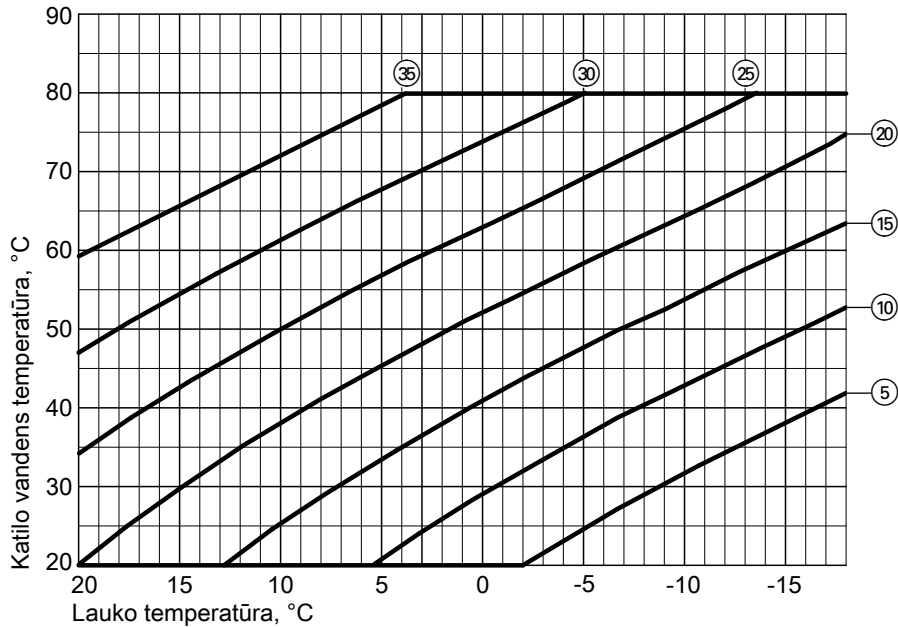
Remontas (tęsinys)**Saugiklio tikrinimas***pav. 48*

1. Išjunkite el. tinklo įtampą.
2. Atidarykite reguliatoriaus korpusą (žr. 17 psl.).
3. Patikrinkite saugiklį F4.

Funkcijos ir eksploatacinės sąlygos darbui pagal lauko oro sąlygas

Darbo pagal lauko oro sąlygas metu katilo temperatūra reguliuojama priklausomai nuo lauko temperatūros.

Šildymo charakteristikų kreivė darbui pagal lauko oro sąlygas



pav. 49

- ⊗ Nustatytos šildymo charakteristikų kreivės rodiklis
Nuostatą galima keisti atskirais žingsniais nuo
-- iki 35.

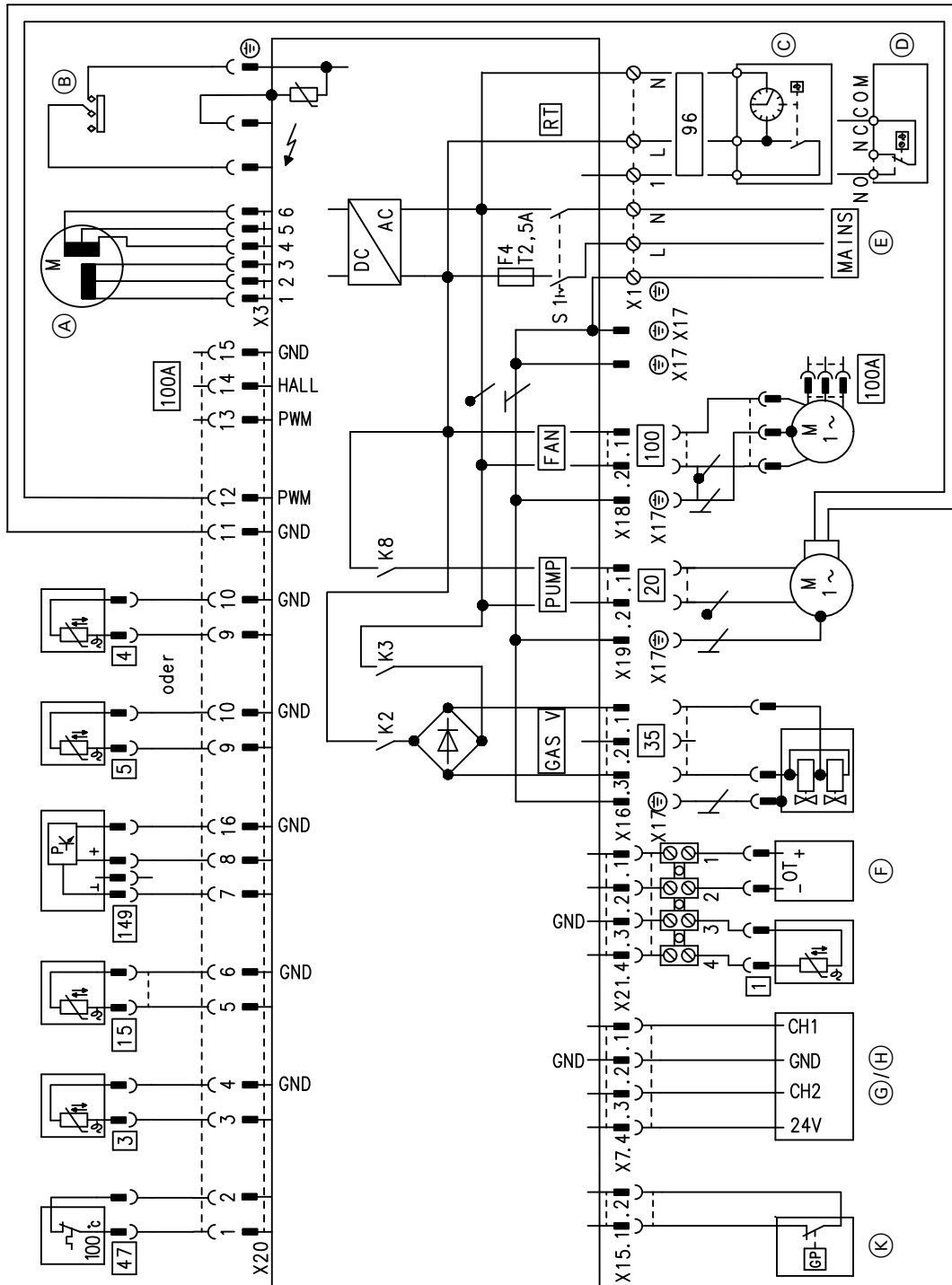
Šildymo charakteristikų kreivės nustatymas

1. Spustelėkite ▲/▼.
Nustatytas parametras mirksi ir rodoma .
2. Su ▲/▼ nustatykite parametą.
3. **OK** patvirtinimui.

Apsaugos nuo užšalimo funkcija

Apsaugos nuo užšalimo funkcija galima tik tada, jeigu prijungtas lauko temperatūros jutiklis. Kai lauko temperatūra < 5 °C, aktyvinama apsaugos nuo užšalimo funkcija. Įjungiamas degiklis ir palaikoma 20 °C katilo vandens temperatūra.

Elektrinių kontaktų jungimo schema



pav. 50

- | | | | |
|-------|--|--------|---|
| (A) | Žingsnisinis perjungimo vožtuvo variklis | [3] | Katilo temperatūros jutiklis |
| (B) | Uždegimas / jonizacija | [4] | Ištekancio vandens temperatūros jutiklis (dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas) |
| (C) | Vitotrol 100, tipas UTA | [5] | Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis (dujinis kondensacinis šildymo prietaisas) |
| (D) | Vitotrol 100, tipas UTDB | [15] | Išmetamųjų dujų temperatūros jutiklis |
| (E) | El. tinklo įvadas 230 V/50 Hz | [20] | Cirkuliacinis siurblys 230 V~ |
| (F) | Nuotolinio valdymo įtaisas (Open Therm prietaisas) | [35] | Magnetinis dujų vožtuvas |
| (G) | Laikrodis jungiklis (priedas) | [47] | Temperatūros ribotuvas |
| (H) | Vitotrol 100, tipas UTDB-RF2 | [100] | Orpūtės variklis 230 V~ |
| (K) | Dujų slėgio kontrolės relė (priedas) | [100A] | Orpūtės valdymo signalai |
| X ... | Elektrinė sąsaja | [149] | Debito jutiklis |
| [1] | Lauko temperatūros jutiklis (priedas) | | |

Protokolas

Nustatomos ir matuojamosios vertės		Pirmasis paleidimas	Techninis aptarnavimas ir priežiūra	Techninis aptarnavimas ir priežiūra	Techninis aptarnavimas ir priežiūra	Techninis aptarnavimas ir priežiūra
Data						
Parašas						
Dujų rūšis	G					
Pilnas slėgis	<i>mbar</i> <i>kPa</i>					
Prijungimo slėgis (srautinis slėgis)	<i>mbar</i> <i>kPa</i>					
Anglies dioksido kiekis CO₂						
▪ Didžiausia šiluminė galia	<i>tūr. %</i>					
▪ Mažiausia šiluminė galia	<i>tūr. %</i>					
Deguonies kiekis O₂						
▪ Didžiausia šiluminė galia	<i>tūr. %</i>					
▪ Mažiausia šiluminė galia	<i>tūr. %</i>					
Anglies monoksido kiekis CO	<i>ppm</i>					

Techniniai duomenys

Dujinis kondensacinis šildymo prietaisas, I _{2E(S)} kategorija, II _{2H3P, 2ESI3P, 2ELwLS3P} kategorija

Tipas		B1HC		
Vardinės šiluminės galios diapazonas šildant patalpas				
T_V/T_R 50/30 °C (Pcond(50/30))	kW	6,5 – 19	6,5 – 26	8,8 – 35
T_V/T_R 80/60 °C (Pn(80/60))	kW	5,9 – 17,4	5,9 – 23,8	8,0 – 32,1
Vardinės šiluminės apkrovos diapazonas	kW	6,1 – 17,8	6,1 – 24,3	8,2 – 32,7
Prijungimo vertės skaičiuojant pagal maks. apkrovą, kai kūrenamos				
- gamtinės dujos H	m ³ /h	1,88	2,57	3,46
- suskystintos dujos P	kg/h	1,39	1,90	2,56
Vardinė įtampa	V	230		
Vardinis dažnis	Hz	50		
Vardinė srovė	A	2,0		
Pirminis saugiklis (maks.)	A	16		
Elektr. imamoji galia (maks.)	W	84	92	108
Leidžiamoji aplinkos temperatūra				
- eksploatuojant	°C	0 iki +40		
- sandėliuojant ir pervežant	°C	-20 iki +65		
Apsaugos klasė		IP X4 pagal EN 60529 (tik darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu)		
Saugos klasė		I		
Temperatūros ribotuvo nuostata	°C	100 (fiksuota)		
Produkto ID numeris		CE-0063CQ3356		

Dujinis kondensacinis kombinuotas prietaisas, I _{2E(S)} kategorija, II _{2H3P, 2ESI3P, 2ELwLS3P} kategorija

		B1KC	
Vardinės šiluminės galios diapazonas šildant patalpas			
T_V/T_R 50/30 °C (Pcond(50/30))	kW	6,5 – 26	8,8 – 35
T_V/T_R 80/60 °C (Pn(80/60))	kW	5,9 – 23,8	8,0 – 32,1
Vardinės šiluminės galios diapazonas, šildant geriamąjį vandenį	kW	5,9 – 29,3	8,0 – 35,0
Vardinės šiluminės apkrovos diapazonas	kW	6,1 – 30,5	8,2 – 36,5
Prijungimo vertės skaičiuojant pagal maks. apkrovą, kai kūrenamos			
- gamtinės dujos H	m ³ /h	3,23	3,86
- suskystintos dujos P	kg/h	2,38	2,85
Vardinė įtampa	V	230	
Vardinis dažnis	Hz	50	
Vardinė srovė	A	2,0	
Pirminis saugiklis (maks.)	A	16	
Elektr. imamoji galia (maks.)	W	104	119
Leidžiamoji aplinkos temperatūra			
- eksploatuojant	°C	0 iki +40	
- sandėliuojant ir pervežant	°C	-20 iki +65	

Techniniai duomenys (tęsinys)

		B1KC	
Vardinės šiluminės galios diapazonas šildant patalpas			
T_V/T_R 50/30 °C (Pcond(50/30))	kW	6,5 – 26	8,8 – 35
T_V/T_R 80/60 °C (Pn(80/60))	kW	5,9 – 23,8	8,0 – 32,1
Apsaugos klasė		IP X4 pagal EN 60529 (tik darbui nuo patalpų oro nepriklausomu režimu)	
Saugos klasė		I	
Temperatūros ribotuvo nuostata		100 (fiksota)	
Geriamojo vandens šildymas			
Leidž. darbinis slėgis	bar	10	10
	MPa	1,0	1,0
Vardinis vandens kiekis kai ΔT 30 K (pagal EN 13203)	l/min	14,0	16,7
Nustatytas pralaidos kiekis (maks.)	l/min	12,0	14,0
Produkto ID numeris		CE-0063CQ3356	

Nuoroda

Prijungimo vertės skirtos tik dokumentacijai (pvz., pareiškimui dėl dujų tiekimo) arba apytikriam, tūriniam papildomam sureguliuojimo patikrinimui. Dėl gamyklinio nustatymo čia nurodytų dujų slėgių verčių keisti negalima. Atskaita: 15 °C, 1013 mbar (101,3 kPa).

Galutinis eksploatacijos nutraukimas ir atliekų sutvarkymas

Viessmann gaminius galima panaudoti kaip antrines žaliavas. Įrenginio komponentų ir gamybinių medžiagų prie buitinių atliekų mesti negalima. Nutraukdami sistemos eksploataciją, atjunkite nuo jos įtampą ir, jei reikia, leiskite komponentams atvėsti. Visi nebereikalingi komponentai turi būti tinkamai sutvarkyti.

DE: Mes rekomenduojame naudoti Viessmann suorganizuotą atliekų tvarkymo sistemą. Gamybines medžiagas (pvz., šilumnešius), galima atiduoti į savivaldybės surinkimo punktą. Daugiau informacijos Jums suteiks Viessmann filialas.

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

Abėcėlinė terminų rodyklė

A		Membraninis plėtimosi indas.....	38
Apsauga nuo užšalimo.....	56	Montavimas ant sienos.....	11
Apsaugos vožtuvas.....	15	N	
Atstata.....	46	Naudojimas pagal paskirtį.....	8
D		Nustatyta dujų rūšis.....	24
Darbas pagal lauko oro sąlygas.....	56	O	
Degiklio įmontavimas.....	37	Oro šalinimas.....	23
Degiklio išmontavimas.....	34	Ortakis.....	15
Degiklio sandariklis.....	35	P	
Degimo kameros valymas.....	36	Pakopinė išmetamųjų dujų sistema.....	31
Degimo paviršius.....	35	Patikrinti CO2 kiekį.....	33
Dujų jungtis.....	14	Pildymo vanduo.....	22
Dujų prijungimo slėgis.....	24	Pilnas slėgis.....	24
Dujų rūšies adaptavimas		Pirmasis paleidimas.....	22
– Gamtinės dujos.....	41	Plokštinis šilumokaitis.....	54
– reguliatoriuje.....	41	Pralaidos kiekio ribotuvas.....	53
– skystosios dujos.....	23	Priekinio skydo nuėmimas.....	17
Dūmtakis.....	15	Priekinio skydo numontavimas.....	13
E		Priekinio skydo uždėjimas.....	39
El. tinklo jungtis.....	20	Prijungimo slėgis.....	24
Elektros jungtys.....	18	Protokolas.....	58
F		R	
Funkcijos eiga.....	43	Regulatoriaus atidarymas.....	17
G		Regulatoriaus uždarymas.....	20
Galios priderinimas		Ribinės vertės	
– Dūmtakio ilgis.....	27	– išmetamųjų dujų vertės.....	24
– Keliagubas prijungimas.....	27	S	
– Pakopinė išmetamųjų dujų sistema.....	31	Saugiklis.....	55
Galios sumažinimas.....	25	Saugos grandinė	50
I		Sieninis laikiklis.....	11
Informacija apie produktą.....	9	Sifonas.....	15, 37
Išmetamųjų dujų jutiklis.....	52	Simboliai.....	8
Ištekancio vandens temperatūros jutiklis.....	51, 52	Sistemos pildymas.....	23
J		Sistemos slėgis.....	23, 38
Jonizacijos elektrodas.....	35	Siurblio galios nustatymas.....	26
Jungčių schema.....	57	Skystosios dujos.....	23
Jungtys.....	10, 13	Slėgis sistemoje.....	38
K		Sutrikimo indikacija.....	43
Katilo temperatūros jutiklis	48	Sutrikimo kodas.....	43
Keliagubas prijungimas prie išmetamųjų dujų siste- mos.....	27	Š	
Klaida (sutrikimas).....	43	Šalčio riba.....	56
Klaidų šalinimas.....	46	Šildymo charakteristikų kreivė.....	56
Kombinuotas dujų reguliatorius.....	24	Šildymo paviršių valymas.....	36
Kondensatas.....	15	T	
Kondensato nuotakas.....	15, 37	Temperatūros ribotuvas.....	50
L		Tiekiamo vandens temperatūros jutiklis.....	51
Lauko temperatūros jutiklis.....	19, 47	U	
M		Uždegimas.....	35
Maks. šildymo galia.....	25	Uždegimo elektrodas.....	35
Matmenys.....	10	Užpildymo funkcija.....	22
		Užpildyti sistemą.....	22

Abėcėlinė terminų rodyklė (tęsinys)

V			
Vandens kokybė.....	22	Vandens šildytuvo temperatūros jutiklis	49
Vandens pusės jungtys.....	13	Vitotrol 100	
		– jungtis.....	19



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

5686407 Galimi techniniai pakeitimai