



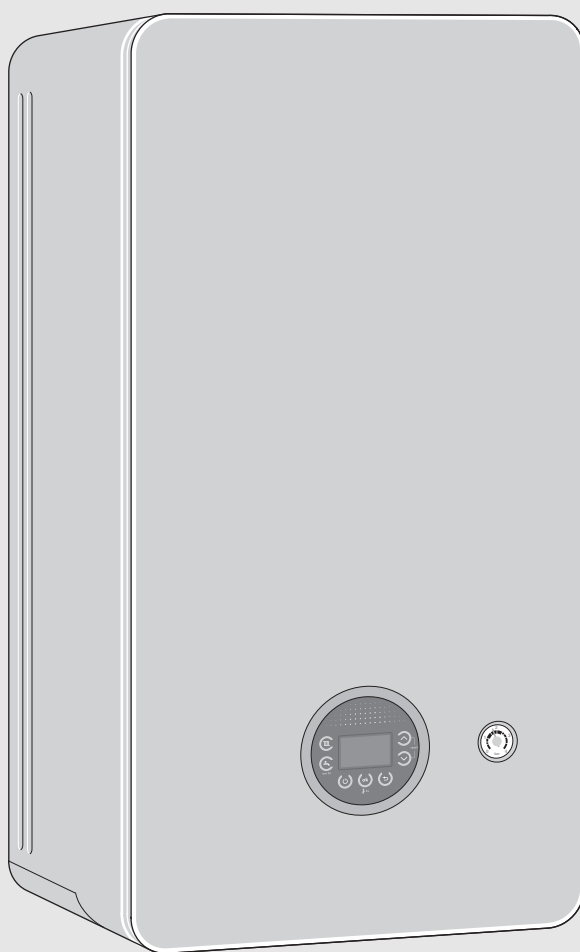
BOSCH

Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams

Dujinis kondensacinis įrenginys

Condens 2300i W

GC2300iW 24 C 23 | GC2300iW 15/25 C 23 | GC2300iW 15 P 23 | GC2300iW 24 P 23



Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	4	7.8 Vasaros režimo nustatymas	26
1.1 Simbolių paaiškinimas	4	8 Eksploatavimo nutraukimas	27
1.2 Bendrieji saugos nurodymai	4	8.1 Išjungimas/budėjimo režimas	27
2 Duomenys apie gaminį	6	8.2 Apsaugos nuo užšalimo nustatymas	27
2.1 Tiekiamas komplektas	6	8.3 Blokavimo apsauga	27
2.2 Atitikties deklaracija	6	8.4 Terminė dezinfekcija (tik GC2300iW .. P įrenginiai)	27
2.3 Gaminio identifikavimas	6	9 Šildymo siurblys	28
2.4 Tipų apžvalga	6	9.1 Šildymo siurblio charakteristikos pakeitimas	28
2.5 Matmenys ir minimalūs atstumai	7	10 Nustatymai techninės priežiūros meniu	28
2.6 Gaminio apžvalga	8	10.1 Techninės priežiūros meniu valdymas	28
2.7 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	9	10.2 Techninės priežiūros funkcijų apžvalga	29
3 Teisės aktai dujas deginančioms sistemoms	9	10.2.1 Meniu 1	29
4 Išmetamųjų dujų kanalas	10	10.2.2 Meniu 2	30
4.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai	10	10.2.3 Meniu 3	30
4.2 Montavimo sąlygos	10	10.2.4 Meniu 4	31
4.2.1 Pagrindinės nuorodos	10	10.2.5 Meniu 5	33
4.2.2 Patikros angų išdėstymas	10	10.2.6 Meniu 6	33
4.2.3 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje	10	10.2.7 Meniu 0	33
4.2.4 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas	11	11 Dujų nustatymo patikra	34
4.2.5 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas	12	11.1 Permontavimas kitos rūšies dujoms	34
4.2.6 Atskirų vamzdžių jungtis	12	11.2 Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas	34
4.2.7 Oro/išmetamųjų dujų kanalas ant fasado	12	11.3 Dujų prijungimo slėgio patikra	35
4.3 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	13	12 Išmetamųjų dujų kiekio matavimas	36
4.3.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	13	12.1 Kaminkrėčio režimas	36
4.3.2 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, esant vienam įrenginiui	14	12.2 Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra	36
4.3.3 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai	18	12.3 CO2 matavimas išmetamosiose dujose	36
5 Montavimas	19	13 Aplinkosauga ir utilizavimas	36
5.1 Sąlygos	19	14 Patikra ir techninė priežiūra	37
5.2 Saulės kolektorių pašildytas vanduo	20	14.1 Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos	37
5.3 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo	20	14.2 Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas	37
5.4 Išsiplėtimo indo dydžio patikra	21	14.3 Šiluminio bloko patikra	38
5.5 Pasiruošimas įrenginio montavimui	21	14.4 Šiluminio bloko patikra	38
5.6 Įrenginio montavimas	21	14.5 Elektrodo patikra ir šiluminio bloko valymas	38
5.7 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra	22	14.6 Kondensato sifono valymas	41
6 Prijungimas prie elektros tinklo	23	14.7 Filtro šalto vandens vamzdyje patikra	42
6.1 Bendrosios nuorodos	23	14.8 Plokštelinio šilumokaičio patikra	43
6.2 Įrenginio prijungimas	23	14.9 Išsiplėtimo indo tikrinimas	43
6.3 Išorinių priedų prijungimas	23	14.10 Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas	43
7 Paleidimas eksploatuoti	25	14.11 Dujinės armatūros išmontavimas	43
7.1 Valdymo pulto apžvalga	25	14.12 Šildymo siurblio išmontavimas	44
7.2 Ekranų rodmenys	25	14.13 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas	44
7.3 Įrenginio įjungimas	25	14.14 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas	44
7.4 Tiekiamo srauto temperatūros nustatymas	26	14.15 Šiluminio bloko išmontavimas	45
7.5 Karšto vandens ruošimo nustatymas	26	14.16 Įrenginio elektronikos keitimas	45
7.5.1 Karšto vandens temperatūros nustatymas	26	14.17 Šoninio gaubto uždėjimas	46
7.5.2 Komforto režimo arba "eco" režimo nustatymas	26	14.18 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas	47
7.6 Šildymo reguliavimo nustatymas	26	15 Rodmenys ekrane	48
7.7 Po paleidimo eksploatuoti	26		

16	Triklys.....	48
16.1	Bendrojo pobūdžio informacija	48
16.2	Veikimo ir trikčių rodmenų lentelė	49
16.3	Trikty, kurios ekrane neparodomos	56

17	Priedas.....	57
17.1	Irenginio paleidimo eksploatuoti protokolas	57
17.2	Elektros laidų montavimas	59
17.3	Techniniai duomenys	60
17.4	Kondensato sudėtis	66
17.5	Jutiklių vertės	66
17.6	Šildymo kreivė	66
17.7	Šiluminės galios nustatymo vertės	67
17.7.1	GC2300iW 15 P	67
17.7.2	GC2300iW 24 P	67
17.7.3	GC2300W 24 C	68
17.7.4	GC2300iW 15/25 C	68

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

Įspėjamosiose nuorodose esantys įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

Šiame dokumente gali būti vartojami žemiau pateikti įspėjamieji žodžiai, kurių reikšmė yra apibrėžta:



PAVOJUS:

PAVOJUS reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.



ĮSPĖJIMAS:

ĮSPĖJIMAS reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.



PERSPĖJIMAS:

PERSPĖJIMAS reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS:

PRANEŠIMAS reiškia, kad galima materialinė žala.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima pavaizduotu informacijos simboliu.

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
▶	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

Ši montavimo instrukcija skirta dujų ir vandens instaliacijų, šildymo sistemų ir elektrotechnikos specialistams. Būtina laikytis visose instrukcijose pateiktų nurodymų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo instrukcijas (šilumos generatoriaus, šildymo reguliatoriaus ir kt.).
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atlikus darbus užregistruokite dokumentuose.

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

Gaminį leidžiama naudoti tik šildymo sistemos vandeniui šildyti ir karštam vandeniui uždaroje karšto vandens šildymo sistemoje ruošti.

Bet koks kitokio pobūdžio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Dėl šios priežasties atsiradusiems defektams garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

⚠ Pajutus dujų kvapą

Esant dujų nuotėkiui, iškyla sprogimo pavojus. Jei pajutote dujų kvapą, laikykitės šių elgesio taisyklių.

- ▶ Venkite liepsnos ir kibirkščių susidarymo:
 - Nerūkykite, nenaudokite žiebtuvėlio ir degtukų.
 - Nejunkite elektros jungiklio, netraukite kištuko.
 - Neskambinkite telefonu ir nespauskite durų skambučio.
- ▶ Pagrindine sklende arba dujų skaitikliu nutraukite dujų tiekimą.
- ▶ Atidarykite langus ir duris.
- ▶ Įspėkite visus gyventojus ir išeikite iš pastato.
- ▶ Neleiskite į pastatą patekti kitiems asmenims.
- ▶ Išėję iš pastato, iš kitos vietos paskambinkite ugniagesiams ir dujų tiekimo įmonei.

⚠ Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis

Išeinant išmetamosioms dujomis, iškyla pavojus gyvybei.

- ▶ Stebėkite, kad nebūtų pažeisti išmetamųjų dujų vamzdžiai ir sandarinimo detalės.

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis, esant nepakankamam sudegimui

Išeinant išmetamosioms dujoms, iškyla pavojus gyvybei. Jei yra pažeistas arba nesandarus išmetamųjų dujų kanalas arba jaučiamas išmetamųjų dujų kvapas, laikykitės šių elgesio taisyklių.

- ▶ Uždarykite kuro tiekimo sklendę.
- ▶ Atidarykite langus ir duris.
- ▶ Jei reikia, įspėkite visus gyventojus ir išeikite iš pastato.
- ▶ Neleiskite į pastatą patekti kitiems asmenims.
- ▶ Nedelsdami pašalinkite išmetamųjų dujų kanalo pažeidimus.
- ▶ Užtikrinkite degimui naudojamo oro tiekimą.
- ▶ Neuždarykite arba nesumažinkite oro tiekimo ir vėdinimo angų duryse, languose ir sienose.
- ▶ Taip pat užtikrinkite pakankamą degimui naudojamo oro tiekimą vėliau įmontuotiems įrenginiams, pvz., ištraukiamiesiems ventiliatoriams, virtuvių ventiliatoriams, kondicionieriams, kurių panaudotas oras išleidžiamas į lauką.
- ▶ Jei yra nepakankamas degimui naudojamo oro tiekimas, gaminio neįjunkite.

Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra

Sumontuoti, paleisti eksploatuoti ir atlikti techninę priežiūrą leidžiama tik įgaliotai specializuotai įmonei.

- ▶ Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus, patikrinkite visų dalių sandarumą dujoms.
- ▶ Veikiant priklausančiu nuo patalpos oro režimu: užtikrinkite, kad pastatymo patalpa atitinka vėdinimo reikalavimus.
- ▶ Įmontuokite tik originalias atsargines dalis.

Elektros darbai

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:

- ▶ Išjunkite visų fazių srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
- ▶ Patikrinkite, ar tikrai nėra įtampos.
- ▶ Taip pat laikykitės kitų įrenginio dalių sujungimų schemų.

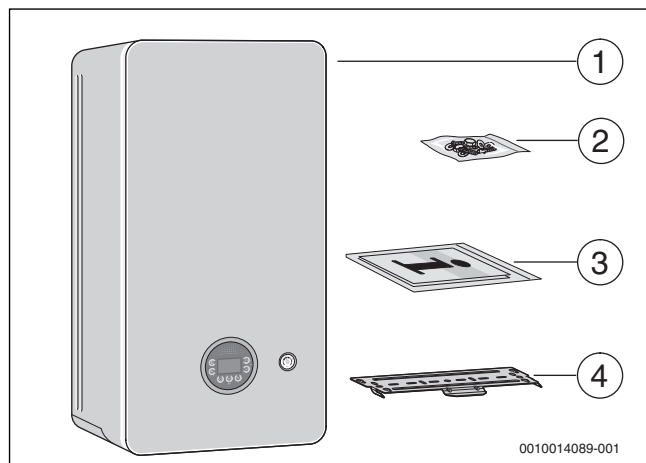
Perdavimas naudotojui

Perduodami įrangą, instruktуйте naudotoją apie šildymo sistemos valdymą ir eksploatavimo sąlygas.

- ▶ Paaiškinkite, kaip valdyti – ypač akcentuokite su sauga susijusius veiksmus.
- ▶ Įspėkite, kad įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
- ▶ Įspėkite, kad, siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, būtina atlikti patikras.
- ▶ Montavimo ir naudojimo instrukciją tolimesniam saugojimui perduokite naudotojui.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Tiekiamas komplektas



Pav. 1 Tiekiamas komplektas

- [1] Sieninis dujinis kondensacinis įrenginys
- [2] Tvirtinimo medžiaga
- [3] Prie gaminio dokumentacijos pridedamas dokumentų rinkinys
- [4] Pakabinamas bėgelis

2.2 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos ir nacionalinius reikalavimus.



CE ženklą patvirtinama, kad gaminys atitinka visų privalomųjų ES direktyvų, kurios numato šio ženklo žymėjimą, reikalavimus.

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete:

www.junkers.lt.

2.3 Gaminio identifikavimas

Tipo lentelė

Tipo lentelėje pateikti gaminio galios duomenys, leidimo eksploatuoti duomenys ir serijos numeris. Tipo lentelės padėtis nurodyta gaminio apžvalgoje.

Papildoma tipo lentelė

Papildomoje tipo lentelėje pateikti duomenys apie gaminio pavadinimą ir svarbiausi gaminio duomenys. Ji yra iš išorės gerai pasiekiamoje gaminio vietoje.

2.4 Tipų apžvalga

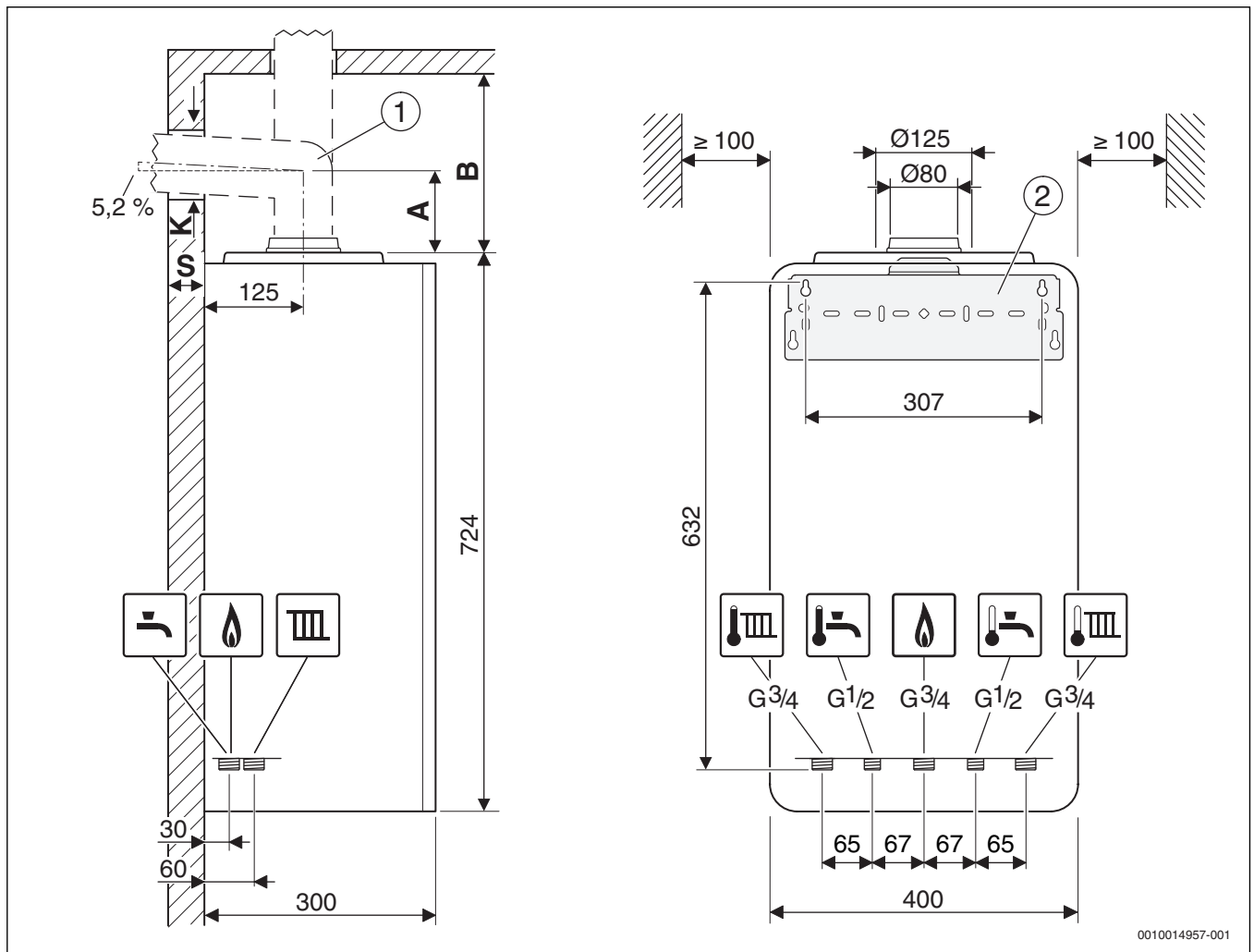
GC2300iW .. C įrenginiai yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai, kuriuose integruotas šildymo siurblys, 3-eigis vožtuvas ir plokštelinis šilumokaitis šildymui ir karštam vandeniui momentinio paruošimo principu ruošti.

GC2300iW .. P įrenginiai yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai, kuriuose integruotas šildymo siurblys ir 3-eigis vožtuvas karšto vandens talpyklai prijungti.

Tipas	Šalis	Užsakymo Nr.
GC2300iW 24 C 23	Estija, Latvija, Lietuva	7 736 901 534
GC2300iW 15/25 C 23	Estija, Latvija, Lietuva	7 736 901 535
GC2300iW 15 P 23	Estija, Latvija, Lietuva	7 736 901 536
GC2300iW 24 P 23	Estija, Latvija, Lietuva	7 736 901 537

Lent. 2 Tipų apžvalga

2.5 Matmenys ir minimalūs atstumai



Pav. 2 Matmenys ir minimalūs atstumai (mm)

- | | |
|-----|---|
| [1] | Išmetamųjų dujų sistemos priedai |
| [2] | Pakabinamas bėgelis |
| A | Atstumas nuo įrenginio viršutinės briaunos iki horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio vidurio ašies |
| B | Atstumas nuo įrenginio viršutinės briaunos iki lubų |
| K | Kiaurymės skersmuo |
| S | Sienos storis |

Sienos storis S	K [mm], skirtas išmetamųjų dujų sistemos priedams Ø [mm]		
	Ø 60/100	Ø 80	Ø 80/125
15 - 24 cm	130	110	155
24 - 33 cm	135	115	160
33 - 42 cm	140	120	165
42 - 50 cm	145	145	170

Lent. 3 Sienos storis S priklausomai nuo išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmens

Išmetamųjų dujų sistemos priedai horizontaliam dūmtraukiui		A [mm]
	Ø 80/80 mm Atskiro vamzdžio jungtis Ø 80/80 mm, alkūnė 90° Ø 80 mm	208
	Ø 80 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm, alkūnė 90° Ø 80 mm	150

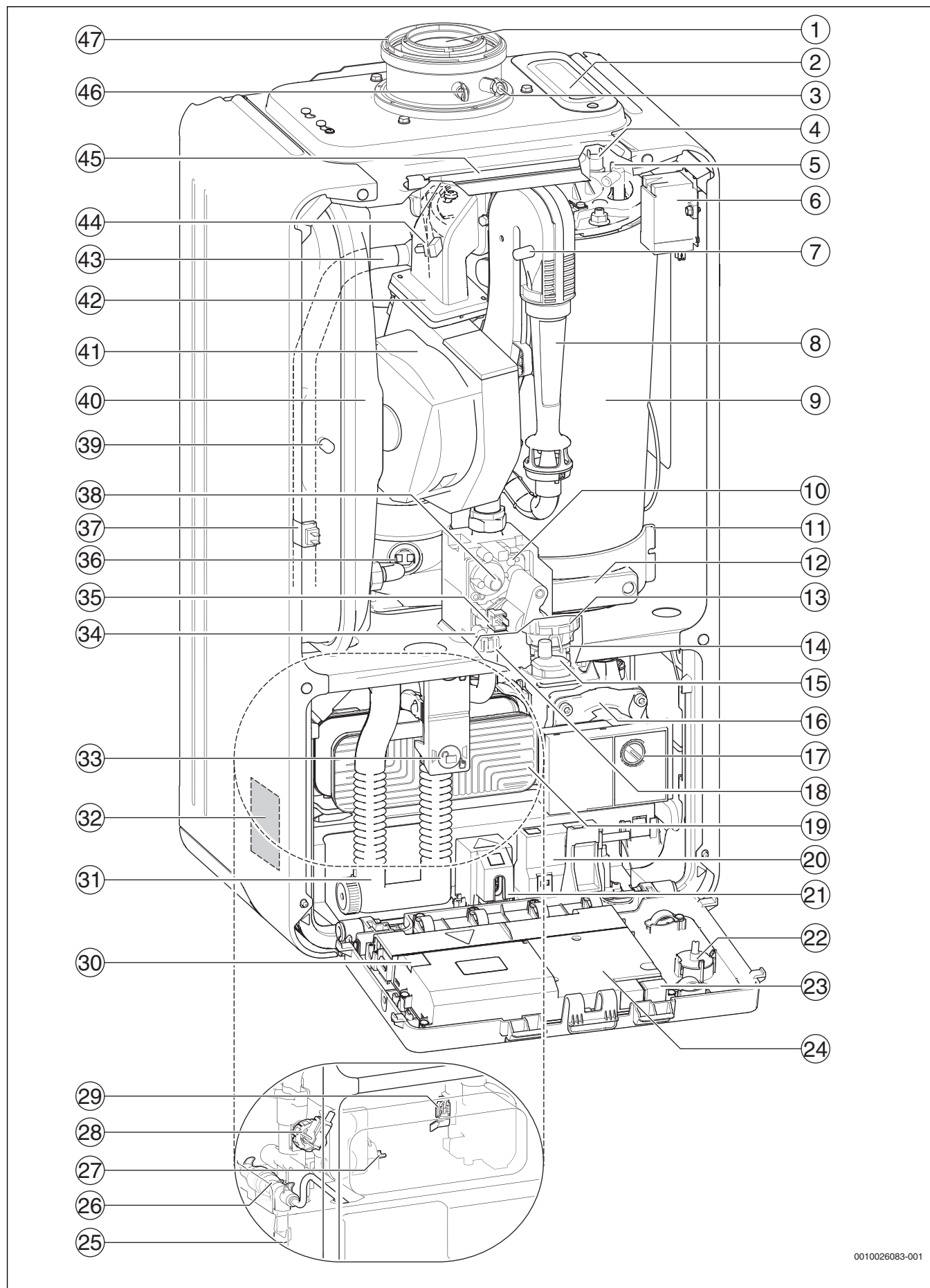
Išmetamųjų dujų sistemos priedai horizontaliam dūmtraukiui		A [mm]
	Ø 80 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm su degimui naudojamo oro tiekimo vamzdžiu, alkūnė 90° Ø 80 mm	205
	Ø 60/100 mm Jungiamoji alkūnė Ø 60/100 mm	82
	Ø 80/125 mm Jungiamoji alkūnė Ø 80/125 mm	114

Lent. 4 Atstumas A priklausomai nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

Išmetamųjų dujų sistemos priedai vertikaliam dūmtraukiui		B [mm]
	Ø 80/125 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 60/100 mm Jungiamasis adapteris Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/80 mm Atskirų vamzdžio jungtis Ø 80/80 mm	≥ 310
	Ø 80 mm jungiamasis adapteris Ø 80 mm su degimui naudojamo oro tiekimo vamzdžiu	≥ 310

Lent. 5 Atstumas B priklausomai nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

2.6 Gaminio apžvalga



0010026083-001

Pav. 3 Gaminio apžvalga

3 pav. paaiškinimai:

- [1] Išmetamųjų dujų vamzdis
- [2] Patikros anga
- [3] Jonizacijos elektrodas
- [4] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas
- [5] Elektrodo komplektas
- [6] Uždegimo transformatorius
- [7] Valdymo slėgio matavimo atvamzdis
- [8] Dujų-oro maišymo kamera
- [9] Šiluminis blokas
- [10] Dujinė armatūra
- [11] Kondensato vonelė
- [12] Patikros angos dangtelis
- [13] 3-eigio vožtuvo variklis
- [14] 3-eigis vožtuvas
- [15] Automatinis oro išleidimo įtaisas
- [16] Šildymo siurblys
- [17] Siurblio sūkių skaičiaus jungiklis ir siurblio LED
- [18] Apsauginis vožtuvas (šildymas)
- [19] Plokštelinis šilumokaitis
- [20] KEY modulio lizdas
- [21] Įjungimo-išjungimo jungiklis
- [22] Manometras
- [23] Vieta kodavimo kištukui (KIM)
- [24] Valdymo prietaisas
- [25] Pripildymo įrenginys
- [26] Atbuliniai vožtuvai
- [27] Karšto vandens temperatūros jutiklis
- [28] Slėgio jutiklis
- [29] Srauto matuoklis (turbina)
- [30] Saugiklis (atsarginis)
- [31] Sifonas
- [32] Tipo lentelė
- [33] Sifono fiksavimas
- [34] Dujų slėgio prijungimo taške matavimo atvamzdis
- [35] Dujinės armatūros valdymas
- [36] Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas
- [37] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
- [38] Dujinės armatūros reguliavimo varžtas
- [39] Vožtuvas užpildymui azotu
- [40] Išsiplėtimo indas
- [41] Ventilatorius
- [42] Maišymo įrenginys su apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliavimo atgal (membrana)
- [43] Šildymo sistemos tiekiamas srautas
- [44] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko
- [45] Apkaba
- [46] Diferencinio slėgio relė
- [47] Degimui naudojamo oro įsiurbimo vamzdis

2.7 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Gaminio parametrus apie suvartojamą energijos kiekį rasite naudotojų skirtoje naudojimo instrukcijoje.

3 Teisės aktai dujas deginančioms sistemoms

Kad užtikrintumėte teisės aktus atitinkantį gaminio montavimą ir eksploataciją, laikykitės visų galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.

Dokumente 6720807972 yra pateikta informacija apie galiojančius teisės aktus. Norėdami pažiūrėti, galite naudotis dokumento paieška mūsų internetiniame puslapyje. Internetinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

4 Išmetamųjų dujų kanalas

4.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai

Išmetamųjų dujų sistemos priedai yra sudedamoji įrenginio CE leidimo dalis. Dėl šios priežasties leidžiama naudoti tik gamintojo kaip priedus rekomenduojamus originalius išmetamųjų dujų sistemos priedus.

- Išmetamųjų dujų sistemos priedas – koncentrinis vamzdis Ø 60/100 mm
- Išmetamųjų dujų sistemos priedas – koncentrinis vamzdis Ø 80/125 mm
- Išmetamųjų dujų sistemos priedas – pavienis vamzdis Ø 80 mm

Originalių išmetamųjų dujų sistemos priedų sudedamųjų dalių pavadinimus ir gaminio numerius galite rasti bendrame kataloge.

4.2 Montavimo sąlygos

4.2.1 Pagrindinės nuorodos

- ▶ Laikykitės išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijos.
- ▶ Montuodami išmetamųjų dujų sistemos priedus atsižvelkite į talpyklų matmenis.
- ▶ Sandarinimo detales, esančias ant išmetamųjų dujų sistemos priedų movų, patepkite tepalu, kurio sudėtyje nėra tirpiklių.
- ▶ Išmetamųjų dujų sistemos priedus į movas įstumkite iki pat galo.
- ▶ Horizontalias linijas išmetamųjų dujų cirkuliacijos kryptimi tieskite su 3° nuolydžiu (= 5,2 %, 5,2 cm metrui).
- ▶ Drėgnose patalpose izoliuokite degimui naudojamo oro liniją.
- ▶ Patikros angas sumontuokite taip, kad jos būtų lengvai prieinamos.

4.2.2 Patikros angų išdėstymas

- Jei naudojami kartu su įrenginiu patikrinti išmetamųjų dujų kanalai iki 4 m ilgio, pakanka vienos patikros angos.
- Horizontaliose atkarpose/jungiamuosiuose elementuose reikia numatyti ne mažiau kaip vieną patikros angą. Maksimalus atstumas tarp patikros angų – 4 m. Patikros angas reikia sumontuoti didesniuose kaip 45° posūkiuose.
- Horizontalioms atkarpoms/jungiamiesiems elementams iš viso pakanka vienos patikros angos, jei:
 - horizontalus atstumas nuo patikros angos yra ne didesnis kaip 2 m **ir**
 - patikros anga horizontalioje atkarpoje nuo vertikalios dalies nutolusi ne daugiau kaip 0,3 m **ir**
 - horizontalioje atkarpoje prieš patikros angą yra ne daugiau kaip du posūkiai.
- Apatinė vertikalios išmetamųjų dujų linijos atkarpos patikros anga turi būti išdėstyta taip:
 - išmetamųjų dujų sistemos apatinėje dalyje tiesiai virš jungiamojo elemento įvado **arba**
 - šone jungiamajame elemente, ne daugiau kaip 0,3 m nutolusi nuo posūkio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje **arba**
 - priekinėje tiesaus jungiamojo elemento pusėje ne daugiau kaip 1 m nutolusi nuo posūkio, esančio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje.
- Išmetamųjų dujų sistemose, kurių negalima valyti nuo vamzdžio paėmimo-išmetimo angos, turi būti kita viršutinė patikros anga po vamzdžio paėmimo-išmetimo angą, nutolusi nuo jos ne daugiau kaip 5 m. Vertikalioms išmetamųjų dujų linijoms dalims, kurių nuolydis tarp ašies ir vertikalios dalies yra didesnis nei 30°, reikia patikros angų, nuo posūkių nutolusių ne daugiau kaip 0,3 m.
- Vertikaliose atkarpose, viršutinės patikros angos galima atsakyti, jei:
 - vertikali išmetamųjų dujų sistemos dalis išvesta (nutiesta) ne didesniu kaip 30° nuolydžiu **ir**
 - apatinė patikros anga nuo paėmimo-išmetimo angos nutolusi ne daugiau kaip 15 m.

4.2.3 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje

Reikalavimai

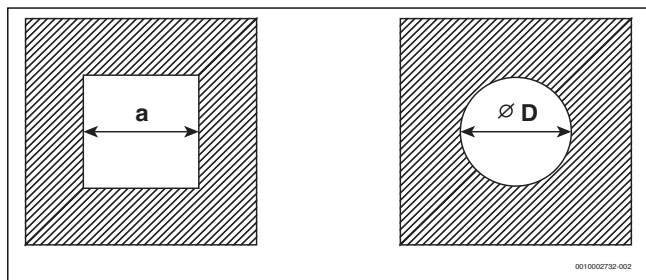
- Prie šachtoje esančios išmetamųjų dujų linijos leidžiama prijungti tik vieną įrenginį.
- Jei išmetamųjų dujų linija sumontuojama esančioje šachtoje, esančias prijungimo angas reikia užsandarinti tinkamomis medžiagomis.
- Šachta turi būti iš nedėgių, deformacijai atsparių statybinių medžiagų, o jos atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip 90 minučių. Neaukštiesiems pastatams pakanka 30 minučių atsparumo ugniai trukmės.

Statybinės šachtos savybės

- Išmetamųjų dujų linija šachtos link kaip pavienis vamzdis (B₂₃, à 7 pav.):
 - Pastatymo patalpoje turi būti viena 150 cm² skersmens arba dvi 75 cm² skersmens angos į lauką.
 - Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
 - Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.
- Išmetamųjų dujų linija link šachtos kaip koncentrinis vamzdis (B₃₃, à 8 pav.):
 - Pastatymo patalpoje angos į lauką nereikia, jei yra užtikrintas pakankamas degimui naudojamo oro kiekis: 4 m³ patalpos tūrio kiekvienam vardinės šiluminės galios kW. Priešingu atveju pastatymo patalpoje turi būti viena 150 cm² skersmens arba dvi 75 cm² skersmens angos į lauką.
 - Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
 - Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio pastatymo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.
- Degimui naudojamo oro tiekimas per koncentrinį vamzdį šachtoje (C₃₃, → 9 pav.):
 - Degimui naudojamas oras tiekiamas per šachtoje esančio koncentrinio vamzdžio žiedo formos tarpą.
 - Į lauką išeinanti anga nereikalinga.
 - Angos šachtai iš užpakalinės dalies vėdinti galima neįrengti. Ventiliacijos grotelės nereikalingos.
- Degimui naudojamo oro tiekimas per atskirą vamzdį (C₅₃, à 10 pav.):
 - Pastatymo patalpoje turi būti viena 150 cm² skersmens arba dvi 75 cm² skersmens angos į lauką.
 - Degimui naudojamas oras tiekiamas iš lauko per atskirą degimui naudojamo oro vamzdį.
 - Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
 - Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.
- Degimui naudojamo oro tiekimas per šachtą priešsroviniu principu (C₉₃, → 11 pav.):
 - Degimui naudojamas oras tiekiamas kaip išmetamųjų dujų vamzdį apipučiantis priešsrovinis srautas šachtoje.
 - Į lauką išeinanti anga nereikalinga.
 - Angos šachtai iš užpakalinės dalies vėdinti galima neįrengti. Ventiliacijos grotelės nereikalingos.

Šachtos matmenys

- Patikrinkite, ar yra išlaikyti leidžiamieji šachtos matmenys.



Pav. 4 Stačiakampio ir apskritos formos skerspjūvis

Išmetamųjų dujų sistemos priedai	a _{min}	a _{maks}	D _{min}	D _{maks}
Ø 60 mm	100 mm	220 mm	100 mm	300 mm
Ø 80 mm	120 mm	300 mm	120 mm	300 mm
Ø 80/125 mm	180 mm	300 mm	200 mm	380 mm

Lent. 6 Leidžiamieji šachtos matmenys

Esamų šachtų ir dūmtraukių valymas

- Jei išmetamųjų dujų kanalas yra iš užpakalinės pusės vėdinamoje šachtoje (→ 7, 8 ir 10 pav.), valymas nebūtinas.
- Jei degimui naudojamas oras tiekiamas per šachtą priešsroviniu principu (→ 11 pav.), šachtą reikia valyti.

Ligšiolinis naudojimas	Būtinasis valymas
Vėdinimo šachta	Mechaninis valymas
Išmetamųjų dujų sistema, kai kūrenama dujomis	Mechaninis valymas
Išmetamųjų dujų sistema, kai kūrenama skystuoju arba kietuoju kuru	Mechaninis valymas; paviršiaus apdorojimas, siekiant išvengti, kad mūre esančios nuosėdos (pvz., siera) garuodamos nepatektų į degimui naudojamą orą

Lent. 7 Būtinį valymo darbai

Siekdami išvengti paviršiaus susilydymo:

- Pasirinkite priklausantį nuo patalpos oro veikimo režimą.

-arba-

- Degimui naudojamą orą iš lauko reikia įsiurbti šachtoje esančiu koncentrinu vamzdiu arba atskiru vamzdiu.

4.2.4 Vertikalūs išmetamųjų dujų kanalas

Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais

Išmetamųjų dujų sistemos priedus „vertikalius oro/išmetamųjų dujų kanalus“ galima papildyti išmetamųjų dujų sistemos priedais „koncentrinu vamzdiu“, „koncentrine alkūne“ arba „patikros anga“.

Išmetamųjų dujų kanalas per stogą

Tarp išmetamųjų dujų sistemos priedų vamzdžių paėmimo-išmetimo angų ir stogo paviršiaus pakanka 0,4 m atstumo, nes nurodytų įrenginių vardinė šiluminė galia yra mažesnė kaip 50 kW.

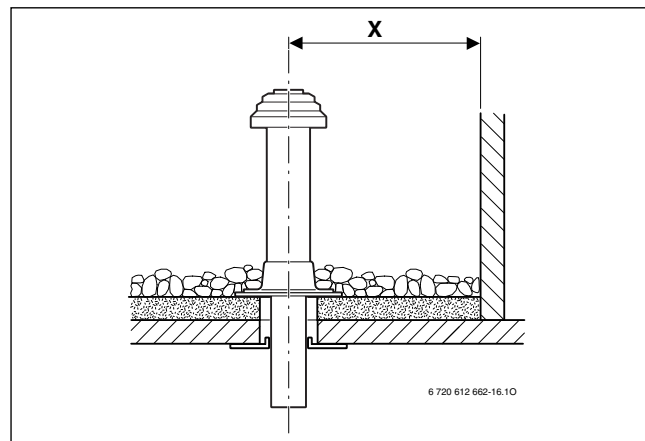
Pastatymo vieta ir oro/išmetamųjų dujų kanalas

- Įrenginių pastatymas patalpoje, kurioje virš lubų yra tik stogo konstrukcija:
 - Jei reikalaujama, kad lubos būtų atsparios ugniai, tai oro/išmetamųjų dujų kanalo tarp lubų viršutinio krašto ir stogo dangos atsparumas ugniai turi būti vienodas.
 - Jei nereikalaujama, kad lubos būtų atsparios ugniai, tai oro/išmetamųjų dujų kanalą nuo lubų viršutinio krašto iki stogo dangos nutieskite šachtoje iš nedegių, deformacijai atsparių statybinių medžiagų arba metaliniame apsauginiame vamzdyje (mechaninė apsauga).
- Jei oro/išmetamųjų dujų kanalai pastate eina per kelis aukštus, juos reikia nutiesti šachtoje už pastatymo patalpos ribų. Šachtos atsparumo ugniai trukmė turi būti ne mažesnė kaip 90 minučių, o nedidelio aukščio gyvenamuosiuose pastatuose – ne mažesnė kaip 30 minučių.

Atstumų virš stogo matmenys



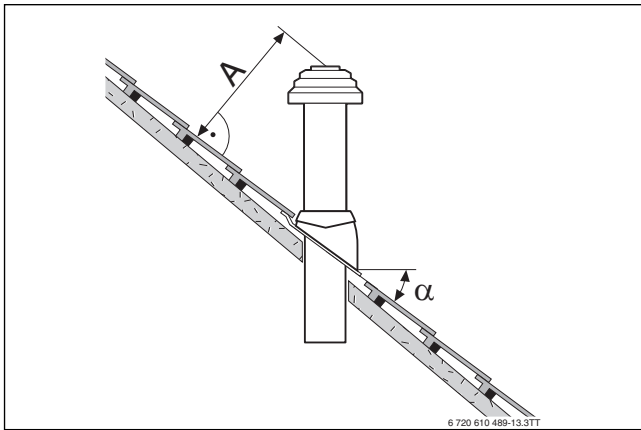
Siekdami išlaikyti minimalų atstumą virš stogo, naudodami išmetamųjų dujų sistemos priedą – „apvalkalo vamzdžio ilginamąją dalį“, išorinį pravedimo per stogą vamzdį pailginkite 500 mm.



Pav. 5 Atstumai, montuojant ant plokščio stogo

	Degios montavimo medžiagos	Nedegios montavimo medžiagos
X	≥ 1500 mm	≥ 500 mm

Lent. 8 Atstumai, montuojant ant plokščio stogo



Pav. 6 Atstumai ir stogo nuolydis, montuojant ant šlaitinio stogo

A	≥ 400 mm, srityse, kuriose iškrenta daug sniego ≥ 500 mm
α	25° - 45°, vietovėse, kuriose iškrenta daug sniego ≤ 30°

Lent. 9 Atstumai, montuojant ant šlaitinio stogo

4.2.5 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas

Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais

Išmetamųjų dujų kanalą tarp įrenginio ir sienos kanalo bet kurioje vietoje galima papildyti išmetamųjų dujų sistemos priedais „koncentrinis vamzdis“, „koncentrine alkūnė“ arba „patikros anga“.

Oro/išmetamųjų dujų kanalas C₁₃ per lauko sieną

- Išlaikykite mažiausius atstumus iki langų, durų, mūro ir viena po kita pritvirtintų išmetamųjų dujų sistemos paėmimo-išmetimo angų.
- Koncentrinio vamzdžio angas šachtoje žemiau žemės lygio montuoti draudžiama.

Oro/išmetamųjų dujų kanalas C₃₃ per stogą

- Jei uždengiama montavimo vietoje, reikia išlaikyti nurodytus minimalius atstumus.
Tarp išmetamųjų dujų sistemos priedo vamzdžio angos ir stogo plokštumos pakanka 0,4 m atstumo, kadangi išvardytų įrenginių vardinė šiluminės galios vertė yra mažesnė nei 50 kW.
Stoglangiai atitinka minimalių atstumų reikalavimus.
- Paėmimo-išmetimo anga mažiausiai 1 m turi išlįsti arba mažiausiai 1,5 m būti nutolusi nuo stogo antstatų, patalpų angų ir neapsaugotų, iš degių medžiagų pagamintų konstrukcinių dalių. Tai netaikoma stogo dangoms.
- Pagal teisės aktus horizontaliems oro/išmetamųjų dujų kanalams per stogą su mansardos langu galios apribojimo, veikiant šildymo režimu, nėra.

4.2.6 Atskirų vamzdžių jungtis

Prijungimas atskirais vamzdžiais galimas su išmetamųjų dujų sistemos priedu – „atskiro vamzdžio jungtimi“ ir „trišakiu“.

Degimui naudojamo oro linija nutiesiama naudojant Ø 80 mm pavienį vamzdį.

Montavimo pavyzdys pateiktas 10 pav. 15 psl.

4.2.7 Oro/išmetamųjų dujų kanalas ant fasado

Išmetamųjų dujų kanalą tarp degimui naudojamo oro įsiurbimo angos ir dvigubos movos ar „galinės detalės“ bet kurioje vietoje galima papildyti fasadui skirtais išmetamųjų dujų sistemos priedais „koncentrinis vamzdis“ ir „koncentrine alkūnė“.

Montavimo pavyzdys pateiktas 16 pav. 17 psl.

4.3 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai

4.3.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai

Maksimalūs leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžio ilgiai aprašyti 7 lentelėje.

Išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L (atitinkamai L_1 , L_2 ir L_3 suma) yra bendras išmetamųjų dujų kanalo ilgis.

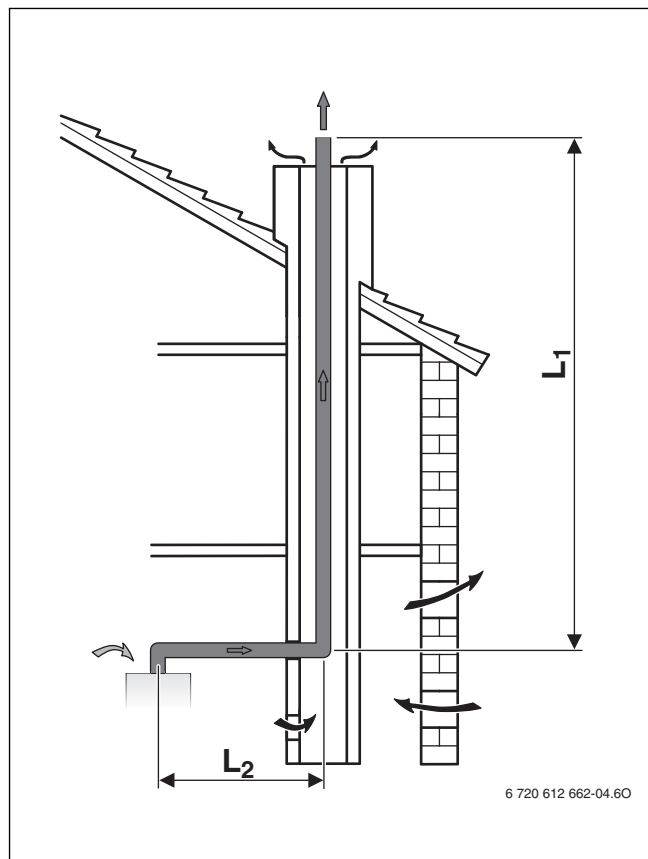
Reikalingi išmetamųjų dujų kanalo posūkiai (pvz., alkūnės ant įrenginio ir atraminės alkūnės šachtoje B_{23}) maksimaliuose vamzdinių ilgiuose jau yra įvertinti.

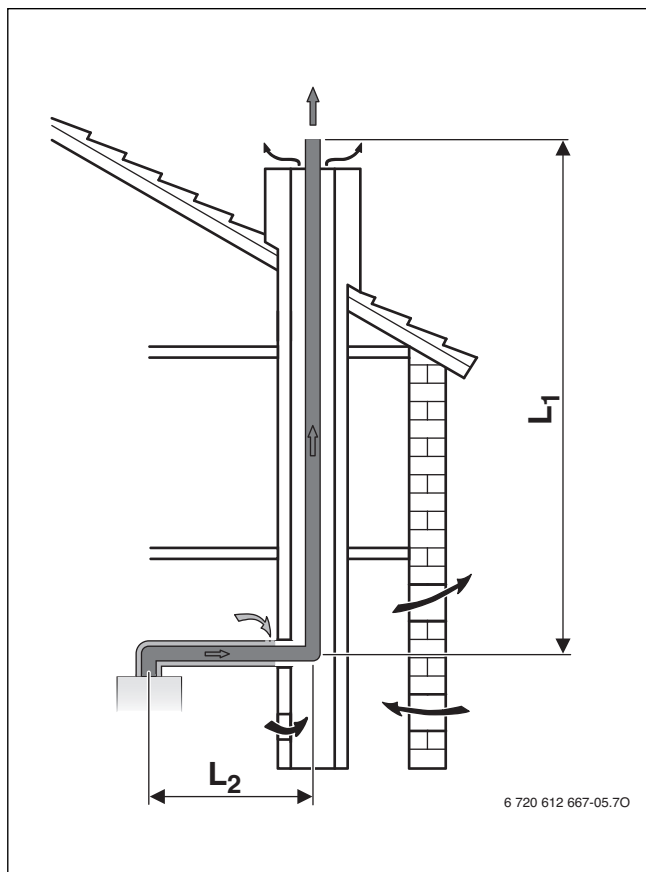
- Kiekviena papildoma 90° alkūnė atitinka 2 m.
- Kiekviena papildoma 45° arba 15° alkūnė atitinka 1 m.

Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	Pav.	Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Įrenginys	Šachtos skerspjūvis	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃
Šachta							
B _{23P}	7	80 mm, standus	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
B ₃₃	8	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	5 m	–
C ₃₃	9	80/125 mm	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	24 m	5 m	–
C ₅₃	10	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	50 m	5 m	10 m
C ₉₃	11	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	□ 120×120 mm	24 m	5 m	–
				□ 130×130 mm	24 m	5 m	–
				□ ≥ 140×140 mm	24 m	5 m	–
				○ 140 mm	24 m	5 m	–
				○ ≥ 150 mm	24 m	5 m	–
Horizontaliai							
C ₁₃	12	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	–	10 m	–	–
			GC2300iW 15/25 C 23				
			GC2300iW 15 P 23	–	16 m	–	–
		GC2300iW 24 P 23	–	11 m	–	–	
		80/125 mm	GC2300iW 24 C 23	–	23 m	–	–
			GC2300iW 15/25 C 23				
	GC2300iW 15 P 23						
13	80/80 mm	GC2300iW 24 P 23					
		GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	–	25 m	–	–	

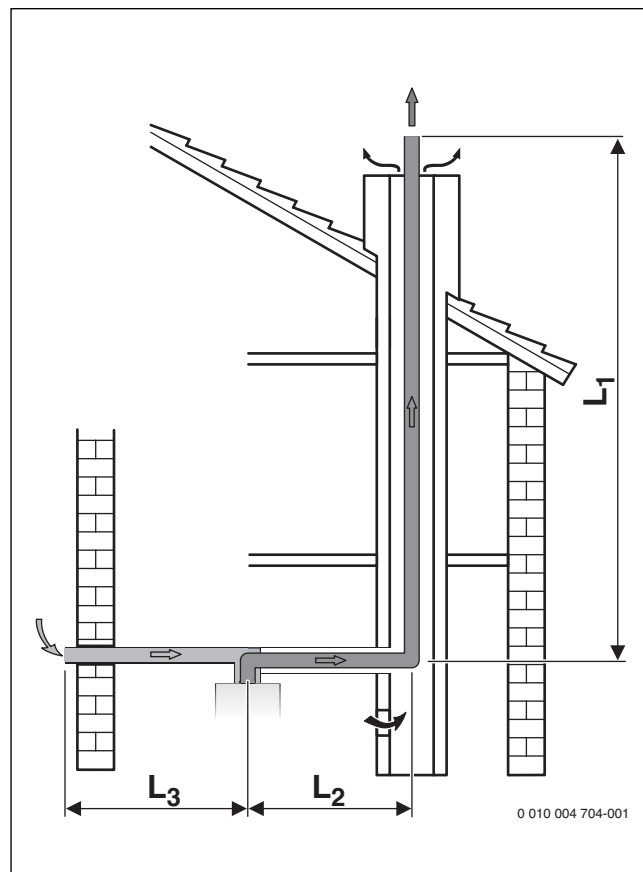
Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	Pav.	Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Įrenginys	Šachtos skerspjūvis	Maksimalūs vamzdžių ilgiai				
					L	L ₂	L ₃		
					L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃				
Vertikaliai									
C ₃₃	14	60/100 mm	GC2300iW 24 C 23	–	15 m	–	–		
			GC2300iW 15/25 C 23						
		80/125 mm	GC2300iW 15 P 23	–	16 m	–	–		
			GC2300iW 24 P 23						
	15	80/80 mm	GC2300iW 24 C 23	–	23 m	–	–		
			GC2300iW 15/25 C 23						
C ₅₃	16	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC2300iW 15 P 23						
			GC2300iW 24 P 23						
			Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai	C ₄₃ , C ₈₃	18, 19	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23	Ilgų duomenis, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai, rasite 4.3.3 skyr.		

Lent. 10 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių priklausomai nuo išmetamųjų dujų kanalo apžvalga

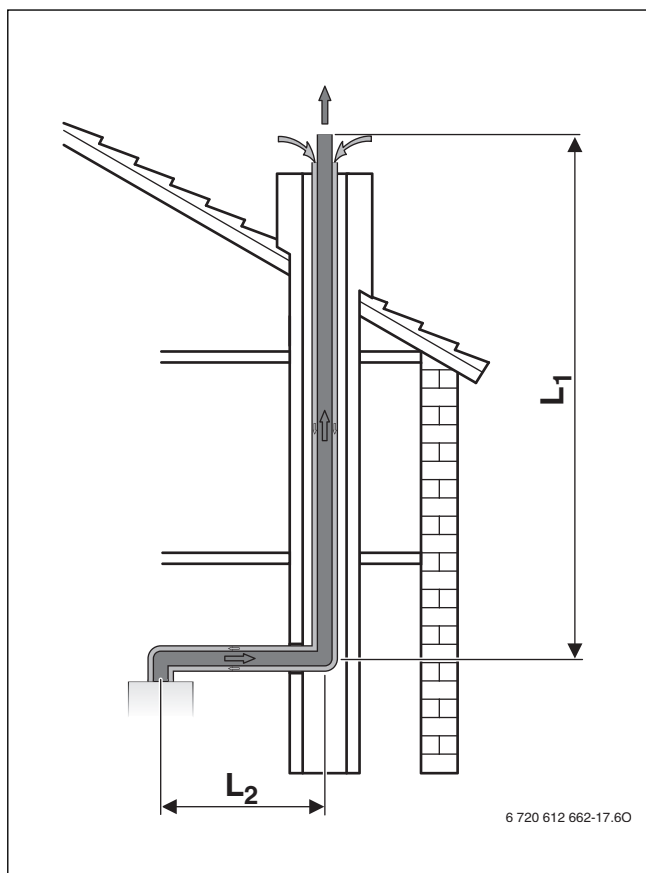
4.3.2 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, esant vienam įrenginiuiPav. 7 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal B_{23p}



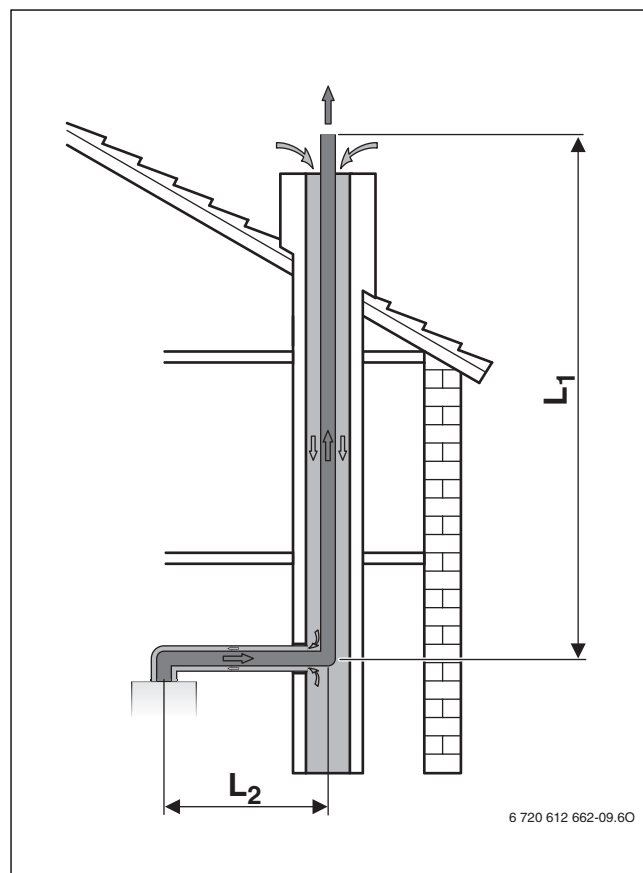
Pav. 8 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal B₃₃



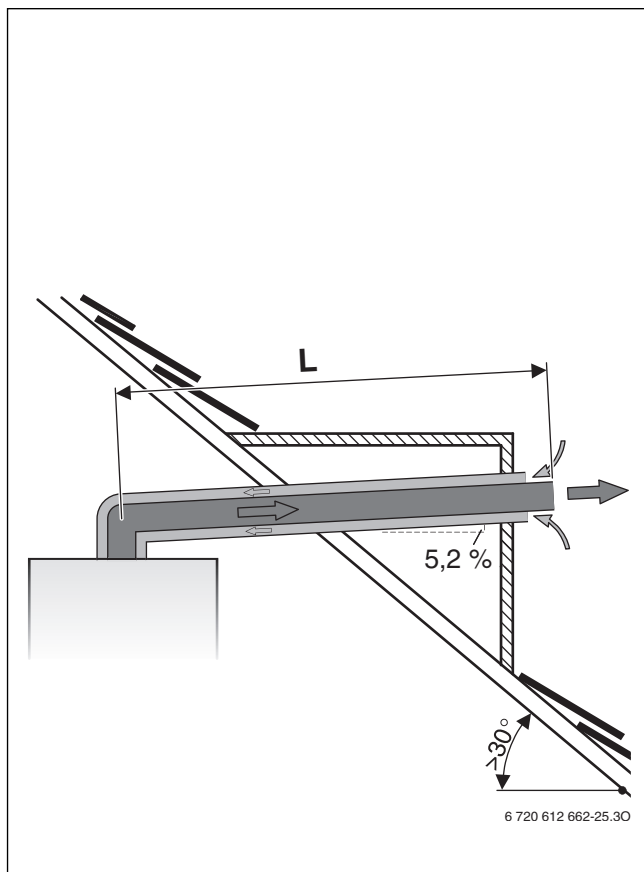
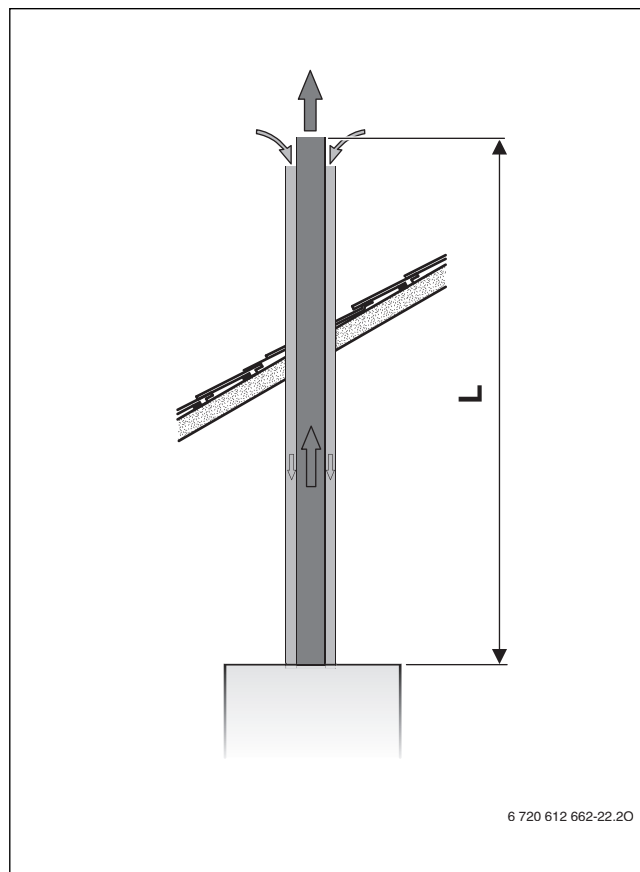
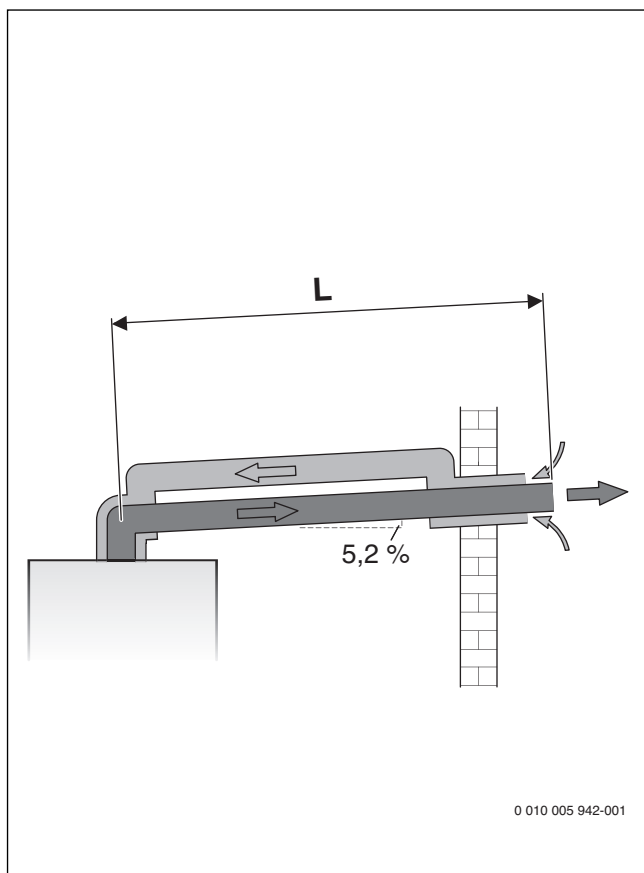
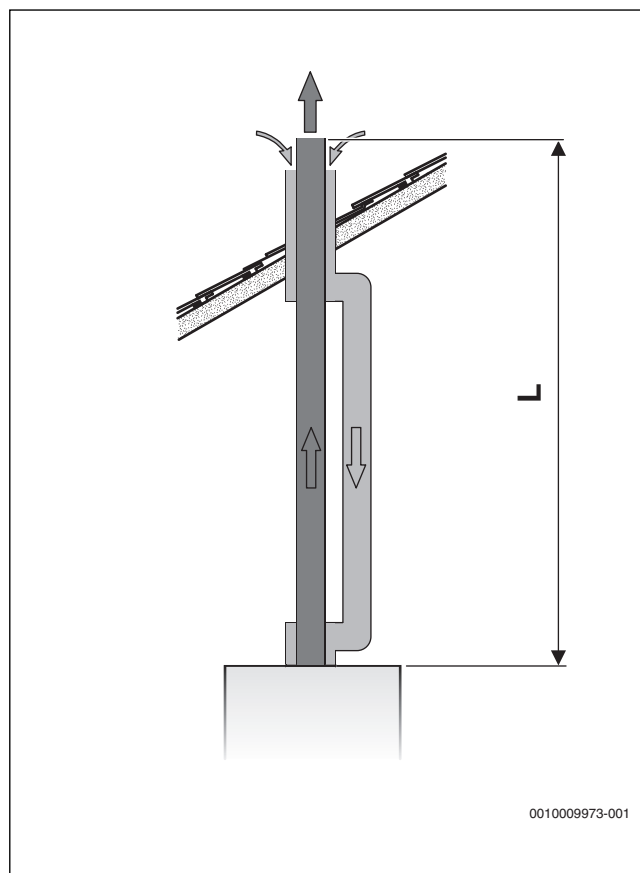
Pav. 10 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal C₅₃

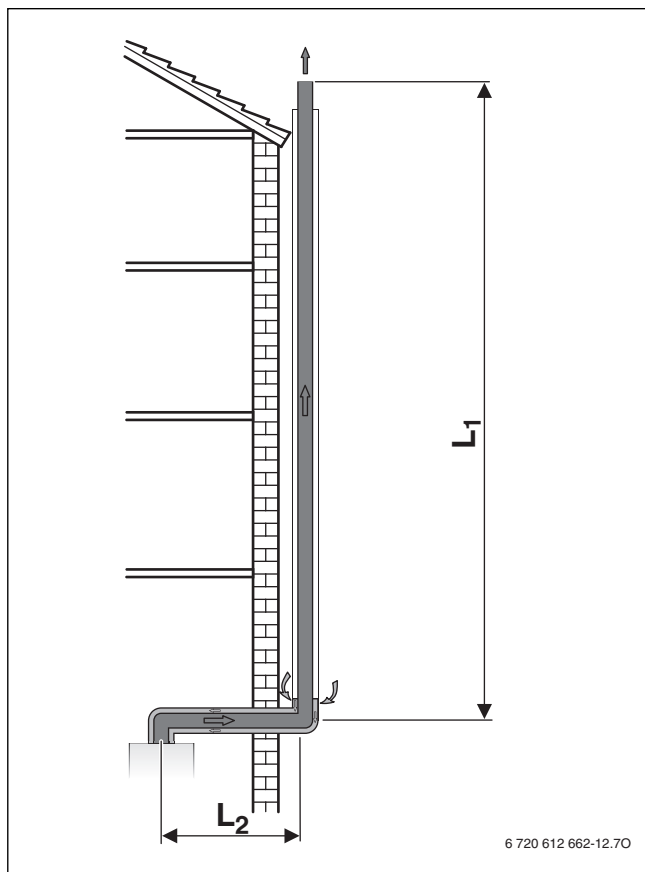


Pav. 9 Išmetamųjų dujų kanalas su koncentrinu vamzdžiu šachtoje pagal C₃₃



Pav. 11 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal C₉₃

Pav. 12 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₁₃Pav. 14 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₃₃Pav. 13 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₁₃Pav. 15 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₃₃



Pav. 16 Išmetamųjų dujų kanalas ant fasado pagal C₅₃

Montavimo situacijos analizė

- Būdami eksploatavimo vietoje, pagal montavimo situaciją nustatykite, koks yra:
 - Išmetamųjų dujų vamzdžio nuvedimo tipas
 - Išmetamųjų dujų kanalas
 - Dujinis kondensacinis įrenginys
 - Horizontalaus vamzdžio ilgis
 - Vertikalaus vamzdžio ilgis
 - Papildomų 90° alkūnių skaičius išmetamųjų dujų vamzdyje
 - 15°, 30° ir 45° alkūnių kiekis išmetamųjų dujų vamzdyje

Parametrų nustatymas

- Priklausomai nuo to, kaip nutiesti išmetamųjų dujų vamzdžiai, koks yra išmetamųjų dujų kanalas, dujinis kondensacinis įrenginys ir išmetamųjų dujų vamzdžio skersmuo, nustatykite šias vertes (→ 10 lent., 14 psl.):
 - Maksimalus vamzdžio ilgis L
 - Maksimalūs horizontalaus vamzdžio ilgiai L₂ ir L₃

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio kontrolė (nereikia, esant vertikaliesiems išmetamųjų dujų kanalams)

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L₂ turi būti mažesnis už maksimalų horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgį L₂, nurodytą 10 lent.

Vamzdžio ilgio L apskaičiavimas

Vamzdžio ilgis L yra horizontalių ir vertikalų išmetamųjų dujų kanalų ilgių (L₁, L₂, L₃) ir alkūnių ilgių suma.

Reikiamos 90° alkūnės maksimaliuose ilgiuose jau yra įvertintos. Reikia numatyti papildomas alkūnes vamzdžio ilgiui:

- Kiekviena papildoma 90° alkūnė atitinka 2 m.
- Kiekviena papildoma 45° arba 15° alkūnė atitinka 1 m.

Bendras vamzdžio ilgis L turi būti mažesnis už maksimalų vamzdžio ilgį L, nurodytą 10 lent.

Apskaičiavimo blankas

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L ₂		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?

Lent. 11 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio kontrolė

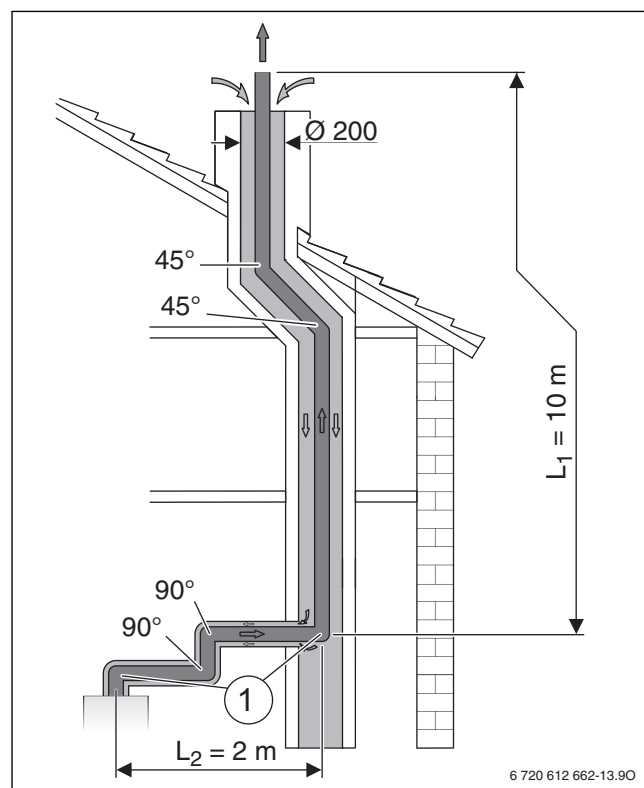
Horizontalaus degimui naudojamo oro vamzdžio ilgis L ₃ (tik C ₅₃)		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?

Lent. 12 Horizontalaus degimui naudojamo oro vamzdžio ilgio kontrolė

Bendras vamzdžio ilgis L	Kiekis	Ilgis [m]	Suma [m]
Horizontalaus vamzdžio ilgis	×		=
Vertikalaus vamzdžio ilgis	×		=
90° alkūnės	×		=
45° alkūnės	×		=
Bendras vamzdžio ilgis L			
Maksimalus bendras vamzdžio ilgis L iš 10 lent.			
Išlaikytas?			

Lent. 13 Bendro vamzdžio ilgio apskaičiavimas

Pavyzdys: išmetamųjų dujų kanalas pagal C₉₃



Pav. 17 Išmetamųjų dujų kanalo šachtoje montavimo situacija pagal C₉₃

- [1] 90° alkūnės ant įrenginio ir atraminės alkūnės šachtoje maksimaliuose ilgiuose jau yra įvertintos

- L₁ Vertikalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis
L₂ Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis

Pavaizduotos montavimo situacijos parametrai (→ 17 pav.)	
Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	C ₉₃
Įrenginio tipas	GC2300iW 24 C 23 GC2300iW 15/25 C 23 GC2300iW 15 P 23 GC2300iW 24 P 23
Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus
Šachtos skersmuo	Ø 200 mm
Horizontalaus vamzdžio ilgis	L ₂ = 2 m
Vertikalaus vamzdžio ilgis	L ₁ = 10 m
Papildomos 90° alkūnės ¹⁾	2 (× 2 m)
45° alkūnės	2 (× 1 m)
Nustatyta iš 10 lentelės	L ≤ 28 m L ₂ ≤ 3 m

1) 90° alkūnės ant įrenginio ir atraminės alkūnės šachtoje maksimaliuose ilgiuose jau yra įvertintos.

Lent. 14

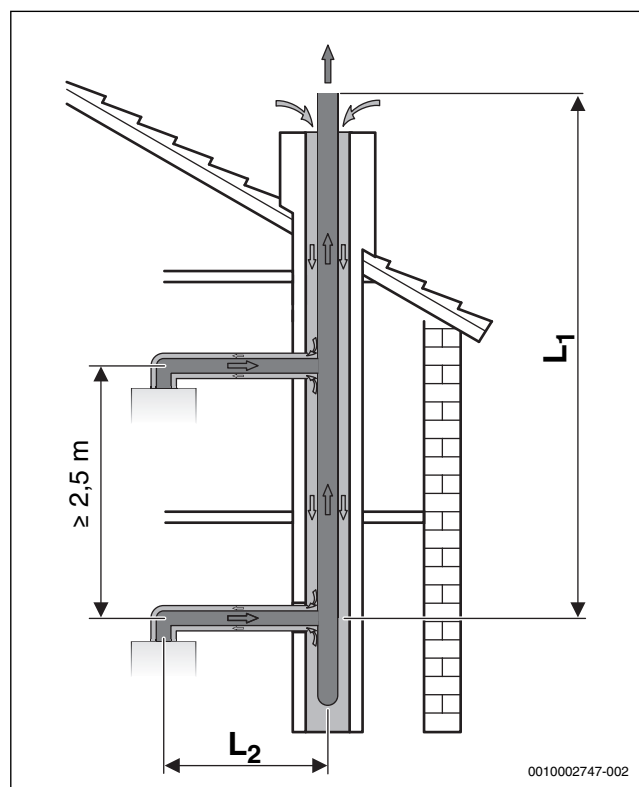
Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L ₂		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?
2	3	gerai

Lent. 15 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio kontrolė

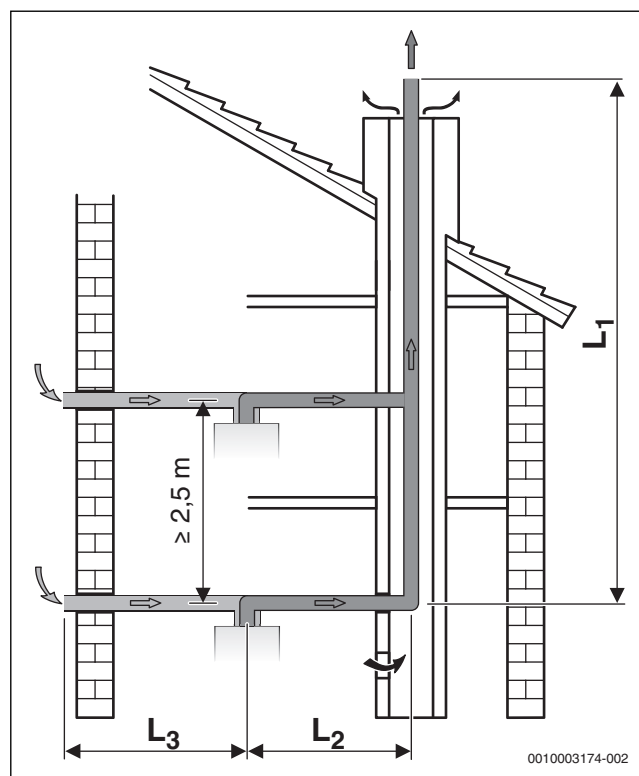
Bendras vamzdžio ilgis L	Kiekis	Ilgis [m]	Suma [m]
Horizontalaus vamzdžio ilgis	1	×	2
Vertikalaus vamzdžio ilgis	1	×	10
90° alkūnės	2	×	4
45° alkūnės	2	×	2
Bendras vamzdžio ilgis L			18
Maksimalus bendras vamzdžio ilgis L iš 10 lent.			28
Išlaikytas?			gerai

Lent. 16 Bendro vamzdžio ilgio apskaičiavimas

4.3.3 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai



Pav. 18 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai, su koncentrinu vamzdžiu pagal C₄₃



Pav. 19 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai su atskiru vamzdžiu, pagal C₈₃


ĮSPĖJIMAS:
Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

Kai prie išmetamųjų dujų sistemos yra prijungti keli įrenginiai, kurie tokiam prijungimo būdui nėra skirti, įrangai neveikiant gali išeiti išmetamųjų dujų.

- Prie bendros išmetamųjų dujų sistemos junkite tik tam aprobuotus įrenginius.



Prie išmetamųjų dujų sistemos prijungti kelis įrenginius galima tik tada, jei įrenginių maks. galia, skirta šildyti ir ruošti karštą vandenį, yra iki 30 W (→ 10 lent.).

Posūčiai horizontalioje išmetamųjų dujų išvedimo dalyje	L ₂
1 - 2	0,6 m ¹⁾ - 3,0 m
3	0,6 m ¹⁾ - 1,4 m

1) L₂ < 0,6 m, naudojant metalinę išmetamųjų dujų sistemos prijungimo jungtį (priedas).

Lent. 17 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis

Grupė	
HG1	Įrenginiai, kurių maksimali galia iki 16 kW
HG2	Įrenginiai, kurių maksimali galia nuo 16 kW iki 28 kW
HG3	Įrenginiai, kurių maksimali galia iki 30 kW

Lent. 18 Įrenginių grupavimas

Įrenginių kiekis	Įrenginių tipas	Maksimalus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis šachtoje L ₂
2	2 × HG1	24 m
	1 × HG1	18 m
	1 × HG2	
	2 × HG2	24 m
	2 × HG3	18 m
3	3 × HG1	18 m
	2 × HG1	24 m
	1 × HG2	
	1 × HG1	18 m
	2 × HG2	
	3 × HG2	15 m
4	3 × HG3	10 m
	4 × HG1	24 m
	3 × HG1	15 m
	1 × HG2	
	2 × HG1	12 m
	2 × HG2	
	1 × HG1	10,5 m
5	3 × HG2	
	5 × HG1	24 m

Lent. 19 Vertikalių išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai



Kiekviena šachtoje esanti 15°, 30° ar 45° alkūnė maksimalų išmetamųjų dujų ilgį šachtoje sumažina 1,5 m.

5 Montavimas


ĮSPĖJIMAS:
Pavojus gyvybei dėl sprogo!

Išsiskleidusios dujos gali sukelti sprogo.

- Dalių, kuriomis teka dujos, techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems specialistams.
- Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis: visada užsukite dujų čiaupą.
- Susidėvėjusias sandarinimo detales pakeiskite naujomis.
- Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus: patikrinkite sandarumą.


ĮSPĖJIMAS:
pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

Išsiskleidusios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

- Atlikę su išmetamųjų dujų sistemos dalimis susijusius darbus: patikrinkite sandarumą.

5.1 Sąlygos

- Prieš instaliavimą gaukite dujų tiekimo ir įmonės ir dūmtraukių priežiūros specialistų leidimus.
- Atvirus šildymo įrenginius pertvarkykite į uždaras sistemas.
- Siekiant išvengti dujų susidarymo, nenaudokite cinkuotų radiatorių ir vamzdinių.
- Jei administracinė statybos priežiūros valdyba reikalauja įrengti neutralizavimo sistemą, naudokite Bosch neutralizavimo įrenginį (priedas).
- Jei naudojamos suskystintos dujos, sumontuokite slėgio reguliavimo įrenginį su apsauginiu vožtuvu.

Gravitacinės šildymo sistemos

- Prijunkite įrenginį per hidraulinį atskyrimo įtaisą su nešvarumų filtru prie esamo vamzdžių tinklo.

Grindų šildymas

- Neviršykite leidžiamosios grindų šildymo tiekiamo srauto temperatūros.
- Jei naudojami plastikiniai vamzdžiai, jie turi būti su antidifuziniu deguonies barjeru arba sistemą reikia atskirti šilumokaičiu.

Paviršiaus temperatūra

Maksimali įrenginio paviršiaus temperatūra yra žemesnė nei 85 °C. Todėl specialios degių montavimo medžiagų ir montavimo įrengimų apsaugos priemonės yra nebūtinos. Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių nuostatų.

5.2 Saulės kolektorių pašildytas vanduo



ĮSPĖJIMAS:

Karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

Veikiant saulės kolektorių sistemos režimu karšto vandens temperatūra gali pakilti virš 45 °C, dėl ko iškyla nusiplikymo pavojus.

- Kad apribotumėte temperatūrą iki 45 °C, naudokite termostatinį karšto vandens maišytuvą iš saulės kolektoriaus rinkinio (priedas)!



PERSPĖJIMAS:

Įrenginio pažeidimai dėl aukštos temperatūros!

Dėl saulės kolektoriaus pašildyto vandens per daug pakilusi temperatūra gali pažeisti įrenginį.

- Kad apribotumėte temperatūrą iki 45 °C, naudokite termostatinį karšto vandens maišytuvą iš saulės kolektoriaus rinkinio (priedas)!
- Jei naudojamas saulės kolektorių pašildytas vanduo, suaktyvinkite degiklio įjungimo dėsą (→ Techninės priežiūros funkcija 3-C5, 10.2 skyr.).

5.3 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo

Šildymo sistemos vandens kokybė

Užpildyti ir papildomai tiekti skirtos vandens kokybė yra svarbiausias veiksnys, siekiant padidinti šildymo įrangos ekonomiškumą, saugumą, eksploatacijos trukmę ir efektyvumą.

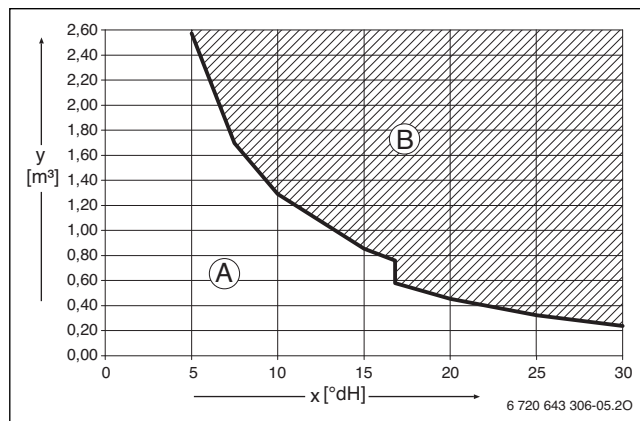
PRANEŠIMAS:

Netinkamas vanduo, antifrizas arba netinkami šildymo sistemos vandens priedai gali pažeisti šilumokaitį ir sukelti šilumokaityje bei karšto vandens tiekimo sistemoje trikdžių!

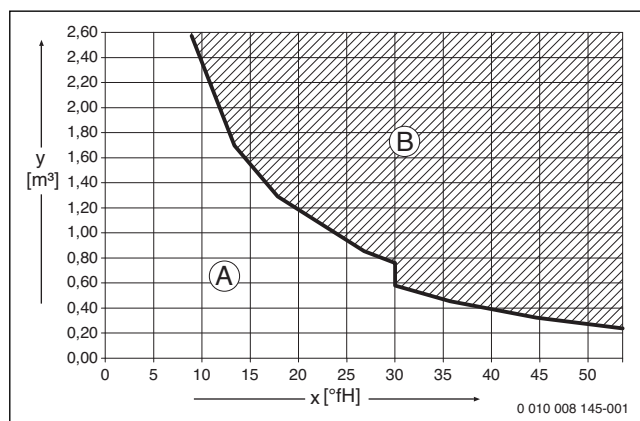
Dėl netinkamo arba užteršto vandens gali susidaryti dumblas, kalkių nuosėdos ir vykti korozija. Dėl netinkamo antifrizo ar netinkamų šildymo sistemos vandens priedų (inhibitorių ir apsaugos nuo korozijos priemonių) šilumokaityje ir šildymo sistemoje gali įvykti trikdžių.

- Prieš pripildydami šildymo sistemą vandens, ją kruopščiai išplaukite.
- Šildymo sistemą pildykite tik geriamuoju vandeniu.
- Nenaudokite šulinio ar gruntinio vandens.
- Užpildyti ir papildomai tiekti skirtą vandenį paruoškite laikydamiesi nurodymų, pateiktų žemiau esančiame skyriuje.
- Naudokite mūsų aprobuotus antifrizus.
- Šildymo sistemos vandens priedus, pvz., apsaugos nuo korozijos priemonės, naudokite tik tada, jei šildymo sistemos vandens priedų gamintojas patvirtino jų tinkamumą šilumos generatoriams iš aliuminio ir visoms kitoms šildymo sistemos medžiagoms.
- Antifrizus ir šildymo sistemos vandens priedus naudokite tik laikydamiesi jų gamintojo pateiktų reikalavimų, pvz., dėl minimalios koncentracijos.
- Laikykitės antifrizo ir šildymo sistemos vandens priedų gamintojo pateiktų nurodymų dėl reguliariai atliekamų patikrų ir koregavimo priemonių.

Vandens paruošimas



Pav. 20 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW



Pav. 21 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW

- x Bendrasis kietis
- y Maks. galimas vandens tūris per visą šilumos generatoriaus eksploataavimo laiką, m³
- A Galima naudoti neapdorotą vandentiekio vandenį.
- B Naudokite tik užpildyti ir papildomai tiekti skirtą vandenį, kurio laidumas ≤ 10 μS/cm.

Rekomenduojama ir aprobuota vandens paruošimo priemonė: iš užpildyti ir papildomai tiekti skirtos vandens visiškai pašalinamos druskos, kad laidumas būtų ≤ 10 mikrosimensų/cm (≤ 10 μS/cm). Galima ne naudoti vandens paruošimo priemonės, bet iškart už šilumos generatoriaus šilumokaičiu atskirti sistemą.

Dėl išsamesnės informacijos apie vandens paruošimą galite kreiptis į gamintoją. Kontaktinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

Antifrizas



Dokumente 6 720 841 872 pateiktas aprobuotų antifrizų sąrašas. Norėdami pažiūrėti, galite naudotis dokumento paieška mūsų internetiniame puslapyje. Internetinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

Šildymo sistemos vandens priedai

Šildymo sistemos vandens priedų, pvz., apsaugos nuo korozijos priemonės, reikia tik tada, jei į sistemą nuolat patenka deguonies ir jei to negalima išvengti kitomis priemonėmis.



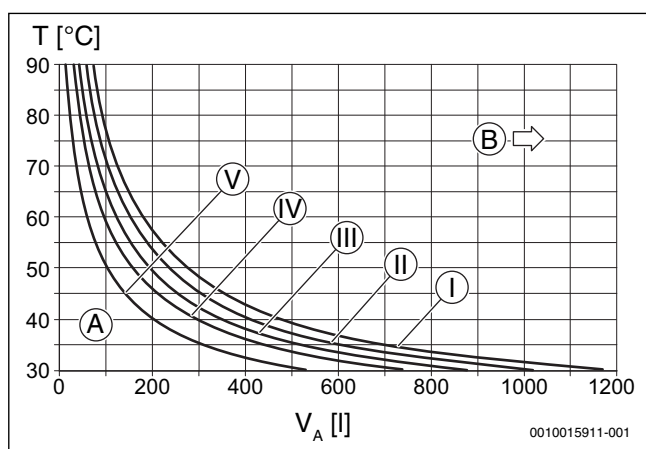
Dėl šildymo sistemos vandenyje esančių sandarinimo priemonių šiluminiame bloke gali susidaryti nuosėdų. Todėl šių priemonių naudoti nerekomenduojame.

5.4 Išsiplėtimo indo dydžio patikra

Toliau pateikta diagrama leidžia apytikriai įvertinti, ar sumontuotas išsiplėtimo indas yra pakankamo dydžio, ar reikia dar papildomo išsiplėtimo indo.

Pateikiant charakteristikas, buvo atsižvelgta į šiuos orientacinius duomenis:

- 1 % hidraulinė užtvara išsiplėtimo inde arba 20 % vardinio tūrio išsiplėtimo inde
- Apsauginio vožtuvo darbinio slėgio skirtumas 0,5 bar
- Preliminarus išsiplėtimo indo slėgis atitinka statinį įrangos aukštį virš šildymo įrenginio.
- Maksimalus sistemos slėgis: 3 bar



Pav. 22 Išsiplėtimo indo charakteristikos

- I Preliminarus slėgis 0,5 bar
- II Preliminarus slėgis 0,75 bar (pagrindinis nustatymas)
- III Preliminarus slėgis 1,0 bar
- IV Preliminarus slėgis 1,2 bar
- V Preliminarus slėgis 1,5 bar
- A Išsiplėtimo indo darbinė sritis
- B Reikalingas papildomas išsiplėtimo indas
- T Tiekiamo srauto temperatūra
- V_A Sistemos talpa litrais

- ▶ Apribotoje zonoje: tikslų indo dydį nustatykite pagal eksploataavimo šalyje galiojančias nuostatas.
- ▶ Jei susikirtimo taškas yra dešinėje pusėje šalia kreivės, reikia įrengti papildomą išsiplėtimo indą.

5.5 Pasiruošimas įrenginio montavimui

- ▶ Laikydami nurodymų, nuimkite pakuotę.
- ▶ Montavimo šablono (jeina į tiekiamą komplektą) pritvirtinkite ant sienos.
- ▶ Pragręžkite kiaurymes.
- ▶ Nuimkite montavimo šablono.
- ▶ Varžtais ir mūrvinėmis (jeina į tiekiamą komplektą) ant sienos pritvirtinkite pakabinamą bėgelį.

5.6 Įrenginio montavimas

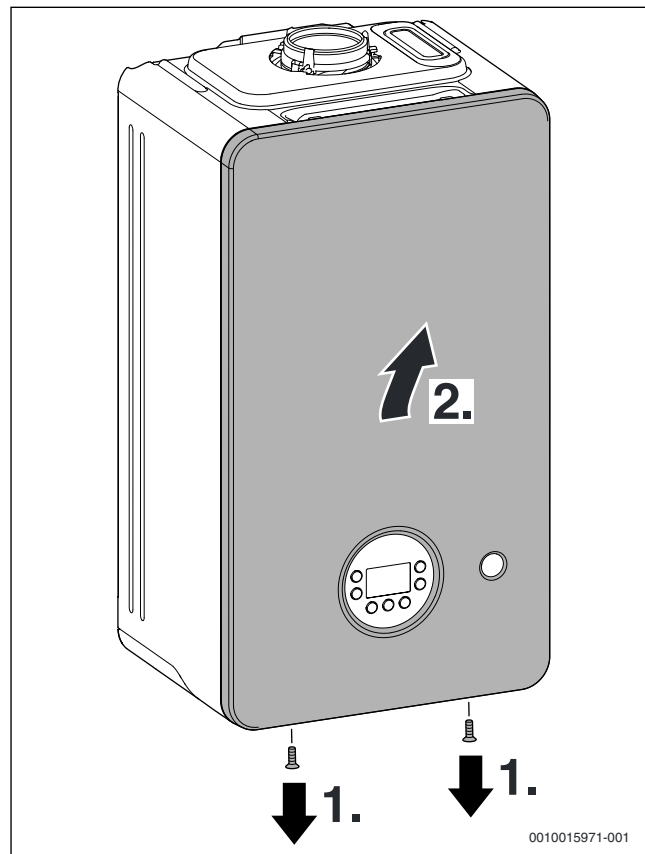
Priekinio gaubto nuėmimas



Priekinis gaubtas užfiksuojamas dviem varžtais, kad jo negalėtų nuimti pašaliniai asmenys (elektros sauga).

- ▶ Gaubtą visuomet užfiksuokite šiais dviem varžtais.

1. Atsukite varžtus.
2. Nuimkite gaubtą, keldami aukštyn.



Pav. 23 Priekinio gaubto nuėmimas

Įrenginio užkabinimas

- ▶ Patikrinkite šalies, kuriai skirta, žymėjimą ir dujų rūšies atitikimą (→ tipo lentelė).
- ▶ Nuimkite transportavimo apsaugus.
- ▶ Ant vamzdžių jungčių uždėkite tarpiklius.
- ▶ Užkabinkite įrenginį.
- ▶ Patikrinkite tarpiklių ant vamzdžių jungčių padėtį.
- ▶ Priveržkite vamzdžių jungčių gaubiamąsias varžles.

Vamzdyno montavimas



PAVOJUS:

Įrenginio pažeidimai dėl užteršto šildymo sistemos vandens!

Vamzdyme susidariusios nuosėdos gali pažeisti įrenginį.

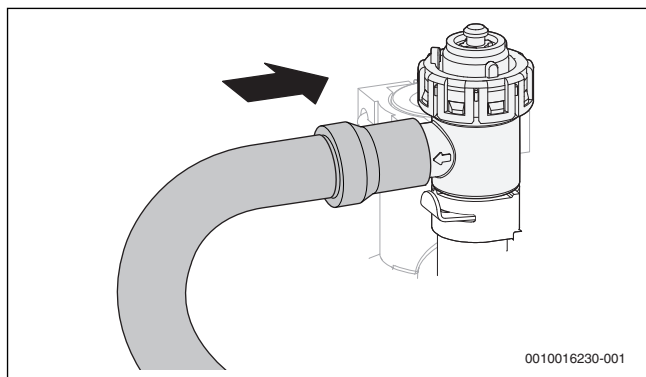
- ▶ Prieš montuodami įrenginį, praplaukite vamzdyną.

- ▶ Nustatykite vidinį dujų tiekimo vamzdžio skersmenį.
- ▶ Visos vamzdžių jungtys šildymo sistemoje turi būti pritaikytos 3 bar slėgiui, o karšto vandens kontūre – 10 bar slėgiui.
- ▶ Sumontuokite techninės priežiūros čiaupus¹⁾ ir dujų čiaupą¹⁾.

1) Priedai

- ▶ Apsauginio vožtuvo išleidimo linijai naudokite korozijai atsparias medžiagas.
- ▶ Žarnas tieskite tik su nuolydžiu.

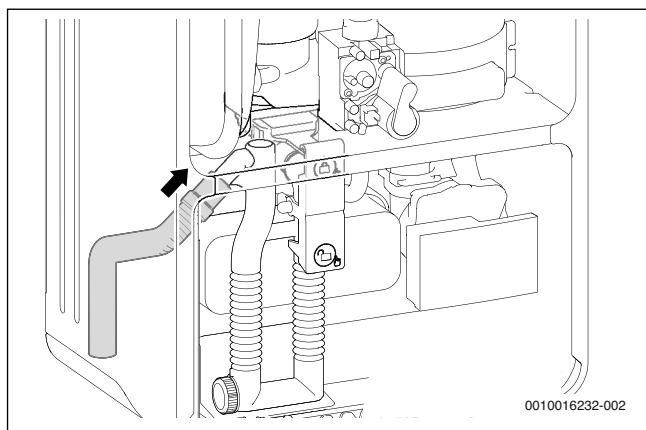
Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymas) montavimas



Pav. 24 Žarnos prie apsauginio vožtuvo montavimas

Žarnos prie kondensato sifono montavimas

- ▶ Nuo kondensato sifono išleidimo vamzdžio nuimkite dangtelį.
- ▶ Prie kondensato sifono prijunkite kondensato žarną.



Pav. 25 Žarnos prie kondensato sifono montavimas

- ▶ Kondensato žarną būtinai nutieskite su nuolydžiu ir prijunkite prie išleidimo linijos.
- ▶ Patikrinkite jungties prie kondensato sifono sandarumą.

Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas



Daugiau informacijos rasite išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijose.

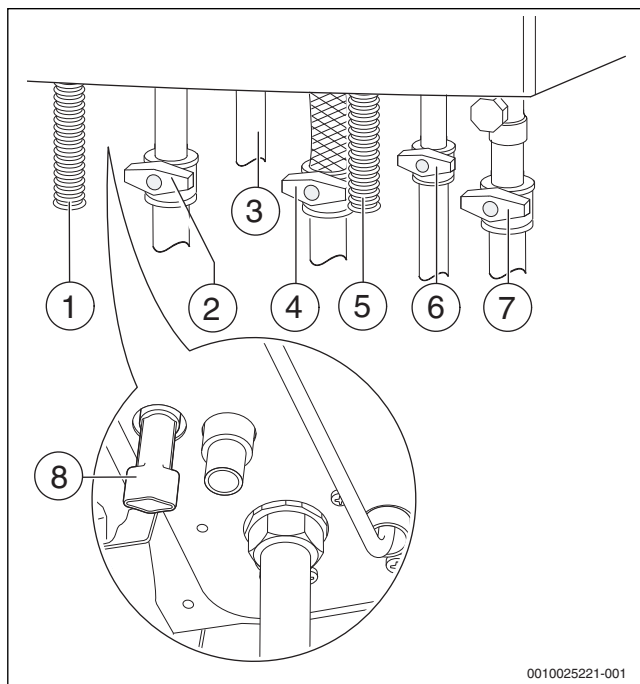
- ▶ Išmetamųjų dujų kanalų sandarumo tikrinimas.

5.7 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra

PRANEŠIMAS:

Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.



Pav. 26 Dujų ir vandens sistemos prijungimas (priedai)

- [1] Kondensato žarna
- [2] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas¹⁾
- [3] Karštas vanduo
- [4] Dujų čiaupas¹⁾ (užsuktas)
- [5] Žarna nuo apsauginio vožtuvo (šildymo kontūras)
- [6] Šalto vandens čiaupas¹⁾
- [7] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas¹⁾
- [8] Pripildymo įrenginys

Karšto vandens kontūro pripildymas ir oro išleidimas iš jo

- ▶ Atsukite šalto vandens čiaupą (→ 26 pav.), o tada karšto vandens čiaupą laikykite atsuktą, kol pradės tekėti vanduo.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis maks. 10 bar).

Šildymo kontūro pripildymas ir oro išleidimas iš jo

- ▶ Pradinį išsiplėtimo indo slėgį nustatykite pagal statinį šildymo sistemos aukštį (→ 21 psl.).
- ▶ Atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Atsukite šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupą ir šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupą (→ 26 pav.).
- ▶ Užpildymo įrenginiu pripildykite šildymo sistemą iki 1–2 bar (→ 26 pav.) ir užpildymo įrenginį vėl užsukite.
- ▶ Iš radiatorių išleiskite orą.
- ▶ Atidarykite automatinį oro išleidimo įtaisą (palikite atidarytą).
- ▶ Dar kartą pripildykite šildymo sistemą iki 1–2 bar ir užpildymo įrenginį vėl užsukite.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis manometre maks. 2,5 bar).

Dujų vamzdžio sandarumo patikra

- ▶ Kad apsugotumėte dujų armatūrą nuo viršslėgio daromos žalos: užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis maks. 150 bar).
- ▶ Sumažinkite slėgį.

1) Priedai

6 Prijungimas prie elektros tinklo

6.1 Bendrosios nuorodos



!SPĖJIMAS:

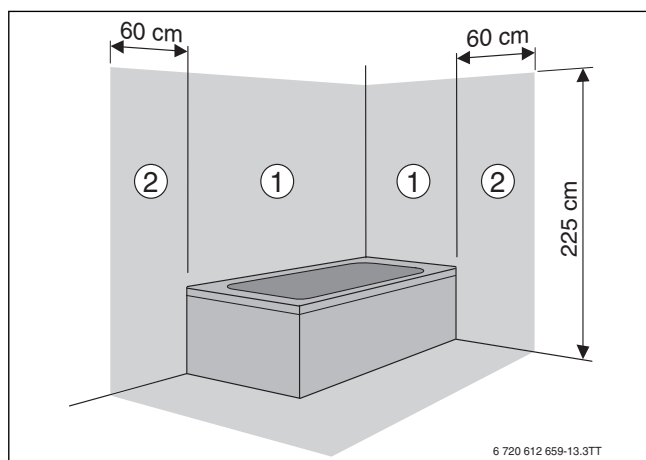
pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus: atjunkite visų fazių srovę (saugiklio/LS jungiklio) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

- Imkitės saugos priemonių, kaip nurodyta nacionalinėse ir tarptautinėse taisyklėse.
- Patalpose, kuriose yra vonia arba dušas: įrenginį prijunkite naudodami nuotėkio srovės apsauginį jungiklį.
- Prie įrenginio tinklo gnybtų neįjunkite daugiau jokių naudotojų.

6.2 Įrenginio prijungimas



Pav. 27 Apsauginės zonos

- [1] 1 apsauginė zona, tiesiogiai per vonią
- [2] 2 apsauginė zona, 60 cm atstumu aplink vonią



Jei kabelio ilgis nepakankamas:

- Tinklo kabelį atjunkite ir pakeiskite tinkamu kabeliu (→ 20 lent.).

Jungtis už 1 ir 2 apsauginės zonos ribų:

- Prie tinklo kabelio primontuokite tinkamą tinklo kištuką.
- Įstatykite kištuką į lizdą su apsauginiu kontaktu.

-arba-

- Tinklo kabelį tvirtai prijunkite prie skirstytuvo.

Jungtis 1 ir 2 apsauginės zonos ribose:

- Tinklo kabelį atjunkite ir pakeiskite tinkamu kabeliu (→ 20 lent.).
- Tinklo kabelį prijunkite taip, kad apsauginis laidas būtų ilgesnis už kitus laidus.
- Prie elektros tinklo prijunkite, naudodami skiriamąjį įtaisą, atjungiantį visų fazių srovę kai atstumas tarp kontaktų min. 3 mm (pvz., saugikliai, galios jungiklis).
- 1 apsauginėje zonoje: tinklo kabelį nuveskite į viršų vertikaliai.

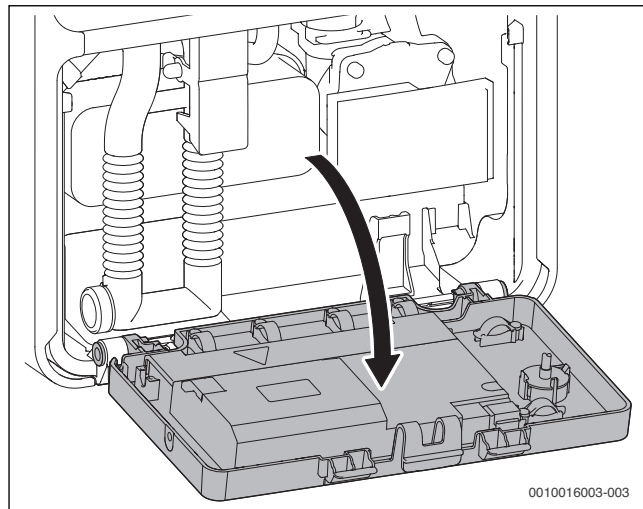
Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius:

Prijungimo sritis	Tinkamas kabelis
1 ir 2 apsauginės zonos ribose	NYM-I 3 × 1,5 mm ²
Už 1 ir 2 apsauginės zonos ribų	HO5VV-F 3 × 1,0 mm ² HO5VV-F 3 × 0,75 mm ²

Lent. 20 Tinkami tinklo kabeliai

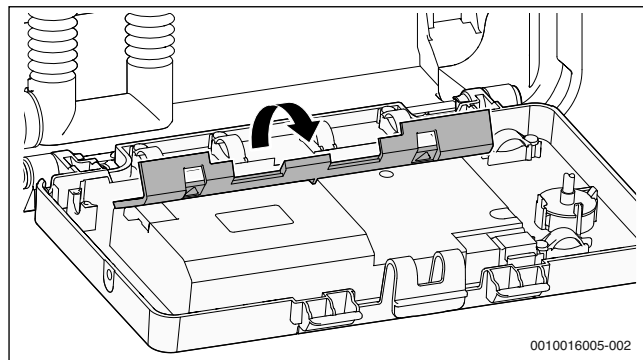
6.3 Išorinių priedų prijungimas

- Elektroninį įtaisą nulenkite žemyn.



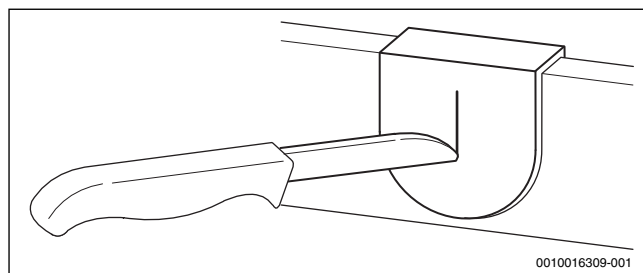
Pav. 28 Elektronikos nulenkinimas žemyn

- Atidenkite elektronikos užpakalinį dangtelį.



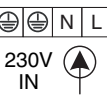
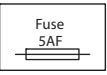
Pav. 29 Dangtelio atidengimas

- Siekiami apsaugoti nuo aptaškymo (IP): apsaugą nuo laidų ištraukimo nupjaukite pagal kabelio skersmenį.



Pav. 30 Kabelinis įvadas

- Kabelį praveskite per apsaugą nuo laidų ištraukimo.
- Kabelį prijunkite prie išoriniams priedams skirtos gnybtų plokštės.
- Kabelį užfiksuokite apsauga nuo laidų ištraukimo.

Simbolis	Funkcija	Aprašas
 TW1	Saulės kolektoriaus buferinės talpyklos temperatūros jutiklis	▶ Talpyklą su talpyklos temperatūros jutikliu prijunkite tiesiogiai. -arba- ▶ Talpykla su termostatu: prijunkite talpyklos temperatūros jutiklį (užs. Nr. 5 991 387). ▶ Prijunkite talpyklos temperatūros jutiklį.
	Lauko temperatūros jutiklis arba jį./išj. temperatūros reguliatorius (nulinio potencialo, pristatymo būklė: šuntuotas)	Lauko temperatūros jutiklis valdymo blokui prijungiamas prie įrenginio. ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite lauko temperatūros jutiklį. Jį./išj. temperatūros reguliatorius: laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių reikalavimų. ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite jį./išj. temperatūros reguliatorių.
 I3	Išorinis įjungimo kontaktas, nulinio potencialo (pvz., temperatūros kontrolės įtaisas grindų šildymui, pristatymo būklė – šuntuotas)	Jei prijungiama daugiau išorinių apsauginių įtaisų, pvz., TB 1 ir kondensato siurblys, juos reikia prijungti nuosekliai. Temperatūros kontrolės įtaisas šildymo sistemose tik su grindų šildymo sistemomis ir tiesioginiu hidrauliniu prijungimu prie įrenginio: suveikus temperatūros kontrolės įtaisui, išjungiamas šildymo ir kaitalo vandens ruošimo režimas. ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą. Kondensato siurblys: jei nėra kondensato nuvedimo linijos, šildymo ir karšto vandens paruošimo režimas išjungiamas. ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite kontaktą degikliui atjungti. ▶ Prijunkite išorėje prie 230 V-AC.
 BUS	Išorinis valdymo įrenginys/išoriniai moduliai su 2-viele BUS magistrale	▶ Prijunkite ryšio liniją.
 230V IN	Tinklo jungtis (tinklo kabelis)	Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius: • 1 ir 2 apsauginėje zonoje (→ 27 pav.): NYM-I 3 × 1,5 mm² • Už apsauginių zonų ribų: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² arba HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
 Fuse 5AF	Saugiklis	

Lent. 21 Gnybtų plokštė išoriniams priedams

7 Paleidimas eksploatuoti

PRANEŠIMAS:

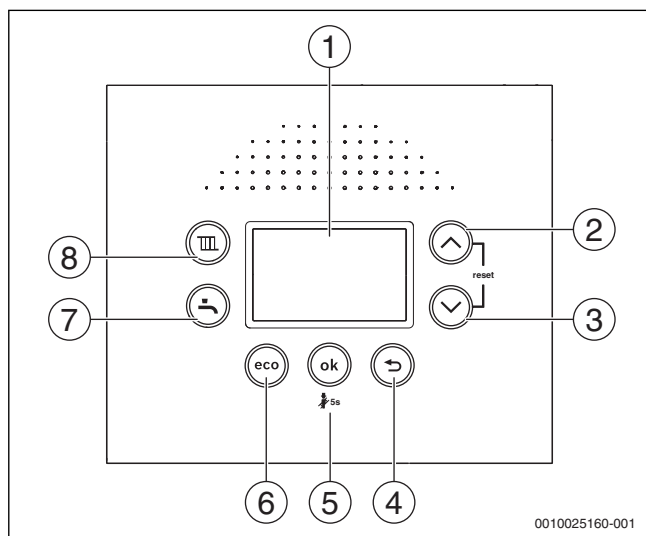
Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.

Prieš paleidimą eksploatuoti

- ▶ Patikrinkite sistemos užpildymo slėgį.
- ▶ Įsitinkinkite, jog atsukti visi techninės priežiūros čiaupai.
- ▶ Patikrinkite, ar tipo lentelėje nurodyta dujų rūšis yra tokia pati, kaip ir prijungtų dujų rūšis.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą.

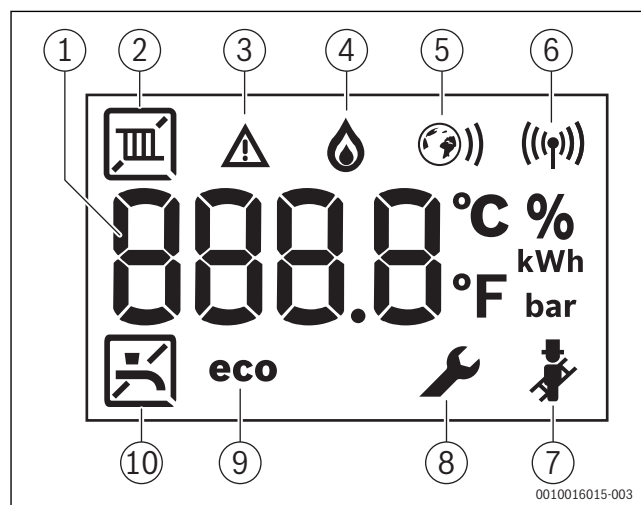
7.1 Valdymo pulto apžvalga



Pav. 31

- [1] Ekranas
- [2] Rodyklinis mygtukas ▲
- [3] Rodyklinis mygtukas ▼
- [4] Mygtukas ↻
- [5] Mygtukas **ok**
- [6] Mygtukas **eco**
- [7] Mygtukas
- [8] Mygtukas

7.2 Ekranro rodmenys



Pav. 32 Ekranro rodmenys

- [1] Skaitmeninis rodmuo
- [2] Šildymo režimas
- [3] Trikčių rodmuo
- [4] Degiklio veikimo režimas
- [5] Eterneto ryšys (tik atitinkamuose įrenginiuose)
- [6] Radijo ryšys (tik atitinkamuose įrenginiuose)
- [7] Kaminkrėčio režimas
- [8] Techninės priežiūros režimas
- [9] Suaktyvintas "Eco" režimas
- [10] Karšto vandens ruošimas

7.3 Įrenginio įjungimas

- ▶ Įrenginį įjunkite mygtuku.
Ekrane rodoma šildymo sistemos vandens tiekiamo srauto temperatūra.



Pirmojo įjungimo metu iš įrenginio oras yra išleidžiamas vieną kartą. Tuo tikslu šildymo siurblys įsijungia ir išsijungia nustatytais intervalais (apie 4 minutes).

Ekrane pakaitomis rodoma ir tiekiamo srauto temperatūra.

- ▶ Atidarykite automatinį oro išleidimo vožtuvą ir, išleidę orą, vėl jį uždarykite.



Jei ekrane pakaitomis rodoma ir išteičio srauto temperatūrą, sifono užpildymo programa veikia.

7.4 Tiekiamo srauto temperatūros nustatymas

Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą galima nustatyti nuo 30 °C iki 82 °C. Momentinė tiekiamo srauto temperatūra rodoma ekrane.

- ▶ Paspauskite mygtuką . Rodoma nustatyta maksimali tiekiamo srauto temperatūra.
- ▶ Rodyklės  arba  mygtuku nustatykite pageidaujamą maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą.
- ▶ Mygtuku **OK** išsaugokite. Priešingu atveju po 3 sekundžių nustatymas išsaugomas automatiškai. Ekrane atsiranda esamoji tiekiamo srauto temperatūra.

Tipines maksimalias tiekiamo srauto temperatūras rasite 22 lent.



Veikiant vasaros režimu, šildymo režimas yra užblokuotas (ekrane rodoma ).

Veikiant šildymo režimu, ekrane mirksi simbolis . Jei veikia degiklis, papildomai atsiranda simbolis .

Tiekiamo srauto temperatūra	Naudojimo pavyzdys
	Vasaros režimas
apie 75 °C	Šildymas radiatoriais
apie 82 °C	Šildymas konvektoriais

Lent. 22 Maksimali tiekiamo srauto temperatūra

7.5 Karšto vandens ruošimo nustatymas

7.5.1 Karšto vandens temperatūros nustatymas



PERSPĖJIMAS:

Nusiplikimo pavojus/nudegimo pavojus!

Šildymo sistemoje vanduo gali būti įkaitęs iki > 60 °C temperatūros.

- ▶ Prieš pradėdami patikros ir techninės priežiūros darbus palaukite, kol šildymo katilas atvės.

Karšto vandens temperatūrą galima nustatyti nuo 35 °C iki 60 °C (70 °C P-įrenginiai).

- ▶ Paspauskite mygtuką . Rodoma nustatyta karšto vandens temperatūra.
- ▶ Rodyklės  arba  mygtuku nustatykite pageidaujamą karšto vandens temperatūrą.
- ▶ Mygtuku **OK** išsaugokite. Priešingu atveju po 3 sekundžių nustatymas išsaugomas automatiškai. Ekrane atsiranda esamoji tiekiamo srauto temperatūra.

Veikiant karšto vandens ruošimo režimu, ekrane mirksi simbolis . Jei veikia degiklis, papildomai atsiranda simbolis .

Priemonės, kurių reikia imtis, kai vanduo kalkėtas

Kad apsaugotumėte nuo gausaus kalkių susidarymo ir dėl to padažnėjusios techninės priežiūros:



Esant kalkėtam vandeniui, kurio kiečio diapazonas – kietas ($\geq 15^\circ\text{dH}$ / 27°fH / 2,7 mmol/l)

- ▶ Karšto vandens temperatūrą nustatykite žemesnę kaip 55 °C.

7.5.2 Komforto režimo arba "eco" režimo nustatymas

Veikiant komforto režimu yra nuolat palaikoma nustatyta temperatūra (→ Techninės priežiūros funkcija 3-CA). Dėl to, viena vertus, paimant karštą vandenį susidaro trumpas laukimo laikas, kita vertus – įrenginys įsijungia ir tada, kai karštas vanduo nėra paimamas.

Veikiant "eco" režimu, šildoma iki nustatytos temperatūros, kol paimamas karštas vanduo.



Siekdami kaip galima sutaupyti dujų ir karšto vandens:

- ▶ Karšto vandens čiaupą trumpam atsukite ir vėl užsukite. Vanduo vieną kartą pakaitinamas iki nustatytos temperatūros.
- ▶ Norėdami nustatyti "eco" režimą: spauskite mygtuką , kol ekrane atsiras **eco**.
- ▶ Norėdami grįžti į komforto režimą: spauskite mygtuką , kol ekrane atsiras **eco**.

7.6 Šildymo reguliavimo nustatymas



Vadovaukitės naudojamo šildymo reguliatoriaus naudojimo instrukcija. Ten bus paaiškinta,

- ▶ kaip galite nustatyti patalpos temperatūrą,
- ▶ kaip ekonomiškai šildyti ir taupyti energiją.

7.7 Po paleidimo eksploatuoti

- ▶ Patikrinti dujų prijungimo slėgį (→ 34 ps.).
- ▶ Užpildykite paruošimo eksploatuoti protokolą (→ 57ps.).

7.8 Vasaros režimo nustatymas

Veikiant vasaros režimu, kartu su šildymo siurbliu išjungiamas ir šildymas. Karšto vandens tiekimas ir šildymo reguliatoriaus ir laikmačio maitinimo įtampa išlieka ankstesnės būsenos.

PRANEŠIMAS:

Šildymo sistemos užšalimo pavojus.

Veikiant vasaros režimu, apsauga nuo užšalimo veikia tik tada, jei yra suaktyvinta įrenginio apsauga nuo užšalimo.

- ▶ Esant užšalimo pavojui, laikykitės apsaugos nuo užšalimo nuorodų (→ 8.2 skyr.).

Norėdami suaktyvinti vasaros režimą:

- ▶ Paspauskite mygtuką .
- ▶ Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol ekrane atsiras **OFF**.
- ▶ Mygtuku **OK** išsaugokite. Priešingu atveju po 3 sekundžių nustatymas išsaugomas automatiškai. Ekrane nuolat rodoma .

Tolimesnius nurodymus rasite šildymo reguliatoriaus naudojimo instrukcijoje.

8 Eksploataavimo nutraukimas

8.1 Išjungimas/budėjimo režimas



Įrenginys yra su apsauga nuo užsiblokavimo, kuri yra skirta šildymo siurbliui ir 3-eigiam vožtuvui nuo užsiblokavimo, esant ilgesnei veikimo pertraukai, apsaugoti.

Įrenginiui veikiant budėjimo režimu, apsauga nuo užsiblokavimo lieka aktyvi.

- ▶ Įrenginį išjunkite mygtuku .
Ekrane rodomi tik simboliai  ir .
- ▶ Jei įrenginio nenaudosite ilgesnį laiką, pasirūpinkite apsauga nuo užšalimo (→ 8.2 skyr.).

8.2 Apsaugos nuo užšalimo nustatymas

PRANEŠIMAS:

Įrenginio gedimas dėl užšalimo!

Šildymo sistema (pvz., dingus tinklo įtampai, išjungus maitinimo įtampą, esant netinkamam kuro tiekimui, katilo triktims ir kt.) po ilgesnio laiko gali užšalti.

- ▶ Užtikrinkite, kad šildymo sistema nuolat veiktų (ypač esant užšalimo pavojui).

Šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo:

Šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo yra užtikrinta tik tada, kai veikia šildymo siurblys ir dėl to visoje šildymo sistemoje vyksta cirkuliacija.

- ▶ Šildymą palikite įjungtą.
- ▶ Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą nustatykite ne mažesnę kaip 30 °C (→ 7.4 skyr.).

-arba- jei įrenginį norite palikti išjungtą:

- ▶ Į šildymo sistemos vandenį įmaišykite apsaugos nuo užšalimo priemonių (→ 20 psl.) ir ištuštinkite karšto vandens kontūrą.



Tolimesnius nurodymus rasite šildymo regulatoriaus naudojimo instrukcijoje.

Įrenginio apsauga nuo užšalimo:

Įrenginio apsaugos nuo užšalimo funkcija įjungia degiklį ir šildymo siurbį, kai lauko temperatūra nukrenta žemiau 5 °C. Taip šildymo įrenginys yra apsaugomas nuo užšalimo.

- ▶ Suaktyvinkite techninės priežiūros funkciją 4-b5 arba nustatykite įrenginio budėjimo režimą (→ 8.1 skyr.).

PRANEŠIMAS:

Šildymo sistemos užšalimo pavojus.

Suaktyvinus techninės priežiūros funkciją 4-b5 arba budėjimo režimą, veikia tik apsauga nuo įrenginio užšalimo.

8.3 Blokavimo apsauga



Ši funkcija neleidžia užsiblokuoti šildymo siurbliui ir 3-eigiam vožtuvui po ilgesnės veikimo pertraukos.

Veikiant budėjimo režimu, blokavimo apsauga lieka suaktyvinta.

Kaskart išjungus siurbį, pradedamas matuoti laikas tam, kad po 24 valandų šildymo siurblys trumpam įsijungtų.

8.4 Terminė dezinfekcija (tik GC2300iW .. P įrenginiai)

Kad apsaugotumėte karštą vandenį nuo užteršimo bakterijomis, pvz., legionelėmis, ilgesnį laiką nenaudojus rekomenduojame atlikti terminę dezinfekciją.

Tinkamai atliekamos terminės dezinfekcijos metu valoma visa karšto vandens sistema, įskaitant ir visus vandens paėmimo taškus.



PERSPĖJIMAS:

pavojus nusiplikyti!

Terminės dezinfekcijos metu per čiaupą leidžiant nesumaišytą karštą vandenį, galima nusiplikyti.

- ▶ Maksimalią karšto vandens temperatūrą, kurią galima nustatyti, naudokite tik terminiai dezinfekcijai.
- ▶ Informuokite namo gyventojus apie nusiplikimo pavojų.
- ▶ Terminės dezinfekcijos niekada nevykdysite įprastinio naudojimo metu.
- ▶ Neleiskite per čiaupą nesumaišyto karšto vandens.

- ▶ Uždarykite karšto vandens paėmimo taškus.
- ▶ Nustatykite nuolatinį cirkuliacinio siurblio, jei toks yra, režimą.



Terminę dezinfekciją gali valdyti įrenginys arba valdymo blokas su karšto vandens programa.

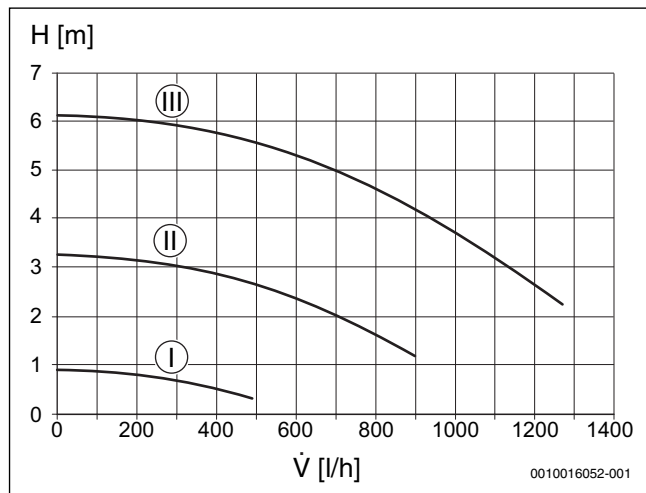
- ▶ Įjunkite terminės dezinfekcijos valdymą (→ techninės priežiūros funkcija 2.d, 29 psl. arba → šildymo regulatoriaus techninė dokumentacija).
- ▶ Palaukite, kol bus pasiekta aukščiausia temperatūra.
- ▶ Iš kiekvieno, pradedant nuo arčiausiai esančio iki tolimiausio karšto vandens paskirstymo taško, karštas vanduo leidžiamas tol, kol 3 minutes bėga 70 °C vanduo.
- ▶ Atkurkite ankstesnius nustatymus.

9 Šildymo siurblys

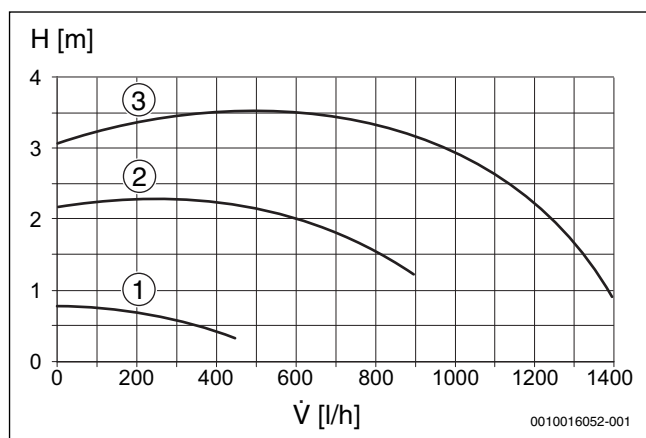
9.1 Šildymo siurblio charakteristikos pakeitimas

Šildymo siurblio sūkių skaičių galite pakeisti siurblio reguliavimo moduliui.

- Siekiant užtikrinti ilgalaikę plokštelinio šilumokaičio apsaugą nuo apalkėjimo, siurblio charakteristiką reikia nustatyti > 2.



Pav. 33 Šildymo siurblio charakteristika (pastovus sūkių skaičius)



Pav. 34 Šildymo siurblio charakteristika (proporcinis slėgis)

33 ir 33 pav. paaiškinimai:

- I I jungiklio padėties charakteristikos kreivė
- II II jungiklio padėties charakteristikos kreivė
- III III jungiklio padėties charakteristikos kreivė (gamyklinis nustatymas)
- [1] 1 jungiklio padėties charakteristikos kreivė
- [2] 2 jungiklio padėties charakteristikos kreivė
- [3] 3 jungiklio padėties charakteristikos kreivė
- H Likutinis slėgio aukštis
- V̇ Tūrinis srautas

10 Nustatymai techninės priežiūros meniu

Techninės priežiūros meniu galima nustatyti ir patikrinti daugelį įrenginio funkcijų. Tai apima:

- Meniu 1: Informacijos rodymas
- Meniu 2: Hidrauliniai nustatymai
- Meniu 3: Gamykliniai nustatymai
- Meniu 4: Nustatymai
- Meniu 5: Ribinės vertės
- Meniu 6: Funkcionavimo patikra
- Meniu 0: Rankinis režimas

10.1 Techninės priežiūros meniu valdymas

Meniu iškvieta

Aprašas pateiktas kiekvieno meniu skyriaus apžvalgos lentelėje.

Techninės priežiūros funkcijos parinktis ir nustatymas



Jei 30 minučių nepaspaudžiamas joks mygtukas, iš pasirinktos techninės priežiūros funkcijos automatiškai išeinama.

- Norėdami pasirinkti techninės priežiūros funkciją: spauskite rodyklės ▲ arba ▼ mygtuką.
Ekrane rodoma techninės priežiūros funkcija.
- Norėdami parinkty patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
Esamasis nustatymas mirksi.
- Norėdami pakeisti nustatymą: spauskite rodyklės ▲ arba ▼ mygtuką.
- Norėdami išsaugoti: paspauskite mygtuką **ok**.
- arba-
- Jei išsaugoti nenorite: paspauskite mygtuką ↶.
Rodoma nustatyta vertė.
- Paspauskite mygtuką ↶.
Rodoma techninės priežiūros funkcija.
- Dar kartą paspauskite mygtuką ↶.
Rodomas aukštesnio lygio meniu.
- Dar kartą paspauskite mygtuką ↶.
Įrenginys persijungia į normalų režimą.

Nustatymų dokumentavimas

- Pakeistus nustatymus įrašykite paleidimo eksploatuoti protokole (→ 17.1 skyr.).

10.2 Techninės priežiūros funkcijų apžvalga

10.2.1 Meniu 1

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- ▶ Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.

Techninės priežiūros funkcija		Vienet ai	Daugiau informacijos
1-A1	Esamoji veikimo būsena		Būsenos kodas
1-A2	Esamoji triktis		Trikties kodas
1-A3	Maksimalios šiluminės galios viršutinė riba	%	Maksimalią šiluminę galią galima sumažinti, naudojantis techninės priežiūros funkcija 3-b1.
1-A4	Maksimalios karšto vandens šildymo galios viršutinė riba	%	Maksimalią karšto vandens šildymo galią galima sumažinti, naudojantis Techninės priežiūros funkcija 3-C1.
1-A5	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio temperatūra	°C	–
1-A6	Tiekiamo srauto temperatūra (reikalaujama šildymo reguliatoriaus)	°C	–
1-b2	GC2300iW .. C įrenginiai: faktinis turbinos debitas	l/min	–
1-b3	Esamoji karšto vandens temperatūra	°C	–
1-b4	GC2300iW .. C įrenginiai: esamoji ištekančio karšto vandens temperatūra	°C	–
1-b5	GC2300iW .. P įrenginiai: esamoji talpyklos temperatūra	°C	–
1-b7	Karšto vandens užduotoji temperatūra (reikalaujama šildymo reguliatoriaus)	°C	–
1-b8	Faktinė šiluminė galia maksimalios vardinės šiluminės galios %-ais, veikiant šildymo režimu	%	Ruošiant karštą vandenį, gali būti rodomos vertės, didesnės už 100 %.
1-C1	Jonizacijos srautas	µA	• Degikliui veikiant: $\geq 2 \mu A$ = gerai, $< 2 \mu A$ = netinkamai • Esant išjungtam degikliui: $< 2 \mu A$ = gerai, $\geq 2 \mu A$ = netinkamai
1-C2	Faktinė siurblio galia siurblio vardinės galios %-ais		–
1-C4	Faktinė lauko temperatūra (esant prijungtam lauko temperatūros jutikliui)	°C	–
1-C5	Temperatūra saulės kolektoriaus buferinėje talpykloje	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-C6	Sistemos slėgis	bar	–
1-d1	Kolektoriaus temperatūra	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d2	Temperatūra saulės kolektoriaus buferinėje talpykloje (apačioje)	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d3	saul.kolekt.siurbl.	%	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d4	Saulės kolektoriaus bloko triktis		Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis. Trikties kodas
1-E1	Valdymo pulto programinės įrangos versija (pagrindinė versija)		–
1-E2	Valdymo pulto programinės įrangos versija (šalutinė versija)		–
1-E3	Kodavimo kištuko numeris		Penkių pozicijų kodavimo kištuko slenkančio teksto rodmuo.
1-E4	Kodavimo kištuko versija		–
1-EA	Įrenginio elektronikos programinės įrangos versija (pagrindinė versija)		–
1-Eb	Įrenginio elektronikos programinės įrangos versija (šalutinė versija)		–

Lent. 23 Meniu 1: Informacijos rodymas

10.2.2 Meniu 2

- Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.2**.
- Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.



Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2-A1 Hidraulinis atskirtuvas	• 0: Nėra hidraulinio atskirtuvo • 1: (nėra) • 2: Hidraulinis atskirtuvas prijungtas prie modulio	Šis nustatymas skiriasi priklausomai nuo to, kur yra prijungtas hidraulinio atskirtuvo jutiklis.
2-A2 GC2300iW ... P įrenginiai: karšto vandens kontūro konfigūracija	• 0: nesumontuota • 1: 3-eigis vožtuvas sumontuotas • 2: (nėra)	
2-A3 GC2300iW ... P įrenginiai: šildymo kontūro 1 hidraulinė konfigūracija	• 0: nesumontuota • 1: nesumontuotas nuosavas siurblys • 2: (nėra) • 3: (nėra)	
2-A4 GC2300iW ... P įrenginiai: siurblio konfigūracija	• 0: įjungta • 1: išjungta • 2: (nėra) • 3: (nėra)	

Lent. 24 Meniu 2: Hidrauliniai nustatymai

10.2.3 Meniu 3

- Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.3**.
- Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.



Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
3-b1 Maksimali atiduota šiluminė galia	• 50 ... 88 %	► Nustatykite šiluminę galią procentais. ► Išmatuokite dujų tūrinį srautą. ► Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis (→ 67 psl.). Jei yra nuokrypių, nustatymą pakoreguokite.
3-b2 Laiko intervalas tarp degiklio išjungimo ir pakartotinio įjungimo, veikiant šildymo režimu	• 3 ... 10 ... 60 min.	Laiko intervalas apibrėžia minimalų laiką tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo. Jei prijungtas pagal lauko temperatūrą valdantis šildymo reguliatorius, tai šildymo reguliatorius šį nustatymą optimizuoja.
3-b3 Temperatūros intervalas degikliui išjungti ir vėl įjungti	• -15 ... -6 ... -2 K (°C)	Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo. Jei prijungtas pagal lauko temperatūrą valdantis šildymo reguliatorius, tai šildymo reguliatorius šį nustatymą optimizuoja.
3-C1 Maksimali atiduota karšto vandens šildymo galia	• 50 ... 100 %	Kai įrenginiai eksploatuojami su gamtinėmis dujomis: ► Nustatykite šiluminę galią procentais. ► Išmatuokite dujų tūrinį srautą. ► Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis (→ 67 psl.). Jei yra nuokrypių, nustatymą pakoreguokite.
3-C4 GC2300iW ... C įrenginiai: turbinos signalo delsa	• 2 ... 16 × 0,25 sekundės	Delsa apsaugo, kad dėl spontaniško slėgio kitimo vandens tiekimo sistemoje trumpam neįsijungtų degiklis, nors vandens nebuvo paimta.
3-C5 GC2300iW ... C įrenginiai: karšto vandens ruošimo delsa (saulės kolektoriaus režimas)	• 0 (nesuaktyvinta) ... 50 sekundžių	Karšto vandens ruošimo režimas slopinamas tol, kol karšto vandens temperatūros jutiklis nustato, kad saulės kolektoriaus pašildytas vanduo pasiekė pageidaujamą išleidimo temperatūrą. ► Karšto vandens ruošimo režimo uždelimą nustatykite pagal įrenginio sąlygas.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
3-C6 GC2300iW .. C įrenginiai: laiko intervalas tarp degiklio išjungimo ir pakartotinio įjungimo karšto vandens ruošimui (tik veikiant komforto ir vasaros režimu)	• 0 ... 30 min.	Po karšto vandens paėmimo karšto vandens ruošimas šiai trukmei lieka užblokuotas.
3-C8 GC2300iW .. P įrenginiai: geriamojo vandens talpyklos terminė dezinfekcija GC2300iW .. C įrenginiai: terminė dezinfekcija iki paėmimo vietos	• OFF: išjungta • ON: įjungta	Jeigu išleidžiamas per didelis vandens kiekis, reikiama temperatūra gali būti ir nepasiekta. ► Išleiskite tik tiek vandens, kad būtų pasiekta 70 °C karšto vandens temperatūra. ► Atlikite terminę dezinfekciją. (→ Instrukcija naudotojui).
3-CA Karšto vandens režimas	• 0: komforto režimas, įrenginys visada veikia pagal nustatytą temperatūrą. • 1: eco režimas, iki nustatytos temperatūros sušildoma tik tada, kai naudojamas karštas vanduo. • 2: (nėra) • 3: (nėra)	Veikiant komforto režimu, naudojant karštą vandenį, laukti reikia trumpai. Taip pat, jei karštas vanduo nenaudojamas, įrenginys vis tiek įsijungia.
3-d6 Šildymo siurblio veikimo iš inercijos laikas veikiant šildymo režimu	• 1 ... 3 ... 60 min. • 61: 24 valandos	Siurblio veikimo iš inercijos laikas prasideda šilumos reikalavimo, kurį siunčia šildymo reguliatorius, pabaigoje.

Lent. 25 Meniu 3: Gamykliniai nustatymai

10.2.4 Meniu 4

- Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.4**.
- Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.


Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
4-A1 Oro išleidimo funkcija	• 0: išjungta • 1: automatiškai (Oro išleidimas atliekamas vieną kartą per savaitę. Pasibaigus oro išleidimui, nustatymas būsenoje „Išjungta“ atkuriamas.) • 2: nuolat įjungta (Nustatymas išlieka iki veikimo režimo keitimo.)	Atlikus techninės priežiūros darbus galima įjungti oro išleidimo funkciją. Oro išleidimo metu ekrane pakaitomis rodomas simbolis  ir tiekiamo srauto temperatūra.
4-A2 Sifono pripild.prog.	• 0: išjungta (leidžiama tik atliekant techninę priežiūrą) • 1: įjungta veikiant minimalia galia • 2: įjungta veikiant minimalia šilumine galia	Sifono užpildymo programa suaktyvinama šiais atvejais: • Šildymo įrenginys įjungiamas įjungimo/išjungimo jungikliu. • Degiklis nebuvo įjungtas 28 dienas. • Veikimo režimas iš vasaros režimo perjungtas į žiemos režimą. Esant kitam šilumos reikalavimui šildymo ar akumuliaciniam režimui, šildymo įrenginys 15 minučių veiks mažesnės šiluminės galios režimu. Sifono užpildymo programos metu ekrane pakaitomis rodomas simbolis  ir tiekiamo srauto temperatūra.
4-A4 Techninės priežiūros rodmenys	• 0: išjungta • 1: pagal eksploatavimo valandas • 3: pagal veikimo laiką	
4-A5 Patikros intervalas pagal eksploatavimo valandas	• 10 ... 60 × 100 valandų	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-A4. (=01) Praėjus šiam laiko tarpui, ekrane rodomas techninės priežiūros rodmuo, kad reikalinga patikra 1018.

Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
4-A6	Patikros intervalas pagal veikimo laiką	1 ... 72 mėnesiai	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-A4. (=03) Praėjus šiam laiko tarpui, ekrane rodomas techninės priežiūros rodmuo, kad reikalinga patikra 1018.
4-b1	Vidinis įrenginio reguliavimas pagal lauko temperatūrą	- OFF: nesuaktyvinta - ON: suaktyvinta	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei sistemoje buvo atpažintas lauko temperatūros jutiklis. Šios techninės priežiūros funkcijos, prijungus pagal lauko temperatūrą valdomą reguliatorių su EMS jungtimi, nebėra.
4-b2	Lauko temperatūros riba automatiniam keitimui iš vasaros režimo į žiemos režimą ir atvirkščiai.	0 ... 16 ... 30 °C	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Jei lauko temperatūra pakyla aukščiau nustatytos temperatūros ribos, šildymas išsijungia (vasaros režimas). Jei lauko temperatūra bent 1 K (°C) nukrenta žemiau šio nustatymo, šildymas vėl įsijungia (žiemos režimas).
4-b3	Šildymo kreivės galinis taškas reguliavimui pagal lauko temperatūrą	20 ... 90 °C	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra, esant lauko temperatūrai – 10 °C (→ šildymo kreivė, 66 psl.).
4-b4	Šildymo kreivės žemiausias taškas reguliavimui pagal lauko temperatūrą	20 ... 90 °C	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra, esant lauko temperatūrai + 20 °C (→ šildymo kreivė, 66 psl.).
4-b5	Įrenginio apsauga nuo užšalimo	- OFF: išjungta - ON: įjungta	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Įrenginio apsaugos nuo užšalimo funkcija įjungia degiklį ir šildymo siurbį, kai lauko temperatūra nukrenta žemiau 5 °C. Taip šildymo įrenginys yra apsaugomas nuo užšalimo.
4-b6	Įrangos apsaugos nuo užšalimo temperatūros vertė	0 ... 5 ... 10 °C	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta apsaugos nuo užšalimo funkcija (techninės priežiūros funkcija 4-b1). Jei lauko temperatūra yra žemesnė nei ribinė užšalimo temperatūra, šildymo kontūro siurblys įjungiamas (įrenginio apsauga nuo užšalimo).
4-C1	Maksimali temperatūra saulės kolektoriaus talpykloje	20 ... 60 ... 90 °C	Galima tik tada, jei yra suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis. Temperatūra, iki kurios leidžiama sušildyti saulės kolektoriaus talpyklą.
4-C2	Pagal sūkių skaičių reguliuojamas saulės kolektoriaus siurblys	0: ne 1: IPM 2: 0-10 V	Galima tik tada, jei yra suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis.
4-C3	Suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis	- OFF: išjungta - ON: įjungta	Galimas tik tada, jei yra atpažintas saulės kolektoriaus modulis.
4-E1	LCD ekrano foninis apšvietimas	- OFF: praėjus 2 minutėms po paskutinio mygtuko paspaudimo foninis apšvietimas užgesa - ON: įjungtas nuolatinis foninis apšvietimas	
4-E2	Temperatūros matavimo vienetas	°C °F	

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
4-F1 Įrenginio pagrindinių nustatymų atkūrimas	• YES: atkuriami įrenginio gamykliniai nustatymai	
4-F2 Trikties rodmens atstata	• NO : triktis išlieka • YES: atliekama trikties atstata	

Lent. 26 Meniu 4: Nustatymai

10.2.5 Meniu 5

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- ▶ Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.5**.
- ▶ Norėdami parinkti patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.


Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
5-A1 Maksimali tiekiamo srauto temperatūra	• 30 ... 82 °C	Apriboja tiekiamo srauto temperatūros nustatymo diapazoną.
5-A2 GC2300iW .. P įrenginiai: maksimali karšto vandens temperatūra	• 10 ... 60 ... 80 °C	Apriboja talpyklos temperatūros nustatymo diapazoną.
5-A3 Minimali vardinė šiluminė galia (šildymas ir karštas vanduo)	• 10 ... 49 %	

Lent. 27 Meniu 5: Ribinės vertės

10.2.6 Meniu 6

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- ▶ Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.6**.
- ▶ Norėdami parinkti patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.


Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
6-t1 Nuolatinis uždegimas	• OFF : išjungta • ON: įjungta	Patikrinkite uždegimą, naudodamiesi nuolatinio uždegimo be dujų tiekimo. ▶ Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip 2 minutes.
6-t2 Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas	• 0 ... 100 %	Ventiliatoriaus veikimas be dujų tiekimo arba uždegimo.
6-t3 Nuolatinis siurblio veikimas (šildymo siurblys)	• 0 ... 100 %	Jei nustatoma vertė >0, siurblys veikia 100 %.
6-t4 GC2300iW .. P įrenginiai: nuolatinis siurblio veikimas (talpyklos užkrovimo siurblys)	• OFF : išjungta • ON: įjungta	
6-t5 3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje	• 0: šildymas • 1: karštas vanduo • 2: (nėra)	
6-tA Jonizacijos osciliatorius	• OFF : išjungta • ON: įjungta	
6-tb Degiklio patikra	• 0 ... 100 %	Degiklio patikra baigiama, kai vėl nustatoma 0 užduotoji vertė, arba išeinama iš L.6.

Lent. 28 Meniu 6: Funkcionavimo patikra

10.2.7 Meniu 0

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- ▶ Pakartotinai spauskite rodyklės  mygtuką, kol atsiras **L.0**.
- ▶ Norėdami parinkti patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.


Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
0-A1 Rankinis režimas	• OFF : išjungta • ON: įjungta	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo šuntuotas įj./išj. temperatūros reguliatoriaus įvadas.
0-A2 Užduotoji temperatūra, veikiant rankiniu režimu	• 30 ... 60 ... 82 °C	

Lent. 29 Meniu 0: Rankinis režimas

11 Dujų nustatymo patikra

Įrenginiai gamykloje yra nustatyti **gamtinių dujų grupei 2H**, Wobbe indeksas 15 kWh/m^3 , o prijungimo slėgis 20 mbar; be to, įrenginiai gamykloje yra užplombuojami.

- Jei įrenginys eksploatuojamas su tokios pačios rūšies dujomis, kaip nustatyta gamykloje, vardinės šiluminės apkrovos ir minimalios šiluminės apkrovos nustatyti nereikia.
- Jei įrenginys permontuojamas kitos rūšies dujoms, reikia nustatyti CO_2 arba O_2 .
- Jei įrenginys iš **gamtinių dujų** yra permontuojamas **suskystintoms dujoms** (arba atvirkščiai), reikia permontuoti, naudojant permontavimo kitos rūšies dujoms rinkinį, ir būtina atlikti CO_2 arba O_2 nustatymą.
- ▶ Pritaikę pagal dujų rūšį, ant šildymo įrenginio netoli tipo lentelės pritvirtinkite lentelę su nurodymu apie dujų rūšį (įeina į šildymo įrenginio arba permontavimo kitai dujų rūšiai rinkinio tiekiamą komplektą).



Dujų ir oro santykį galima nustatyti tik pagal CO_2 arba O_2 matavimo elektroniniu matavimo prietaisu duomenis, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai.

11.1 Permoutavimas kitos rūšies dujoms

Įrenginys	Permoutuojama į	Užsakymo Nr.
GC2300iW 24/28 C 23	Suskystintos dujos	7 736 901 806
	Gamtinės dujos	7 736 901 807
GC2300iW 15/25 C 23	Suskystintos dujos	7 736 901 808
	Gamtinės dujos	7 736 901 809
GC2300iW 15 P 23	Suskystintos dujos	7 736 901 810
	Gamtinės dujos	7 736 901 811
GC2300iW 24 P 23	Suskystintos dujos	7 736 901 812
	Gamtinės dujos	7 736 901 813

Lent. 30 Tiekiamas permoutavimo kitos rūšies dujoms rinkinys



ĮSPĖJIMAS:

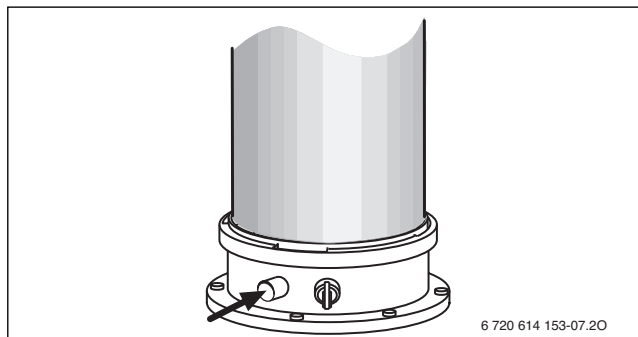
Pavojus gyvybei dėl sprogoimo!

Išsiančios dujos gali sukelti sprogoimą.

- ▶ Dalių, kuriomis teka dujos, techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems specialistams.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis: visada užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Susidėvėjusias sandarinimo detales pakeiskite naujomis.
- ▶ Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus: patikrinkite sandarumą.
- ▶ Rinkinį, skirtą pertvarkyti pagal dujų rūšį, užsakykite iš atsarginių dalių katalogo.
- ▶ Dujų rūšies permoutavimo komplektą sumontuokite vadovaudamiesi montavimo nurodymais.
- ▶ Po kiekvieno permoutavimo: nustatykite dujų-oro santykį.

11.2 Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas

- ▶ Nuimkite gaubtą (→ psl. 21).
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą apie 85 mm įstumkite į matavimo atvamzdį.
- ▶ Užsandarinkite matavimo vietą.



Pav. 35 Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis

- ▶ Norėdami užtikrinti šilumos atidavimą: atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Laikykitės nuspaudę mygtuką **ok**, kol ekrane atsiras simbolis . Ekrane pakaitomis rodoma maksimali galios procentinė norma **100 %** ir tiekiamo srauto temperatūra. Maksimalia vardine šilumine galia įsijungia degiklis.
- ▶ Išmatuokite CO_2 arba O_2 kiekį.
- ▶ Pagal 31 lent. nustatykite maksimalios vardinės šiluminės galios CO_2 kiekį.

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia ¹⁾		Minimali vardinė šiluminė galia ¹⁾	
	CO_2	CO	CO_2	CO
Gamtinės dujos	9,0 % – 10,8 %	< 250 ppm	> 8,2 % ²⁾	< 250 ppm
Suskystintos dujos	10,8 % – 12,8 %	< 250 ppm	> 10,2 % ²⁾	< 250 ppm

1) Matavimas po 10 minučių

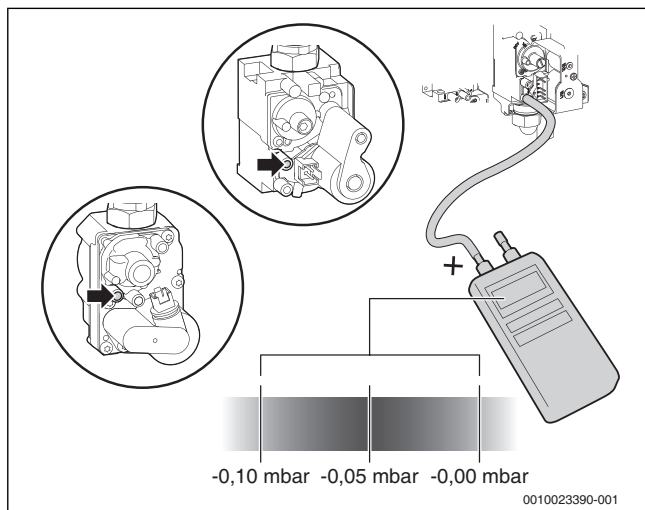
2) Vertė ne mažiau kaip 0,6 % turi būti mažesnė už matavimo vertę, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai

Lent. 31 CO_2 kiekis

Dujų vožtuvo diferencinio patikra

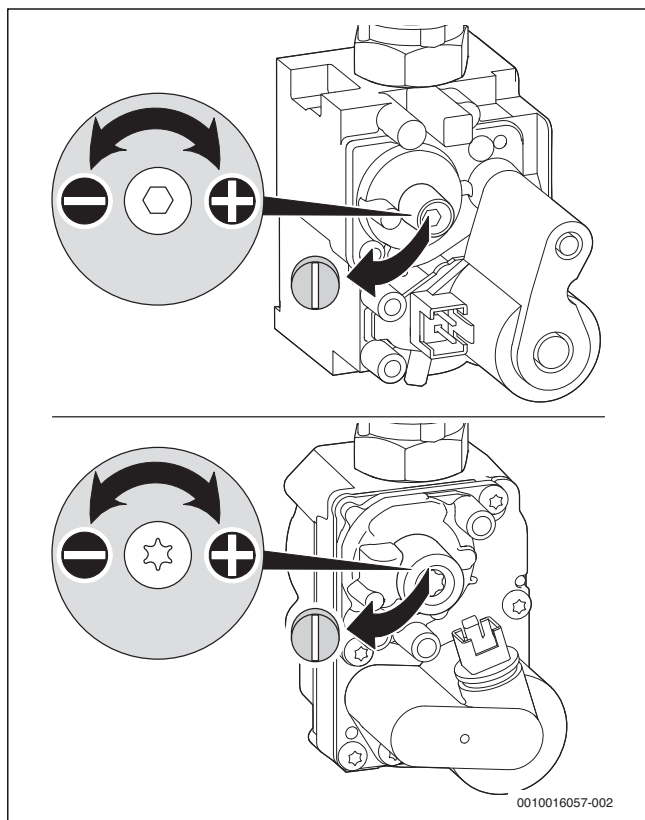
- ▶ Atjunkite įrenginį nuo elektros srovės tiekimo sistemos.
- ▶ Išjunkite įrenginio apačioje esantį dujų prijungimo čiaupą.
- ▶ Kad būtų paruoštas reikiamas šilumos kiekis, atsukite mažiausiai du radiatorius.
- ▶ Atsukite dujų vožtuvo diferencinio slėgio matavimo varžtą (→ 35 pav., 34 pav.).
- ▶ Manometrą nustatykite ties nuliu.
- ▶ Naudodami žarną, sukurkite ryšį tarp dujų vožtuvo diferencinio slėgio matavimo vietos ir manometro teigiamo (+) galo.
- ▶ Atsukite dujų prijungimo čiaupą.
- ▶ Prijunkite įrenginį prie elektros srovės tiekimo sistemos.
- ▶ Spauskite rodyklinį mygtuką, kol atsiras simbolis . Ekrane pakaitomis rodoma maksimali galios procentinė norma ir tiekiamo srauto temperatūra. Maksimalia vardine šilumine galia įsijungia degiklis.
- ▶ Spauskite rodyklę žemyn ir nustatykite mažiausią įrenginio galią. Ekrane pakaitomis rodoma minimali galios procentinė norma ir tiekiamo srauto temperatūra.

- Kaip pavaizduota žemiau, išmatuokite dujų vožtuvo diferencinį slėgį. Optimalus diferencinis slėgis yra -0,05 mbar.



Dujų vožtuvo diferencinio slėgio nustatymas

- Nuo dujinės armatūros reguliavimo varžto nuimkite plombą.



Pav. 36 Plombos nuo dujinės armatūros reguliavimo varžto nuėmimas

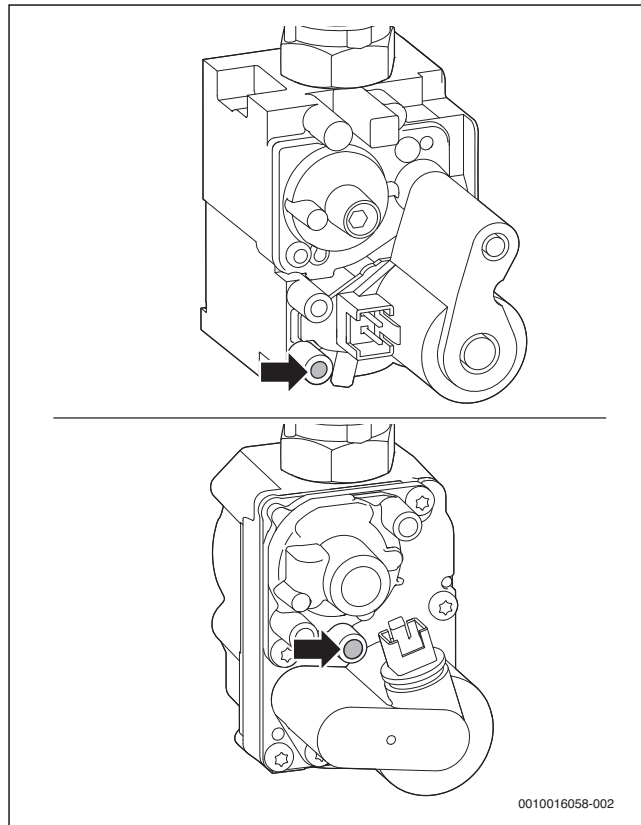
Laikantis diferenciniam slėgiui nurodyto atstumo:

- Varžtu nustatykite dujų vožtuvo diferencinį slėgį.
- Dar kartą patikrinkite nustatymus, esant maks. ir min. vardinei šiluminei galiai, jei reikia, pakoreguokite.
- Paspauskite mygtuką **ok**. Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- CO₂ ar O₂ kiekį, CO ir dujų vožtuvo diferencinį slėgį įrašykite į perdavimo eksploatuoti protokolą.
- Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio ir įstatykite kamštį.
- Užplombuokite dujų armatūrą ir dujų droselį.

11.3 Dujų prijungimo slėgio patikra

- Išjunkite įrenginį ir užsukite dujų čiaupą.

- Atsukite dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio varžtą ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.



Pav. 37 Dujų slėgio prijungimo taške matavimo atvamzdis

- Atsukite dujų čiaupą ir įjunkite įrenginį.
- Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- Laikykitės nuspaudę mygtuką **ok**, kol ekrane atsiras simbolis . Ekrane pakaitomis rodoma maksimali galios procentinė norma **100 %** ir tiekiamo srauto temperatūra.
- Pagal lentelę patikrinkite reikiamą dujų prijungimo slėgį.

Dujų rūšis	Vardinis slėgis [mbar]	Leidžiamosios slėgio ribos, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali [mbar]
Gamtinės dujos	20	17 - 25
Suskystintos dujos (propanas) ¹⁾	37	25 - 45
Suskystintos dujos (butanas)	30	25 - 35

1) Standartinė suskystintų dujų vertė, kai stacionarių rezervuarų talpa iki 15 000 l

Lent. 32 Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis



Jei slėgis yra už leidžiamojo slėgio diapazono ribų, paleisti eksploatuoti draudžiama.

- Nustatykite priežastį ir pašalinkite triktį.
- Jei nepavyksta nustatyti reikiamo slėgio, užsukite dujų tiekimo čiaupą ir informuokite dujų tiekimo įmonę.

- Paspauskite mygtuką **ok**. Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- Išjunkite įrenginį, užsukite dujų čiaupą, atjunkite slėgio matavimo prietaisą ir priveržkite varžtą.
- Vėl uždėkite gaubtą.

12 Išmetamųjų dujų kiekio matavimas

12.1 Kaminkrėčio režimas

Esant kaminkrėčio režimui, įrenginys veikia maksimalia vardine šilumine galia.



Vertėms išmatuoti ar nustatymams atlikti turite 30 minučių. Paskui įrenginys vėl persijungia į įprastinį režimą.

- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Laikykite nuspaudę mygtuką **ok**, kol ekrane atsiras simbolis . Ekrane pakaitomis rodoma maksimali galios procentinė norma **100 %** ir tiekiamo srauto temperatūra.
- ▶ Norėdami nustatyti minimalią vardinę šiluminę galią, paspauskite rodyklės ▼ mygtuką. Ekrane pakaitomis rodoma minimali galios procentinė norma ir tiekiamo srauto temperatūra.

Norėdami išjungti kaminkrėčio režimą:

- ▶ Paspauskite mygtuką **ok**.

12.2 Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra

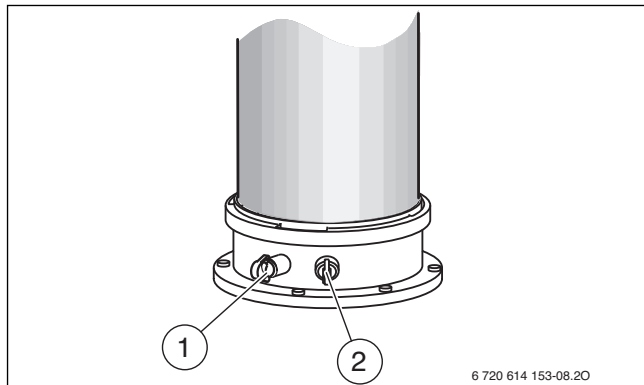
O₂ arba CO₂ matavimas degimui naudojamame ore.

Matavimui naudokite zondą su žiedine anga.



Atlikus O₂ arba CO₂ matavimą degimui naudojamame ore, esant išmetamųjų dujų nuvedimui pagal C₁₃, C₃₃, C₄₃ ir C₉₃, galima patikrinti išmetamųjų dujų išleidimo kanalo sandarumą. O₂ kiekis turi būti ne mažesnis kaip 20,6%. CO₂ kiekis turi būti ne didesnis kaip 0,2%.

- ▶ Nuo degimui naudojamo oro matavimo atvamzdžio [2] nuimkite kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite į atvamzdį ir užsandarinkite matavimo vietą.
- ▶ Nustatykite kaminkrėčio režimą (→ 12.1 skyr.).



Pav. 38 Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis ir degimui naudojamo oro matavimo atvamzdis

- [1] Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis
[2] Degimui naudojamo oro matavimo atvamzdis

- ▶ Išmatuokite O₂ ir CO₂ kiekį.
- ▶ Paspauskite mygtuką . Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- ▶ Išimkite išmetamųjų dujų zondą.
- ▶ Vėl įstatykite kamštį.

12.3 CO₂ matavimas išmetamosiose dujose

Matavimui naudokite daugiaskylį išmetamųjų dujų zondą.

- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio [1] nuimkite kamštį (→ 38 pav.).
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite į atvamzdį iki pat galo ir užsandarinkite matavimo vietą.
- ▶ Nustatykite kaminkrėčio režimą (→ 12.1 skyr.).
- ▶ Išmatuokite CO₂ kiekį.
- ▶ Paspauskite mygtuką . Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- ▶ Išimkite išmetamųjų dujų zondą.
- ▶ Vėl įstatykite kamštį.

13 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.

Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausias procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą.

Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruktiniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

14 Patikra ir techninė priežiūra

14.1 Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos

Nuorodos tikslinei grupei

Atlikti patikrą ir techninę priežiūrą leidžiama tik įgaliotai specializuotai įmonei. Būtina laikytis gamintojo pateiktų techninės priežiūros instrukcijų. Nesilaikant nurodymų, galima patirti materialinės žalos, gali būti sužaloti asmenys ir net gali iškilti pavojus gyvybei.

- ▶ Informuokite naudotoją apie galimas pasekmes, jei trūksta patikros ir techninės priežiūros arba jos atliekamos netinkamai.
- ▶ Šildymo sistemą tikrinkite kartą per metus ir pagal poreikį atlikite techninės priežiūros ir valymo darbus.
- ▶ Rastus trūkumus būtina nedelsiant pašalinti.
- ▶ Šiluminį bloką būtina tikrinti ne rečiau kaip kas 2 metus ir, jei reikia, išvalyti. Rekomenduojame tikrinti kasmet.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis (žr. atsarginių dalių katalogą).
- ▶ Išmontuotas tarpinės ir O sandarinimo žiedus pakeiskite naujais.

elektros smūgis kelia pavojų gyvybei!

Palietus elektrines dalis, kuriomis teka elektros srovė, gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus, nutraukite elektros srovės tiekimą (230 V AC) (saugikliu, LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

Išsėjančios išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Išsėjančios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

- ▶ Atlikę su išmetamųjų dujų sistemos dalimis susijusius darbus, patikrinkite visų dalių sandarumą.

Išsėjančios dujos kelia sprogimo pavojų!

Išsėjančios dujos gali sukelti sprogimą.

- ▶ Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis, visada užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atlikite sandarumo patikrą.

Karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

Karštu vandeniu galima smarkiai nusiplikyti.

- ▶ Informuokite gyventojus apie pavojų nusiplikyti.

- ▶ Terminės dezinfekcijos niekada nevykdysite įprastinio naudojimo metu.

ištekantis vanduo gali sugadinti įrenginį!

Ištekantis vanduo gali sugadinti valdymo prietaisą.

- ▶ Prieš pradėdami dalių, kuriomis teka vanduo, techninės priežiūros darbus apdenkite valdymo prietaisą.

Patikros ir techninės priežiūros pagalbinės priemonės

- Reikalingi šie matavimo prietaisai:
 - Elektroninis išmetamųjų dujų CO₂, O₂, CO koncentracijos ir išmetamųjų dujų temperatūros matavimo prietaisas
 - Slėgio matavimo prietaisas, matavimo sritis 0 - 30 mbar (minimali padala 0,1 mbar)
- ▶ Naudokite šilumai laidų mišinį 8 719 918 658 0.
- ▶ Naudokite aprobuotus tepalus.

Prieš patikrą/techninę priežiūrą

- ▶ Prieš pradėdami komponentų, kuriais cirkuliuoja vanduo, techninės priežiūros darbus, iš įrenginio šildymo sistemos vandens ir karšto vandens pusėje išleiskite slėgį.

Atlikus patikrą/techninę priežiūrą

- ▶ Priveržkite visus atsilaisvinusius varžtus.
- ▶ Vėl įjunkite įrenginį (→ 25psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos.
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.

14.2 Paskiausiai išsaugotos trikties iškviatimas

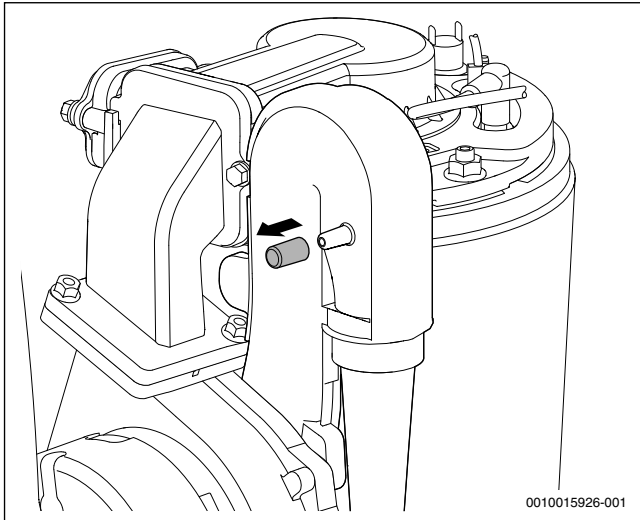


Trikčių apžvalgą rasite nuo 48 psl.

- ▶ Pasirinkite techninės priežiūros funkciją 1-A2 (→ 10.2 skyr. nuo 29 psl.).

14.3 Šiluminio bloko patikra

- ▶ Nuimkite priekinį gaubtą.
- ▶ Nuo matavimo atvamzdžio nuimkite gaubtelį ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.

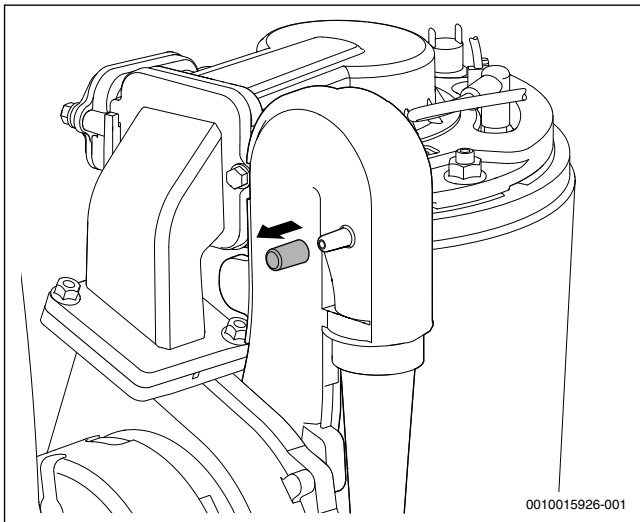


Pav. 39 Matavimo atvamzdis ant maišymo įrenginio

- ▶ Patikrinkite valdymo slėgį maišymo įrenginyje, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai.
- ▶ Esant žemiau pateiktam matavimo rezultatui, šiluminį bloką reikia išvalyti:
 - GC2300iW 24 C 23 < 3,2 mbar

14.4 Šiluminio bloko patikra

- ▶ Nuimkite priekinį gaubtą.
- ▶ Nuo matavimo atvamzdžio nuimkite gaubtelį ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.



Pav. 40 Matavimo atvamzdis ant maišymo įrenginio

- ▶ Patikrinkite valdymo slėgį maišymo įrenginyje, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai.
- ▶ Esant žemiau pateiktam matavimo rezultatui, šiluminį bloką reikia išvalyti:
 - GC2300iW 24 C 23 < 4,3 mbar

14.5 Elektrodų patikra ir šiluminio bloko valymas



PERSPĖJIMAS:

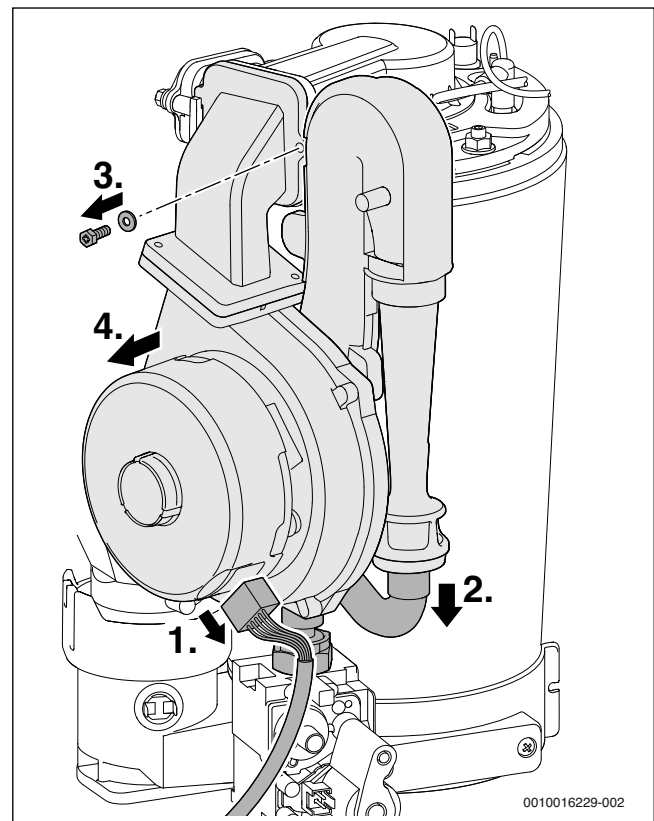
karšti paviršiai kelia nudegimo pavojų!

Kai kurios šildymo katilo konstrukcinės dalys po eksploatacijos nutraukimo, net ir praėjus daugiau laiko, kiekia karštos!

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius šildymo katilo priežiūros darbus: palaukite, kol įrenginys visiškai atvės.
- ▶ Jei reikia, naudokite apsaugines pirštines.

Šiluminiam blokui valyti naudokite priedą Nr. 1156, užs. Nr. 7 719 003 006, susidedantį iš šepečio ir iškėlimo įrankio.

1. Ištraukite ventiliatoriaus kištuką.
2. Nuo "Venturi" antgalio atjunkite dujų žarną.
3. Iš maišymo įrenginio išsukite varžtą.
4. Išmontuokite ventiliatorių su maišymo įrenginiu.

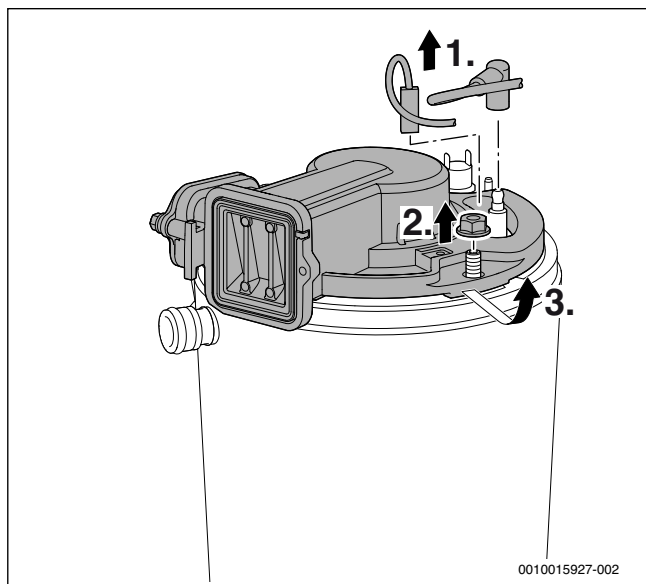


Pav. 41 Ventiliatoriaus su maišymo įrenginiu išmontavimas

- ▶ Ištraukite uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodo kabelį.
- ▶ Nuimkite degiklio dangtį.

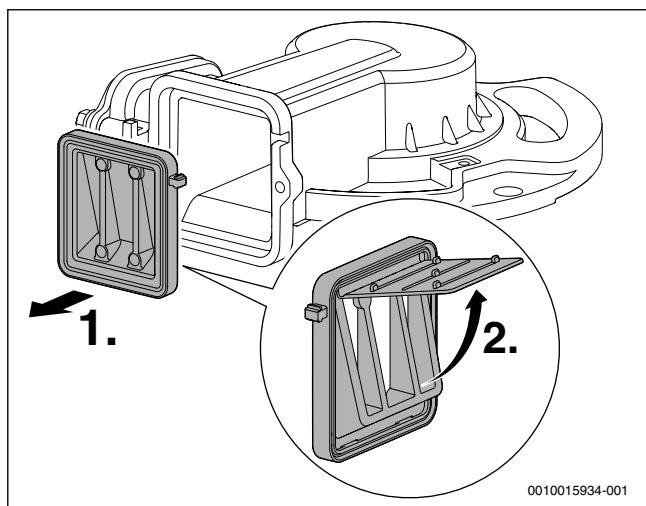


Kad po techninės priežiūros surinkus degiklį būtų užtikrintas nepriekaištingas sandarumas, kiek galima užveržkite veržlę M8.



Pav. 42 Degiklio dangčio nuėmimas

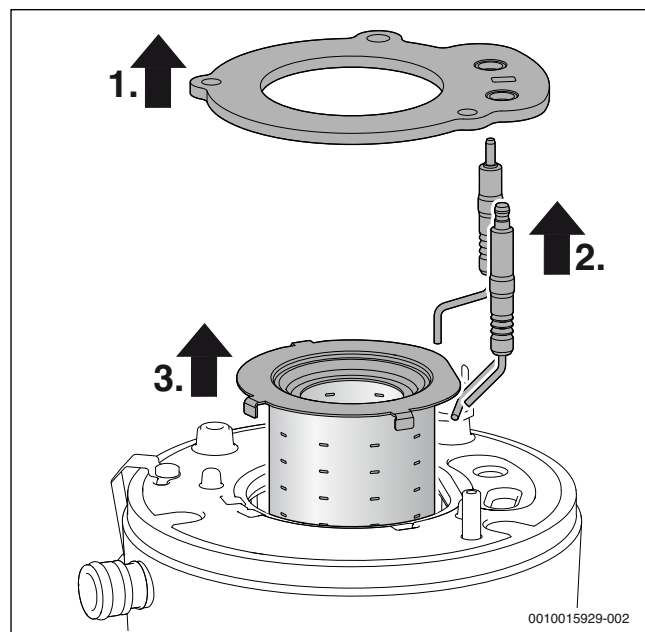
- Išmontuokite atbulinę sklendę.
- Patikrinkite, ar atbulinė sklendė neužteršta ir nejūkusi.



Pav. 43 Atbulinė sklendė maišymo įrenginyje

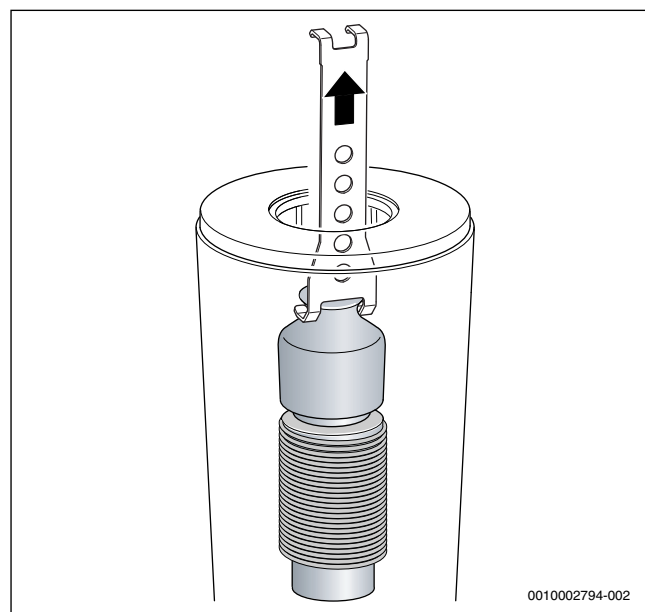
- Nuimkite sandarinimo detalę.
- Išimkite elektrodų rinkinį ir patikrinkite, ar elektrodai neužteršti, jei reikia – elektrodus išvalykite arba pakeiskite.

- Išimkite degiklį.



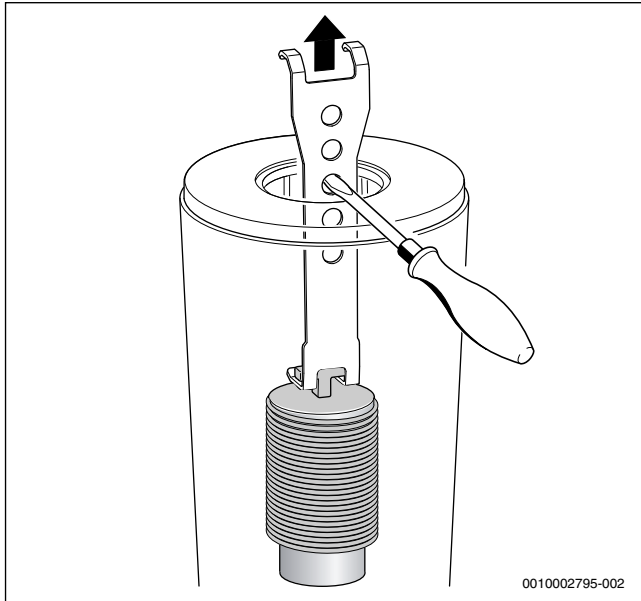
Pav. 44 Degiklio išėmimas

- Viršutinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



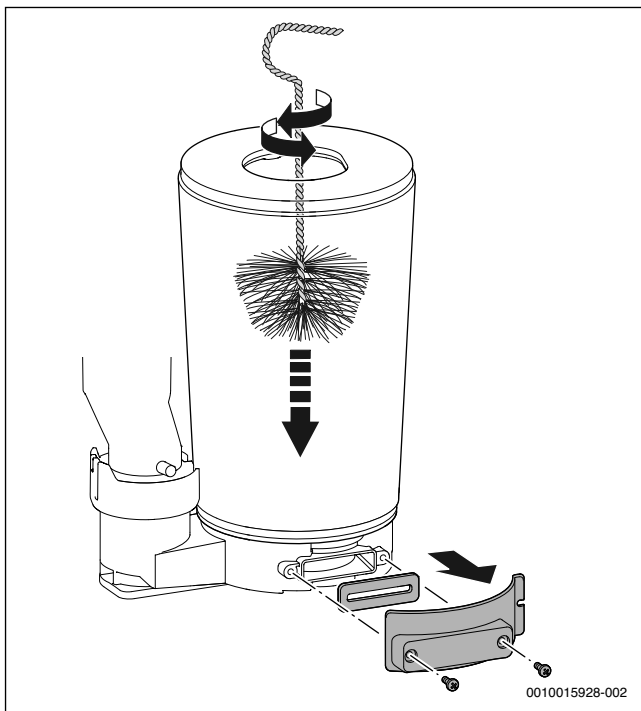
Pav. 45 Viršutinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

- Apatinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



Pav. 46 Apatinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

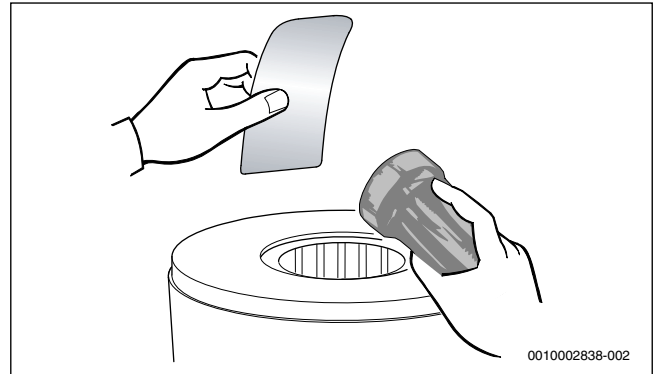
- Abu liepsnos kreiptuvus išvalykite.
- Šepečiu išvalykite šiluminį bloką:
 - sukamaisiais judesiais kairėje ir dešinėje
 - ir iš viršaus į apačią ligi pat galo
- Atsukite patikros angos dangtelio varžtus ir nuimkite dangtelį.



Pav. 47 Šiluminio bloko valymas

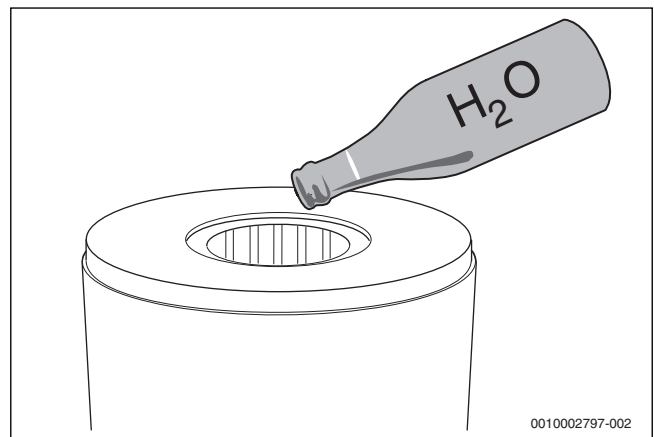
- Nusiurbkite susidariusias nuosėdas ir vėl uždarykite patikros angą.

- Kišeniniu žibintuvėliu ir veidrodėliu galite patikrinti, ar šiluminiame bloke nėra nuosėdų.



Pav. 48 Šilumos bloko patikra, ar nėra nuosėdų

- Vėl įstatykite liepsnos kreiptuvą.
- Išmontuokite kondensato sifoną ir pastatykite po juo tinkamą indą.
- Šilumos bloką praskalaukite vandeniu.



Pav. 49 Šilumos bloko praskalavimas vandeniu

- Vėl atidarykite patikros angą ir išvalykite kondensato vonelę bei kondensato jungtį.

PRANEŠIMAS:

karštos išmetamosios dujos gali padaryti materialinės žalos!

Per pažeistas sandarinimo detales gali išeiti karštos išmetamosios dujos, galinčios pažeisti įrenginį ir pakenkti saugiam veikimui.

- Kaskart atidarę degiklį pakeiskite degiklio sandarinimo detalę (→ 44 pav., [1] poz.) ir visas kitas su atliekama operacija susijusias sandarinimo detales. (Degiklio sandarinimo detalės maksimali eksploatavimo trukmė: 7,5 metų)
- Patikrinkite, ar tinkamai uždėtos sandarinimo detalės.

- Nustatykite dujų-oro santykį.

PRANEŠIMAS:

Materialinė žala dėl chemikalų!

Naudojant chemikalus plovimo, nutekamojo kanalo valymo ar remonto metu, gali būti pažeistos EPDM guminės medžiagos. Todėl veikimo metu gali išeiti išmetamųjų dujų.

- Šiluminiui blokui plauti nenaudokite jokių chemikalų.

14.6 Kondensato sifono valymas



ĮSPĖJIMAS:

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

Jei kondensato sifonas neužpildytas, į patalpą gali patekti išmetamųjų dujų.

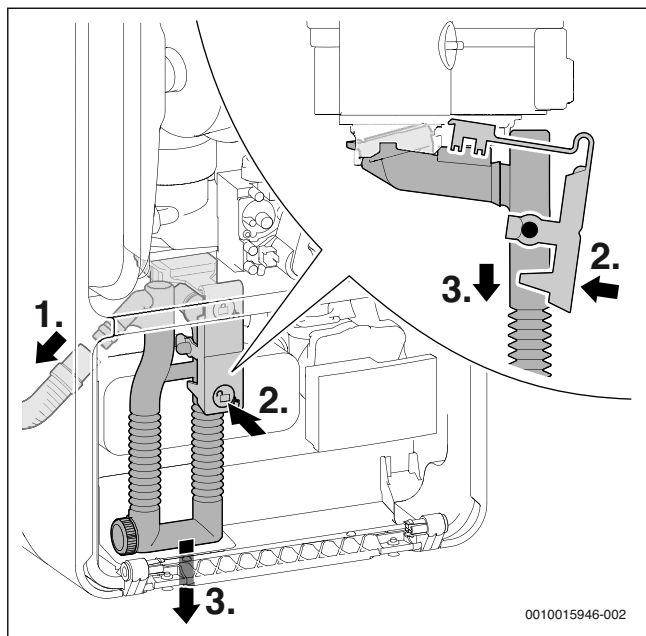
- ▶ Sifono užpildymo programą išjunkite tik tada, kai atliekama techninė priežiūra, kai techninės priežiūros darbai baigiami - vėl įjunkite.
- ▶ Įsitinkite, kad kondensatas tinkamai išleidžiamas.



Pažeidimams, atsiradusiems dėl nepakankamai išvalyto sifono, garantija netaikoma.

- ▶ Sifoną reguliariai valykite.

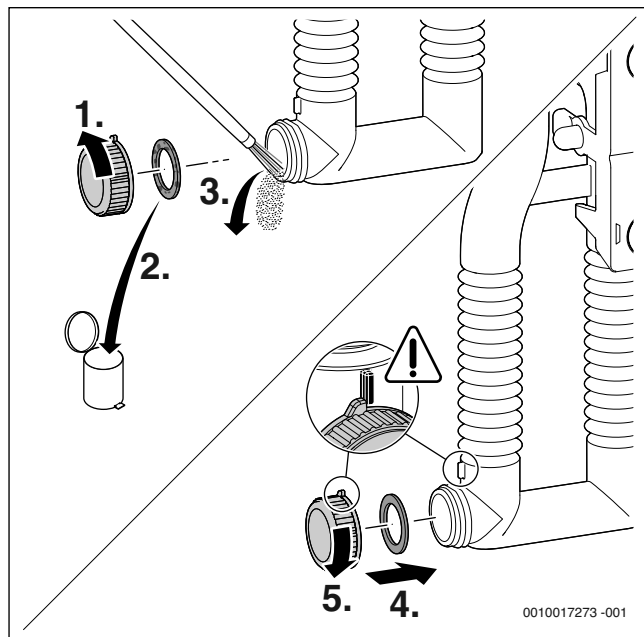
1. Nuo kondensato sifono, kairėje pusėje, atjunkite žarną.
2. Norėdami atblokuoti sifoną, apačioje pajudinkite fiksuojamąją svirtelę.
3. Išimkite kondensato sifoną, traukdami jį žemyn, ir jį ištuštinkite.



Pav. 50 Kondensato sifono išmontavimas

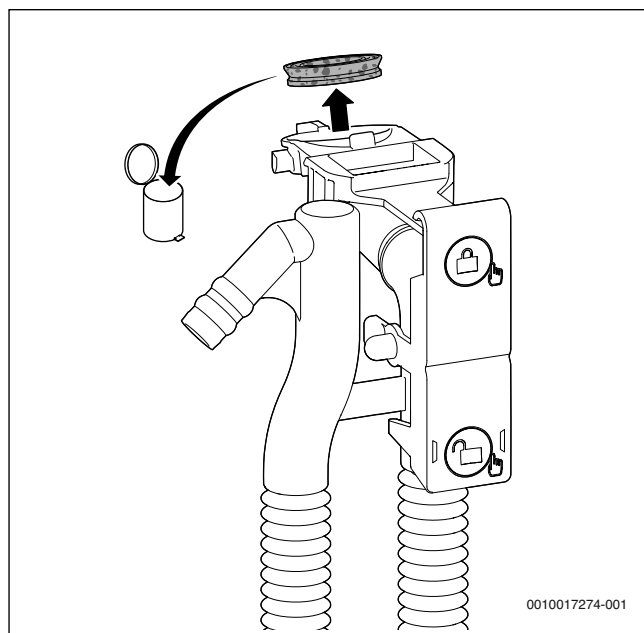
1. Užsukite valymo gaubtelį.
2. Valymo gaubtelio sandarinimo detalę utilizuokite.
3. Kondensato sifoną išvalykite ir patikrinkite, ar neužsikimšusi ištekėjimo iš šilumokaičio anga.
4. Įdėkite naują sandarinimo detalę.

5. Valymo gaubtelį sukite, kol užsifiksuos.



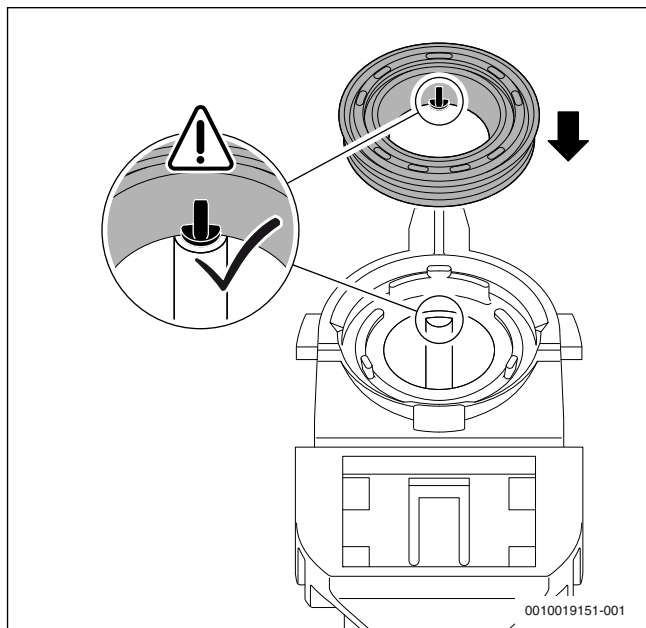
Pav. 51 Kondensato sifono valymas

- ▶ Kondensato sifono viršuje nuimkite sandarinimo detalę.



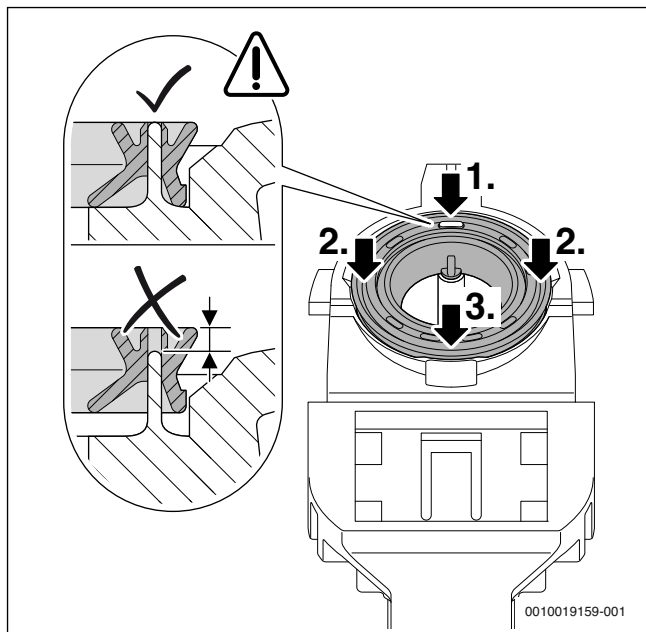
Pav. 52 Sandarinimo detalės kondensato sifono viršuje nuėmimas

- Ant kondensato sifono tinkamai uždėkite naują sandarinimo detalę.



Pav. 53 Naujos sandarinimo detalės ant kondensato sifono uždėjimas

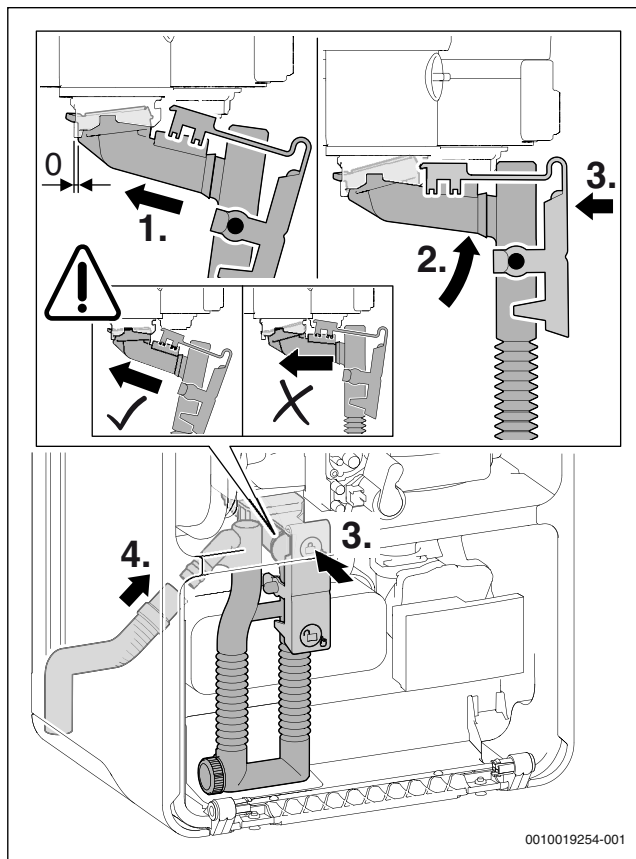
- Laikydami nurodytos sekos, sandarinimo detalę prispauskite. Sandarinimo detalę išėmoje tinkamai prispaudus yra matomas kaištis, kurio smaigalys sutampa su sandarinimo detalės viršutine briauna.



Pav. 54 Sandarinimo detalės prispaudimas

- Vėl įdėkite kondensato sifoną ir patikrinkite, ar jis tvirtai įstatytas.
- Patikrinkite kondensato žarną ir, jei reikia, išvalykite.

- Žarną montuodami patepkite ir patikrinkite, ar sandariai prijungėte.

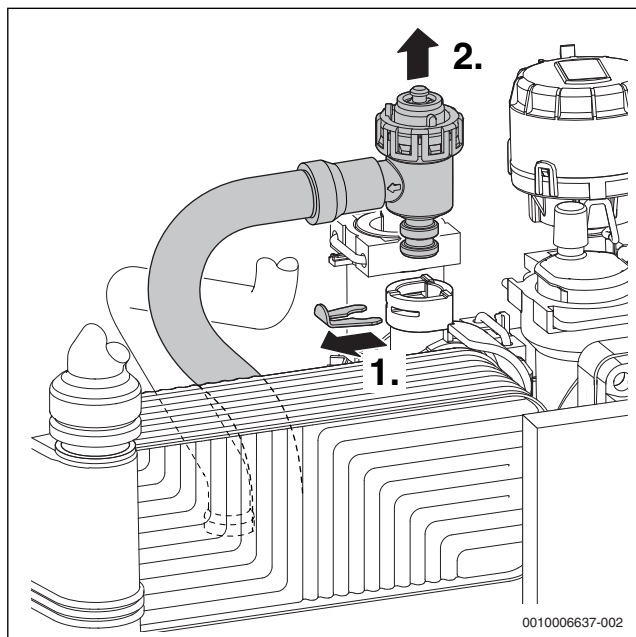


Pav. 55 Kondensato sifono įstatymas

- Kondensato sifoną pripildykite apie 150 ml vandens.

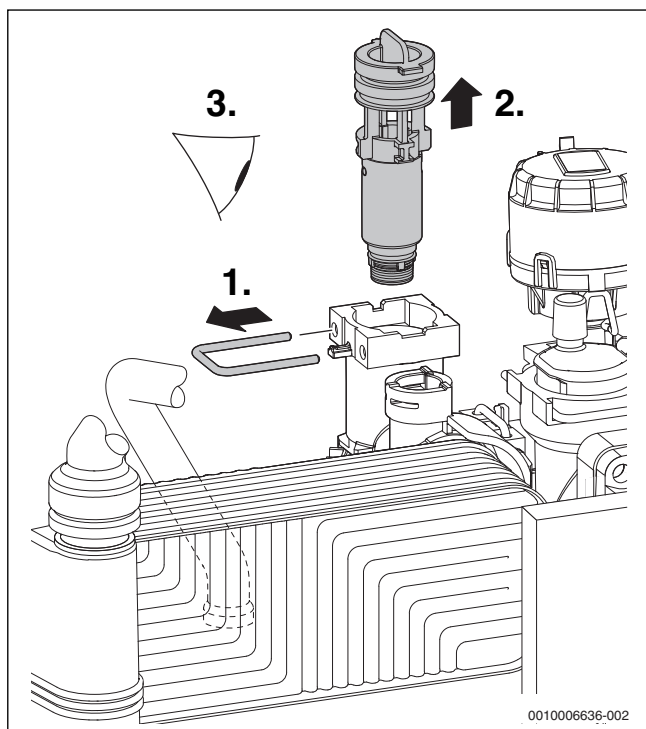
14.7 Filtro šalto vandens vamzdyje patikra

1. Ištraukite kaištį.
2. Ištraukite apsauginį vožtuvą.



Pav. 56 Apsauginio vožtuvo (šildymo kontūras) nuėmimas

1. Ištraukite kaištį.
2. Išimkite mazgą.
3. Patikrinkite, ar neužterštas filtras.



Pav. 57 Filtro šalto vandens vamzdyje patikra

14.8 Plokštelinio šilumokaičio patikra

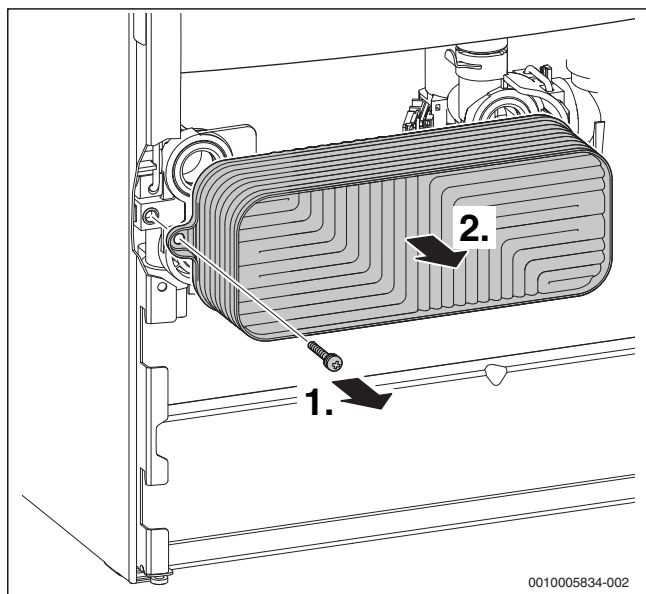
Esant nepakankamai karšto vandens šildymo galiai:

- Patikrinkite, ar filtre, kuris yra šalto vandens vamzdyje, neprisikaupė nešvarumų.
- Nuo plokštelinio šilumokaičio pašalinkite kalkes, naudodami aukštos kokybės plienui (1.4401) tinkamą kalkių nuosėdų šalinimo priemonę.

-arba-

- Išmontuokite ir pakeiskite plokštelinį šilumokaitį.

1. Išsukite varžtą.
2. Išimkite plokštelinį šilumokaitį.



Pav. 58 Plokštelinio šilumokaičio išmontavimas

14.9 Išsiplėtimo indo tikrinimas

Išsiplėtimo indą reikia tikrinti kasmet.

- Jei reikia, pradinį išsiplėtimo indo slėgį nustatykite pagal statinį šildymo sistemos aukštį.

14.10 Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas

Manometro rodmenys

1 bar	Minimalus užpildymo slėgis (kai sistema šalta)
1 - 2 bar	Optimalus užpildymo slėgis
3 bar	Kai šildymo sistemos vandens temperatūra yra aukščiausia (apsauginis vožtuvas atidarytas), maksimalią užpildymo slėgio temperatūrą viršyti draudžiama.

Lent. 33

Jei rodyklė rodo mažiau nei 1 barą (įrenginys šaltas):

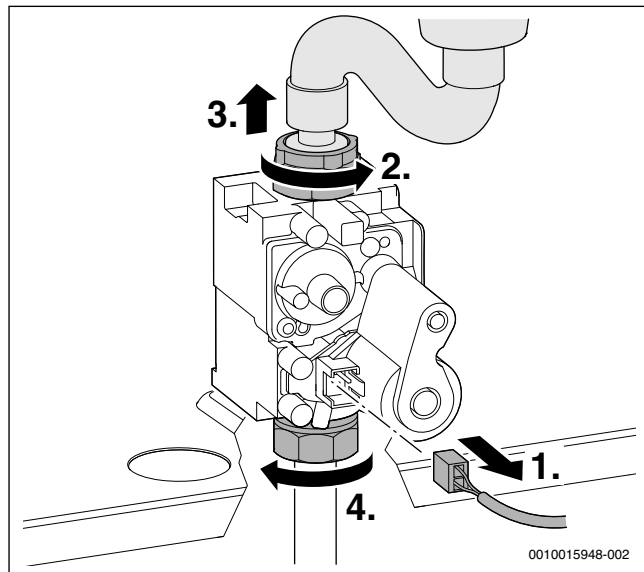
- Įleiskite vandens, kol rodyklė rodytų slėgį tarp 1 ir 2 barų.

Jeigu slėgis krinta:

- Patikrinkite išsiplėtimo indo ir šildymo sistemos sandarumą.

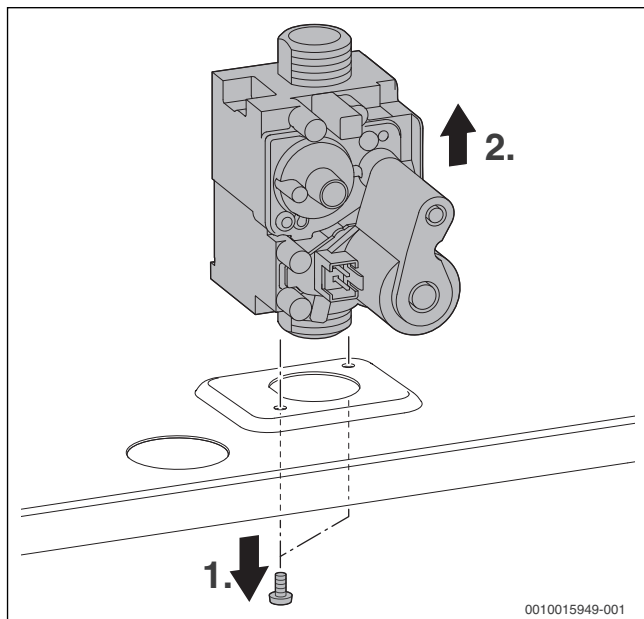
14.11 Dujinės armatūros išmontavimas

- Užsukite dujų čiaupą.
- Ištraukite kištuką.
- Viršuje nuo dujinės armatūros nusukite gaubiamąją varžlę.
- Ištraukite dujų žarną ir slėgio reduktorių.
- Apačioje nuo dujinės armatūros nusukite gaubiamąją varžlę.



Pav. 59 Kištuko ištraukimas ir gaubiamųjų varžlių nuėmimas

- Išsukite 2 varžtus ir nuimkite dujinę armatūrą.

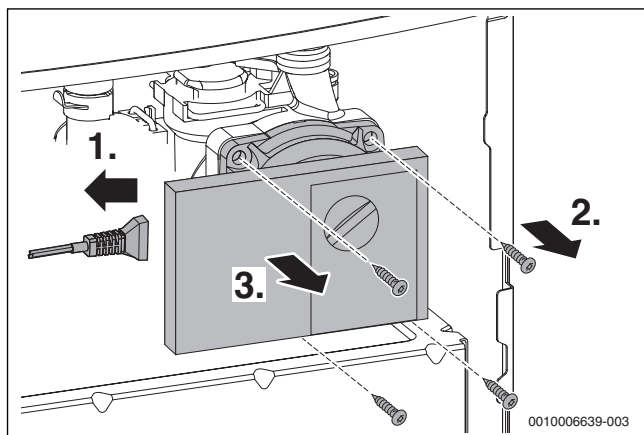


Pav. 60 Dujinės armatūros išmontavimas

- Sumontuokite dujinę armatūrą atbuline išmontavimui tvarka ir patikrinkite dujų-oro santykį.

14.12 Šildymo siurblio išmontavimas

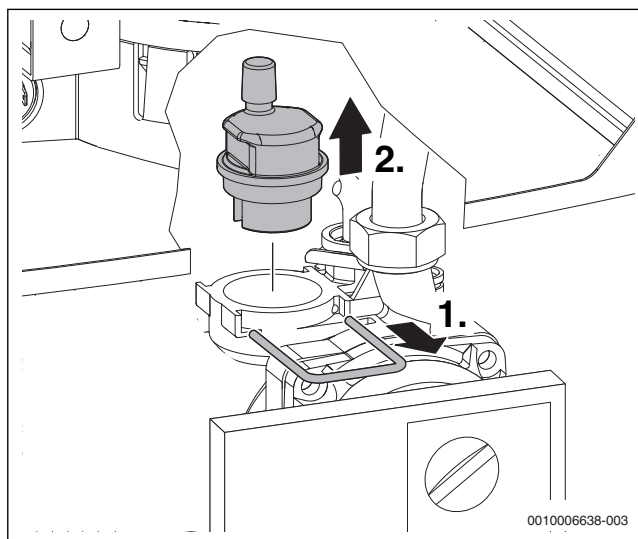
1. Ištraukite kištuką.
2. Išsukite varžtus.
3. Išimkite siurblio galvutę, traukdami į priekį.



Pav. 61 Šildymo siurblio išmontavimas

14.13 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

1. Ištraukite kaištį.
2. Išimkite automatinį oro išleidimo įtaisą.

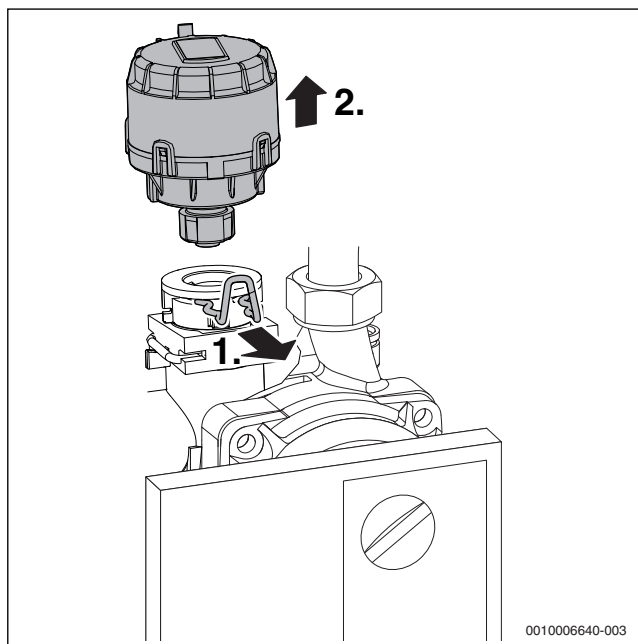


Pav. 62 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

14.14 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas

- Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas
- 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas:

 1. Ištraukite kaištį.
 2. Išimkite 3-eigio vožtuvo variklį.

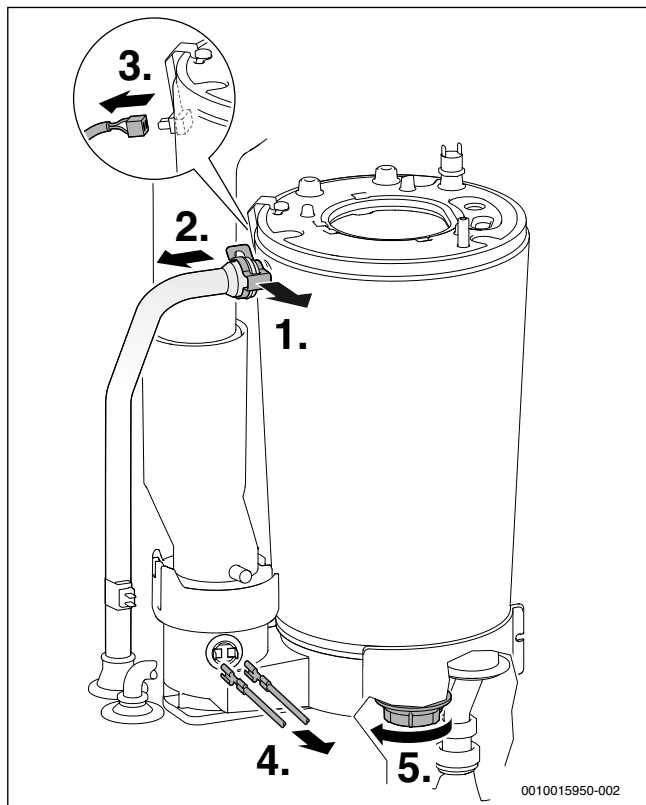


Pav. 63 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas

- Paspauskite kabelio saugiklį ir ištraukite kištuką.

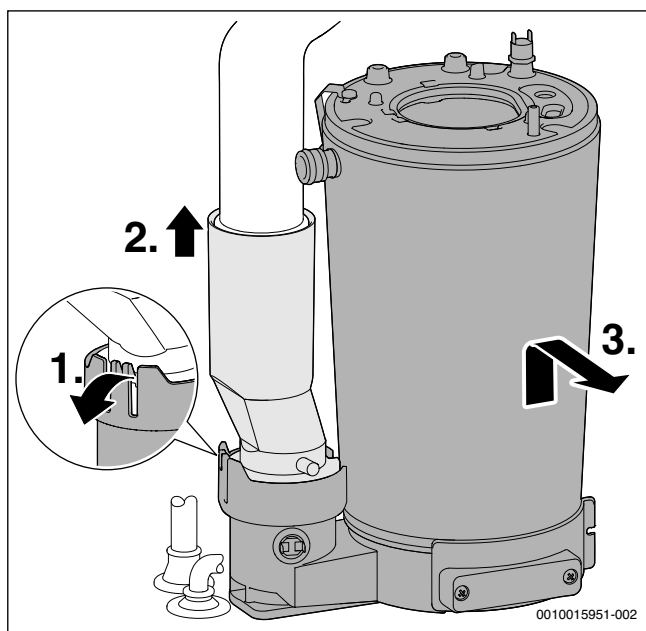
14.15 Šiluminio bloko išmontavimas

- Išmontuokite ventiliatorių, išsiurbimo vamzdį ir maišymo įrenginį (→ 14.5 pav., 38 psl.).
- 1. Ištraukite kaištį.
- 2. Atjunkite tiekiamo srauto vamzdį.
- 3. Nuo tiekiamo srauto temperatūros jutiklio ant šiluminio bloko atjunkite kabelį.
- 4. Nuo išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo atjunkite kabelį.
- 5. Nusukite veržlę.



Pav. 64 Tiekiamo srauto vamzdžio ir kabelio atjungimas

- 1. Atfiksukite išmetamųjų dujų vamzdį.
- 2. Išmetamųjų dujų vamzdį stumkite aukštyn.
- 3. Išimkite šiluminį bloką.



Pav. 65 Šilumos bloko išmontavimas

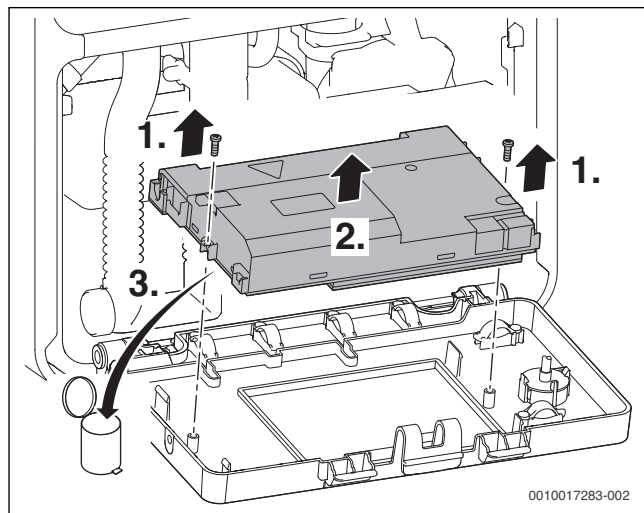
14.16 Įrenginio elektronikos keitimas



Įrenginiai pristatomi be kodavimo kištuko.

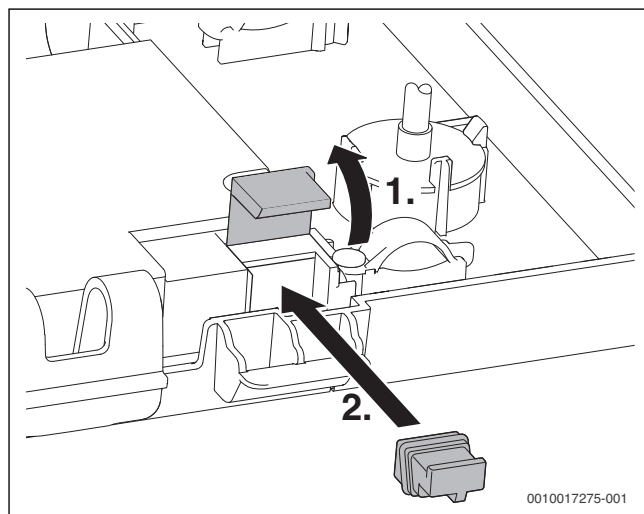
- Keisdami įrenginio elektroniką papildomai užsakykite tinkamą kodavimo kištuką ir įstatykite jį į įrenginio elektroniką. Kad galėtų veikti degiklis, kodavimo kištukas turi likti įstatytas.

- Elektroniką nulenkite žemyn (→ 28 pav., 23 psl.).
- Pakeiskite įrenginio elektroniką.



Pav. 66 Įrenginio elektronikos keitimas

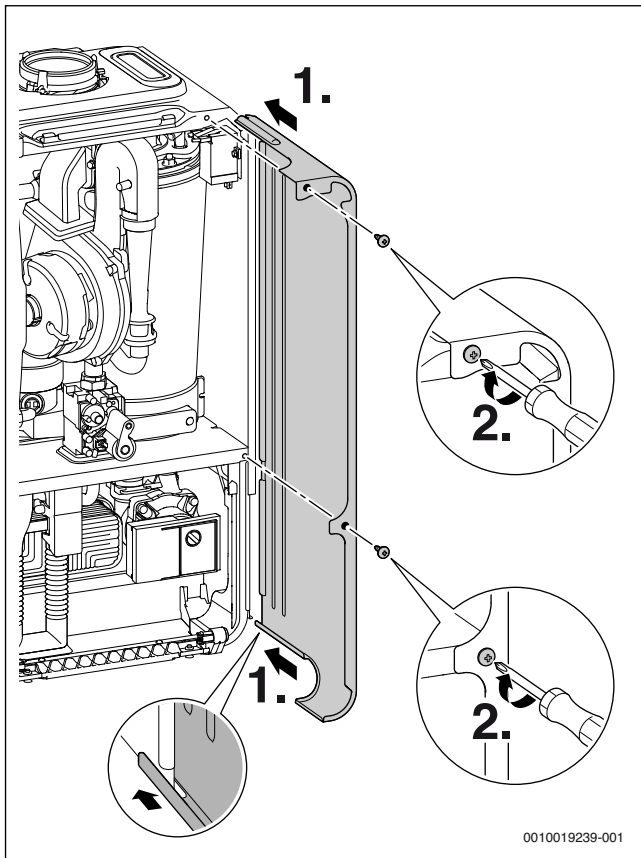
- Atidarykite įrenginio elektronikos gaubto dangtelį.
- Įstatykite kodavimo kištuką.



Pav. 67 Kodavimo kištuko įstatymas

14.17 Šoninio gaubto uždėjimas

- Šoninį gaubtą ant įrenginio nustatykite į tokią padėtį, kad šoninio gaubto apatinę pusę būtų galima stumti palei įrenginio rėmo jungę.
- Šoninį gaubtą pastumkite atgal.
- Užveržkite tvirtinimo varžtą.



0010019239-001

Pav. 68 Šoninio gaubto uždėjimas

14.18 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas

Data							
1	Iškviešti esamą triktį valdymo prietaise (techninės priežiūros funkcija 1-A2).						
2	Apžiūrėti oro-išmetamųjų dujų kanalą.						
3	Patikrinkite dujų prijungimo slėgį.	mbar					
4	Patikrinti dujų-oro santykį min./maks. vardinei šiluminei galiai.	min. % maks. %					
5	Patikrinti sandarumą dujoms ir vandeniui.						
6	Patikrinti šiluminį bloką.						
7	Patikrinti elektrodus.						
8	Patikrinti jonizacijos srovę (techninės priežiūros funkcija 1-C1).						
9	Patikrinti atbulinę sklendę maišymo įrenginyje.						
10	Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.						
11	Patikrinti filtrą šalto vandens vamzdyje.						
12	Patikrinti išsiplėtimo indo pirminį slėgį statiniam šildymo sistemos aukščiui.	bar					
13	Patikrinkite šildymo sistemos slėgį.	bar					
14	Patikrinti, ar nepažeisti elektros laidai.						
15	Patikrinti šildymo reguliatoriaus nustatymus.						
16	Patikrinti nustatytas techninės priežiūros funkcijas pagal lipduką „Nustatymai techninės priežiūros meniu“.						

Lent. 34 Patikros ir techninės priežiūros protokolai

15 Rodmenys ekrane

Ekranas rodo šiuos rodmenis (35 ir 36 lent.):

Parodyta vertė	Aprašas
Skaitmuo, taškas, skaitmuo arba raidė, taškas, po kurio eina raidė	Techninės priežiūros funkcija (→ 10.2 skyr. nuo 29 psl.)
Raidė, po kurios eina skaitmuo arba raidė	Trikties kodas mirksi (→ 16 lentelė, 48 psl.)
Du skaitmenys arba vienas skaitmuo, taškas, po kurio eina skaitmuo arba trys skaitmenys	Dešimtainė vertė, pvz., tiekiamo srauto temperatūra

Lent. 35 Ekrano rodmenys

Specialūs rodmenys	Aprašas
	Negalimas EMS ryšys
	Suaktyvinta sifono užpildymo programa (techninės priežiūros funkcija)
	Suaktyvinta oro išleidimo funkcija (apie 4 minutes) (techninės priežiūros funkcija)
	Vasaros režimas (įrenginio apsauga nuo užšalimo)
pvz., 227	Trikties kodas (→ 16 skyr.)
tik  ir 	Budėjimo veikseną
 0.0 bar	Žemas slėgis

Lent. 36 Specialūs ekrano rodmenys

16 Triktys

16.1 Bendrojo pobūdžio informacija

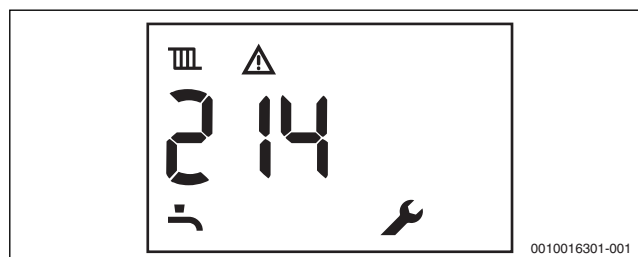
Veikimo rodmenys (trikties klasė O)

Veikimo rodmenys praneša apie veikimo būseną, veikiant įprastiniu režimu.

Veikimo rodmenis galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija 1-A1.

Neblokuojančios triktys (trikties klasė R)

Jvykus neblokuojančiai triktis, šildymo įrenginys toliau veikia. Ekrane parodomas simbolis .



Pav. 69 Pavyzdys: neblokuojanti triktis

Neblokuojančios trikties atstata

- ▶ paspauskite mygtuką  ir laikykite paspaustą, kol bus parodyti simboliai  ir .
- Trikties kodas rodomas mažiausiu numeriu.
- ▶ Norėdami pasirinkti trikties kodą: paspauskite rodyklės  arba  mygtuką.
- ▶ Norėdami trikties kodą pašalinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Kitus trikties kodus pašalinkite tokia pačia tvarka.

Blokuojančios triktys (trikties klasė B)

Jvykus blokuojančioms triktims, šildymo įrenginys tam tikram laikui išjungiamas. Kai blokuojanti triktis pašalinama, šildymo sistema vėl savaime įsijungia.

Blokuojančios trikties kodą ir papildomą kodą galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija 1-A2.

Trikties klasė V: Apribojančios triktys

Jvykus apribojančioms triktims, šildymo įrenginys išjungiamas ir įjungiamas tik atlikus atstatą.

Apribojančios trikties kodas ir rodomas mirksintis kartu su simboliu .

- ▶ Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.

-arba-

- ▶ Kartu paspauskite rodyklės  ir  mygtukus ir laikykite paspaustus, kol nebebus rodomi simboliai  ir .

Įrenginys vėl pradeda veikti. Rodoma tiekiamo srauto temperatūra.

Jei nepavyksta pašalinti trikties:

- ▶ Patikrinkite valdymo plokštę, jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Nustatykite techninės priežiūros funkcijas pagal lipduką „Nustatymai techninės priežiūros meniu“.

16.2 Veikimo ir trikčių rodmenų lentelė

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
200	O	Įrenginys veikia šildymo režimu.	–
201	O	Įrenginys veikia karšto vandens šildymo režimu.	–
202	O	Suaktyvinta įrenginio jungimo optimizavimo programa: Laiko intervalas degikliui vėl įjungti dar nepasiektas (→ techninės priežiūros funkcija 3-b2).	–
203	O	Įrenginys parengtas eksploatuoti, šilumos poreikio nėra.	–
204	O	Faktinė tiekiamo srauto temperatūra yra aukštesnė už užduotąją tiekiamo srauto temperatūrą. Degiklis buvo išjungtas.	–
207	–	Sistemos slėgis per žemas	–
208	O	Įrenginys veikia kaminkrėčio režimu. Po 30 minučių kaminkrėčio režimas automatiškai deaktyvinamas.	–
212	–	Pakilo temperatūra Saugos arba katilo srauto jutiklis per greitas	Atidarykite užtvarinius vožtuvus
214	V	Ventiliatorius išjungiamas saugos fazės metu.	▶ Patikrinkite ventiliatorių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite tinklo įtampą.
215	V	Ventil. per greit.	▶ Pakeiskite ventiliatorių. ▶ Tinklo įtampa turi atitikti nurodytą vertę.
224 224	B V	Suveikė išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvus arba šiluminio bloko temperatūros ribotuvus.	Jei blokuojanti triktis išlieka ilgesnį laiką, tai blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi. ▶ Šildymo kontūre patikrinkite vožtuvo padėtį, jei reikia – atidarykite. ▶ Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko šiluminio bloko temperatūros ribotuvus ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvus ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite. ▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 4-A1, iš įrenginio išleiskite orą (→ 31 psl.).
227 227	B V	Neatpažinta liepsna.	Po 5-ojo uždegimo bandymo blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi. ▶ Patikrinkite, ar atsuktas dujų čiaupas. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite jonizacijos signalą. ▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros tinklo. ▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Išvalykite šiluminį bloką. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinti degiklio nustatymą ir, jei reikia, pakoreguoti.
228	V	Liepsnos signalas, nors degiklis išjungtas.	▶ Patikrinkite, ar yra liepsna. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite įrenginio elektroniką, jei reikia – pakeiskite.

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
229	B	Liepsna dingio degiklio veikimo metu.	▶ Patikrinkite pagrindinę sklendę, jei reikia – atidarykite. ▶ Patikrinkite įrenginio užtvartinį čiaupą, jei reikia – atsukite. ▶ Esant vardinei šiluminei galiai, išmatuokite dujų prijungimo slėgį. Jei reikia, išjunkite įrenginį ir patikrinkite dujų vamzdyną. ▶ Patikrinkite jonizacijos elektrodą ir jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Išmatuokite jonizacijos srovę. ▶ Patikrinkite, kaip valdymo prietaise prijungtas apsauginis laidininkas. ▶ Patikrinkite, ar nepažeistas uždegimo kabelis, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinės armatūros apsauginių vožtuvų pasipriešinimą, jei reikia – dujinę armatūrą pakeiskite. ▶ Patikrinkite degiklio užduotąsias vertes, esant vardinei šiluminei galiai ir įmontuotiems purkštukams. ▶ Patikrinkite degiklio užduotąją vertę, esant mažiausiai galiai. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia – permontuokite. ▶ Patikrinkite degimui naudojamą orą. ▶ Išmetamųjų dujų pusėje patikrinkite šiluminį bloką, ar nėra nuosėdų, jei reikia – išvalykite. ▶ Degiklio gaubte patikrinkite, kaip prijungtas kontaktinis laidas.
232	B	Šilumos generatorių apribojo išorin.jung.kontakt.	▶ Įstatykite jungiamąjį kištuką išoriniam jungimo kontaktui. ▶ Įmontuokite tiltelį/ pagal gamintojo nurodymus patikrinti kondensato siurbį. ▶ Išorinio temperatūros kontrolės įtaiso jungimo tašką priderinkite prie sistemos. ▶ Pakeiskite jungiamąjį kabelį link išorinio temperatūros kontrolės įtaiso. ▶ Pakeiskite išorinį temperatūros kontrolės įtaisą.
233	V	Kodavimo kištuko arba įrenginio elektronikos triktis.	▶ Patikrinkite, ar sumontuotas kodavimo kištukas. ▶ Patikrinkite įrenginio elektroniką, jei reikia – pakeiskite.
234	V	Dujinės armatūros elektros triktis.	▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
235	V	Įrenginio elektronikos / kodavimo kištuko versijų konfliktas.	▶ Patikrinkite įrenginio elektronikos ir kodavimo kištuko programinės įrangos versiją. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką arba kodavimo kištuką.
237	V	Sistemos triktis.	▶ Pakeiskite kodavimo kištuką. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
238	V	Pažeista įrenginio elektronika.	▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
242	V	Įreng.elekt.r.sistem.trikt.	▶ Atlikite valdymo prietaiso/kūrenimo automato atstatą. ▶ Prie valdymo prietaiso/kūrenimo automato vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.
244	V	Įreng.elekt.r.sistem./pagrind.valdikl. triktis	▶ Atlikite valdymo prietaiso/kūrenimo automato atstatą. ▶ Prie valdymo prietaiso/kūrenimo automato vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.
246 247 257	–	Vidinio degiklio valdymo klaida	▶ Atstatykite degiklio valdymą. ▶ Patikrinkite degiklio valdymo elektros jungtis. ▶ Pakeiskite degiklio valdymą.
245 249 250 251 252 253 254	V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	▶ Atlikite įrenginio elektronikos atstatą. ▶ Patikrinkite elektrines jungtis. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
256	V	Įreng.elekt.r.sistem./pagrind.valdikl. triktis.	▶ Atlikite valdymo prietaiso/kūrenimo automato atstatą. ▶ Prie valdymo prietaiso/kūrenimo automato vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.
258	V	Vidinė klaida valdymo prietaise.	▶ Atlikite valdymo prietaiso atstatą. ▶ Prie valdymo prietaiso vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.
259 262 263	V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	▶ Atlikite įrenginio elektronikos atstatą. ▶ Patikrinkite elektrines jungtis. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.

Triktytys kodas	Triktytys klasė	Aprašas	Pašalinimas
264	B	Veikimo fazės metu sutriko oro tiekimas.	▶ Vėl tinkamai prijunkite kištuką, atblokuokite. ▶ Pakeiskite ventiliatorių. ▶ Tinklo įtampa turi atitikti nurodytą vertę. ▶ Pašalinkite kamštį išmetamųjų dujų sistemoje. ▶ Vėl prijunkite oro slėgio relę. ▶ Pakeiskite oro slėgio relę. ▶ Vėl prijunkite slėginę žarną. ▶ Pakeiskite slėginę žarną.
265	BC	Šilum.reikal. mažesnis už tiek.energ. kiekį.	–
268	–	Komponentų bandymo režimas	Netaikoma, būsenos pranešimas
269	V	Liepsnos kontrolė.	▶ Atlikite įrenginio elektronikos atstatą. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
270	BC	Įjungiamas šilumos generator.	–
273	O	Veikimo nutraukimas: saugos kontrolė po 24 valandų nuolatinio veikimo.	–
275	O	Atpažinta kodavimo kištuko patikra.	–
281	–	Siurblys užstrigo arba veikia oru	▶ Pakeiskite siurblį. ▶ Nuorinkite sistemą.
305	BC	Po karšto vandens prioriteto katilas laikinai įsijungti negali.	–
306	V	Išjungus dujas: liepsna atpažįstama.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
323	–	Ryšio klaida	–
328	V	Trumpam nutrauktas tinkl.įtamp.tiek.	▶ Patikrinkite namo elektros instaliaciją, kodėl nutrūko įtamos tiekimas į šilumos generatorių.
341	B	Per greitas šilumos generatoriaus temp. kilimas.	▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Į cirkuliacinį siurblį įstatykite jungiamąjį kištuką. ▶ Pakeiskite cirkuliacinį siurblį. ▶ Prie sistemos priderinkite charakteristikas/ siurblio pakopą.
342	BC	Per greitai kyla temperatūra, veikiant karšto vandens režimu.	▶ Jei vandens slėgis per žemas, papildykite vandens ir iš sistemos išleiskite orą. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus talpyklos užkrovimo kontūre. ▶ Pakeiskite perjungimo vožtuvą/ talpyklos užkrovimo siurblį.
350	B	Tiek.sr.temp.jut.trum.jung.	▶ Pakeiskite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį. ▶ Pakeiskite jungiamąjį kabelį link tiekiamo srauto temperatūros jutiklio. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą/ kūrenimo automata.
351	B	Tiek.sraut.temp.jutikl.trūk.	▶ Į tiekiamo srauto temperatūros jutiklį įstatykite jungiamąjį kištuką. ▶ Pakeiskite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį. ▶ Pakeiskite jungiamąjį kabelį link tiekiamo srauto temperatūros jutiklio. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą/ kūrenimo automata.
356	B	Per žema maitin. įtampa šilum. generatoriui.	▶ Užtikrinkite ne mažesnę kaip 196 VAC maitinimo įtampą.
357	BC	Oro išleidimo programa.	▶ Užtikrinkite ne mažesnę kaip 196 VAC maitinimo įtampą.
358	BC	Suaktyvinta blokavimo apsauga.	▶ Užtikrinkite ne mažesnę kaip 196 VAC maitinimo įtampą.
360	V	Netinkamas kodavimo kištukas.	▶ Patikrinkite kodavimo kištuką, jei reikia – pakeiskite.
362	V	Atpažinta kodavimo kištuko techninė priežiūra.	▶ Patikrinkite kodavimo kištuką, jei reikia – pakeiskite.
363	V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis: klaida atliekant jonizacijos signalo patikrą.	▶ Atlikite įrenginio elektronikos atstatą, jei reikia – pakeiskite.
364	V	Nesandarus magnetinis vožtuvas EV2.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
365	V	Nesandarus magnetinis vožtuvas EV1.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
604	V	Uždegimo automato sistemos triktis.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas uždegimo automatas ir jį reikia pakeisti.

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
810	–	Karšto vandens temperatūra nepadidėjo 2 val.	▶ Pasirūpinkite, kad nebūtų vandens nuotėkio. ▶ Teisingai nustatykite karšto vandens jutiklį. ▶ Jei įtamos išmatuoti neįmanoma, tada MC10 valdymo skydas yra sugedęs ir jį būtina pakeisti. ▶ Jei į karšto vandens talpyklos pripildymo siurbį tiekiamas maitinimas, bet jis vis tiek neveikia, jis yra sugedęs ir jį būtina pakeisti. ▶ Jei į karšto vandens talpyklos pripildymo siurbį maitinimo tiekti nepavyksta, tada problema yra kabelyje tarp valdymo skydo ir siurblio. Patikrinkite priveržiamus gnybtus ir kabelius. ▶ Jei į trikryptį vožtuvą netiekiamas maitinimas, tada problema yra kabelyje tarp valdymo skydo ir vožtuvo. Patikrinkite priveržiamus gnybtus ir kabelį. ▶ Jei į trikryptį vožtuvą tiekiamas maitinimas, bet jis vis tiek neveikia, vožtuvas yra sugedęs ir jį būtina pakeisti. ▶ Jei gnybtuose išmatuojama maždaug 230 V įtampa ir siurblys neveikia, jis yra sugedęs ir jį būtina pakeisti. ▶ Jei į siurbį maitinimas netiekiamas, tada problema yra kabelyje tarp valdymo skydo ir siurblio. Patikrinkite priveržiamus terminalus ir kabelį. ▶ Pašalinkite visus vamzdyno gedimus. Pririnkite nuorinkite. ▶ Pakeiskite siurbį, jei yra nesutapimų. ▶ Nustatykite karšto vandens šildymą į "Pirmenybinis". ▶ Jei rodmenys skiriasi nuo verčių lentelėje, pakeiskite jutiklį.
815	R	Pažeistas hidraulinio atskirtuvo temperatūros jutiklis.	▶ Patikrinkite jutiklio jungtį. ▶ Patikrinkite, ar temperatūros jutiklis sumontuotas tinkamoje padėtyje ir ar nenutrūkęs.
1013	R	Pasiektas maksimalus degimo laiko momentas.	▶ Patikrinkite, ar patikimi parodytos talpyklos temperatūros rodmenys. ▶ Patikrinkite kištukinių jungčių ir laidų pynės kontaktą. ▶ Pakeiskite talpyklos jutiklį.
1014	–	Jonizavimo srovė per žema.	–
1017	R	Per žemas vandens slėgis.	▶ Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ▶ Patikrinkite, pririnkus, pakeiskite slėgio jutiklį.
1018	W	Praėjo techn.pr.laikas.	▶ Atlikite techninę priežiūrą.
1021	R	Pažeistas karšto vandens temperatūros jutiklis.	▶ Patikrinkite kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklio įmontavimo padėtį, jei reikia – tinkamai sumontuokite. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite (→ 46 lent., 66 psl.). ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio ir trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
1022	–	Karšto vandens laikymo jutiklis yra sugedęs.	–
1023	R	Pasiekta maksimali veikimo trukmė, įskaitant parengties laiką.	▶ Atlikite patikrą.
1065	R	Pažeistas arba netinkamai prijungtas slėgio jutiklis.	▶ Patikrinkite kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ▶ Patikrinkite, pririnkus, pakeiskite slėgio jutiklį. ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio ir trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
1068	R	Pažeistas lauko temperatūros jutiklis arba lambda zondas.	▶ Pašalinkite kontakto problemas. ▶ Pakeiskite lambda zondą.
1073	R	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio trumpasis jungimas.	▶ Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
1074	R	Nėra signalo iš tiekiamo srauto temperatūros jutiklio.	▶ Patikrinkite kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ▶ Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
1075	R	Šiluminio bloko temperatūros ribotuvo trumpasis jungimas.	▶ Patikrinkite šiluminio bloko temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
1076	R	Nėra signalo iš šiluminio bloko temperatūros ribotuvo.	▶ Patikrinkite kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ▶ Patikrinkite šiluminio bloko temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite įrenginio elektroniką.
2051	–	Vidin. klaid.	▶ 30-čiai sekundžių atjunkite įtampos tiekimą į įrenginį. ▶ Pakeiskite SAFe. ▶ Kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą.
2052	–	Viršyta maks. uždeg. transf. jung. trukmė.	▶ Patikrinkite, ar nėra trikties skystojo kuro tiekimo sistemoje, jei yra – triktį pašalinkite. ▶ Patikrinkite degiklio komponentus, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite kūrenimo automatą, jei reikia – pakeiskite. (→ kurios kodas 6 L / 548)
2085 2908	V V	Vidinis gedimas uždegimo automате.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas uždegimo automatas ir jį reikia pakeisti.
2909	–	Įreng. elektr. sistem./pagrind. valdikl. triktis.	▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas kūrenimo automatas arba išorinis degiklio modulis ir juos reikia pakeisti.
2910	V	gedimas išmetamųjų dujų sistemoje.	▶ Patikrinkite, ar prijungta išmetamųjų dujų sistema, jei reikia – sumontuokite. ▶ Patikrinkite, ar niekur nesumažėjęs išmetamųjų dujų sistemos skersmuo, jei reikia – nuosėdas pašalinkite.
2911	–	Kalibravimas nepavyko.	▶ Pakeiskite sugedusį komponentą.
2912	–	Kalibravimo metu nėra liepsnos signalo.	▶ Pakeiskite sugedusį komponentą.
2913	–	Kalibravimo metu per silpnas liepsnos signalas.	▶ Pakeiskite jonizavimo strypą.
2914	–	Įreng. elektr. sistem. trikt.	▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeista įrenginio valdymo sistema arba degiklio modulis ir juos reikia pakeisti.
2915	V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas uždegimo automatas ir jį reikia pakeisti.
2916	V	Įreng. elektr. sistem. trikt.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Pateikite šilumos užklausą. ▶ Užbaikite šilumos užklausą. ▶ Jei po to klaida vėl pasirodo, degiklio valdiklis yra sugedęs ir jį reikia pakeisti.
2917	V	Degimo reguliavimo patikros metu nėra liepsnos signalo.	▶ Įrenginį išjunkite ir vėl įjunkite. ▶ Pateikite šilumos užklausą. ▶ Palaukite 5 minutes. ▶ Jei per tą laiką klaida vėl atsiranda, atlikite įrenginio atstatą neatjungdami maitinimo. ▶ Taip įsijungs jonizavimo kontūrų kalibravimas. ▶ Jei klaida vėl pasirodys po kalibravimo, degiklio valdiklis yra sugedęs ir jį reikia pakeisti.
2918	–	Klaida išmetamųjų dujų kelyje.	▶ Išvalykite sifoną ir išleiskite vandenį iš įrenginio (dujų pusėje).
2920	V	Liepsnos kontrolės sistemos triktis.	▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite įrenginio elektroniką, jei reikia – pakeiskite.
2921	B	Įrenginys veikia patikros režimu (→ Meniu 5, 33 psl.).	–
2922	–	Vidinio degiklio valdymo klaida	▶ Pakeiskite degiklio valdiklį.
2923 2924	V V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeista įrenginio elektronika ir ją reikia pakeisti.
2925 2926	V V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite įrenginio elektroniką, jei reikia – pakeiskite.

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
2927	B	Uždegimo metu neatpažinta liepsna.	▶ Patikrinkite pagrindinę sklendę, jei reikia – atidarykite. ▶ Patikrinkite įrenginio užvarinį čiaupą, jei reikia – atsukite. ▶ Esant vardinei šiluminei galiai, išmatuokite dujų prijungimo slėgį. Jei reikia, išjunkite įrenginį ir patikrinkite dujų vamzdyną. ▶ Patikrinkite jonizacijos elektrodą ir jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Išmatuokite jonizacijos srovę. ▶ Patikrinkite, kaip valdymo prietaise prijungtas apsauginis laidininkas. ▶ Patikrinkite, ar nepažeistas uždegimo kabelis, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinės armatūros apsauginių vožtuvų pasipriešinimą, jei reikia – dujinę armatūrą pakeiskite. ▶ Patikrinkite degiklio užduotąsias vertes, esant vardinei šiluminei galiai ir įmontuotiems purkštukams. ▶ Patikrinkite degiklio užduotąją vertę, esant mažiausiai galiai. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia – permontuokite. ▶ Patikrinkite degimui naudojamą orą. ▶ Išmetamųjų dujų pusėje patikrinkite šiluminį bloką, ar nėra nuosėdų, jei reikia – išvalykite. ▶ Degiklio gaubte patikrinkite, kaip prijungtas kontaktinis laidas.
2932	–	Vidinė klaida	▶ Paleiskite įrenginį iš naujo. ▶ Pakeiskite degiklio valdymą.
2928 2930 2931 2940	V V V V	Vidinis gedimas uždegimo automате.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Jei po atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas uždegimo automatas ir jį reikia pakeisti.
2941	B	Per mažas debitas šilumos generatoriuje.	▶ Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklio kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ▶ Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar neužblokuotas siurblys, jei reikia – pašalinkite priežastį. ▶ Patikrinkite siurblio nustatymus, jei reikia – pakoreguokite. ▶ Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis.
2942	–	Nėra praneš. iš ventiliat. apie sūk.sk.	▶ Į ventiliatorių įstatykite jungiamąjį kištuką sūkių skaičiaus reguliavimui. ▶ Į ventiliatorių įstatykite jungiamąjį kištuką įtampos tiekimui. ▶ Pakeiskite jungiamąjį kabelį sūkių skaičiaus reguliavimui tarp ventiliatoriaus ir kūrenimo automato (SAFe). ▶ Pakeiskite jungiamąjį kabelį (230 VAC) tarp ventiliatoriaus ir kūrenimo automato (SAFe). ▶ Pakeiskite kūrenimo automatą (SAFe).
2943	–	Per žema tinklo įtampa.	▶ Užtikrinkite ne mažesnę kaip 196 VAC maitinimo įtampą. ▶ Pakeiskite kūrenimo automatą (SAFe).
2944	–	Oro slėgio relė atvira	▶ Vidinio kondensato sifono valymas. ▶ Pašalinkite bet kokius išmetamųjų dujų sistemos trikdžius. ▶ Vėl prijunkite oro slėgio relę. ▶ Pakeiskite oro slėgio relę. ▶ Vėl prijunkite slėgio žarną. ▶ Pakeiskite slėgio žarną.
2945	V	Per daug šilumos reikalavimų per trumpą laiką.	▶ Atlikite įrenginio atstatą. ▶ Padidinkite priešingą greitojo ciklo laiką. ▶ Įsitikinkite, kad atidarytas bent vienas termostatinis vožtuvas. ▶ Pakeiskite sugedusį cirkuliacijos siurblį. ▶ Pakeiskite sugedusį trikampį vožtuvą.
2946	V	Netinkamas kodavimo kištukas.	▶ Patikrinkite kodavimo kištuką, jei reikia – pakeiskite.
2947	R	Suaktyvinta apsauga nuo siurblio užsiblokavimo.	Funkcija automatiškai sustabdoma.
2948	B	Esant mažai galiai, nėra liepsnos signalo.	Po praplovimo degiklis automatiškai įjungiamas iš naujo. ▶ Patikrinkite CO₂ nustatymus.

Trikty's kodas	Trikty's klasė	Apra'sas	Pa'salinimas
2949	B	Esant didelei galiai, nėra liepsnos signalo.	Po praplovimo degiklis automatiškai įjungiamas iš naujo. ► Patikrinkite degiklio sandarinimo detales, jei reiki – pakeiskite. ► Sumažinkite galią.
2950	B	Po įjungimo proceso nėra liepsnos signalo.	Po praplovimo degiklis automatiškai įjungiamas iš naujo. ► Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite.
2951	V	Per daug lieps.trūk.	► Žr. blokuotės klaidą (-as), kuri (-ios) lemia šią užrakinimo klaidą.
2952	V	Vidinė klaida atliekant jonizacijos signalo patikrą.	► Atlikite degiklio valdiklio atstatą. ► Pakeiskite degiklio valdiklį.
2953	B	Esant mažai galiai, nėra liepsnos signalo.	Po prapūtimo degiklis automatiškai pasileidžia iš naujo. ► Jei ši klaida pasirodys dažniau, patikrinkite anglies dioksidas nustatymą.
2954	B	Esant didelei galiai, nėra liepsnos signalo.	Po prapūtimo degiklis automatiškai pasileidžia iš naujo. ► Pakeiskite degiklio sandarinimo detales. ► Sumažinkite degiklio apkrovą.
2955	B	Šilumos generatorius nepalaiko hidraulinei konfigūracijai nustatytų parametrų.	► Patikrinkite hidraulinę konfigūraciją, jei reikia – pakoreguokite.
2956	O	Šilumos generatoriuje suaktyvinta hidraulinė konfigūracija.	–
2957	V	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	► Atlikite įrenginio elektronikos atstatą.
2958	V		► Patikrinkite elektrines jungtis. ► Pakeiskite įrenginio elektroniką.
2959	B	Įrenginio elektronikos sistemos triktis.	► Atnaujinkite kodavimo kištuką.
2960	B		
2961	V	Nėra signalo iš ventiliatoriaus.	► Patikrinkite ventiliatorių, jei reikia, pakeiskite.
2962	V		► Patikrinkite tinklo įtampą.
2963	R	Signalas iš šiluminio bloko temperatūros ribotuvo ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklio yra už leidžiamųjų ribų.	► Patikrinkite šiluminio bloko temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite. ► Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite. ► Patikrinkite kištuką, jei reikia – tinkamai įstatykite. ► Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio, jei reikia – pakeiskite.
2964	B	Per mažas tūrinis srautas šiluminiame bloke.	► Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklio įmontavimo padėtį, jei reikia – tinkamai sumontuokite. ► Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ► Patikrinkite siurbį. ► Šildymo kontūre patikrinkite vožtuvo padėtį, jei reikia – atidarykite.
2965	B	Per aukšta tiekiamo srauto temperatūra.	► Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ► Patikrinkite siurbį. ► Šildymo kontūre patikrinkite vožtuvo padėtį, jei reikia – atidarykite.
2966	B	Per greitas tiekiamo srauto temperatūros kilimas šiluminiame bloke.	► Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ► Patikrinkite siurbį. ► Šildymo kontūre patikrinkite vožtuvo padėtį, jei reikia – atidarykite.
2967	B	Per didelis temperatūros skirtumas tarp tiekiamo srauto temperatūros jutiklio ir šiluminio bloko temperatūros ribotuvo.	► Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklio įmontavimo padėtį, jei reikia – tinkamai sumontuokite. ► Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ► Patikrinkite siurbį. ► Šildymo kontūre patikrinkite vožtuvo padėtį, jei reikia – atidarykite.
2968	–	Sistema pripildoma.	–
2969	–	Pasiektas maksimalus pripildymų skaičius.	–
2971	V	Per žemas darbinis slėgis.	► Iš šildymo sistemos išleiskite orą. ► Patikrinkite vandens slėgį, jei reikia – vandens papildykite, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. ► Patikrinkite, prireikus, pakeiskite slėgio jutiklį.
2972	V	Per žema tinklo įtampa.	► Užtikrinkite tinkamą įtamos tiekimą.

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
2973	–	Įreng. elektr. sistem./pagrind. valdikl. triktis.	▶ Atlikite atstatą. ▶ Pakeiskite kūrenimo automatą.
2974	–	Vidinė klaida	▶ Pakeiskite įrenginį iš naujo. ▶ Pakeiskite degiklio valdymą.

Lent. 37 Veikimo ir trikčių rodmenys

16.3 Triktys, kurios ekrane neparodomos

Įrenginio triktys	Pašalinimas
Per didelis degimo triukšmas; užimas	▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
Srauto keliامي garsai	▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Įšildymas trunka per ilgai.	▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Netinkamos išmetamųjų dujų vertės; per didelis CO kiekis.	▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
Per stiprus, netinkamas uždegimas.	▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros tinklo. ▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Jei naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite išorinį dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite degiklį, jei reikia pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
Kondensatas oro kameroje	▶ Patikrinkite membraną, esančią maišymo įrenginyje, jei reikia, pakeiskite.
Nepasiekta karšto vandens išteikėjimo temperatūra.	▶ Patikrinkite turbiną, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite.
Nepasiektas karšto vandens kiekis.	▶ Patikrinkite plokštelinį šilumokaitį. ▶ Patikrinti filtrą šalto vandens vamzdyje.
Neveikia, ekranas lieka tamsus.	▶ Patikrinkite, ar nepažeistos elektrinės jungtys. ▶ Pakeiskite pažeistą kabelį. ▶ Patikrinkite saugiklį, jei reikia, pakeiskite.

Lent. 38 Ekrane nerodomas triktys

17 Priedas

17.1 Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas

Klientas/įrenginio naudotojas:			
Pavardė, vardas		Gatvė, Nr.	
Telefonas/faksas		Pašto kodas, vietovė	
Įrenginio montuotojas:			
Užsakymo numeris:			
Įrenginio tipas:		(Kiekvienam įrenginiui užpildykite atskirą protokolą!)	
Serijos numeris:			
Eksploatacijos pradžios data:			
☐ Atskiras įrenginys ☐ Kaskada, įrenginių kiekis:			
Patalpa, kurioje statomas įrenginys:		☐ Rūsysis ☐ Palėpė ☐ Kita:	
		Ventiliacinės angos: kiekis:, dydis: apie cm ²	
Išmetamųjų dujų išvedimas:		☐ Dvigubo vamzdžio sistema ☐ LAS ☐ Kanalas ☐ Praveisti atskiri vamzdžiai	
		☐ Plastikis ☐ Aliuminis ☐ Nerūdijantis plienas	
		Bendras ilgis: apie m Alkūnė 90°: Vnt. Alkūnė 15 - 45°: Vnt.	
		Išmetamųjų dujų linijos sandarumo tikrinimas, esant priešroviui: ☐ taip ☐ ne	
		CO ₂ kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. varinei šiluminei galiai: %	
		O ₂ kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. varinei šiluminei galiai: %	
Pastabos žemo slėgio ar viršslėgio režimui:			
Dujų nustatymas ir išmetamųjų dujų kiekio matavimas:			
Nustatyta dujų rūšis:			
Dujų prijungimo slėgis:		Dujų prijungimo visas srauto slėgis:	
mbar		mbar	
Nustatyta maksimali varinė šiluminė galia:		Nustatyta minimali varinė šiluminė galia:	
kW		kW	
Dujų tūrinis srautas, esant maksimaliai varinei šiluminei galiai:		Dujų tūrinis srautas, esant minimaliai varinei šiluminei galiai:	
l/min		l/min	
Šildymo vertė H _{IB} :			
kWh/m ³			
CO ₂ , kai varinė šiluminė galia yra maksimali:		CO ₂ , kai varinė šiluminė galia yra minimali:	
%		%	
O ₂ , kai varinė šiluminė galia yra maksimali:		O ₂ , kai varinė šiluminė galia yra minimali:	
%		%	
CO, kai varinė šiluminė galia yra maksimali:		CO, kai varinė šiluminė galia yra minimali:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai varinė šiluminė galia yra maksimali:		Išmetamųjų dujų temperatūra, kai varinė šiluminė galia yra minimali:	
°C		°C	
Išmatuota maksimali tiekiamo srauto temperatūra:		Išmatuota minimali tiekiamo srauto temperatūra:	
°C		°C	
Įrenginio hidraulinė sistema:			
☐ Hidraulinis atskirtuvas, tipas		☐ Papildomas išsiplėtimo indas	
☐ Šildymo siurblys		Dydis/pradinis slėgis:	
		Ar yra automatinis ventiliatorius? ☐ taip ☐ ne	
☐ Karšto vandens šildytuvas/tipas/kiekis/kaitinamojo paviršiaus galia:			
☐ Įrenginio hidrauliniai įtaisai patikrinti, pastabos:			

Pakeistos techninės priežiūros funkcijos:

Čia įrašykite pakeistas techninės priežiūros funkcijas ir įvesti vertes.

☐ Lipdukas „Nustatymai techninės priežiūros meniu“ užpildytas ir užklijuotas.**Šildymo reguliavimas:**☐ Reguliavimas pagal lauko temperatūrą☐ Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą☐ Nuotolinio valdymo pultas × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:☐ Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:☐ Modulis × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:

Kita:

☐ Šildymas sureguliuotas, pastabos:☐ Pakeisti šildymo reguliavimo nustatymai yra dokumentuoti reguliatoriaus valdymo ir instaliavimo instrukcijoje**Buvo atlikti šie darbai:**☐ Elektrinės jungtys patikrintos, pastabos:☐ Kondensato sifonas užpildytas☐ Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų matavimas atliktas☐ Funkcionavimas patikrintas☐ Dujų ir vandens sistemų sandarumas patikrintas

J paleidimo eksploatuoti užduotis įeina nustatymo verčių kontrolė, optinė įrenginio sandarumo kontrolė bei įrenginio ir reguliavimo sistemos veikimo kontrolė. Vieną šildymo įrenginio patikrinimą atlieka įrenginio montuotojas.

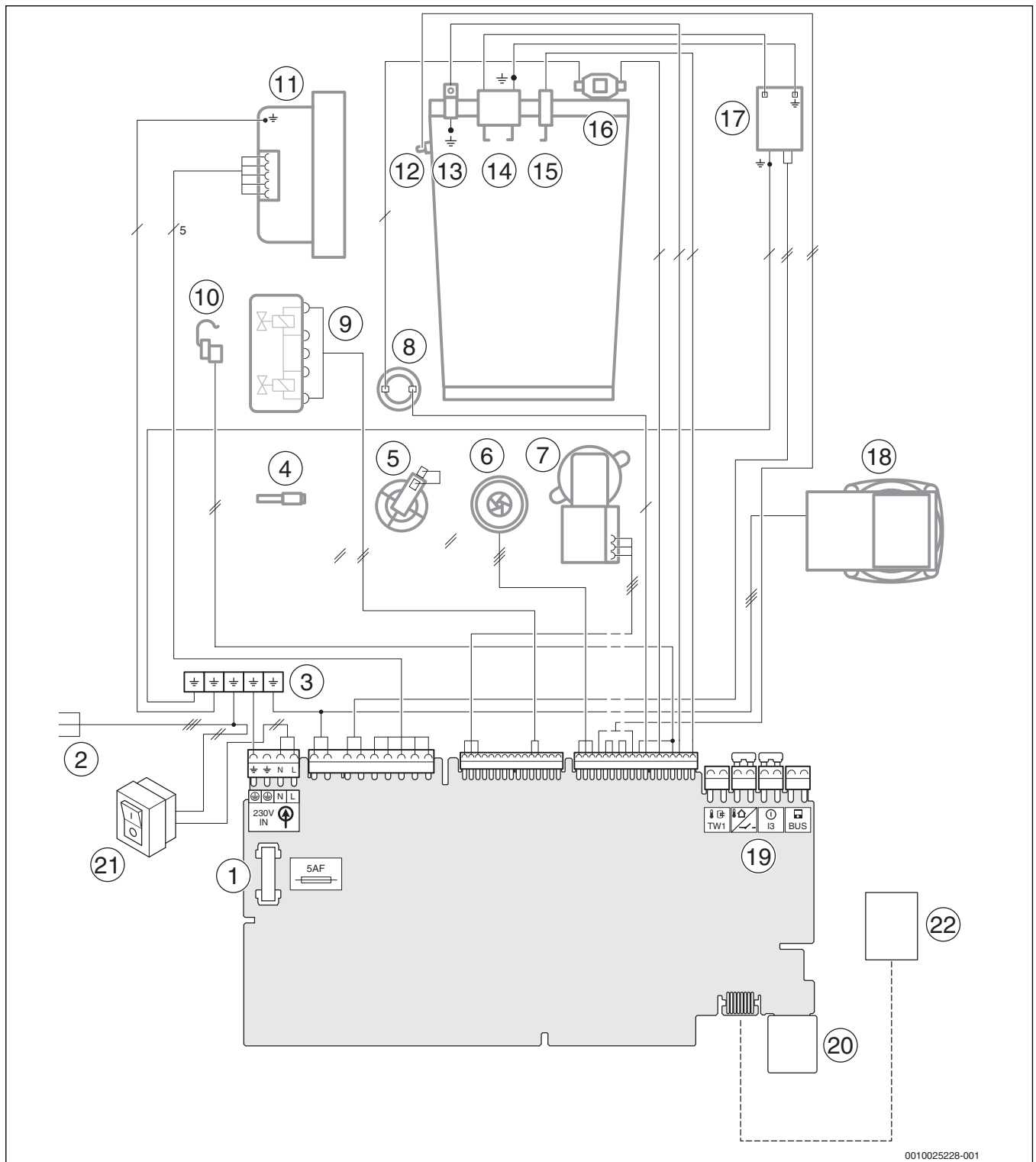
Aukščiau nurodytas įrenginys buvo patikrintas, kaip aukščiau aprašyta.

Naudotojui buvo perduota techninė dokumentacija. Jis supažindintas su nurodyto šildymo įrenginio, įskaitant priedus, saugos reikalavimais ir valdymu. Naudotojas buvo įspėtas, kad būtina reguliariai atlikti aukščiau nurodytos šildymo sistemos techninės priežiūros darbus.

techninės priežiūros techniko pavardė_____
Data, naudotojo parašas_____
Data, įrenginio montuotojo parašas**Čia įklijuoti atliktų matavimų protokolą.**

Lent. 39 Paleidimo eksploatuoti protokolai

17.2 Elektros laidų montavimas



0010025228-001

Pav. 70 Elektros laidų montavimas

70 pav. paaiškinimai:

- | | |
|--|--|
| [1] Saugiklis | [12] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko |
| [2] Prijungimo kabelis | [13] Masė |
| [3] Masė | [14] Uždegimo elektrodai |
| [4] Karšto vandens temperatūros jutiklis (c) | [15] Jonizacijos elektrodas |
| [5] Slėgio jutiklis | [16] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas |
| [6] Turbina (c) | [17] Uždegimo transformatorius |
| [7] 3-eigis varžtuvas | [18] Šildymo siurblys |
| [8] Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas | [19] Gnybtų plokštė išoriniams priedams |
| [9] Dujinė armatūra | [20] Vieta kodavimo kištukui (KIM) |
| [10] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis | [21] Įjungimo-išjungimo jungiklis |
| [11] Ventiliatorius | [22] KEY |

17.3 Techniniai duomenys

	Vienetai	GC2300iW 24 C	
		Gamtinės dujos	Butanas
Šiluminė galia/apkrova			
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	25,5	28,8
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	25,0	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	24,0	27,4
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	24,5	28,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	3,1	3,7
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	25,0	29,2
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	25,5	29,8
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	103	103
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	102	102
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	98	98
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 36/30 °C	%	109,5	109,5
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	97,5	97,5
Standartinis energijos suvartojimo koeficientas, šildymo kreivė 75/60 °C	%	105	105
Standartinis naudingumo koeficientas – šildymo kreivė, esant 30% apkrovai 40/30 °C	%	108,5	108,5
Dujų prijungimo vertės			
Gamtinės dujos H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Butanas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	2,24
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis			
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 35
Išsiplėtimo indas			
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	6	6
Karštas vanduo			
Maks. vandens srautas	l/min	12	12
Vandens temperatūra	°C	35 - 60	35 - 60
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	45	45
Maks. leidžiamasis vandens slėgis	bar	10	10
Min. slėgis	bar	0,3	0,3
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12,2	12,2
Skaičiuojamosios vertės skerspjuvių apskaičiavimui pagal EN 13384			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	69 / 56	69 / 56
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	49 / 35	49 / 35
Likutinė trauka	Pa	125	125
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,6	13,0
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	12,5
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klasė	–	6	–
Kondensatas			
Maks. kondensato kiekis (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8
Nuostoliai			

	Vienetai	GC2300iW 24 C	
		Gamtinės dujos	Butanas
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Leidimo eksploatuoti duomenys			
Gaminio identifikavimo Nr.	–	CE-0085CS0332	
Įrenginio kategorija	–	II ₂ H 3 B/P	
Montavimo tipas	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
Bendrojo pobūdžio informacija			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	90	90
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B
Triukšmo lygis	dB(A)	44	44
Apsaugos tipas	IP	X4D	X4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82
Maks. leidžiamasis šildymo sistemos darbinis slėgis (PMS)	bar	3	3
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	36	36
Matmenys P × A × G	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

Lent. 40 Techniniai duomenys

	Vienetai	GC2300iW 15/25 C	
		Gamtinės dujos	Butanas
Šiluminė galia/apkrova			
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	16,2	19,1
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	16,1	18,9
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	15,0	17,6
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	15,3	18,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,6
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	3,1	3,7
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	25,0	29,2
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	25,5	29,8
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	106	106
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	105	105
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	98	98
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 36/30 °C	%	109,5	109,5
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	97,5	97,5
Standartinis energijos suvartojimo koeficientas, šildymo kreivė 75/60 °C	%	105	105
Standartinis naudingumo koeficientas – šildymo kreivė, esant 30% apkrovai 40/30 °C	%	108,5	108,5
Dujų prijungimo vertės			
Gamtinės dujos H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,62	–
Butanas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	2,24
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis			
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 35
Išsiplėtimo indas			
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	6	6
Karštas vanduo			
Maks. vandens srautas	l/min	12	12

		GC2300iW 15/25 C	
	Vienetai	Gamtinės dujos	Butanas
Vandens temperatūra	°C	35 - 60	35 - 60
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	45	45
Maks. leidžiamasis vandens slėgis	bar	10	10
Min. slėgis	bar	0,3	0,3
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	12,2	12,2
Skačiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	11,31 / 1,51	11,08 / 1,41
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	69 / 56	69 / 56
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	49 / 35	49 / 35
Likutinė trauka	Pa	125	125
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,6	13,0
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	12,5
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klasė	–	6	–
Kondensatas			
Maks. kondensato kiekis (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8
Nuostoliai			
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai ΔT = 30 K	%	0,36	0,36
Leidimo eksploatuoti duomenys			
Gaminio identifikavimo Nr.	–	CE-0085CS0332	
Įrenginio kategorija	–	II ₂ H 3 B/P	
Montavimo tipas	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}	
Bendrojo pobūdžio informacija			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	90	90
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B
Triukšmo lygis	dB(A)	39	39
Apsaugos tipas	IP	X4D	X4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82
Maks. leidžiamasis šildymo sistemos darbinis slėgis (PMS)	bar	3	3
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	36	36
Matmenys P × A × G	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

Lent. 41 Techniniai duomenys

	Vienetai	Gamtinės dujos	GC2300iW 15 P Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova				
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	16,2	16,2	18,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	16,1	16,1	18,4
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	15,0	15,0	17,2
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	15,3	15,3	17,5
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	2,3	2,3	2,5
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	1,9	1,9	2,1
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	2,1	2,1	2,3
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	–	–	–
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	–	–	–
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	106	106	106

	Vienetai	GC2300iW 15 P Propanas ¹⁾		
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	105	105	105
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	98	98	98
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 36/30 °C	%	109,5	109,5	109,5
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	109	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	109	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	90	90	90
Standartinis energijos suvartojimo koeficientas, šildymo kreivė 75/60 °C	%	105	105	105
Standartinis naudingumo koeficientas – šildymo kreivė, esant 30% apkrovai 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Dujų prijungimo vertės				
Gamtinės dujos H ($H_{i(15^{\circ}\text{C})} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$)	m ³ /h	1,55	–	–
Butanas ($H_i = 12,7 \text{ kWh/kg}$)	kg/h	–	1,15	1,35
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis				
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 45	25 - 35
Išsiplėtimo indas				
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	6	6	6
Karštas vanduo				
Maks. vandens srautas	l/min	–	–	–
Vandens temperatūra	°C	–	–	–
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	–	–	–
Maks. leidžiamasis vandens slėgis	bar	–	–	–
Min. slėgis	bar	–	–	–
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 ($\Delta T = 30 \text{ K}$)	l/min	–	–	–
Skačiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384				
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	6,91 / 1,03	6,70 / 0,94	5,77 / 0,80
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	64 / 56	64 / 56	64 / 56
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	43 / 30	43 / 30	43 / 30
Likutinė trauka	Pa	86	86	86
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,4	10,8	12,8
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,5	12,5
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klasė	–	6	–	–
Kondensatas				
Maks. kondensato kiekis ($T_R = 30^{\circ}\text{C}$)	l/h	1,7	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8	4,8
Nuostoliai				
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36	0,36
Leidimo eksploatuoti duomenys				
Gaminio identifikavimo Nr.	–	CE-0085CS0332		
Įrenginio kategorija	–	II ₂ ELwLs 3 B/P		
Montavimo tipas	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		

	Vienetai	Gamtinės dujos	GC2300iW 15 P Propanas ¹⁾	Butanas
Bendrojo pobūdžio informacija				
Elektros įtampa	AC ... V	230	230	230
Dažnis	Hz	50	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	82	82	82
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B	B
Triukšmo lygis	dB(A)	43	43	43
Apsaugos tipas	IP	X4D	X4D	X4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82	82
Maks. leidžiamasis šildymo sistemos darbinis slėgis (PMS)	bar	3	3	3
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	36	36	36
Matmenys P × A × G	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Propano ir butano mišinys stacionariams rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

Lent. 42 Techniniai duomenys

	Vienetai	Gamtinės dujos	GC2300iW 24 P Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova				
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	25,2	25,2	28,8
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	25,0	25,0	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,4
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	24,5	24,5	28,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	3,4	3,4	4,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,0	3,0	3,6
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	3,1	3,1	3,7
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	–	–	–
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	–	–	–
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	103	103	103
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	102	102	102
Naudingumo koeficientas, maks. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	98	98	98
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 36/30 °C	%	109,5	109,5	109,5
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 40/30 °C	%	109	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 50/30 °C	%	109	109	109
Naudingumo koeficientas, min. šildymo kreivės galia 80/60 °C	%	97,5	97,5	97,5
Standartinis energijos suvartojimo koeficientas, šildymo kreivė 75/60 °C	%	105	105	105
Standartinis naudingumo koeficientas – šildymo kreivė, esant 30% apkrovai 40/30 °C	%	108,5	108,5	108,5
Dujų prijungimo vertės				
Gamtinės dujos H (H _{i(15 °C)} = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	2,54	–	–
Butanas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	1,82	2,08
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis				
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 45	25 - 35
Išsiplėtimo indas				
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	6	6	6
Karštas vanduo				
Maks. vandens srautas	l/min	–	–	–
Vandens temperatūra	°C	–	–	–
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	–	–	–
Maks. leidžiamasis vandens slėgis	bar	–	–	–

	Vienetai	Gamtinės dujos	GC2300iW 24 P Propanas ¹⁾	Butanas
Min. slėgis	bar	–	–	–
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	–	–	–
Skaičiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384				
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	10,86 / 1,51	10,55 / 1,41	10,41 / 1,41
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	69 / 56	69 / 56	69 / 56
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	49 / 35	49 / 35	49 / 35
Likutinė trauka	Pa	120	120	120
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,6	11,0	13,0
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,2	12,5
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klasė	–	6	–	–
Kondensatas				
Maks. kondensato kiekis (T _R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8	4,8
Nuostoliai				
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai ΔT = 30 K	%	0,36	0,36	0,36
Leidimo eksploatuoti duomenys				
Gaminio identifikavimo Nr.	–	CE-0085CS0332		
Įrenginio kategorija	–	II ₂ ELwLs 3 B/P		
Montavimo tipas	–	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C _{13(x)} , C _{33(x)} , C _{43(x)} , C _{53(x)} , C _{63(x)} , C _{83(x)} , C _{93(x)}		
Bendrojo pobūdžio informacija				
Elektros įtampa	AC ... V	230	230	230
Dažnis	Hz	50	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	88	88	88
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B	B
Triukšmo lygis	dB(A)	44	44	44
Apsaugos tipas	IP	X4D	X4D	X4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82	82
Maks. leidžiamasis šildymo sistemos darbinis slėgis (PMS)	bar	3	3	3
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	36	36	36
Matmenys P × A × G	mm	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300	400 × 713 × 300

1) Propano ir butano mišinys stacionariems rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

Lent. 43 Techniniai duomenys

17.4 Kondensato sudėtis

Medžiaga	Vertė [mg/l]
Amonis	1,2
Švinas	≤ 0,01
Kadmis	≤ 0,001
Chromas	≤ 0,1
Halogeninti angliavandenilio junginiai	≤ 0,002
Angliavandeniliai	0,015
Varis	0,028
Nikelis	0,1
Gyvsidabris	≤ 0,0001
Sulfatas	1
Cinkas	≤ 0,015
Alavas	≤ 0,01
Vanadis	≤ 0,001

Lent. 44 Kondensato sudėtis

17.5 Jutiklių vertės

Temperatūra [°C ± 10%]	Varža [Ω]
0	33 404
5	25 902
10	20 247
15	15 950
20	12 657
25	10 115
30	8 138
35	6 589
40	5 367
45	4 398
50	3 624
55	3 002
60	2 500
65	2 092
70	1 759
75	1 486
80	1 260
85	1 074
90	918
95	788
100	680

Lent. 45 Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis

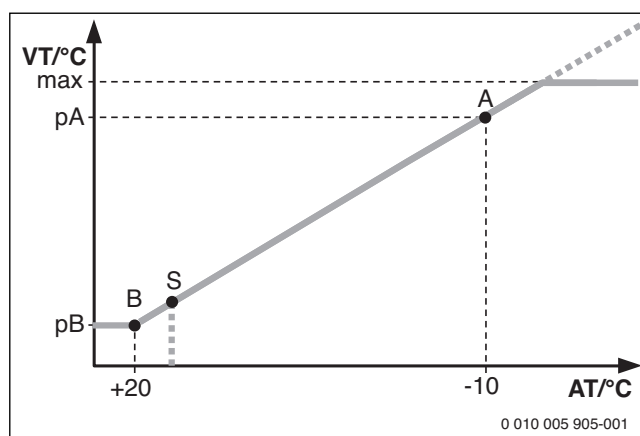
Temperatūra [°C]	Varža [Ω]
0	33 242
10	19 947
20	12 394
30	7 947
40	5 242
50	3 548
60	2 459
70	1 740
80	1 256
90	923

Lent. 46 Karšto vandens temperatūros jutiklis

Temperatūra [°C]	Varža [Ω]
-40	≥ 4 111
-30	3 218
-20	2 360
-10	1 650
0	1 122
10	759
20	515
30	354
40	247
50	≤ 174

Lent. 47 Lauko temperatūros jutiklis (naudojant pagal lauko temperatūrą valdančius reguliatorius, priedai)

17.6 Šildymo kreivė



Pav. 71 Šildymo kreivė

- A Galinis taškas (kai lauko temperatūra – 10 °C)
- AT Lauko temperatūra
- B Žemutinis taškas (kai lauko temperatūra + 20 °C)
- maks. Maksimali tiekiamo srauto temperatūra
- pA Tiekiamo srauto temperatūra galiniame šildymo kreivės taške
- pB Tiekiamo srauto temperatūra žemutiniame šildymo kreivės taške
- S Automatinis šildymo išjungimas (vasaros režimas)
- VT Tiekiamo srauto temperatūra

17.7 Šiluminės galios nustatymo vertės

Maksimalią vardinę šiluminę galią galima sumažinti iki 50 % galios diapazono (→ Techninės priežiūros funkcija 3-b1).

Minimalią vardinę šiluminę galią galima padidinti iki 50 % galios diapazono (→ Techninės priežiūros funkcija 5-A3).

17.7.1 GC2300iW 15 P

Gamtinės dujos H			
Degimo šiluma $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Šildymo vertė $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Rodmuo [%]	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Dujų kiekis [l/min esant $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
100	15,00	15,30	25,80
95	14,20	14,54	24,51
90	13,50	13,77	23,22
85	12,70	13,01	21,93
80	12,00	12,24	20,64
75	11,20	11,48	19,35
70	10,50	10,71	18,06
65	9,70	9,95	16,77
60	9,00	9,18	15,48
55	8,20	8,42	14,19
50	7,50	7,65	12,90
45	6,70	6,89	11,61
40	6,00	6,12	10,32
35	5,20	5,36	9,03
30	4,50	4,59	7,74
25	3,70	3,83	6,45
20	3,30	3,06	5,16
15	2,20	2,30	3,87
13	1,90	2,10	3,53

Lent. 48 GC2300iW 15 P: gamtinių dujų nustatymo vertės

Rodmuo [%]	Propanas		Butanas	
	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
100	15,00	15,30	17,60	18,00
95	14,20	14,54	16,80	17,10
90	13,50	13,77	15,90	16,20
85	12,70	13,01	15,00	15,30
80	12,00	12,24	14,10	14,40
75	11,20	11,48	13,20	13,50
70	10,50	10,71	12,30	12,60
65	9,70	9,95	11,40	11,70
60	9,00	9,18	10,60	10,80
55	8,20	8,42	9,70	9,90
50	7,50	7,65	8,80	9,00
45	6,70	6,89	7,90	8,10
40	6,00	6,12	7,00	7,20
35	5,20	5,36	6,10	6,30
30	4,50	4,59	5,30	5,40
25	3,70	3,83	4,40	4,50
20	3,30	3,06	3,50	3,60
15	2,20	2,30	2,50	2,70
13	1,90	2,10	2,10	2,30

Lent. 49 GC2300iW 15 P: suskystintų dujų nustatymo vertės

17.7.2 GC2300iW 24 P

Gamtinės dujos H			
Degimo šiluma $H_{S(0\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Šildymo vertė $H_{i(15\text{ °C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Rodmuo [%]	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Dujų kiekis [l/min esant $T_V/T_R = 80/60\text{ °C}$]
100	24,00	24,50	41,90
95	22,80	23,28	39,80
90	21,60	22,05	37,70
85	20,40	20,83	35,60
80	19,20	19,60	33,50
75	18,00	18,38	31,40
70	16,80	17,15	29,30
65	15,60	15,93	27,20
60	14,40	14,70	25,10
55	13,20	13,48	23,00
50	12,00	12,25	21,00
45	10,80	11,03	18,90
40	9,60	9,80	16,80
35	8,40	8,58	14,70
30	7,20	7,35	12,60
25	6,00	6,13	10,50
20	4,80	4,90	8,40
15	3,60	3,68	6,30
12	3,00	3,07	5,50

Lent. 50 GC2300iW 24 P: gamtinių dujų nustatymo vertės

Rodmuo [%]	Propanas		Butanas	
	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
100	24,00	24,50	27,40	28,00
95	22,80	23,28	26,10	26,60
90	21,60	22,05	24,70	25,20
85	20,40	20,83	23,30	23,80
80	19,20	19,60	21,90	22,40
75	18,00	18,38	20,50	21,00
70	16,80	17,15	19,20	19,60
65	15,60	15,93	17,80	18,20
60	14,40	14,70	16,40	16,80
55	13,20	13,48	15,10	15,40
50	12,00	12,25	13,70	14,00
45	10,80	11,03	12,30	12,60
40	9,60	9,80	10,90	11,20
35	8,40	8,58	9,60	9,80
30	7,20	7,35	8,20	8,40
25	6,00	6,13	6,60	7,00
20	4,80	4,90	5,50	5,60
15	3,60	3,68	4,10	4,20
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Lent. 51 GC2300iW 24 P: suskystintų dujų nustatymo vertės

17.7.3 GC2300W 24 C

Gamtinės dujos H			
Degimo šiluma $H_{S(0\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Šildymo vertė $H_{i(15\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Rodmuo [%]	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Dujų kiekis [l/min esant $T_V/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$]
96	24,00	24,50	41,90
95	23,80	24,24	41,50
90	22,50	22,97	39,30
85	21,20	21,69	37,10
80	20,00	20,42	34,90
75	18,70	19,14	32,70
70	17,50	17,86	30,60
65	16,20	16,59	28,40
60	15,00	15,31	26,20
55	13,70	14,04	24,00
50	12,50	12,76	21,80
45	11,20	11,48	19,60
40	10,00	10,21	17,50
35	8,70	8,93	15,30
30	7,50	7,66	13,10
25	6,20	6,38	10,90
20	5,00	5,10	8,70
15	3,70	3,83	6,50
12	3,00	3,07	5,50

Lent. 52 GC2300W 24 C: gamtinių dujų nustatymo vertės

Rodmuo [%]	Propanas		Butanas	
	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
96	24,00	24,50	27,40	28,00
95	23,80	24,24	27,10	27,70
90	22,50	22,97	25,70	26,30
85	21,20	21,69	24,30	24,80
80	20,00	20,42	22,80	23,30
75	18,17	19,14	21,40	21,90
70	17,50	17,86	20,00	20,40
65	16,20	16,59	19,50	19,00
60	15,00	15,31	17,01	17,05
55	13,70	14,04	15,70	16,00
50	12,50	12,76	14,20	14,60
45	11,20	11,48	12,80	13,10
40	10,00	10,21	11,40	11,70
35	8,70	8,93	10,00	10,20
30	7,50	7,66	8,50	8,80
25	6,20	6,38	7,10	7,30
20	5,00	5,10	5,70	5,80
15	3,70	3,83	4,30	4,40
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Lent. 53 GC2300W 24 C: suskystintų dujų nustatymo vertės

17.7.4 GC2300iW 15/25 C

Gamtinės dujos H			
Degimo šiluma $H_{S(0\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			11,2
Šildymo vertė $H_{i(15\text{ }^{\circ}\text{C})}$ [kWh/m ³]			9,5
Rodmuo [%]	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Dujų kiekis [l/min esant $T_V/T_R = 80/60\text{ }^{\circ}\text{C}$]
60	15,00	15,30	26,07
55	13,70	14,03	23,90
50	12,50	12,75	21,70
45	11,20	11,48	19,60
40	10,00	10,20	17,40
35	8,70	8,93	15,20
30	7,50	7,65	13,00
25	6,20	6,38	10,90
20	5,00	5,10	8,70
15	3,70	3,83	6,50
12	3,00	3,07	5,50

Lent. 54 GC2300iW 15/25 C: gamtinių dujų nustatymo vertės

Rodmuo [%]	Propanas		Butanas	
	Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
60	15,00	15,30	17,60	18,00
55	13,70	14,03	16,20	16,50
50	12,50	12,75	14,70	15,00
45	11,20	11,48	13,20	13,50
40	10,00	10,20	11,70	12,00
35	8,70	8,93	10,30	10,50
30	7,50	7,65	8,80	9,00
25	6,20	6,38	7,30	7,50
20	5,00	5,10	5,90	6,00
15	3,70	3,83	4,40	4,50
12	3,00	3,07	3,60	3,70

Lent. 55 GC2300iW 15/25 C: suskystintų dujų nustatymo vertės







Robert Bosch UAB
Ateities plentas 79A.
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410806
www.junkers.lt