



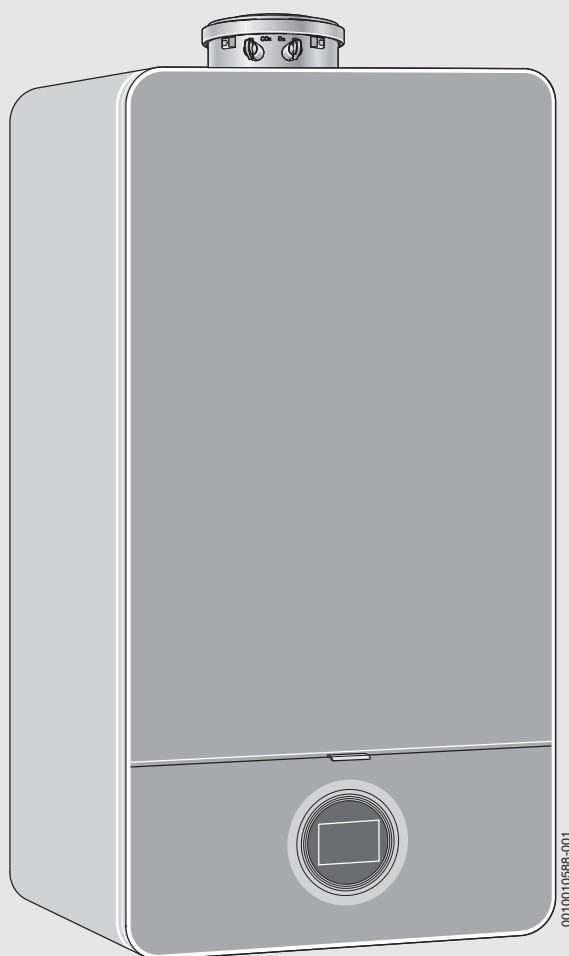
BOSCH

Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams

Dujinis kondensacinis įrenginys

Condens 7000iW

GC7000iW 14 | GC7000iW 24 | GC7000iW 24/28 C



0010010588-001



Turinys

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	4
1.1 Simbolių paaiškinimas	4
1.2 Bendrieji saugos nurodymai	4
2 Duomenys apie gaminį	6
2.1 Tiekiamas komplektas	6
2.2 Atitikties deklaracija	6
2.3 Gaminio identifikavimas	6
2.4 Tipų apžvalga	6
2.5 Matmenys ir minimalūs atstumai	7
2.6 Gaminio apžvalga	9
2.7 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	10
3 Teisės aktai	10
4 Išmetamųjų dujų kanalas	10
4.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai	10
4.2 Montavimo nurodymai	10
4.3 Patikros angos	10
4.4 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje	11
4.4.1 Reikalavimai šachtai	11
4.4.2 Šachtos matmenų patikra	11
4.5 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas per stogą	11
4.6 Išmetamųjų dujų sistemos ilgio apskaičiavimas	11
4.7 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C13(x)	11
4.8 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33(x)	12
4.8.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x šachtoje	12
4.8.2 Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas C33(x) per stogą	12
4.9 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C43(x)	12
4.10 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(10)3x	13
4.11 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x)	13
4.11.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x) šachtoje	13
4.11.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53x ant lauko sienos	13
4.12 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C83(x)	13
4.13 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x	13
4.13.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje	13
4.13.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje	14
4.14 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C63	14
4.15 Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p	14
4.16 Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p	14
4.16.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p šachtoje	15
4.16.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p šachtoje	15
4.17 Išmetamųjų dujų sistema pagal B33	15
4.17.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje	15
4.17.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje	15
4.18 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai	16
4.18.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(10)3x	16
4.18.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(12)3x	16
4.18.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(13)3x	17
4.18.4 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(14)3x	17
4.19 Kaskados	18
4.19.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai	18
4.19.2 Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p	18
4.19.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x	19
5 Montavimas	20
5.1 Sąlygos	20
5.2 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo	20
5.3 Išsiplėtimo indo dydžio patikra	21
5.4 Pasiruošimas įrenginio montavimui	21
5.5 Įrenginio montavimas	21
5.6 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra	23
5.7 Eksploatacija be karšto vandens talpyklos	23
6 Prijungimas prie elektros tinklo	24
6.1 Bendrosios nuorodos	24
6.2 Įrenginio prijungimas	24
6.3 Išorinių priedų prijungimas	24
7 Paleidimas eksploatuoti	26
7.1 Įrenginio įjungimas	26
7.2 Valdymo pulto apžvalga	26
7.3 Simboliai ekrane	26
7.4 Šildymo įjungimas	27
7.4.1 Šildymo režimo įjungimas/išjungimas	27
7.4.2 Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas	27
7.5 Karšto vandens ruošimo nustatymas	28
7.5.1 Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas	28
7.5.2 Karšto vandens temperatūros nustatymas	28
7.6 Rankinio vasaros režimo nustatymas	29
7.7 Rankinio valdymo režimo nustatymas	29
8 Eksploatavimo nutraukimas	30
8.1 Įrenginio išjungimas	30
8.2 Apsaugos nuo užšalimo nustatymas	30
9 Terminė dezinfekcija	30
9.1 Valdymas šildymo įrenginiu	30
9.1.1 GC7000iW ... įrenginiai	30
9.1.2 GC7000iW ... C įrenginiai	30
9.2 Valdymas valdymo bloku su karšto vandens programa (GC7000iW ... įrenginiai)	30
10 Nustatymai techninės priežiūros meniu	31
10.1 Techninės priežiūros meniu valdymas	31
10.2 Informaciniai rodmenys	32
10.3 Meniu 1: bendrieji nustatymai	32
10.4 Meniu 2: specifiniai įrenginio nustatymai	33
10.5 Meniu 3: specifinės įrenginio ribinės vertės	36
10.6 Patikra: funkcijų patikrų nustatymai	36
10.7 Gamyklinių nustatymų atkūrimas	36

11	Dujų nustatymo patikra	37
11.1	Permontavimas kitos rūšies dujoms	37
11.2	Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (GC7000iW 14 įrenginiai)	37
11.3	Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (išskyrus GC7000iW 14 įrenginius)	38
11.4	Dujų prijungimo slėgio patikra	39
12	Išmetamųjų dujų kiekio matavimas	40
12.1	Kaminkrėčio režimas	40
12.2	Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra	40
12.3	CO matavimas išmetamosiose dujose	40
13	Aplinkosauga ir utilizavimas	41
14	Duomenų apsaugos pranešimas	41
15	Patikra ir techninė priežiūra	42
15.1	Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos	42
15.2	Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas	42
15.3	Šiluminio bloko patikra	43
15.4	Elektrodų patikra ir šiluminio bloko valymas	43
15.5	Kondensato sifono valymas	45
15.6	Membranos (apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliavimo atgal) maišymo įrenginyje patikra	45
15.7	GC7000iW ... C įrenginiai: plokštelinio šilumokaičio patikra	45
15.8	GC7000iW ... C įrenginiai: filtro šalto vandens vamzdyje ir turbinoje patikra	46
15.9	Išsiplėtimo indo tikrinimas	46
15.10	Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas	46
15.11	Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas	46
15.12	3-eigio vožtuvo variklio patikra	46
15.13	3-eigio vožtuvo išmontavimas	46
15.14	Dujinės armatūros patikra	47
15.15	Dujinės armatūros išmontavimas	47
15.16	Valdymo prietaiso išmontavimas	47
15.17	Šiluminio bloko išmontavimas	48
15.18	Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas	50
16	Veikimo ir trikčių rodmenys	51
16.1	Bendrojo pobūdžio informacija	51
16.2	Veikimo ir trikčių rodmenų lentelė	51
16.3	Triktys, kurios neparodomos	55
17	Priedas	56
17.1	Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas	56
17.2	Elektros laidų montavimas	58
17.3	Techniniai duomenys	59
17.4	Kondensato sudėtis	61
17.5	Jutiklių vertės	62
17.6	Kodavimo kištukas	62
17.7	Šildymo kreivė	62
17.8	Šildymo siurblio charakteristikos laukas	62
17.9	Šildymo galios nustatymo vertės	63
17.9.1	GC7000iW 14	63
17.9.2	GC7000iW 24	64
17.9.3	GC7000iW 24/28 C	65

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Ispėjamosios nuorodos

Ispėjamosiose 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, techninės priežiūros ir paleidimo eksploatuoti instrukcijas (šilumos generatoriaus, šildymo reguliatoriaus, siurblių ir kt.).
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus 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

Išsivėinant išmetamosioms dujoms, 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.

- ▶ Veikiant priklausančiu nuo patalpos oro režimu: užtikrinkite, kad pastatymo patalpa atitinka vėdinimo reikalavimus.
- ▶ Su sauga susijusių konstrukcinių dalių neremontuokite, nedarykite jokių šių dalių pakeitimų ir nedeaktyvinkite.
- ▶ Įmontuokite tik originalias atsargines dalis.
- ▶ Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus, patikrinkite visų dalių sandarumą dujoms.

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.

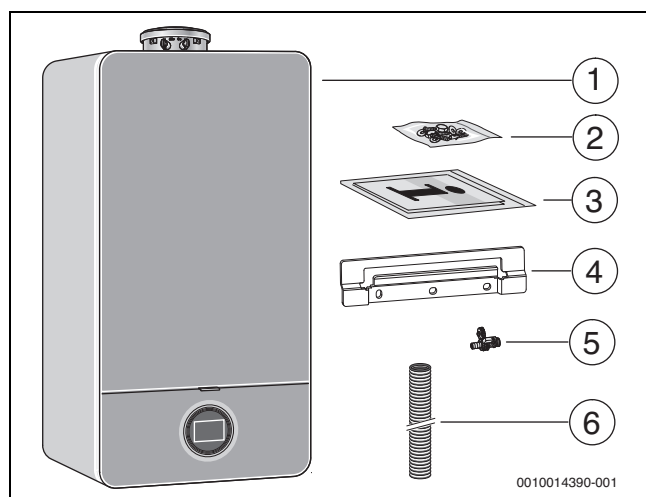
Perdavimas naudotojui

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

- ▶ Paaiškinkite, kaip valdyti – ypač akcentuokite su sauga susijusius veiksmus.
- ▶ Ypač atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:
 - Įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
 - Siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, ne rečiau kaip kartą metuose būtina atlikti patikras bei pagal poreikį – valymo ir techninės priežiūros darbus.
- ▶ Neatliekant arba netinkamai atliekant patikros, valymo ir techninės priežiūros darbus, galimos pasekmės (asmenų sužalojimas ir net pavojus gyvybei arba materialinė žala).
- ▶ Įspėkite apie anglies monoksido (CO) keliamus pavojus ir rekomenduokite naudoti CO signalizatorius.
- ▶ Montavimo ir naudojimo instrukciją tolimesniam saugojimui perduokite naudotojui.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Tiekiamas komplektas



Pav. 1 Tiekiamas komplektas

- [1] Dujinis kondensacinis įrenginys
- [2] Tvirtinimo detalės (varžtai su priedais)
- [3] Prie gaminio dokumentacijos pridedamas dokumentų rinkinys
- [4] Pakabinamas bėgelis
- [5] Įleidimo-išleidimo čiaupas
- [6] Žarna apsauginiam vožtuvui (šildymo kontūras)

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

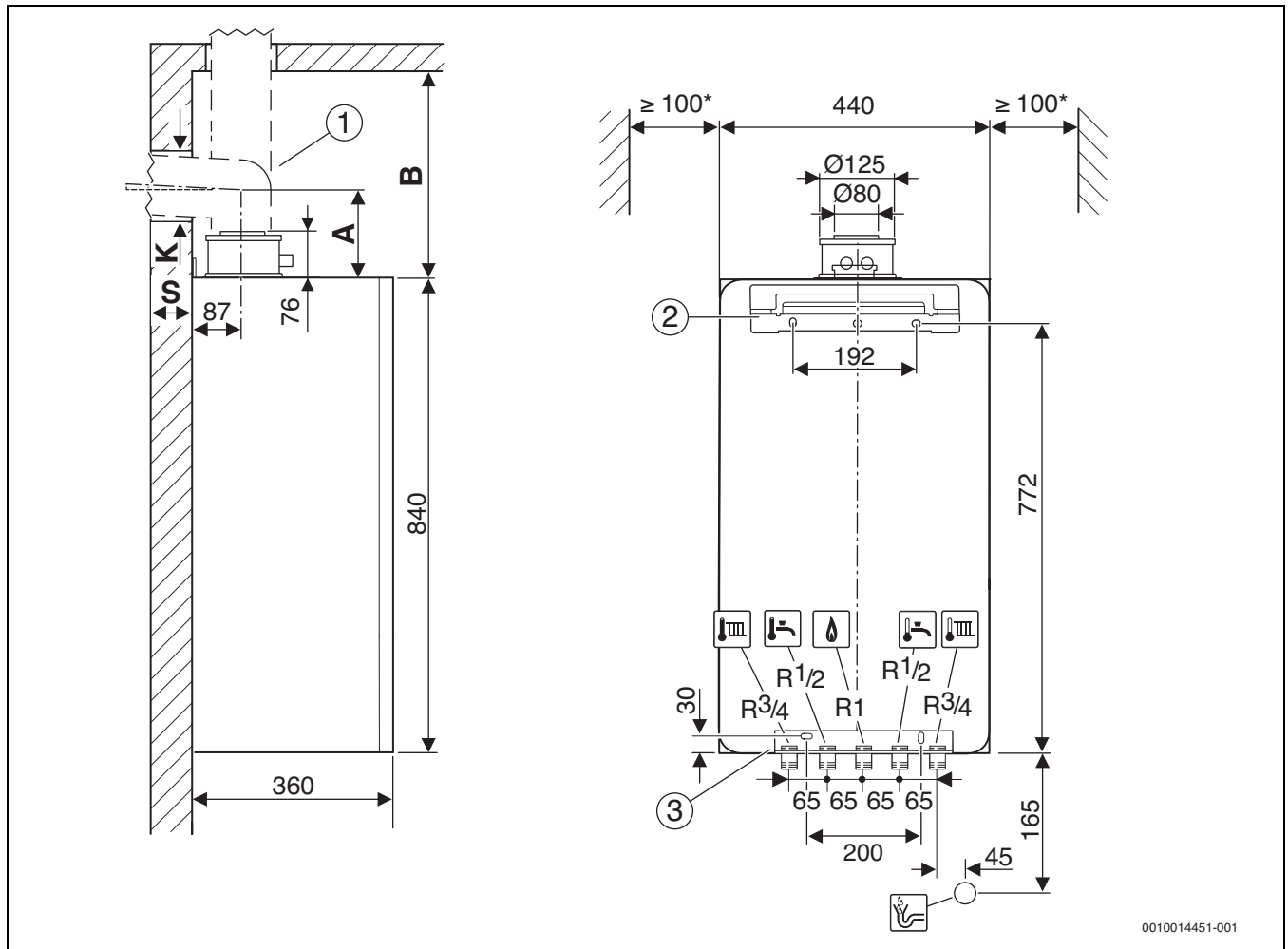
GC7000iW ... įrenginiai yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai, kuriuose integruotas šildymo siurblys ir 3-eigis vožtuvas karšto vandens talpyklai prijungti.

GC7000iW ... C įrenginiai yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai, kuriuose integruotas šildymo siurblys, 3-eigis vožtuvas ir plokštelinis šilumokaitis šildymui ir karštam vandeniui momentinio paruošimo principu ruošti.

Tipas	Šalis	Užsakymo Nr.
GC7000iW 14 P 23	Lietuva	7 736 901 310
GC7000iW 24 P 23	Lietuva	7 736 901 311
GC7000iW 24/28 CB 23	Lietuva	7 736 901 312
GC7000iW 24/28 C 23	Lietuva	7 736 901 313

Lent. 2 Tipų apžvalga

2.5 Matmenys ir minimalūs atstumai



Pav. 2 Matmenys ir minimalūs atstumai (mm)

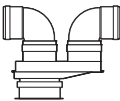
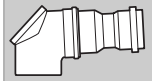
- [1] Išmetamųjų dujų sistemos priedai
- [2] Pakabinamas bėgelis
- [3] Jungiamoji montavimo plokštė (priedas)
- * Rekomenduojama
- A Atstumas nuo įrenginio viršutinės briaunos iki horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio vidurio ašies
- B Atstumas nuo įrenginio viršutinės briaunos iki lubų
- K Kiaurymės skersmuo
- S Sienos storis

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

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

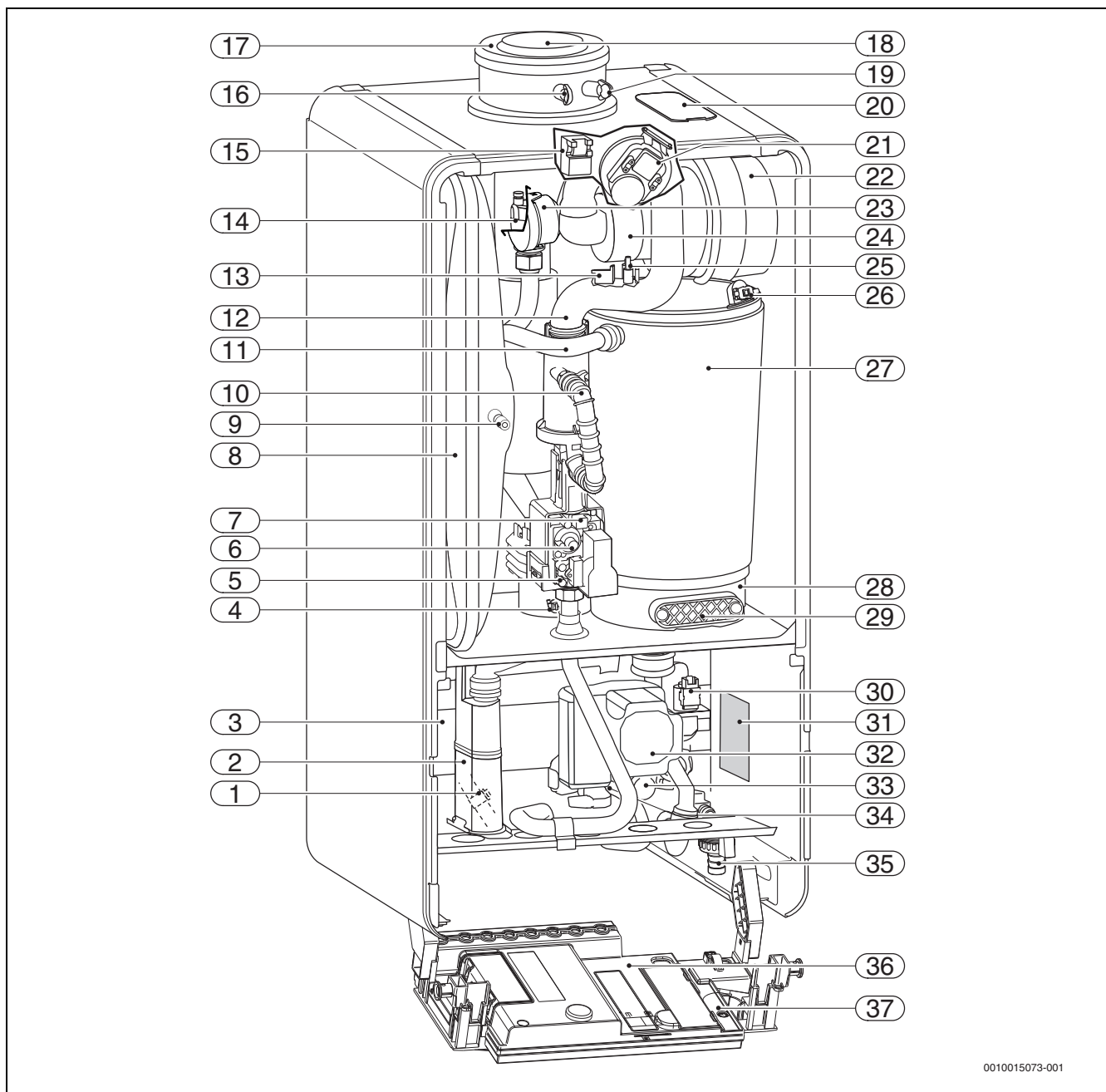
Išmetamųjų dujų sistemos priedai vertikaliai dūmtraukiui		B [mm]
	Ø 80/125 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 60/100 mm Jungiamasis adapteris Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/80 mm Atskirų vamzdžio jungtis Ø 80/80 mm	≥ 310
	Ø 80 mm jungiamasis adapteris Ø 80 mm su degimui naudojamu oro tiekimo vamzdžiu	≥ 310
	Ø 80/125 mm Patikros vamzdis Ø 80/125 mm	≥ 350
	Ø 60/100 mm Siaurinamoji dalis iš Ø 80/125 mm į Ø 60/100 mm, patikros vamzdis Ø 60/100 mm	≥ 380

Lent. 4 Atstumas B priklauso nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

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 60/100 mm Jungiamoji alkūnė Ø 60/100 mm	82
	Ø 80/125 mm Jungiamoji alkūnė Ø 80/125 mm	114
	Ø 80 mm Trišakis su patikros anga Ø 80 mm	150
	Ø 80/125 mm Patikros alkūnė 90°, Ø 80/125 mm	150
	Ø 60/100 mm Patikros alkūnė 90°, Ø 80/125 mm, siaurinamoji dalis iš Ø 80/125 mm į Ø 60/100 mm	150

Lent. 5 Atstumas A priklausomai nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

2.6 Gaminio apžvalga



0010015073-001

Pav. 3 Gaminio apžvalga

- | | |
|---|---|
| [1] GC7000iW ... C įrenginiai: karšto vandens temperatūros jutiklis | [20] Patikros anga |
| [2] Kondensato sifonas | [21] Diferencinio slėgio relė |
| [3] GC7000iW ... C įrenginiai: plokštelinis šilumokaitis | [22] Ventilatorius |
| [4] Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas | [23] GC7000iW 24 įrenginiai: rezonatorius |
| [5] Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdis | [24] Maišymo įrenginys su apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliavimo atgal (membrana) |
| [6] Minimalaus dujų kiekio reguliavimo varžtas | [25] Elektrodo rinkinys |
| [7] Dujų droselis maksimaliam dujų kiekiui | [26] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas |
| [8] Išsiplėtimo indas | [27] Šiluminis blokas |
| [9] Vožtuvas užpildymui azotu | [28] Kondensato vonelė |
| [10] Dujų vamzdis | [29] Patikros angos dangtelis |
| [11] Šildymo sistemos tiekiamas srautas | [30] 3-eigis vožtuvas |
| [12] Įsiurbimo vamzdis | [31] Tipo lentelė |
| [13] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis | [32] Šildymo siurblys |
| [14] Automatinis oro išleidimo įtaisas | [33] Apsauginis vožtuvas (šildymo kontūras) |
| [15] Uždegimo transformatorius | [34] GC7000iW ... C įrenginiai: turbina |
| [16] Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis | [35] Įleidimo-išleidimo čiapus |
| [17] Degimui paduodamo oro įsiurbimo vamzdis | [36] Valdymo prietaisas |
| [18] Išmetamųjų dujų vamzdis | [37] Manometras |
| [19] Degimui naudojamo oro matavimo atvamzdis | |

2.7 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

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

3 Teisės aktai

Laikykites tinkamam montavimui ir eksploatavimui nustatytų galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.

Dokumente 6720807972 yra pateikta informacija apie galiojančius teisės aktus. Rodiniui atverti galite pasinaudoti dokumentų paieška mūsų internetinėje svetainėje. Internetinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

4 Išmetamųjų dujų kanalas

4.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai

Išmetamųjų dujų sistemos priedai šioje instrukcijoje aprašyti išmetamųjų dujų sistemai yra šilumos generatoriaus CE leidimo sudedamoji dalis.

Todėl rekomenduojame naudoti Boschoriginalius priedus.

Pavadinimus ir gaminio numerius galite rasti bendrame kataloge.

4.2 Montavimo nurodymai



PAVOJUS

Apsinuodijimas anglies monoksidu!

Dėl išeinančių išmetamųjų dujų anglies monoksido vertė įkvepiamame ore tampa pavojinga gyvybei

- ▶ Užtikrinkite, kad nebūtų pažeisti išmetamųjų dujų vamzdžiai ir sandarinimo detalės.
- ▶ Montuojant išmetamųjų dujų sistemą būtina naudoti tik įrenginio gamintojo aprobuotas tepimo priemones.
- ▶ Išpakuodami patikrinkite, ar išmetamųjų dujų sistemos priedai nepažeisti.
- ▶ Laikykites priedų montavimo instrukcijos.
- ▶ Priedus patrupinkite iki reikiamo ilgio. Pjaukite vertikaliai, nuo pjūvio vietos pašalinkite užvartas.
- ▶ Kartu pateiktas tepimo priemones užtepkite ant sandarinimo detalių.
- ▶ Priedus įstumkite į movą ligi pat galo.
- ▶ Horizontalias išmetamųjų dujų linijas nutieskite 3° kylančiai (= 5,2 % arba 5,2 cm metrui) išmetamųjų dujų srauto kryptimi.
- ▶ Visą išmetamųjų dujų kanalą užfiksuokite varžtų veržtuvais.
 - Vamzdžių veržtuvą uždėkite ant kiekvieno vamzdžio ir alkūnės vertikaloje atkarpoje.
 - Neviršykite maksimalaus atstumo tarp dviejų vamzdžių veržtuvų ≤ 2 m.
 - Jei atstumas yra didesnis, uždėkite papildomus vamzdžių veržtuvus.
- ▶ Baigę darbus atlikite sandarumo patikrą.

Išmetamųjų dujų sistema per kelis aukštus

Jei išmetamųjų dujų sistema eina per kelis aukštus, tai juos reikia nutiesti šachtoje.

Reikalavimai montuojant jau esančioje šachtoje

- ▶ Jei išmetamųjų dujų linija sumontuojama jau esančioje šachtoje, esančias prijungimo angas reikia užsandarinti tinkamomis medžiagomis.

4.3 Patikros angos

Išmetamųjų dujų sistemos turi būti nesudėtingai ir saugiai valomos. Turi būti galimybė:

- Patikrinti vamzdžių skersmenį ir sandarumą.
- Patikrinti, ar yra saugiam kūrenimo įrangos veikimo reikalingas skersmuo tarp išmetamųjų dujų kanalo ir šachtos (galinės dalies ventiliacija), ir išvalyti.
- ▶ Būtina laikytis eksploatavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų.

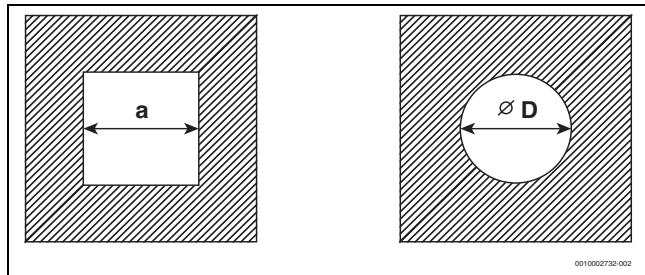
4.4 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje

4.4.1 Reikalavimai šachtai

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.
- Parinkite nedegias, nesideformuojančias statybines medžiagas su reikiama atsparumo ugniai trukme.

4.4.2 Šachtos matmenų patikra

- Patikrinkite, ar šachta yra leidžiamųjų matmenų.



Pav. 4 Kvadratinis ir apskritas skerspjūvis

Kvadratinis skerspjūvis

Priedai Ø	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$	Galinės dalies ventiliacija	
[mm]	a_{min} [mm]	a_{min} [mm]	a_{max} [mm]
60 standus	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 lankstus	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 standus	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 lankstus	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110 standus	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 lankstus	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 standus	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 lankstus	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Lent. 6 Leidžiamieji šachtos matmenys

Apskritas skerspjūvis

Priedai Ø	$C_{93(x)}$ $C_{(14)3x}$	Galinės dalies ventiliacija	
[mm]	$\varnothing$ D_{min} [mm]	$\varnothing D_{min}$ [mm]	$\varnothing D_{max}$ [mm]
60 standus	100	135	300
60 lankstus	100	120	300
80 standus	120	155	300
80 lankstus	120	145	300
80/125	200	–	380
110 standus	150	190	350
110 lankstus	150	170	350
110/160	220	–	350
125 standus	165	205	450
125 lankstus	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

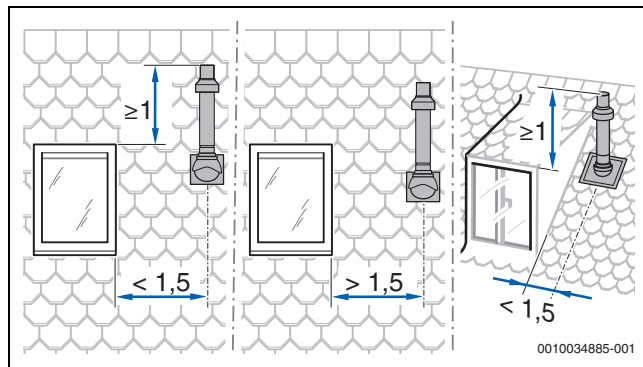
Lent. 7 Leidžiamieji šachtos matmenys

4.5 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas per stogą

Pastatymo vieta ir oro/išmetamųjų dujų kanalas

Būtina sąlyga: virš pastatymo patalpos 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).
- Laikykitės šalyje galiojančių normatyvų dėl minimalaus atstumo iki stoglangių.



Pav. 5

4.6 Išmetamųjų dujų sistemos ilgio apskaičiavimas

Leidžiamųjų atitinkamų maksimalių vamzdžių ilgių apžvalgą rasite atskirose išmetamųjų dujų kanalų tipų schemose.

Reikalingi išmetamųjų dujų kanalo posūkiai nurodytuose maksimaliuose vamzdinių ilgiuose jau yra įvertinti ir tinkamai pavaizduoti atitinkamuose paveikslėliuose.

- Kiekviena papildoma 87° alkūnė leidžiamąjį vamzdžio ilgį sumažina 1,5 m.
- Kiekviena papildoma alkūnė tarp 15° ir 45° leidžiamąjį vamzdžio ilgį sumažina 0,5 m.

Išsamią informaciją, kaip apskaičiuoti išmetamųjų dujų sistemos ilgį, rasite projektavimo dokumentuose.

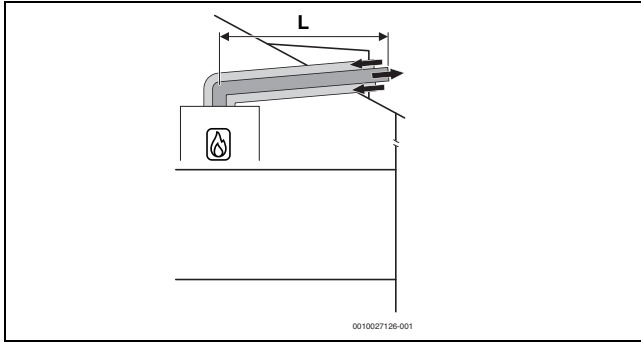
4.7 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal $C_{13(x)}$

Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Tipas	Horizontali paėmimo-išmetimo anga/apsaugos nuo vėjo įranga
Angos orui ir išmetamosioms dujoms	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤ 70 kW galia: 50 × 50 cm ≥ 70 kW galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

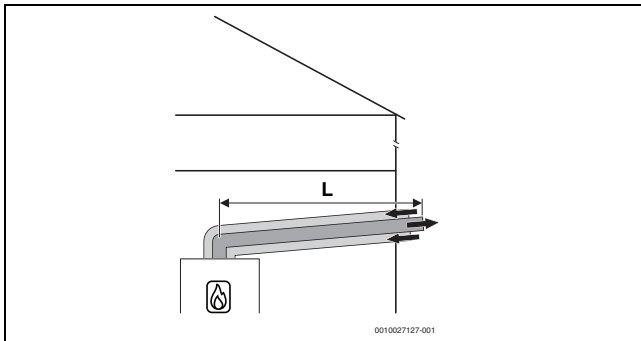
Lent. 8 $C_{13(x)}$

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 6 Horizontalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{13x} per stogą



Pav. 7 Horizontalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{13x} per lauko sieną

4.8 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{33(x)}

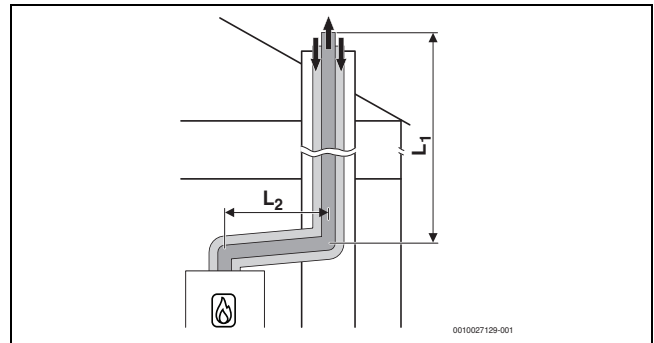
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Tipas	Vertikali paėmimo-išmetimo anga/apsaugos nuo vėjo įranga
Angos orui ir išmetamosioms dujoms	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤ 70 kW galia: 50 × 50 cm > 70 kW galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 9 C_{33x}

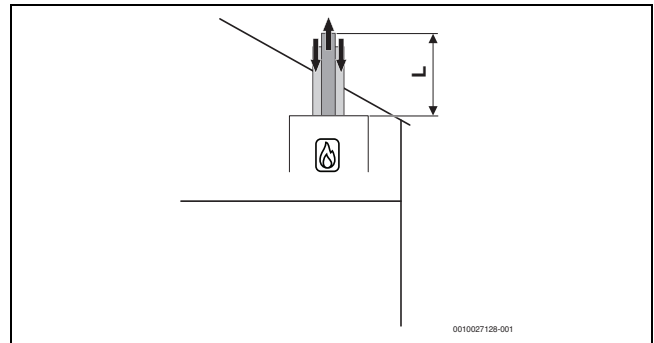
Informaciją apie pastatymo vietą ir atstumus, vedant per stogą ir esant vertikaliai išmetamųjų dujų sistemai, rasite 4.5 skyr., 11 psl.

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

4.8.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{33x} šachtoje

Pav. 8 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{33x} šachtoje

4.8.2 Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas C_{33(x)} per stogą

Pav. 9 Vertikalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{33x}

4.9 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{43(x)}

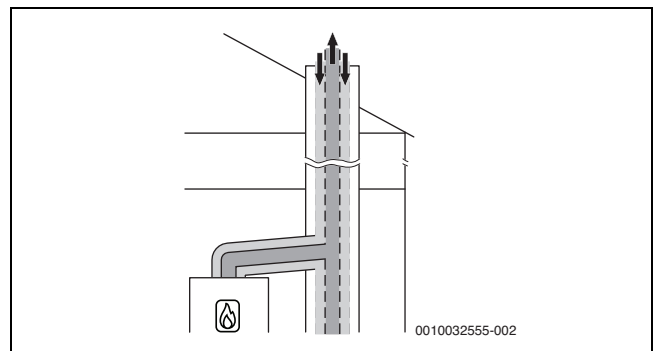
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Sertifikavimas	Įrenginys prijungiamas prie jau esamos išmetamųjų dujų sistemos. Visa oro-išmetamųjų dujų sistema iki šachtos yra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 10 C_{43(x)}

- Prijungiant prie oro-išmetamųjų dujų sistemos, kuri nėra patikrinta kartu su įrenginiu, reikia laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų, o ypač – išmetamųjų dujų išėjimo ir degimui naudojamo oro tiekimo angų įrengimui keliamų reikalavimų.
- Būtina laikytis įrenginio gamintojo pateiktų nuorodų.
- Būtina laikytis nurodymų dėl sistemai priklausančio bendrojo paleidimo.

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 10 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{43x} pastatymo patalpoje

4.10 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{(10)3x}

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

4.11 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{53(x)}

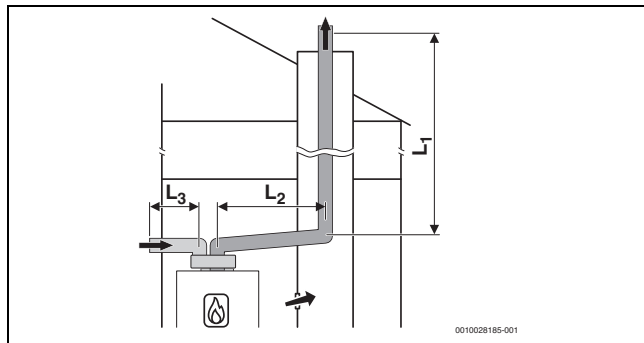
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra skirtinguose slėgio diapazonuose. Jos jokių būdu neturi būti skirtingose pastato sienose.
Sertifikavimas	Visa išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 11 C_{53(x)}

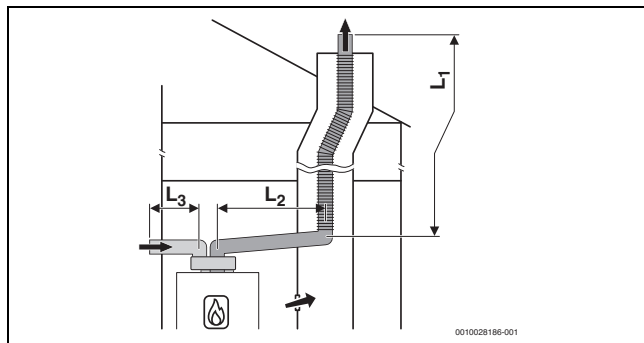
4.11.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{53(x)} šachtoje

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Angos į lauką pastatymo patalpoje	Reikia, kai įrenginio galia ≤ 100 kW: anga 150 cm ² > 100 kW: bendras plotas: 700 cm ² , padalyta į dvi angas, kiekviena po 350 cm ²
Galinės dalies ventiliacija	Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį. ► Laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių direktyvų ir standartų.

Lent. 12 C_{53(x)}

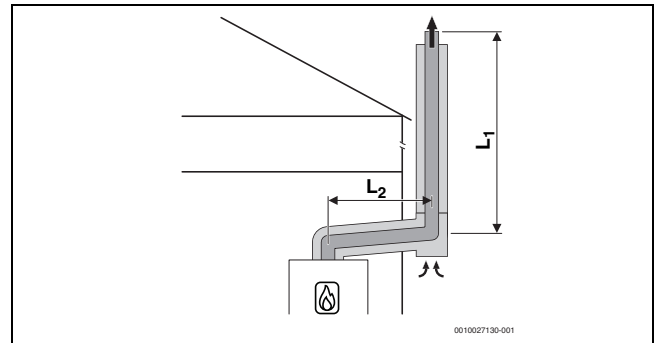


Pav. 11 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C₅₃ šachtoje ir oro-išmetamųjų dujų kanalas su atskirais vamzdžiais oro tiekimui ir išmetamųjų dujų išvedimui pastatymo patalpoje



Pav. 12 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C₅₃ šachtoje ir oro-išmetamųjų dujų kanalas su atskirais vamzdžiais oro tiekimui ir išmetamųjų dujų išvedimui pastatymo patalpoje

4.11.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{53x} ant lauko sienos



Pav. 13 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{53x} ant lauko sienos

4.12 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{83(x)}

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

4.13 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{93x}

Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤ 70 kW galia: 50 × 50 cm ≥ 70 kW galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 13 C_{93x}

Patikros angos

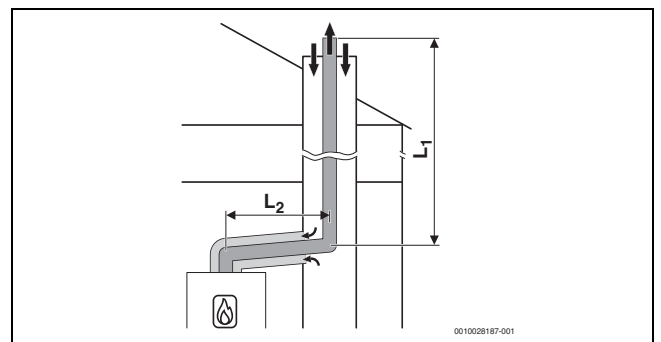
- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje

Mechaninis valymas	Reikalinga
Paviršiaus apdorojimas	Ligi šiol naudojant kaip oro ir išmetamųjų dujų sistemą skystajam kurui arba kietajam kurui, siekiant išvengti, kad mūre esančios nuosėdos (pvz., siera) garuodamos nepatektų į degimui naudojamą orą, reikia apdoroti paviršių.

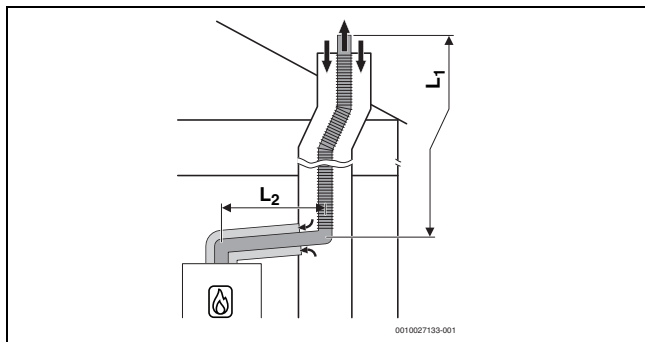
Lent. 14 C_{93x}

4.13.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C_{93x} šachtoje



Pav. 14 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C_{93x} šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje

4.13.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C_{93x} šachtoje



Pav. 15 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C_{93x} šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje

4.14 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C₆₃

Sistemos aprašas	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Sertifikavimas	Oro-išmetamųjų dujų sistema nėra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 15 Išmetamųjų dujų sistema pagal C₆₃

CE žymėjimas (EN 14471 plastikams, EN 1856 metalui) yra būtinas. Išmetamųjų dujų sistemos pagal C₆₃ nepriekaištingą funkcionavimą turi užtikrinti ir įrodyti įrengėjas. Išmetamųjų dujų sistemų pagal C₆₃ šilumos generatoriaus gamintojas nepatikrino.

Naudojami išmetamųjų dujų sistemos priedai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Temperatūros klasė: mažiausiai T120
- Slėgio ir sandarumo klasė: H1
- Atsparumas kondensacijai: W
- Metalų korozijos klasė: V1 arba VM
- Plastiko korozijos klasė: 1

Šiuos duomenis rasite gaminio specifikacijoje ir išmetamųjų dujų sistemos gamintojo pateiktoje dokumentacijoje.

Leidžiama recirkuliacija, esant bet kokioms vėjo sąlygoms, yra maks. 10 %.

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų, o ypač – išmetamųjų dujų išėjimo ir degimui naudojamo oro tiekimo angų įrengimui keliamų reikalavimų.
- ▶ Būtina laikytis išmetamųjų dujų sistemos gamintojo pateiktų nuorodų.
- ▶ Būtina laikytis nurodymų dėl sistemos priklausiančio bendrojo paleidimo.

Išmetamųjų dujų sistemos priedų, kurie yra sujungti su šilumos generatoriaus išmetamųjų dujų adapteriu, skersmuo turi būti šių tolerancijų ribose:

Išmetamųjų dujų kanalas	[Ø]	Tolerancija [mm]
Atskiri vamzdžiai	Išmetamosios dujos: 80	-0,6 iki +0,4
	Oras: 80	-0,6 iki +0,4
Koncentrinis vamzdis	Išmetamosios dujos: 60	-0,3 iki +0,3
	Oras: 100	-0,3 iki +0,3
Koncentrinis vamzdis	Išmetamosios dujos: 80	-0,6 iki +0,4
	Oras: 125	-0,3 iki +0,7

Lent. 16 C₆₃: tolerancijos nesertifikuotiems priedams prie šilumos generatoriaus išmetamųjų dujų adapterio prijungti

4.15 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}

Sistemos aprašas	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta priklausomai nuo patalpos oro
Sertifikavimas	Oro-išmetamųjų dujų sistema nėra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 17 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}

CE žymėjimas (EN 14471 plastikams, EN 1856 metalui) yra būtinas. Išmetamųjų dujų sistemos pagal B_{23p} nepriekaištingą funkcionavimą turi užtikrinti ir įrodyti įrengėjas. Išmetamųjų dujų sistemų pagal B_{23p} šilumos generatoriaus gamintojas nepatikrino.

Naudojami išmetamųjų dujų sistemos priedai turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Temperatūros klasė: mažiausiai T120
- Slėgio ir sandarumo klasė: H1
- Atsparumas kondensacijai: W
- Metalų korozijos klasė: V1 arba VM
- Plastiko korozijos klasė: 1

Šiuos duomenis rasite gaminio specifikacijoje ir gamintojo pateiktoje dokumentacijoje.

Leidžiama recirkuliacija, esant bet kokioms vėjo sąlygoms, yra maks. 10 %.

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų, o ypač – išmetamųjų dujų išėjimo ir degimui naudojamo oro tiekimo angų įrengimui keliamų reikalavimų.
- ▶ Būtina laikytis išmetamųjų dujų sistemos gamintojo pateiktų nuorodų.
- ▶ Būtina laikytis nurodymų dėl sistemos priklausiančio bendrojo paleidimo.

Išmetamųjų dujų sistemos priedų, kurie yra sujungti su šilumos generatoriaus išmetamųjų dujų adapteriu, skersmuo turi būti šių tolerancijų ribose:

Išmetamųjų dujų kanalas	[Ø]	Tolerancija [mm]
Išmetamųjų dujų vamzdis	60	-0,3 iki +0,3
Išmetamųjų dujų vamzdis	80	-0,6 iki +0,4

Lent. 18 B_{23p}: tolerancijos nesertifikuotiems priedams prie šilumos generatoriaus išmetamųjų dujų adapterio prijungti

4.16 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}/B_{53p}

Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta priklausomai nuo patalpos oro prie šilumos generatoriaus
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Sertifikavimas	Visa išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 19 B_{23p}/B_{53p}

Patikros angos

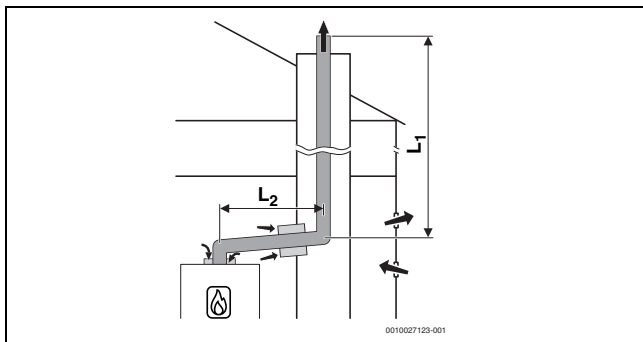
- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje

Anga į lauką pastatymo patalpoje	▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.
Galinės dalies ventiliacija	Šachta iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį. ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

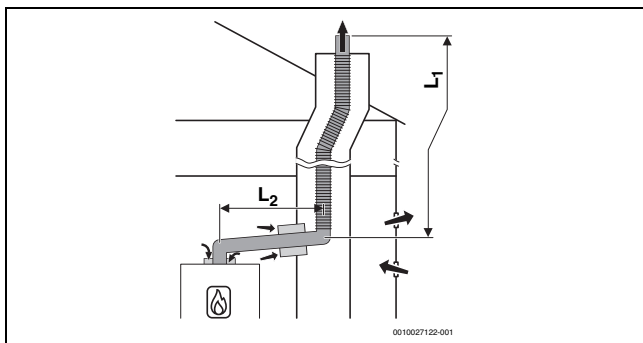
Lent. 20 B_{23p}/B_{53p}

4.16.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}/B_{53p} šachtoje



Pav. 16 Standus dujų išvedimo kanalas šachtoje pagal B_{23p}/B_{53p} su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir koncentrinio jungiamuoju elementu tarp pastatymo patalpos ir šachtos

4.16.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}/B_{53p} šachtoje



Pav. 17 Lanksti dujų išvedimo linija šachtoje pagal B_{23p}/B_{53p} su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir koncentrinio jungiamuoju elementu tarp pastatymo patalpos ir šachtos

4.17 Išmetamųjų dujų sistema pagal B₃₃

Sistemos požymiai	
Prijungtas šilumos generatorius	Galia ≤ 35 kW
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta priklausomai nuo patalpos oro per koncentrinį vamzdį pastatymo patalpoje
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Sertifikavimas	Visa išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 21 B₃₃

Patikros angos

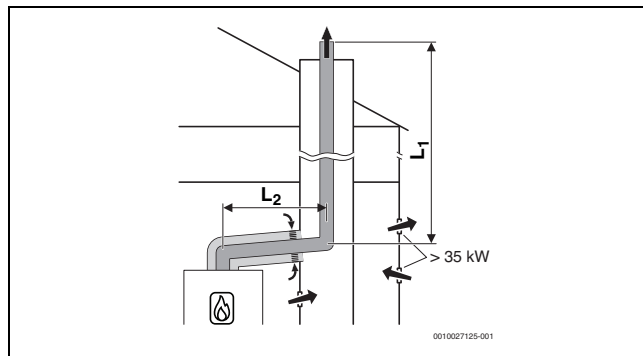
- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

4.17.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B₃₃ šachtoje

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje

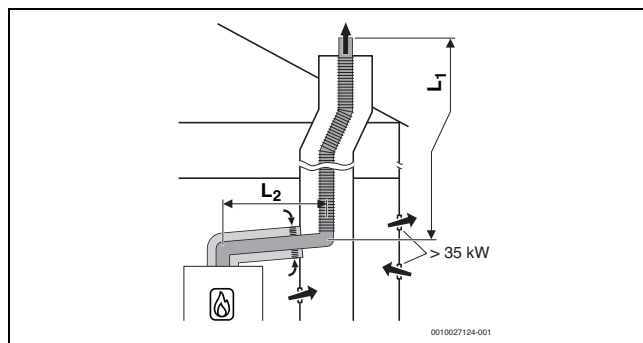
- | | |
|-----------------------------|---|
| Galinės dalies ventiliacija | Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį. |
| | ► Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių direktyvų ir standartų. |

Lent. 22 B₃₃



Pav. 18 Standi išmetamųjų dujų sistema šachtoje pagal B₃₃ su nuo patalpos oro priklausančiu oro tiekimu per koncentrinį oro-išmetamųjų dujų kanalą pastatymo patalpoje

4.17.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B₃₃ šachtoje



Pav. 19 Lanksti išmetamųjų dujų sistema šachtoje pagal B₃₃ su nuo patalpos oro priklausančiu oro tiekimu per koncentrinį oro-išmetamųjų dujų kanalą pastatymo patalpoje

4.18 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai

4.18.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{(10)3x}

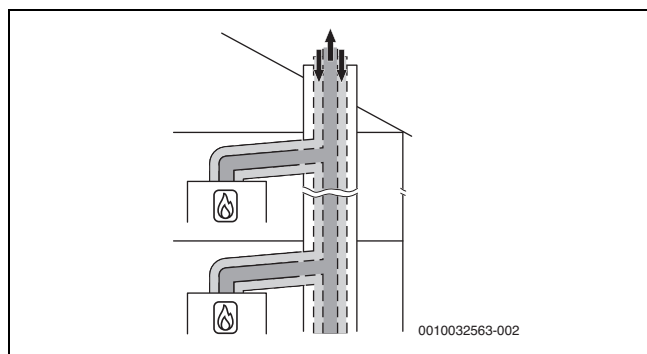
Sistemos požymiai	
Sistema	Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai
Prijungti įrenginiai	Įrenginio galia ≤ 30 kW Prijungti įrenginiai turi priklausyti tai pačiai grupei. Kiekvienas įrenginys yra su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu.
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Sertifikavimas	Įrenginys prijungiamas prie jau esamos išmetamųjų dujų sistemos. Visa oro-išmetamųjų dujų sistema iki šachtos yra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 23 C_{(10)3x}

- Prijungiant prie oro-išmetamųjų dujų sistemos, kuri nėra patikrinta kartu su įrenginiu, reikia laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų, o ypač – išmetamųjų dujų išėjimo ir degimui naudojamo oro tiekimo angų įrengimui keliamų reikalavimų.
- Būtina laikytis įrenginio gamintojo pateiktų nuorodų.
- Būtina laikytis nurodymų dėl sistemos priklausiančio bendrojo paleidimo.

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 20 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai pagal C_{(10)3x} su koncentrinio oro-išmetamųjų dujų kanalu pastatymo patalpoje

4.18.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{(12)3x}

Sistemos požymiai	
Sistema	Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai
Prijungti įrenginiai	Įrenginio galia ≤ 30 kW Prijungti įrenginiai turi priklausyti tai pačiai grupei. Kiekvienas įrenginys yra su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu.
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas

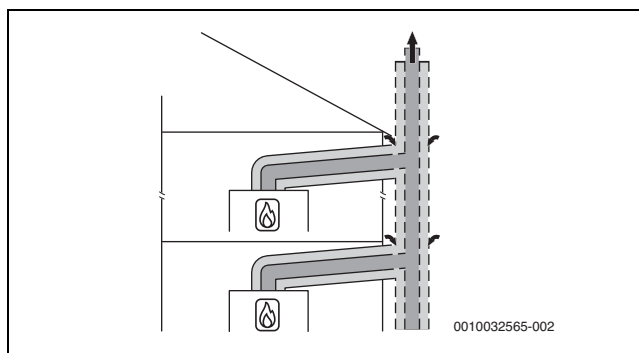
Sistemos požymiai	
Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra skirtinguose slėgio diapazonuose.
Sertifikavimas	Įrenginys prijungiamas prie jau esamos išmetamųjų dujų sistemos. Oro-išmetamųjų dujų sistema pastatymo patalpoje yra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 24 C_{(12)3x}

- Prijungiant prie oro-išmetamųjų dujų sistemos, kuri nėra patikrinta kartu su įrenginiu, reikia laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų, o ypač – išmetamųjų dujų išėjimo ir degimui naudojamo oro tiekimo angų įrengimui keliamų reikalavimų.
- Būtina laikytis įrenginio gamintojo pateiktų nuorodų.
- Būtina laikytis nurodymų dėl sistemos priklausiančio bendrojo paleidimo.

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 21 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai pagal C_{(12)3x} su koncentrinio oro-išmetamųjų dujų kanalu pastatymo patalpoje

4.18.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{(13)3x}

Sistemos požymiai	
Sistema	Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai
Prijungti įrenginiai	Įrenginio galia ≤ 30 kW Prijungti įrenginiai turi priklausyti tai pačiai grupei. Kiekvienas įrenginys yra su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu.
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra skirtinguose slėgio diapazonuose.
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 25 C_{(13)3x}

Penki įrenginiai

Pastatymo patalpoje: oro-išmetamųjų dujų kanalas Ø 80/125 mm
Ant lauko sienos: oro-išmetamųjų dujų kanalas Ø 110/160 mm

laidų montavimas	Ilgis L [m] grupei nuo 1 iki 5				
	1	2	3	4	5
2	10	10	10	10	–
3	10	10	10	10	–
4	10	10	10	2	–
5	10	7	1	–	–

Lent. 26 Maksimalus ilgis L per aukščiausią įrenginį

4.18.4 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{(14)3x}

Sistemos požymiai	
Sistema	Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai
Prijungti įrenginiai	Įrenginio galia ≤ 30 kW Prijungti įrenginiai turi priklausyti tai pačiai grupei. Kiekvienas įrenginys yra su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu.
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤ 70 kW įrenginio galia: 50 × 50 cm ≥ 70 kW įrenginio galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su įrenginiu.

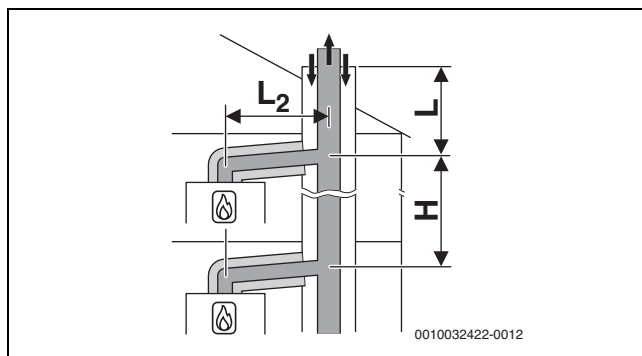
Lent. 27 C_{(14)3(x)}

Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Mechaninis valymas	Reikalinga
Paviršiaus užblombavimas	Ligi šiol naudojant kaip oro ir išmetamųjų dujų sistemą skystajam kurui arba kietajam kurui, siekiant išvengti, kad mūre esančios nuosėdos (pvz., siera) garuodamos nepatektų į degimui naudojamą orą, reikia apdoroti paviršių.

Lent. 28 C_{(14)3x}



Pav. 22 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai pagal C_{(14)3x} su bendra standžia išmetamųjų dujų sistema ir koncentrinu oro-išmetamųjų dujų kanalu pastatymo patalpoje

[L₂] ≤ 1,4 m

[H] 0–3,5 m

Penki įrenginiai

Pastatymo patalpoje: oro-išmetamųjų dujų kanalas Ø 80/125 mm
Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

laidų montavimas	Šachta [mm]	Ilgis L [m] grupei nuo 1 iki 5				
		1	2	3	4	5
2	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
3	□ 140 × 200 ○ 185	10	10	10	10	–
4	□ 140 × 200 ○ 185	10	6	10	2	–
5	□ 140 × 200 ○ 185	10	–	–	–	–
2	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
3	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	10	–
4	□ 200 × 200 ○ 225	10	10	10	2	–
5	□ 200 × 200 ○ 225	10	3	–	–	–

Lent. 29 Maksimalus ilgis L per aukščiausią įrenginį

4.19 Kaskados

4.19.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai

GC7000iW 14 priklauso įrenginių grupei 3.



Galima derinti tik tuos įrenginius, kurie priklauso tai pačiai grupei. Nurodyti maksimalūs išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai yra pavyzdžiai. Esant kitokiems sistemos požymiams, reikia atlikti atskirus paskaičiavimus pagal EN13384.

4.19.2 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}/B_{53p}

Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta priklausomai nuo patalpos oro prie šilumos generatoriaus
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Sertifikavimas	Visa išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 30 B_{23p}/B_{53p}

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Anga į lauką pastatymo patalpoje	Reikia, kai bendra įrenginio galia ≤ 50 kW: viena anga 150 cm ² > 50 kW: viena anga 450 cm ²
Galinės dalies ventiliacija	Šachta turi būti vėdinama per visą aukštį. Galinė ventiliacijos anga turi būti įrengta patalpoje, kurioje pastatytas įrenginys, netoli išmetamųjų dujų sistemos. Ventiliacijos angos dydis turi būti ne mažesnis už reikiamą galinės ventiliacijos plotą ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.

Lent. 31 B_{23p}/B_{53p} kaskada

Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B_{23p}/B_{53p} šachtoje

Trys įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 80 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	21	23	9	7	6	–
3	15	4	–	–	–	–	–

Lent. 32 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{53p}/B_{23p}

Penki įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	–	–
4	33	12	–	–	–	–	–
5	10	–	–	–	–	–	–

Lent. 33 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{53p}/B_{23p}

Septyni įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	–	–	–	–	–	–	45
3	–	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	–	–
5	43	15	–	–	–	–	–
6	18	–	–	–	–	–	–
7	2	–	–	–	–	–	–

Lent. 34 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{53p}/B_{23p}

Aštuoni įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	–	–	–	45	45	45	45
4	–	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	–
6	45	45	45	11	–	–	–
7	45	36	–	–	–	–	–
8	45	16	–	–	–	–	–

Lent. 35 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{53p}/B_{23p}

Aštuoni įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	–	–	–	–	–	–	45
5	–	–	–	45	45	45	45
6	–	–	–	45	45	45	45
7	–	45	45	45	45	41	31
8	–	45	45	45	25	–	–

Lent. 36 Išmetamųjų dujų sistema pagal B_{53p}/B_{23p}

4.19.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{93x}

Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤70 kW galia: 50 × 50cm ≥ 70 kW galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

Lent. 37 C_{93x}

Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C_{93x} šachtoje

Keturi įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80/125 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110/160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

Laidų montavimas	Šachta [mm]	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 160 × 160	45	27	45	35	12	17	3
3	○ 180	31	8	14	5	–	–	–
4		15	–	–	–	–	–	–

Lent. 38 Išmetamųjų dujų sistema C_{93x}

Keturi įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80/125 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110/160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

Laidų montavimas	Šachta [mm]	Maksimalus bendras ilgis L ₁ [m] grupei nuo 1 iki 7						
		1	2	3	4	5	6	7
2	□ 180 × 180	–	41	–	45	24	35	12
3	○ 200	45	17	30	21	–	–	–
4		27	–	10	–	–	–	–

Lent. 39 Išmetamųjų dujų sistema C_{93x}

5 Montavimas



ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl sprogdimo!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogdimą.

- ▶ 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!

Išeinančios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

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

5.1 Sąlygos

- ▶ Laikykites visų galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Pasirūpinkite visais reikalingais leidimais (dujų tiekimo įmonė ir pan.).
- ▶ Atsižvelkite į statybos priežiūros inspekcijų keliamus reikalavimus, pavyzdžiui, naudoti neutralizavimo įrenginį (priedai).
- ▶ Atviras šildymo sistemas įmontuokite į uždaras sistemas.
- ▶ Nenaudokite cinkuotų radiatorių ir vamzdinių.

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. Laikykites eksploataavimo sąlyje galiojančių nuostatų.

5.2 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo

Šildymo sistemos vandens kokybė

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

PRANEŠIMAS

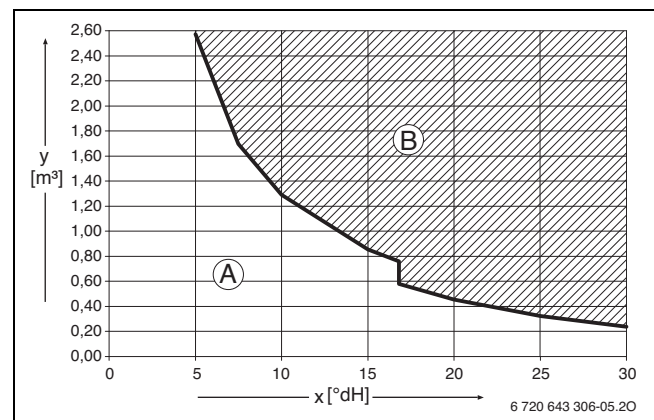
Netinkamas vanduo, antifrizas arba netinkami šildymo sistemos vandens priedai gali pažeisti šilumokaitį ir sukelti šilumokaityje bei karšto vandens tiekimo sistemoje trikdžių!

Dėl netinkamo arba užteršto vandens gali susidaryti dumblas, kalkių nuosėdos ir vykti korozija. Dėl netinkamo antifrizo ar netinkamų šildymo

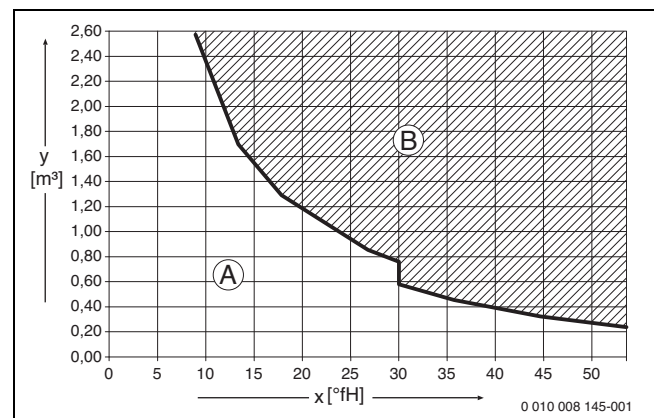
sistemos vandens priedų (inhibitorių ir apsaugos nuo korozijos priemonių) šilumokaityje ir šildymo sistemoje gali įvykti trikdžių.

- ▶ 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 priemones, 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.
- ▶ Laikykites antifrizo ir šildymo sistemos vandens priedų gamintojo pateiktų nurodymų dėl reguliariai atliekamų patikrų ir koregavimo priemonių.

Vandens paruošimas



Pav. 23 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW



Pav. 24 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 skirtą vandens visiškai pašalinamos

druskos, kad laidumas būtų ≤ 10 mikrosimensų/cm ($\leq 10 \mu S/cm$). 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.



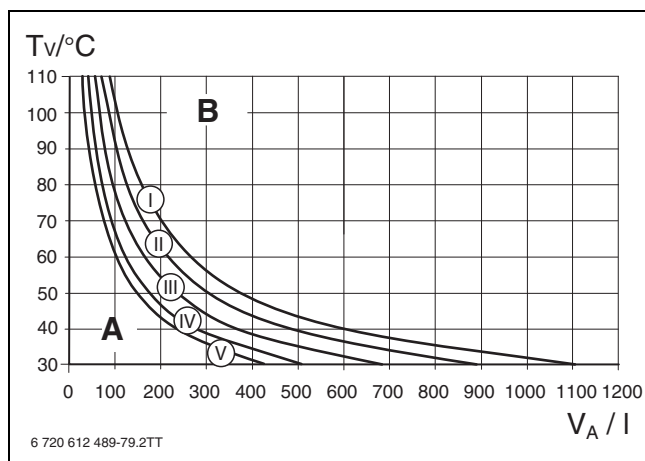
Dėl šildymo sistemos vandenyje esančių sandarinimo priemonių šiluminiame bloke gali susidaryti nuosėdų. Todėl šių priemonių naudoti nerekomenduojame.

5.3 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
- Pradinis išsiplėtimo indo slėgis atitinka statinį įrangos aukštį virš šildymo įrenginio.
- Maksimalus sistemos slėgis: 3 bar



Pav. 25 Išsiplėtimo indo charakteristikos

- I Preliminarus slėgis 0,5 bar
- II Pradinis slėgis 0,75 bar (pagrindinis nustatymas)
- III Preliminarus slėgis 1,0 bar
- IV Preliminarus slėgis 1,2 bar
- V Preliminarus slėgis 1,3 bar
- A Išsiplėtimo indo darbinė sritis
- B Reikalingas papildomas išsiplėtimo indas
- T_V 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.

5.4 Pasiruošimas įrenginio montavimui

PRANEŠIMAS

Materialinė žala dėl netinkamo montavimo!

Netinkamai sumontavus gali būti, kad įrenginys nukris nuo sienos.

- ▶ Įrenginį montuokite tik ant tvirtos, stabilios sienos. Ši siena turi atlaikyti įrenginio svorį, o jos dydis turi būti ne mažesnis už įrenginio atraminį paviršių.
- ▶ Naudokite tik pagal sienos tipą ir įrenginio svorį pritaikytus varžtus ir mūrvinės.



Kad būtų lengviau montuoti vamzdynus, rekomenduojame naudoti jungiamąją montavimo plokštę. Daugiau informacijos apie šiuos priedus pateikta mūsų bendrame kataloge.

- ▶ Laikydami nurodymų, nuimkite pakuotę.
- ▶ Sumontuokite jungiamąją montavimo plokštę (priedas).
- ▶ Montavimo šabloną (jeina į tiekiamą komplektą) pritvirtinkite ant sienos.
- ▶ Patikrinkite, ar gali būti naudojami kartu su įrenginiu pateikti varžtai ir mūrvinės.
- ▶ Išgręžkite pasirinktai mūrvei ir varžtui tinkamą kiaurymę.
- ▶ Nuimkite montavimo šabloną.
- ▶ 2-ies varžtais ir mūrvinėmis (jeina į tiekiamą komplektą) ant sienos pritvirtinkite pakabinamą bėgelį.

5.5 Įrenginio montavimas



PAVOJUS

Įrenginio pažeidimai dėl užteršto šildymo sistemos vandens!

Vamzdyne susidariusios nuosėdos gali pažeisti įrenginį.

- ▶ Prieš montuodami įrenginį, praplaukite vamzdyną.

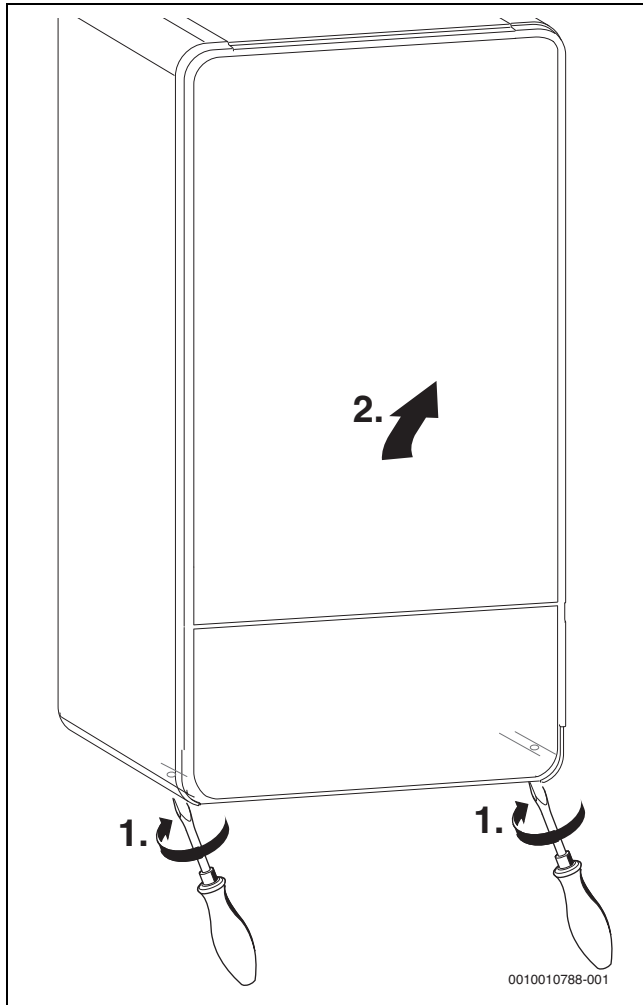
Gaubto nuėmimas



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.

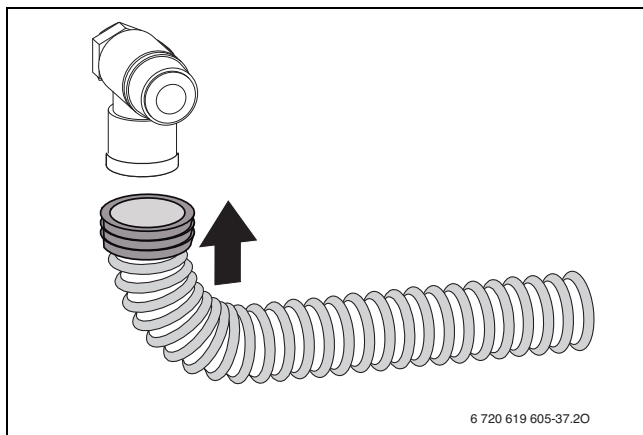


Pav. 26 Gaubto nuėmimas

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.

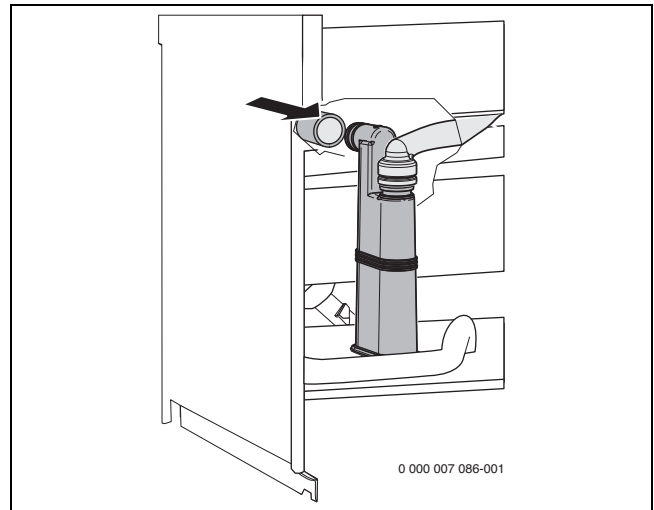
Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymas) montavimas



Pav. 27 Žarnos prie apsauginio vožtuvo montavimas

Žarnos prie kondensato sifono montavimas

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

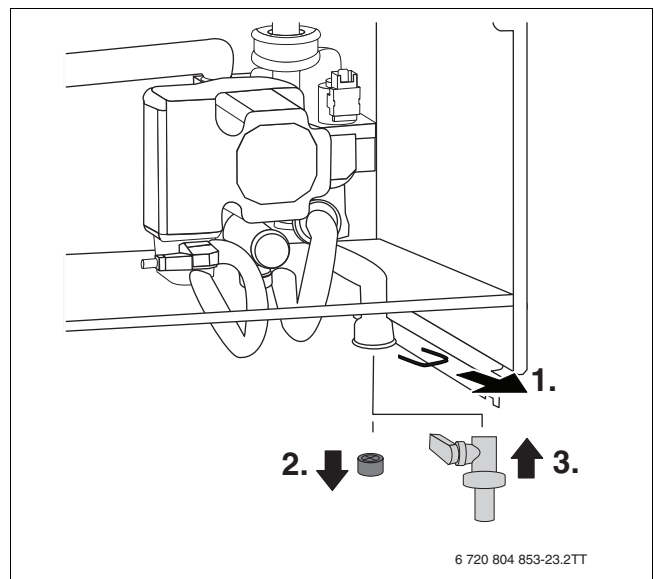


Pav. 28 Žarnos prie kondensato sifono montavimas

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

Įleidimo-išleidimo čiaupo montavimas (teikiamas komplektas)

1. Išimkite spyruoklinį laikiklį.
2. Išimkite kamščius.
3. Sumontuokite įleidimo-išleidimo čiaupą ir užfiksuokite spyruokliniu laikikliu.

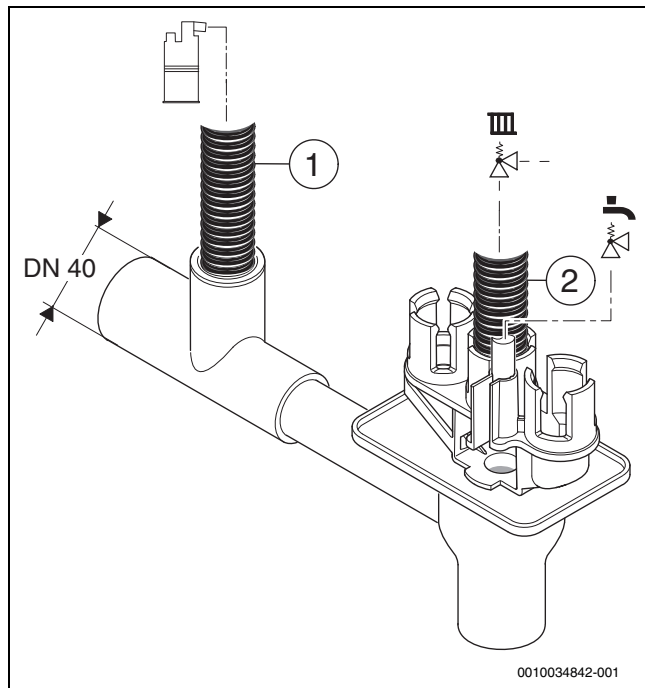


Pav. 29 Įleidimo-išleidimo čiaupo montavimas

Sifono montavimas

Sifonas (priedas Nr. 432) išleidžia ištekančią vandenį ir kondensatą.

- Išleidimo linijai naudokite korozijai atsparias medžiagas (laikydami eksploatavimo šalyje galiojančių nuostatų).
- Prijunkite išleidimo liniją tiesiai prie jungties DN 40.
- Žarnas tieskite su nuolydžiu.
- Sifono žarną prijunkite, atsižvelgę į atliktus atitinkamus santechnikos apskaičiavimus įvertinus montavimo vietos sąlygas.



Pav. 30 Kondensato žarnos ir apsauginio vožtuvo žarnos prijungimas prie sifono

- [1] Kondensato žarna
- [2] Apsauginio vožtuvo žarna (šildymo apytakos ratas)

Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas



Daugiau informacijos rasite išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijose.

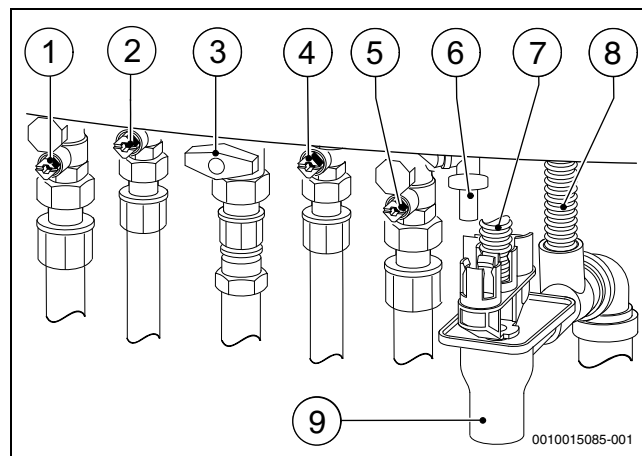
- Išmetamųjų dujų kanalų sandarumo tikrinimas.

5.6 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra

PRANEŠIMAS

Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!

- Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.



Pav. 31 Dujų ir vandens sistemos prijungimas (priedai)

- [1] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas
- [2] GC7000iW ... įrenginiai: talpyklos tiekiamas srautas, GC7000iW ... C įrenginiai: karšto vandens čiaupas
- [3] Dujų čiaupas
- [4] GC7000iW ... įrenginiai: talpyklos grįžtantis srautas, GC7000iW ... C įrenginiai: šalto vandens čiaupas
- [5] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas
- [6] Įleidimo-išleidimo čiaupas
- [7] Žarna nuo apsauginio vožtuvo (šildymo kontūras)
- [8] Kondensato žarna
- [9] Sifonas

Karšto vandens kontūro pripildymas ir oro išleidimas iš jo

- GC7000iW ... C įrenginiai: ant įrenginio atsukite šalto vandens čiaupą [4] ir karšto vandens čiaupą [2]. Tada karšto vandens čiaupą laikykite atsuktą tol, kol iš išteks vanduo.
- GC7000iW ... įrenginiai su karšto vandens talpykla: atsukite išorinį šalto vandens čiaupą, o tada karšto vandens čiaupą laikykite atsuktą tol, 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.
- Atidarykite radiatorių vožtuvus.
- Atsukite šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupą [1] ir šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupą [5].
- Per įleidimo-išleidimo čiaupą [6] pripildykite šildymo sistemą iki 1–2 bar ir įleidimo-išleidimo čiaupą vėl užsukite.
- Iš radiatorių išleiskite orą.
- Atidarykite automatinį oro išleidimo įtaisą (palikite atidarytą).
- Dar kartą pripildykite šildymo sistemą iki 1–2 bar ir įleidimo-išleidimo čiaupą 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 mbar).
- Sumažinkite slėgį.

5.7 Eksploatacija be karšto vandens talpyklos

- Užsandarinkite karšto ir šalto vandens jungtis prie jungiamosios montavimo plokštės.

6 Prijungimas prie elektros tinklo

6.1 Bendrosios nuorodos



ĮSPĖJIMAS

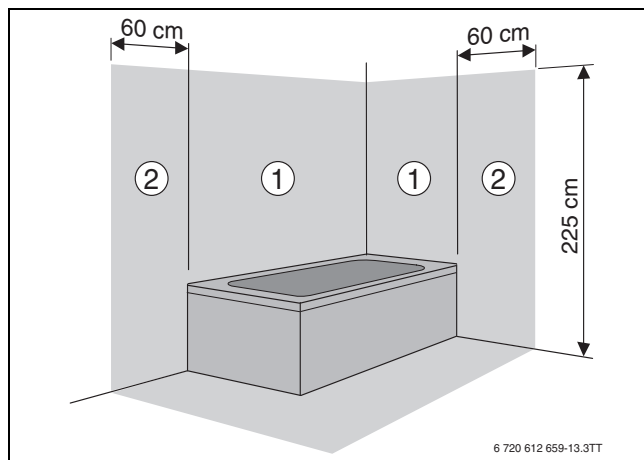
pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

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.

- Įmkitės 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. 32 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 (→ 40 lent.).

Jungtis už 1 ir 2 apsauginės zonos ribų:

- Įstatykite kištuką į lizdą su apsauginiu kontaktu.

Jungtis 1 ir 2 apsauginės zonos ribose:

- Tinklo kabelį atjunkite ir pakeiskite tinkamu kabeliu (→ 40 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.

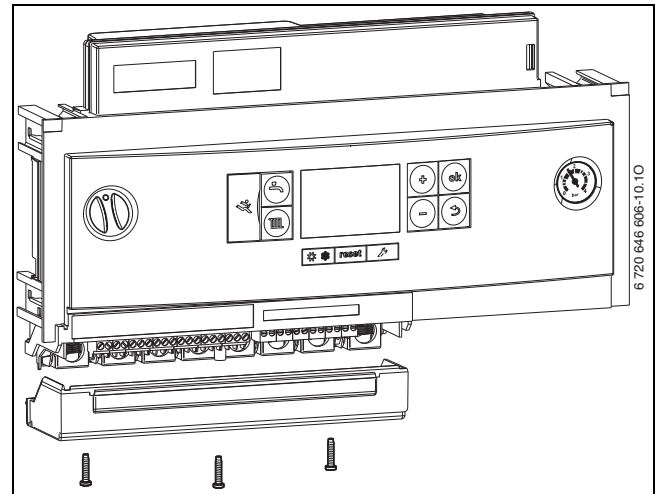
Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius:

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. 40 Tinkami tinklo kabeliai

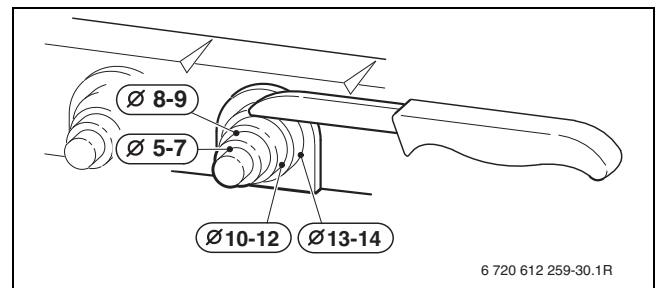
6.3 Išorinių priedų prijungimas

1. Išsukite varžtus.
2. Nuimkite dangtį.



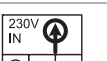
Pav. 33 Dangčio nuėmimas

- Apsagai nuo vandens pūslių (IP): nupjaukite apsaugą nuo tempimo pagal kabelio skersmenį.



Pav. 34 Pritaikykite apsaugą nuo tempimo prie kabelio skersmens.

- Prakiškite kabelį pro apsaugą nuo tempimo.
- Kabelį prijunkite prie išoriniams priedams skirtos gnybtų plokštės (→ 41 lent., 41 psl.).
- Užfiksuokite kabelį apsaugoje nuo tempimo.

Simbolis	Veikimas	Aprašymas
	Jj./išj. temperatūros reguliatorius (nulinio potencialo, pristatymo būklė: šuntuotas)	Laikykitės šalyje galiojančių nuostatų. ► Pašalinkite tiltelį. ► Prijunkite jj./išj. temperatūros reguliatorių.
	Išorinis valdymo prietaisas / išoriniai moduliai su 2 laidų MAGISTRALE	► Prijunkite komunikacijos liniją.
	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 kšto vandens ruošimo režimas. ► Pašalinkite tiltelį. ► Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą. Kondensato siurblys: jei nėra kondensato nuvedimo linijos, šildymo ir kšto vandens paruošimo režimas išjungiamas. ► Pašalinkite tiltelį. ► Prijunkite degiklio išjungimo kontaktą. ► Išorėje prijunkite 230 V AC jungtį.
	Lauko temperatūros jutiklis	Valdymo bloko lauko temperatūros jutiklis prijungiamas prie įrenginio. ► Prijunkite lauko temperatūros jutiklį.
	Talpyklos temperatūros jutiklis	► Tiesiogiai prijunkite talpyklą su talpyklos temperatūros jutikliu. -arba- ► Talpykla su termostatu: prijunkite talpyklos temperatūros jutiklį (užs. Nr. 5 991 387). ► Prijunkite talpyklos temperatūros jutiklį.
	Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (pvz., hidraulinio atskirtuvo jutiklis)	► Prijunkite išorinį tiekiamojo srauto temperatūros jutiklį. ► Techninės priežiūros funkcija 1.7d: nustatykite 1.
	neveikia	
	Tinklo jungtis išoriniams moduliams (jungiama jj./išj. jungikliu)	► Jei reikia: prie išoriniams moduliams skirto 230 V įvado prijunkite maitinimo įtampą.
	Tinklo jungtis talpyklos užkrovimo siurbliui (maks. 100 W) arba išorinis 3-eigis vožtuvas (su grąžinimo į pirminę padėtį spyruokle)	► Ištraukite kištuką iš vidinio 3-eigio vožtuvo. ► Prijunkite kšto vandens talpyklos užkrovimo siurbį arba išorinį 3-eigį vožtuvą taip, kad besrovėje būsenoje šildymo apytakos ratas būtų atidarytas. ► Nustatykite techninės priežiūros funkciją 2.1F. ► Esant išoriniam 3-eigiam vožtuvui: atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 2.2A.
	Cirkuliacinio siurblio arba išorinio šildymo siurblio (maks. 100 W) už hidraulinio atskirtuvo vartotojo kontūre be sumaišymo prijungimas prie elektros tinklo (tik GC7000iW ... įrenginiai)	Cirkuliacinį siurbį valdo įrenginys arba šildymo reguliatorius. ► Prijunkite cirkuliacinį siurbį. ► Nustatykite techninės priežiūros funkciją 2.5E. ► Kai valdo įrenginys: atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 2.CE ir 2.CL. Išorinį šildymo siurbį valdo šildymo reguliatorius. Siurblio perjungimo būdai negalimi. ► Prijunkite išorinį šildymo siurbį. ► Nustatykite techninės priežiūros funkciją 2.5E.
	neveikia	
	Tinklo jungtis (tinklo kabelis)	Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius: • 1 ir 2 apsauginėje zonoje (→ 27 pav.): NYM - I 3 × 1,5 mm ² • Už apsauginių zonų: HO5VV-F 3 × 0,75 mm ² arba HO5VV-F 3 × 1,0 mm ²
	Saugiklis	Vidinėje dangtelio pusėje yra atsarginis saugiklis.

Lent. 41 Išorinių priedų gnybtų plokštė

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 Įrenginio įjungimas

- ▶ Įrenginį įjunkite įjungimo/išjungimo jungikliu. Ekranas dega ir po trumpo laiko parodo įrenginio temperatūrą.



Po pirmojo įjungimo iš įrenginio yra išleidžiamas oras. Tuo tikslu šildymo siurblys įsijungia ir išsijungia nustatytais intervalais (apie 2 minutes). Kol yra suaktyvinta oro išleidimo funkcija, mirksi simbolis .

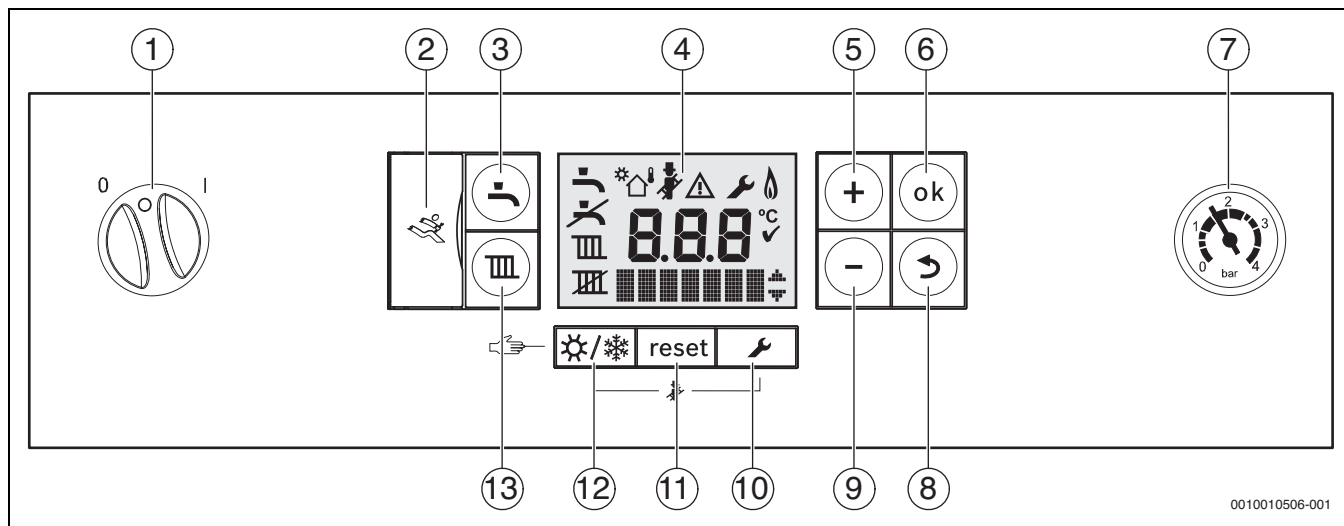
- ▶ Atidarykite automatinį oro išleidimo įtaisą (palikite atidarytą).



Po kiekvieno įjungimo įsijungia sifono pripildymo programa. Apie 15 minučių įrenginys veikia minimalia šilumine galia, kad prisipildytų kondensato sifonas.

Kol aktyvi sifono pildymo programa, mirksi simbolis .

7.2 Valdymo pulto apžvalga



Pav. 35 Valdymo pultas, esant atidarytam valdymo pulto dangteliui

- [1] Įjungimo-išjungimo jungiklis
- [2] Diagnostikos sąsaja
- [3] Mygtukas
- [4] Ekranas
- [5] Mygtukas +
- [6] Mygtukas **ok**
- [7] Manometras
- [8] Mygtukas
- [9] Mygtukas -
- [10] Mygtukas
- [11] Mygtukas **Atstata**
- [12] Mygtukas
- [13] Mygtukas

7.3 Simboliai ekrane

Simolis	Paaiškinimas
	Karšto vandens režimas įj.
	Karšto vandens režimas išj.
	Šildymo režimas įj.
	Šildymo režimas išjungtas
	Šildymo naudojant saulės energiją režimas

Simolis	Paaiškinimas
	Lauko temperatūros jutiklis (reguliavimo sistema su lauko temperatūros jutikliu) ¹⁾
	Kaminkrėčio režimas
	Triktis
	Techninės priežiūros režimas
	Degiklio veikimo režimas
	Temperatūros matavimo vienetas
	Sėkmingai išsaugota
	Kitų meniu/techninės priežiūros funkcijų rodmuo, galima versti mygtuku + ir mygtuku -

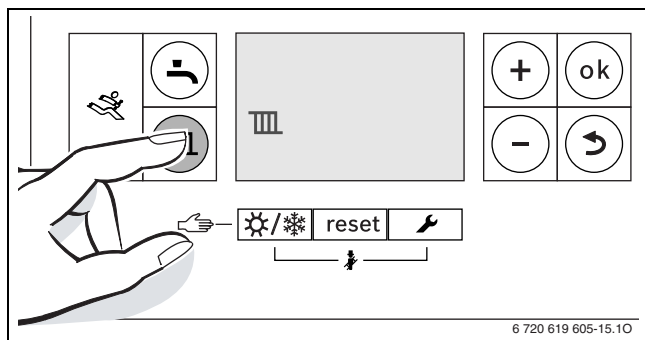
1) Rodoma kiekviename įrenginyje

Lent. 42 Simboliai ekrane (→ 35 pav.)

7.4 Šildymo įjungimas

7.4.1 Šildymo režimo įjungimas/išjungimas

- ▶ Mygtuką  spauskite tol, kol ekrane pradės mirksėti simbolis  arba .



Pav. 36 Šildymo režimo rodmuo

PRANEŠIMAS

Materialinė žala dėl užšalimo!

Jei šildymo sistema įrengta nuo užšalimo neapsaugotoje patalpoje ir yra išjungta, esant minusinei temperatūrai ji gali užšalti. Veikiant vasaros režimu arba esant užblokuotam šildymo režimui, veikia tik apsauga nuo įrenginio užšalimo.

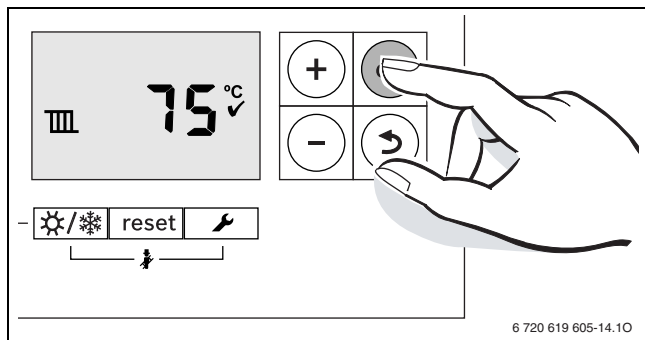
- ▶ Todėl, jei įmanoma, šildymo sistemą laikykite nuolat įjungtą, o tiekiamo srauto temperatūrą nustatykite ne žemesnę kaip 30 °C, -arba-
- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad iš šildymo sistemos ir vandentiekio vamzdžių žemiausiame taške išleistų vandenį -arba-
- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad iš vandentiekio vamzdžių žemiausiame taške išleistų vandenį ir į šildymo sistemos vandenį įmaišytų antifrizo. Kas 2 metus patikrinkite, ar apsaugos nuo užšalimo priemonėmis yra užtikrinta reikiama apsauga nuo užšalimo.

- ▶ Norėdami įjungti arba išjungti šildymo režimą, spauskite mygtuką + arba - :
 -  = šildymo režimas įjungtas,
 -  = šildymo režimas išjungtas



Jei buvo nustatyta „Šildymo režimas išjungtas“, prijungta reguliavimo sistema šildymo režimo suaktyvinti negalima.

- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką ok. Simbolis ✓ trumpam parodomas.



Pav. 37 Šildymo režimo rodmens patvirtinimas

Esant įjungtam degikliui, rodomas simbolis .

7.4.2 Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas

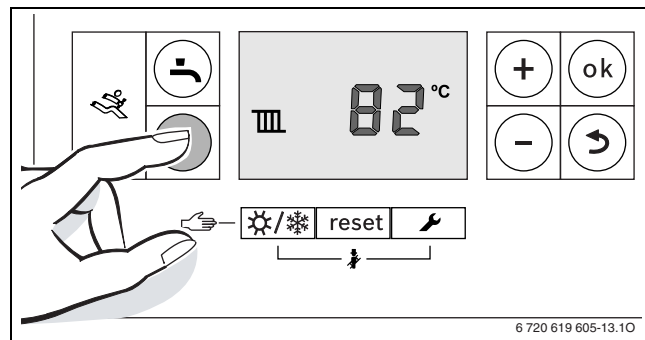
Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą galima nustatyti nuo 30 °C iki 82 °C¹⁾. Momentinė tiekiamo srauto temperatūra rodoma ekrane.



Esant grindų šildymui, neviršykite maksimalios leidžiamosios tiekiamo srauto temperatūros.

Esant įjungtam šildymo režimui:

- ▶ Paspauskite mygtuką . Ekrane mirksi nustatyta maksimali tiekiamo srauto temperatūra ir rodomas simbolis .



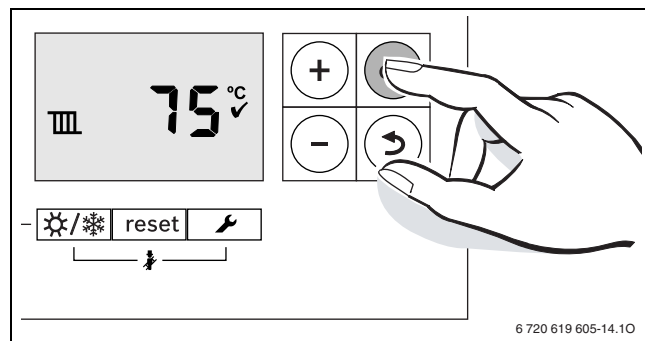
Pav. 38 Tiekiamo srauto temperatūros rodmuo

- ▶ Norėdami nustatyti pageidaujamą maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą, spauskite mygtuką + arba - .

Tiekiamo srauto temperatūra	Naudojimo pavyzdys
apie 50 °C	Grindų šildymas
apie 75 °C	Šildymas radiatoriais
apie 82 °C	Šildymas konvektoriais

Lent. 43 Maksimali tiekiamo srauto temperatūra

- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką ok. Simbolis ✓ trumpam parodomas.



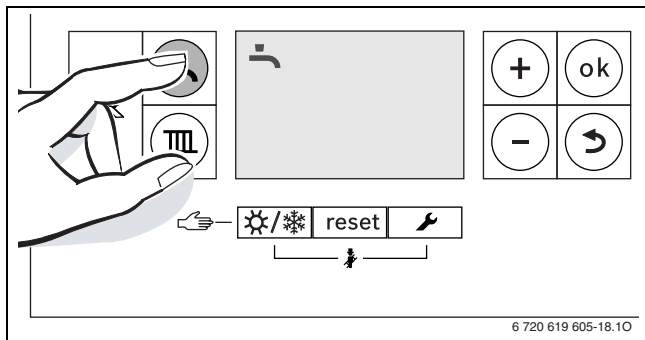
Pav. 39 Tiekiamo srauto temperatūros rodmens patvirtinimas

1) Maksimalią vertę galima sumažinti, naudojantis Techninės priežiūros funkcija 3.2b (→ 36 psl.).

7.5 Karšto vandens ruošimo nustatymas

7.5.1 Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas

- ▶ Mygtuką  spauskite tol, kol ekrane pradės mirksėti simbolis  arba .



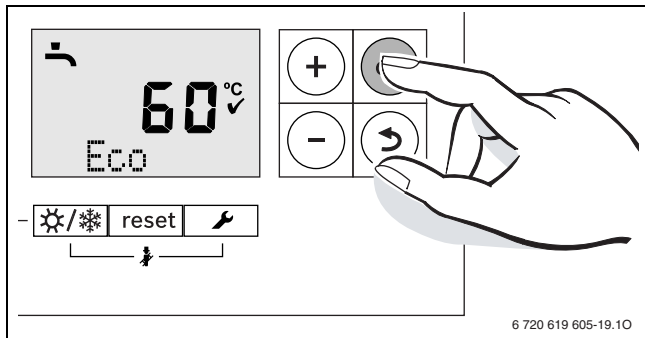
Pav. 40 Karšto vandens režimo rodmuo

- ▶ Norėdami nustatyti pageidaujamą karšto vandens režimą, spauskite mygtuką + arba - :
 -  = karšto vandens režimas įjungtas
 -  + **eco** = "eco" režimas
 -  = karšto vandens režimas išjungtas



Jei buvo nustatyta „Karšto vandens režimas išjungtas“, prijungta reguliavimo sistema karšto vandens režimo suaktyvinti negalima.

- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką **ok**. Simbolis  trumpam parodomas.



Pav. 41 "eco" režimo rodmens patvirtinimas

Esant įjungtam degikliui, rodomas simbolis .

Karšto vandens ar "eco" režimas?

GC7000iW ... įrenginiuose su karšto vandens talpykla

• Karšto vandens režimas

Jei temperatūra karšto vandens šildytuve daugiau kaip 5 K (°C) nukrenta žemiau nustatytos temperatūros, karšto vandens šildytuvus vėl bus kaitinamas iki nustatytos temperatūros. Paskui įrenginys pradeda veikti šildymo režimu.

• "eco" režimas

Jei temperatūra karšto vandens talpykloje daugiau kaip 10 K (°C) nukrenta žemiau nustatytos temperatūros, karšto vandens talpykla vėl bus kaitinama iki nustatytos temperatūros. Paskui įrenginys pradeda veikti šildymo režimu.

GC7000iW ... C įrenginiuose:

• Karšto vandens režimas

Įrenginys nuolat veikia pagal nustatytą temperatūrą. Todėl, naudojant karštą vandenį, gali tekti šiek tiek palaukti. Taip pat, jei karštas vanduo nenaudojamas, įrenginys vis tiek įsijungia.

• "eco" režimas

Iki nustatytos temperatūros sušildoma tik tada, kai naudojamas karštas vanduo.

7.5.2 Karšto vandens temperatūros nustatymas



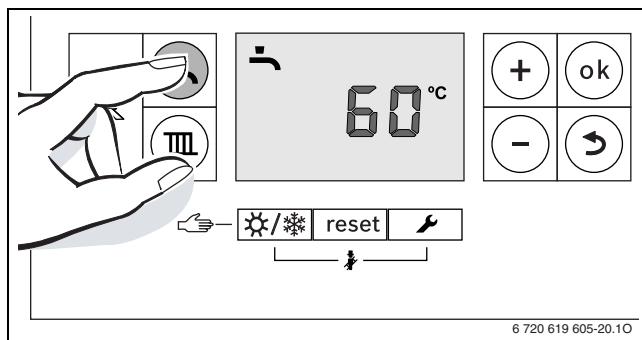
ĮSPĖJIMAS

Pavojus nusiplikyti!

- ▶ Normalaus režimo metu nustatykite ne didesnę nei 60 °C temperatūrą.

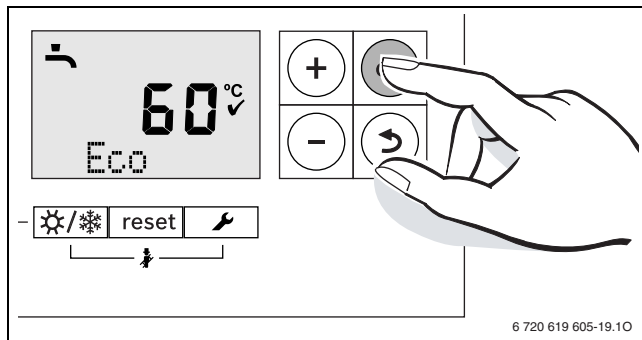
- ▶ Paspauskite mygtuką .

Mirksi nustatyta karšto vandens temperatūra.



Pav. 42 Karšto vandens temperatūros rodmuo

- ▶ Norėdami nustatyti pageidaujamą karšto vandens temperatūrą, spauskite mygtuką + arba - .
- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką **ok**. Simbolis  trumpam parodomas.



Pav. 43 Karšto vandens temperatūros rodmens patvirtinimas

7.6 Rankinio vasaros režimo nustatymas

Veikiant vasaros režimu, kartu su šildymo siurbliu išjungiamas ir šildymas. Šilto vandens tiekimas bei reguliavimo įrenginio elektros srovės tiekimas išlieka tokie patys.

PRANEŠIMAS

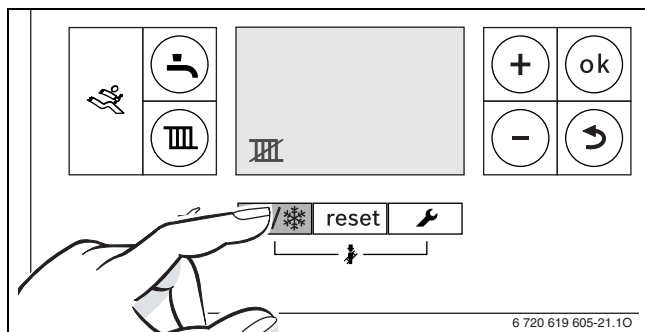
Materialinė žala dėl užšalimo!

Jei šildymo sistema įrengta nuo užšalimo neapsaugotoje patalpoje ir yra išjungta, esant minusinei temperatūrai ji gali užšalti. Veikiant vasaros režimu arba esant užblokuotam šildymo režimui, veikia tik apsauga nuo įrenginio užšalimo.

- ▶ Todėl, jei įmanoma, šildymo sistemą laikykite nuolat įjungtą, o tiekiamo srauto temperatūrą nustatykite ne žemesnę kaip 30 °C, **-arba-**
- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad iš šildymo sistemos ir vandentiekio vamzdžių žemiausiame taške išleistų vandenį **-arba-**
- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad iš vandentiekio vamzdžių žemiausiame taške išleistų vandenį ir į šildymo sistemos vandenį įmaišytų antifrizo. Kas 2 metus patikrinkite, ar apsaugos nuo užšalimo priemonėmis yra užtikrinta reikiama apsauga nuo užšalimo.

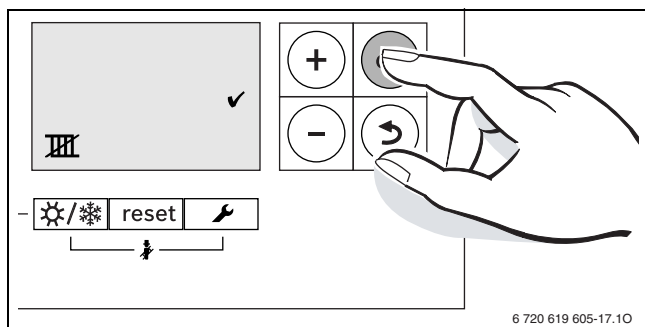
Rankinio vasaros režimo įjungimas:

- ▶ Mygtuką spauskite tol, kol ekrane pradės mirksėti simbolis .



Pav. 44 Rankinio vasaros režimo įjungimas

- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką **ok**. Trumpam rodomas simbolis .



Pav. 45 Rankinio vasaros režimo patvirtinimas

Rankinio vasaros režimo išjungimas:

- ▶ Mygtuką spauskite tol, kol ekrane pradės mirksėti simbolis .
- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką **ok**. Trumpam rodomas simbolis .

Tolimesnius nurodymus rasite reguliavimo įrenginio naudojimo instrukcijoje.

7.7 Rankinio valdymo režimo nustatymas

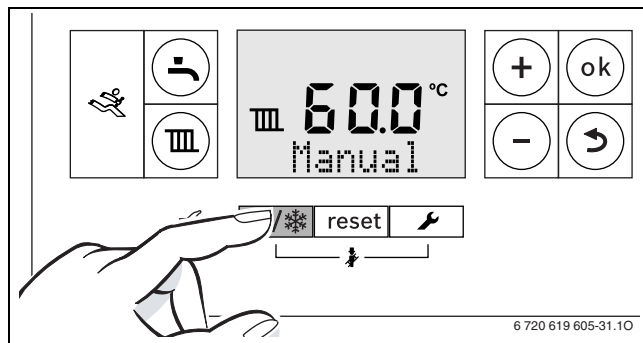
Esant rankiniam režimui, įrenginys pradeda veikti šildymo režimu. Degiklis veikia tol, kol pasiekama maksimali tiekiamo srauto temperatūra.



Rankinis režimas negalimas, jei yra išjungtas šildymo režimas arba yra įjungta pastato džiovinimo funkcija (→ techninės priežiūros funkcija 2.7E).

Norėdami nustatyti rankinį režimą:

- ▶ Mygtuką spauskite tol, kol teksto eilutėje atsiras **Manual**.



Pav. 46 Rankinio valdymo režimo nustatymas

Norėdami išjungti rankinį režimą:

- ▶ Trumpai paspauskite mygtuką arba spauskite mygtuką tol, kol dings rodmuo **Manual**. Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.

8 Eksploataavimo nutraukimas

8.1 Įrenginio išjungimas



Apsauga nuo užsiblokavimo neleidžia užsiblokuoti šildymo siurbliui ir 3-eigiam vožtuvui po ilgesnės veikimo pertraukos. Kai įrenginys išjungtas, apsaugos nuo užsiblokavimo nėra.

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungikliu išjunkite įrenginį. Ekranas užgesa.
- ▶ Nutraukę eksploataciją ilgesniam laikui: pasirinkite apsauga nuo užšalimo.

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

- ▶ Įrenginį palikite įjungtą.
- ▶ Tiekiamo srauto temperatūrą nustatykite ties 30 °C.

Karšto vandens talpyklos apsauga nuo užšalimo

- ▶ Įrenginį palikite įjungtą.
- ▶ Nustatykite "Karšto vandens režimas išjungtas"  (→ 7.5.1 skyr.).

Apsauga nuo užšalimo, esant išjungtam įrenginiui

- ▶ Į šildymo sistemos vandenį įmaišykite apsaugos nuo užšalimo priemonių (→ 5.2 skyr., 20 psl.).
- ▶ Ištuštinkite karšto vandens kontūrą.

9 Terminė dezinfekcija

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 nevykdykite 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 (→ 9.1 ir kt. skyr.).
- ▶ 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.

9.1 Valdymas šildymo įrenginiu

9.1.1 GC7000iW ... įrenginiai

- ▶ Įjunkite techninės priežiūros funkciją 2.9L.

9.1.2 GC7000iW ... C įrenginiai

- ▶ Įjunkite techninės priežiūros funkciją 2.2d.
- ▶ Po terminės dezinfekcijos: techninė priežiūros funkciją išjunkite.

Norėdami funkciją nutraukti:

- ▶ Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.
Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.

9.2 Valdymas valdymo bloku su karšto vandens programa (GC7000iW ... įrenginiai)

- ▶ Valdymo bloko karšto vandens programoje nustatykite terminę dezinfekciją (→ Valdymo bloko techninė dokumentacija).

10.2 Informaciniai rodmenys

► Paspauskite mygtuką .

► Norėdami pasižiūrėti išsamesnę informaciją: paspauskite mygtuką **+** arba **-**.

Techninės priežiūros funkcija	Daugiau informacijos
i01 Esamoji veikimo būseną	psl. 51
i02 Paskutinės trikties kodas	psl. 51
i03 Maksimalios šiluminės galios viršutinė riba (→ Techninės priežiūros funkcija 3.1A) ¹⁾	psl. 36
i04 Maksimalios karšto vandens ruošimo galios viršutinė riba (→ Techninės priežiūros funkcija 3.1b) ²⁾	psl. 36
i06 GC7000iW ... C įrenginiai: faktinis turbinos debitas	Rodmenys l/min.
i07 Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra (reikalaujama iš valdymo bloko)	–
i08 Jonizacijos srautas • Degikliui veikiant: $\geq 2 \mu\text{A}$ = gerai, $< 2 \mu\text{A}$ = netinkamai • Esant išjungtam degikliui: $< 2 \mu\text{A}$ = gerai, $\geq 2 \mu\text{A}$ = netinkamai	–
i09 Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio temperatūra	–
i11 GC7000iW ... C įrenginiai: karšto vandens temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra GC7000iW ... C įrenginiai su vandens sukaupimo sluoksniais talpykla: talpyklos temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra ³⁾	–
i12 GC7000iW ...: karšto vandens užduotoji temperatūra ³⁾	psl. 28
i13 GC7000iW ...: talpyklos temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra ³⁾	–
i15 Faktinė lauko temperatūra (esant prijungtam lauko temperatūros jutikliui)	–
i16 Faktinė siurblio galia siurblio vardinės galios %-ais	–
i17 Faktinė šiluminė galia maksimalios vardinės šiluminės galios %-ais, veikiant šildymo režimu ⁴⁾	–
i18 Faktinis ventiliatoriaus sūkių skaičius per sekundę [Hz]	–
i20 Valdymo plokštės 1 programinės įrangos versija	–
i21 Valdymo plokštės 2 programinės įrangos versija	–
i22 Kodavimo kištuko numeris (trys paskutiniai skaičiai)	–
i23 Kodavimo kištuko versija	–

1) Maksimalią šiluminę galią galima sumažinti, naudojantis Techninės priežiūros funkcija 2.1A.

2) Maksimalią karšto vandens šildymo galią galima sumažinti, naudojantis Techninės priežiūros funkcija 2.1A.

3) Rodoma tik tuo atveju, jei prie įrenginio prijungtas talpyklos temperatūros jutiklis.

4) Ruošiant karštą vandenį, gali būti rodomos vertės, didesnės už 100 %.

Lent. 45 Informacija, kuri gali būti parodyta

10.3 Meniu 1: bendrieji nustatymai

► Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol atsiras **Menu 1**.

► 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
1.7d Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	0: išjungta 1: prijungta prie valdymo prietaiso 2: prijungta prie išorinio šildymo kontūro modulis	
1.S1 Suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis	0: išjungta 1: įjungta	Galimas tik tada, jei yra atpažintas saulės kolektoriaus modulis.
1.S2 Maksimali temperatūra saulės kolektoriaus talpykloje	15 ... 60 ... 90 °C	Temperatūra, iki kurios leidžiama sušildyti saulės kolektoriaus talpyklą, galima tik esant suaktyvintam saulės kolektoriaus moduliui.
1.W1 Reguliavimas pagal lauko temperatūrą tiesine šildymo kreive	0: reguliavimas pagal lauko temperatūrą nėra suaktyvintas 1: reguliavimas pagal lauko temperatūrą suaktyvintas	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei sistemoje buvo atpažintas lauko temperatūros jutiklis. Šildymo kreivės vaizdas (→ 62 psl.).
1.W2 Šildymo kreivės taškas A	30 ... 82 °C	Tiekiamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra – 10 °C.
1.W3 Šildymo kreivės taškas B	30 ... 82 °C	Tiekiamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra + 20 °C.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
1.W4 Temperatūros vertė automatiniam vasaros režimui	• 0 ... 16 ... 30 °C	Jei lauko temperatūra pakyla aukščiau šios vertės, šildymas išsijungia. Jei lauko temperatūra bent 1 K (°C) nukrenta žemiau šios vertės, šildymas vėl įsijungia.
1.W5 Įrangos apsauga nuo užšalimo	• 0 : įrangos apsauga nuo užšalimo nėra suaktyvinta • 1: įrangos apsauga nuo užšalimo suaktyvinta	
1.W6 Įrangos apsaugos nuo užšalimo temperatūros vertė	• 0 ... 5 ... 30 °C	Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta apsaugos nuo užšalimo funkcija (techninės priežiūros funkcija 1.W5). Jei lauko temperatūra yra žemesnė nei ribinė užšalimo temperatūra, šildymo kontūro siurblys įjungiamas (įrenginio apsauga nuo užšalimo).

Lent. 46 Meniu 1

10.4 Meniu 2: specifiniai įrenginio nustatymai

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol atsiras **Menu 1**.
- ▶ Norėdami pasirinkti **Menu 2**: spauskite mygtuką **+**.
- ▶ 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
2.1A Maksimali atiduota šiluminė galia, veikiant šildymo režimu [kW]	• Nustatymo diapazonas: nuo 3.3d iki 3.1A • „ Maksimali vardinė šiluminė galia “	▶ Išmatuokite dujų-oro santykį. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis. ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
2.1b Maksimali karšto vandens ruošimo galia [kW]	• Nustatymo diapazonas: nuo 3.3d iki 3.1b • „ Karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia “	▶ Išmatuokite dujų-oro santykį. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis. ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
2.1C Siurblio charakteristika	• 0: siurblio galia proporcinga šiluminei galiai (→ Techninės priežiūros funkcijos 2.1H ir 2.1J) • 1: pastovusis slėgis 150 mbar • 2 : pastovusis slėgis 200 mbar • 3: pastovusis slėgis 250 mbar • 4: pastovusis slėgis 300 mbar	▶ Norėdami sutaupyti energijos ir užtikrinti, kad srauto keliamas triukšmas būtų kaip galima mažesnis, nustatykite žemą siurblio charakteristiką (siurblio charakteristika → 62 psł.).
2.1E Siurbli.jung.būd.	• 4: išmanus šildymo siurblio išsijungimas, naudojant šildymo sistemas su reguliatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą. Šildymo siurblys įjungiamas tik tada, kai reikia. • 5 : tiekiamo srauto temperatūros reguliatorius įjungia šildymo siurbli. Jei reikia daugiau šilumos, šildymo siurblys pradeda veikti kartu su degikliu.	
2.1F GC7000iW ... įrenginiai: hidraulinė sistemos konfigūracija	• 0 : vidinis šildymo siurblys ir vidinis 3-eigis vožtuvas • 1: vidinis šildymo siurblys ir išorinis 3-eigis vožtuvas • 2: išorinis šildymo siurblys ir išorinis talpyklos užkrovimo siurblys	Nustatymai apibrėžia, kokie komponentai yra galimi šildymo sistemoje.
2.1H Siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai	• 10 ... 100 %	Galima tik tada, kai siurblio charakteristika 0 (→ Techninės priežiūros funkcija 2.1C).
2.1J Siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai	• 10 ... 100 %	Galima tik tada, kai siurblio charakteristika 0 (→ Techninės priežiūros funkcija 2.1C).
2.2A GC7000iW ... įrenginiai: siurblio užblokavimo laikas, esant išoriniam 3-eigiam vožtuvui	• 0 ... 6 × 10 sekundžių	Vidinis siurblys būna užblokuotas tol, kol išorinis 3-eigis vožtuvas pasiekia galinę padėtį.
2.2C Oro išleidimo funkcija	• 0: išjungta • 1 : įjungta vieną kartą • 2: įjungta ilgalaikiai	Atlikus techninės priežiūros darbus galima įjungti oro išleidimo funkciją. Vykstant oro išleidimui, mirksi simbolis  .

Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2.2d	GC7000iW ... C įrenginiai: terminė dezinfekcija	• 0: išjungta • 1: įjungta	Jei 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 (→ 9 skyr., 30 psl.).
2.2H	GC7000iW ... įrenginiai: su karšto vandens talpykla	• 0: išjungta • 8: įjungta	Prijungus talpyklos temperatūros jutiklį, automatiškai įjungiamą techninės priežiūros funkciją. Jei įrenginį vėl reikia eksploatuoti be talpyklos, atjunkite talpyklos temperatūros jutiklio gnybtus ir išjunkite techninės priežiūros funkciją.
2.2J	GC7000iW ... įrenginiai: prioritetinis karšto vandens ruošimas	• 0: įjungta • 1: išjungta	Esant karšto vandens prioritetui, pirmiausia iki nustatytos temperatūros šildoma karšto vandens talpykla. Paskui įrenginys pradeda veikti šildymo režimu. 1: jei nėra karšto vandens prioriteto, o karšto vandens talpykla siunčia šilumos reikalavimą, įrenginys kas dešimt minučių persijungia į šildymo, o paskui vėl į taupymo režimą.
2.3b	Laiko intervalas tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo	• 3 ... 10 ... 45 min.	Laiko intervalas apibrėžia minimalų laiką tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo. Prijungus valdymo bloką su 2-viele BUS magistrale, valdymo blokas šį nustatymą optimizuoja.
2.3C	Temperatūros intervalas degikliui išjungti ir vėl įjungti	• 0 ... 6 ... 30 Kelvinų	Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo. Prijungus valdymo bloką su 2-viele BUS magistrale, valdymo blokas šį nustatymą optimizuoja.
2.3F	GC7000iW ... C įrenginiai: šilumos palaikymo trukmė	• 0 ... 1 ... 30 min.	Šildymo režimas po karšto vandens ruošimo šiai trukmei lieka užblokuotas.
2.4F	Sifono pripild.prog.	• 0: išjungta (leidžiama tik atliekant techninę priežiūrą). • 1: įjungta	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 programa veikia, kol 15 minučių išlaikoma mažesnė šiluminė galia. Vykstant sifono užpildymo programai, mirksi simbolis .
2.5E	GC7000iW ... įrenginiai: cirkuliacinio siurblio arba išorinio šildymo siurblio (maks. 100 W) už hidraulinio atskirtuvo vartotojo kontūrę be sumaišymo prijungimas prie elektros tinklo	• 0: išjungta • 1 cirkuliacinis siurblys • 2: išorinis šildymo siurblys už hidraulinio atskirtuvo vartotojo kontūrę be sumaišymo	Naudojantis šia techninės priežiūros funkcija, jungtį galima atitinkamai užprogramuoti (→ 41 lent., 25 psl.).
2.5F	Patikros intervalas	• 0: išjungta • 1 ... 72 mėnesiai	Praėjus šiam laiko tarpui, ekrane rodomas techninės priežiūros rodmuo, kad reikalinga patikra H13 (→ 55 psl.). Rodomas tik apribojančios triktys.
2.7b	Trieigis vožtuvas su vidurio padėtimi	• 0: išjungta • 1: įjungta	Ši funkcija užtikrina visišką sistemos ištuštinimą ir nesudėtingą variklio išmontavimą. 3-eigis vožtuvas apie 15 minučių lieka vidurinėje padėtyje.

Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2.7E	Pastato džiovinimo funkcija	• 0: išjungta • 1: įjungta	Įrenginio pastato džiovinimo funkcija nėra pagal lauko temperatūrą valdančio regulatoriaus besijungiantį grindų džiovinimo funkcija ("dry funktion"). Esant įjungtai pastato džiovinimo funkcijai, karšto vandens režimas ir kaminkrėčio režimas (pvz., norint nustatyti dujas) negalimi. Kol yra suaktyvinta pastato džiovinimo funkcija, teksto eilutė rodo 7E.
2.9E	GC7000iW ... C įrenginiai: turbinos signalo delsa	• 2 ... 16 × 0,25 sekundžių	Delsa apsaugo, kad dėl spontaniško slėgio kitimo vandens tiekimo sistemoje trumpam neįsijungtų degiklis, nors vandens nebuvo paimta.
2.9F	Šildymo siurblio veikimo iš inercijos laikas	• 0 ... 3 ... 60 min. • 24H: 24 val.	Siurblio veikimo iš inercijos laikas prasideda šilumos reikalavimo, kurį siunčia valdymo blokas, pabaigoje.
2.9L	GC7000iW ... įrenginiai: terminė dezinfekcija	• 0: išjungta • 1: įjungta	Ši techninės priežiūros funkcija suaktyvina karšto vandens talpyklos šildymą iki 75 °C. ► Atlikite terminę dezinfekciją (→ 9 skyr., 30 psl.). Suaktyvinta terminė dezinfekcija ekrane nerodoma. Kai vanduo 35 minutes išlaikomas 75 °C temperatūros, terminė dezinfekcija automatiškai baigiama.
2.bF	GC7000iW ... C įrenginiai: karšto vandens ruošimo delsa (saulės kolektoriaus režimas)	• 0 ... 50 sekundžių	Nustatymą reikia pasirinkti taip, kad degiklio veikimas būtų uždeliamas tol, kol karšto vandens temperatūros jutiklis nustato, kad saulės kolektoriaus pašildytas vanduo pasiekė pageidaujamą temperatūrą.
2.CE	GC7000iW ... įrenginiai: cirkuliacinio siurblio įjungimų kiekis	• 1, 2 ... 6: siurblio įjungimų per valandą, trukmė po 3 minutes • 7: cirkuliacinis siurblys veikia nuolat	Galima tik tada, kai suaktyvintas cirkuliacinis siurblys (→ Techninės priežiūros funkcija 2.CL).
2.CL	GC7000iW ... įrenginiai: cirkuliacinis siurblys	• 0: išjungta • 1: įjungta	

Lent. 47 Meniu 2

10.5 Meniu 3: specifinės įrenginio ribinės vertės

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol atsiras **Menu 1**.
- ▶ Norėdami pasirinkti **Menu 3**: du kartus paspauskite mygtuką **+**.
- ▶ Norėdami parinkti patvirtinti: kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol teksto eilutėje atsiras techninės priežiūros funkcija.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.



Gamykliniai nustatymai žemiau esančioje lentelėje pateikti **paryškinti**. Šiame meniu atlikti nustatymai, atlikus pagrindinių nustatymų atkūrimą, neatkuriami.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
3.1A Maksimalios šiluminės galios viršutinė riba, veikiant šildymo režimu	• „Minimali vardinė šiluminė galia“ ... „maksimali vardinė šiluminė galia“	Apriboja maksimalios šiluminės galios nustatymo diapazoną (→ Techninės priežiūros funkcija 2.1A).
3.1b Maksimalios karšto vandens šildymo galios viršutinė riba	• „Karšto vandens minimali vardinė šiluminė galia“ ... „maksimali vardinė šiluminė galia“	Apriboja maksimalios karšto vandens šildymo galios nustatymo diapazoną (→ Techninės priežiūros funkcija 2.1A).
3.2b Tiekiamo srauto temperatūros viršutinė riba	• 30 ... 82 °C	Apriboja tiekiamo srauto temperatūros nustatymo diapazoną.
3.3d Minimali vardinė šiluminė galia (šildymas ir karštas vanduo)	• „Minimali vardinė šiluminė galia“ ... „maksimali vardinė šiluminė galia“	

Lent. 48 Meniu 3

10.6 Patikra: funkcijų patikrų nustatymai

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol atsiras **Menu 1**.
- ▶ Norėdami pasirinkti **Test**: spauskite mygtuką **+**.
- ▶ Norėdami parinkti patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai	Pastaba/apribojimas
t01 Nuolatinis uždegimas	• 0 : išjungta • 1: įjungta	Patikrinkite uždegimą, naudodamiesi nuolatiniu uždegimu be dujų tiekimo. ▶ Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip 2 minutes.
t02 Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas	• 0 : išjungta • 1: įjungta	Ventiliatoriaus veikimas be dujų tiekimo arba uždegimo.
t03 Nuolatinis siurblio veikimas (vidiniai ir išoriniai siurbliai)	• 0 : išjungta • 1: įjungta	
t04 3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje	• 0 : išjungta • 1: įjungta	

Lent. 49 Patikra

10.7 Gamyklinių nustatymų atkūrimas

- ▶ Kartu spauskite mygtuką **+**, mygtuką **ok** ir mygtuką , kol atsiras **8E**.
- ▶ Paspauskite mygtuką **Atstata**. Įrenginys pradeda veikti su pagrindiniais nustatymais, skirtais **Menu 1** ir **Menu 2**¹⁾. **Menu 3** neatkuriamas.

1) Išimtis: techninės priežiūros funkcijų 2.1A ir 2.1B vertės perėmė techninės priežiūros funkcijos 3.1A ir 3.1B.

11 Dujų nustatymo patikra

Gamtinių dujų grupės 2E (2H) įrenginių gamyklinis nustatymas yra: Wobbe indeksas 15 kWh/m³, o prijungimo slėgis 20 mbar; be to, įrenginiai gamykloje yra užplombuojami.

- Jei įrenginys eksploatuojamas su tokios pačios rūšies dujomis, kaip nustatyta gamykloje, pagal TRGI vardinės šiluminės apkrovos ir minimalios šiluminės apkrovos nustatyti nereikia.
- Jei įrenginys permontuojamas kitos rūšies dujoms (pvz., **gamtinės dujos H** pakeičiamos **gamtinėmis dujomis L**), reikia nustatyti CO₂ arba O₂.
- Jei įrenginys iš **gamtinių dujų** yra permontuojamas **suskystintoms dujoms** (arba atvirkščiai), reikia permontuoti, naudojant permontavimo kitos rūšies dujoms rinkinį, ir būtina atlikti CO₂ arba O₂ nustatymą.
- ▶ Pritaikę pagal dujų rūšį, ant šildymo įrenginio netoli tipo lentelės pritvirtinkite lentelę su nurodymu apie dujų rūšį (jeina į šildymo įrenginio arba permontavimo kitai dujų rūšiai rinkinio tiekiamą komplektą).



Dujų ir oro santykį galima nustatyti tik pagal CO₂ arba O₂ matavimo elektroniniu matavimo prietaisu duomenis, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai.

11.1 Permoutavimas kitos rūšies dujoms

Įrenginys	Permoutuojama į	Užsakymo Nr.
GC7000iW 14 P	Suskystintos dujos	7 736 901 216
	Gamtinės dujos	7 736 901 211
GC7000iW 24 P	Suskystintos dujos	7 736 901 219
	Gamtinės dujos	7 736 901 218
GC7000iW 24/28 C	Suskystintos dujos	7 736 901 229
	Gamtinės dujos	7 736 901 228

Lent. 50 Tiekiamas permoutavimo kitos rūšies dujoms rinkinys



ĮSPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl sprogoimo!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogoimą.

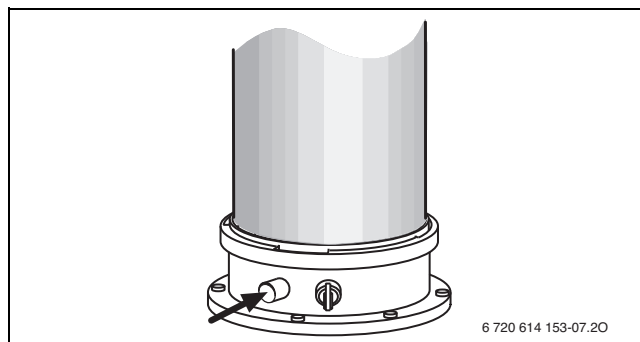
- ▶ Dalių, kuriomis teka dujos, techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems specialistams.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis: visada užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Susidėvėjusias sandarinimo detales pakeiskite naujomis.
- ▶ Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus: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

- ▶ Dujų rūšies permoutavimo komplektą sumontuokite vadovaudamiesi montavimo nurodymais.
- ▶ Kaskart permoutavę: nustatykite dujų-oro santykį ir ant šildymo įrenginio netoli tipo lentelės pritvirtinkite lentelę su nurodymu apie dujų rūšį (jeina į šildymo įrenginio arba permoutavimo kitai dujų rūšiai rinkinio tiekiamą komplektą).

11.2 Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (GC7000iW 14 įrenginiai)

- ▶ Išjunkite įrenginį.
- ▶ Nuimkite gaubtą.
- ▶ Įjunkite įrenginį.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą apie 85 mm įstumkite į matavimo atvamzdį.

- ▶ Užsandarinkite matavimo vietą.



Pav. 48 Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio

- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Kartu spauskite mygtuką ir mygtuką , kol ekrane atsirastų simbolis . Raidinis-skaitinis rodmuo rodo tiekiamo srauto temperatūrą, teksto eilutėje mirksi 100 % (karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia). Po trumpo laiko intervalo įsijungia degiklis.

Ekrano rodmens veikiant kaminkrėčio režimu

	Gamtinės dujos	Propanas	Butanas
GC7000iW 14			
Maksimali vardinė šiluminė galia	100 %	100 %	100 %
Minimali vardinė šiluminė galia	14 %	14 %	14 %

Lent. 51 Vardinės šiluminės galios rodmens procentais

- ▶ Išmatuokite CO₂ arba O₂ kieki.
- ▶ Pagal 52–53 lent. nustatykite maksimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kieki.

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia CO ₂	Minimali vardinė šiluminė galia CO ₂
Gamtinės dujos	8,8 % – 10,5 %	8,0 % – (maks. - 0,8 %)
Suskystintos dujos (propanas) ¹⁾	10,4 % – 12,8 %	9,8 % – (maks. - 0,6 %)
Suskystintos dujos (butanas)	10,4 % – 12,8 %	9,8 % – (maks. - 0,6 %)

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

Lent. 52 CO₂ kiekiai

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia O ₂	Minimali vardinė šiluminė galia O ₂
Gamtinės dujos	2,1 % – 5,3 %	3,7 % – 6,6 %
Suskystintos dujos (propanas) ¹⁾	1,4 % – 5,1 %	2,5 % – 6,1 %
Suskystintos dujos (butanas)	1,4 % – 5,1 %	2,5 % – 6,1 %

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

Lent. 53 O₂ kiekiai

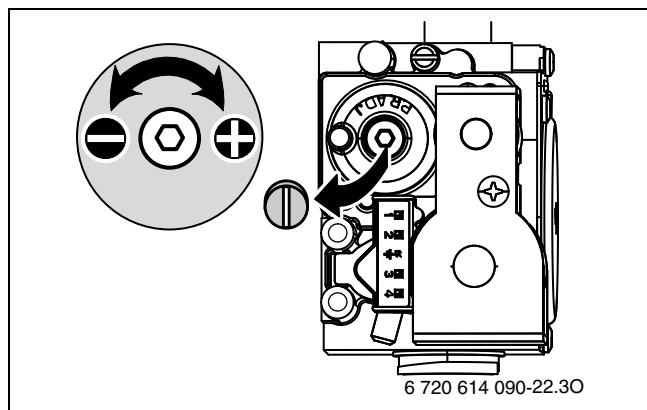
**PERSPĖJIMAS**

Dujų-oro santykis maksimaliai vardinei šiluminei galiai yra nustatytas gamykloje ir jį keisti draudžiama.

Jei CO₂ ar O₂ kiekis, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai, nukrypsta nuo nurodytos vertės:

- ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgi ir dujų srautą.
- ▶ Patikrinkite ventiliatorių.
- ▶ Apžiūrėkite oro-išmetamųjų dujų kanalą ir kondensato išleidimo vamzdį, ar jis neužsikimšęs.
- ▶ Patikrinkite sandarumą dujų pusėje ir tiekimą.
- ▶ Patikrinkite degiklį.
- ▶ Jei atlikę visas patikras priežasties nepašalinote, pakeiskite dujų droselį.

- ▶ Išmatuokite CO kiekį.
CO kiekis turi būti < 250 ppm.
- ▶ Mygtuku – nustatykite minimalią vardinę šiluminę galią (→ 51 lent.).
Bet koks pakeitimas iškart tampa veiksmingas.
- ▶ Išmatuokite CO₂ arba O₂ kiekį.
- ▶ Nuimkite dujų armatūros kontrolinį varžtą ir nustatykite minimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kiekį.

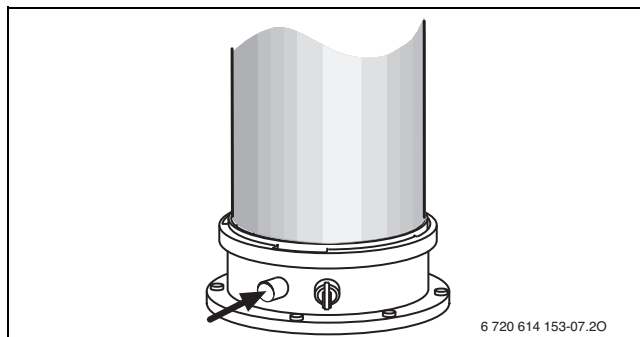


Pav. 49

- ▶ Dar kartą patikrinkite nustatymus, esant maks. ir min. vardinei šiluminei galiai, jei reikia, pakoreguokite.
- ▶ Tvirtai prisukite reguliavimo varžto kontrolinį varžtelį.
- ▶ Užplombuokite dujinę armatūrą ir reguliavimo varžtą.
- ▶ Paspauskite mygtuką .
Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- ▶ CO₂ arba O₂ kiekius įrašykite į paleidimo eksploatuoti protokolą.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio ir įstatykite kamštį.

11.3 Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (išskyrus GC7000iW 14 įrenginius)

- ▶ Išjunkite įrenginį.
- ▶ Nuimkite gaubtą.
- ▶ Įjunkite įrenginį.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą apie 85 mm įstumkite į matavimo atvamzdį.
- ▶ Užsandarinkite matavimo vietą.



Pav. 50 Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis

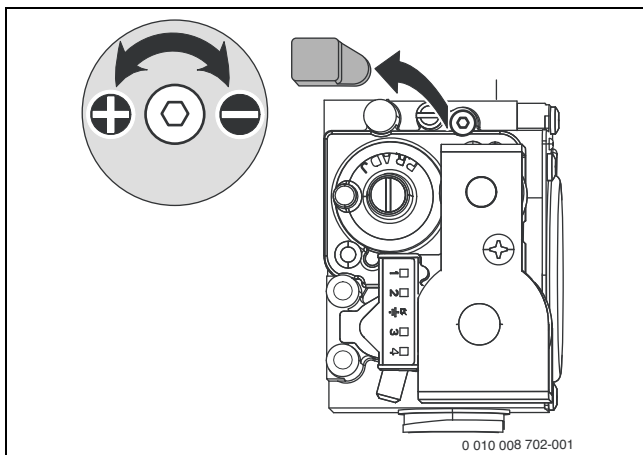
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
 - ▶ Kartu spauskite mygtuką /  ir mygtuką , kol ekrane atsiras simbolis .
- Raidinis-skaitinis rodmuo rodo tiekiamo srauto temperatūrą, teksto eilutėje mirksi 100 % (karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia). Po trumpo laiko intervalo įsijungia degiklis.

Ekranu rodomos veikiant kaminkrėčio režimu			
	Gamtinės dujos	Propanas	Butanas
GC7000iW 24			
Maksimali vardinė šiluminė galia	100 %	100 %	100 %
Minimali vardinė šiluminė galia	12 %	12 %	12 %
GC7000iW 24/28 C			
Maksimali vardinė šiluminė galia	100 %	100 %	100 %
Šildymo maksimali vardinė šiluminė galia	85 %	85 %	85 %
Minimali vardinė šiluminė galia	13 %	13 %	13 %

Lent. 54 Vardinės šiluminės galios rodmens procentais

- ▶ Išmatuokite CO₂ arba O₂ kiekį.
- ▶ Pagal 55 lentelę nustatykite maksimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kiekį.

- Nuo dujų droselio nuimkite plombą.



Pav. 51 Plombos nuėmimas

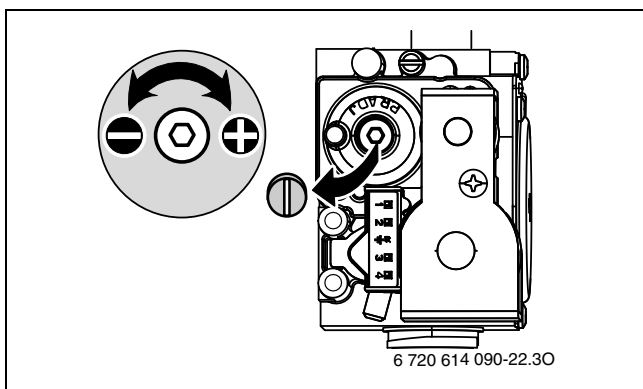
- Norėdami CO₂ kiekį padidinti, reguliavimo varžtą pasukite kairėn.
- Norėdami CO₂ kiekį sumažinti, reguliavimo varžtą pasukite dešinėn.

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia		Minimali vardinė šiluminė galia	
	CO ₂	O ₂	CO ₂	O ₂
Gamtinės dujos H	9,4 %	4,0 %	8,6 %	5,5 %
Suskystintos dujos (propanas) ¹⁾	10,8 %	4,6 %	10,5 %	5,0 %
Suskystintos dujos (butanas)	12,4 %	2,5 %	12,0 %	3,0 %

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

Lent. 55 CO₂ ir O₂ kiekiai

- Išmatuokite CO kiekį.
CO kiekis turi būti < 250 ppm.
- Mygtuku – nustatykite minimalią vardinę šiluminę galią (→ 54 lent.).
Bet koks pakeitimas iškart tampa veiksmingas.
- Išmatuokite CO₂ arba O₂ kiekį.
- Nuimkite dujų armatūros kontrolinį varžtą ir nustatykite minimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kiekį.

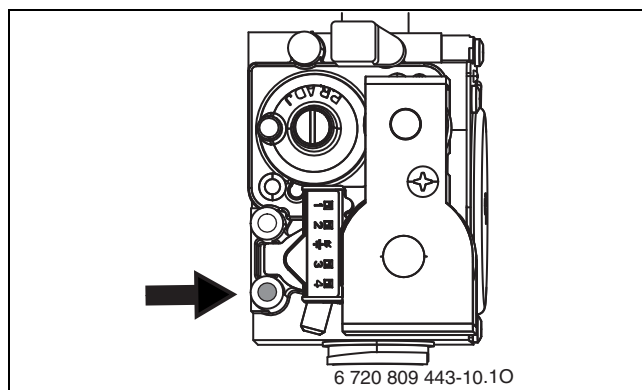


Pav. 52

- Dar kartą patikrinkite nustatymus, esant maks. ir min. vardinei šiluminei galiai, jei reikia, pakoreguokite.
- Tvirtai prisukite reguliavimo varžto kontrolinį varžtelį.
- Užplombuokite dujinę armatūrą ir reguliavimo varžtą.
- Paspauskite mygtuką .
Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- CO₂ arba O₂ kiekius įrašykite į paleidimo eksploatuoti protokolą.
- Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio ir įstatykite kamštį.

11.4 Dujų prijungimo slėgio patikra

- Išjunkite įrenginį ir užsukite dujų čiaupą.
- Atsukite dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio varžtą ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.



Pav. 53 Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdis

- Atsukite dujų čiaupą ir įjunkite įrenginį.
- Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- Kartu spauskite mygtuką ir mygtuką , kol ekrane atsiras simbolis .
Raidinis-skaitinis rodmuo rodo tiekiamo srauto temperatūrą, teksto eilutėje mirksi 100 % (karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia). Po trumpo laiko intervalo įsijungia degiklis.
- Pagal lentelę patikrinkite reikiamą dujų prijungimo slėgį.

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

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

Lent. 56 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 uždeikite gaubtą.

12 Išmetamųjų dujų kiekio matavimas

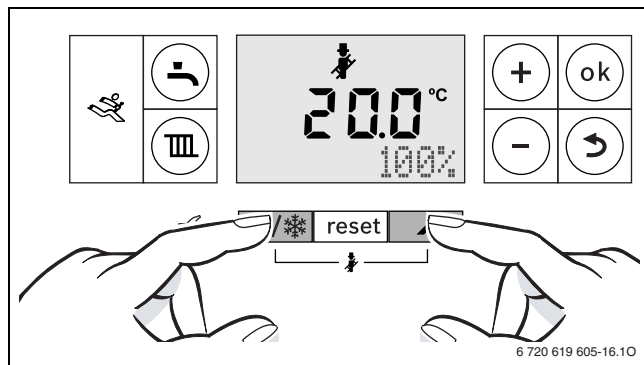
12.1 Kaminkrėčio režimas

Esant kaminkrėčio režimui, įrenginys veikia maksimalia vardinė 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.
 - ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol ekrane atsiras simbolis .
- Ekrane rodoma tiekiamo srauto temperatūra, teksto eilutėje mirksi **100 %** (= maksimali vardinė šiluminė galia). Po trumpo laiko intervalo įsijungia degiklis.



Pav. 54 100 % (karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia)

- ▶ Norėdami pasirinkti pageidaujamą vardinę šiluminę galią, spauskite mygtuką + arba mygtuką – (→ 11 skyr.).

12.2 Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra

O₂ arba CO₂ matavimas degimui naudojamame ore.

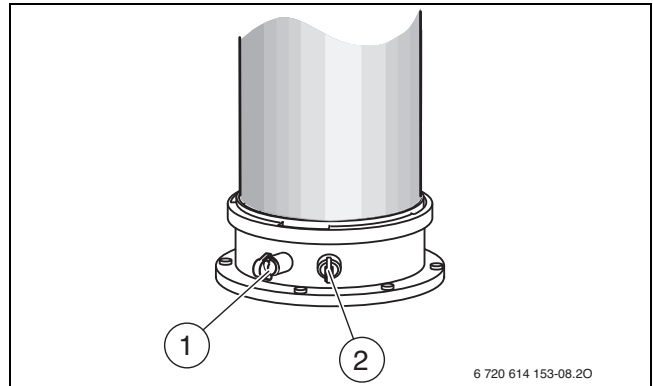
Matavimui naudokite zondą su žiedine anga.



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 vertė turi būti ne mažesnė 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.

- ▶ Esant kaminkrėčio režimui, nustatykite **maksimalią vardinę šilumos galią**.



Pav. 55 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 CO matavimas išmetamosiose dujose

Matavimui naudokite daugiaskylį išmetamųjų dujų zondą.

- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.
 - ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite į atvamzdį iki pat galo ir užsandarinkite matavimo vietą.
 - ▶ Esant kaminkrėčio režimui, nustatykite **maksimalią vardinę šilumos galią**.
 - ▶ Išmatuokite CO 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 geriausius 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. Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

14 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plantas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

(1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priešasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

15 Patikra ir techninė priežiūra

15.1 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.

⚠ Išėinančios išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Išėinančios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

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

⚠ Išėinančios dujos kelia sprogimo pavojų!

Išėinančios dujos gali sukelti sproginimą.

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

⚠ Karštas vanduo kelia nusiplikymo pavojų!

Karštu vandeniu galima smarkiai nusiplikyti.

- ▶ Prieš suaktyvindami kaminkrėčio režimą arba terminę dezinfekciją, įspėkite gyventojus apie nusiplikymo pavojų.
- ▶ Terminės dezinfekcijos niekada nevykdykite įprastinio naudojimo metu.
- ▶ Nekeiskite nustatytos maksimalios karšto vandens temperatūros.

⚠ 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.

⚠ Atlikus patikrą/techninę priežiūrą

- ▶ Priveržkite visus atsilaisvinusius varžtus.
- ▶ Vėl įjunkite įrenginį (→ 7 skyr., 26 psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos.
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.

15.2 Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietaimas

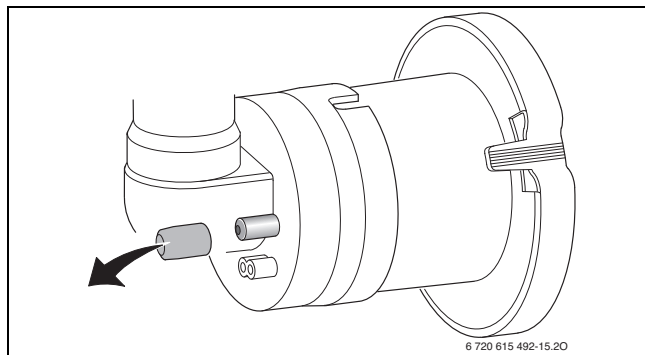
- ▶ Pasirinkite techninės priežiūros funkciją **1-A2**.



Trikčių apžvalgą rasite 16 skyr., 51 psl.

15.3 Šiluminio bloko patikra

- Nuimkite gaubtą (→ psl. 21).
- Nuo matavimo atvamzdžio nuimkite gaubtelį ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.



Pav. 56 Matavimo atvamzdis ant maišymo įrenginio

- Patikrinkite valdymo slėgį maišymo įrenginyje, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai.
- Esant žemiau pateiktam matavimo rezultatui, šiluminį bloką reikia išvalyti:
 - GC7000iW 14 < 11,1 mbar
 - GC7000iW 24 < 9,9 mbar
 - GC7000iW 24/28 C < 9,4 mbar

15.4 Elektrodo patikra ir šiluminio bloko valymas



PERSPĖJIMAS

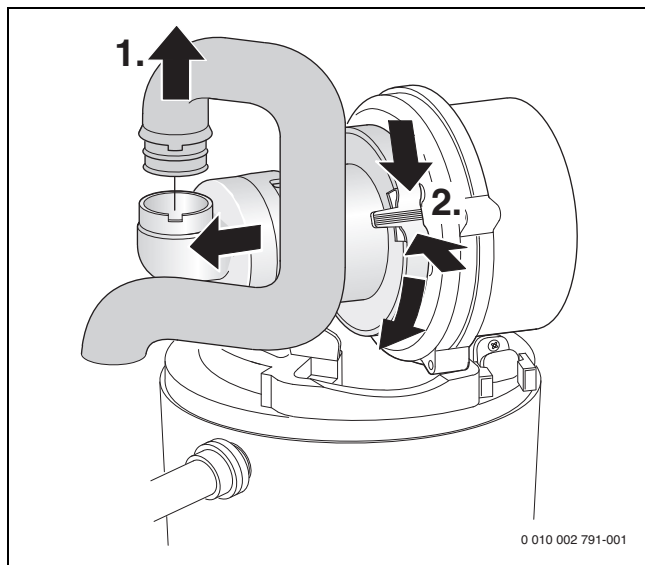
karšti paviršiai kelia nudegimo pavojų!

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

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

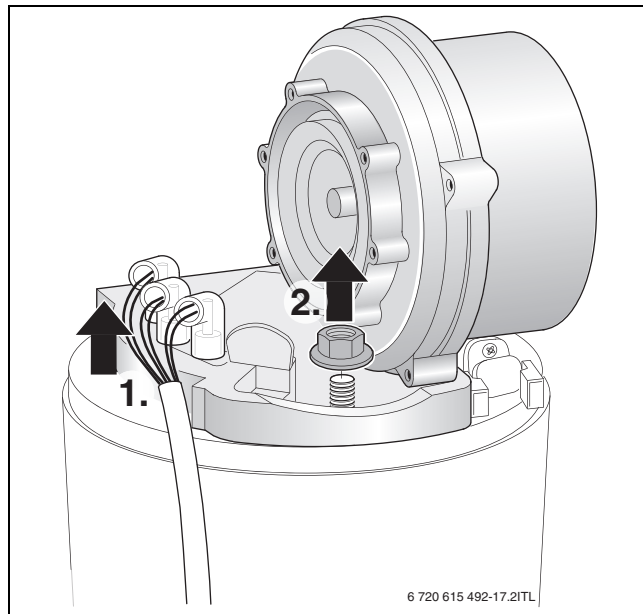
Šiluminiui blokui valyti naudokite priedą Nr. 1156, užs. Nr. 7 719 003 006, susidedantį iš šepečio ir iškėlimo įrankio.

1. Išimkite įsiurbimo vamzdį.
2. Paspauskite ant maišymo įrenginio esantį fiksatorių, pasukite žemyn ir nuimkite matavimo įtaisą, traukdami į priekį.



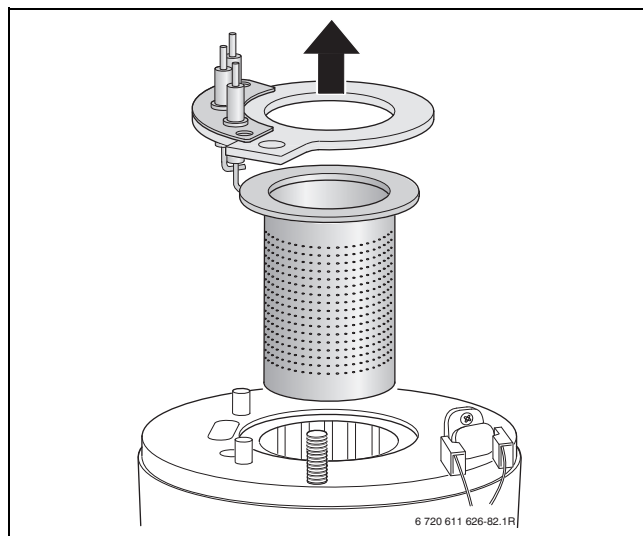
Pav. 57 Įsiurbimo vamzdžio ir maišymo įrenginio išmontavimas

1. Ištraukite uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodo kabelį.
2. Nusukite veržlę ir išimkite ventiliatorių.



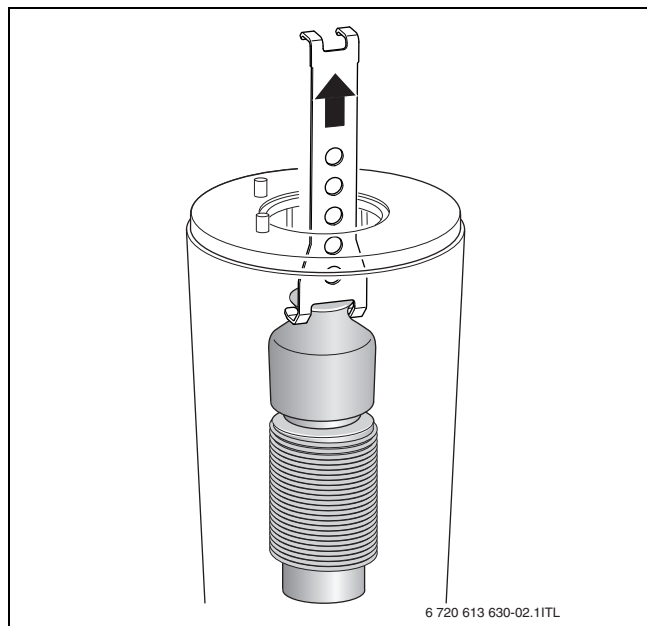
Pav. 58 Ventiliatoriaus išėmimas

- Išimkite elektrodų rinkinį su sandarinimo detale ir patikrinkite, ar elektrodai neužteršti, jei reikia – elektrodus išvalykite arba pakeiskite.
- Išimkite degiklį.



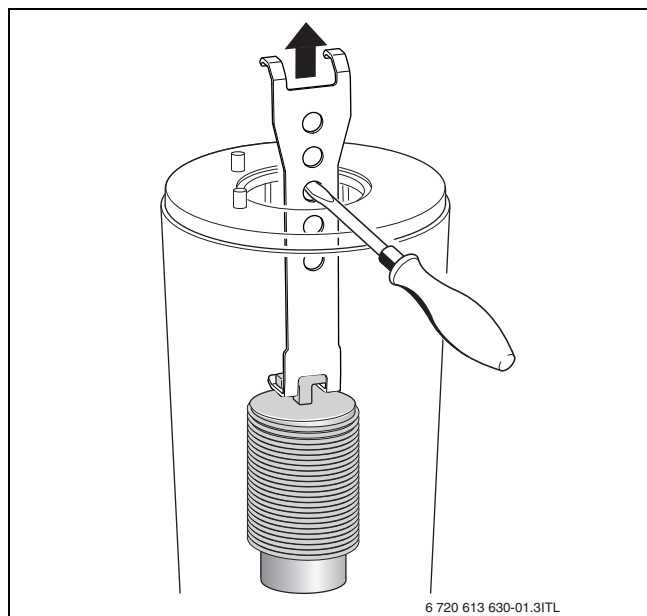
Pav. 59 Degiklio išėmimas

- Viršutinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



Pav. 60 Viršutinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

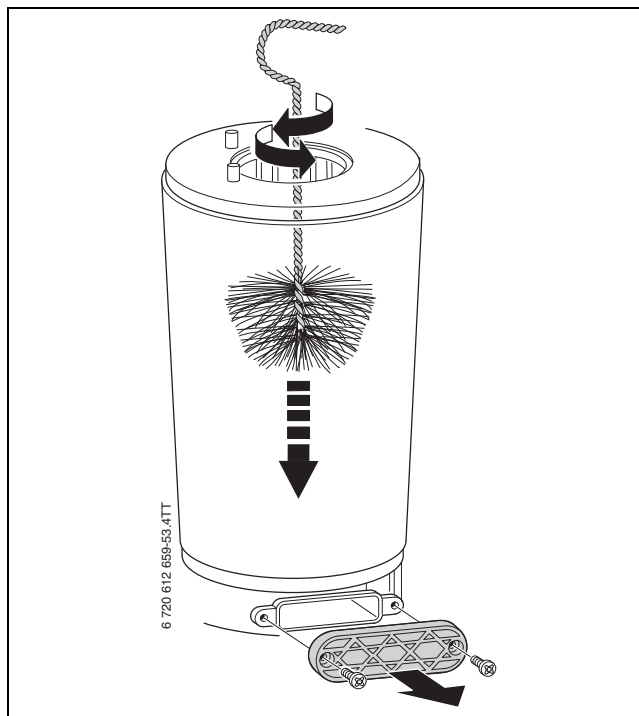
- Apatinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



Pav. 61 Apatinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

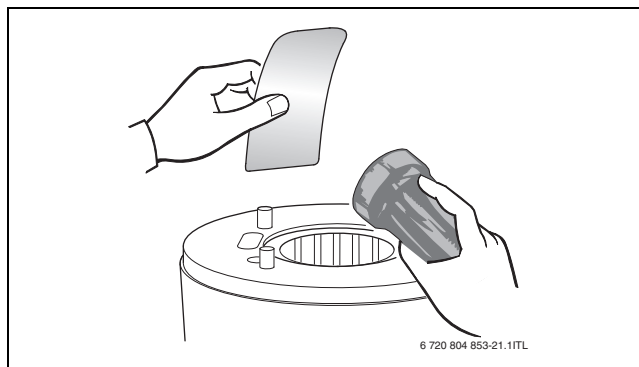
- Abu liepsnos kreiptuvus išvalykite.
- Šepečiu išvalykite šiluminį bloką:
 - sukamaisiais judesiais kairėje ir dešinėje
 - ir iš viršaus į apačią ligi pat galo

- Atsukite patikros angos dangtelio varžtus ir nuimkite dangtelį.



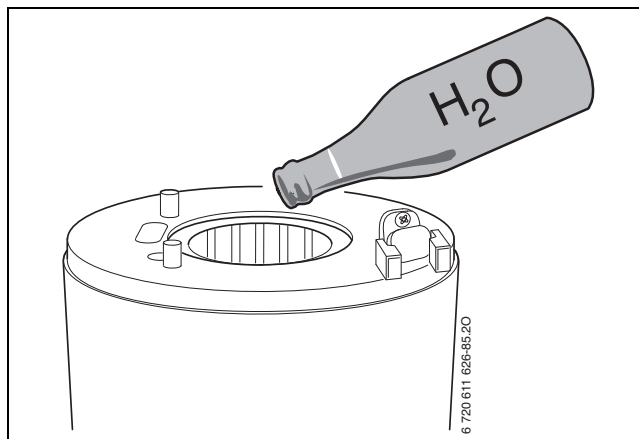
Pav. 62 Šiluminio bloko valymas

- Nusiurbkite susidariusias nuosėdas ir vėl uždarykite patikros angą.
- Kišeniniu žibintuvėliu ir veidrodėliu galite patikrinti, ar šiluminiame bloke nėra nuosėdų.



Pav. 63 Šiluminio bloko patikra, ar nėra nuosėdų

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



Pav. 64 Šiluminio 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.

- Po kiekvienos techninės priežiūros ir patikros pakeiskite visas susijusias sandarinimo dalis.
- Patikrinkite, ar tinkamai uždėtos sandarinimo detalės.

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.

- Šiluminiam blokui plauti nenaudokite jokių chemikalų.

- Nustatykite dujų-oro santykį (→ 37 psl.).

15.5 Kondensato sifono valymas

! SPĖJIMAS

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

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

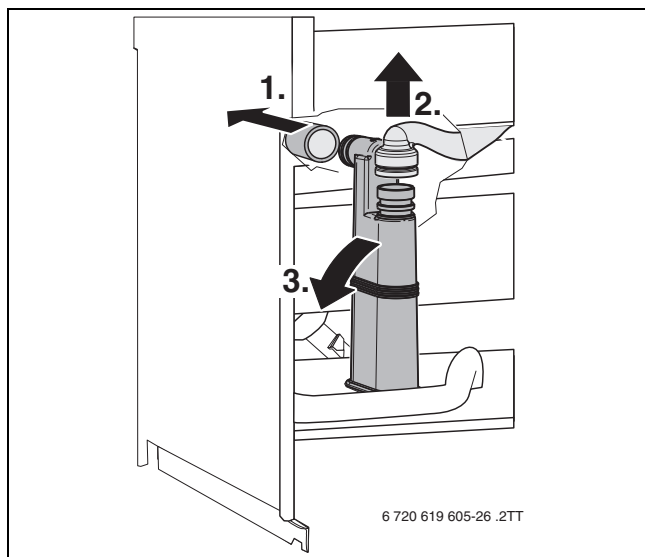
- Sifono užpildymo programą išjunkite tik tada, kai atliekama techninė priežiūra, kai techninės priežiūros darbai baigiami - vėl įjunkite.
- Įsitinkite, kad kondensatas tinkamai išleidžiamas.



Pažeidimams, atsiradusiems dėl nepakankamai išvalyto kondensato sifono, garantija netaikoma.

- Reguliariai valykite kondensato sifoną.

1. Nuo kondensato sifono atjunkite žarną.
2. Nuo kondensato sifono atjunkite įvadą.
3. Kondensato sifoną šone pakelkite ir išimkite.

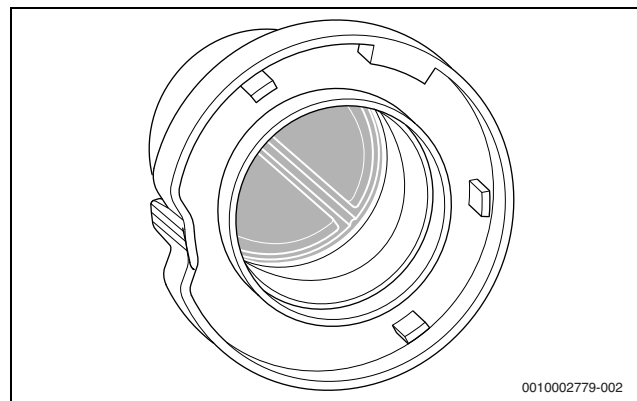


Pav. 65 Kondensato sifono išmontavimas

- Kondensato sifoną išvalykite ir patikrinkite, ar neužsikimšusi ištekėjimo iš šilumokaičio anga.
- Patikrinkite kondensato žarną ir, jei reikia, išvalykite.
- Į kondensato sifoną įleiskite ¼ l vandens ir vėl sumontuokite.

15.6 Membranos (apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliavimo atgal) maišymo įrenginyje patikra

- Išmontuokite maišymo įrenginį (→ 57 pav.).
- Patikrinkite, ar membrana neužteršta ir neįtrūkusi.



Pav. 66 Maišymo įrenginio membrana

15.7 GC7000iW ... C įrenginiai: plokštelinio šilumokaičio patikra

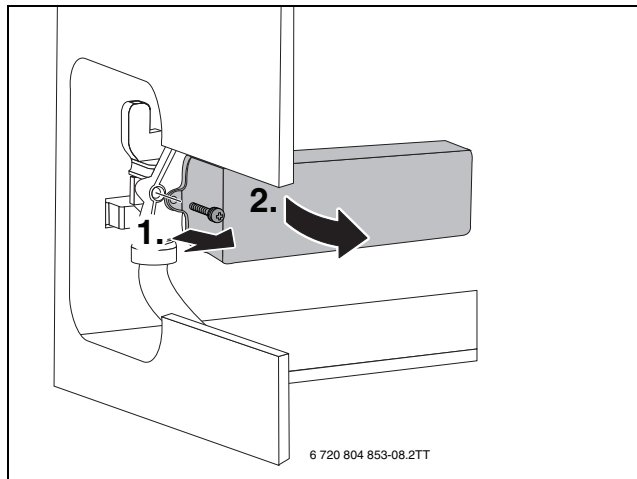
Esant nepakankamai karšto vandens šildymo galiai:

- Patikrinkite, ar filtre, kuris yra šalto vandens vamzdyje, neprisikaupė nešvarumų. (→ 15.8 skyr.).
- Nuo plokštelinio šilumokaičio pašalinkite kalkes, naudodami aukštos kokybės plienui (1.4401) tinkamą kalkių nuosėdų šalinimo priemonę.

-arba-

- Išmontuokite ir pakeiskite plokštelinį šilumokaitį.

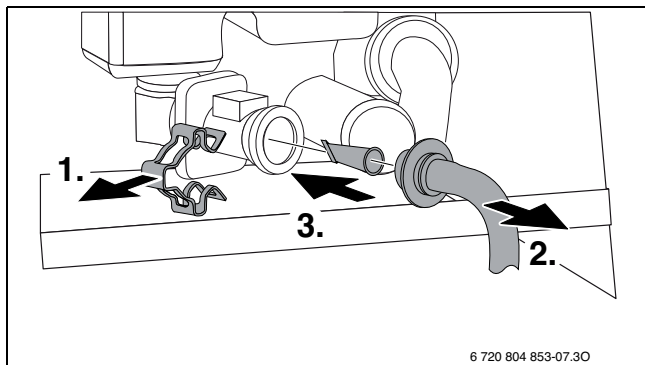
1. Išukite varžtą.
2. Išimkite plokštelinį šilumokaitį.



Pav. 67 Plokštelinio šilumokaičio išmontavimas

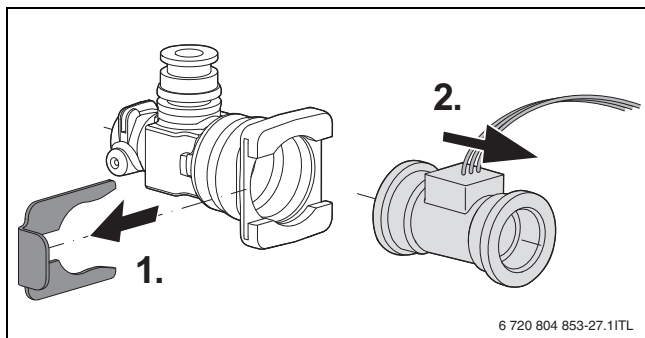
15.8 GC7000iW ... C įrenginiai: filtro šalto vandens vamzdyje ir turbinoje patikra

1. Nuimkite sąvaržas.
2. Atjunkite šalto vandens vamzdį.
3. Iš šalto vandens vamzdžio išimkite filtrą ir patikrinkite, ar neužterštas.



Pav. 68 Filto išėmimas iš šalto vandens vamzdžio

1. Nuimkite sąvaržas.
2. Ištraukite turbiną.



Pav. 69 Turbinos nuėmimas nuo šalto vandens vamzdžio

- Pasirinkite techninės priežiūros funkciją **i6** „Faktinis turbinos srautas“.
- Pūskite turbinos srauto kryptimi.
- Jei ekrane nerodomas joks rodmuo, turbiną pakeiskite.

15.9 Išsiplėtimo indo tikrinimas

Išsiplėtimo indą reikia tikrinti kasmet.

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

15.10 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. 57

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

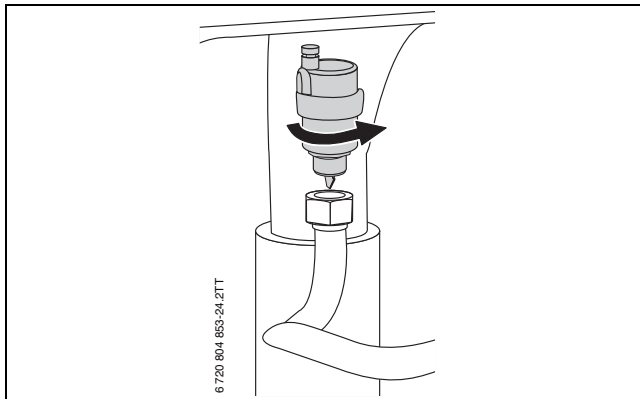
- Siekdami, kad į šildymo sistemos vandenį nepatektų oro, žarną pripildykite vandens.
- Įleiskite vandens, kol rodyklė pradės rodyti slėgį tarp 1 ir 2 barų.

Jeigu slėgis krinta:

- Patikrinkite išsiplėtimo indo ir šildymo sistemos sandarumą.

15.11 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

- Nusukite automatinį oro išleidimo įtaisą.

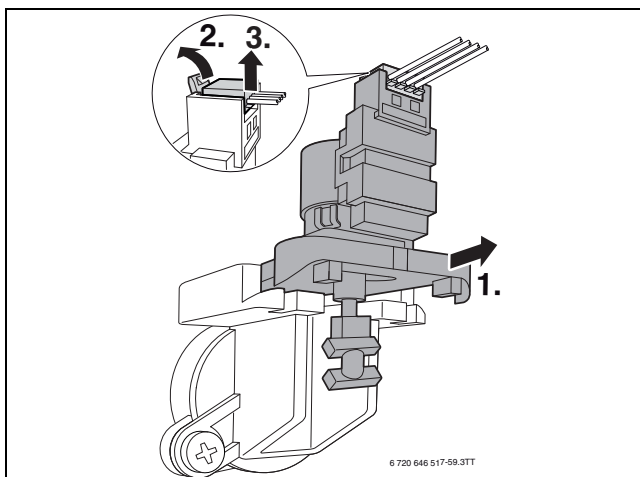


Pav. 70 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

15.12 3-eigio vožtuvo variklio patikra

- Pasirinkę techninės priežiūros funkciją **t4** „Vidinis 3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje“, patikrinkite 3-eigio vožtuvo variklį (→ 36 psl.), jei reikia, pakeiskite.

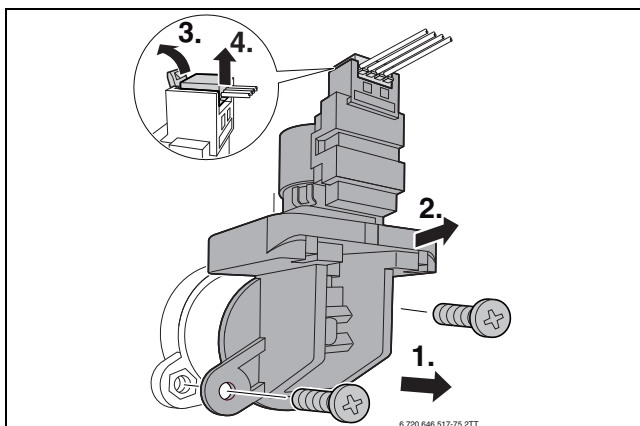
1. Išimkite variklį.
2. Paspauskite kablo saugiklį.
3. Ištraukite kištuką.



Pav. 71 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas

15.13 3-eigio vožtuvo išmontavimas

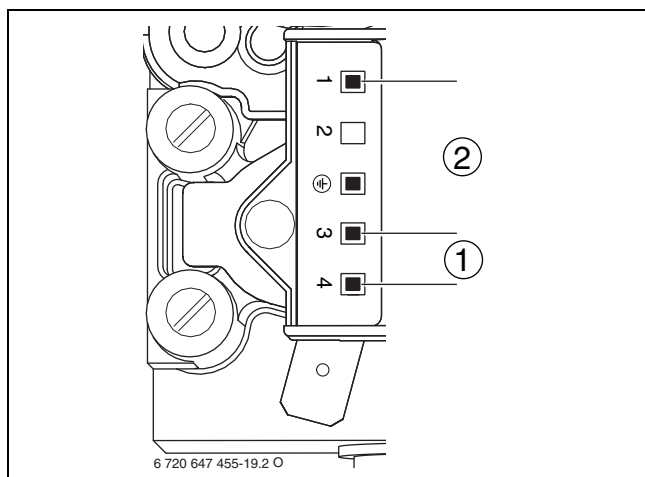
1. Išsukite varžtus.
2. Ištraukite 3-eigį vožtuvą.
3. Paspauskite kablo saugiklį.
4. Ištraukite kištuką.



Pav. 72 3-eigio vožtuvo išmontavimas

15.14 Dujinės armatūros patikra

- Iš dujinės armatūros ištraukite kištuką (230 V AC).
- Išmatuokite magnetinių vožtuvų [1] ir [2] varžą.

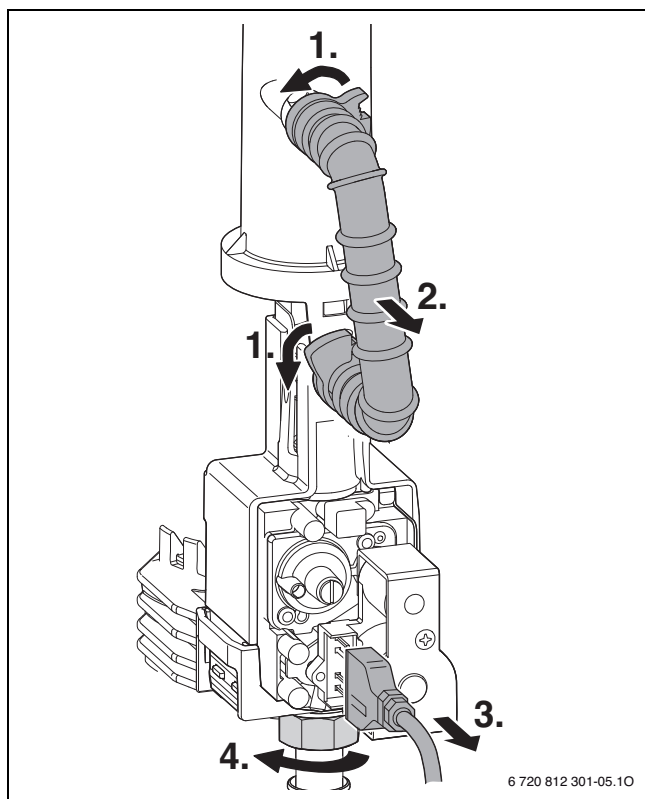


Pav. 73 Matavimo vietos ant dujinės armatūros

- [1] Magnetinio vožtuvo 1 matavimo vietos (3-4)
- [2] Magnetinio vožtuvo 2 matavimo vietos (1-3)
- Jei varža yra 0 arba ∞ , dujinę armatūrą pakeiskite.

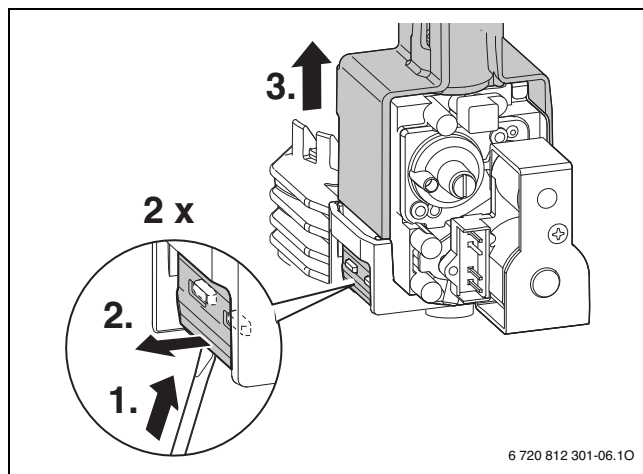
15.15 Dujinės armatūros išmontavimas

- Dujų čiaupo užsikimas
- 1. Atblokuokite dujų tiekimo vamzdžio fiksiatorių.
- 2. Atjunkite dujų tiekimo vamzdį.
- 3. Iš dujinės armatūros ištraukite kištuką (24 V).
- 4. Atsukite veržlę.



Pav. 74 Dujinės armatūros išmontavimas

- Atsuktuvu abiejose pusėse atfiksukite fiksiatorių.
- Išimkite dujinę armatūrą ir nuimkite plastikinį dangtelį.

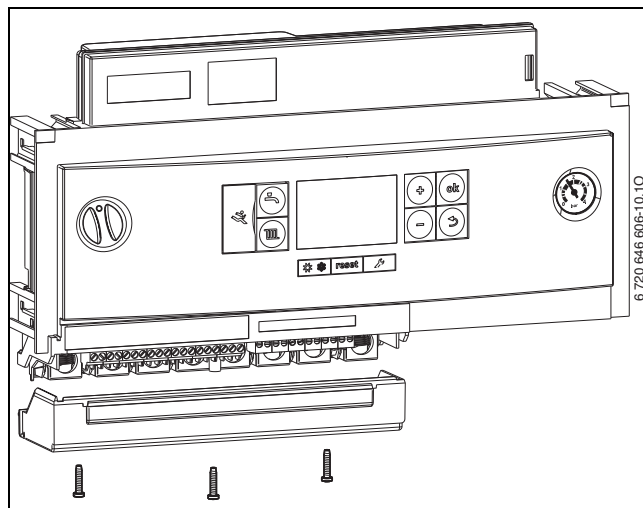


Pav. 75 Dujinės armatūros išmontavimas

- Sumontuokite dujinę armatūrą atbuline išmontavimui tvarka ir nustatykite dujų-oro santykį (→ 11 skyr., 37 psl.).

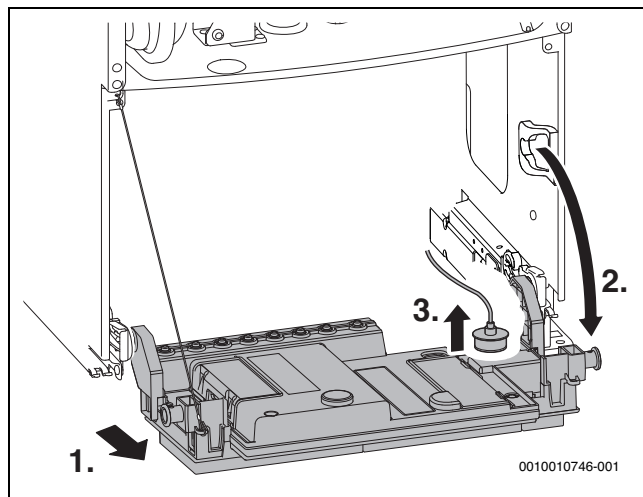
15.16 Valdymo prietaiso išmontavimas

- Išsukite varžtus.
- Nuimkite dangtį.



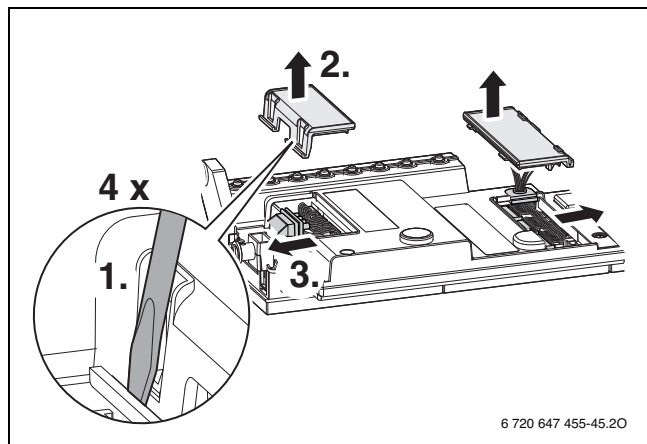
Pav. 76 Dangčio nuėmimas

- Visus prijungtus jungiamuosius gnybtus ir priklausančius kabelinius įvadus ištraukite traukdami žemyn.
- Valdymo prietaisą nulenkite žemyn.
- Atfiksukite manometrą.



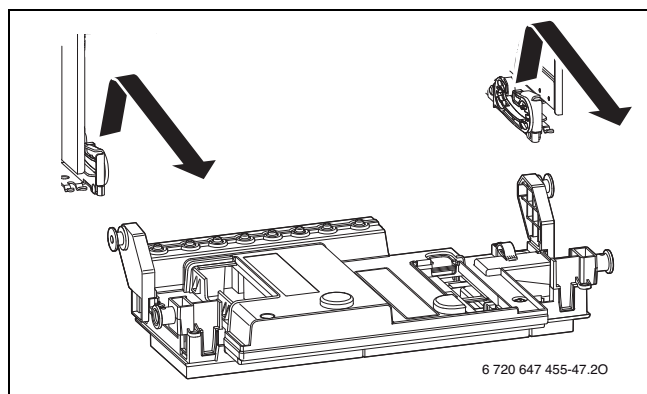
Pav. 77 Valdymo prietaiso nulenkinimas žemyn

- Nuimkite dangtį kairėje ir dešinėje ir ištraukite kištukus.



Pav. 78 Dangčio nuėmimas

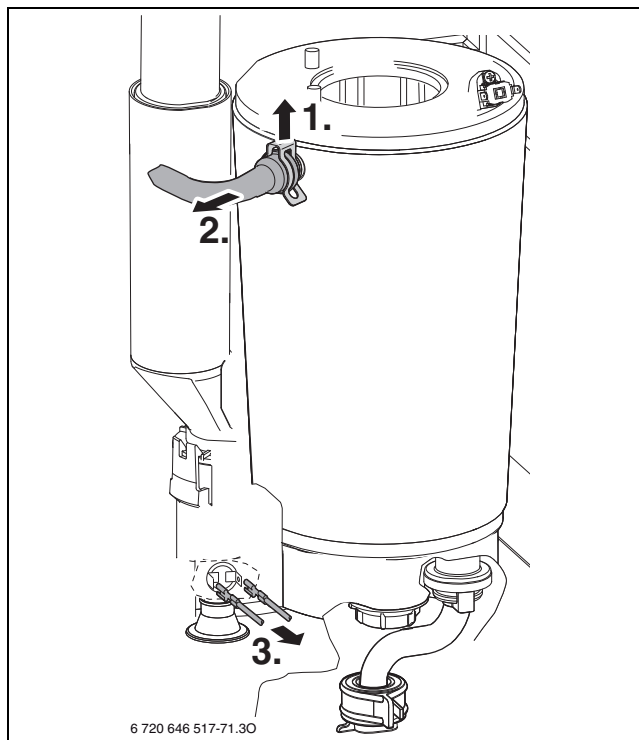
- Išimkite valdymo prietaisą.



Pav. 79 Valdymo prietaiso išėmimas

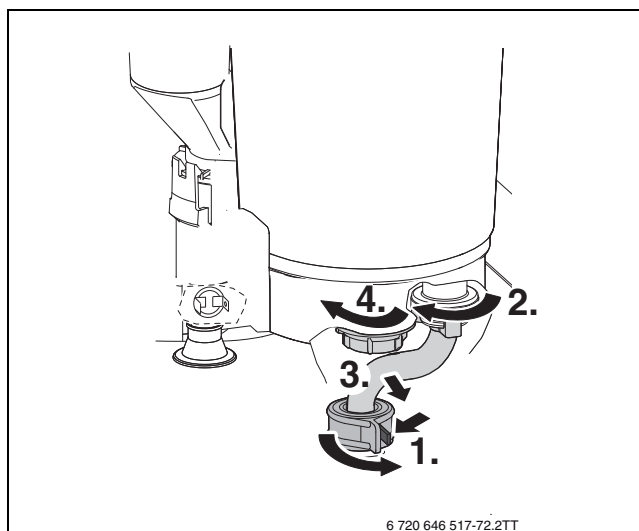
15.17 Šiluminio bloko išmontavimas

- Išmontuokite įsiurbimo vamzdį ir maišymo įrenginį (→ 57 pav., 43 psl.).
 - Išmontuokite ventiliatorių (→ 58 pav., 43 psl.).
1. Nuimkite sąvaržas.
 2. Atjunkite tiekiamo srauto vamzdį.
 3. Nuo išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo atjunkite kabelį.



Pav. 80 Tiekiamo srauto vamzdžio ir kabelio atjungimas

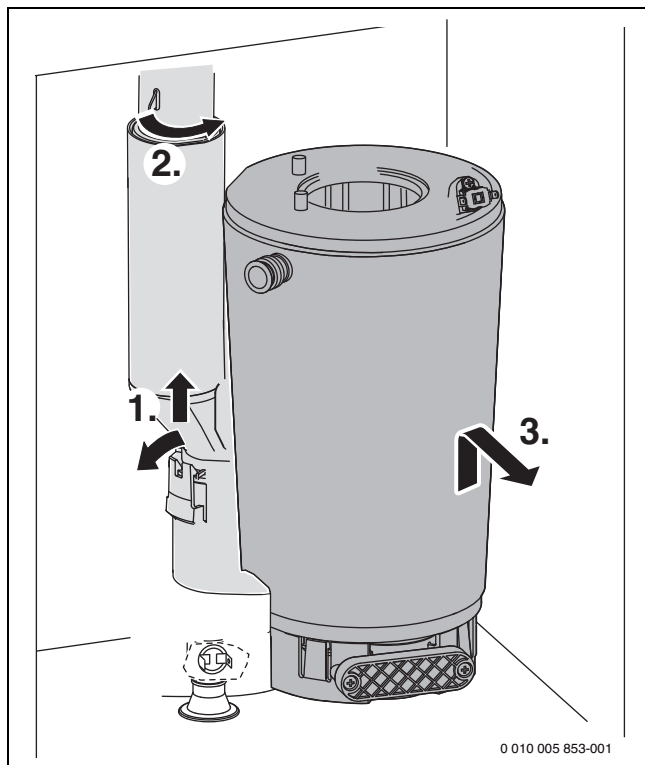
1. Nuo šildymo siurblio atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.
2. Nuo šiluminio bloko atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.
3. Grįžtančio srauto vamzdį išimkite.
4. Nusukite veržlę.



Pav. 81 Veržlių nuėmimas ir grįžtančio srauto vamzdžio atjungimas

1. Atfiksukite išmetamųjų dujų vamzdį ir stumkite aukštyn.
2. Išmetamųjų dujų vamzdį pasukite dešinėn.

3. Išimkite šiluminį bloką.



Pav. 82 Šiluminio bloko išmontavimas

15.18 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas

Data						
1	Iškviešti paskiausiai išsaugotą triktį valdymo prietaise, techninės priežiūros funkcija i02 .					
2	Apžiūrėti oro/išmetamųjų dujų kanalą.					
3	Patikrinti 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 degiklį.					
8	Patikrinti elektrodus, techninės priežiūros funkcija i08 .					
9	Patikrinti jonizacijos srovę, techninės priežiūros funkcija i08 .					
10	Patikrinti maišymo įrenginio membraną.					
11	Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.					
12	GC7000iW ... C įrenginiai: patikrinti filtrą šalto vandens vamzdyje.					
13	Patikrinti išsiplėtimo indo pirminį slėgį statiniam šildymo sistemos aukščiui.	bar				
14	Patikrinti šildymo sistemos slėgį.	bar				
15	Patikrinti, ar nepažeisti elektros laidai.					
16	Patikrinti šildymo regulatoriaus nustatymus.					
17	Patikrinti nustatytas techninės priežiūros funkcijas pagal lipduką „Nustatymai techninės priežiūros meniu“.					

Lent. 58 Patikros ir techninės priežiūros protokolai

16 Veikimo ir trikčių rodmenys

16.1 Bendrojo pobūdžio informacija

59 lentelės paaiškinimas nuo psl. 55:

- **Trikties kodas:** nurodo, kokia triktis.
- **Papildomas kodas:** šis skaitmuo vienareikšmiškai identifikuoja pranešimą. Papildomas kodas parodomas paspaudus papildomą mygtuką (priklausomai reguliatoriaus).
- **Trikties klasė:** nurodo, kas tai per triktis ir kokį poveikį ji daro.

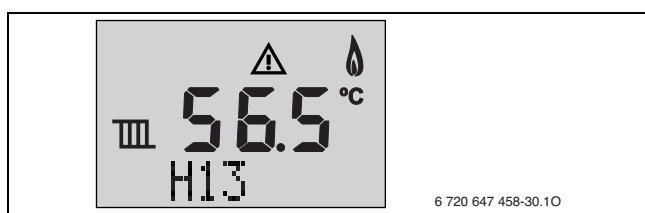
Veikimo rodmenys (trikties klasė O)

Veikimo rodmenys praneša apie veikimo būseną, veikiant įprastiniu režimu.

Veikimo rodmenis galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija i01.

Neblokuojančios triktys (trikties klasė R)

Įvykus neblokuojančiai trikčiai, šildymo įrenginys toliau veikia. Ekrane parodomas simbolis



Pav. 83 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 mygtuką + arba mygtuką -.
- ▶ Norėdami trikties kodą pašalinti: paspauskite atstatos mygtuką **Atstata**. Ekrane trumpai parodomas simbolis .
- ▶ Kitus trikčių kodus pašalinkite tokia pačia tvarka.

- ▶ Paspauskite mygtuką . Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.

Blokuojančios triktys (trikties klasė B)

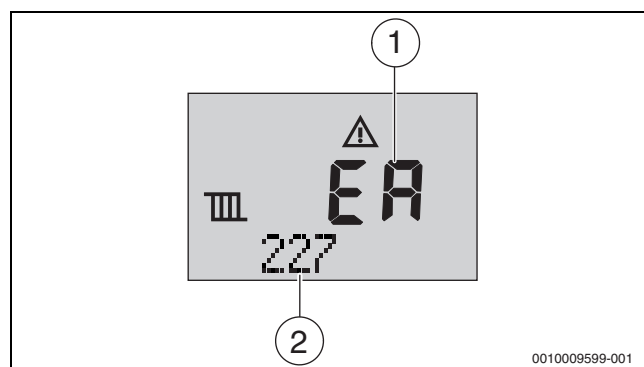
Įvykus blokuojančioms triktims, šildymo įrenginys tam tikram laikui išjungiamas. Kai blokuojanti triktis pašalinama, šildymo sistema vėl savaime įsijungia.

Blokuojančios trikties kodą ir papildomą kodą galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija i01.

Trikties klasė V: Apribojančios triktys

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

Apribojančios trikties kodas ir papildomas kodas rodomas mirksintis.



Pav. 84 Pavyzdys: apribojančios trikties rodmuo

- [1] Trikties kodas
- [2] Papildomas kodas

- ▶ Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.

-arba-

- ▶ Spauskite mygtuką **Atstata**, kol atsiras **Reset**. 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	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašymas	Šalinimas
-	200	O	Įrenginys veikia šildymo režimu.	-
-	201	O	Įrenginys veikia karšto vandens šildymo režimu.	-
-	202	O	Suaktyvinta takto blokuotė: laiko intervalas degikliui vėl įjungti dar nepasiektas (→ techninės priežiūros funkcija 2.3b, 31 psl.).	-
-	203	O	Įrenginys parengtas eksploatuoti, šilumos poreikio nėra.	-
-	204	O	Esama tiekiamo srauto temperatūra yra aukštesnė už tiekiamo srauto užduotąją temperatūrą. Įrenginys buvo išjungtas.	-
-	208	O	Įrenginys veikia kaminkrėčio režimu. Po 15 minučių kaminkrėčio režimas automatiškai išjungiamas.	-

Triklies kodas	Papildomas kodas	Triklies klasė	Aprašymas	Šalinimas
–	265	O	Šilumos poreikis yra mažesnis už minimalią šiluminę įrenginio galią. Įrenginys veikia įj./išj. režimu.	–
–	268	O	Įrenginys veikia patikros režimu (→ testas: veikimo bandymų nustatymai, 31 psl.).	–
–	270	O	Įrenginys paleidžiamas.	–
–	275	O	Įrenginys veikia patikros režimu.	–
–	282	O	Nėra grįžtamojo signalo apie sūkių skaičių iš šildymo siurblio.	–
–	283	O	Degiklis įjungiamas.	–
–	284	O	Dujinė armatūra atidaroma, pirma saugos fazė.	–
–	305	O	Šilumos išlaikymo trukmė: laiko intervalas vandens šilumos išlaikymui dar nepasiektas (→ techninės priežiūros funkcija 2.3F, 31 psl.).	–
–	341	O	Gradientų apribojimas: per greitas temperatūros kilimas, veikiant šildymo režimu.	–
–	342	O	Gradientų apribojimas: per greitas temperatūros kilimas veikiant karšto vandens ruošimo režimu.	–
–	357	O	Suaktyv.oro.išleid.funkc.	–
–	358	O	Aktyvi 3-eigio vožtuvo blokavimo apsauga.	–
OY	276	B	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio temperatūra > 95 °C.	Triktis gali būti rodoma, nors jos ir nėra, jei staiga bus uždaryti visi radiatorių vožtuvai. ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Šildymo siurblių patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t3 (→ 31 psl.). ▶ Patikrinkite iki šildymo siurblio nutiestą jungiamąjį kabelį. ▶ Paleiskite šildymo siurblių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
9A	235	V	Netinkamas kodavimo kištukas.	▶ Patikrinkite kodavimo kištuką.
9A	360	V		
9A	361	V		
9A	362	V		
9U	233	V	Neatpažintas kodavimo kištukas.	▶ Tinkamai įstatykite kodavimo kištuką, prireikus, pakeiskite.
A1	281	B	Šildymo siurblys negeneruoja slėgio.	▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 2.2C iš įrenginio išleiskite orą (→ psl. 31). ▶ Paleiskite šildymo siurblių, jei reikia, pakeiskite.
A8	323	B	Nutrauktas magistralės ryšys.	▶ Patikrinkite BUS magistralės dalyvio jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite.
C1	264	B	Sugedo ventiliatorius.	▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištuku, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar švarus ir ar neblokuojamas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
C4	273	B	Degiklis ir ventiliatorius buvo nepertraukiamai 24 val. eksploatuojami. Jų eksploatavimas buvo trumpai nutrauktas, norint atlikti saugos patikrą.	–
C6	215	V	Ventil. per greit.	▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.
C6	216	V	Ventiliatorius per lėtai veikia	▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištuku, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar švarus ir ar neblokuojamas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
C7	214	V	Ventiliatorius saugios fazės metu išjungiamas.	▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištuku, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar švarus ir ar neblokuojamas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašymas	Šalinimas
C7	217	V	Neveikia ventiliatorius.	▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištuku, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar švarus ir ar nebloknuojamas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
D3	232	B	Suveikė temperatūros kontrolės įtaisas TB 1.	▶ Patikrinkite temperatūros kontrolės įtaiso TB 1 nustatymą. ▶ Patikrinkite šildymo reguliatorių.
D3	232	B	Sugedo temperatūros kontrolės įtaisas TB 1.	▶ Patikrinkite, ar nėra temperatūros jutiklio ir jungiamojo kabelio trūkio ar trumpojo jungimo, jei reikia, pakeiskite.
D3	232	B	Nėra išorinio temperatūros kontrolės įtaiso TB 1 jungiamųjų gnybtų tiltelio.	▶ Ant išorinio jungimo kontakto jungties įmontuokite tiltelį  (→ 25) psl.
D3	232	B	Apribotas temperatūros ribotuvo veikimas.	▶ Temperatūros ribotuvą atblokuokite.
D3	232	B	Sugedo kondensato siurblys.	▶ Patikrinkite kondensato nuvedimo liniją. ▶ Pakeiskite kondensato siurblių.
D4	341	B	Gradientų apribojimas: per greitas temperatūros kilimas, veikiant šildymo režimu.	▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Šildymo siurblių patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t3 (→ 31 psl.). ▶ Patikrinkite iki šildymo siurblio nutiestą jungiamąjį kabelį. ▶ Paleiskite šildymo siurblių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
D5	330	B	Sutrinko išorinio ištekančio srauto temperatūros jutiklio (hidraulinio indo) veikimas.	▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį ir jungiamąjį kabelį, ar nėra trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite.
D5	331	B	Sutrinko išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (hidraulinio atskirtuvo)	▶ Patikrinkite, ar nėra temperatūros jutiklio ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite.
E2 E2	350 222	B V	Pažeistas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (trumpasis jungimas).	Kai blokuojanti triktis neišnyksta ilgesnį laiko tarpą, blokuojanti triktis virsta užrakinančia triktimi. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį ir jungiamąjį kabelį, ar nėra trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite.
E2 E2	351 223	B V	Sugedo tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (nutūkęs).	Kai blokuojanti triktis neišnyksta ilgesnį laiko tarpą, blokuojanti triktis virsta užrakinančia triktimi. ▶ Patikrinkite, ar nėra temperatūros jutiklio ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite.
E9 E9	224 224	B V	Suveikė šilumokačio temperatūros ribotuvas arba išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas arba diferencinio slėgio relė.	Kai blokuojanti triktis neišnyksta ilgesnį laiko tarpą, blokuojanti triktis virsta užrakinančia triktimi. ▶ Patikrinkite, ar nėra šiluminio bloko temperatūros ribotuvo ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nėra išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite žarną tarp išmetamųjų dujų vamzdžio ir diferencinio slėgio relės, jei reikia, išvalykite arba pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nėra diferencinio slėgio relės ir jungiamojo kabelio trūkio, jei reikia, pakeiskite (ramybės būsenoje kontaktas turi būti uždarytas). ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 2.2C iš įrenginio išleiskite orą (→ psl. 31). ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią. ▶ Šildymo siurblių patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t3. ▶ Paleiskite šildymo siurblių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar šiluminiame bloke įmontuotas liepsnos kreiptuvas (→ 59 ir 61 pav., 44 psl.). ▶ Patikrinkite šiluminio bloko vandens pusę, jei reikia, jį pakeiskite.

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašymas	Šalinimas
EA EA	227 227	B V	Liepsna neatpažįstama.	Po 4 bandymo uždegti blokuojanti triktis virsta užrakinančia triktimi. ▶ Patikrinkite, ar dujų čiaupas atsuktas. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite tinklo jungtį. ▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų ir oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Jei naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite išorinį dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Išvalykite kondensato sifono nuotaką. ▶ Išmontuokite membraną iš ventiliatoriaus maišymo įrenginio ir patikrinkite, ar ji neįtrūkusi ir neužteršta. ▶ Išvalykite šiluminį bloką. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Vykstant nuo patalpos oro priklausomam eksploatavimui, patikrinkite įtekantį degimo orą arba vėdinimo angas.
EA	229	B	Veikiant degikliui nėra jonizacijos signalo.	Degiklis pasileidžia iš naujo. Jei uždegimas nepavyksta, rodoma blokuojanti triktis EA 227.
EA	261	V	Laiko klaida pirmos saugos fazės metu	▶ Patikrinkite valdiklio kištukinius elektros kontaktus, prireikus juos pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdiklį.
EH	258	V	Sistemos klaida: valdymo mazgo arba kodavimo kištuko klaida	▶ Atlikite valdymo prietaiso atstatą. ▶ Prie valdymo prietaiso vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis. ▶ Pakeiskite valdiklį.
F0	238	V	Pažeistas dujinės armatūros jungiamasis kabelis, dujinė armatūra arba valdymo prietaisas.	▶ Patikrinkite kabelių jungtį, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdiklį.
F0 F0	239 259	V V	Vidinė triktis.	▶ Pakeiskite kodavimo kištuką. ▶ Pakeiskite valdiklį.
F0	280	V	Laiko klaida bandant paleisti iš naujo	▶ Patikrinkite valdiklio kištukinius elektros kontaktus, prireikus juos pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdiklį.
F0	290	B	Vidinė triktis.	▶ Spauskite mygtuką Atstata, kol teksto eilutėje bus rodoma atstata. Įrenginys vėl įsijungia ir rodoma tiekiamojo srauto temperatūra. ▶ Patikrinkite kištukinius elektros kontaktus, kabelių jungtį ir uždegimo linijas. ▶ Patikrinkite dujų ir oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Pakeiskite valdiklį.
F0 F7 Fd	356 328 231	B B B	Dingo tinklo įtampa. Žema tinklo įtampa.	▶ Patikrinkite tinklo įtampą.
F7	228	V	Nors degiklis išjungtas, atpažįstama liepsna.	▶ Patikrinkite elektrodus, ar jie švarūs, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite spausdintinę plokštę, ar nėra drėgmės, prireikus išdžiovinkite.
FA	306	V	Išjungus dujas: liepsna atpažįstama.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Išvalykite kondensato sifono nuotaką. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamuosius kabelius, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.
FA Fb	364 365	V V	Išjungus dujas: liepsna atpažįstama.	▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite. ▶ Išvalykite kondensato sifono nuotaką. ▶ Patikrinkite elektrodus, ar jie švarūs, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite elektrodų jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.
H11	–	R	Pažeistas karšto vandens temperatūros jutiklis.	▶ Ištraukite iš temperatūros jutiklio kabelį. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite (→ lent. 67, 62 psl.). ▶ Patikrinkite, ar jungiamasis kabelis netrūkęs, ar nėra trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite.

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašymas	Šalinimas
H12	–	R	Pažeistas temperatūros jutiklis.	▶ Ištraukite iš temperatūros jutiklio kabelį. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia – pakeiskite (→ lent. 66, 62 psl.). ▶ Patikrinkite, ar jungiamasis kabelis netrukęs, ar nėra trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite.
H13	–	R	Pasiektas tikrinimo intervalas.	▶ Atlikite patikrą. ▶ Atlikite neblokuojančios trikties atstatą (būtina).

Lent. 59 Veikimo ir trikčių rodmenys

16.3 Triktys, kurios neparodomos

Įrenginio triktys	Pašalinimas
Per didelis degimo triukšmas; užimas	▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinti dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
Srauto keliama garsai	▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Įkaitinimas trunka per ilgai.	▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Netinkamos išmetamųjų dujų vertės; per didelis CO kiekis.	▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinti dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
Per stiprus, netinkamas uždegimas.	▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t01, patikrinkite uždegimo transformatorių, ar nėra veikimo trūkų, jei reikia – pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujų rūšį. ▶ Patikrinti 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 naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite išorinį dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite degiklį, jei reikia pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite.
GC7000iW ... įrenginiai su karšto vandens talpykla: blogas karšto vandens kvapas arba tamsi spalva.	▶ Atlikite karšto vandens kontūro terminę dezinfekciją. ▶ Pakeiskite apsauginį anodą.
Kondensatas oro kameroje	▶ Patikrinkite atbulinę sklendę maišymo įrenginyje, jei reikia, pakeiskite.
GC7000iW ... C įrenginiai: nepasiekta karšto vandens išteklėjimo temperatūra.	▶ Patikrinkite turbiną, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.
GC7000iW ... C įrenginiai: nepasiektas karšto vandens kiekis.	▶ Patikrinkite plokštelinį šilumokaitį.
Neveikia, ekranas lieka tamsus.	▶ Patikrinkite, ar nepažeistos elektrinės jungtys. ▶ Pakeiskite pažeistą kabelį. ▶ Patikrinkite saugiklį, jei reikia, pakeiskite.

Lent. 60 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 87°: Vnt. Alkūnė 15 - 45°: Vnt. Išmetamųjų dujų linijos sandarumo tikrinimas, esant priešroviui: ☐ taip ☐ ne CO ₂ kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. vardinei šiluminei galiai: % O ₂ kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. vardinei šiluminei galiai: %
Pastabos žemo slėgio ar viršslėgio režimui:	
Dujų nustatymas ir išmetamųjų dujų kiekio matavimas:	
Nustatyta dujų rūšis:	
Dujų prijungimo slėgis:	mbar
Dujų prijungimo visas srauto slėgis:	mbar
Nustatyta maksimali vardinė šiluminė galia:	kW
Nustatyta minimali vardinė šiluminė galia:	kW
Dujų tūrinis srautas, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai:	l/min
Dujų tūrinis srautas, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai:	l/min
Šildymo vertė H _{IB} :	kWh/m ³
CO ₂ , kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:	%
CO ₂ , kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	%
O ₂ , kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:	%
O ₂ , kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	%
CO, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:	ppm mg/kWh
CO, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	ppm mg/kWh
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:	°C
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	°C
Išmatuota maksimali tiekiamo srauto temperatūra:	°C
Išmatuota minimali tiekiamo srauto temperatūra:	°C
Įrenginio hidraulinė sistema:	
☐ Hidraulinis atskirtuvas, tipas ☐ Šildymo siurblys	☐ Papildomas išsiplėtimo indas 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

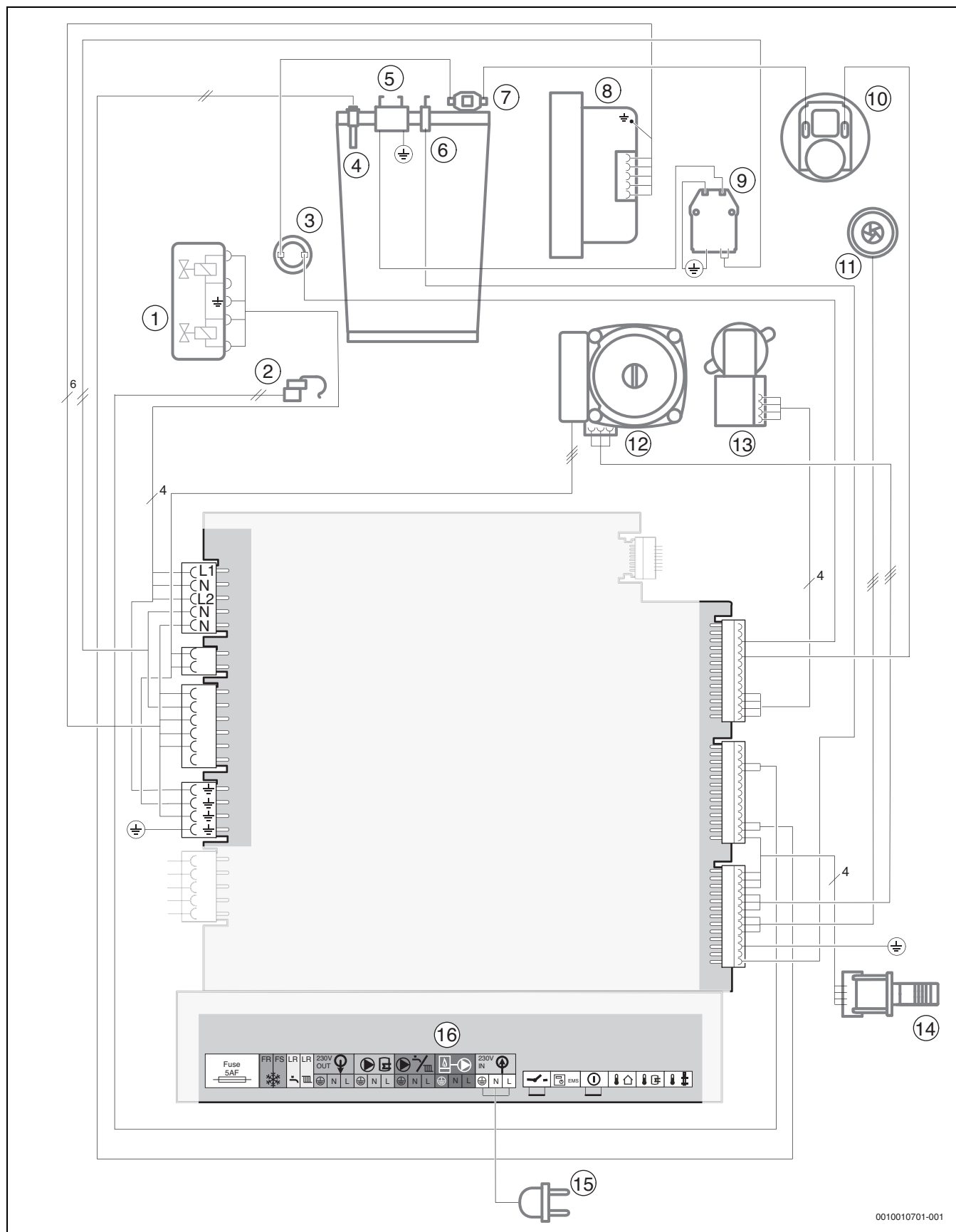
Data, naudotojo parašas

Data, įrenginio montuotojo parašas

Čia įklijuoti atliktų matavimų protokolą.

Lent. 61 Paleidimo eksploatuoti protokolai

17.2 Elektros laidų montavimas



0010010701-001

Pav. 85 Elektros laidų montavimas

85 pav. paaiškinimai:

- [1] Dujinė armatūra
- [2] GC7000iW ... C įrenginiai: karšto vandens temperatūros jutiklis
- [3] Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas
- [4] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
- [5] Uždegimo elektrodas
- [6] Jonizacijos elektrodas
- [7] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas
- [8] Ventiliatorius
- [9] Uždegimo transformatorius
- [10] Diferencinio slėgio relė
- [11] GC7000iW ... C įrenginiai: turbina
- [12] Šildymo siurblys
- [13] 3-eigis vožtuvas
- [14] Kodavimo kištukas
- [15] Maitinimo kabelis su kištuku
- [16] Gnybtų plokštė išoriniams priedams (→ gnybtų paskirstymas 41 lent., 25 psl.)

17.3 Techniniai duomenys

		GC7000iW 14			GC7000iW 24		
	Vieneta i	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova							
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	15,2	15,2	17,2	25,1	25,1	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	15,1	15,1	17,1	25,1	25,1	28,5
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	14,4	14,4	16,3	24,6	24,6	28,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	2,3	2,3	2,6	3,4	5,1	5,8
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	2,3	2,3	2,6	3,4	5,1	5,7
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	2,0	2,0	2,3	3,0	4,6	5,2
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	2,1	2,1	2,4	3,1	4,7	5,3
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	14,4	14,4	16,3	24,6	24,6	28,0
Dujų prijungimo vertės							
Gamtinės dujos H (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	1,52	–	–	2,59	–	–
Propanas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	1,12	–	–	1,91	–
Butanas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	1,28	–	–	2,20
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis							
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–	–	17 - 25	–	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 35	25 - 35	–	25 - 35	25 - 35
Išsiplėtimo indas							
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	12	12	12	12	12	12
Skačiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384							
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	6,5/1,0	6,3/1,0	6,3/1,0	11,1/1,5	10,8/2,1	10,9/2,1
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	64/52	59/52	59/52	87/55	87/55	87/55
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	46/30	46/30	46/30	59/32	59/32	59/32
Likutinė trauka	Pa	110	110	110	120	120	120
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,4	10,8	12,4	9,4	10,8	12,4
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,2	12,0	8,6	10,5	12,0
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂	G ₆₁ /G ₆₂
NO _x klasė	–	6	6	6	6	6	6
Kondensatas							
Maks. kondensato kiekis (T _R = 30 °C)	l/val.	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Leidimo eksploatuoti duomenys							

		GC7000iW 14			GC7000iW 24		
	Vieneta i	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Gaminio identifikavimo Nr.	CE-0085BU0450						
Įrenginio kategorija (dujų rūšis)	II _{2H 3B/P}						
Montavimo tipas	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃ , B ₃₃						
Bendrojo pobūdžio informacija							
Elektros įtampa	AC ... V	230	230	230	230	230	230
Dažnis	Hz	50	50	50	50	50	50
Maks. naudojami galia (budėjimo veiksmas)	W	2	2	2	2	2	2
Maks. naudojami galia (šildymo režimas)	W	80	80	80	98	98	98
Maks. naudojami galia, esant mažiausiai galiai (šildymo režimas)	W	60	60	60	60	60	60
Šildymo siurblys su energijos efektyvumo koeficientu (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B	B	B	B	B
Garso galios lygis	dB(A)	≤ 48	≤ 48	≤ 48	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Apsaugos tipas	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82	82	82	82	82
Maks. leidžiamasis šildymo sistemos darbinis slėgis (PMS)	bar	3	3	3	3	3	3
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Masė (be pakuotės)	kg	43	43	43	43	43	43
Matmenys A × P × G	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

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

Lent. 62 Techniniai duomenys GC7000iW ... įrenginiai

	Vienetai	GC7000iW 24/28 C		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova				
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 40/30 °C	kW	25,1	25,1	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 50/30 °C	kW	25,1	25,1	28,5
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{maks}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,3
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{maks})	kW	24,6	24,6	28,0
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 40/30 °C	kW	4,1	5,1	5,8
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 50/30 °C	kW	4,1	5,1	5,7
Min. vardinė šiluminė galia (P _{min}) 80/60 °C	kW	3,7	4,6	5,2
Min. vardinė apkrova (Q _{min})	kW	3,8	4,7	5,3
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	28,0	28,0	31,8
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q _{nW})	kW	28,7	28,7	32,7
Dujų prijungimo vertės				
Gamtinės dujos (H _i (15 °C) = 9,5 kWh/m ³)	m ³ /h	3,03	–	–
Propanas (H _i = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,22	–
Butanas (H _i = 12,7 kWh/kg)	kg/h	–	–	2,57
Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis				
Gamtinės dujos H	mbar	17 - 25	–	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25 - 35	25 - 35
Išsiplėtimo indas				
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75	0,75
Išsiplėtimo indo vardinis tūris pagal EN 13831	l	12	12	12
Karštas vanduo				
Maks. karšto vandens kiekis (ΔT = 35 K)	l/min	11	11	11
Karšto vandens temperatūra	°C	40-60	40-60	40-60
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	60	60	60
Maks. leistinas karšto vandens slėgis	bar	10	10	10
Min. slėgis	bar	0,2	0,2	0,2

	Vienetai	GC7000iW 24/28 C		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	14,1	14,1	14,1
Skaičiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384				
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	g/s	12,9/1,8	12,6/2,1	12,7/2,1
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	87/55	87/55	87/55
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. vardinei šiluminei galiai	°C	59/32	59/32	59/32
Likutinė trauka	Pa	120	120	120
CO ₂ , esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai	%	9,4	10,8	12,4
CO ₂ , esant minimaliai vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,5	12,0
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	6	6
Kondensatas				
Maks. kondensato kiekis (T _R = 30 °C)	l/val.	1,7	1,7	1,7
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8	4,8
Leidimo eksploatuoti duomenys				
Gaminio identifikavimo Nr.	CE-0085BU0450			
Įrenginio kategorija (dujų rūšis)	II _{2H} 3B/P			
Montavimo tipas	C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₆₃ , C ₈₃ , C ₉₃ , B ₂₃ , B ₃₃			
Bendrojo pobūdžio informacija				
Elektros įtampa	AC ... V	230	230	230
Dažnis	Hz	50	50	50
Maks. naudojamoji galia (budėjimo veiksmena)	W	2	2	2
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	75	75	75
Maks. naudojamoji galia, esant mažiausiai galiai (šildymo režimas)	W	60	60	60
Šildymo siurblys su energijos efektyvumo koeficientu (EEI)	–	≤ 0,23	≤ 0,23	≤ 0,23
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B	B
Garso galios lygis	dB(A)	≤ 50	≤ 50	≤ 50
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
Masė (be pakuotės)	kg	43	43	43
Matmenys A × P × G	mm	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360	840 × 440 × 360

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

Lent. 63 Techniniai duomenys GC7000iW... C įrenginiai

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. 64 Kondensato sudėtis

17.5 Jutiklių vertės

Temperatūra [°C ± 10%]	Varža [Ω]
-20	2 392
-16	2 088
-12	1 811
-8	1 562
-4	1 342
0	1 149
4	984
8	842
10	781
15	642
20	528
25	436

Lent. 65 Lauko temperatūros jutiklis (naudojant pagal lauko temperatūrą valdančius reguliatorius, priedai)

Temperatūra [°C ± 10%]	Varža [Ω]
20	14 772
25	11 981
30	9 786
35	8 047
40	6 653
45	5 523
50	4 608
55	3 856
60	3 243
65	2 744
70	2 332
75	1 990
80	1 704
85	1 464
90	1 262
95	1 093
100	950

Lent. 66 Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis, talpyklos temperatūros jutiklis, išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis, saulės kolektoriaus talpyklos temperatūros jutiklis

Temperatūra [°C ± 10%]	Varža [Ω]
0	33242
10	19947
20	12394
30	7947
40	5242
50	3548
60	2459
70	1740
80	1256
90	923

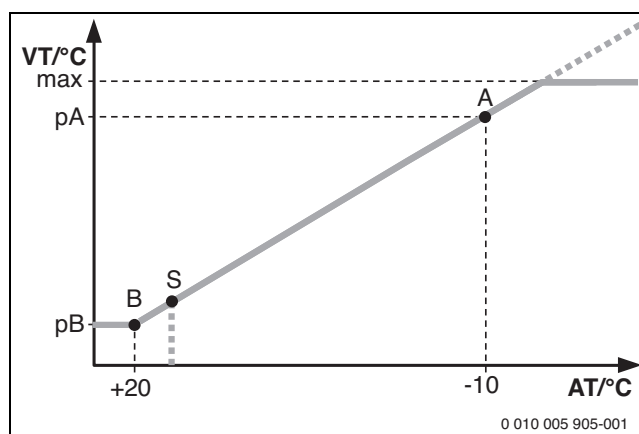
Lent. 67 Karšto vandens temperatūros jutiklis

17.6 Kodavimo kištukas

Tipas	Dujų rūšis	Numeris
GC7000iW 14 P	Suskystintos dujos	1664
	Gamtinės dujos	1661
GC7000iW 24 P	Suskystintos dujos	1670
	Gamtinės dujos	1668
GC7000iW 24/28 C	Suskystintos dujos	1691
	Gamtinės dujos	1680

Lent. 68 Kodavimo kištukas

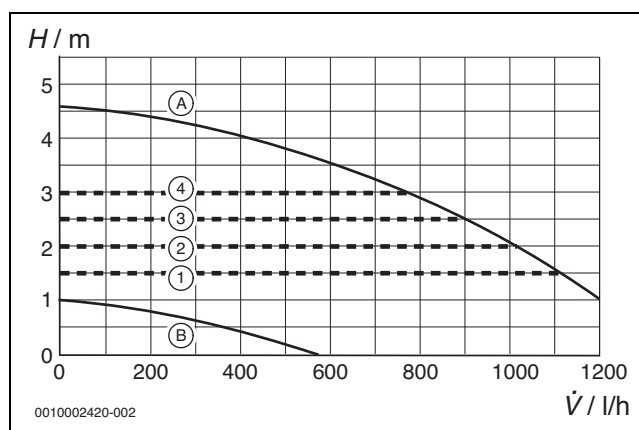
17.7 Šildymo kreivė



Pav. 86 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

17.8 Šildymo siurblio charakteristikos laukas



Pav. 87 Siurblio charakteristikos laukai ir charakteristikos

- [1] Siurblio charakteristikos laukas: pastovusis slėgis 150 mbar
- [2] Siurblio charakteristikos laukas: pastovusis slėgis 200 mbar
- [3] Siurblio charakteristikos laukas: pastovusis slėgis 250 mbar
- [4] Siurblio charakteristikos laukas: pastovusis slėgis 300 mbar
- [A] Siurblio charakteristika, esant maksimaliai šiluminei galiai
- [B] Siurblio charakteristika, esant minimaliai šiluminei galiai
- H Likutinis slėgio aukštis
- V̇ Tūrinis srautas

17.9 Šildymo galios nustatymo vertės

17.9.1 GC7000iW 14

Degimo šiluma Kaloringumas Galia [kW]	H _S (0 °C) [kWh/m ³] H _i (15 °C) [kWh/m ³] Apkrova [kW]	Gamtinės dujos								
		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Dujų kiekis [l/min, esant T _V /T _R = 80/60 °C]										
2,0	2,1	4	4	4	4	4	4	3	3	3
2,8	2,8	6	6	5	5	5	5	5	4	4
3,5	3,5	7	7	7	6	6	6	6	6	5
4,2	4,3	9	9	8	8	7	7	7	7	6
4,9	5,0	11	10	10	9	9	8	8	8	7
5,6	5,7	12	11	11	10	10	10	9	9	9
6,3	6,4	14	13	12	12	11	11	10	10	10
7,0	7,2	15	14	14	13	13	12	12	11	11
7,7	7,9	17	16	15	14	14	13	13	12	12
8,4	8,6	18	17	16	16	15	14	14	13	13
9,1	9,3	20	19	18	17	16	16	15	15	14
9,8	10,1	21	20	19	18	18	17	16	16	15
10,5	10,8	23	22	21	20	19	18	17	17	16
11,2	11,5	24	23	22	21	20	19	19	18	17
11,9	12,2	26	25	23	22	21	21	20	19	18
12,6	13,0	27	26	25	24	23	22	21	20	19
13,3	13,7	29	27	26	25	24	23	22	21	21
14,0	14,4	30	29	28	26	25	24	23	22	22

Lent. 69 Gamtinių dujų nustatymo vertės

Propanas		Butanas	
Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
2,0	2,1	2,3	2,4
2,8	2,8	3,1	3,2
3,5	3,5	3,9	4,0
4,2	4,3	4,8	4,9
4,9	5,0	5,6	5,7
5,6	5,7	6,4	6,5
6,3	6,4	7,2	7,3
7,0	7,2	8,0	8,2
7,7	7,9	8,8	9,0
8,4	8,6	9,5	9,8
9,1	9,3	10,3	10,6
9,8	10,1	11,1	11,4
10,5	10,8	11,9	12,2
11,2	11,5	12,7	13,1
11,9	12,2	13,5	13,9
12,6	13,0	14,3	14,7
13,3	13,7	15,1	15,5
14,0	14,4	15,9	16,3

Lent. 70 Suskystintų dujų nustatymo vertės

17.9.2 GC7000iW 24

Degimo šiluma Kaloringumas Galia [kW]	H _S (0 °C) [kWh/m ³] H _i (15 °C) [kWh/m ³] Apkrova [kW]	Gamtinės dujos								
		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Dujų kiekis [l/min, esant T _V /T _R = 80/60 °C]										
3,0	3,1	7	6	6	6	5	5	5	5	5
4,3	4,4	9	9	8	8	8	7	7	7	7
5,5	5,6	12	11	11	10	10	9	9	9	8
6,7	6,9	15	14	13	13	12	12	11	11	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9,2	9,4	20	19	18	17	17	16	15	15	14
10,4	10,7	23	21	20	20	19	18	17	17	16
11,7	12,0	25	24	23	22	21	20	19	19	18
12,9	13,2	28	27	25	24	23	22	21	21	20
14,1	14,5	31	29	28	27	25	24	23	23	22
15,4	15,7	33	32	30	29	28	27	25	25	24
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	28	26	26
17,8	18,3	39	37	35	33	32	31	30	28	27
19,1	19,5	41	39	37	36	34	33	32	30	29
20,3	20,8	44	42	40	38	37	35	34	32	31
21,5	22,1	47	44	42	40	39	37	36	34	33
22,8	23,3	49	47	45	43	41	39	38	36	35
24,0	24,6	52	49	47	45	43	41	40	38	37

Lent. 71 Gamtinių dujų nustatymo vertės

Propanas		Butanas	
Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
4,6	4,7	5,2	5,3
5,7	5,9	6,5	6,6
6,9	7,0	7,8	7,9
8,0	8,2	9,0	9,3
9,1	9,4	10,3	10,6
10,3	10,6	11,6	11,9
11,4	11,7	12,9	13,3
12,6	12,9	14,2	14,6
13,7	14,1	15,5	15,9
14,9	15,2	16,8	17,3
16,0	16,4	18,1	18,6
17,1	17,6	19,4	19,9
18,3	18,7	20,7	21,3
19,4	19,9	22,1	22,6
20,6	21,1	23,4	24,0
21,7	22,3	24,7	25,3
22,8	23,4	26,0	26,7
24,0	24,6	27,3	28

Lent. 72 Suskystintų dujų nustatymo vertės

17.9.3 GC7000iW 24/28 C

Degimo šiluma Kaloringumas Galia [kW]	H _S (0 °C) [kWh/m ³] H _i (15 °C) [kWh/m ³] Apkrova [kW]	Gamtinės dujos								
		9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0
		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1
Dujų kiekis [l/min, esant T _V /T _R = 80/60 °C]										
3,7	3,8	8	8	7	7	7	6	6	6	6
5,1	5,3	11	11	10	10	9	9	9	8	8
6,6	6,7	14	14	13	12	12	11	11	10	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12
9,4	9,7	20	19	19	18	17	16	16	15	15
10,8	11,1	23	22	21	20	20	19	18	17	17
12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19
13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21
15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	27	26	25
18,0	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28
19,4	19,9	42	40	38	36	35	34	32	31	30
20,8	21,4	45	43	41	39	38	36	35	33	32
22,3	22,8	48	46	44	42	40	38	37	36	34
23,7	24,3	51	49	47	45	43	41	39	38	36
25,1	25,8	54	52	49	47	45	43	42	40	39
26,6	27,2	57	55	52	50	48	46	44	42	41
28,0	28,7	61	58	55	53	50	48	46	45	43

Lent. 73 Gamtinių dujų nustatymo vertės

Propanas		Butanas	
Galia [kW]	Apkrova [kW]	Galia [kW]	Apkrova [kW]
4,6	4,7	5,2	5,3
6,0	6,1	6,7	6,9
7,3	7,5	8,3	8,5
8,7	8,9	9,9	10,1
10,1	10,3	11,4	11,7
11,5	11,8	13,0	13,3
12,8	13,2	14,6	14,9
14,2	14,6	16,1	16,6
15,6	16,0	17,7	18,2
17,0	17,4	19,3	19,8
18,3	18,8	20,9	21,4
19,7	20,2	22,5	23,0
21,1	21,6	24,1	24,7
22,5	23,1	25,7	26,3
23,9	24,5	27,3	28,0
25,2	25,9	28,9	29,6
26,6	27,3	30,5	31,2
28,0	28,7	31,9	32,7

Lent. 74 Suskystintų dujų nustatymo vertės





Robert Bosch UAB
Ateities plentas 79A.
LT 52104 Kaunas

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