

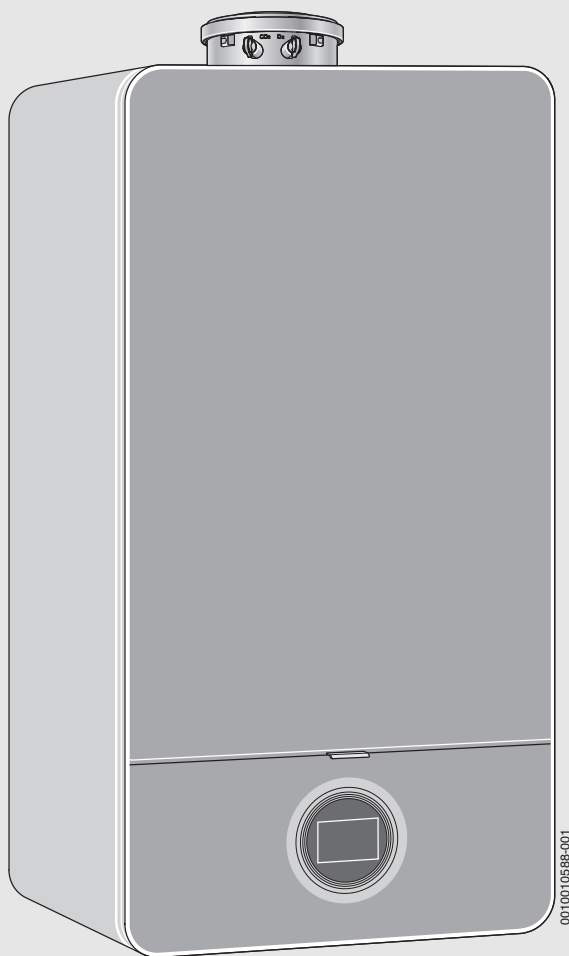


Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams

Dujinis kondensacinis įrenginys

Condens 7000iW

GC7000iW 14 | GC7000iW 24 | GC7000iW 24/28 C



0010010588-001

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	3
1.1	Simbolių paaiškinimas	3
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	4
2	Duomenys apie gaminį	5
2.1	Tiekiamas komplektas	5
2.2	Atitikties deklaracija	5
2.3	Gaminio identifikavimas	5
2.4	Tipų apžvalga	5
2.5	Matmenys ir minimalūs atstumai	6
2.6	Gaminio apžvalga	8
2.7	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	9
3	Teisės aktai	9
4	Išmetamųjų dujų kanalas	9
4.1	Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai	9
4.2	Montavimo sąlygos	9
4.2.1	Pagrindinės nuorodos	9
4.2.2	Patikros angų išdėstymas	9
4.2.3	Išmetamųjų dujų sistema šachtoje	9
4.2.4	Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas	10
4.2.5	Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas	11
4.2.6	Atskirų vamzdžių jungtis	11
4.2.7	Oro/išmetamųjų dujų kanalas ant fasado	11
4.3	Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	11
4.3.1	Leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	11
4.3.2	Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, esant vienam įrenginiui	13
5	Montavimas	17
5.1	Sąlygos	17
5.2	Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo	17
5.3	Išsiplėtimo indo dydžio patikra	18
5.4	Pasiruošimas įrenginio montavimui	18
5.5	Įrenginio montavimas	19
5.6	Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra	20
5.7	Eksploatacija be karšto vandens talpyklos	21
6	Prijungimas prie elektros tinklo	21
6.1	Bendrosios nuorodos	21
6.2	Įrenginio prijungimas	21
6.3	Išorinių priedų prijungimas	21

7	Paleidimas eksploatuoti	23
7.1	Įrenginio įjungimas	23
7.2	Valdymo pulto apžvalga	23
7.3	Simboliai ekrane	24
7.4	Šildymo įjungimas	24
7.4.1	Šildymo režimo įjungimas/išjungimas	24
7.4.2	Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas	24
7.5	Karšto vandens ruošimo nustatymas	25
7.5.1	Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas	25
7.5.2	Karšto vandens temperatūros nustatymas	25
7.6	Rankinio vasaros režimo nustatymas	26
7.7	Rankinio valdymo režimo nustatymas	26
8	Eksploataavimo nutraukimas	26
8.1	Įrenginio išjungimas	26
8.2	Apsaugos nuo užšalimo nustatymas	26
9	Terminė dezinfekcija	27
9.1	Valdymas šildymo įrenginiu	27
9.1.1	GC7000iW... įrenginiai	27
9.1.2	GC7000iW... C įrenginiai	27
9.2	Valdymas valdymo bloku su karšto vandens programa (GC7000iW... įrenginiai)	27
10	Nustatymai techninės priežiūros meniu	27
10.1	Techninės priežiūros meniu valdymas	27
10.2	Informaciniai rodmenys	28
10.3	Meniu 1: bendrieji nustatymai	29
10.4	Meniu 2: specifiniai įrenginio nustatymai	29
10.5	Meniu 3: specifinės įrenginio ribinės vertės	32
10.6	Patikra: funkcijų patikrų nustatymai	32
10.7	Gamyklinių nustatymų atkūrimas	32
11	Dujų nustatymo patikra	33
11.1	Permontavimas kitos rūšies dujoms	33
11.2	Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (GC7000iW 14 įrenginiai)	33
11.3	Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas (išskyrus GC7000iW 14 įrenginius)	34
11.4	Dujų prijungimo slėgio patikra	35
12	Išmetamųjų dujų kiekio matavimas	36
12.1	Kaminkrėčio režimas	36
12.2	Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra	36
12.3	CO matavimas išmetamosiose dujose	36
13	Aplinkosauga ir utilizavimas	36

14 Patikra ir techninė priežiūra	37
14.1 Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos	37
14.2 Paskiausiai išsaugotos trikties išskvietimas	37
14.3 Šiluminio bloko patikra	37
14.4 Elektrodo patikra ir šiluminio bloko valymas	38
14.5 Kondensato sifono valymas	40
14.6 Membranos (apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliacijos atgal) maišymo įrenginyje patikra	40
14.7 GC7000iW ... C įrenginiai: plokštelinio šilumokaičio patikra	40
14.8 GC7000iW ... C įrenginiai: filtro šalto vandens vamzdyje ir turbinoje patikra	40
14.9 Išsiplėtimo indo tikrinimas	41
14.10 Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas	41
14.11 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas	41
14.12 3-eigio vožtuvo variklio patikra	41
14.13 3-eigio vožtuvo išmontavimas	41
14.14 Dujinės armatūros patikra	41
14.15 Dujinės armatūros išmontavimas	42
14.16 Valdymo prietaiso išmontavimas	42
14.17 Šiluminio bloko išmontavimas	43
14.18 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas	44
15 Veikimo ir trikčių rodmenys	45
15.1 Bendrojo pobūdžio informacija	45
15.2 Veikimo ir trikčių rodmenų lentelė	46
15.3 Triktys, kurios neparodomos	50
16 Priedas	52
16.1 Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas	52
16.2 Elektros laidų montavimas	54
16.3 Techniniai duomenys	55
16.4 Kondensato sudėtis	57
16.5 Jutiklių vertės	58
16.6 Kodavimo kištukas	58
16.7 Šildymo kreivė	58
16.8 Šildymo siurblio charakteristikos laukas	58
16.9 Šildymo/karšto vandens šildymo galios nustatymo vertės	59
16.9.1 GC7000iW 14	59
16.9.2 GC7000iW 24	60
16.9.3 GC7000iW 24/28 C	61

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos

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

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



PAVOJUS:

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



ĮSPĖJIMAS:

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



PERSPĖJIMAS:

ATSARGIAI reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

PRANEŠIMAS:

NUORODA 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 ir gali būti sužaloti asmenys ar net iškilti pavojus gyvybei.

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

⚠ Naudojimas pagal paskirtį

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

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

⚠ Pajutus dujų kvapą

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

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

⚠ Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis

Išeinant išmetamosioms 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 šilumos generatoriams, pvz., ištraukiamiesiems ventiliatoriams, virtuvių ventiliatoriams, kondicionieriams, kurių panaudotas oras išleidžiamas į išorę.
- ▶ Jei yra nepakankamas degimui naudojamo oro tiekimas, gaminio neįjunkite.

⚠ Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra

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

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

⚠ Elektros darbai

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:

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

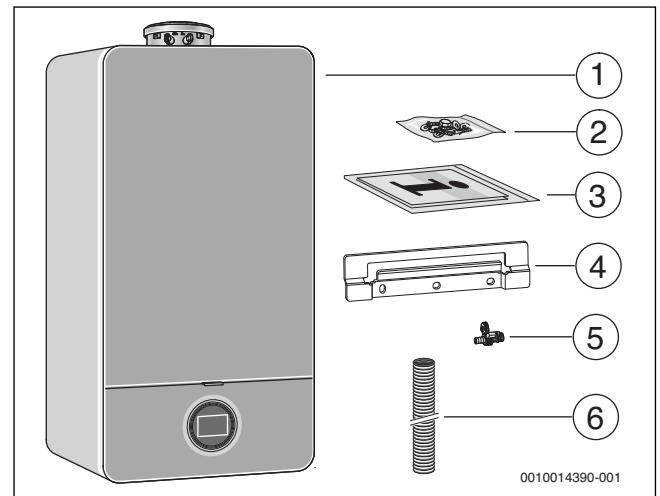
⚠ Perdavimas naudotojui

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

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

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Tiekiamas komplektas



Pav. 1 Tiekiamas komplektas

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

2.2 Atitikties deklaracija

Šio gaminio konstrukcija ir funkcionavimas atitinka Europos Sąjungos direktyvas bei jas papildančius nacionalinius reikalavimus. Atitiktis buvo patvirtinta CE ženklu.

Produkto atitikties deklaracijos galite pareikalauti. Tuo tikslu kreipkitės adresu, nurodytu šios instrukcijos galiniame viršelyje.

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

Papildoma tipo lentelė yra iš išorės gerai pasiekiamoje gaminio vietoje. Joje pateikti duomenys apie gaminio pavadinimą ir svarbiausi gaminio duomenys.

2.4 Tipų apžvalga

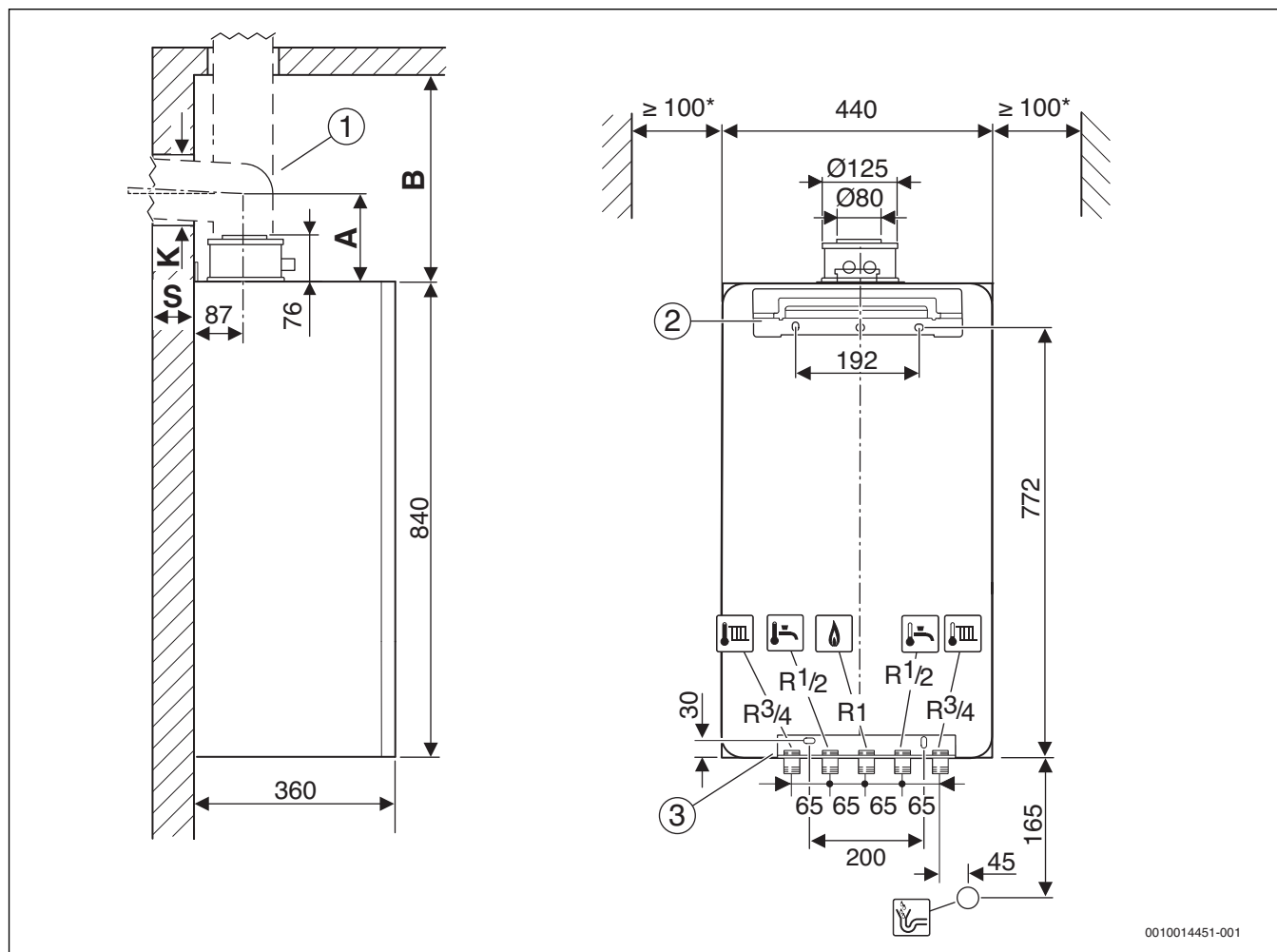
GC7000iW ... įrenginiai yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai, kuriuose integruotas šildymo siurblys ir 3-eigis vožtuvas karšto vandens talpyklai prijungti.

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



0010014451-001

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

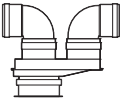







S Sienos storis

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

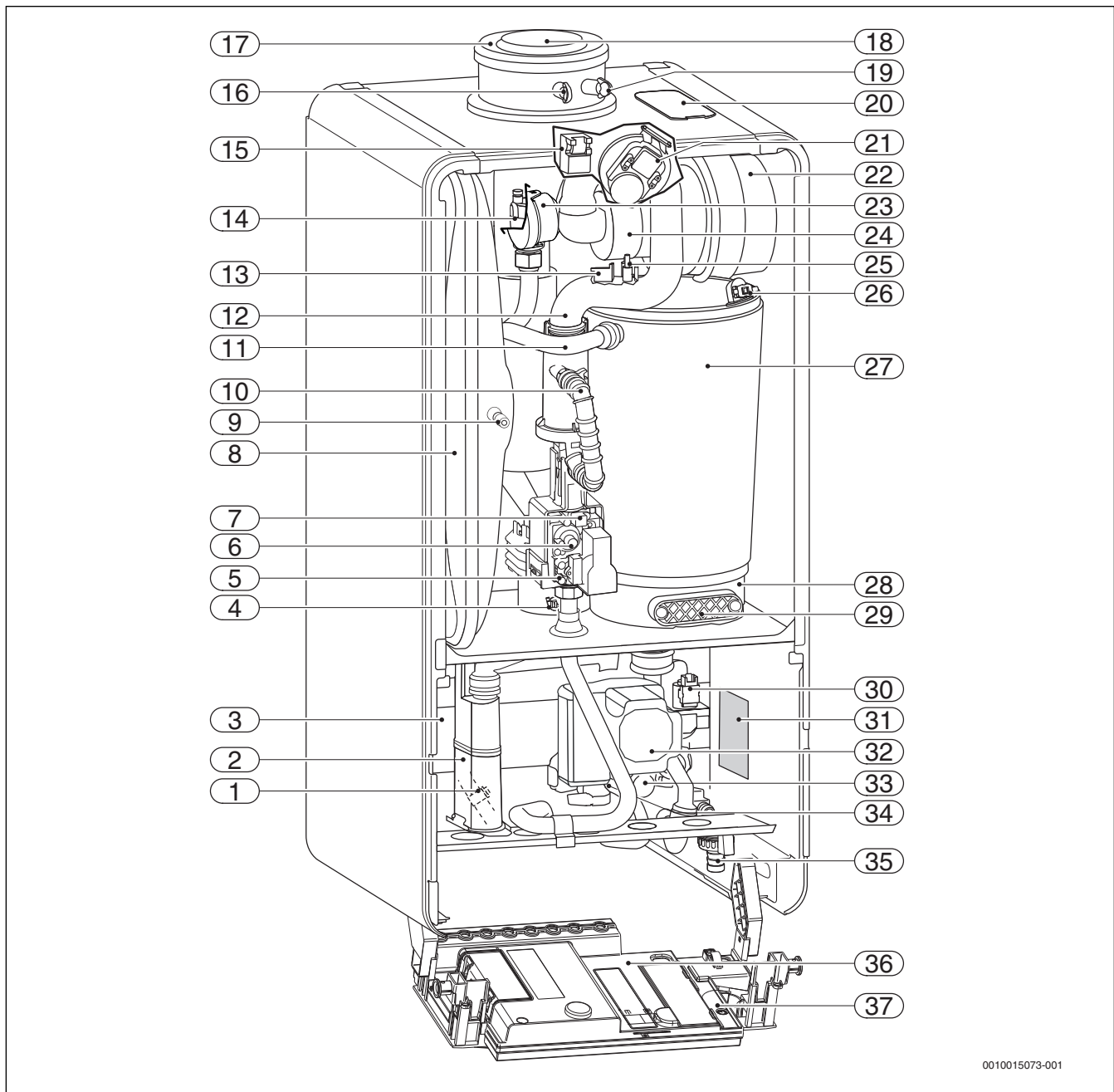
Išmetamųjų dujų sistemos priedai vertikaliam dūmtraukiui		B [mm]
	Ø 80/125 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm	≥ 250
	Ø 60/100 mm Jungiamasis adapteris Ø 60/100 mm	≥ 250
	Ø 80/80 mm Atskirų vamzdžio jungtis Ø 80/80 mm	≥ 310
	Ø 80 mm jungiamasis adapteris Ø 80 mm su degimui naudojamu oro tiekimo vamzdžiu	≥ 310
	Ø 80/125 mm Patikros vamzdis Ø 80/125 mm	≥ 350
	Ø 60/100 mm Siaurinama 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]
 <p>Ø 80/80 mm Atskiro vamzdžio jungtis Ø 80/80 mm, alkūnė 90° Ø 80 mm</p>	208
 <p>Ø 80 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm, alkūnė 90° Ø 80 mm</p>	150
 <p>Ø 80 mm Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm su degimui naudojamam oro tiekimo vamzdžiui, alkūnė 90° Ø 80 mm</p>	205
 <p>Ø 60/100 mm Jungiamoji alkūnė Ø 60/100 mm</p>	82
 <p>Ø 80/125 mm Jungiamoji alkūnė Ø 80/125 mm</p>	114
 <p>Ø 80 mm Trišakis su patikros anga Ø 80 mm</p>	150
 <p>Ø 80/125 mm Patikros alkūnė 90°, Ø 80/125 mm</p>	150
 <p>Ø 60/100 mm Patikros alkūnė 90°, Ø 80/125 mm, siaurinamoji dalis iš Ø 80/125 mm į Ø 60/100 mm</p>	150

Lent. 5 Atstumas A priklauso 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] Elektrody 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 čiaupas |
| [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 parametrai apie suvartojamą energijos kiekį rasite naudotojui skirtoje naudojimo instrukcijoje.

3 Teisės aktai

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

Dokumente 6720807972, kurį galima gauti elektroniniu pavidalu, yra pateikta informacija apie galiojančius teisės aktus. Norėdami pažiūrėti, galite naudotis dokumento paieška mūsų internetiniame puslapyje. Adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje.

4 Išmetamųjų dujų kanalas

4.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai

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

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

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

4.2 Montavimo sąlygos

4.2.1 Pagrindinės nuorodos

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

4.2.2 Patikros angų išdėstymas

- Jei naudojami kartu su įrenginiu patikrinti išmetamųjų dujų kanalai iki 4 m ilgio, pakanka vienos patikros angos.
- Horizontaliose atkarpose/jungiamuosiuose elementuose reikia numatyti ne mažiau kaip vieną patikros angą. Maksimalus atstumas tarp patikros angų – 4 m. Patikros angas reikia sumontuoti didesniuose kaip 45° posūkiuose.
- Horizontalioms atkarpoms/jungiamiesiems elementams iš viso pakanka vienos patikros angos, jei:
 - horizontalus atstumas nuo patikros angos yra ne didesnis kaip 2 m **ir**
 - patikros anga horizontalioje atkarpoje nuo vertikalios dalies nutolusi ne daugiau kaip 0,3 m **ir**
 - horizontalioje atkarpoje prieš patikros angą yra ne daugiau kaip du posūkiai.

- Apatinė vertikalios išmetamųjų dujų linijos atkarpos patikros anga turi būti išdėstyta taip:
 - išmetamųjų dujų sistemos apatinėje dalyje tiesiai virš jungiamojo elemento įvado **arba**
 - šone jungiamajame elemente, ne daugiau kaip 0,3 m nutolusi nuo posūkio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje **arba**
 - priekinėje tiesaus jungiamojo elemento pusėje ne daugiau kaip 1 m nutolusi nuo posūkio, esančio vertikalioje išmetamųjų dujų sistemos dalyje.
- Išmetamųjų dujų sistemose, kurių negalima valyti nuo vamzdžio paėmimo-išmetimo angos, turi būti kita viršutinė patikros anga po vamzdžio paėmimo-išmetimo angą, nutolusi nuo jos ne daugiau kaip 5 m. Vertikalioms išmetamųjų dujų linijų dalims, kurių nuolydis tarp ašies ir vertikalios dalies yra didesnis nei 30°, reikia patikros angų, nuo posūkių nutolusių ne daugiau kaip 0,3 m.
- Vertikaliose atkarpose, viršutinės patikros angos galima atsisakyti, jei:
 - vertikali išmetamųjų dujų sistemos dalis išvesta (nutiesta) ne didesniu kaip 30° nuolydžiu **ir**
 - apatinė patikros anga nuo paėmimo-išmetimo angos nutolusi ne daugiau kaip 15 m.

4.2.3 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje

Reikalavimai

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

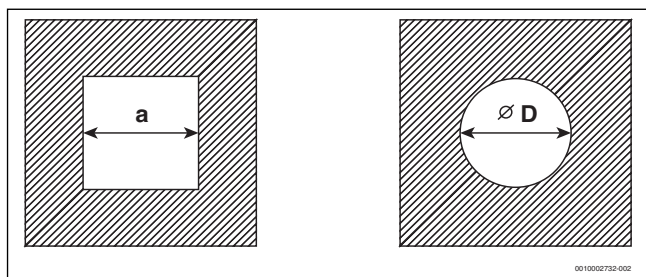
Statybinės šachtos savybės

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

- Degimui naudojamo oro tiekimas per atskirą vamzdį (C₅₃, → 10 pav.):
 - Pastatymo patalpoje turi būti viena 150 cm² skersmens arba dvi 75 cm² skersmens angos į lauką.
 - Degimui naudojamas oras tiekiamas iš lauko per atskirą degimui naudojamo oro vamzdį.
 - Išmetamųjų dujų linija šachtos viduje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį.
 - Galinė ventiliacijos anga (mažiausiai 75 cm²) turi būti įrengta degiklio įrengimo patalpoje ir uždengta ventiliacijos grotelėmis.
- Degimui naudojamo oro tiekimas per šachtą priešrovininiu principu (C₉₃, → 11 pav.):
 - Degimui naudojamas oras tiekiamas kaip išmetamųjų dujų vamzdį apipučiantis priešrovinis srautas šachtoje.
 - Į lauką išeinanti anga nereikalinga.
 - Angos šachtai iš užpakalinės dalies vėdinti galima neįrengti. Ventiliacijos grotelės nereikalingos.

Šachtos matmenys

- ▶ Patikrinkite, ar yra išlaikyti leidžiamieji šachtos matmenys.



Pav. 4 Stačiakampio ir apskritos formos skerspjūvis

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

Lent. 6 Leidžiamieji šachtos matmenys

Esamų šachtų ir dūmtraukių valymas

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

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

Lent. 7 Būtinai valymo darbai

Siekdami išvengti paviršiaus susilydymo:

- ▶ Pasirinkite priklausantį nuo patalpos oro veikimo režimą.

-arba-

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

4.2.4 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas

Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais

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

Išmetamųjų dujų kanalas per stogą

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

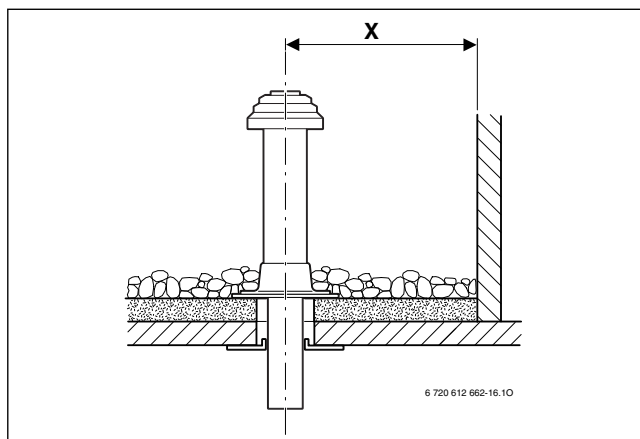
Pastatymo vieta ir oro/išmetamųjų dujų kanalas

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

Atstumų virš stogo matmenys



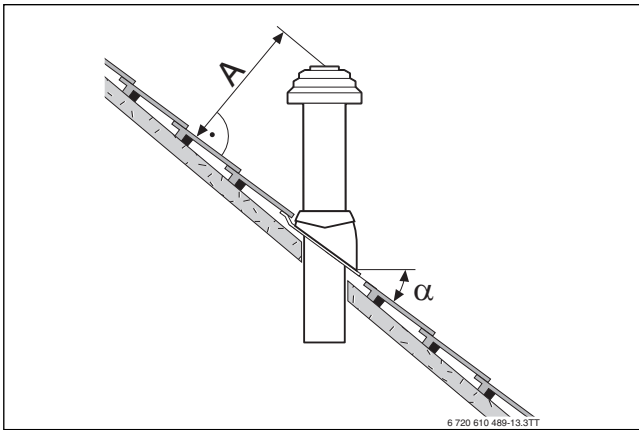
Siekdami išlaikyti minimalų atstumą virš stogo, naudodami išmetamųjų dujų sistemos priedą – „apvalkalo vamzdžio ilginamąją dalį“, šorinį pravedimo per stogą vamzdį pailginkite 500 mm.



Pav. 5 Atstumai, montuojant ant plokščio stogo

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

Lent. 8 Atstumai, montuojant ant plokščio stogo



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

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

Lent. 9 Atstumai, montuojant ant šlaitinio stogo

4.2.5 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas

Išplėtimas su išmetamųjų dujų sistemos priedais

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

Oro/išmetamųjų dujų kanalas C₁₃ per lauko sieną

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

Oro/išmetamųjų dujų kanalas C₃₃ per stogą

- Jei uždengiama montavimo vietoje, reikia išlaikyti nurodytus minimalius atstumus.
Tarp išmetamųjų dujų sistemos priedo vamzdžio angos ir stogo

plokštumos pakanka 0,4 m atstumo, kadangi išvardytų įrenginių vardinė šiluminės galios vertė yra mažesnė nei 50 kW. Stoglangiai atitinka minimalių atstumų reikalavimus.

- Paėmimo-išmetimo anga mažiausiai 1 m turi išlįsti arba mažiausiai 1,5 m būti nutolusi nuo stogo antstatų, patalpų angų ir neapsaugotų, iš degių medžiagų pagamintų konstrukcinių dalių. Tai netaikoma stogo dangoms.
- Pagal teisės aktus horizontaliems oro/išmetamųjų dujų kanalams per stogą su mansardos langu galios apribojimo, veikiant šildymo režimu, nėra.

4.2.6 Atskirų vamzdžių jungtis

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

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

Montavimo pavyzdys pateiktas 10 pav. 14 psl.

4.2.7 Oro/išmetamųjų dujų kanalas ant fasado

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

Montavimo pavyzdys pateiktas 16 pav. 15 psl.

4.3 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai

4.3.1 Leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai

Maksimalūs leidžiamieji išmetamųjų dujų vamzdžio ilgiai aprašyti 10 lentelėje.

Išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L (atitinkamai L₁, L₂ ir L₃ suma) yra bendras išmetamųjų dujų kanalo ilgis.

Reikalingi išmetamųjų dujų kanalo posūkiai (pvz., alkūnės ant įrenginio ir atraminės alkūnės šachtoje B₂₃) maksimaliuose vamzdinių ilgiuose jau yra įvertinti.

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

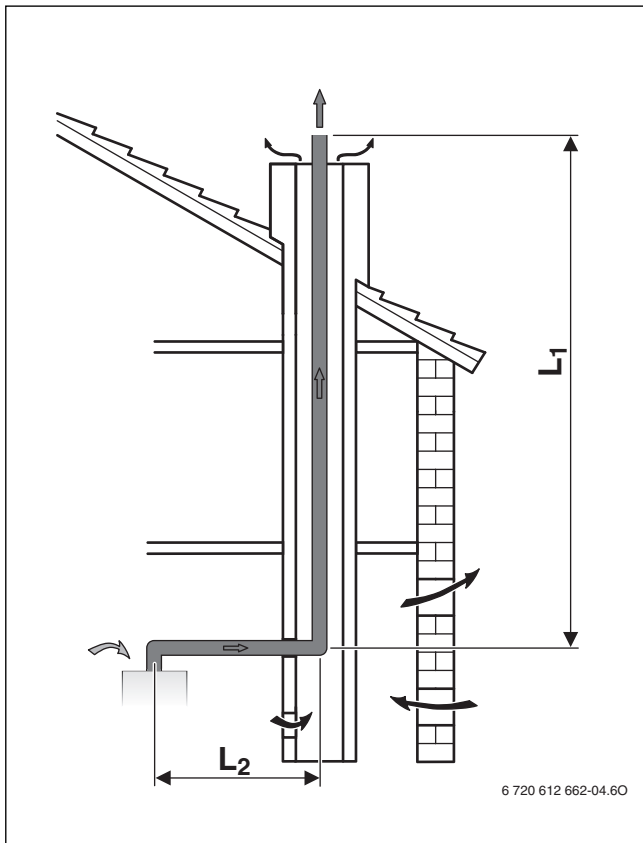
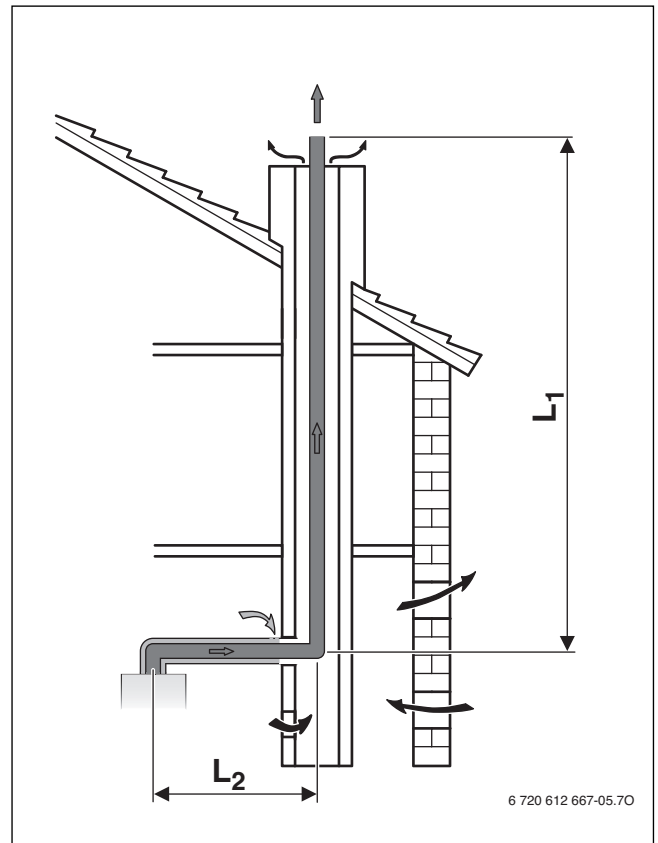
Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	Pav.	Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Įrenginys	Šachtos skerspjūvis	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃
Šachta							
B _{23P}	7	80 mm, standus	GC7000iW 14	–	50 m	5 m	–
			GC7000iW 24	–	50 m	5 m	–
			GC7000iW 24/28 C	–	50 m	5 m	–
	80 mm, lankstus	GC7000iW 14	–	50 m	5 m	–	
		GC7000iW 24	–	34 m	5 m	–	
		GC7000iW 24/28 C	–	33 m	5 m	–	
B ₃₃	8	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC7000iW 14	–	50 m	5 m	–
			GC7000iW 24	–	48 m	5 m	–
			GC7000iW 24/28 C	–	50 m	5 m	–
	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, lankstus	GC7000iW 14	–	50 m	5 m	–	
		GC7000iW 24	–	31 m	5 m	–	
		GC7000iW 24/28 C	–	31 m	5 m	–	
C ₃₃	9	80/125 mm	GC7000iW 14	–	10 m	5 m	–
			GC7000iW 24	–	23 m	5 m	–
			GC7000iW 24/28 C	–	24 m	5 m	–

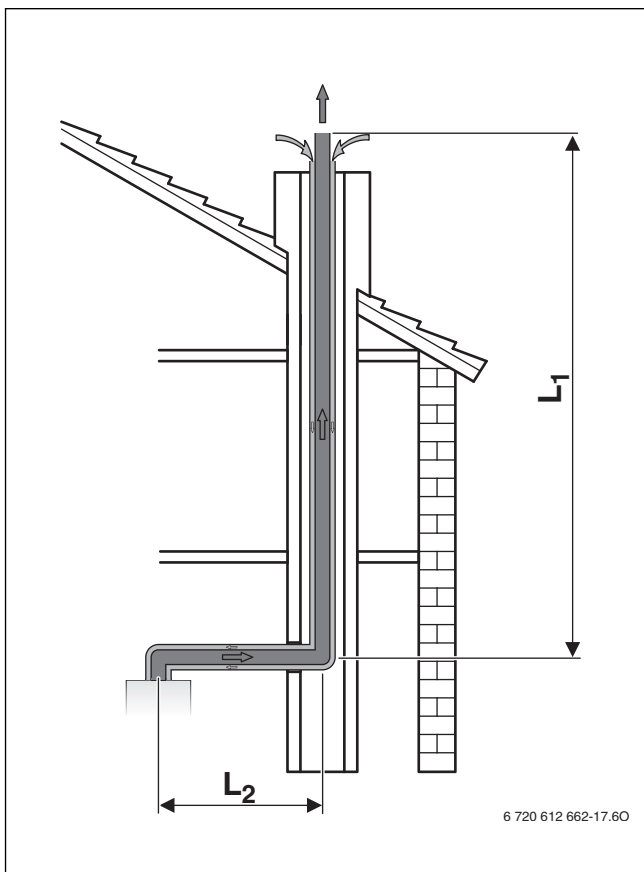
Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	Pav.	Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Įrenginys	Šachtos skerspjūvis	Maksimalūs vamzdžių ilgiai			
					L L = L ₁ +L ₂ L = L ₁ +L ₂ +L ₃	L ₂	L ₃	
C ₅₃	10	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC7000iW 14	–	52 m	2 m	5 m	
			GC7000iW 24	–	42 m	2 m	5 m	
			GC7000iW 24/28 C	–	42 m	2 m	5 m	
		Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, lankstus	GC7000iW 14	–	52 m	2 m	5 m	
			GC7000iW 24	–	26 m	2 m	5 m	
			GC7000iW 24/28 C	–	27 m	2 m	5 m	
C ₉₃	11	Link šachtos: 60/100 mm Šachtoje: 60 mm, standus	GC7000iW 14	○ ≥ 100 mm	15 m	5 m	–	
				□ ≥ 100×100 mm	15 m	5 m	–	
		Link šachtos: 60/100 mm Šachtoje: 60 mm, lankstus	GC7000iW 14	○ ≥ 100 mm	11 m	5 m	–	
				□ ≥ 100×100 mm	11 m	5 m	–	
		Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus	GC7000iW 14	○ ≥ 120 mm	13 m	5 m	–	
				□ ≥ 120×120 mm	13 m	5 m	–	
			GC7000iW 24	○120 mm	16 m	5 m	–	
				○130 mm	19 m	5 m	–	
				○ ≥ 140 mm	25 m	5 m	–	
				□ ≥ 120×120 mm	25 m	5 m	–	
				GC7000iW 24/28 C	○120 mm	15 m	5 m	–
					○130 mm	18 m	5 m	–
			○140 mm		24 m	5 m	–	
			○150 mm		24 m	5 m	–	
			○ ≥ 160 mm		25 m	5 m	–	
			□ 120×120 mm		24 m	5 m	–	
			Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, lankstus	GC7000iW 14	○ ≥ 120 mm	13 m	5 m	–
					□ ≥ 120×120 mm	13 m	5 m	–
		GC7000iW 24		○120 mm	11 m	5 m	–	
				○130 mm	15 m	5 m	–	
				○140 mm	19 m	5 m	–	
				○150 mm	19 m	5 m	–	
				○160 mm	23 m	5 m	–	
				○170 mm	23 m	5 m	–	
				○ ≥ 180 mm	25 m	5 m	–	
				□ 120×120 mm	18 m	5 m	–	
				□ 130×130 mm	20 m	5 m	–	
				□ 140×140 mm	23 m	5 m	–	
				□ 150×150 mm	23 m	5 m	–	
				□ ≥ 160×160 mm	25 m	5 m	–	
				GC7000iW 24/28 C	○120 mm	11 m	5 m	–
					○130 mm	15 m	5 m	–
		○140 mm	19 m		5 m	–		
		○150 mm	19 m		5 m	–		
		○160 mm	23 m		5 m	–		
		○170 mm	23 m		5 m	–		
		○ ≥ 180 mm	25 m		5 m	–		
		□ 120×120 mm	18 m		5 m	–		
		□ 130×130 mm	23 m		5 m	–		
		□ 140×140 mm	23 m		5 m	–		
		□ 150×150 mm	23 m		5 m	–		
		□ ≥ 160×160 mm	25 m		5 m	–		

Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	Pav.	Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Įrenginys	Šachtos skerspjūvis	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
					L $L = L_1 + L_2$ $L = L_1 + L_2 + L_3$	L ₂	L ₃
Horizontaliai							
C ₁₃	12	60/100 mm	GC7000iW 14	–	14 m	–	–
			GC7000iW 24	–	5 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	5 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 14	–	12 m	–	–
			GC7000iW 24	–	24 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	24 m	–	–
	13	80/80 mm	GC7000iW 14	–	22 m	–	–
			GC7000iW 24	–	22 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	22 m	–	–
Vertikaliai							
C ₃₃	14	60/100 mm	GC7000iW 14	–	13 m	–	–
			GC7000iW 24	–	6 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	6 m	–	–
		80/125 mm	GC7000iW 14	–	9 m	–	–
			GC7000iW 24	–	22 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	23 m	–	–
	15	80/80 mm	GC7000iW 14	–	30 m	–	–
			GC7000iW 24	–	30 m	–	–
			GC7000iW 24/28 C	–	30 m	–	–
Fasadas							
C ₅₃	16	80/125 mm	GC7000iW 14	–	21 m	5 m	–
			GC7000iW 24	–	44 m	5 m	–
			GC7000iW 24/28 C	–	44 m	5 m	–

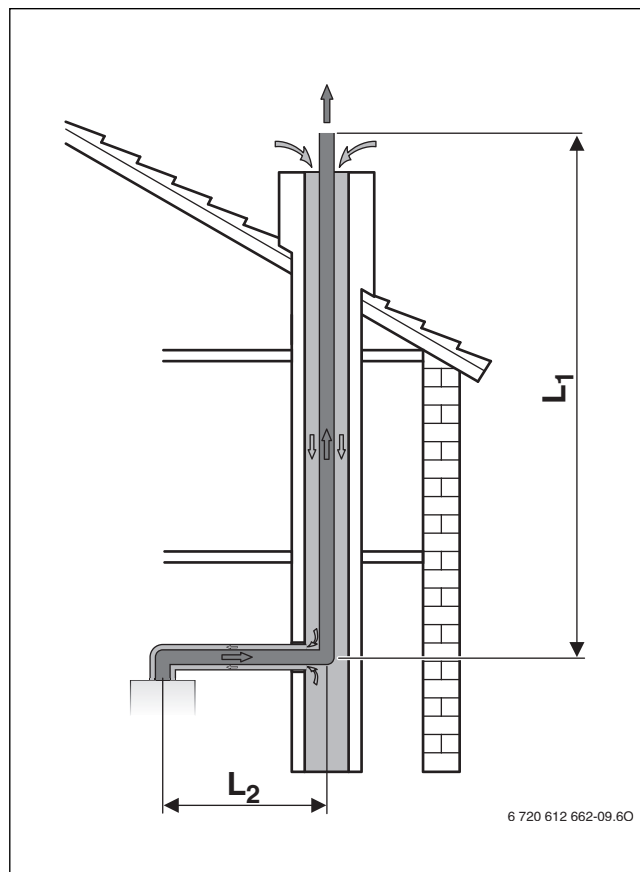
Lent. 10 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių priklausomai nuo išmetamųjų dujų kanalo apžvalga

4.3.2 Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgių nustatymas, esant vienam įrenginiui

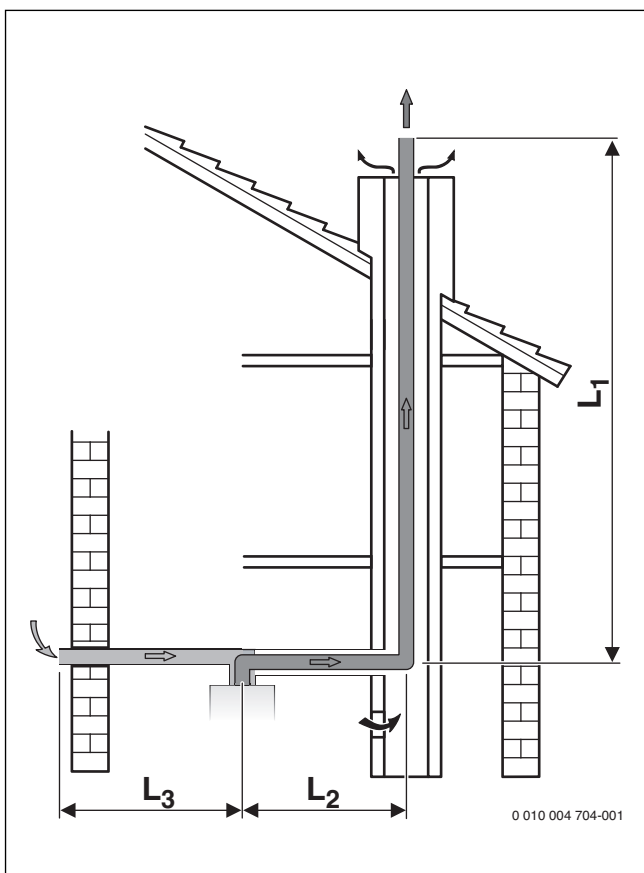

 Pav. 7 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal B_{23P}

 Pav. 8 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal B₃₃



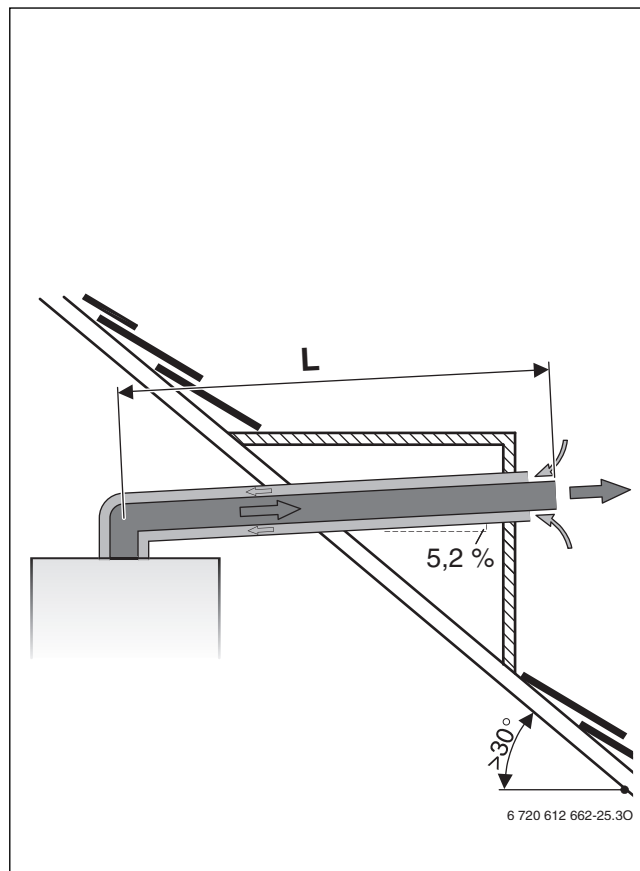
Pav. 9 Išmetamųjų dujų kanalas su koncentrinu vamzdziumi šachtoje pagal C₃₃



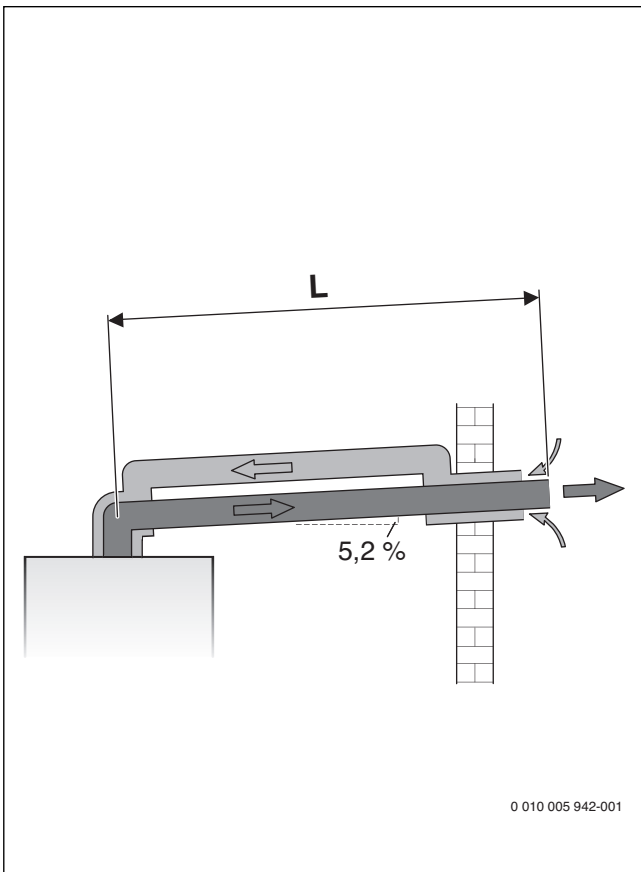
Pav. 11 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal C₉₃



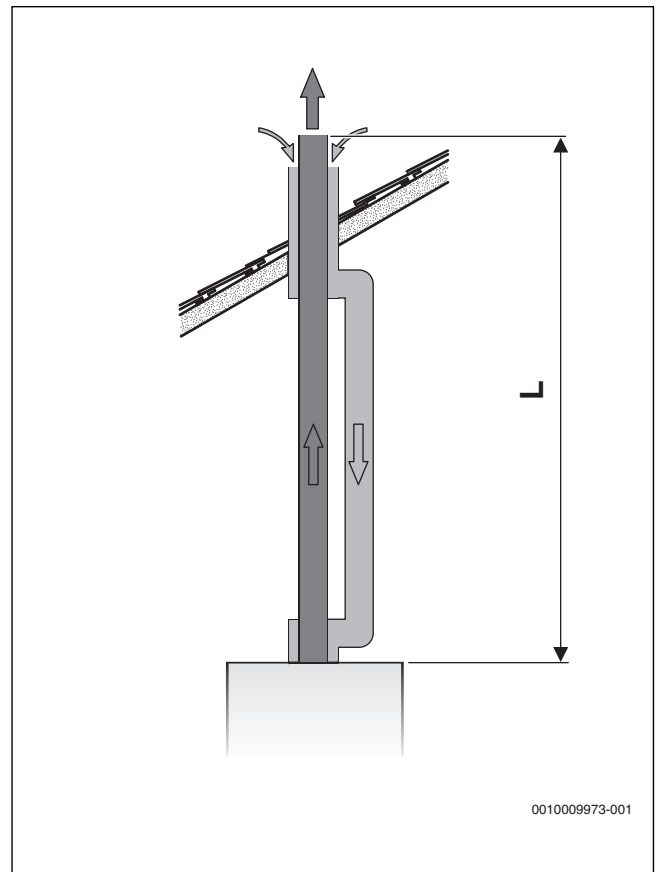
Pav. 10 Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje pagal C₅₃



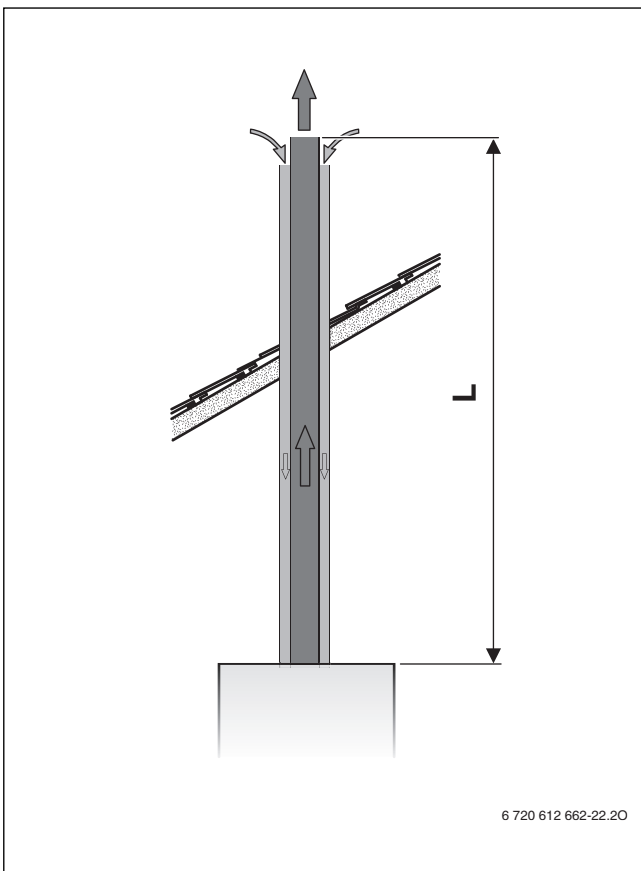
Pav. 12 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₁₃



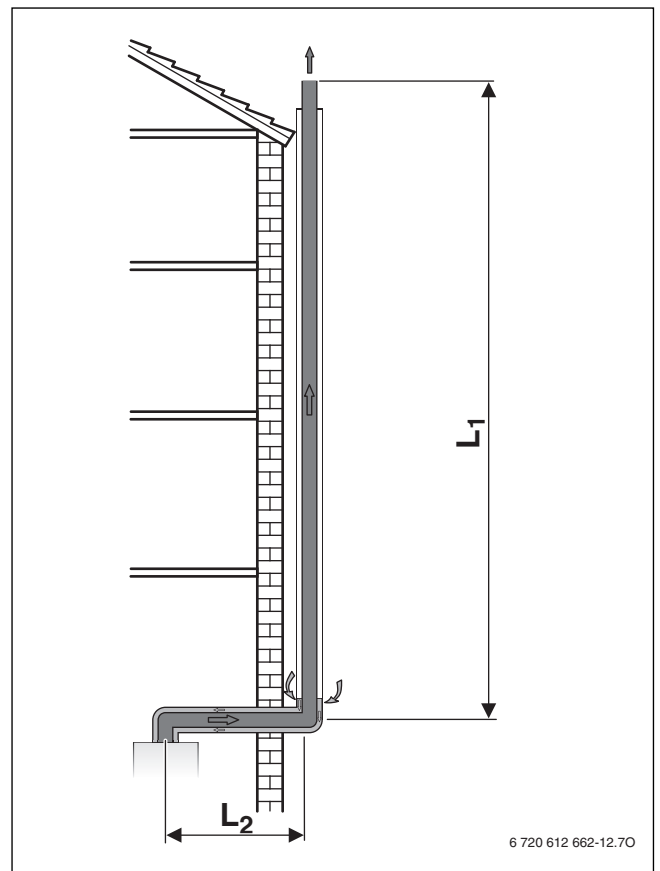
Pav. 13 Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₁₃



Pav. 15 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₃₃



Pav. 14 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas pagal C₃₃



Pav. 16 Išmetamųjų dujų kanalas ant fasado pagal C₅₃

Montavimo situacijos analizė

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

Parametrų nustatymas

- ▶ Priklausomai nuo to, kaip nutiesti išmetamųjų dujų vamzdžiai, koks yra išmetamųjų dujų kanalas, dujinis kondensacinis įrenginys ir išmetamųjų dujų vamzdžio skersmuo, nustatykite šias vertes (→ 10 lent., 13 psl.):
 - Maksimalus vamzdžio ilgis L
 - Maksimalūs horizontalaus vamzdžio ilgiai L_2 ir L_3

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

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L_2 turi būti mažesnis už maksimalų horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgį L_2 , nurodytą 10 lent.

Vamzdžio ilgio L apskaičiavimas

Vamzdžio ilgis L yra horizontalių ir vertikalų išmetamųjų dujų kanalų ilgių (L_1 , L_2 , L_3) ir alkūnių ilgių suma.

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

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

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

Apskaičiavimo blankas

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L_2		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?

Lent. 11 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio kontrolė

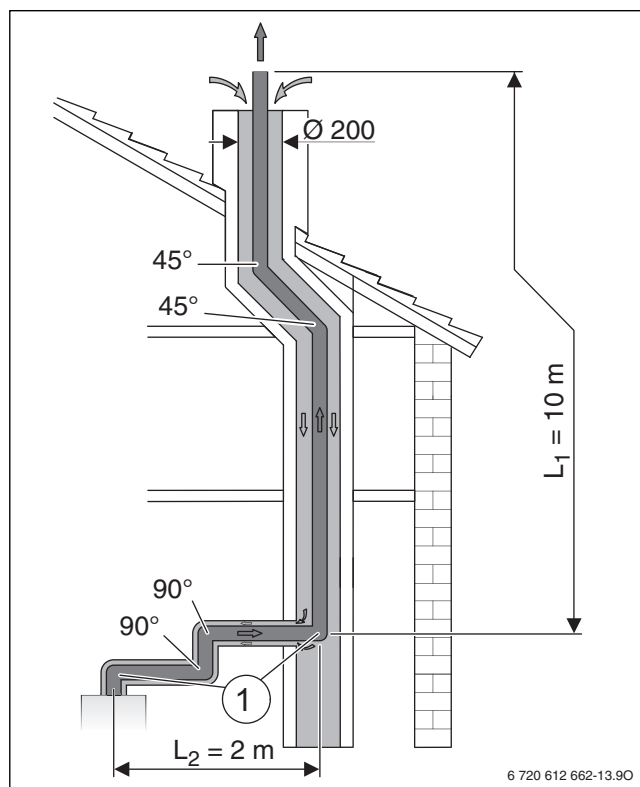
Horizontalaus degimui naudojamo oro vamzdžio ilgis L_3 (tik C_{53})		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?

Lent. 12 Horizontalaus degimui naudojamo oro vamzdžio ilgio kontrolė

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

Lent. 13 Bendro vamzdžio ilgio apskaičiavimas

Pavyzdys: išmetamųjų dujų kanalas pagal C_{93}



Pav. 17 Išmetamųjų dujų kanalo šachtoje montavimo situacija pagal C_{93}

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

L_1 Vertikalus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis

L_2 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis

Pavaizduotos montavimo situacijos parametrai (→ 17 pav.)

Išmetamųjų dujų kanalas pagal CEN	C_{93}
Įrenginio tipas	GC7000iW 24
Išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmuo	Link šachtos: 80/125 mm Šachtoje: 80 mm, standus
Šachtos skersmuo	Ø200 mm
Horizontalaus vamzdžio ilgis	$L_2 = 2$ m
Vertikalus vamzdžio ilgis	$L_1 = 10$ m
Papildomos 90° alkūnės ¹⁾	2 (× 2 m)
45° alkūnės	2 (× 1 m)
Nustatyta iš 10 lentelės	$L \leq 25$ m $L_2 \leq 5$ m

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

Lent. 14

Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgis L_2		
Faktinis ilgis [m]	Maksimalus ilgis (iš 10 lent.) [m]	Išlaikytas?
2	5	gerai

Lent. 15 Horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ilgio kontrolė

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

Lent. 16 Bendro vamzdžio ilgio apskaičiavimas

5 Montavimas



ĮSPĖJIMAS:

Pavojus gyvybei dėl sprogimo!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogimą.

- ▶ 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

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

Gravitacinės šildymo sistemos

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

Grindų šildymas

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

Paviršiaus temperatūra

Maksimali įrenginio paviršiaus temperatūra yra žemesnė nei 85 °C. Pagal 2009/142/EB direktyvą dėl dujas deginančių prietaisų ypatingos degių montavimo medžiagų ir montavimo įrengimų apsaugos priemonės yra nebūtinės. Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių nuostatų.

5.2 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo

Šildymo sistemos vandens kokybė

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

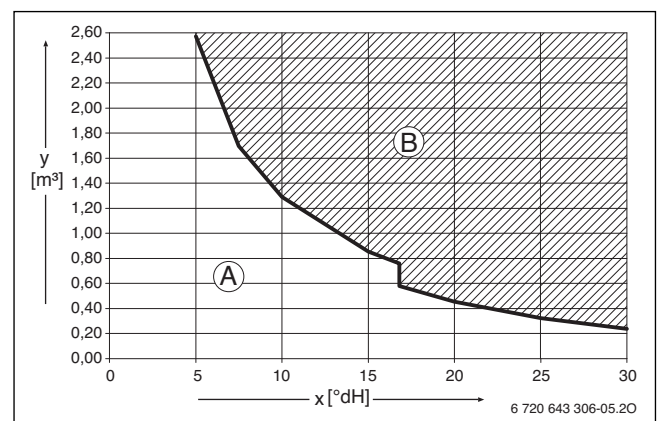
PRANEŠIMAS:

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

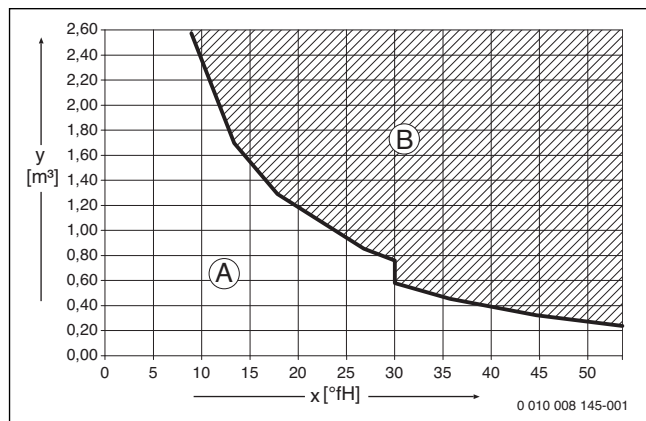
Dėl netinkamo arba užteršto vandens gali susidaryti dumblas, kalkių nuosėdos ir vykti korozija. Dėl netinkamo antifrizo ar netinkamų šildymo sistemos vandens priedų (inhibitorių ir apsaugos nuo korozijos priemonių) šilumokaityje ir šildymo sistemoje gali įvykti trikių.

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

Vandens paruošimas



Pav. 18 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW



Pav. 19 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW

- x Bendrasis kietis
y Maks. galimas vandens tūris per visą šilumos generatoriaus eksploatavimo 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 (≤ 10 μS/cm). Galima ne naudoti vandens paruošimo priemonės, bet iškart už šilumos generatoriaus šilumokaičiu atskirti sistemą.

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

Antifrizas



Dokumente 6 720 841 872 pateiktas aprobuotų antifrizų sąrašas. Šį dokumentą galite parsisiųsti iš interneto (→ 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.



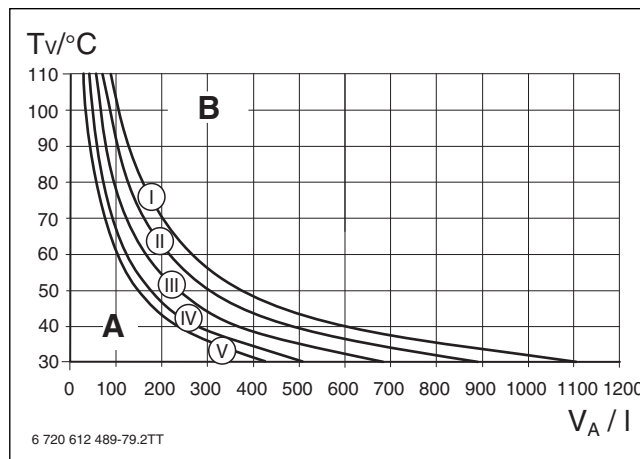
Dėl šildymo sistemos vandenyje esančių sandarinimo priemonių šiluminiame bloke gali susidaryti nuosėdų. Todėl šių priemonių naudoti nerekomenduojame.

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. 20 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 eksploatavimo 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 mūrvinei ir varžtui tinkamą kiaurymę.
- ▶ Nuimkite montavimo šabloną.
- ▶ 2-iem 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.

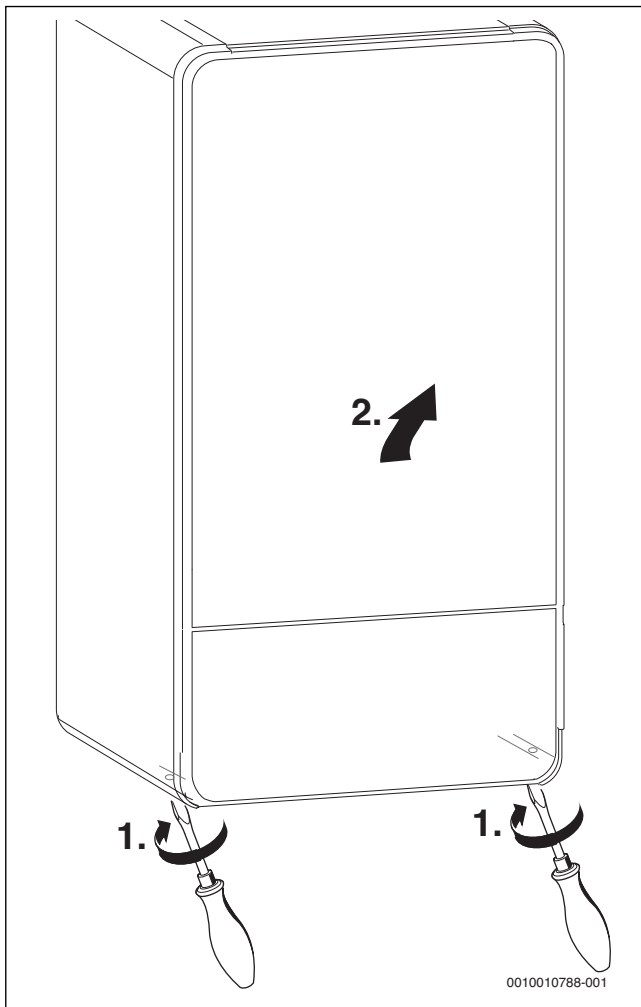
Gaubto nuėmimas



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.

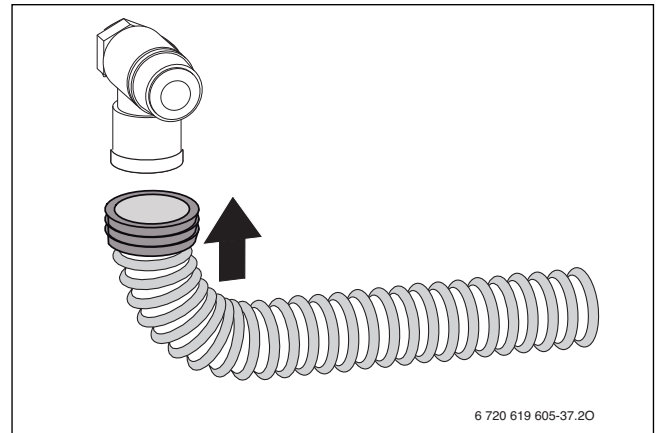


Pav. 21 Gaubto nuėmimas

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 veržles.

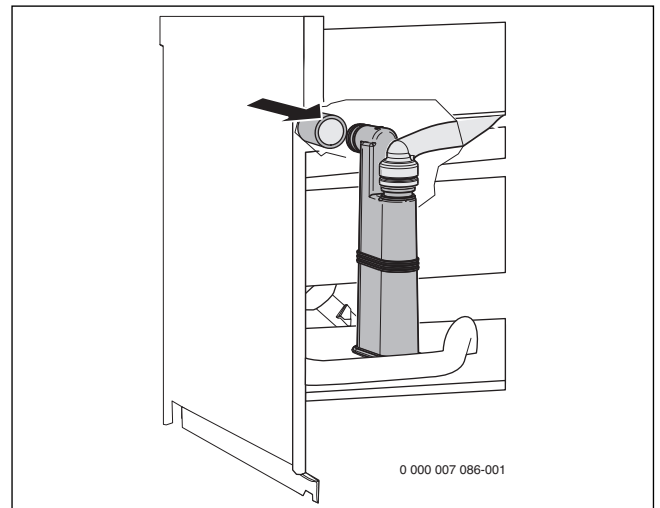
Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymas) montavimas



Pav. 22 Žarnos prie apsauginio vožtuvo montavimas

Žarnos prie kondensato sifono montavimas

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

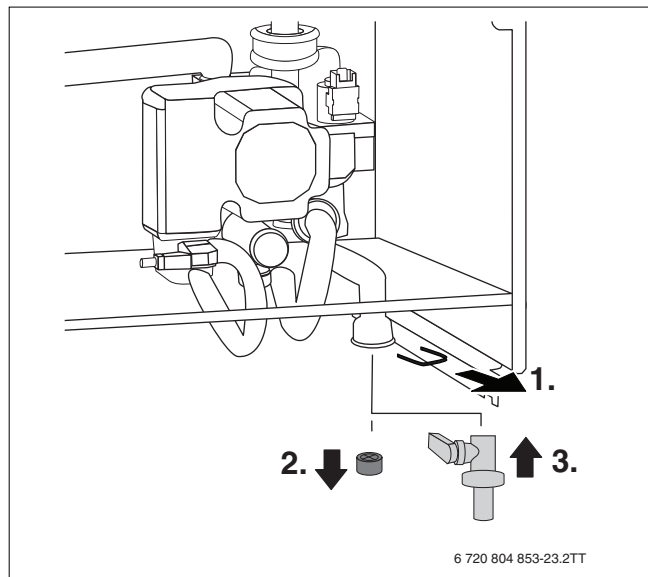


Pav. 23 Žarnos prie kondensato sifono montavimas

- ▶ 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.

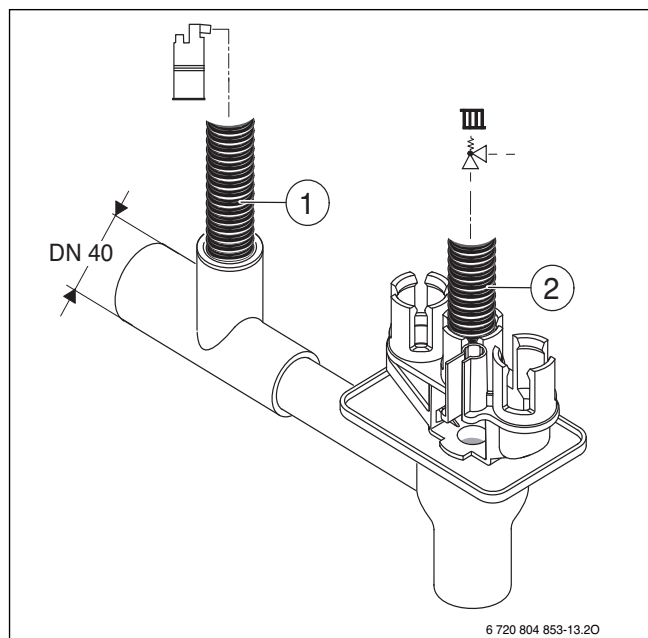


Pav. 24 Įleidimo-išleidimo čiaupo montavimas

Sifono montavimas

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

- ▶ Išleidimo linijai naudokite korozijai atsparias medžiagas (laikydami eksploatavimo šalyje galiojančių nuostatų)
- ▶ Išleidimo liniją prijunkite tiesiai prie jungties DN 40.
- ▶ Žarnas būtina tieskite su nuolydžiu.



Pav. 25 Kondensato žarnos ir žarnos nuo apsauginio vožtuvo prie sifono montavimas

- [1] Kondensato žarna
- [2] Žarna nuo apsauginio vožtuvo (šildymo kontūras)

Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas



Daugiau informacijos rasite išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijose.

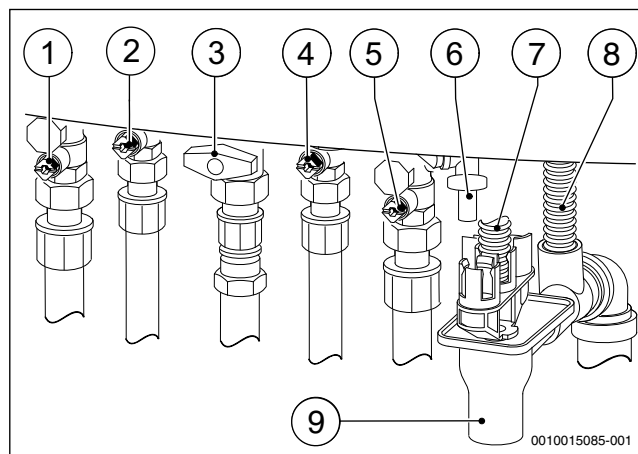
- ▶ Išmetamųjų dujų kanalų sandarumo tikrinimas.

5.6 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra

PRANEŠIMAS:

Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.



Pav. 26 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: atsukite šalto vandens čiaupą [4] ir karšto vandens čiaupą [2] ir karšto vandens čiaupą laikykite atsuktą tol, kol pradės tekėti vanduo.
- ▶ GC7000iW ... įrenginiai su karšto vandens talpykla: atsukite išorinį šalto vandens čiaupą, o 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 vamzdyno sandarumo patikra

- ▶ Kad apsaugotumėte 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

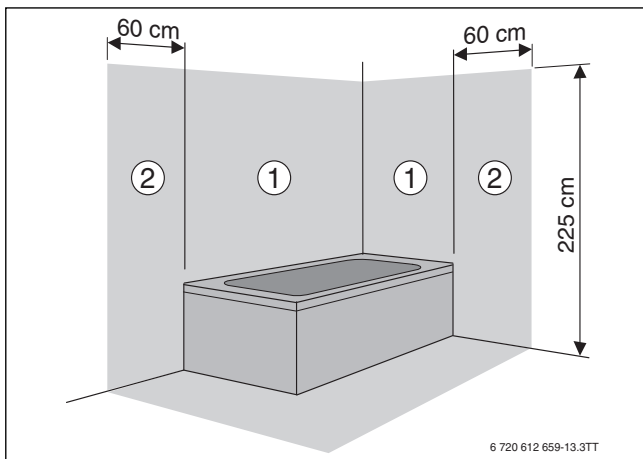
⚠ ĮSPĖJIMAS:
pavojus gyvybei dėl elektros srovės!

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

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

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

6.2 Įrenginio prijungimas



Pav. 27 Apsauginės zonos

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



Jei kabelio ilgis nepakankamas:

- ▶ Tinklo kabelį atjunkite ir pakeiskite tinkamu kabeliu (→ 17 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 (→ 17 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.

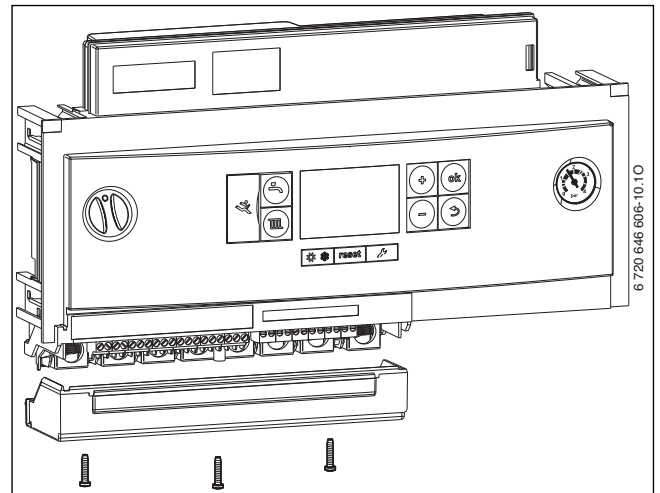
Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius:

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. 17 Tinkami tinklo kabeliai

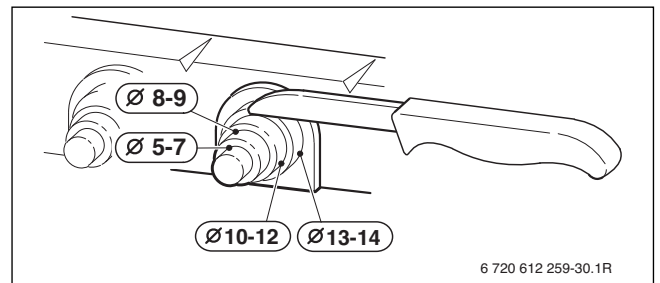
6.3 Išorinių priedų prijungimas

1. Išsukite varžtus.
2. Nuimkite dangtį.














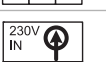

Pav. 28 Dangčio nuėmimas

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



Pav. 29 Apsaugos nuo laidų ištraukimo pritaikymas pagal kabelio skersmenį

- ▶ Kabelį praveskite per apsaugą nuo laidų ištraukimo.
- ▶ Kabelį prijunkite prie išoriniams priedams skirtos gnybtų plokštės (→ 18 lent., 22 psl.).
- ▶ Kabelį užfiksuokite apsauga nuo laidų ištraukimo.

Simbolis	Funkcija	Aprašas
	Jj./išj. temperatūros reguliatorius (nulinio potencialo, pristatymo būklė: šuntuotas)	Laikykitės eksploatavimo šalyje galiojančių reikalavimų. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite jj./išj. temperatūros reguliatorių.
	Išorinis valdymo įrenginys/išoriniai moduliai su 2-viele BUS magistrale	▶ Prijunkite ryšio 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. <p>Temperatūros kontrolės įtaisas šildymo sistemose tik su grindų šildymo sistemomis ir tiesioginiu hidraulinio prijungimu prie įrenginio: suveikus temperatūros kontrolės įtaisui, išjungiamas šildymo ir kašto vandens ruošimo režimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą. <p>Kondensato siurblys: jei nėra kondensato nuvedimo linijos, šildymo ir karšto vandens paruošimo režimas išjungiamas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuimkite tiltelį. ▶ Prijunkite kontaktą degikliui atjungti. ▶ Prijunkite išorėje prie 230 V-AC.
	Lauko temperatūros jutiklis	Lauko temperatūros jutiklis valdymo blokui prijungiamas prie įrenginio. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prijunkite lauko temperatūros jutiklį.
	Talpyklos temperatūros jutiklis	▶ Talpyklą su talpyklos temperatūros jutikliu prijunkite tiesiogiai. <p>-arba-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 tiekiamo srauto temperatūros jutiklį. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Techninės priežiūros funkcija 1.7d: nustatykite 1.
	Be funkcijos	
	Tinklo jungtis išoriniams moduliams (jungiamo įjungimo/išjungimo jungiklius)	▶ Jei reikia: išoriniams moduliams prijunkite maitinimo įtampą.
	Tinklo jungtis talpyklos užkrovimo siurbliui (maks. 100 W) arba išorinis 3-eigis vožtuvas (su grąžinimo į pirminę padėtį spyruokle)	▶ Iš 3-eigio vožtuvo ištraukite kištuką. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prijunkite talpyklos užkrovimo siurbį arba išorinį 3-eigį vožtuvą prijunkite taip, kad netekant srovei šildymo kontūras būtų atidarytas. ▶ Atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 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 kontūrė be sumaišymo prijungimas prie elektros tinklo	Cirkuliacinį siurbį valdo įrenginys arba šildymo reguliatorius. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prijunkite cirkuliacinį siurbį. ▶ Atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 2.5E. ▶ Kai valdo įrenginys: atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 2.CE ir 2.CL. <p>Išorinį šildymo siurbį valdo šildymo reguliatorius. Siurblio įjungimo tipai negalimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prijunkite išorinį šildymo siurbį. ▶ Atlikite nustatymus techninės priežiūros funkcijoje 2.5E.
	Be funkcijos	
	Tinklo jungtis (tinklo kabelis)	Vietoj įmontuoto tinklo kabelio galima naudoti šiuos kabelius: <ul style="list-style-type: none"> • 1 ir 2 apsauginėje zonoje (→ 27 pav.): NYM-I 3 × 1,5 mm² • Už apsauginių zonų ribų: HO5VV-F 3 × 0,75 mm² arba HO5VV-F 3 × 1,0 mm²
	Saugiklis	Vidinėje dangtelio pusėje yra atsarginis saugiklis.

Lent. 18 Gnybtų plokštė išoriniams priedams

7 Paleidimas eksploatuoti

PRANEŠIMAS:

Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.

Prieš paleidimą eksploatuoti

- ▶ Patikrinkite sistemos užpildymo slėgį.
- ▶ Įsitikinkite, 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 [1].

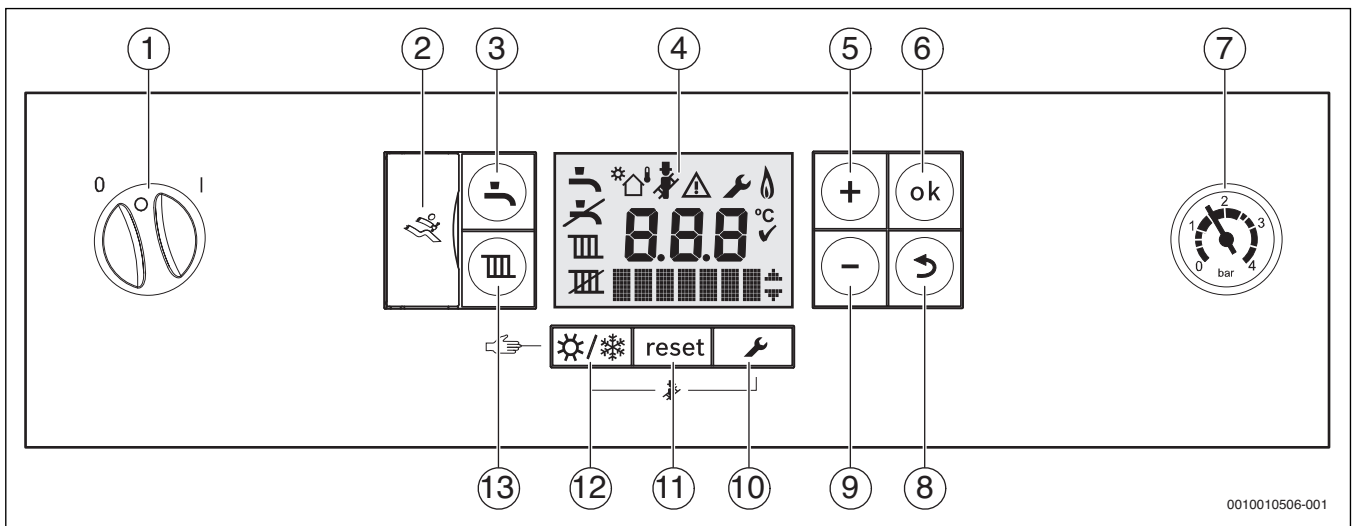
- ▶ Atidarykite automatinį oro išleidimo įtaisą (palikite atidarytą).



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 [2].

7.2 Valdymo pulto apžvalga



Pav. 30 Valdymo pultas, esant atidarytam valdymo pulto dangteliui

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

7.3 Simboliai ekrane

Simbolis	Paaiškinimas
	Karšto vandens režimas įj.
	Karšto vandens režimas išj.
	Šildymo režimas įj.
	Šildymo režimas išjungtas
	Šildymo naudojant saulės energiją režimas
	Lauko temperatūros jutiklis (reguliavimo sistema su lauko temperatūros jutikliu) ¹⁾
	Kaminkrėčio režimas
	Triktis
	Techninės priežiūros režimas
	Degiklio veikimo režimas
°C	Temperatūros matavimo vienetas
	Sėkmingai išsaugota
	Kitų meniu/techninės priežiūros funkcijų rodmuo, galima versti mygtuku + ir mygtuku -

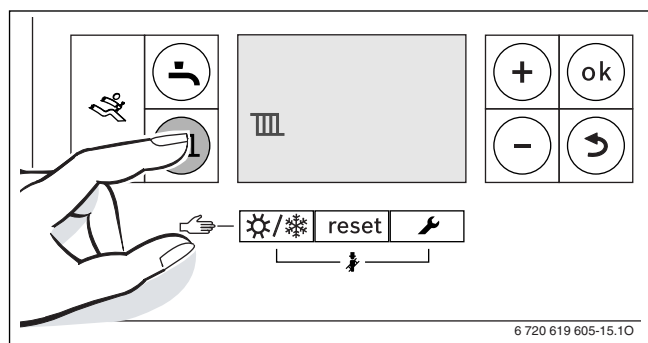
1) Rodoma kiekviename įrenginyje

Lent. 19 Simboliai ekrane (→ 30 pav.)

7.4 Šildymo įjungimas

7.4.1 Šildymo režimo įjungimas/išjungimas

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



Pav. 31 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.

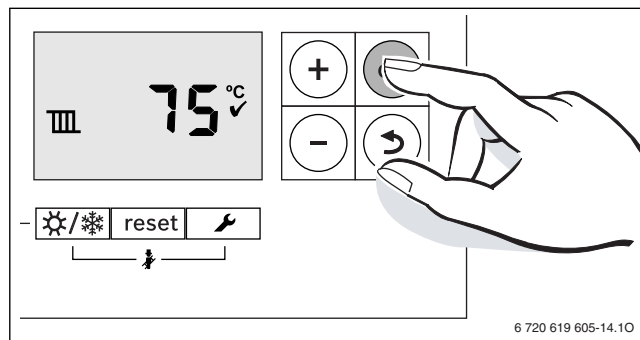
- ▶ Todėl, jei įmanoma, šildymo sistemą laikykite nuolat įjungtą, o tiekiamo srauto temperatūrą nustatykite ne žemesnę kaip 30 °C, **-arba-**
- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad iš šildymo sistemos ir vandentiekio vamzdžių žemiausiame taške išleistų vandenį **-arba-**
- ▶ Kreipkitės į specializuotą 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. 32 Šildymo režimo rodmens patvirtinimas

Esant įjungtam degikliui, rodomas simbolis .

7.4.2 Maksimalios tiekiamo srauto temperatūros nustatymas

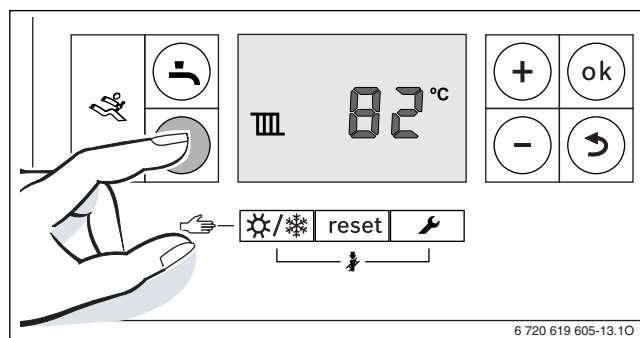
Maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą galima nustatyti nuo 30 °C iki 82 °C¹⁾. Momentinė tiekiamo srauto temperatūra rodoma ekrane.



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. 33 Tiekiamo srauto temperatūros rodmuo

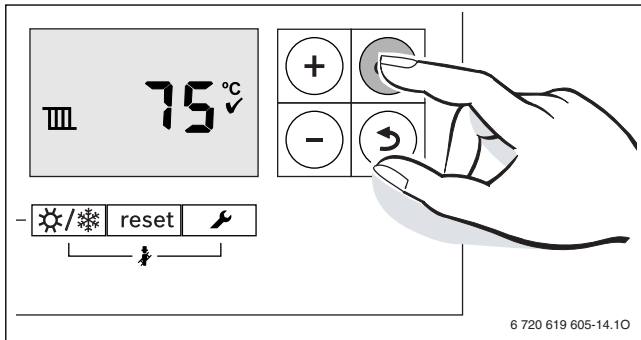
- ▶ Norėdami nustatyti pageidaujamą maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą, spauskite mygtuką + arba - .

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

Lent. 20 Maksimali tiekiamo srauto temperatūra

1) Maksimalią vertę galima sumažinti, naudojantis Techninės priežiūros funkcija 3.2b (→ 32 psl.).

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

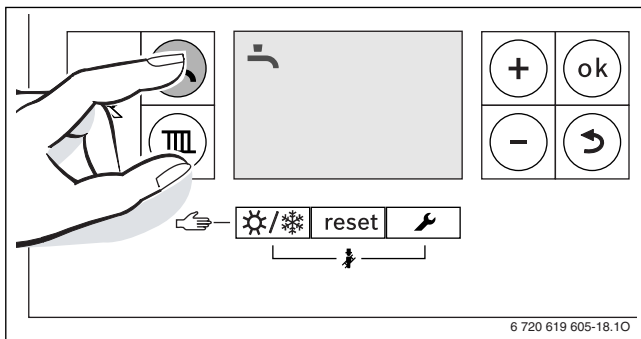


Pav. 34 Tiekiamo srauto temperatūros rodmens patvirtinimas

7.5 Karšto vandens ruošimo nustatymas

7.5.1 Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas

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



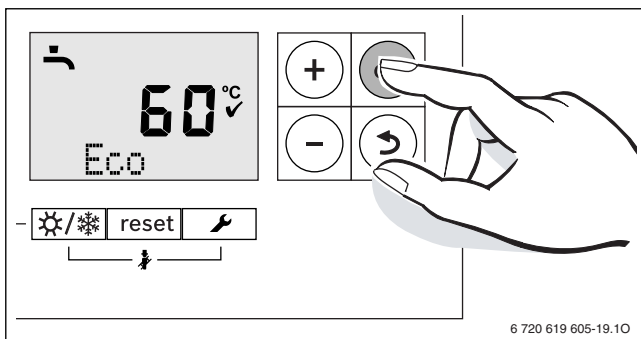
Pav. 35 Karšto vandens režimo rodmuo

- ▶ Norėdami nustatyti pageidaujimą 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. 36 "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 šildytuvai vėl bus kaitinami 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:

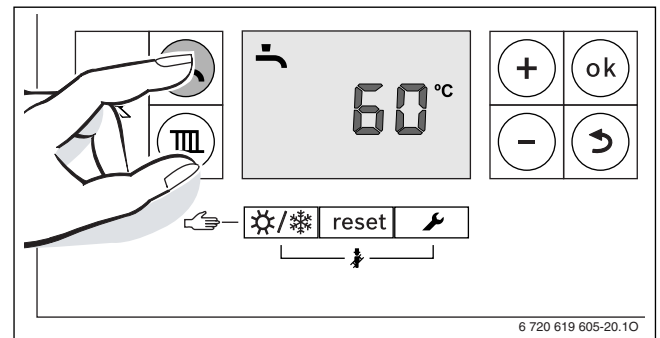
- **Karšto vandens režimas**
Įrenginys nuolat veikia pagal nustatytą temperatūrą. Todėl, naudojant karštą vandenį, gali tekti šiek tiek palaukti. Taip pat, jei karštas vanduo nenaudojamas, įrenginys vis tiek įsijungia.
- **"eco" režimas**
Iki nustatytos temperatūros sušildoma tik tada, kai naudojamas karštas vanduo.

7.5.2 Karšto vandens temperatūros nustatymas

⚠ ĮSPĖJIMAS:

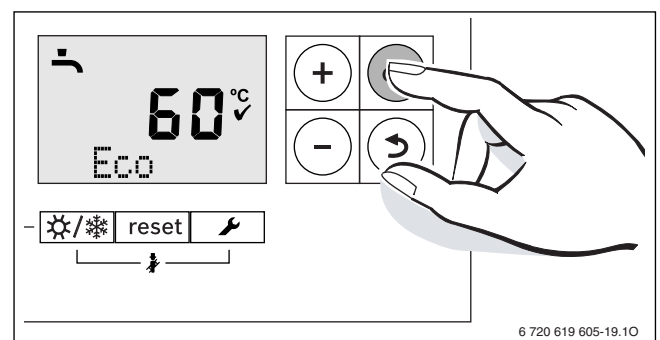
Pavojus nusiplikyti!

- ▶ Normalaus režimo metu nustatykite ne didesnę nei 60 °C temperatūrą.
- ▶ Paspauskite mygtuką . Mirksi nustatyta karšto vandens temperatūra.



Pav. 37 Karšto vandens temperatūros rodmuo

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



Pav. 38 Karšto vandens temperatūros rodmens patvirtinimas

7.6 Rankinio vasaros režimo nustatymas

Kartu su šildymo siurbliu išjungiamas ir šildymas. Šilto vandens tiekimas bei reguliavimo sistemos elektros srovės tiekimas išlieka tokie patys.



PRANEŠIMAS:

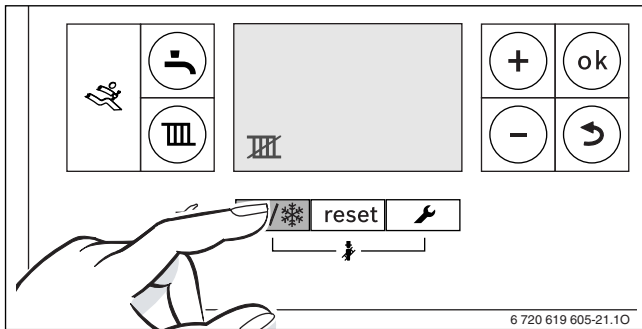
Materialinė žala dėl užšalimo!

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.

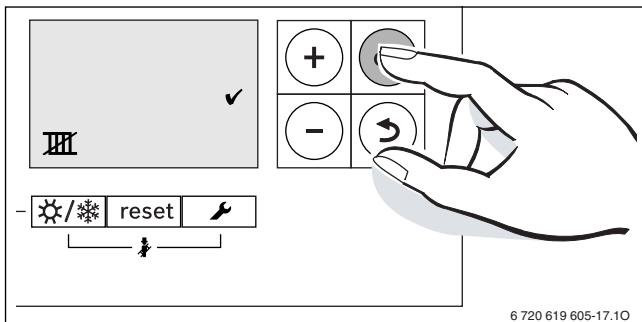
Rankinio vasaros režimo įjungimas:

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






Pav. 39 Rankinio vasaros režimo įjungimas

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



Pav. 40 Rankinio vasaros režimo patvirtinimas

Rankinio vasaros režimo išjungimas:

- ▶ Mygtuką  spauskite tol, kol ekrane pradės mirksėti simbolis .
- ▶ Norėdami išsaugoti nustatymą, paspauskite mygtuką **ok**. Simbolis  trumpam parodomas.

Tolimesnius nurodymus rasite reguliavimo sistemos naudojimo instrukcijoje.


7.7 Rankinio valdymo režimo nustatymas

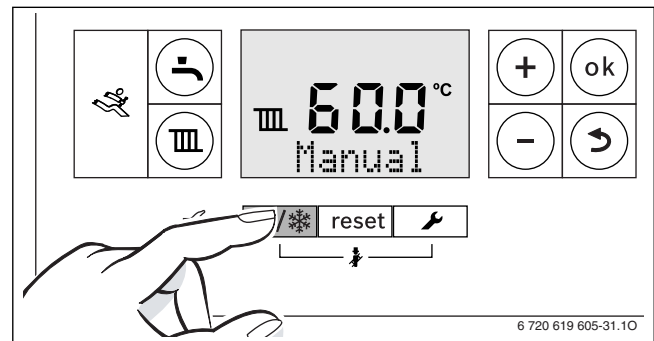
Esant rankiniam režimui, įrenginys pradeda veikti šildymo režimu. Degiklis veikia tol, kol pasiekiami maksimali tiekiamo srauto temperatūra.



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. 41 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 Eksploatavimo 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: pasirūpinkite 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., 17 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 nusiplikymo pavojų.
- ▶ Terminės dezinfekcijos niekada nevykdysite įprastinio naudojimo metu.
- ▶ Neleiskite per čiaupą nesumaišyto karšto vandens.

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



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

- ▶ Įjunkite terminės dezinfekcijos valdymą (→ 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)

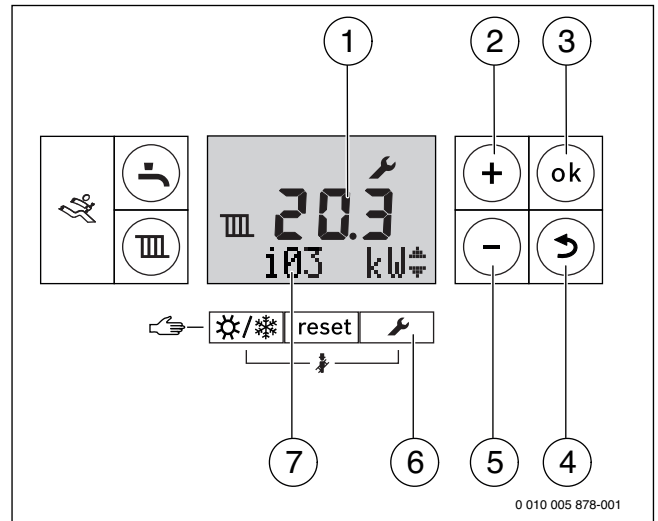
- ▶ Valdymo bloko karšto vandens programoje nustatykite terminę dezinfekciją (→ Valdymo bloko techninė dokumentacija).

10 Nustatymai techninės priežiūros meniu

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

- Informaciniai rodmenys
- Meniu 1: bendrieji nustatymai
- Meniu 2: specifiniai įrenginio nustatymai
- Meniu 3: specifinės įrenginio ribinės vertės
- Patikra: funkcijų patikrų nustatymai

10.1 Techninės priežiūros meniu valdymas



Pav. 42 Valdymo elementų apžvalga

- [1] Raidinis-skaitinis rodmuo
- [2] Mygtukas + (pasirinkti meniu punktą/keisti nustatymą)
- [3] Mygtukas ok
- [4] Mygtukas ↶ (mygtukas atgal)
- [5] Mygtukas - (pasirinkti meniu punktą/keisti nustatymą)
- [6] Mygtukas ↷ (mygtukas Techninė priežiūra)
- [7] Teksto eilutė

Meniu iškvietia

Aprašas pateiktas kiekvieno meniu skyriaus apžvalgos lentelėje.

Techninės priežiūros funkcijos parinktis ir nustatymas



Jei 15 minučių nepaspaudžiamas joks mygtukas, iš pasirinktos techninės priežiūros funkcijos automatiškai išeinama.

- ▶ Norėdami pasirinkti techninės priežiūros funkciją: spauskite mygtuką + arba - . Ekrane rodoma techninės priežiūros funkcija ir esamasis nustatymas.
 - ▶ Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką ok. Esamasis nustatymas mirksis.
 - ▶ Norėdami pakeisti nustatymą: spauskite mygtuką + arba - .
 - ▶ Norėdami išsaugoti: paspauskite mygtuką ok. Simbolis ✓ trumpai parodomas.
- arba-**
- ▶ Jei išsaugoti nenorite: paspauskite mygtuką ↶. Rodomas aukštesnio lygio meniu.
 - ▶ Dar kartą paspauskite mygtuką ↶. Įrenginys persijungia į normalų režimą.

Nustatymų dokumentavimas


Lipdukas „Nustatymai techninės priežiūros meniu“ (jeina į tiekiamą komplektą) palengvina individualių nustatymų atkūrimą po techninės priežiūros.

- Įrašykite pakeistus nustatymus.
- Priklijuokite lipduką ant įrenginio matomoje vietoje.

Nustatymai techninės priežiūros meniu	
Techninės priežiūros funkcija	Vertė

Lent. 21 Lipdukas

10.2 Informaciniai rodmenys

- Paspauskite mygtuką .
- Norėdami pasižiūrėti išsamesnę informaciją: paspauskite mygtuką + arba - .

Techninės priežiūros funkcija	Daugiau informacijos
i01 Esamoji veikimo būsena	46 psl.
i02 Paskutinės trikties kodas	46 psl.
i03 Maksimalios šiluminės galios viršutinė riba (→ Techninės priežiūros funkcija 3.1A) ¹⁾	32 psl.
i04 Maksimalios karšto vandens ruošimo galios viršutinė riba (→ Techninės priežiūros funkcija 3.1b) ²⁾	32 psl.
i06 GC7000iW ... C įrenginiai: faktinis turbinos debitas	Rodmenys l/min.
i07 Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra (reikalaujama iš valdymo bloko)	-
i08 Jonizacijos srautas <ul style="list-style-type: none"> • 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 sukaupto sluoksniu talpykla: talpyklos temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra ³⁾	-
i12 GC7000iW ...: karšto vandens užduotoji temperatūra ³⁾	25 psl.
i13 GC7000iW ...: talpyklos temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra ³⁾	-
i15 Faktinė lauko temperatūra (esant prijungtam lauko temperatūros jutikliui)	-
i16 Faktinė siurblio galia siurblio varinės galios %-ais	-
i17 Faktinė šiluminė galia maksimalios varinės šiluminės galios %-ais, veikiant šildymo režimu ⁴⁾	59 psl.
i18 Faktinis ventiliatoriaus sukčių 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. 22 Informacija, kuri gali būti parodyta

10.3 Meniu 1: bendrieji nustatymai

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką **ok**, kol atsiras **Menu 1**.
- ▶ 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
1.7d Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: prijungta prie valdymo prietaiso • 2: prijungta prie išorinio šildymo kontūro modulio 	
1.S1 Suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (→ 58 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.
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	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 23 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 režimui [kW]	<ul style="list-style-type: none"> • Nustatymo diapazonas: nuo 3.3d iki 3.1A • „Maksimali vardinė šiluminė galia“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Išmatuokite dujų-oro santykį. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis (→ 59 psl.). ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
2.1b Maksimali karšto vandens ruošimo galia [kW]	<ul style="list-style-type: none"> • Nustatymo diapazonas: nuo 3.3d iki 3.1b • „Karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia“ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Išmatuokite dujų-oro santykį. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis (→ 59 psl.). ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
2.1C Siubl.charakt.lauk.	<ul style="list-style-type: none"> • 0: siurblio galia proporcinga šiluminei galiai (→ Techninės priežiūros funkcijos 2.1H ir 2.1J) • 1: pastovus slėgis 150 mbar • 2: pastovus slėgis 200 mbar • 3: pastovus slėgis 250 mbar • 4: pastovus slėgis 300 mbar 	▶ Norėdami sutaupyti energijos ir užtikrinti, kad srauto keliamas triukšmas būtų kaip galima mažesnis, nustatykite žemą siurblio charakteristiką (siurblio charakteristikos laukas → 58 psl.).


Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2.1E	Siurblio perjungimo būdas	<ul style="list-style-type: none"> 4: išmanus šildymo siurblio išsijungimas, naudojant šildymo sistemas su regulatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą. Šildymo siurblys įjungiamas tik tada, kai reikia. 5: tiekiamo srauto temperatūros regulatorius įjungia šildymo siurbį. Jei reikia daugiau šilumos, šildymo siurblys pradeda veikti kartu su degikliu. 	
2.1F	GC7000iW ... įrenginiai: hidraulinė sistemos konfigūracija	<ul style="list-style-type: none"> 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 charakteristikos laukas 0 (→ Techninės priežiūros funkcija 2.1C).
2.1J	Siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai	• 10 ... 100 %	Galima tik tada, kai siurblio charakteristikos laukas 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	<ul style="list-style-type: none"> 0: išjungta 1: įjungta vieną kartą 2: įjungta ilgalaikiai 	Atlikus techninės priežiūros darbus galima įjungti oro išleidimo funkciją. Vykstant oro išleidimui, mirksi simbolis  .
2.2d	GC7000iW ... C įrenginiai: terminė dezinfekcija	<ul style="list-style-type: none"> 0: išjungta 1: įjungta 	<p>Jei išleidžiamas per didelis vandens kiekis, reikiama temperatūra gali būti ir nepasiekta.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Išleiskite tik tiek vandens, kad būtų pasiekta 70 °C karšto vandens temperatūra. ▶ Atlikite terminę dezinfekciją (→ 9 skyr., 27 psl.).
2.2H	GC7000iW ... įrenginiai: su karšto vandens talpykla	<ul style="list-style-type: none"> 0: išjungta 8: įjungta 	Prijungus talpyklos temperatūros jutiklį, automatiškai įjungiamas techninės priežiūros funkcija. Jei įrenginį vėl reikia eksploatuoti be talpyklos, atjunkite talpyklos temperatūros jutiklio gnybtus ir išjunkite techninės priežiūros funkciją.
2.2J	GC7000iW ... įrenginiai: prioritetas karš to vandens ruoš imas	<ul style="list-style-type: none"> 0: įjungta 1: išjungta 	<p>Esant karšto vandens prioritetui, pirmiausia iki nustatyto temperatūros šildoma karšto vandens talpykla. Paskui įrenginys pradeda veikti šildymo režimu.</p> <p>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.</p>
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	<p>Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo.</p> <p>Prijungus valdymo bloką su 2-viele BUS magistrale, valdymo blokas šį nustatymą optimizuoja.</p>
2.3F	GC7000iW ... C įrenginiai: šilumos palaikymo trukmė	• 0 ... 1 ... 30 min.	Šildymo režimas po karšto vandens ruošimo šiai trukmei lieka užblokuotas.

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2.4F Sifono užpildymo programa	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta (leidžiama tik atliekant techninę priežiūrą). • 1: įjungta 	Sifono užpildymo programa suaktyvinama šiais atvejais: <ul style="list-style-type: none"> • 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 kontūre be sumaišymo prijungimas prie elektros tinklo	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1 cirkuliacinis siurblys • 2: išorinis šildymo siurblys už hidraulinio atskirtuvo vartotojo kontūre be sumaišymo 	Naudojantis šia techninės priežiūros funkcija, jungti galima atitinkamai užprogramuoti (→ 18 lent., 22 psl.).
2.5F Patikros intervalas	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1 ... 72 mėnesiai 	Praėjus šiam laiko tarpui, ekrane rodomas techninės priežiūros rodmuo, kad reikalinga patikra H13 (→ 46 psl.). Rodomos tik apribojančios triktys.
2.7b 3-eigis vožtuvas vidurinėje padėtyje	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	Ši funkcija užtikrina visišką sistemos ištuštinimą ir nesudėtingą variklio išmontavimą. 3-eigis vožtuvas apie 15 minučių lieka vidurinėje padėtyje.
2.7E Pastato džiovinimo funkcija	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	Įrenginio pastato džiovinimo funkcija nėra pagal lauko temperatūrą valdančio regulatoriaus besiuilių 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	Ši techninės priežiūros funkcija suaktyvina karšto vandens talpyklos šildymą iki 75 °C. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Atlikite terminę dezinfekciją (→ 9 skyr., 27 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)	<ul style="list-style-type: none"> • 0 ... 50 sekundžių 	Nustatymą reikia pasirinkti taip, kad degiklio veikimas būtų uždelšiamas tol, kol karšto vandens temperatūros jutiklis nustato, kad saulės kolektoriaus pašildytas vanduo pasiekė pageidaujamą temperatūrą.

Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
2.CE	GC7000iW ... įrenginiai: cirkuliacinio siurblio įjungimų kiekis	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	

Lent. 24 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 parinktį patvirtinti: spauskite 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	<ul style="list-style-type: none"> • „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	<ul style="list-style-type: none"> • „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	<ul style="list-style-type: none"> • 30 ... 82 °C 	Apriboja tiekiamo srauto temperatūros nustatymo diapazoną.
3.3d	Minimali vardinė šiluminė galia (šildymas ir karštas vanduo)	<ul style="list-style-type: none"> • „Minimali vardinė šiluminė galia“ ... „maksimali vardinė šiluminė galia“ 	

Lent. 25 Meniu 3


10.6 Patikra: funkcijų patikrų nustatymai

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

Techninės priežiūros funkcija		Nustatymai	Pastaba/apribojimas
t01	Nuolatinis uždegimas	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	Patikrinkite uždegimą, naudodamiesi nuolatiniu uždegimu be dujų tiekimo. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip 2 minutes.
t02	Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	Ventiliatoriaus veikimas be dujų tiekimo arba uždegimo.
t03	Nuolatinis siurblio veikimas (vidiniai ir išoriniai siurbliai)	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	
t04	3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje	<ul style="list-style-type: none"> • 0: išjungta • 1: įjungta 	

Lent. 26 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** neatkuriami.

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 Permontavimas kitos rūšies dujoms

Įrenginys	Permontojama 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. 27 Tiekiamas permontavimo kitos rūšies dujoms rinkinys

! SPĖJIMAS:

Pavojus gyvybei dėl sprogo!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogo.

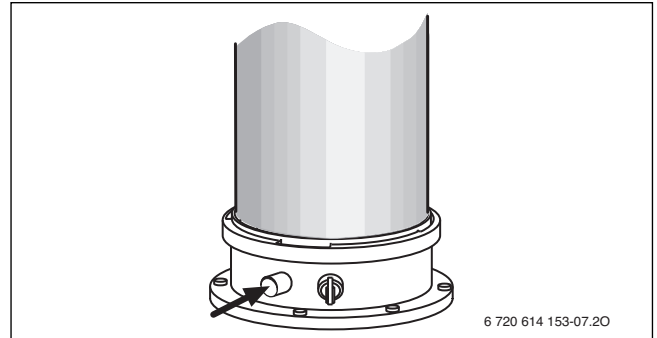
- Dalių, kuriomis teka dujos, techninės priežiūros darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems specialistams.
- Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis: visada užsukite dujų čiaupą.
- Susidėvėjusias sandarinimo detales pakeiskite naujomis.
- Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus: patikrinkite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

- Dujų rūšies permontavimo komplektą sumontuokite vadovaudamiesi montavimo nurodymais.
- Kaskart permontavę: nustatykite dujų-oro santykį ir 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).

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. 43 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 rodomeny veikiant kaminkrėčio režimu		
	Gamtinės dujos	Propanas	Butanas
GC7000iW 14			
Maksimali vardinė šiluminė galia	100 %	100 %	100 %
Minimali vardinė šiluminė galia	14 %	14 %	14 %

Lent. 28 Vardinės šiluminės galios rodmens procentais

- Išmatuokite CO₂ arba O₂ kiekį.
- Pagal 29– 30 lent. nustatykite maksimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kiekį.

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia	Minimali vardinė šiluminė galia
	CO ₂	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 stacionariems rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

Lent. 29 CO₂ kiekiai

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia	Minimali vardinė šiluminė galia
	O ₂	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 stacionariems rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

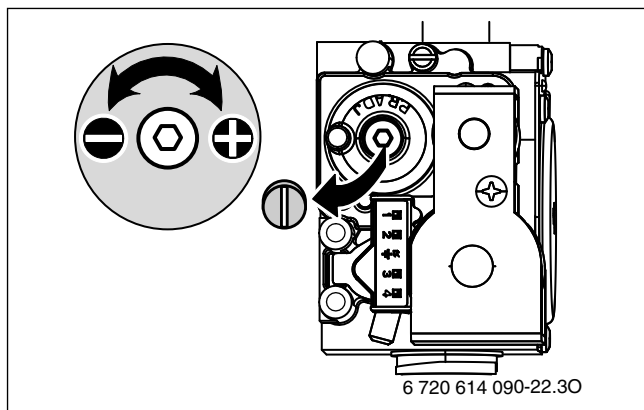
Lent. 30 O₂ kiekiai


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 slėgį 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 (→ 28 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.



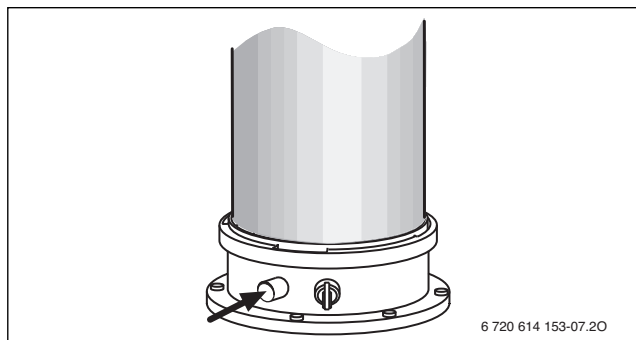
Pav. 44

- ▶ 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. 45 Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis

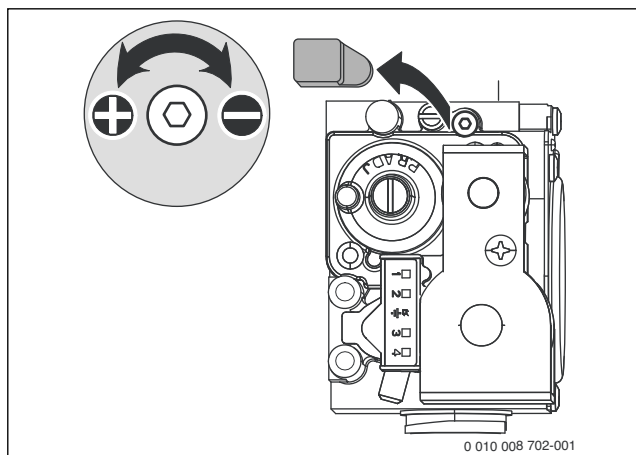
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Kartu spauskite mygtuką /  ir mygtuką , kol ekrane atsiras simbolis .
- Raidinis-skaitinis rodmuo rodo tiekiamo srauto temperatūrą, teksto eilutėje mirksi 100 % (karšto vandens maksimali vardinė šiluminė galia). Po trumpo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

Ekranu rodomenyms 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. 31 Vardinės šiluminės galios rodmensys procentais

- ▶ Išmatuokite CO₂ arba O₂ kiekį.
- ▶ Pagal 32 lentelę nustatykite maksimalios vardinės šiluminės galios CO₂ arba O₂ kiekį.
- ▶ Nuo dujų droselio nuimkite plombą.



Pav. 46 Plombos nuėmimas

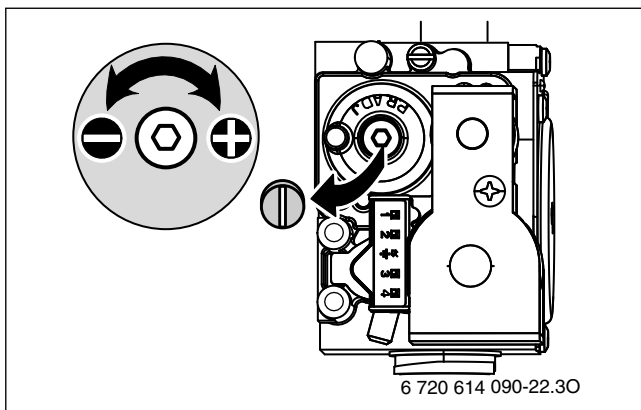
- ▶ Norėdami CO₂ kiekį padidinti, reguliavimo varžtą pasukite kairėn.
- ▶ Norėdami CO₂ kiekį sumažinti, reguliavimo varžtą pasukite dešinėn.

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. 32 CO₂ ir O₂ kiekiai

- ▶ Išmatuokite CO kiekį. CO kiekis turi būti < 250 ppm.
- ▶ Mygtuku – nustatykite minimalią vardinę šiluminę galią (→ 31 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.

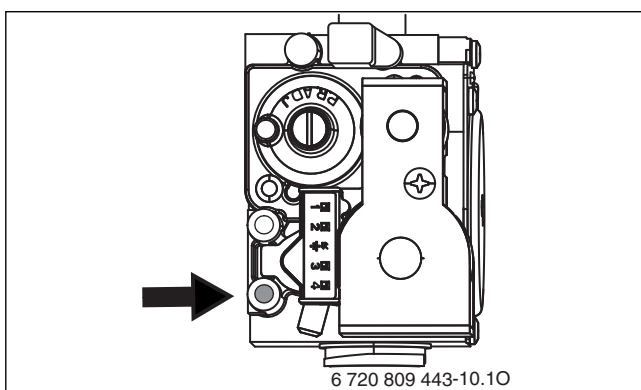


Pav. 47

- ▶ 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. 48 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 stacionariems rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

Lent. 33 Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis



Jei slėgis yra už leidžiamąjį diapazoną, paleisti eksploatuoti draudžiama.

- ▶ Nustatykite priežastį ir pašalinkite triktį.
 - ▶ Jei nepavyksta nustatyti reikiamo slėgio, užsukite dujų tiekimo čiaupą ir informuokite dujų tiekimo įmonę.
-
- ▶ Paspauskite mygtuką **ok**. Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
 - ▶ Išjunkite įrenginį, užsukite dujų čiaupą, atjunkite slėgio matavimo prietaisą ir priveržkite varžtą.
 - ▶ Vėl uždėkite gaubtą.





12 Išmetamųjų dujų kiekio matavimas

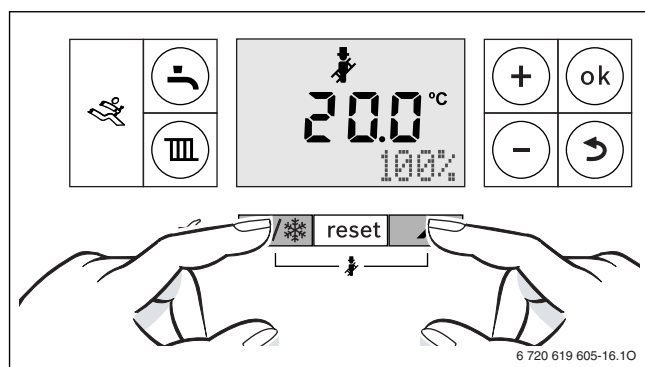
12.1 Kaminkrėčio režimas

Esant kaminkrėčio režimui, įrenginys veikia maksimalia vardine šilumine galia.



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

- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
 - ▶ Kartu spauskite mygtuką /  ir mygtuką , kol ekrane atsiras simbolis .
- Ekrane rodoma tiekiamo srauto temperatūra, teksto eilutėje mirksi **100%** (= maksimali vardine šiluminė galia). Po trumpo laiko intervalo įsijungia degiklis.



Pav. 49 100 % (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.

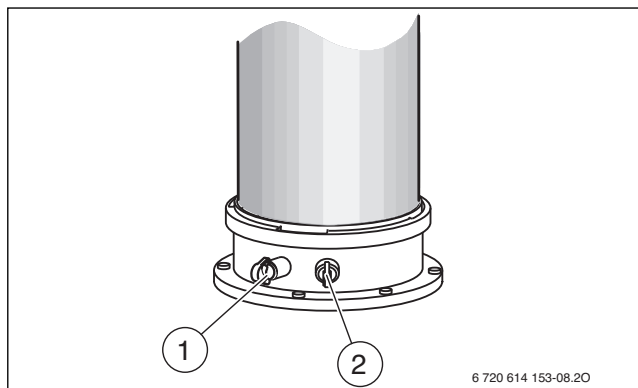
Matavimui naudokite zondą su žiedine anga.



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. 50 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 geriausias procesus, techniką bei medžiagas.

Pakuotė

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

Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

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

14 Patikra ir techninė priežiūra

14.1 Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos

⚠ Nuorodos tikslinei grupei

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

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

⚠ Išeinančios išmetamosios dujos kelia pavojų gyvybei!

Išeinančios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

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

⚠ Išeinančios dujos kelia sprogimo pavojų!

Išeinančios 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.

- ▶ Informuokite gyventojus apie pavojų nusiplikyti.

- ▶ Terminės dezinfekcijos niekada nevykdykite įprastinio naudojimo metu.

⚠ ištekantis vanduo gali sugadinti įrenginį!

Ištekantis vanduo gali sugadinti valdymo prietaisą.

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

⚠ Patikros ir techninės priežiūros pagalbinės priemonės

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

⚠ Atlikus patikrą/techninę priežiūrą

- ▶ Priveržkite visus atsilaisvintus varžtus.
- ▶ Vėl įjunkite įrenginį (→ 23psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos.
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.

14.2 Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas

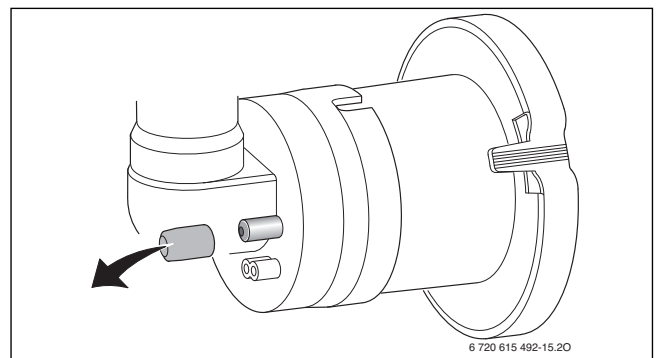
- ▶ Pasirinkite techninės priežiūros funkciją **i02**.



Triktį apžvalgą rasite 15 skyr.

14.3 Šiluminio bloko patikra

- ▶ Nuimkite gaubtą (→ psl. 19).
- ▶ Nuo matavimo atvamzdžio nuimkite gaubtelį ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.



Pav. 51 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 < 4,2 mbar
 - GC7000iW 24 < 4,0 mbar
 - GC7000iW 24/28 C < 4,0 mbar

14.4 Elektrodų patikra ir šiluminio bloko valymas

⚠ PERSPĖJIMAS:

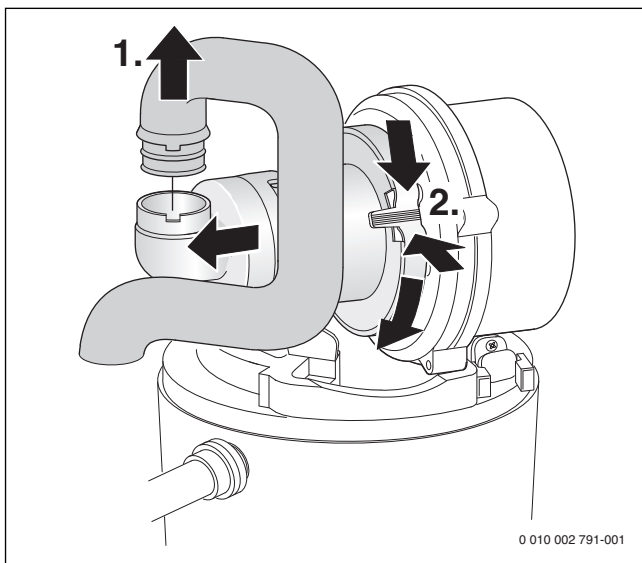
karšti paviršiai kelia nudegimo pavojų!

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

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

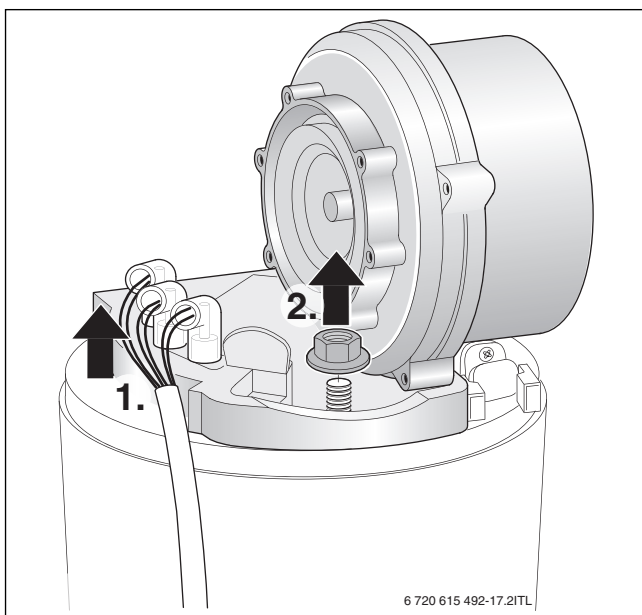
Šiluminiam blokui valyti naudokite priedą Nr. 1156, užs. Nr. 7 719 003 006, susidedantį iš šepetio ir iškėlimo įrankio.

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



Pav. 52 Įsiurbimo vamzdžio ir maišymo įrenginio išmontavimas

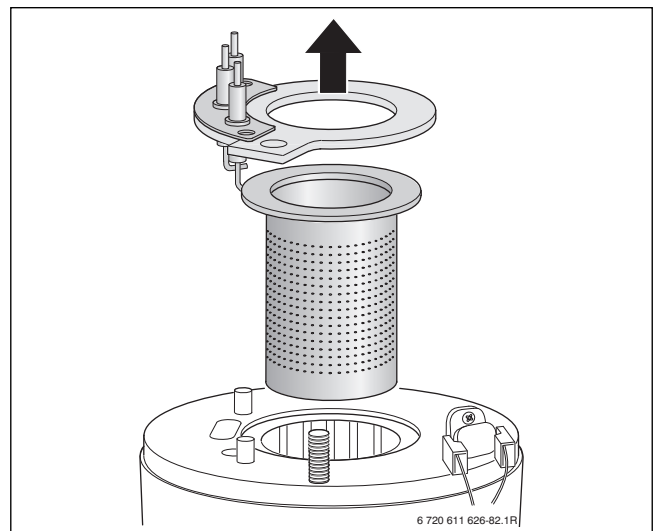
1. Ištraukite uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodo kabelį.
2. Nusukite veržlę ir išimkite ventiliatorių.



Pav. 53 Ventiliatoriaus išėmimas

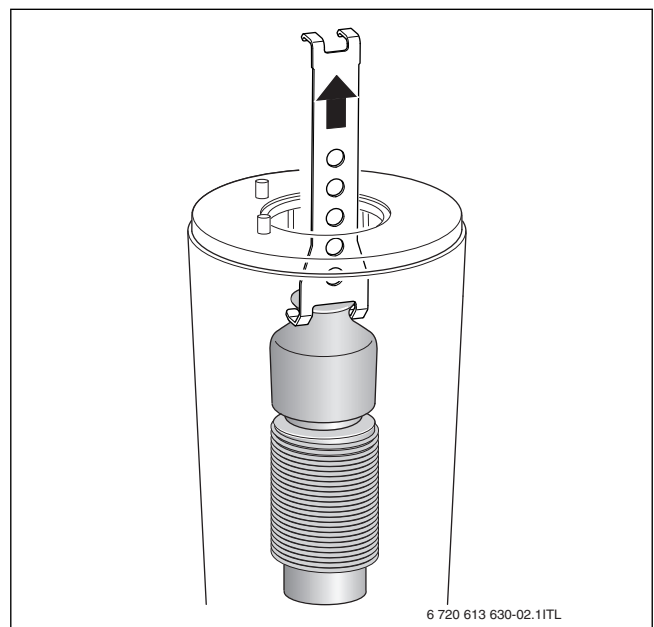
- ▶ Išimkite elektrodų rinkinį su sandarinimo detale ir patikrinkite, ar elektrodai neužteršti, jei reikia – elektrodus išvalykite arba pakeiskite.

- ▶ Išimkite degiklį.



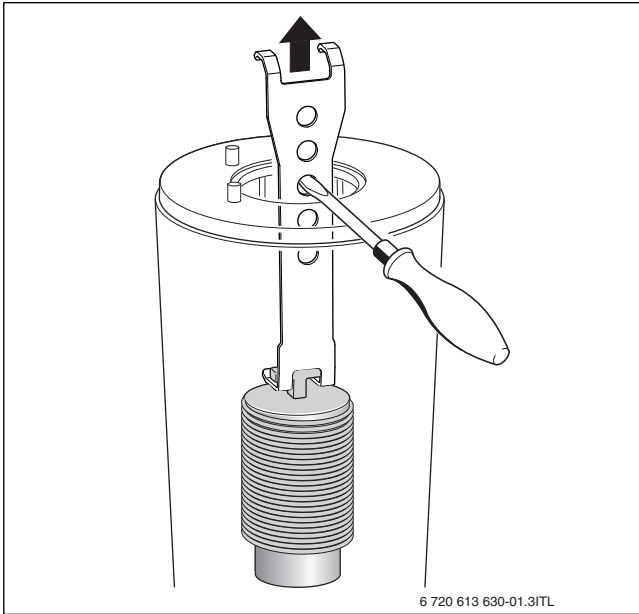
Pav. 54 Degiklio išėmimas

- ▶ Viršutinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



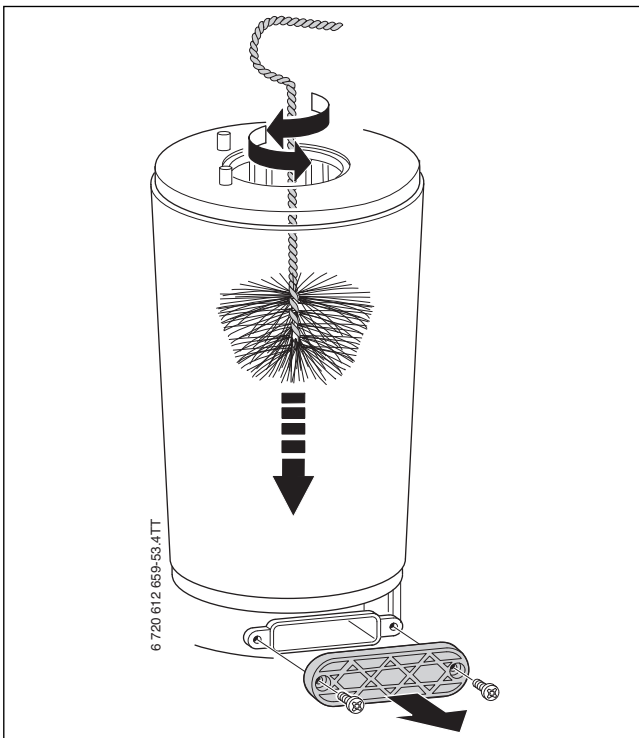
Pav. 55 Viršutinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

- ▶ Apatinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



Pav. 56 Apatinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

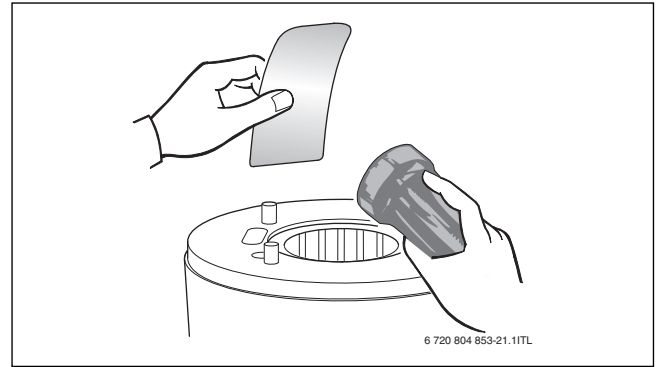
- ▶ Abu liepsnos kreiptuvus išvalykite.
- ▶ Šepečiu išvalykite šiluminį bloką:
 - sukamaisiais judesiais kairėje ir dešinėje
 - ir iš viršaus į apačią ligi pat galo
- ▶ Atsukite patikros angos dangtelio varžtus ir nuimkite dangtelį.



Pav. 57 Šiluminio bloko valymas

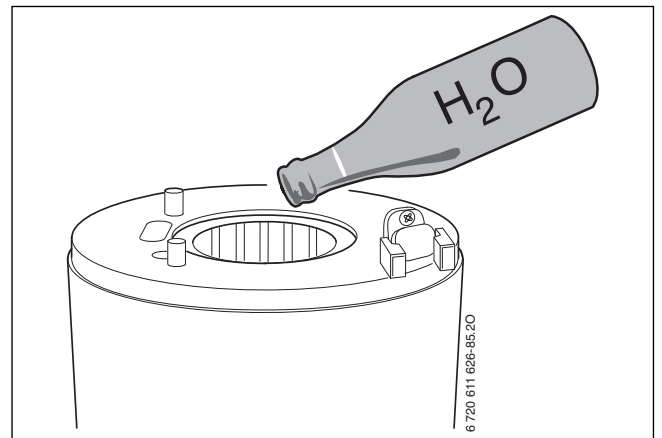
- ▶ Nusiurbkite susidariusias nuosėdas ir vėl uždarykite patikros angą.

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



Pav. 58 Šiluminio bloko patikra, ar nėra nuosėdų

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



Pav. 59 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.

- ▶ Nustatykite dujų-oro santykį (→ 33 psl.).

14.5 Kondensato sifono valymas

ĮSPĖJIMAS:

Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

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

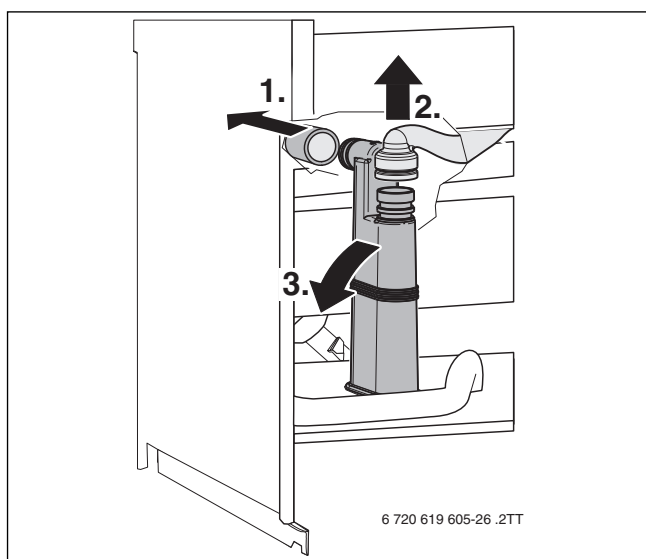
- ▶ Sifono užpildymo programą išjunkite tik tada, kai atliekama techninė priežiūra, kai techninės priežiūros darbai baigiami - vėl įjunkite.
- ▶ Įsitinkite, kad kondensatas tinkamai išleidžiamas.



Pažeidimams, atsiradusiems dėl nepakankamai išvalyto 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.

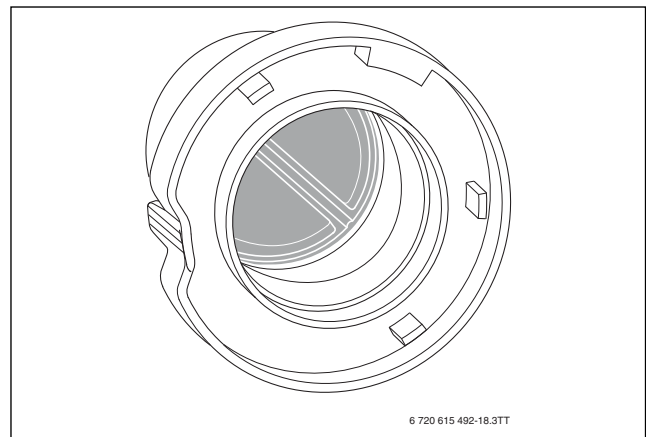


Pav. 60 Kondensato sifono išmontavimas

- ▶ 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.

14.6 Membranos (apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliacijos atgal) maišymo įrenginyje patikra

- ▶ Išmontuokite maišymo įrenginį (→ 52 pav.).
- ▶ Patikrinkite, ar membrana neužteršta ir neįtrūkusi.



Pav. 61 Maišymo įrenginio membrana

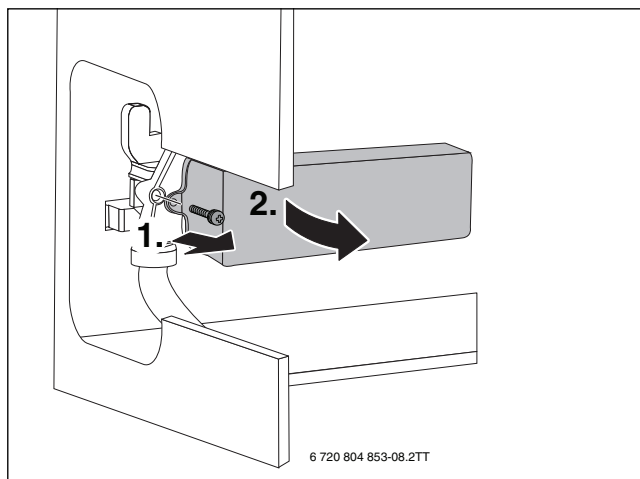
14.7 GC7000iW ... C įrenginiai: plokštelinio šilumokaičio patikra

Esant nepakankamai karšto vandens šildymo galiai:

- ▶ Patikrinkite, ar filtre, kuris yra šalto vandens vamzdyje, neprisikaupė nešvarumų. (→ 14.8 skyr.).
- ▶ Nuo plokštelinio šilumokaičio pašalinkite kalkes, naudodami aukštos kokybės plienui (1.4401) tinkamą kalkių nuosėdų šalinimo priemonę.

-arba-

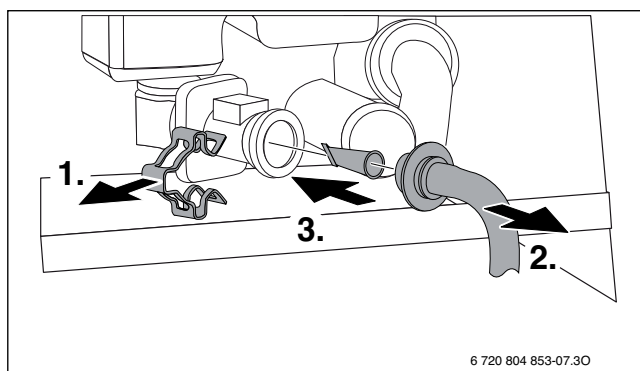
- ▶ Išmontuokite ir pakeiskite plokštelinį šilumokaitį.
1. Išsukite varžtą.
 2. Išimkite plokštelinį šilumokaitį.



Pav. 62 Plokštelinio šilumokaičio išmontavimas

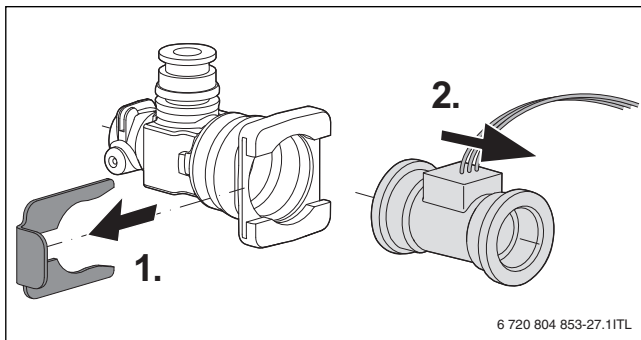
14.8 GC7000iW ... C įrenginiai: filtro šalto vandens vamzdyje ir turbinoje patikra

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



Pav. 63 Filtrų išėmimas iš šalto vandens vamzdžio

1. Nuimkite sąvaržas.
2. Ištraukite turbiną.



Pav. 64 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.

14.9 Išsiplėtimo indo tikrinimas

Išsiplėtimo indą reikia tikrinti kasmet.

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

14.10 Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas

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

Lent. 34

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

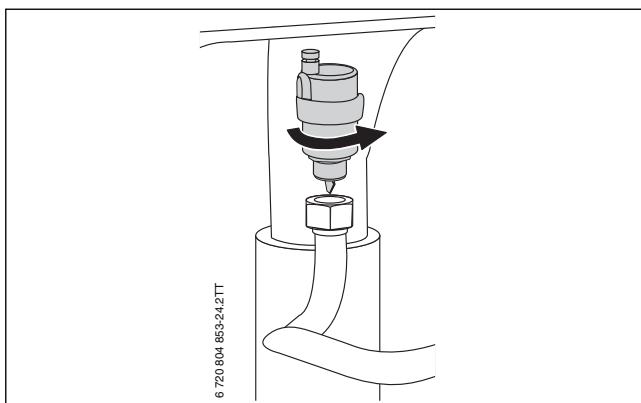
- ▶ Siekdami, kad į šildymo sistemos vandenį nepatektų oro, žarną pripildykite vandens.
- ▶ Įleiskite vandens, kol rodyklė pradės rodyti slėgį tarp 1 ir 2 barų.

Jeigu slėgis krinta:

- ▶ Patikrinkite išsiplėtimo indo ir šildymo sistemos sandarumą.

14.11 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

- ▶ Nusukite automatinį oro išleidimo įtaisą.



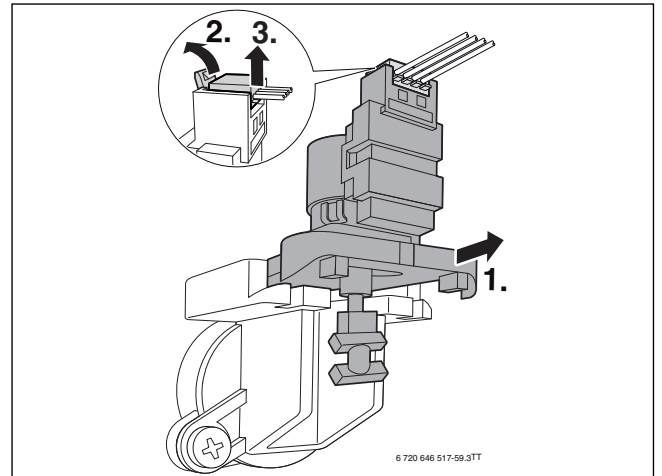
Pav. 65 Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas

14.12 3-eigio vožtuvo variklio patikra

- ▶ Pasirinkę techninės priežiūros funkciją **t4** „Vidinis 3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje“, patikrinkite 3-eigio vožtuvo variklį (→ 32 psl.), jei reikia, pakeiskite.

1. Išimkite variklį.

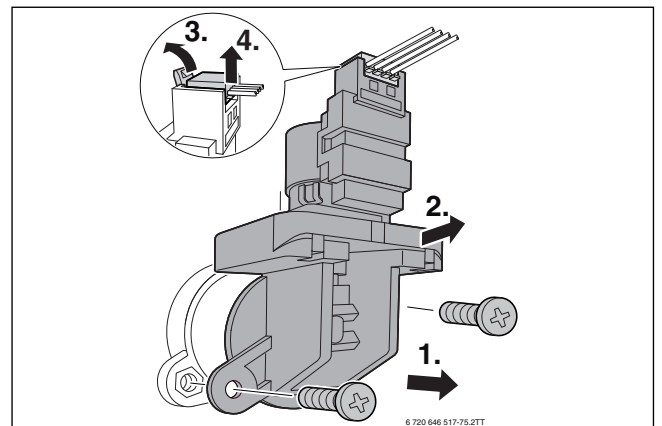
2. Paspauskite kablo saugiklį.
3. Ištraukite kištuką.



Pav. 66 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas

14.13 3-eigio vožtuvo išmontavimas

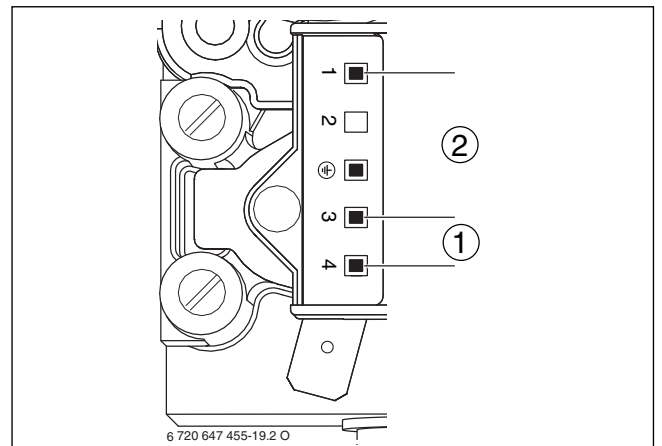
1. Išsukite varžtus.
2. Ištraukite 3-eigį vožtuvą.
3. Paspauskite kablo saugiklį.
4. Ištraukite kištuką.



Pav. 67 3-eigio vožtuvo išmontavimas

14.14 Dujinės armatūros patikra

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

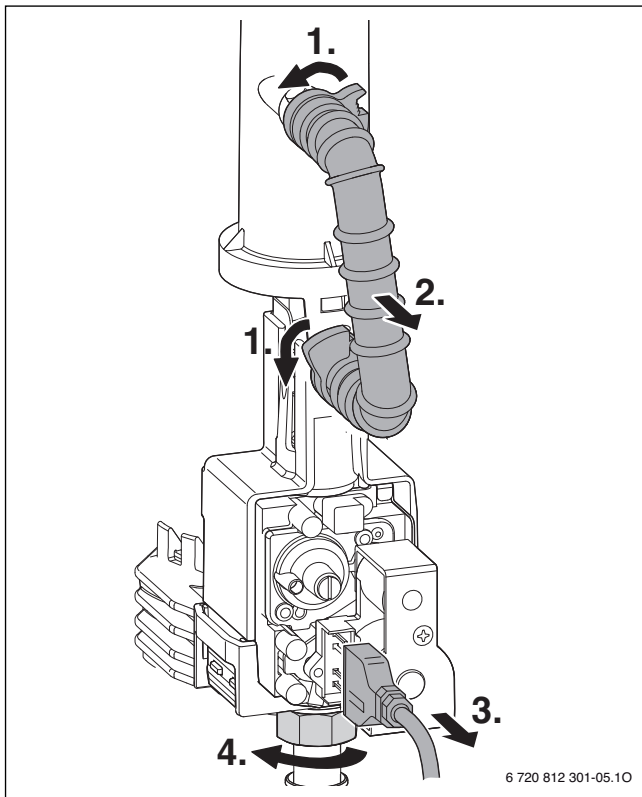


Pav. 68 Matavimo vietos ant dujinės armatūros

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

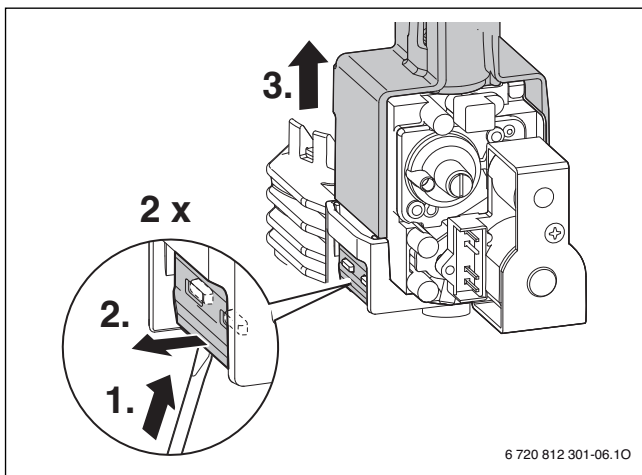
14.15 Dujinės armatūros išmontavimas

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



Pav. 69 Dujinės armatūros išmontavimas

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

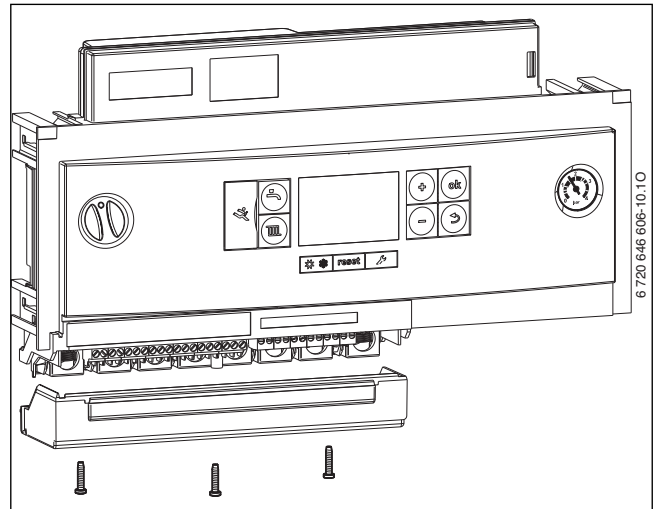


Pav. 70 Dujinės armatūros išmontavimas

- ▶ Sumontuokite dujinę armatūrą atbuline išmontavimui tvarka ir nustatykite dujų-oro santykį (→ 11 skyr., 33 psl.).

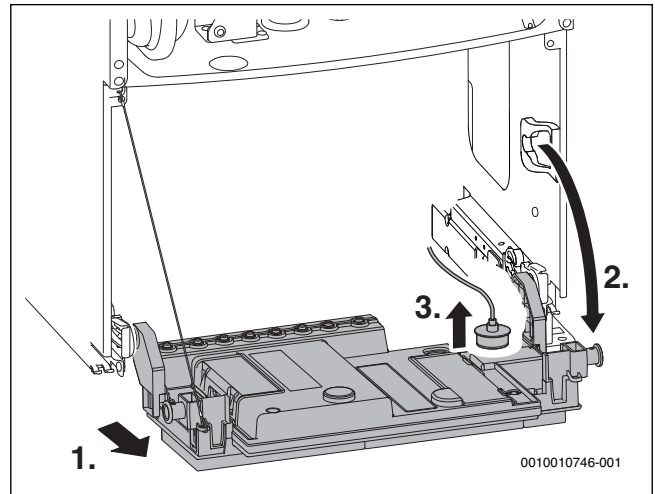
14.16 Valdymo prietaiso išmontavimas

- ▶ Išsukite varžtus.
- ▶ Nuimkite dangtį.



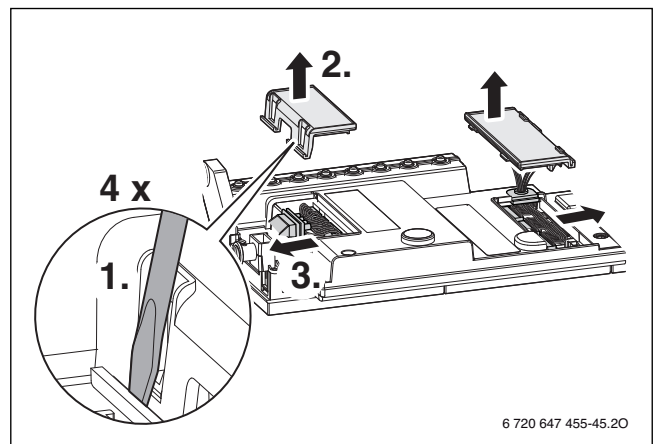
Pav. 71 Dangčio nuėmimas

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



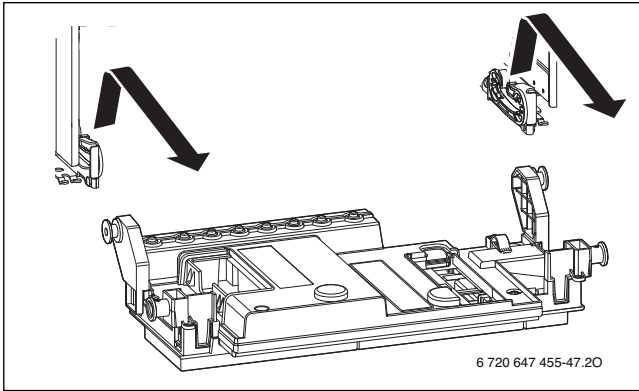
Pav. 72 Valdymo prietaiso nulenkimas žemyn

- ▶ Nuimkite dangtį kairėje ir dešinėje ir ištraukite kištukus.



Pav. 73 Dangčio nuėmimas

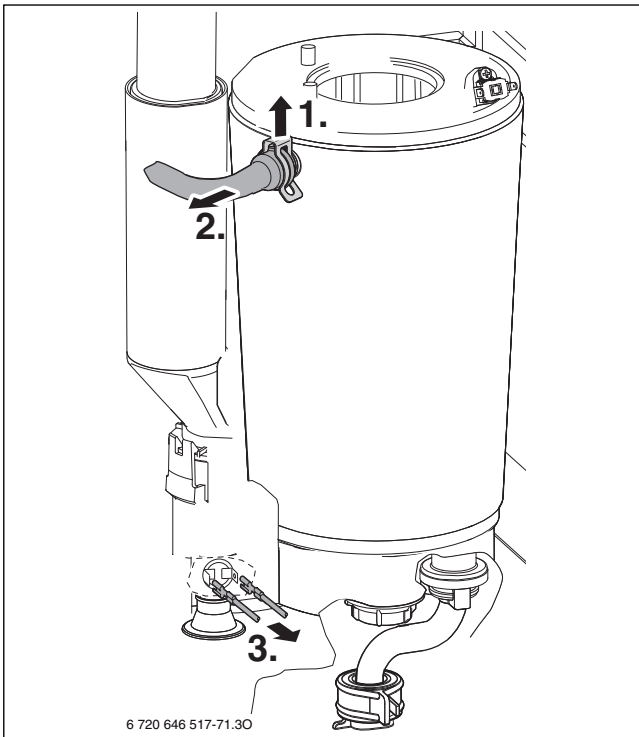
- ▶ Išimkite valdymo prietaisą.



Pav. 74 Valdymo prietaiso išėmimas

14.17 Šiluminio bloko išmontavimas

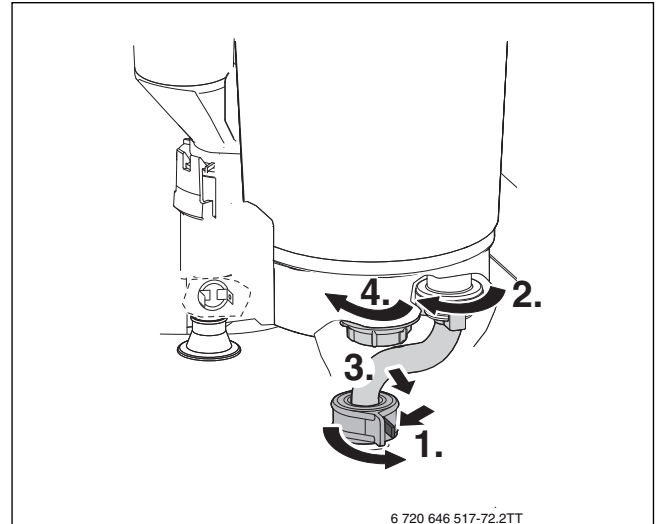
- ▶ Išmontuokite įsiurbimo vamzdį ir maišymo įrenginį (→ 52 pav., 38 psl.).
 - ▶ Išmontuokite ventiliatorių (→ 53 pav., 38 psl.).
1. Nuimkite sąvaržas.
 2. Atjunkite tiekiamo srauto vamzdį.
 3. Nuo išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo atjunkite kabelį.



Pav. 75 Tiekiamo srauto vamzdžio ir kabelio atjungimas

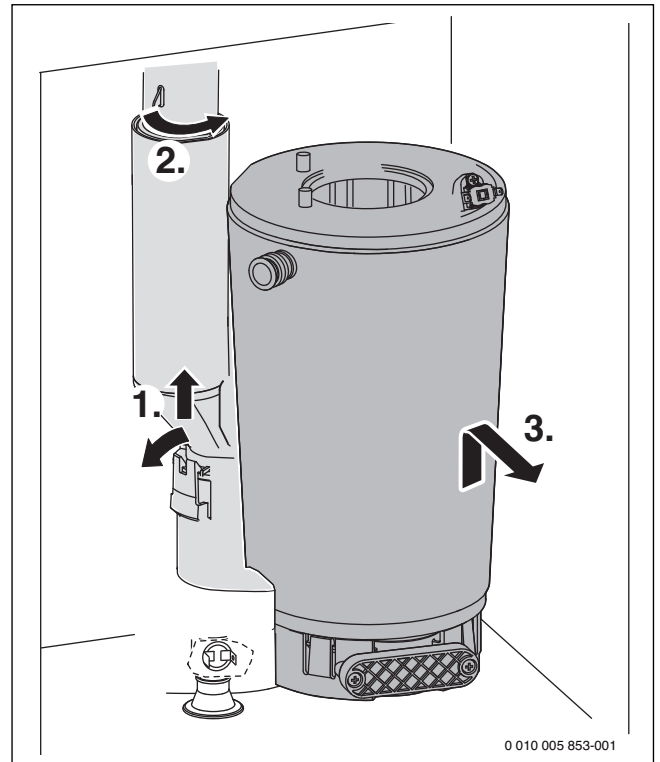
1. Nuo šildymo siurblio atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.
2. Nuo šiluminio bloko atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.
3. Grįžtančio srauto vamzdį išimkite.

- 4. Nusukite veržlę.



Pav. 76 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. 77 Šiluminio bloko išmontavimas

14.18 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas

Data						
1	Iškviesti 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. 35 Patikros ir techninės priežiūros protokolai

15 Veikimo ir trikčių rodmenys

15.1 Bendrojo pobūdžio informacija

36 lentelės paaiškinimas nuo psl. 49:


- **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.

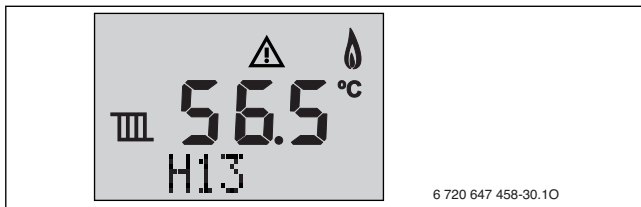
Veikimo rodmenys (trikties klasė O)

Veikimo rodmenys praneša apie veikimo būseną, veikiant įprastiniu režimu.

Veikimo rodmenis galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija iO1.






Neblokuojančios triktys (trikties klasė R)

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



Pav. 78 Pavyzdys: neblokuojanti triktis

Neblokuojančios trikties atstata

- ▶ paspauskite mygtuką  ir laikykite paspaustą, kol bus parodyti simboliai  ir .
 - ▶ 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)

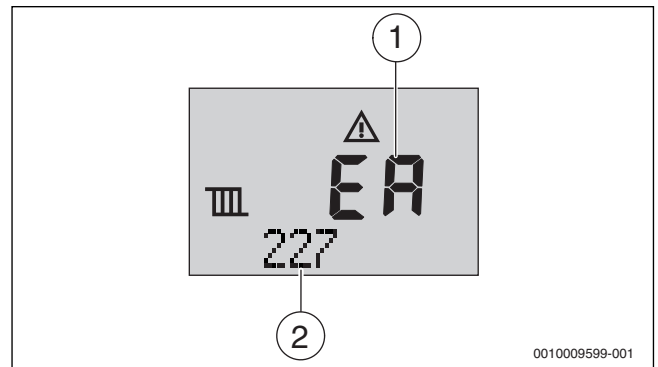
Įvykus blokuojančioms triktims, šildymo įrenginys tam tikram laikui išjungiamas. Kai blokuojanti triktis pašalinama, šildymo sistema vėl savaime įsijungia.

Blokuojančios trikties kodą ir papildomą kodą galima nuskaityti naudojantis techninės priežiūros funkcija iO1.

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. 79 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".

15.2 Veikimo ir trikčių rodmenų lentelė

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
-	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, 27 psl.).	-
-	203	O	Įrenginys parengtas eksploatuoti, šilumos poreikio nėra.	-
-	204	O	Faktinė tiekiamo srauto temperatūra yra aukštesnė už užduotąją tiekiamo srauto temperatūrą. Įrenginys buvo išjungtas.	-
-	208	O	Įrenginys veikia kaminkrėčio režimu. Po 15 minučių kaminkrėčio režimas automatiškai deaktyvinamas.	-
-	265	O	Šilumos poreikis yra mažesnis už minimalią įrenginio šiluminę galią. Įrenginys veikia įjungimo/išjungimo režimu.	-
-	268	O	Įrenginys veikia patikros režimu (→ Patikra: funkcijų patikrų nustatymai, 27 psl.).	-
-	270	O	Įrenginys įjungiamas.	-
-	275	O	Įrenginys veikia patikros režimu.	-
-	282	O	Nėra grįžtamojo signalo apie sūkių skaičių iš šildymo siurblio.	-
-	283	O	Degiklis įjungiamas.	-
-	284	O	Atidaroma dujinė armatūra, pirmoji saugos fazė.	-
-	305	O	Šilumos išlaikymo trukmė: laiko intervalas vandens šilumos išlaikymui dar nepasiektas (→ techninės priežiūros funkcija 2.3F, 27 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	Suaktyvinta oro išleidimo funkcija.	-
-	358	O	Suaktyvinta 3-eigio vožtuvo apsauga nuo užsiblokavimo.	-
OY	276	B	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio temperatūra > 95 °C.	Šis trikties rodmuo gali būti parodomas ir neįvykus trikčiai, jei staiga uždaromi visi radiatorių vožtuvai. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Šildymo siurblių patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t3 (→ 27 psl.). ▶ Patikrinti iki šildymo siurblio nutiestą jungiamąjį kabelį. ▶ Paleiskite šildymo siurblių, jei reikia, pakeiskite. ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką 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.

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
A1	281	B	Šildymo siurblys nesukuria slėgio.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 2.2C, iš įrenginio išleiskite orą (→ 27 psl.). ▶ Paleiskite šildymo siurbį, jei reikia, pakeiskite.
A8	323	B	Nutrauktas BUS magistralės ryšys.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite BUS magistralės dalyvio jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite.
C1	264	B	Sugedo ventiliatorius.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištukine jungtimi, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar neužterštas ir neužblokuotas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
C4	273	B	Degiklis ir ventiliatorius 24 val. nenutrūkstamai veikė ir dėl saugumo kontrolės trumpam buvo išjungti.	–
C6	215	V	Ventiliatorius veikia per greitai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.
C6	216	V	Ventiliatorius veikia per lėtai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištukine jungtimi, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar neužterštas ir neužblokuotas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
C7	214	V	Ventiliatorius išjungiamas saugos fazės metu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištukine jungtimi, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar neužterštas ir neužblokuotas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
C7	217	V	Neveikia ventiliatorius.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį su kištukine jungtimi, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar neužterštas ir neužblokuotas ventiliatorius, jei reikia, pakeiskite.
D3	232	B	Suveikė temperatūros kontrolės įtaisas TB 1.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite temperatūros kontrolės įtaiso TB 1 nustatymą. ▶ Patikrinkite šildymo reguliavimo nustatymą.
D3	232	B	Pažeistas temperatūros kontrolės įtaisas TB 1.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko temperatūros jutiklis ir jungiamasis kabelis, ar neįvyko trumpasis jungimas, jei reikia, pakeiskite.
D3	232	B	Trūksta tiltelio ant išorinio temperatūros kontrolės įtaiso TB 1 jungiamųjų gnybtų.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ant išorinio jungimo kontakto jungties  įmontuokite tiltelį (→ 22 psl.).
D3	232	B	Apribotas temperatūros ribotuvo veikimas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Temperatūros ribotuvą atblokuokite.
D3	232	B	Sugedo kondensato siurblys.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite kondensato išleidimo liniją. ▶ Pakeiskite kondensato siurbį.
D4	341	B	Gradientų apribojimas: per greitas temperatūros kilimas veikiant šildymo režimu.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį. ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus. ▶ Šildymo siurbį patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t3 (→ 27 psl.). ▶ Patikrinkite iki šildymo siurblio nutiestą jungiamąjį kabelį. ▶ Paleiskite šildymo siurbį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
D5	330	B	Sutriko išorinio ištekiančio srauto temperatūros jutiklio (hidraulinio indo) veikimas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar neįvyko temperatūros jutiklio ir jungiamojo kabelio trumpasis jungimas, jei reikia, pakeiskite.
D5	331	B	Sutriko išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (hidraulinio atskirtuvo)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko temperatūros jutiklis ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite.
E2	350	B	Pažeistas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (trumpasis jungimas).	<p>Jei blokuojanti triktis išlieka ilgesnį laiką, tai blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar neįvyko temperatūros jutiklio ir jungiamojo kabelio trumpasis jungimas, jei reikia, pakeiskite.
E2	222	V		
E2	351	B	Pažeistas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (nutrūkęs).	<p>Jei blokuojanti triktis išlieka ilgesnį laiką, tai blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko temperatūros jutiklis ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite.
E2	223	V		

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
E9 E9	224 224	B V	Suveikė šilumokaičio temperatūros ribotuvus arba išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvus arba diferencinio slėgio relė.	<p>Jei blokuojanti triktis išlieka ilgesnį laiką, tai blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko šiluminio bloko temperatūros ribotuvus ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvus ir jungiamasis kabelis, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų išleidimo sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite žarną tarp išmetamųjų dujų vamzdžio ir diferencinio slėgio relės, jei reikia, išvalykite ir 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 (→ 27 psl.). ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką 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 (→ 55 ir 56 pav., 38 psl.). ▶ Patikrinkite šiluminio bloko vandens pusę, jei reikia, jį pakeiskite.
EA EA	227 227	B V	Neatpažinta liepsna.	<p>Po 4-ojo uždegimo bandymo blokuojanti triktis virsta apribojančia triktimi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar atsuktas dujų čiaupas. ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį. ▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros tinklo. ▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Jei naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite išorinį dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Išvalykite sifono kondensatui išleisti išleidimo vamzdį. ▶ Išmontuokite membraną iš ventiliatoriaus maišymo įrenginio ir patikrinkite, ar ji neįtrūkusi ir neužteršta. ▶ Išvalykite šiluminį bloką. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Kai eksploatuojama priklausomai nuo patalpos oro, patikrinkite degimui naudojamo oro tiekimo sistemą arba ventiliacijos angas.
EA	229	B	Veikiant degikliui nėra jonizacijos signalo.	<p>Degiklis užsidega iš naujo. Jei uždegimas nepavyksta, rodoma blokuojanti triktis EA 227.</p>
EA	261	V	Laiko klaida pirmoje saugos fazėje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite elektrinius kištukinius kontaktus ir link valdymo prietaiso nutiestus laidus, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.
FO	238	V	Pažeistas dujinės armatūros jungiamasis kabelis, dujinė armatūra arba valdymo prietaisas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.
FO FO	239 259	V V	Vidinė triktis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pakeiskite kodavimo kištuką. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.
FO	280	V	Laiko klaida bandant paleisti iš naujo	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite elektrinius kištukinius kontaktus ir link valdymo prietaiso nutiestus laidus, jei reikia, pakeiskite. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.
FO	290	B	Vidinė triktis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spauskite mygtuką Atstata, kol teksto eilutėje atsiras Reset. Įrenginys vėl pradės veikti ir bus rodoma tiekiamo srauto temperatūra. ▶ Patikrinkite elektrinius kištukinius kontaktus, laidus ir uždegimo laidus. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį, jei reikia, pakoreguokite. ▶ Pakeiskite valdymo prietaisą.

Trikties kodas	Papildomas kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
F0 F7 Fd	356 328 231	B B B	Dingo tinklo įtampa.	–
F7	228	V	Nors degiklis išjungtas, liepsna vis tiek atpažįstama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar neužteršti elektrodai, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite. ▶ Patikrinkite, ar nesudrėkusi valdymo plokštė, jei reikia, išdžiovinkite.
FA	306	V	Išjungus dujas: liepsna atpažįstama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Išvalykite sifono kondensatui išleisti išleidimo vamzdį. ▶ Patikrinkite elektrodus ir jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.
FA Fb	364 365	V V	Išjungus dujas: liepsna atpažįstama.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia, pakeiskite. ▶ Išvalykite sifono kondensatui išleisti išleidimo vamzdį. ▶ Patikrinkite, ar neužteršti elektrodai, 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuo temperatūros jutiklio atjunkite kabelį. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite (→ 44 lent., 58 psl.). ▶ Patikrinkite jungiamąjį kabelį, ar nėra trūkio ir trumpojo jungimo, jei reikia – pakeiskite.
H12	–	R	Pažeistas temperatūros jutiklis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nuo temperatūros jutiklio atjunkite kabelį. ▶ Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite (→ 42 lent., 58 psl.). ▶ Patikrinkite, ar nenutrūko jungiamasis kabelis arba neįvyko trumpasis jungimas, jei reikia, pakeiskite.
H13	–	R	Pasiektas patikros intervalas.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atlikite patikrą. ▶ Atlikite neblokuojančios trikties atstatą (būtina).

Lent. 36 Veikimo ir trikčių rodmenys

15.3 Triktys, kurios neparodomos

Įrenginio triktys	Pašalinimas
Per didelis degimo triukšmas; užimas	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 keliami garsai	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Įkaitinimas trunka per ilgai.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristikos lauką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.
Netinkamos išmetamųjų dujų vertės; per didelis CO kiekis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Atlikite karšto vandens kontūro terminę dezinfekciją. ▶ Pakeiskite apsauginį anodą.
Kondensatas oro kameroje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite atbulinę sklendę maišymo įrenginyje, jei reikia, pakeiskite.
GC7000iW ... C įrenginiai: nepasiekta karšto vandens ištekėjimo temperatūra.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite turbiną, jei reikia, pakeiskite. ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.
GC7000iW ... C įrenginiai: nepasiektas karšto vandens kiekis.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite plokštelinį šilumokaitį.
Neveikia, ekranas lieka tamsus.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Patikrinkite, ar nepažeistos elektrinės jungtys. ▶ Pakeiskite pažeistą kabelį. ▶ Patikrinkite saugiklį, jei reikia, pakeiskite.

Lent. 37 Ekrane nerodomas triktys

16 Priedas

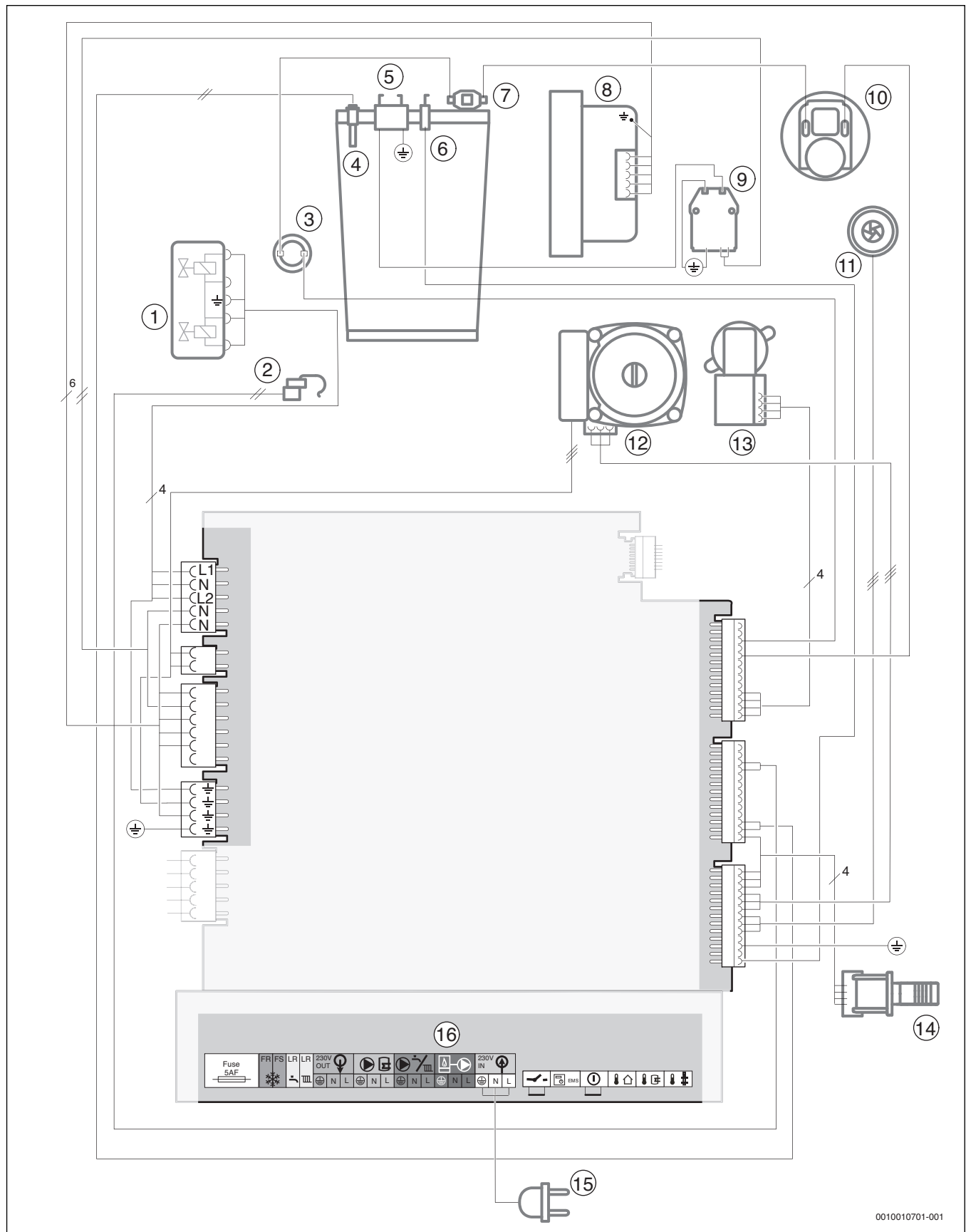
16.1 Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas

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:			
<input type="checkbox"/> Atskiras įrenginys <input type="checkbox"/> Kaskada, įrenginių kiekis:			
Patalpa, kurioje statomas įrenginys:		<input type="checkbox"/> Rūsys <input type="checkbox"/> Palėpė <input type="checkbox"/> Kita:	
		Ventiliacinės angos: kiekis:, dydis: apie cm²	
Išmetamųjų dujų išvedimas:		<input type="checkbox"/> Dvigubo vamzdžio sistema <input type="checkbox"/> LAS <input type="checkbox"/> Kanalas <input type="checkbox"/> Pravesti atskiri vamzdžiai	
		<input type="checkbox"/> Plastikas <input type="checkbox"/> Aliuminis <input type="checkbox"/> Nerūdijantis plienas	
		Bendras ilgis: apie m Alkūnė 90°: Vnt. Alkūnė 15 - 45°: Vnt.	
		Išmetamųjų dujų linijos sandarumo tikrinimas, esant priešroviui: <input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> 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:		Dujų prijungimo visas srauto slėgis:	
mbar		mbar	
Nustatyta maksimali vardinė šiluminė galia:		Nustatyta minimali vardinė šiluminė galia:	
kW		kW	
Dujų tūrinis srautas, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai:		Dujų tūrinis srautas, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai:	
l/min		l/min	
Šildymo vertė H _{1B} :			
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:		CO, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	
°C		°C	
Išmatuota maksimali tiekiamo srauto temperatūra:		Išmatuota minimali tiekiamo srauto temperatūra:	
°C		°C	
Įrenginio hidraulinė sistema:			
<input type="checkbox"/> Hidraulinis atskirtuvas, tipas		<input type="checkbox"/> Papildomas išsiplėtimo indas	
<input type="checkbox"/> Šildymo siurblys		Dydis/pradinis slėgis:	
		Ar yra automatinis ventiliatorius? <input type="checkbox"/> taip <input type="checkbox"/> ne	
<input type="checkbox"/> Karšto vandens šildytuvas/tipas/kiekis/kaitinamojo paviršiaus galia:			
<input type="checkbox"/> Įrenginio hidrauliniai įtaisai patikrinti, pastabos:			

Pakeistos techninės priežiūros funkcijos: Čia įrašykite pakeistas techninės priežiūros funkcijas ir įvesti vertes.	
<input type="checkbox"/> Lipdukas „Nustatymai techninės priežiūros meniu“ užpildytas ir užklijuotas.	
Šildymo reguliavimas:	
<input type="checkbox"/> Reguliavimas pagal lauko temperatūrą	<input type="checkbox"/> Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą
<input type="checkbox"/> Nuotolinio valdymo pultas × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:	
<input type="checkbox"/> Reguliavimas pagal patalpos temperatūrą × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:	
<input type="checkbox"/> Modulis × vnt., šildymo kontūro (-ų) kodavimas:	
Kita:	
<input type="checkbox"/> Šildymas sureguliuotas, pastabos:	
<input type="checkbox"/> Pakeisti šildymo reguliavimo nustatymai yra dokumentuoti regulatoriaus valdymo ir instaliavimo instrukcijoje	
Buvo atlikti šie darbai:	
<input type="checkbox"/> Elektrinės jungtys patikrintos, pastabos:	
<input type="checkbox"/> Kondensato sifonas užpildytas	<input type="checkbox"/> Degimui naudojamo oro/išmetamųjų dujų matavimas atliktas
<input type="checkbox"/> Funkcionavimas patikrintas	<input type="checkbox"/> Dujų ir vandens sistemų sandarumas patikrintas
Į 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. 38 Paleidimo eksploatuoti protokolai

16.2 Elektros laidų montavimas



0010010701-001

Pav. 80 Elektros laidų montavimas

80 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] Ventilatorius
- [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 18 lent., 22 psl.)

16.3 Techniniai duomenys

	Vienetai	GC7000iW 14			GC7000iW 24		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova							
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 40/30 °C	kW	15,2	15,2	17,2	25,1	25,1	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 50/30 °C	kW	15,1	15,1	17,1	25,1	25,1	28,5
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 80/60 °C	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Šildymo maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{max})	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
Šildymo min. vardinė šiluminė apkrova (Q _{min})	kW	2,1	2,1	2,4	3,1	4,7	5,3
Karšto vandens maks. vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	14,0	14,0	15,9	24,0	24,0	27,3
Karšto vandens maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{vš})	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							
Pradinis slėgis	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Bendrasis tūris	l	12	12	12	12	12	12
Skaičiuojamosios vertės skerspjuvių 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

	Vienetai	GC7000iW 14			GC7000iW 24		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas	Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
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	230	230	230
Dažnis	Hz	50	50	50	50	50	50
Maks. naudojamoji galia (budėjimo veiksenai)	W	2	2	2	2	2	2
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	80	80	80	98	98	98
Maks. naudojamoji 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 stacionariems rezervuarams, kurių tūris iki 15 000 l

Lent. 39 Techniniai duomenys GC7000iW ... įrenginiai

	Vienetai	GC7000iW 24/28 C		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
Šiluminė galia/apkrova				
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 40/30 °C	kW	25,1	25,1	28,6
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 50/30 °C	kW	25,1	25,1	28,5
Maks. vardinė šiluminė galia (P _{max}) 80/60 °C	kW	24,0	24,0	27,3
Šildymo maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{max})	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
Šildymo min. vardinė šiluminė apkrova (Q _{min})	kW	3,8	4,7	5,3
Karšto vandens maks. vardinė šiluminė galia (P _{nW})	kW	28,0	28,0	31,8
Karšto vandens maks. vardinė šiluminė apkrova (Q _{vš})	kW	28,7	28,7	32,7
Dujų prijungimo vertės				
Gamtinės dujos H (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				
Pradinis slėgis	bar	0,75	0,75	0,75
Bendrasis tūris	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. šalto vandens įleidimo temperatūra	°C	60	60	60
Maks. leistinas karšto vandens slėgis	bar	10	10	10
Min. slėgis	bar	0,2	0,2	0,2
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min	14,1	14,1	14,1

	Vienetai	GC7000iW 24/28 C		
		Gamtinės dujos	Propanas ¹⁾	Butanas
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			
Jrenginio 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. naudojami galia (budėjimo veiksmena)	W	2	2	2
Maks. naudojami galia (šildymo režimas)	W	100	100	100
Maks. naudojami galia, esant mažiausiai galiai (šildymo režimas)	W	60	60	60
Šildymo siurblys su energijos efektyvumo koeficientu (EEL)	–	≤ 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 × 36 0	840 × 440 × 36 0	840 × 440 × 36 0

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

Lent. 40 Techniniai duomenys GC7000iW... C įrenginiai

16.4 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. 41 Kondensato sudėtis

16.5 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. 42 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. 43 Tiekiamo srauto, talpyklos, 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

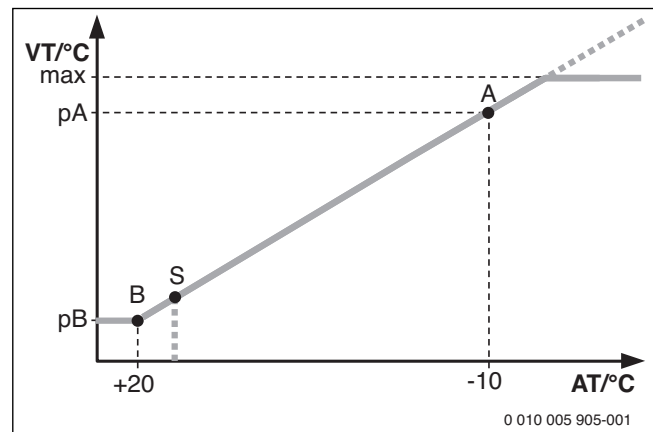
Lent. 44 Karšto vandens temperatūros jutiklis

16.6 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. 45 Kodavimo kištukas

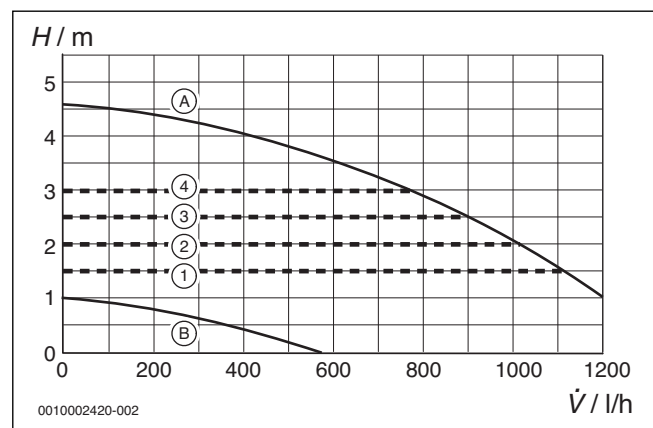
16.7 Šildymo kreivė



Pav. 81 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

16.8 Šildymo siurblio charakteristikos laukas



Pav. 82 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

16.9 Šildymo/karšto vandens šildymo galios nustatymo vertės
16.9.1 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. 46 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. 47 Suskystintų dujų nustatymo vertės

16.9.2 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 7,9	9,8 8,3	10,2 8,7	10,7 9,1	11,2 9,5	11,6 9,9	12,1 10,3	12,6 10,7	13,0 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. 48 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. 49 Suskystintų dujų nustatymo vertės

16.9.3 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	13,0
		7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	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	6
5,1	5,3	11	11	10	10	9	9	9	8	8	8
6,6	6,7	14	14	13	12	12	11	11	10	10	10
8,0	8,2	17	16	16	15	14	14	13	13	12	12
9,4	9,7	20	19	19	18	17	16	16	15	15	15
10,8	11,1	23	22	21	20	20	19	18	17	17	17
12,3	12,6	27	25	24	23	22	21	20	20	19	19
13,7	14,1	30	28	27	26	25	24	23	22	21	21
15,1	15,5	33	31	30	28	27	26	25	24	23	23
16,6	17,0	36	34	33	31	30	29	27	26	25	25
18,0	18,4	39	37	35	34	32	31	30	29	28	28
19,4	19,9	42	40	38	36	35	34	32	31	30	30
20,8	21,4	45	43	41	39	38	36	35	33	32	32
22,3	22,8	48	46	44	42	40	38	37	36	34	34
23,7	24,3	51	49	47	45	43	41	39	38	36	36
25,1	25,8	54	52	49	47	45	43	42	40	39	39
26,6	27,2	57	55	52	50	48	46	44	42	41	41
28,0	28,7	61	58	55	53	50	48	46	45	43	43

Lent. 50 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. 51 Suskystintų dujų nustatymo vertės

Raktažodžių sąrašas

A

Aplinkos apsauga	36
Apsauga nuo užšalimo	26
Esant išjungtam įrenginiui	27
Karšto vandens talpykloms	26
Šildymo sistemos	26
Atsarginis saugiklis	22
Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas	41

C

Cirkuliacinis siurblys	22
CO matavimas išmetamosiose dujose	36

D

Degių statybinių medžiagų ir įmontuojamų baldų apsaugos priemonės yra nebūtinės	17
Dujinė armatūra	
Išmontavimas	42
Dujinės armatūros patikra	41
Dujų kvapas	4
Dujų nustatymas	33
Dujų prijungimo slėgio patikra	35
Dujų rūšis	5
Dujų-oro santykis	33, 34

E

Eco režimas	25
Ekranas rodmenys	23, 24
Eksplotacija be karšto vandens talpyklos	21
Eksplotavimo nutraukimas	26
Elektrodų patikra	38
Elektros darbai	4
Elektros laidų montavimas	54
Esant vienam įrenginiui	13

G

Gaminio apžvalga	8
Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	9
Gravitacinės šildymo sistemos	17
Grindų šildymas	17

H

Horizontalus išmetamųjų dujų kanalas	14, 15
--------------------------------------	--------

I

Išjungimas	
Įrenginys	26
Karšto vandens režimas	25
Rankinio vasaros režimo	26
Šildymas	24
Šildymo režimas	24
Išmetamųjų dujų kanalas	
Ant fasado	15
Horizontaliai	14, 15
Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	11
Patikros angos	9
Šachtoje	13, 14
Vertikalčiai	15
Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra	36
Išmetamųjų dujų kiekio matavimas	36
Išmetamųjų dujų sistemos priedai	9, 20
Išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai	
Apžvalga	11
Nustatymas, esant vienam įrenginiui	13
Išoriniai moduliai	22
Išorinis įjungimo kontaktas	22
Išorinis šildymo reguliatorius	22

Išorinis šildymo siurblys	22
Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	22
Išsiplėtimo indas	18, 41

K

Karšto vandens režimą įjungti/išjungti	25
Karšto vandens talpyklos užkrovimo siurblys	22
Karšto vandens temperatūros nustatymas	25

KIM

Rodyti paskutinius skaitmenis	28
Kodavimo kištukas	
Rodikliai	58
Rodyti paskutinius skaitmenis	28
Kondensato sifonas	40
Kondensato sudėtis	57

L

Lauko temperatūros jutiklis	22
Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai	9

M

Maišymo įrenginys	40
Maksimali karšto vandens šildymo galia	
Nustatyti	29
Rodmenys	28
Maksimali šildymo galia	
Nustatyti	29
Rodmenys	28
Matmenys	6
Minimalūs atstumai	6
Montavimas	17
Įrenginio pripildymas	20
Įrenginio sandarumo patikra	20
Paruošimas montuoti	18
Svarbūs nurodymai	37

N

Naudojimas pagal paskirtį	4
Naudotojo instruktavimas	5
Nebetinkami naudoti įrenginiai	36
Neparodytos triktys	50
Nuorodos tikslinei grupei	4

O

Oro išleidimas	30
----------------	----

P

Pakuotė	36
Paleidimas eksploatuoti	4
Paleidimo eksploatuoti protokolai	52
Papildoma tipo lentelė	5
Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas	37
Pastato džiovinimo funkcija	31
Patikra	
Išsiplėtimo indo dydžio patikra	18
Patikros angos	9
Patikros ir techninės priežiūros darbų etapai	
3-eigio vožtuvo išmontavimas	41
3-eigio vožtuvo variklio patikra	41
Automatinio oro išleidimo įtaiso išmontavimas	41
Dujinės armatūros išmontavimas	42
Dujinės armatūros patikra	41
Elektrodų patikra	38
Filtro šalto vandens vamzdyje patikra	40
Išsiplėtimo indo tikrinimas	41
Kondensato sifono valymas	40
Membranos maišymo įrenginyje patikra	40
Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas	37
Plokštelinio šilumokaičio patikra	40

Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas	41	V	
Šiluminio bloko išmontavimas	43	Valdymo elementai	23, 24
Šiluminio bloko patikra	37	Valdymo prietaiso išmontavimas	42
Šiluminio bloko valymas	38	Vasaros režimo nustatymas	26
Turbinos patikra	40	Veikimo rodmenys	45
Valdymo prietaiso išmontavimas	42	Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas	15
Paviršiaus temperatūra	17	I	
Perdavimas	5	Ij./išj. temperatūros reguliatorius	22
Permontavimas kitos rūšies dujoms	33	Ijungimas	
Permontavimo kitos rūšies dujoms rinkinys	33	Įrenginys	23
Priedai	21	Karšto vandens režimas	25
Prijungimas prie elektros tinklo	21	Rankinio vasaros režimo	26
Cirkuliacinis siurblys	22	Šildymas	24
Ij./išj. temperatūros reguliatorius	22	Šildymo režimas	24
Įrenginiai su jungiamuoju kabeliu ir tinklo kištuku	21	Išleidimo-išleidimo čiaupas	20
Išoriniai moduliai	22	Išrengimo vieta	
Išorinis jungimo kontaktas	22	Paviršiaus temperatūra	17
Išorinis šildymo reguliatorius	22	Išrenginio duomenys	
Išorinis šildymo siurblys	22	Gaminio apžvalga	8
Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis	22	Matmenys	6
Karšto vandens talpyklos užkrovimo siurblys	22	Minimalūs atstumai	6
Lauko temperatūros jutiklis	22	Papildoma tipo lentelė	5
Talpyklos temperatūros jutiklis	22	Techniniai duomenys	55
Tinklo kabelis	22	Tiekiamas komplektas	5
R		Tipų lentelė	5
Rankinio vasaros režimo nustatymas	26	Tipų apžvalga	5
S		Išrenginio įjungimas	23
Saugikliai	54	Išrenginio išjungimas	26
Saugiklis	22	Išrenginio montavimas	19
Saugos nuorodos		Š	
Patikra ir techninė priežiūra	37	Šildymą įjungti/išjungti	24
Sifonas	20	Šildymo įjungimas	24
Siurblio charakteristikos	58	Šildymo kreivė	58
Siurblio charakteristikos laukai	58	Šildymo režimo įjungimas/išjungimas	24
Siurblio charakteristikos lauko parinktis	29	Šildymo sistemos darbinis slėgis	41
Suvartojamas energijos kiekis	9	Šildymo sistemų specialisto atliekama patikra	
Svarbios montavimo nuorodos	37	CO matavimas išmetamosiose dujose	36
T		Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra	36
Talpyklos temperatūros jutiklis	22	Šildymo siurblio charakteristikos laukas	58
Techninė priežiūra	4	Šildymo/karšto vandens šildymo galios nustatymo vertės	
Techninės priežiūros funkcijos		GC7000iW 14	59
Apžvalga	28, 29, 32	GC7000iW 24	60
Dokumentuoti	28	GC7000iW 24/28 C	61
Parinkimas ir nustatymas	27	Šiluminio bloko išmontavimas	43
Techninės priežiūros funkcijų aprašas	28, 29, 32	Šiluminio bloko patikra	37
Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas	44	Šiluminio bloko valymas	38
Techninės priežiūros ir patikros protokolas	44		
Techninės priežiūros ir patikros protokolas	44		
Techninės priežiūros meniu	27		
Techniniai duomenys	55		
Teisės aktai	9		
Terminė dezinfekcija	27, 31		
Tiekiamas komplektas	5		
Tinklo kabelis	22		
Tinklo saugiklis	54		
Tipo lentelė	5		
Tipų apžvalga	5		
Trikčių rodmenys			
Apžvalga (apribojančios triktys)	45		
Apžvalga (blokuojančios triktys)	45		
Triktys	45		
Neparodytos triktys	50		
U			
Utilizavimas	36		

Robert Bosch UAB
Ateities plentas 79A.
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410925
www.junkers.lt