



Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija specialistams

Kompaktiška dujinė kondensacinė centrinė katilinė

**Condens 5000i WM**

GC5300i WM 24/120



## Turinys

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos</b> .....	<b>4</b>
1.1	Simbolių paaiškinimas .....	4
1.2	Bendrieji saugos nurodymai .....	4
<b>2</b>	<b>Duomenys apie gaminį</b> .....	<b>6</b>
2.1	Informacija internete apie gaminį .....	6
2.2	Atitikties deklaracija .....	6
2.3	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį .....	6
2.4	Ryšys su internetu .....	6
2.5	Gaminio identifikavimas .....	6
2.6	Tipų apžvalga .....	7
2.7	Priedai .....	7
2.8	Tiekiamas komplektas .....	8
2.9	Gaminio apžvalga .....	9
2.10	Jutiklių įrenginyje apžvalga .....	10
2.11	Žalių komponentų apžvalga .....	10
2.12	Matmenys ir minimalūs atstumai .....	11
2.12.1	Įrenginys be jungiamųjų dalių rinkiniu .....	11
2.12.2	Įrenginys su horizontaliu jungiamuoju rinkiniu (priedai CS 10) arba jungiamojo adapterio rinkiniu (priedai CS 17) .....	12
2.12.3	Įrenginys su vertikaliu jungiamuoju rinkiniu (priedai CS 33) .....	13
2.12.4	Įrenginys su jungiamojo adapterio rinkiniu (priedai CS 17) .....	14
2.12.5	Kondensato sifono montavimas .....	14
2.12.6	Įrenginys su išmetamųjų dujų sistemos priedais .....	15
<b>3</b>	<b>Išmetamųjų dujų kanalas</b> .....	<b>16</b>
3.1	Išmetamųjų dujų sistemų tipų žymėjimas .....	16
3.2	Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai .....	16
3.3	Montavimo nurodymai .....	16
3.4	Išmetamųjų dujų sistema šachtoje .....	16
3.4.1	Reikalavimai šachtai .....	16
3.4.2	Šachtos matmenų patikra .....	16
3.5	Patikros angos .....	17
3.6	Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas per stogą .....	17
3.7	Išmetamųjų dujų sistemos ilgio apskaičiavimas .....	17
3.8	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C13(x) .....	17
3.9	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33(x) .....	17
3.9.1	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x šachtoje .....	18
3.9.2	Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas C33(x) per stogą .....	18
3.10	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C43(x) .....	18
3.11	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x) .....	18
3.11.1	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x) šachtoje .....	18
3.11.2	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53x ant lauko sienos .....	19
3.12	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x .....	19
3.12.1	Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje .....	19
3.12.2	Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje .....	20
3.13	Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p .....	20
3.13.1	Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p šachtoje .....	20
3.13.2	Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p šachtoje .....	20
3.14	Išmetamųjų dujų sistema pagal B33 .....	21
3.14.1	Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje .....	21
3.14.2	Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje .....	21
3.15	Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai .....	21
3.15.1	Priskyrimas prie įrenginių grupės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai .....	21
3.15.2	Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas .....	21
3.15.3	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(14)3x .....	22
3.16	Kaskados .....	22
3.16.1	CO signalizatorius kaskados avariniam išjungimui .....	22
3.16.2	Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai .....	22
3.16.3	Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas .....	22
3.16.4	Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p .....	23
3.16.5	Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x .....	24
<b>4</b>	<b>Teisės aktai dujas deginančioms sistemoms</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Būtinės sąlygos, norint montuoti:</b> .....	<b>24</b>
5.1	Bendrosios nuorodos .....	24
5.2	Reikalavimai patalpai, kurioje statomas įrenginys .....	24
5.3	Šildymo sistema .....	25
5.4	Karšto vandens ruošimas .....	25
5.4.1	Geriamojo vandens vamzdynų montavimas .....	25
5.4.2	Cirkuliacijos vamzdyno matmenų nustatymas .....	25
5.5	Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo .....	25
<b>6</b>	<b>Montavimas</b> .....	<b>26</b>
6.1	Saugos nurodymai .....	26
6.2	Simbolių paaiškinimas .....	26
6.3	Išsiplėtimo indo dydžio patikra .....	27
6.4	Pasiruošimas įrenginio montavimui .....	28
6.5	Montavimas .....	28
6.5.1	Talpyklos pastatymas .....	28
6.5.2	Įrenginio montavimas .....	29
6.5.3	Vamzdynų sujungimas įrenginyje .....	30
6.6	Key laikiklio įdėjimas .....	32
6.7	Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas .....	32

6.8	Prijungimas prie hidraulinės sistemos. ....	33
6.8.1	Išleidimo-išleidimo čiaupo sumontavimas. ....	33
6.8.2	Šalto vandens saugos grupės montavimas. ....	33
6.8.3	Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymas) prijungimas. ....	33
6.8.4	Žarnos prie kondensato sifono prijungimas. ....	33
6.8.5	Kondensato sifono pripildymas. ....	33
6.8.6	Kondensato išleidimo linija. ....	34
6.9	Priedų montavimas. ....	34
6.9.1	Simbolių paaiškinimas. ....	34
6.9.2	Įrenginiai be cirkuliacijos. ....	34
6.9.3	Control Key K 20 RF (priedas). ....	34
6.9.4	Armatūros rinkinys (priedai CS 28-1). ....	35
6.9.5	Jungiamųjų dalių rinkinio (priedas CS 10) montavimas. ....	36
6.9.6	Pripildymo įrenginio (priedo CS 30) montavimas. ....	37
6.9.7	Vertikalaus jungiamųjų dalių rinkinio (priedas CS 33) montavimas. ....	38
6.9.8	Jungiamojo adapterio rinkinio (priedas CS 17) montavimas. ....	39
6.9.9	Dengiamųjų juostelių (priedas SF 11) montavimas. ....	40
6.9.10	Išsiplėtimo indo (8 l) geriamajam vandeniui montavimas (priedas EVW 8). ....	40
6.9.11	Išsiplėtimo indo (17 l) šildymo sistemos vandeniui montavimas (priedas EV 17). ....	42
6.9.12	Šiluminės izoliacijos montavimas (priedai SF 13). ....	43
6.9.13	Jungiamosios plokštės EMS-BUS valdymo įrenginiui HMI 300 montavimas (priedas CS 37). ....	43
6.9.14	Įdėklo (priedas CS 36) valdymo blokui CW 400 montavimas. ....	44
6.9.15	Valdymo bloko CW 400 įstatymas įrenginyje (priedas). ....	44
6.10	Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra. ....	45
6.11	Prijungimas prie elektros tinklo. ....	46
6.11.1	Bendrosios nuorodos. ....	46
6.11.2	Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas. ....	46
6.11.3	Įjungimo/išjungimo jungiklio tvirtinimas. ....	46
6.11.4	Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas. ....	47
6.11.5	Tinklo kabelio pravedimas įrenginyje. ....	47
6.11.6	Išorinių priedų prijungimas. ....	47
6.12	Montavimo darbų užbaigimas. ....	50
6.12.1	Įrenginio gaubto viršutinių dalių tvirtinimas. ....	50
6.12.2	Įrenginio gaubto šoninių plokščių įstatymas. ....	51
6.12.3	Įrenginio gaubto priekinės dalies įstatymas. ....	51
6.12.4	Įrenginio gaubto šoninių plokščių prisukimas. ....	51
6.12.5	Šiluminės izoliacijos uždėjimas. ....	52
6.12.6	Pagrindo nelygumų išlyginimas reguliuojamomis kojėlėmis. ....	52
6.13	Įrenginio prijungimas. ....	52

<b>7</b>	<b>Paleidimas eksploatuoti. ....</b>	<b>52</b>
7.1	Valdymo pulto apžvalga. ....	52
7.2	Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas. ....	53
7.3	Įrenginio įjungimas/išjungimas. ....	53
7.4	Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas. ....	53
7.5	Sifono pripild.prog. ....	54
<b>8</b>	<b>Nustatymai techninės priežiūros meniu. ....</b>	<b>54</b>
8.1	Techninės priežiūros meniu valdymas. ....	54
8.2	Techninės priežiūros funkcijų apžvalga. ....	55
8.2.1	Meniu 1: Informacija. ....	55
8.2.2	Meniu 2: Hidrauliniai nustatymai. ....	55
8.2.3	Meniu 3: Gamykliniai nustatymai. ....	56
8.2.4	Meniu 4: Nustatymai. ....	57
8.2.5	Meniu 5: Ribinės vertės. ....	58
8.2.6	Meniu 6: Funkcionavimo patikra. ....	59
8.2.7	Meniu 0: Rankinis režimas. ....	59
<b>9</b>	<b>Permontavimas kitos rūšies dujoms. ....</b>	<b>60</b>
9.1	Nustatytos dujų rūšies patikra. ....	60
9.2	Kaminkrėčio režimo nustatymas. ....	60
9.3	Dujų prijungimo slėgio patikra. ....	60
9.4	Dujų-oro santykio nustatymas. ....	61
9.4.1	CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> kiekio, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas. ....	62
9.4.2	CO <sub>2</sub> /O <sub>2</sub> kiekio, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas. ....	62
<b>10</b>	<b>Patikra ir techninė priežiūra. ....</b>	<b>63</b>
10.1	Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos. ....	63
10.2	Įrenginio gaubto priekinės dalies nuėmimas. ....	64
10.3	Degiklio gaubto nuėmimas. ....	64
10.4	Valdymo įrenginio nulenkimas žemyn. ....	65
10.5	Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas. ....	65
10.6	Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas. ....	65
10.7	Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas. ....	65
10.8	Terminė dezinfekcija. ....	65
10.9	Elektros laidų patikra. ....	66
10.10	Šiluminio bloko patikra. ....	66
10.11	Dujinės armatūros patikra. ....	66
10.12	Elektrodų patikra ir šiluminio bloko valymas. ....	66
10.13	Šiluminio bloko keitimas. ....	70
10.14	Šildymo siurblio keitimas. ....	70
10.15	Tinklo kabelio pakeitimas. ....	72
10.16	Dujinės armatūros pakeitimas. ....	72
10.17	Valdymo įrenginio pakeitimas. ....	74
10.18	Kondensato sifono valymas. ....	74
10.19	3-eigio vožtuvo variklio keitimas. ....	75

<b>11</b>	<b>Trikčių šalinimas</b> .....	<b>76</b>
11.1	Veikimo ir trikčių rodmenys .....	76
11.1.1	Trikties kodas ir trikties klasė .....	76
11.1.2	Trikčių kodų lentelė .....	76
11.1.3	Triktys, kurios neparodomos .....	80
<b>12</b>	<b>Eksploatavimo nutraukimas</b> .....	<b>80</b>
12.1	Įrenginio išjungimas .....	80
12.2	Apsaugos nuo užšalimo nustatymas .....	80
<b>13</b>	<b>Talpykla</b> .....	<b>81</b>
13.1	Paleidimas eksploatuoti .....	81
13.2	Patikra ir techninė priežiūra .....	81
13.2.1	Talpyklos gaubto priekinės dalies nuėmimas .....	81
13.2.2	Patikrinkite talpos apsauginį vožtuvą .....	81
13.2.3	Apsauginio anodo patikra .....	81
13.2.4	Talpos valymas .....	81
13.3	Eksploatavimo nutraukimas .....	81
<b>14</b>	<b>Aplinkosauga ir utilizavimas</b> .....	<b>82</b>
<b>15</b>	<b>Duomenų apsaugos pranešimas</b> .....	<b>82</b>
<b>16</b>	<b>Techninė informacija ir protokolas</b> .....	<b>83</b>
16.1	Elektros laidų montavimas .....	83
16.2	Įrenginio techniniai duomenys .....	84
16.3	Karšto vandens talpyklos techniniai duomenys .....	85
16.4	Jutiklių vertės .....	85
16.5	Kondensato sudėtis .....	86
16.6	Kodavimo kištukas .....	86
16.7	Šildymo siurblio charakteristikos laukai .....	86
16.8	Šildymo galios nustatymo vertės .....	86
16.9	Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas .....	87

## 1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

### 1.1 Simbolių paaiškinimas

#### Įspėjamosios nuorodos

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

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

#### **PAVOJUS**

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

#### **ĮSPĖJIMAS**

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

#### **PERSPĖJIMAS**

**PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.

#### **PRANEŠIMAS**

**PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.

#### Svarbi informacija



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

#### Kiti simboliai

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

Lent. 1

### 1.2 Bendrieji saugos nurodymai

#### **Nuorodos tikslinei grupei**

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

- ▶ Prieš pradėdami montuoti perskaitykite montavimo, techninės priežiūros ir paleidimo eksploatuoti instrukcijas (šilumos generatoriaus, šildymo regulatoriaus, siurblių ir kt.).
- ▶ Laikykitės saugos ir įspėjamųjų nuorodų.
- ▶ Laikykitės nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.



### **⚠ Pajutus dujų kvapą**

Esant dujų nuotėkiui, išskyla 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, esant nepakankamam sudegimui**

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

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

### **⚠ 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.

### **⚠ Sistemos triktys dėl kitų gamintojų įrenginių naudojimo**

Šis šilumos generatorius yra skirtas eksploatuoti su mūsų reguliavimo įrenginiais.

Neatsakome už įrenginio triktis, sistemos komponentų netinkamą veikimą ir pažeidimus, atsiradusius dėl kitų gamintojų įrenginių naudojimo.

Už techninės priežiūros paslaugas, kurios atliekamos siekiant pašalinti žalą, pateikiama sąskaita.

### **⚠ Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra**

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

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

### **⚠ Elektros darbai**

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:

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

### **⚠ Perdavimas naudotojui**

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

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

## 2 Duomenys apie gaminį

### 2.1 Informacija internete apie gaminį

Norime aktyviai reaguoti ir pateikti tinkamą informaciją apie Jūsų gaminį, atsižvelgiant į esamą situaciją. Todėl naudokitės informacija, kurią pateikiame Jums savo internetiniame puslapyje. Internetinius adresus rasite šios instrukcijos galiniame puslapyje. Naudojantis pagrindiniame puslapyje esančiu duomenų matricos kodu, galima nuskenuoti dokumento numerį.

### 2.2 Atitikties deklaracija

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

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

Visas atitikties deklaracijos tekstas pateiktas internete: [www.junkers.lt](http://www.junkers.lt).

### 2.3 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Gaminio parametrus apie energijos sąnaudas rasite prie gaminio dokumentacijos pridedamame dokumentų rinkinyje.

### 2.4 Ryšys su internetu

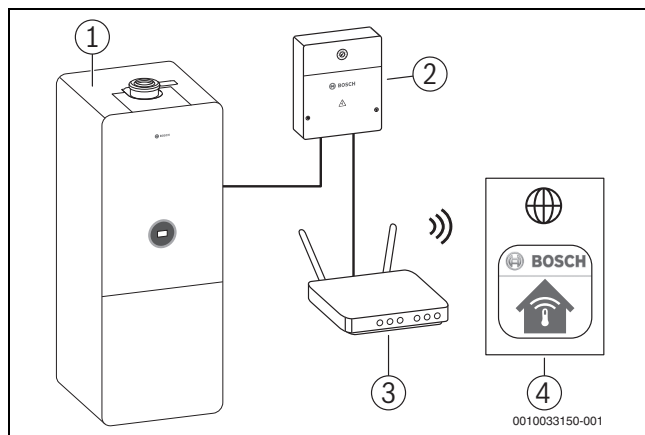
Įrenginio ryšiui su internetu sukurti, galima naudotis šiomis galimybėmis:

#### Ryšys su internetu, naudojant tinklų sietuvą

Dujinis kondensacinis įrenginys su valdymo bloku **CW 400**, naudojant BUS sistemą **EMS 2**, sujungiamas su tinklų sietuvu **MB LAN 2**.

Tinklų sietuvas su maršruto parinktuvu/internetu sujungiamas LAN kabeliu.

Tinklo programėlė **HomeCom** leidžia valdyti ir kontroliuoti duomenis, naudojantis naršykle.



Pav. 1 Ryšys su internetu

- [1] GC5300i WM
- [2] MB LAN 2
- [3] Maršruto parinktuvas
- [4] Tinklo programėlė HomeCom

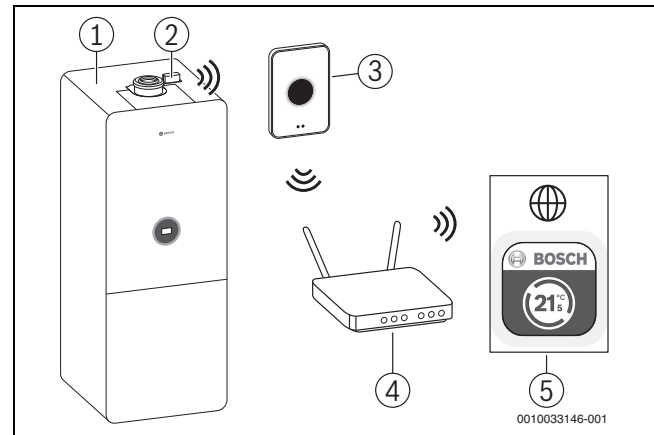
### Tiesioginis ryšys su internetu

Šildymo sistemose su šildymo kontūru be sumaišymo ir karšto vandens ruošimo per 3-eigį vožtuvą sistemose valdymo blokas

**EasyControl CT 200**, kurį galima prijungti prie interneto, užtikrina tiesioginę WLAN jungtį su maršruto parinktuvu/internetu.

Valdymo blokas prie įrenginio pasirinktinai gali būti prijungtas, naudojant BUS sistemą **EMS 2**, kabeliu arba belaidžiu būdu Control Key **K 20 RF** (priedas).

Programėlė **EasyControl** leidžia valdyti ir kontroliuoti duomenis, naudojantis išmaniuoju telefonu.



Pav. 2 Ryšys su internetu

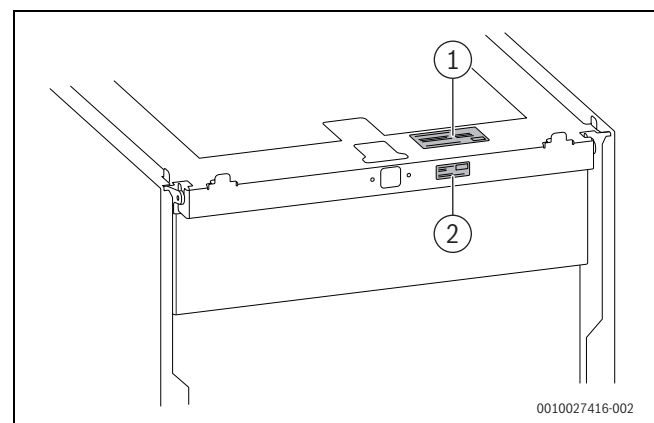
- [1] GC5300i WM
- [2] K 20 RF
- [3] EasyControl CT 200
- [4] WLAN maršruto parinktuvas
- [5] Programėlė EasyControl

### 2.5 Gaminio identifikavimas

#### Tipo lentelė

Tipo lentelėje pateikti gaminio galios duomenys, leidimo eksploatuoti duomenys ir serijos numeris. Tipo lentelės padėtis yra talpyklos gaubto vidinėje pusėje (→ 3 pav., [1]).

Papildomoje tipo lentelėje pateikti duomenys apie gaminio pavadinimą ir svarbiausi gaminio duomenys. Papildomos tipo lentelės padėtis yra priekyje ant talpyklos gaubto rėmo (→ 3 pav., [2]).



Pav. 3 Tipo lentelės padėtis

- [1] Tipo lentelė
- [2] Papildoma tipo lentelė

## 2.6 Tipų apžvalga

GC5300i ... 120 yra dujiniai kondensaciniai įrenginiai šildymui ir karštam vandeniui ruošti su integruota vandens talpykla su spirale.

Tipas	Šalis	Gam. Nr.
GC5300i WM 24/120 23	LV/LT/EE/BY/UA	7 738 101020

Lent. 2 Tipų apžvalga

### Dujų rūšies tikrinimas

- Patikrinkite, ar tipo lentelėje nurodyta dujų rūšis yra tokia pati, kaip ir prijungtų dujų rūšis.

## 2.7 Priedai

Čia rasite sąrašą, kuriame pateikti šiam šildymo įrenginiui būdingi priedai. Išsamią visų pristatomų priedų apžvalgą galite rasti mūsų bendrame kataloge.

### Jungiamasis rinkinys

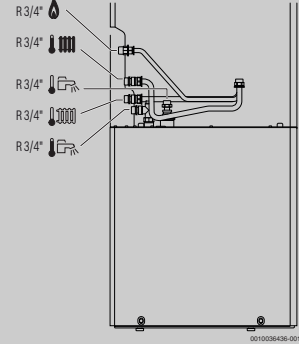
Gam. Nr.	Gaminys	Aprašas
7 738 112 841	SF 11	Dengiamosios juostelės kairiajai ir dešiniajai pusei (→ 6.9.9 skyr., 40 psl.)
7 738 112 112	CS 10	Horizontalus jungiamasis rinkinys kairiajai arba dešiniajai pusei (→ 6.9.5 skyr., 36 psl.)
7 738 330 167	-	Magnetito atskirtuvas (→ 6.9.4 skyr., 35 psl.)

Lent. 3 Jungiamieji rinkiniai horizontaliam jungimui

Gam. Nr.	Gaminys	Aprašas
7 738 112 829	CS 33	Vertikalus jungiamųjų dalių rinkinys (→ 6.9.7 skyr., 38 psl.)

Lent. 4 Jungiamieji rinkiniai vertikaliai jungimui

Gam. Nr.	Gaminys	Aprašas
7 738 112 119	CS 17	Jungiamojo adapterio iš G j R rinkinys: tiesioginis prijungimas eksploataavimo vietoje, tiesiant vamzdžius individualiai (→ 6.9.8 skyr., 39 psl.)



Lent. 5 Jungiamasis rinkinys jungimui atgal

Gam. Nr.	Gaminys	Aprašas
7 738 112 833	CS 20-1	Techninės priežiūros čiaupo tiekiamo/grįžtančio srauto su termometru jungiamųjų dalių rinkinys (→ 6.9.4 skyr., 35 psl.)
7 738 112 832	CS 28-1	Čiaupo jungiamųjų dalių rinkinys (→ 6.9.4 skyr., 35 psl.)
7 738 112 236	CS 30	Pripildymo įrenginio jungiamųjų dalių rinkinys (→ 6.9.6 skyr., 37 psl.)
7 738 112 843	CS 36	Įdėklas valdymo blokui įrenginyje montuoti (→ 6.9.14 skyr., 44 psl.)
7 738 112 928	CS 37	Gnybtų plokštė EMS-BUS valdymo įrenginiui HMI 300 (→ 6.9.13 skyr., 43 psl.)
7 738 112 929	SF 13	Šiluminė izoliacija įrenginio užpakalinei pusei (→ 6.9.12 skyr., 43 psl.)

Lent. 6 Kiti jungiamieji priedai

### Išsiplėtimo indai

Gam. Nr.	Gaminys	Aprašas
7 738 112 837	EVW 8	Geriamojo vandens išsiplėtimo indas 8 l (→ 6.9.10 skyr., 40 psl.)
7 738 112 839	EV 17	Šildymo išsiplėtimo indas 17 l (→ 6.9.11 skyr., 42 psl.)
7 738 112 840	CS 29-1	Išorinio išsiplėtimo indo jungiamųjų dalių rinkinys

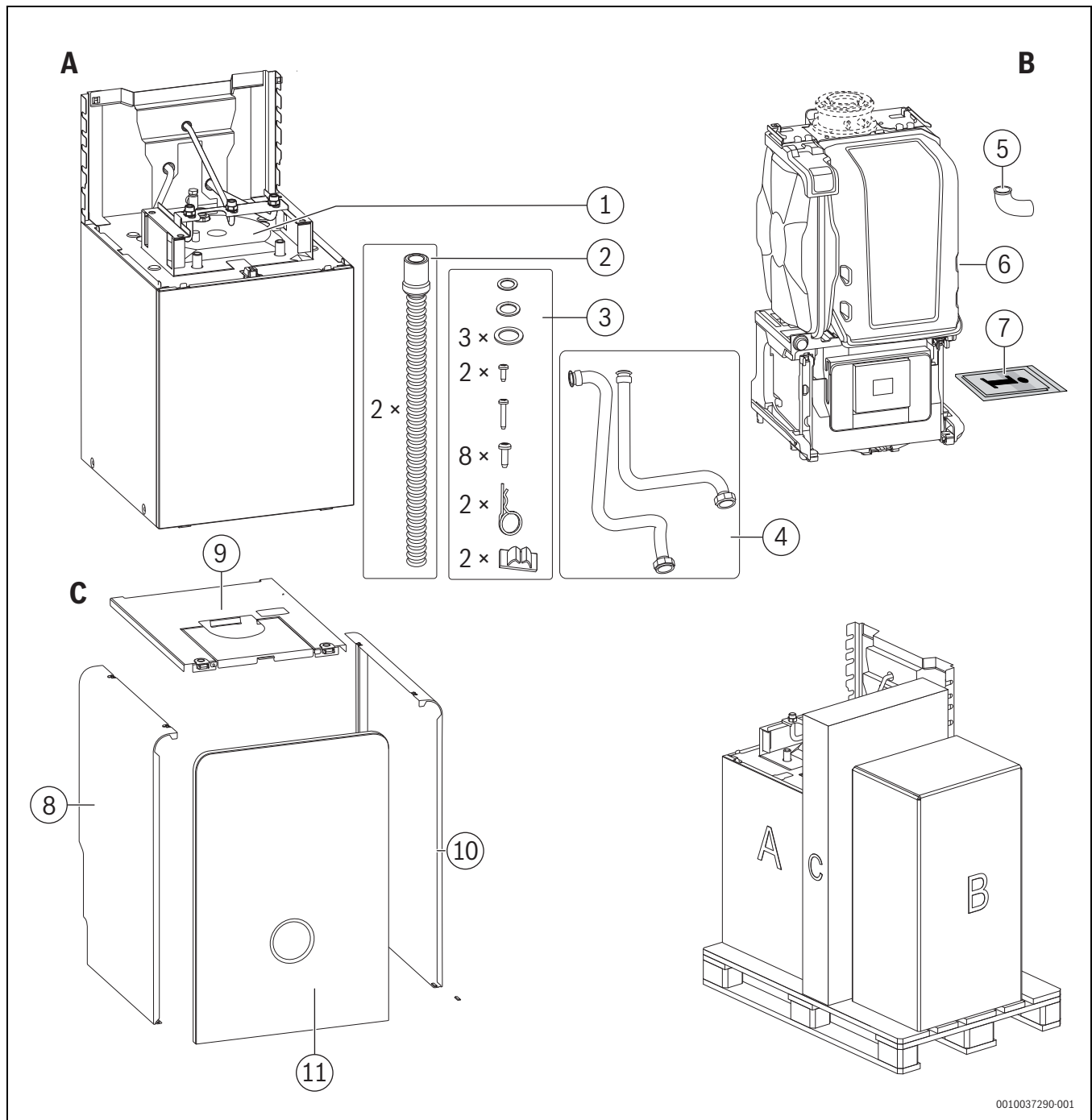
Lent. 7 Išsiplėtimo indai ir išorinis jungiamasis rinkinys

Kitus išsiplėtimo indus rasite Bosch pristatymo programoje.

### Kiti priedai

- Išmetamųjų dujų sistemos elementai
- Kondensato siurblys
- Neutralizavimo įrenginys
- Šalto vandens saugos grupė
- Armatūros rinkinys su įleidimo-išleidimo čiaupu
- Sifonas

## 2.8 Tiekiamas komplektas



Pav. 4 Tiekiamas komplektas

### Pakuotė A:

- [1] Talpykla su spirale su jungiamąja plokšte, tiekiamo srauto vamzdis, dujų vamzdis ir grįžtančio srauto vamzdis
- [2] Žarna kondensato išleidimo vamzdžiui ir žarna apsauginiam vožtuvui
- [3] Tvirtinimo medžiaga (talpyklos pagalvėleje):
  - 1 sandarinimo detalė 16 × 24 × 2
  - 1 pluoštinis sandariklis 18,6 × 13,5 × 1,5
  - 3 pluoštiniai sandarikliai 23,9 × 17,2 × 1,5
  - 2 varžtai 4 × 12
  - 1 varžtas 4,2 × 19
  - 8 varžtai 4,8 × 13
  - 2 vielokaiščiai
  - 2 vielokaiščiai
  - 2 kabelio laikikliai
- [4] Tiekiamo srauto vamzdis ir grįžtančio srauto vamzdis link talpyklos su spirale

### Pakuotė B:

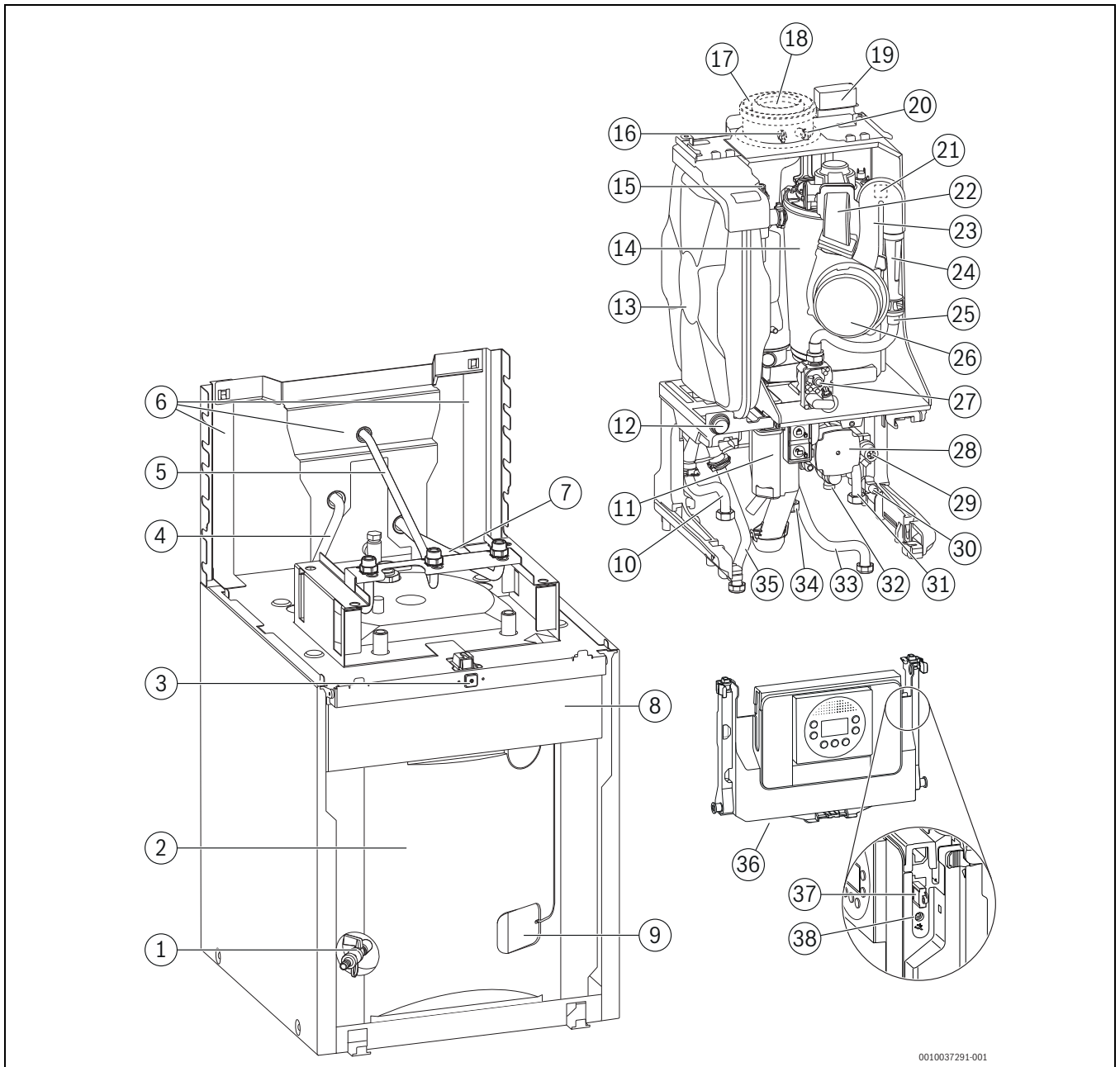
- [5] Adapteris žarnai prie apsauginio vožtuvo pritvirtinti
- [6] Dujinis kondensacinis įrenginys
- [7] Prie gaminio dokumentacijos pridedamas dokumentų rinkinys

### Pakuotė C:

- [8] Šoninė plokštė kairėje viršuje
- [9] Viršutinis dangtis, surinktas
- [10] Šoninė plokštė dešinėje viršuje
- [11] Priekinis viršutinis dangtis

0010037290-001

**2.9 Gaminio apžvalga**

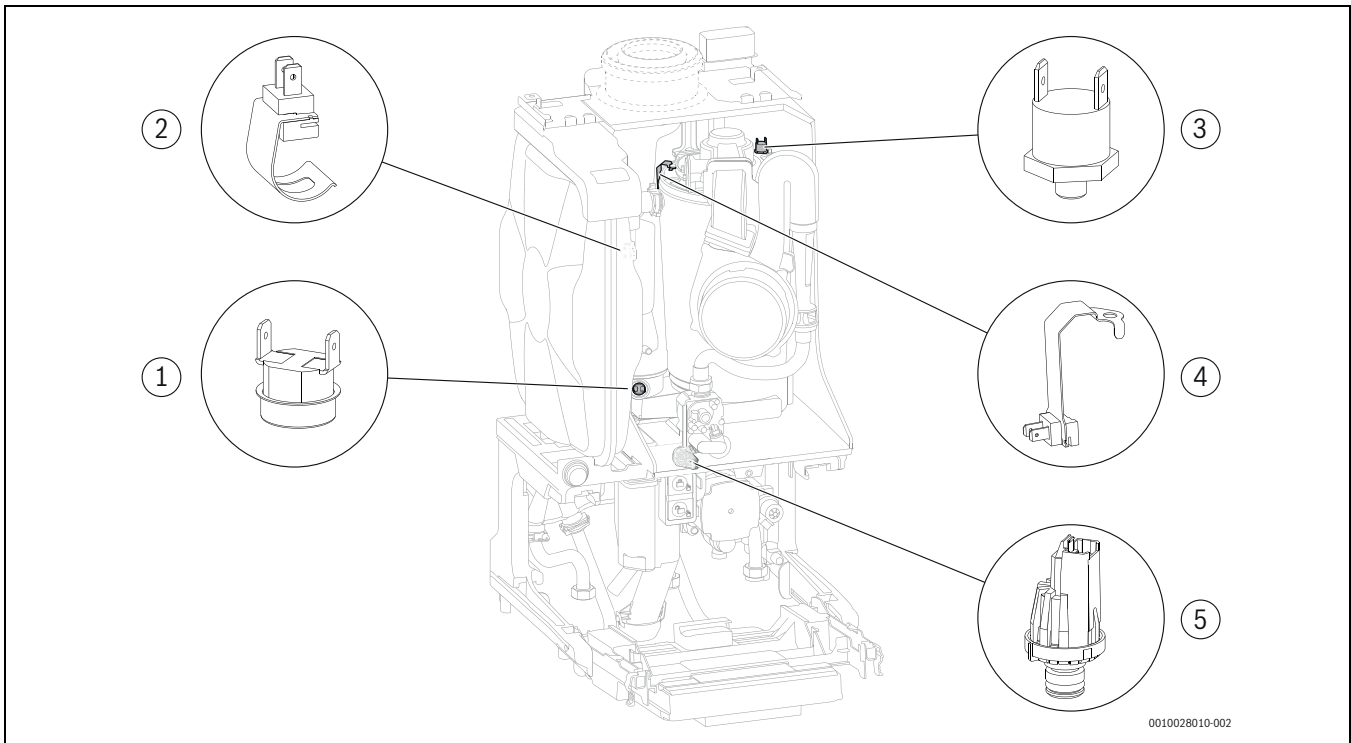


0010037291-001

Pav. 5 Gaminio apžvalga

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>[1] Išleidimo-išleidimo čiapas</li> <li>[2] Karšto vandens talpykla</li> <li>[3] Įjungimo/išjungimo jungiklis</li> <li>[4] Šildymo sistemos tiekiamas srautas</li> <li>[5] Dujų vamzdis</li> <li>[6] Jungiamoji plokštė su šonine plokšte kairėje ir dešinėje</li> <li>[7] Šildymo sistemos grįžtantis srautas</li> <li>[8] Lizdas valdymo blokui įdėkle</li> <li>[9] Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklis</li> <li>[10] Šildymo sistemos tiekiamas srautas</li> <li>[11] Kondensato sifonas</li> <li>[12] Manometras</li> <li>[13] Išsiplėtimo indas (šildymo kontūras)</li> <li>[14] Šiluminis blokas</li> <li>[15] Oro išleidimo vožtuvas (šildymo kontūras)</li> <li>[16] Išmetamųjų dujų matavimo atvamzdis (tik su išmetamųjų dujų adapteriu)</li> <li>[17] Degimui naudojamo oro vamzdis (tik su išmetamųjų dujų adapteriu)</li> <li>[18] Išmetamųjų dujų vamzdis (tik su išmetamųjų dujų adapteriu)</li> <li>[19] Key laikiklis (belaidis interneto ryšys)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>[20] Degimui naudojamo oro matavimo atvamzdis (tik su išmetamųjų dujų adapteriu)</li> <li>[21] Uždegimo liepsnos generatorius</li> <li>[22] Maišymo įrenginys su apsauga nuo išmetamųjų dujų cirkuliacijos atgal</li> <li>[23] Dujų-oro skirstomasis vamzdis</li> <li>[24] "Venturi" vamzdis</li> <li>[25] Dujų žarna</li> <li>[26] Ventilatorius</li> <li>[27] Dujinė armatūra</li> <li>[28] Šildymo siurblys</li> <li>[29] 3-eigis vožtuvas</li> <li>[30] Išleidimo-išleidimo čiapas</li> <li>[31] Šildymo sistemos grįžtantis srautas</li> <li>[32] Apsauginis vožtuvas</li> <li>[33] Grįžtančio srauto vamzdis link talpyklos su spirale</li> <li>[34] Dujų vamzdis</li> <li>[35] Tiekiamo srauto vamzdis link talpyklos su spirale</li> <li>[36] HMI 300 su ekranu</li> <li>[37] KIM (kodavimo kištukas)</li> <li>[38] "Service-Key" skirta jungiamoji įvorė</li> </ul> |
|--|---|

## 2.10 Jutiklių įrenginyje apžvalga

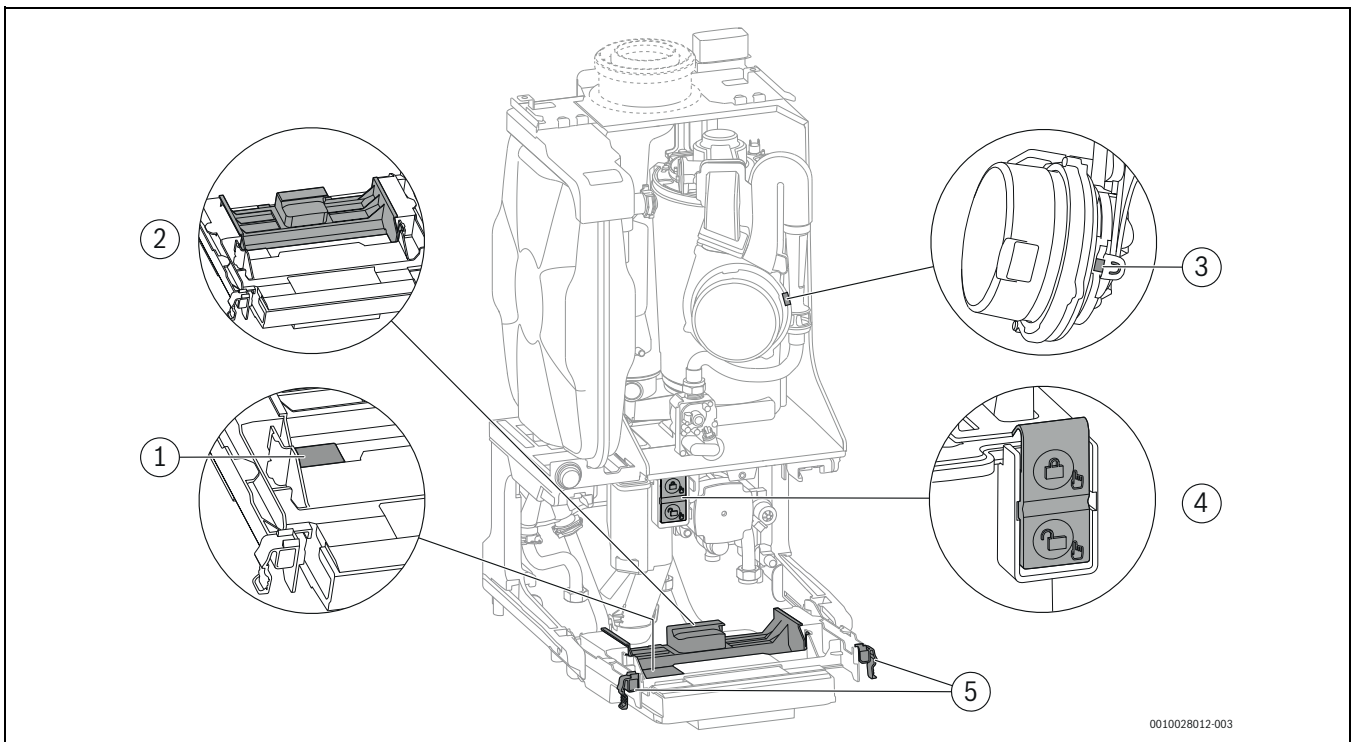


Pav. 6 Jutiklių įrenginyje apžvalga

- |  |   |
|--|---|
| [1] Išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvus | [4] Temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko |
| [2] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis  | [5] Slėgio jutiklis                           |
| [3] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvus |   |

## 2.11 Žalių komponentų apžvalga

Techninės priežiūros ir montavimo darbams svarbūs komponentai pažymėti žaliai.



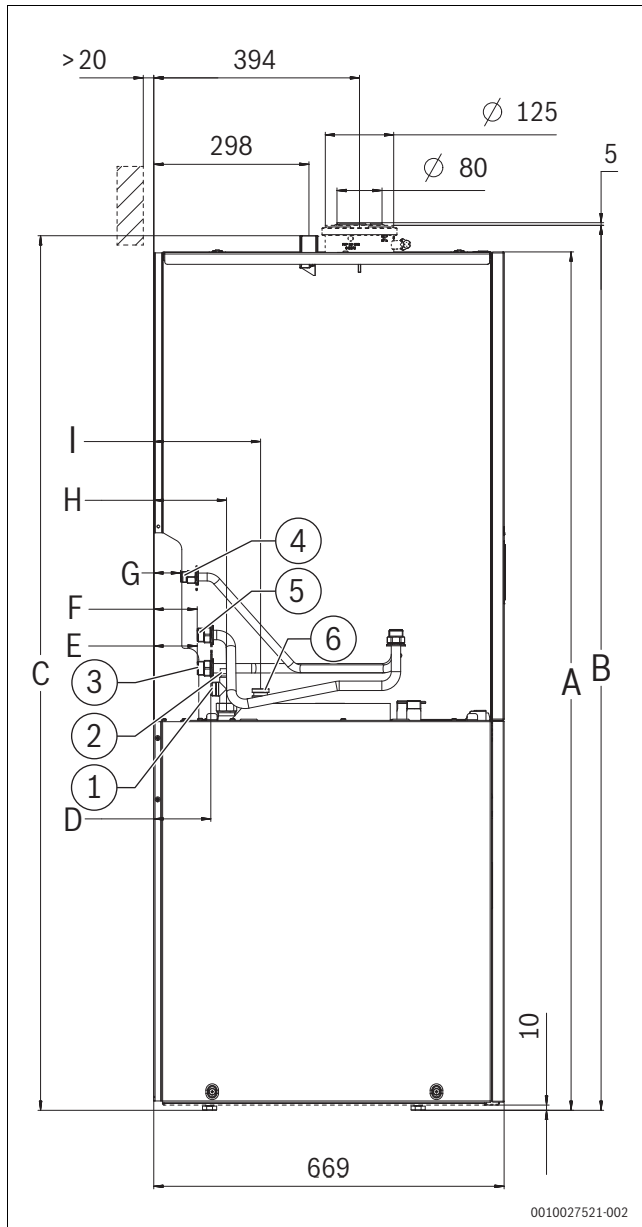
Pav. 7 Žalių komponentų apžvalga

- |  |  |
|--|--|
| [1] Saugiklis  | [3] Fiksatorius ant "Venturi" vamzdžio |
| [2] Gnybtų plokštės išorinėms ir vidinėms jungtims dangtelis, naudojamas kaip padėjimo vieta | [4] Kondensato sifono fikساتoriai      |
|  | [5] Valdymo bloko fikساتoriai          |



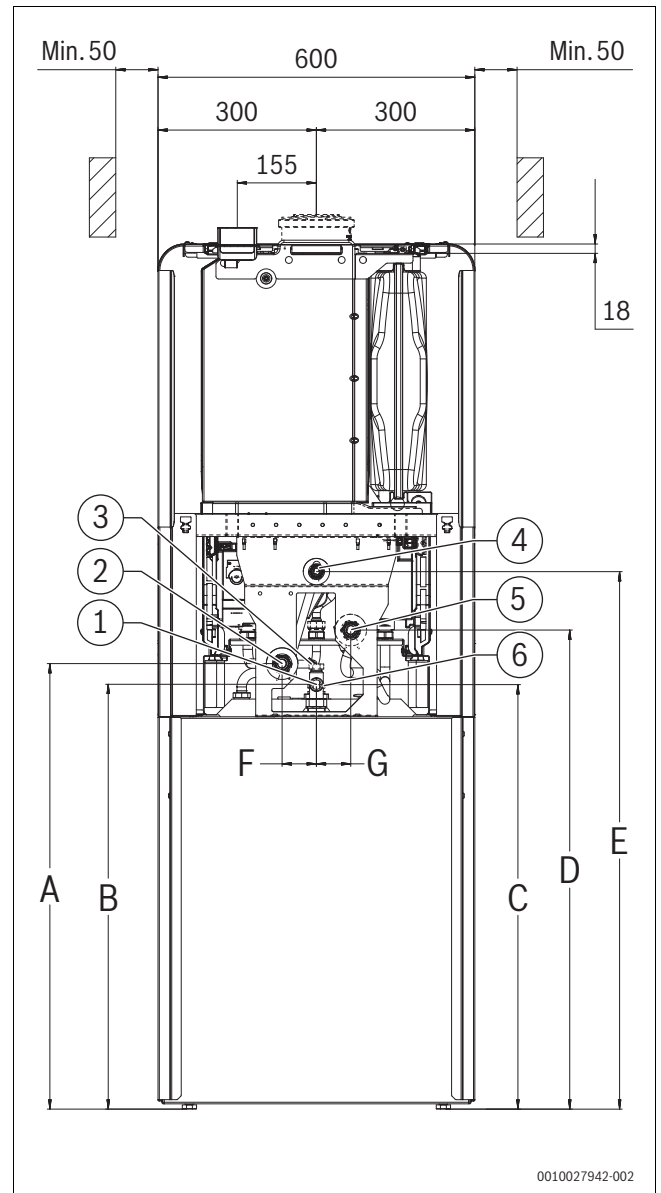
**2.12 Matmenys ir minimalūs atstumai**

**2.12.1 Įrenginys be jungiamųjų dalių rinkinio**



Pav. 8 Vaizdas iš kairiojo šono (matmenys mm)

- [1] Karštas vanduo G 3/4"
  - [2] Cirkuliacija G 1/2"
  - [3] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
  - [4] Dujos G 1/2"
  - [5] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
  - [6] Šaltas vanduo G 3/4"
- A 1638 mm
  - B 1689 mm
  - C 1669 mm
  - D 109 mm
  - E 83 mm
  - F 83 mm
  - G 51 mm
  - H 139 mm
  - I 204 mm

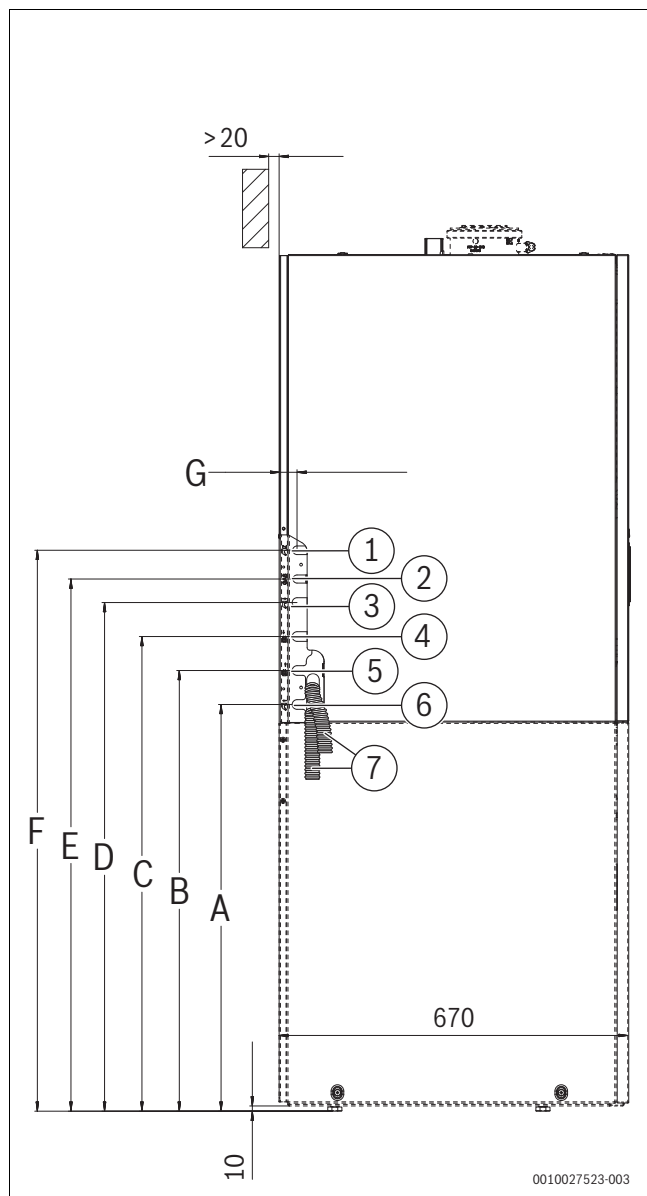


Pav. 9 Vaizdas iš užpakalinės pusės (matmenys mm)

- [1] Karštas vanduo G 3/4"
  - [2] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
  - [3] Cirkuliacija G 1/2"
  - [4] Dujos G 1/2"
  - [5] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
  - [6] Šaltas vanduo G 3/4"
- A 844 mm
  - B 804 mm
  - C 804 mm
  - D 907 mm
  - E 1018 mm
  - F 65 mm
  - G 65 mm



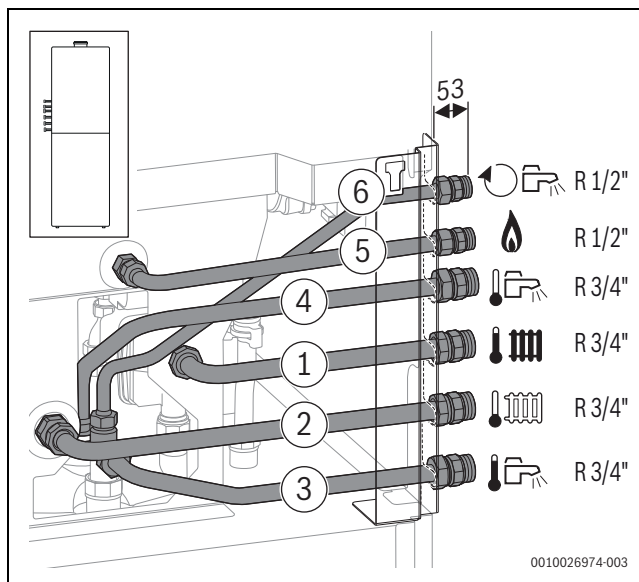
**2.12.2 Įrenginys su horizontaliu jungiamuoju rinkiniu (priedai CS 10) arba jungiamojo adapterio rinkiniu (priedai CS 17)**



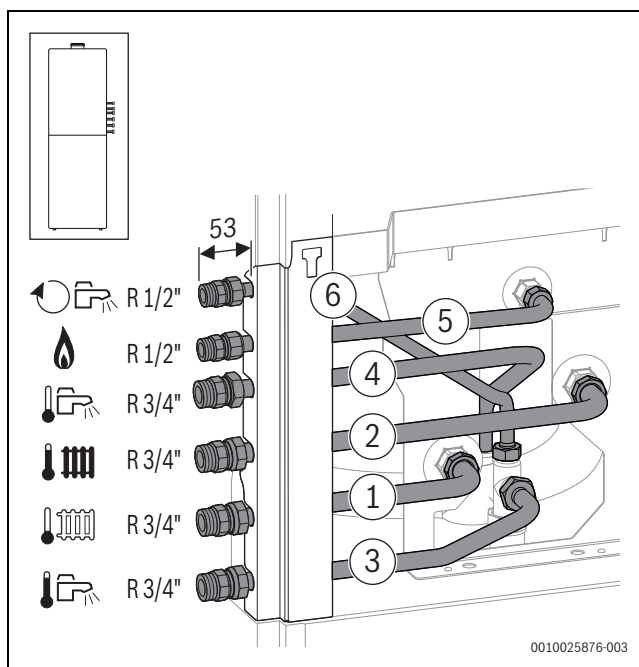
Pav. 10 Vaizdas iš kairiojo šono (matmenys mm)

- [1] Cirkuliacija G 1/2"
- [2] Dujos G 1/2"
- [3] Šaltas vanduo G 3/4"
- [4] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
- [5] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
- [6] Karštas vanduo G 3/4"
- [7] Žarna kondensato išleidimo vamzdžiui ir žarna apsauginiam vožtuvui

- A 778 mm
- B 843 mm
- C 908 mm
- D 973 mm
- E 1018 mm
- F 1073 mm
- G 36 mm

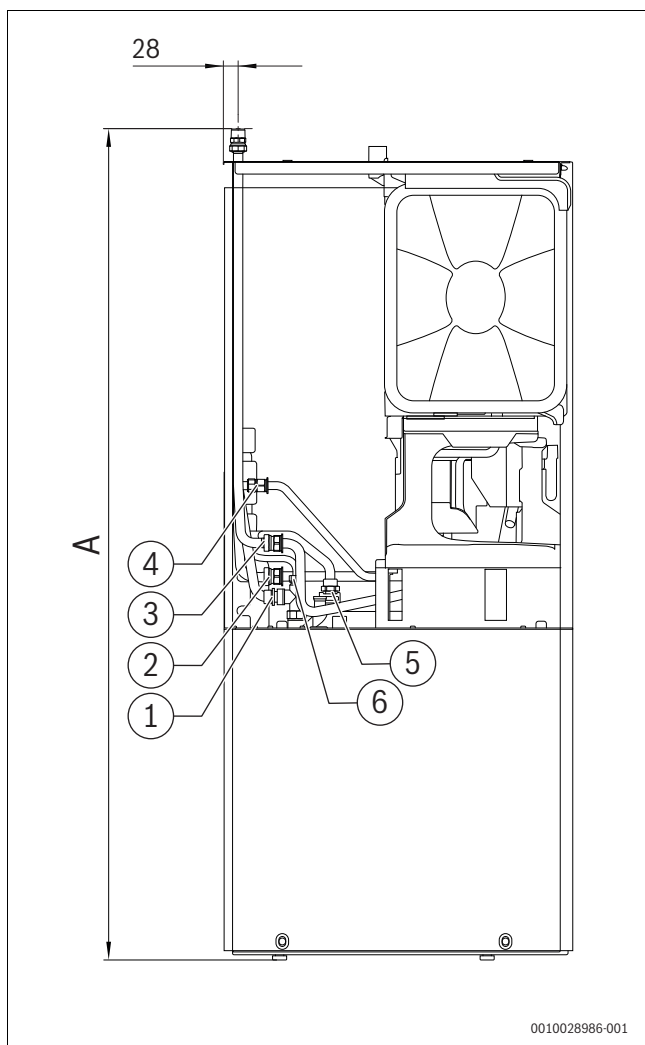


Pav. 11 Vaizdas iš užpakalinės pusės (matmenys mm): priedai CS 10 sumontuoti kairėje pusėje



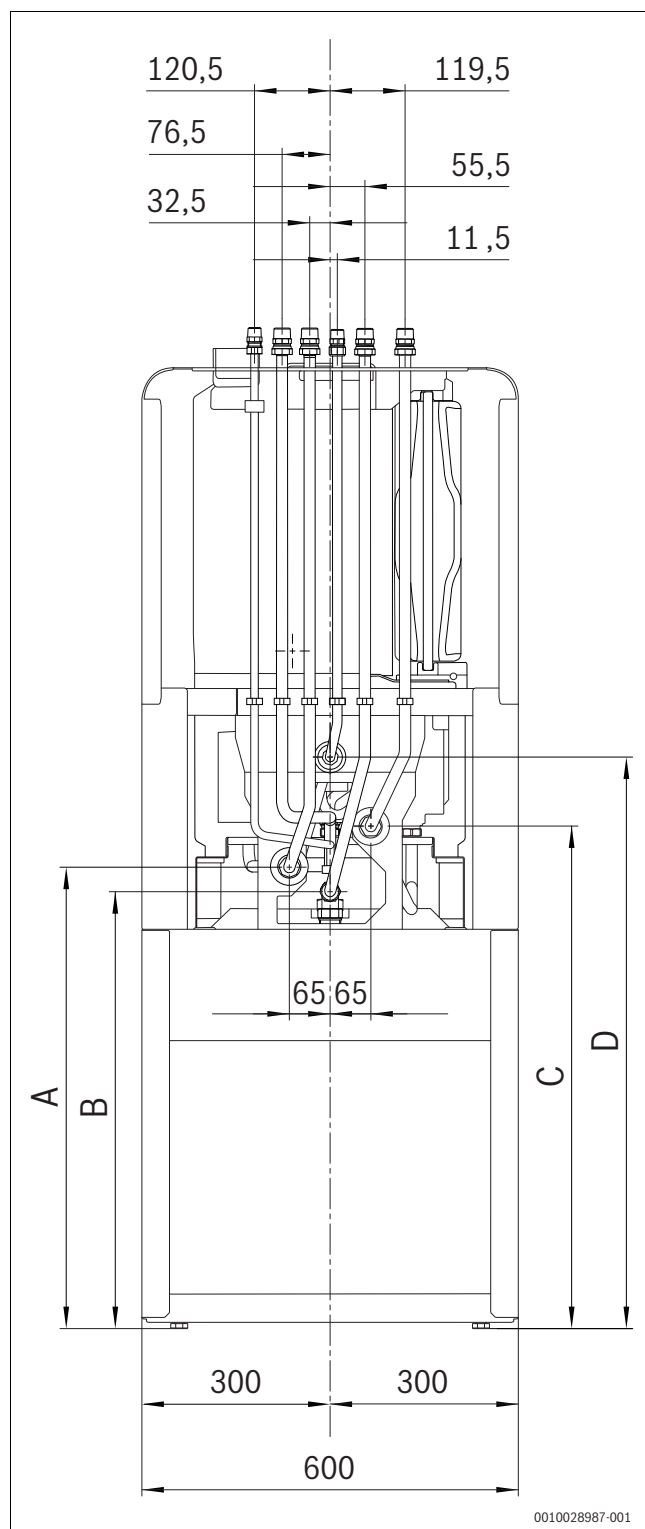
Pav. 12 Vaizdas iš užpakalinės pusės (matmenys mm): priedai CS 10 sumontuoti dešinėje pusėje

**2.12.3 Įrenginys su vertikaliu jungiamuoju rinkiniu (priedai CS 33)**



Pav. 13 Vaizdas iš kairiojo šono (matmenys mm)

- [1] Karštas vanduo G 3/4"
  - [2] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
  - [3] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
  - [4] Dujos G 1/2"
  - [5] Šaltas vanduo G 3/4"
  - [6] Cirkuliacija G 1/2"
- A 1703 mm

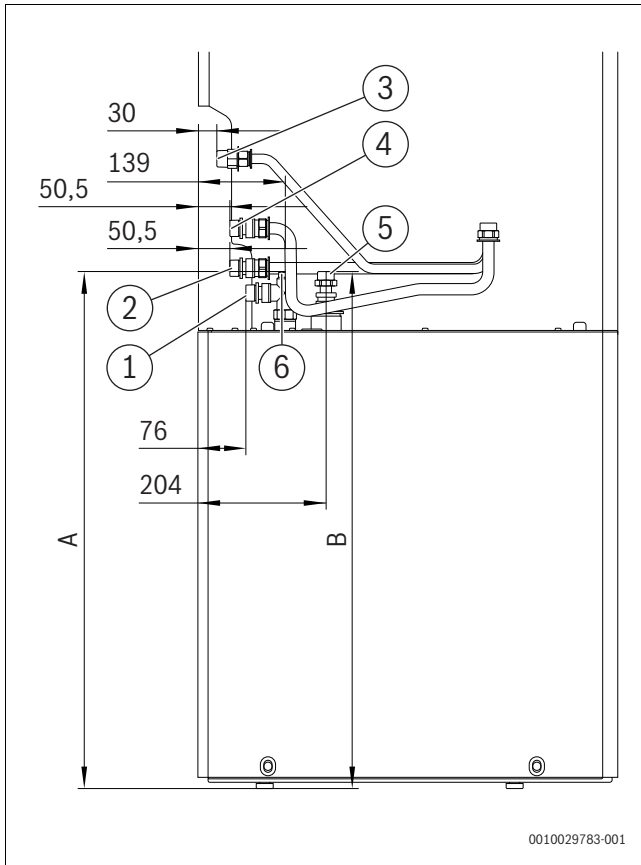


Pav. 14 Vaizdas iš užpakalinės pusės (matmenys mm)

- A 842 mm
- B 803 mm
- C 908 mm
- D 1018 mm

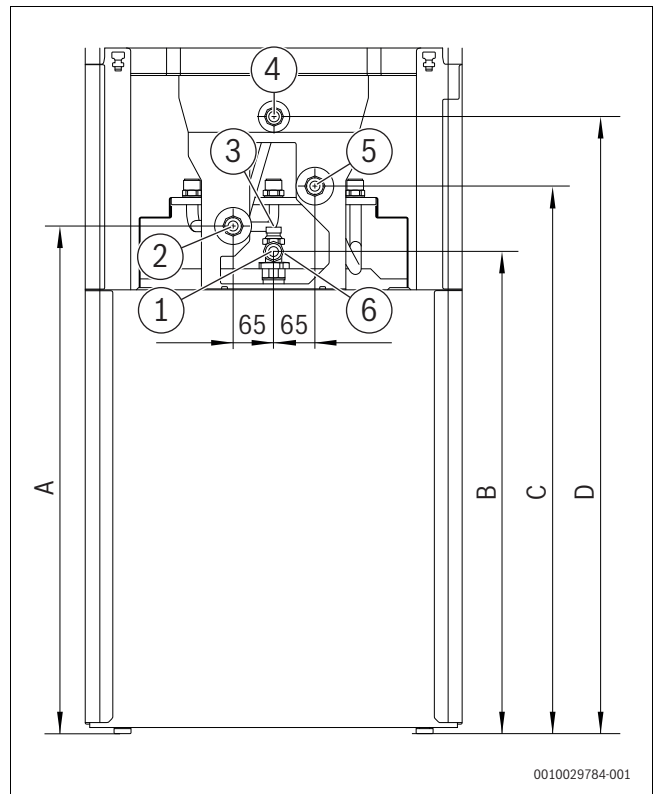
### 2.12.4 Įrenginys su jungiamojo adapterio rinkiniu (priedai CS 17)

Priedai CS 17 yra skirti prijungiant eksploatavimo vietoje be jungiamojo rinkinio.



Pav. 15 Vaizdas iš kairiojo šono (matmenys mm)

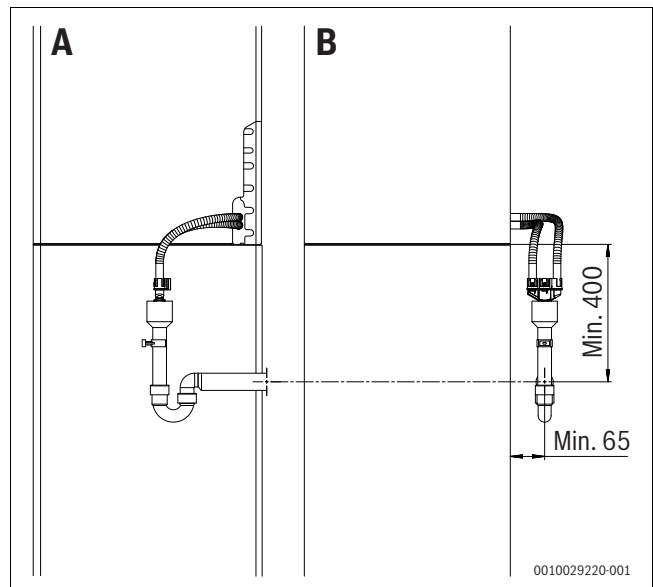
- [1] Karštas vanduo G 3/4"
  - [2] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
  - [3] Dujos G 1/2"
  - [4] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
  - [5] Šaltas vanduo G 3/4"
  - [6] Cirkuliacija G 1/2"
- A 838 mm  
B 837 mm



Pav. 16 Vaizdas iš užpakalinės pusės (matmenys mm)

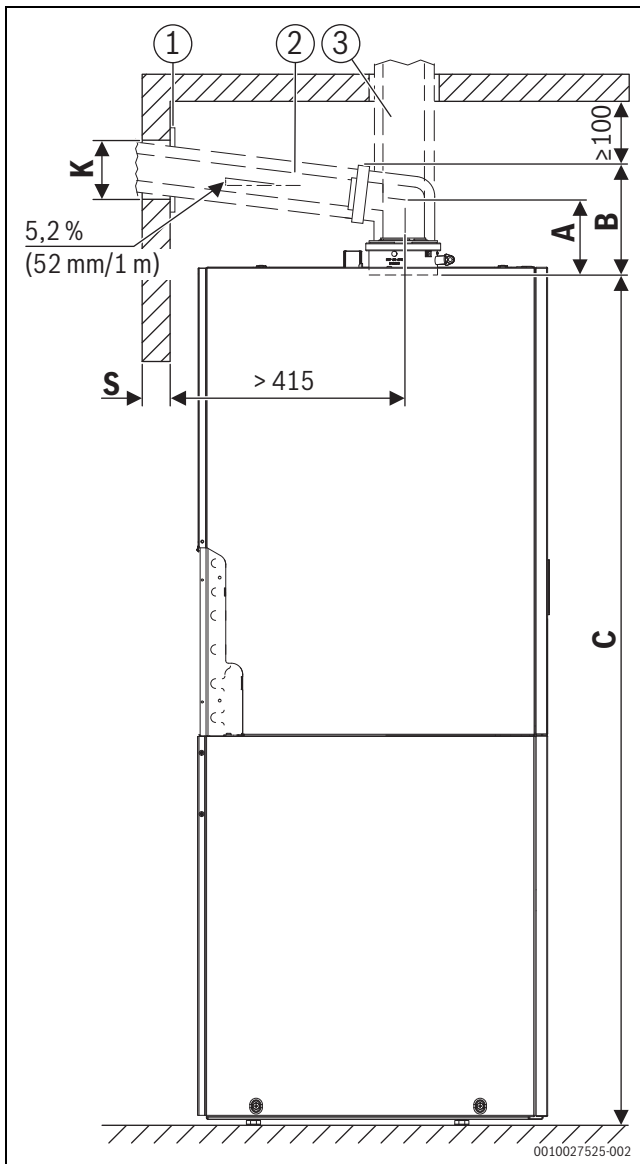
- [1] Karštas vanduo G 3/4"
  - [2] Šildymo sistemos grįžtantis srautas G 3/4"
  - [3] Cirkuliacija G 1/2"
  - [4] Dujos G 1/2"
  - [5] Šildymo sistemos tiekiamas srautas G 3/4"
  - [6] Šaltas vanduo G 3/4"
- A 844 mm  
B 803 mm  
C 908 mm  
D 1018 mm

### 2.12.5 Kondensato sifono montavimas



Pav. 17 **A:** vaizdas iš dešiniojo šono (matmenys mm)  
**B:** vaizdas iš priekio (matmenys mm)

**2.12.6 Įrenginys su išmetamųjų dujų sistemos priedais**



Pav. 18 Vaizdas iš kairiojo šono (matmenys mm)

- [1] Dangtelis
  - [2] Horizontalūs išmetamųjų dujų sistemos priedai
  - [3] Vertikalūs išmetamųjų dujų sistemos priedai
- C 1620

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

Lent. 8 Sienos storis S priklauso nuo išmetamųjų dujų sistemos priedo skersmens

Išmetamųjų dujų sistemos priedai		A [mm]	B [mm]
<b>Ø 80 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris, patikros alkūnė	165	220
<b>Ø 80/80 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris, alkūnė	162	212
<b>Ø 80/125 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris, patikros alkūnė	145	215
	Jungiamoji alkūnė 87° su matavimo atvamzdžiu be patikros akutės <sup>1)</sup>	115	185
	Jungiamasis adapteris, koncentrinė T dalis su patikros anga atskiram oro ir išmetamųjų dujų nuvedimui (C <sub>53x</sub> )	165	230
	Jungiamasis adapteris, vamzdis su patikros akute	–	295
<b>Ø 60/100 mm</b>			
	Keičiamasis jungiamasis adapteris, patikros alkūnė <sup>1)</sup>	150	200
	Koncentrinė jungiamoji alkūnė, 87° su matavimo atvamzdžiu be patikros akutės <sup>1)</sup>	85	135

1) Įrenginyje sumontuotas jungiamasis adapteris 80/125 mm nenaudojamas.

Lent. 9 Atstumas A ir B priklauso nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

Patalpos, kurioje statomas įrenginys, minimalaus aukščio apskaičiavimas:

- Prie aukščio C pridėkite naudojamo priedo matmenį B, pateiktą 9 lentelėje.
- Esant horizontaliems išmetamųjų dujų sistemos priedams:
  - Prie kiekvieno išmetamųjų dujų vamzdžio horizontalaus ilgio metro pridėkite 52 mm.
  - Jei reikia, pridėkite dangtelio (→ 18 pav., [1]) matmenį.



Esant horizontaliai išmetamųjų dujų sistemai, virš alkūnės turi būti išlaikyta 100 mm laisva erdvė.

### 3 Išmetamųjų dujų kanalas

#### 3.1 Išmetamųjų dujų sistemų tipų žymėjimas

Šioje instrukcijoje naudojami tokie išmetamųjų dujų sistemų tipų pavadinimai:

- Pavadinimas be x yra skirtas pastatymo patalpoje esančiam paprastam išmetamųjų dujų vamzdžiui (B<sub>53p</sub>) arba atskiriems vamzdžiams orui tiekti ir išmetamosioms dujoms nuvesti (C<sub>13</sub>).
- Priedas x (pavyzdžiui, C<sub>13x</sub>) žymi koncentrinį oro-išmetamųjų dujų kanalą pastatymo patalpoje. Išmetamųjų dujų vamzdis yra vamzdžio, skirto orui tiekti, viduje. Koncentrinis tipas padidina saugumą.
- Priedas (x) yra naudojamas suteikti informacijai, kuri susijusi su išmetamųjų dujų sistemos tipu, t. y. su x arba be jo.

#### 3.2 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai

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

Todėl rekomenduojame naudoti Bosch originalius priedus.

Pavadinimus ir gaminio numerius galite rasti bendrame kataloge.

#### 3.3 Montavimo nurodymai



##### Apsinuodijimas anglies monoksidu!

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

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

##### Išmetamųjų dujų sistema per kelis aukštus

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

##### Reikalavimai montuojant jau esančioje šachtoje

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

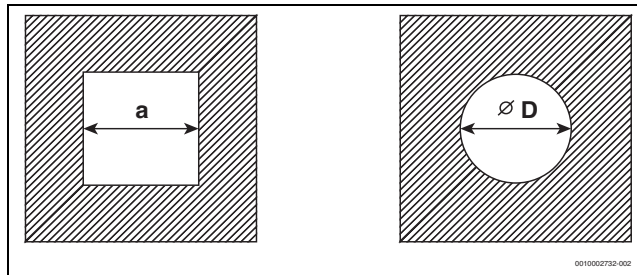
### 3.4 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje

#### 3.4.1 Reikalavimai šachtai

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

#### 3.4.2 Šachtos matmenų patikra

- ▶ Patikrinkite, ar šachta yra leidžiamųjų matmenų.



Pav. 19 Kvadratinis ir apskritas skerspjūvis

##### Kvadratinis skerspjūvis

Priedai Ø [mm]	C <sub>93(x)</sub> C <sub>(14)3x</sub> a <sub>min</sub> [mm]	Galinės dalies ventilacija a <sub>min</sub> [mm]	a <sub>max</sub> [mm]
60 standus	100 × 100	115 × 115	220 × 220
60 lankstus	100 × 100	100 × 100	220 × 220
80 standus	120 × 120	135 × 135	300 × 300
80 lankstus	120 × 120	125 × 125	300 × 300
80/125	180 × 180	–	300 × 300
110 standus	140 × 140	170 × 170	300 × 300
110 lankstus	140 × 140	150 × 150	300 × 300
110/160	220 × 220	–	350 × 350
125 standus	165 × 165	185 × 185	400 × 400
125 lankstus	165 × 165	180 × 180	400 × 400
160	200 × 200	225 × 225	450 × 450
200	240 × 240	265 × 265	500 × 500

Lent. 10 Leidžiamieji šachtos matmenys

##### Apskritas skerspjūvis

Priedai Ø [mm]	C <sub>93(x)</sub> C <sub>(14)3x</sub> Ø D <sub>min</sub> [mm]	Galinės dalies ventilacija Ø D <sub>min</sub> [mm]	Ø D <sub>max</sub> [mm]
60 standus	100	135	300
60 lankstus	100	120	300
80 standus	120	155	300
80 lankstus	120	145	300
80/125	200	–	380
110 standus	150	190	350
110 lankstus	150	170	350
110/160	220	–	350
125 standus	165	205	450
125 lankstus	165	200	450
160	200	245	510
200	240	285	560

Lent. 11 Leidžiamieji šachtos matmenys

### 3.5 Patikros angos

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

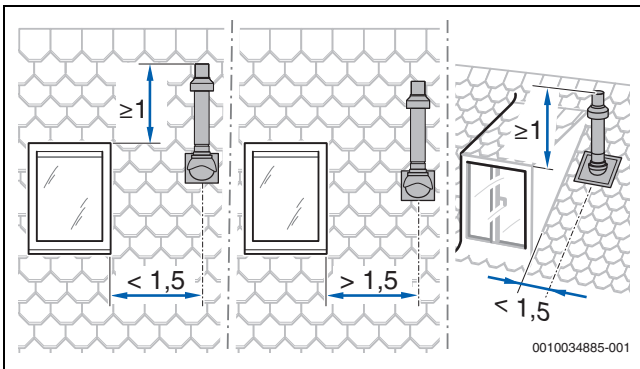
- Patikrinti vamzdžių skersmenį ir sandarumą.
  - Patikrinti, ar yra saugiam kūrenimo įrangos veikimo reikalingas skersmuo tarp išmetamųjų dujų kanalo ir šachtos (galinės ventilacija), ir išvalyti.
- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų.

### 3.6 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas per stogą

#### Pastatymo vieta ir oro/išmetamųjų dujų kanalas

Būtina sąlyga: virš pastatymo patalpos lubų yra tik stogo konstrukcija.

- Jei reikalaujama, kad lubos būtų atsparios ugniai, tai oro/išmetamųjų dujų kanalo tarp lubų viršutinio krašto ir stogo dangos atsparumas ugniai turi būti vienodas.
  - Jei nereikalaujama, kad lubos būtų atsparios ugniai, tai oro/išmetamųjų dujų kanalą nuo lubų viršutinio krašto iki stogo dangos nutieskite šachtoje iš nedegių, deformacijai atsparių statybinių medžiagų arba metaliniame apsauginiame vamzdyje (mechaninė apsauga).
- Laikykites šalyje galiojančių normatyvų dėl minimalaus atstumo iki stoglangių.



Pav. 20

### 3.7 Išmetamųjų dujų sistemos ilgio apskaičiavimas

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

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

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

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

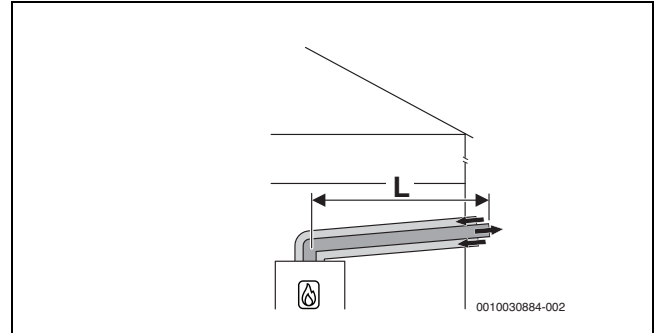
### 3.8 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>13(x)</sub>

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

Lent. 12 C<sub>13(x)</sub>

### Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

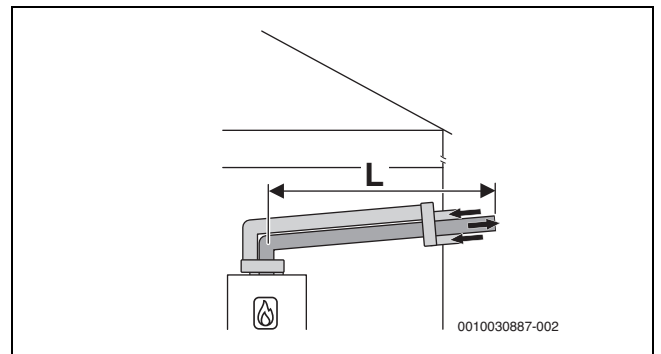


Pav. 21 Horizontalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>13x</sub> per lauko sieną

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
60/100	-	9	-	-



Pav. 22 Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>13</sub> su atskirais vamzdžiais ir koncentriniais pervadais pro sieną

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
80/80	-	28	-	-

Lent. 13 Išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>13</sub> su atskirais vamzdžiais

### 3.9 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33(x)</sub>

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

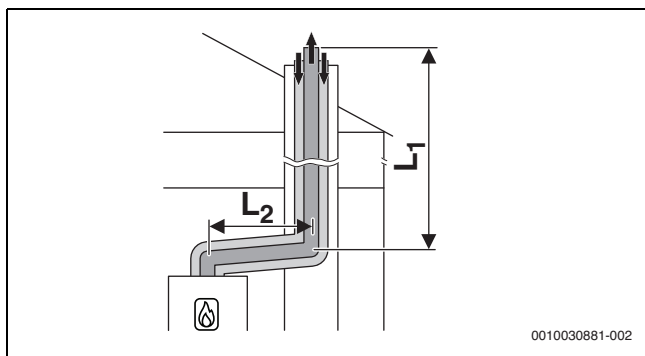
Lent. 14 C<sub>33x</sub>

Informaciją apie pastatymo vietą ir atstumus, vedant per stogą ir esant vertikaliai išmetamųjų dujų sistemai, rasite 3.6 skyr., 17 psl.

### Patikros angos

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

### 3.9.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub> šachtoje



Pav. 23 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub> šachtoje

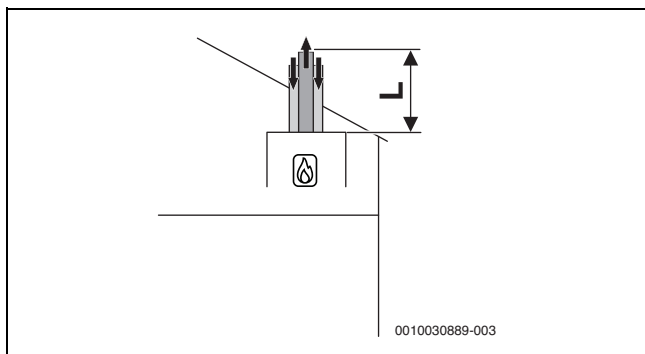
#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 80/ 125	–	24	5	–
šachtoje: 80/125	–			

Lent. 15 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub> šachtoje

### 3.9.2 Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas C<sub>33(x)</sub> per stogą



Pav. 24 Vertikalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub>

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Vertikaliai: 60/100	–	14	–	–
Vertikaliai: 80/125	–	23	–	–

Lent. 16 Vertikalus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub>

### 3.10 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>43(x)</sub>

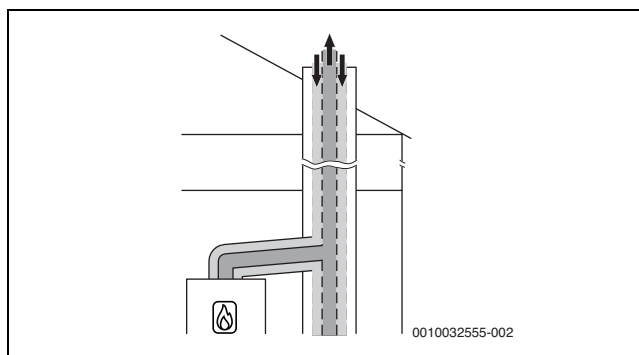
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro tiekimas
Sertifikavimas	Įrenginys prijungiamas prie jau esamos išmetamųjų dujų sistemos. Visa oro-išmetamųjų dujų sistema iki šachtos yra patikrinta kartu su įrenginiu.

Lent. 17 C<sub>43(x)</sub>

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

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 25 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>43x</sub> pastatymo patalpoje

### 3.11 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53(x)</sub>

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

Lent. 18 C<sub>53(x)</sub>

#### Patikros angos

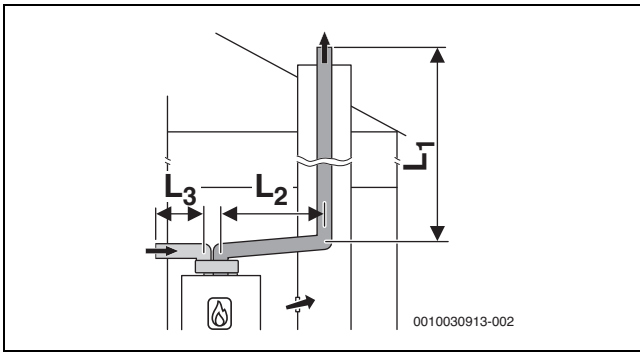
- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

#### 3.11.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53(x)</sub> šachtoje

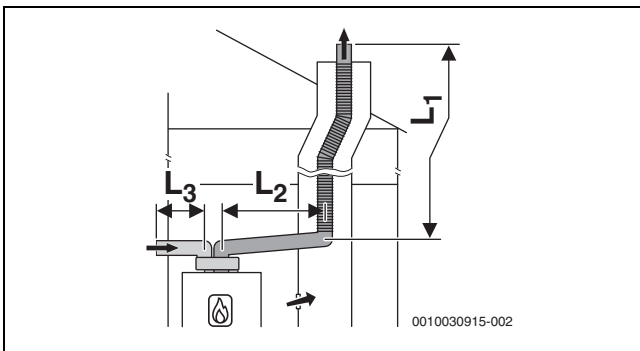
Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Angos į lauką pastatymo patalpoje	Reikia, kai įrenginio galia ≤ 100 kW: anga 150 cm <sup>2</sup> > 100 kW: bendras plotas: 700 cm <sup>2</sup> , padalyta į dvi angas, kiekviena po 350 cm <sup>2</sup>
Galinės dalies ventilacija	Išmetamųjų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

Lent. 19 C<sub>53(x)</sub>





Pav. 26 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>53</sub> šachtoje ir oro-išmetamųjų dujų kanalas su atskirais vamzdžiais oro tiekimui ir išmetamųjų dujų išvedimui pastatymo patalpoje



Pav. 27 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>53</sub> šachtoje ir oro-išmetamųjų dujų kanalas su atskirais vamzdžiais oro tiekimui ir išmetamųjų dujų išvedimui pastatymo patalpoje

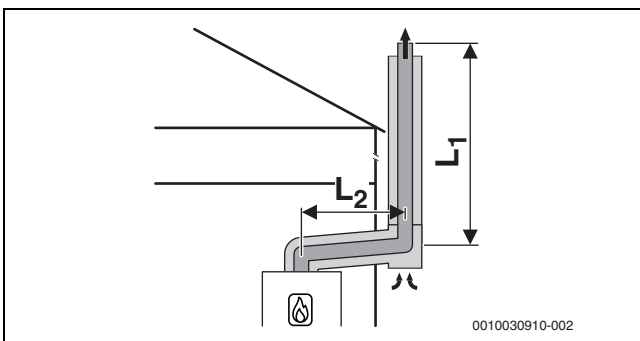
**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 80 Šachtoje: 80 Oro tiekimas: 80	-	50	5	10

Lent. 20

**3.11.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub> ant lauko sienos**



Pav. 28 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub> ant lauko sienos

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 80/125 Lauko siena: 80/125	-	44	5	-

Lent. 21 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub> su koncentrinio oro-išmetamųjų dujų kanalu ant lauko sienos

**3.12 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>93x</sub>**

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

Lent. 22 C<sub>93x</sub>

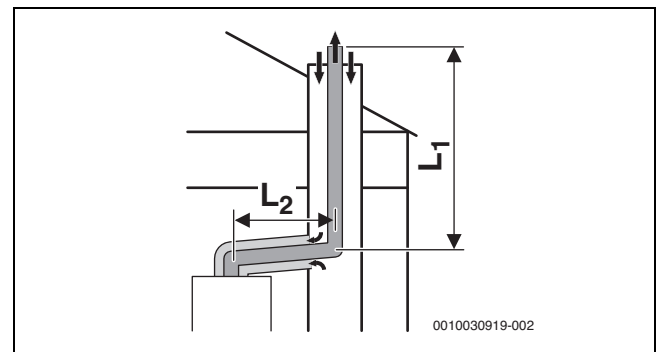
**Patikros angos**

- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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

Lent. 23 C<sub>93x</sub>

**3.12.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje**



Pav. 29 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

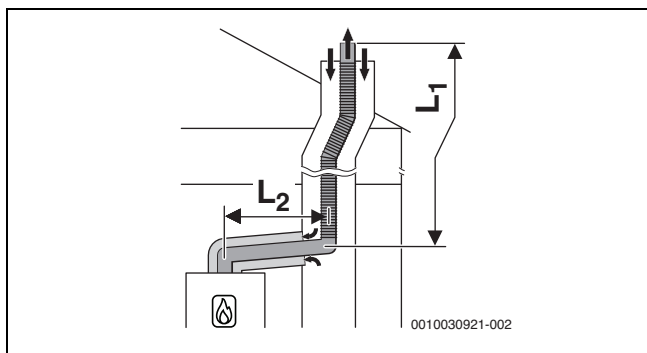
Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 60/100 Šachtoje: 60	□ 100 × 100	10	5	-
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	11	5	-
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	8	5	-
	○ 110			
	○ 120	12	5	-
	○ ≥ 130			

Lent. 24 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub>

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontaliai: 80/125 Šachtoje: 80	□ 120 × 120	24	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	24	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	24	5	–
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	24	5	–
	○ 130			
	○ 140	24	5	–
	○ 150			
○ 160	24	5	–	
○ ≥ 170				

Lent. 25 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub>**3.12.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje**Pav. 30 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontaliai: 80/125 Šachtoje: 80	□ 120 × 120	25	5	–
	□ 130 × 130			
	□ 140 × 140	25	5	–
	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160	25	5	–
	□ ≥ 170 × 170			
	○ 120	21	5	–
	○ 130			
	○ 140	25	5	–
	○ 150			
○ 160	25	5	–	
○ ≥ 170				

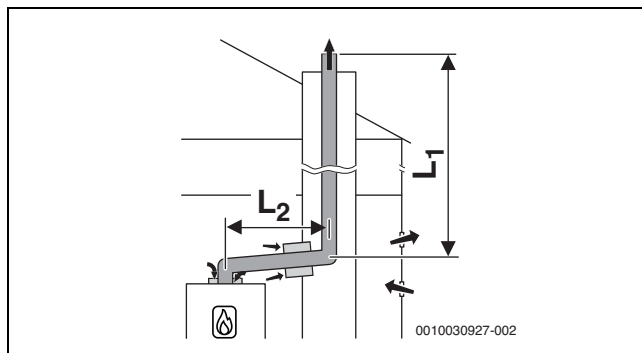
Lent. 26 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub>**3.13 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**

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

Lent. 27 B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**Patikros angos**

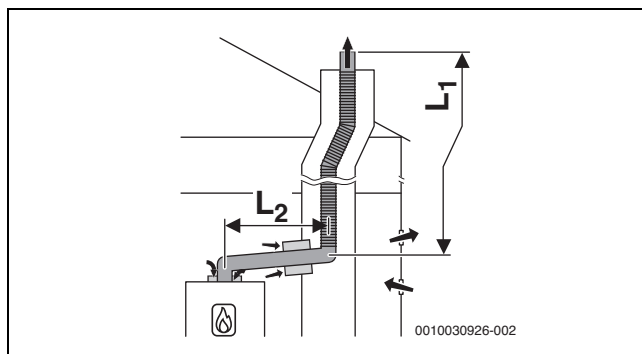
- Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Anga į lauką pastatymo patalpoje	► Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.
Galinės dalies ventiliacija	Šachta iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį. ► Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Lent. 28 B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**3.13.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> šachtoje**Pav. 31 Standus dujų išvedimo kanalas šachtoje pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir koncentrinu jungiamuoju elementu tarp pastatymo patalpos ir šachtos**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
Horizontaliai: 60 Šachtoje: 60	–	18	5	–
Horizontaliai: 80 Šachtoje: 80	–	50	5	–

Lent. 29 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**3.13.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> šachtoje**Pav. 32 Lanksti dujų išvedimo linija šachtoje pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir koncentrinu jungiamuoju elementu tarp pastatymo patalpos ir šachtos

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**  
GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 60 Šachtoje: 60	-	9	5	-
Horizontaliai: 80 Šachtoje: 80	-	50	5	-

Lent. 30 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

**3.14 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub>**

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

Lent. 31 B<sub>33</sub>

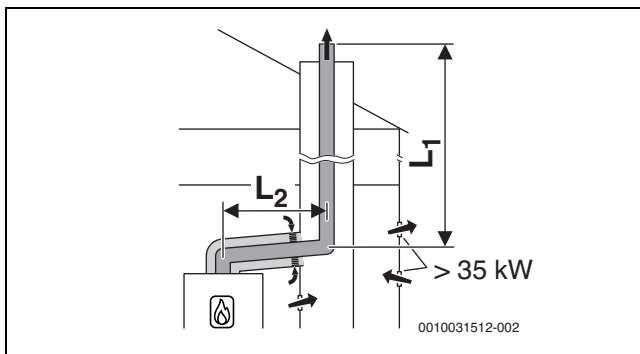
**Patikros angos**

► Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

**3.14.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub> šachtoje**

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Galinės dalies ventiliacija	Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje iš užpakalinės pusės turi būti vėdinama per visą aukštį. ► Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių direktyvų ir standartų.

Lent. 32 B<sub>33</sub>



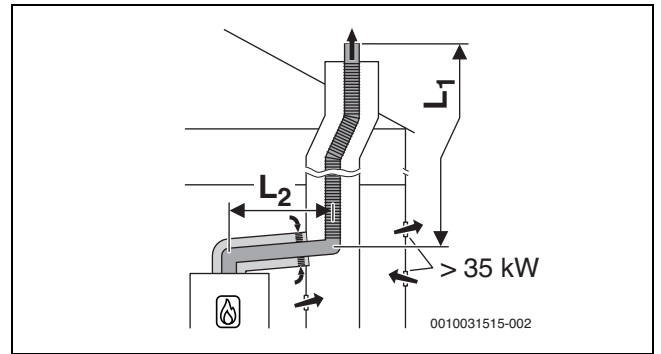
Pav. 33 Standi išmetamųjų dujų sistema šachtoje pagal B<sub>33</sub> su nuo patalpos oro priklausančiu oro tiekimu per koncentrinį oro išmetamųjų dujų kanalą pastatymo patalpoje

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**  
GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 80/125 Šachtoje: 80	-	50	5	-

Lent. 33 Standi ir lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub>

**3.14.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub> šachtoje**



Pav. 34 Lanksti išmetamųjų dujų sistema šachtoje pagal B<sub>33</sub> su nuo patalpos oro priklausančiu oro tiekimu per koncentrinį oro išmetamųjų dujų kanalą pastatymo patalpoje

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**  
GC5300i WM 24/120

Priedai Ø [mm]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
Horizontaliai: 80/125 Šachtoje: 80	-	50	5	-

Lent. 34 Standi ir lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub>

**3.15 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai**

**3.15.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai**

GC5300i WM 24/120 priklauso įrenginių grupei 4.



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

**3.15.2 Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas**

Kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms (viršslėgio režimas), naudojantis techninės priežiūros funkcija 5-A3, techninės priežiūros meniu reikia padidinti šilumos generatoriaus galią:

Šilumos generatoriaus tipas	Standartinė vertė [%]	Padidinta vertė [%]
GC5300i WM 24/120	10	15

Lent. 35 Nustatomosios vertės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms

### 3.15.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>(14)3x</sub>

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

Lent. 36 C<sub>(14)3(x)</sub>

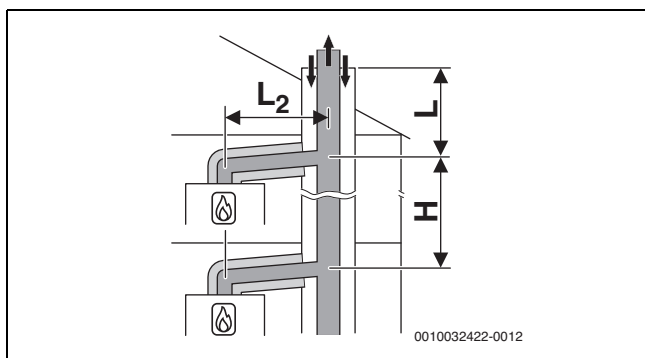
#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

#### Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje

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

Lent. 37 C<sub>(14)3x</sub>



Pav. 35 Būdas, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai pagal C<sub>(14)3x</sub> su bendra standžia išmetamųjų dujų sistema ir koncentrinio oro-išmetamųjų dujų kanalu pastatymo patalpoje

[L<sub>2</sub>] ≤ 1,4 m  
[H] 0–3,5 m

### Penki įrenginiai

Pastatymo patalpoje: oro-išmetamųjų dujų kanalas Ø 80/125 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

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

Lent. 38 Maksimalus ilgis L per aukščiausią įrenginį

### 3.16 Kaskados

#### 3.16.1 CO signalizatorius kaskados avariniam išjungimui

Kaskadoms reikia CO signalizatorių su nulinio potencialo kontaktu, kuris signalizuotų, esant CO nuotėkiui, ir išjungtų šildymo sistemą.

- ▶ Laikykitės naudojamo CO signalizatoriaus montavimo instrukcijos.
- ▶ CO signalizatoriaus prijungimas prie kaskadų modulio (→ Kaskadų modulio montavimo instrukcija).
- ▶ Jei kaskadoms reguliuoti naudojami kitų gamintojų gaminiai: būtina laikytis gamintojo pateiktų CO signalizatoriaus prijungimo nurodymų.

#### 3.16.2 Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai

GC5300i WM 24/120 priklauso įrenginių grupei 4.



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

#### 3.16.3 Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas

Kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms (viršslėgio režimas), naudojantis techninės priežiūros funkcija 5-A3, techninės priežiūros meniu reikia padidinti šilumos generatoriaus galią:

Šilumos generatoriaus tipas	Standartinė vertė [%]	Padidinta vertė [%]
GC5300i WM 24/120	10	15

Lent. 39 Nustatomosios vertės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms

**3.16.4 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>**

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

Lent. 40 B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

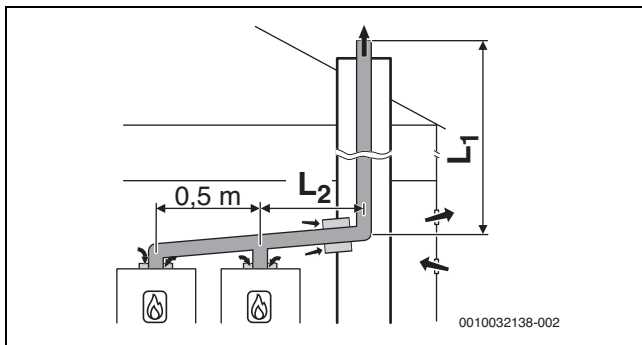
**Patikros angos**

► Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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

Lent. 41 B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> kaskada

**Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> šachtoje**



Pav. 36 Kaskada su 2 įrenginiais:  
Standi dujų išvedimo linija šachtoje pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausancia oro tiekimo linija ant įrenginio

[L<sub>2</sub>] ≤ 3,0 m

**Penki įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm  
Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm  
Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

Iaidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <sub>1</sub> [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	45	45	45	45	45	45	32
3	45	41	29	13	5	-	-
4	33	12	-	-	-	-	-
5	10	-	-	-	-	-	-

Lent. 42 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>53p</sub>/B<sub>23p</sub>

**Septyni įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm  
Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm  
Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

Iaidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <sub>1</sub> [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
2	-	-	-	-	-	-	45
3	-	45	45	43	31	23	4
4	45	41	24	11	6	-	-
5	43	15	-	-	-	-	-
6	18	-	-	-	-	-	-
7	2	-	-	-	-	-	-

Lent. 43 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>53p</sub>/B<sub>23p</sub>

**Aštuoni įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm  
Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm  
Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm

Iaidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <sub>1</sub> [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
3	-	-	-	45	45	45	45
4	-	45	45	45	45	45	22
5	45	45	45	42	25	13	-
6	45	45	45	11	-	-	-
7	45	36	-	-	-	-	-
8	45	16	-	-	-	-	-

Lent. 44 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>53p</sub>/B<sub>23p</sub>

**Aštuoni įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm  
Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm  
Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm

Iaidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <sub>1</sub> [m] grupei nuo 1 iki 7						
	1	2	3	4	5	6	7
4	-	-	-	-	-	-	45
5	-	-	-	45	45	45	45
6	-	-	-	45	45	45	45
7	-	45	45	45	45	41	31
8	-	45	45	45	25	-	-

Lent. 45 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>53p</sub>/B<sub>23p</sub>

### 3.16.5 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>93x</sub>

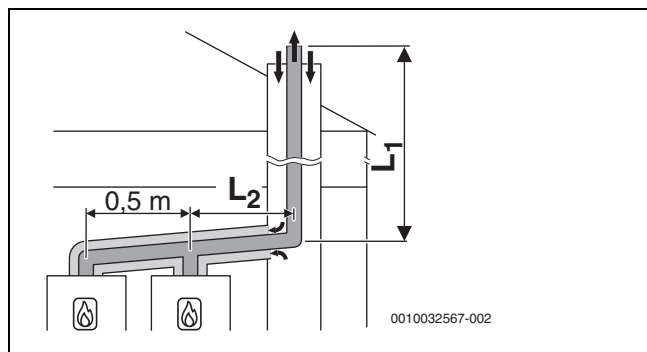
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamų oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤70 kW galia: 50 × 50cm ≥ 70 kW galia: 100 ×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

Lent. 46 C<sub>93x</sub>

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

#### Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje



Pav. 37 Kaskada su 2 įrenginiais:  
Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje

$$[L_2] \leq 3,0 \text{ m}$$

#### Keturi įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80/125 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110/160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 110 mm

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

Lent. 47 Išmetamųjų dujų sistema C<sub>93x</sub>

#### Keturi įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80/125 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 110/160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

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

Lent. 48 Išmetamųjų dujų sistema C<sub>93x</sub>

## 4 Teisės aktai dujas deginančioms sistemoms

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

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

## 5 Būtinios sąlygos, norint montuoti:

### 5.1 Bendrosios nuorodos

- ▶ Prieš instaliavimą gaukite dujų tiekimo ir įmonės ir dūmtraukių priežiūros specialistų leidimus.
- ▶ Atvirus šildymo įrenginius pertvarkykite į uždaras sistemas.
- ▶ Siekdami 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.

### 5.2 Reikalavimai patalpai, kurioje statomas įrenginys

#### ⚠ PAVOJUS

#### Pavojus gyvybei dėl sproginimo!

Padidėjusi ir ilgalaikė amoniako koncentracija gali sukelti žalvarinių dalių įtrūkių dėl įtampos koroziją (pvz., dujų čiaupų, gaubiamųjų veržlių). Išėjus dujoms iškyla sproginimo pavojus.

- ▶ Patalpose, kuriose yra padidėjusi ir nuolatinė amoniako koncentracija, nenaudokite dujinių įrenginių (pvz., gyvulių tvartuose arba trąšų sandėliavimo patalpose).
- ▶ Jei kontaktas su amoniaku yra neišvengiamas: užtikrinkite, kad nėra sumontuotų žalvarinių dalių.

#### ⚠ PAVOJUS

#### Apsinuodijimas anglies monoksidu!

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

- ▶ Užtikrinkite degimui naudojamų oro tiekimą.
- ▶ Neuždarykite arba nesumažinkite oro tiekimo ir vėdinimo angų duryse, languose ir sienose.
- ▶ Taip pat užtikrinkite pakankamą degimui naudojamų oro tiekimą vėliau įmontuotiems įrenginiams, pvz., ištraukiamiesiems ventiliatoriams, virtuvių ventiliatoriams, kondicionieriams, kurių panaudotas oras išleidžiamas į lauką.



### Degimui naudojamas oras

Siekiant išvengti korozijos, degimui naudojamame ore turi nebūti agresyvių medžiagų.

Koroziją sukeliančiomis medžiagomis laikomi halogeninti angliavandeniliai, kuriuose yra chloro ir fluoro junginių. Šių medžiagų gali būti pvz., tirpikliuose, dažuose, klijuose, suslėgtosiose dujose ir valikliuose (→ 49 lent.).

Pramoniniai šaltiniai	
Cheminis valymas	Trichloretilenas, tetrachloretilenas, fluoruoti angliavandeniliai
Riebalų šalinimo vonios	Perchloretilenas, trichloretilenas, metilchloroformas
Spaustuvis	Trichloretilenas
Kirpyklos	Purškiamųjų flakonų darbinės dujos, angliavandeniliai, kurių sudėtyje yra chloro ir fluoro (freonas)
Šaltiniai namų ūkyje	
Valymo ir riebalų šalinimo priemonės	Perchloretilenas, metilchloroformas, trichloretilenas, metilchloridas, tetrachloro anglis, druskos rūgštys
Laisvalaikio patalpos	
Tirpikliai ir skiedikliai	Įvairūs chloruoti angliavandeniliai
Purškiamieji flakonai	Chlorfluorinti angliavandeniliai (freonas)

Lent. 49 Koroziją sukeliančios medžiagos

### Degių statybinių medžiagų apsaugos priemonės

Maksimali įrenginio paviršiaus temperatūra yra žemesnė nei 85 °C. Todėl specialios degių montavimo medžiagų ir montavimo įrengimų apsaugos priemonės yra nebūtinios. Laikykitės eksploatavimo sąlyje galiojančių nuostatų.

## 5.3 Šildymo sistema

### 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 šilumokačiu.

### Dujų tiekimo linijos matmenų nustatymas

- ▶ Tipo lentelėje patikrinkite paskyrimo šalies žymėjimą ir dujų tiekimo įmonės pristatytų dujų tinkamumą (→ 2.5 skyr., 6 psl.).
- ▶ **Neviršykite techniniuose duomenyse nurodytos maksimalios vardinės šiluminės galios šildymui ir karštam vandeniui ruošti.**
- ▶ Nustatykite vidinį dujų tiekimo vamzdžio skersmenį.
- ▶ Naudojant suskystintas dujas: sumontuokite slėgio reguliavimo įtaisą su apsauginiu vožtuvu, apsaugojantį įrenginį nuo per aukšto slėgio.

### Pagal patalpos temperatūrą valdančio reguliatoriaus naudojimas

- ▶ Patalpos, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, radiatoriuje nemontuokite termostatinio vožtuvo.

## 5.4 Karšto vandens ruošimas

### 5.4.1 Geriamojo vandens vamzdinių montavimas

Montuojant geriamojo vandens vamzdinius, būtina laikytis eksploatavimo sąlyje galiojančių teisės aktų ir standartų.

- ▶ Atkreipkite dėmesį į naudojamus medžiagas.
- ▶ Venkite galvaninės korozijos rizikos.

### 5.4.2 Cirkuliacijos vamzdinių matmenų nustatymas

Jei tenkinamos žemiau nurodytos sąlygos, pastatuose, kuriuose yra nuo vieno iki keturių butų, detalaus cirkuliacijos vamzdinių apskaičiavimo galima neatlikti:

- Cirkuliacijos, atskiro ir bendro vamzdinių vidinis skersmuo ne mažesnis nei 10 mm
- Cirkuliacinis siurblys DN 15, kurios maksimali prataka yra 200 l/val., o slėgio aukštis – 100 mbar
- Vandens vamzdinių ilgis ne didesnis nei 30 m
- Cirkuliacinio vamzdinių ilgis ne didesnis nei 20 m
- Temperatūros kritimas neturi viršyti 5 K



Siekdami įvykdyti šiuos nurodymus:

- ▶ Įmontuokite reguliavimo vožtuvą su termometru.



Norint sutaupyti elektros ir šiluminės energijos, cirkuliacinis siurblys neturi veikti nuolat.

## 5.5 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo

### Šildymo sistemos vandens kokybė

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

#### PRANEŠIMAS

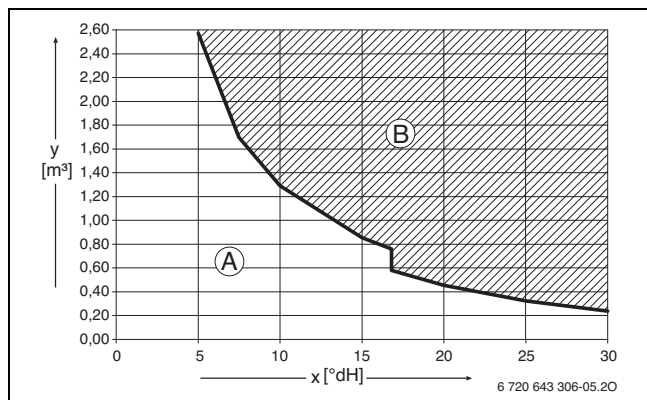
**Netinkamas vanduo, antifrizas arba netinkami šildymo sistemos vandens priedai gali pažeisti šilumokačią ir sukelti šilumokačiatyje bei karšto vandens tiekimo sistemoje trikdžių!**

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

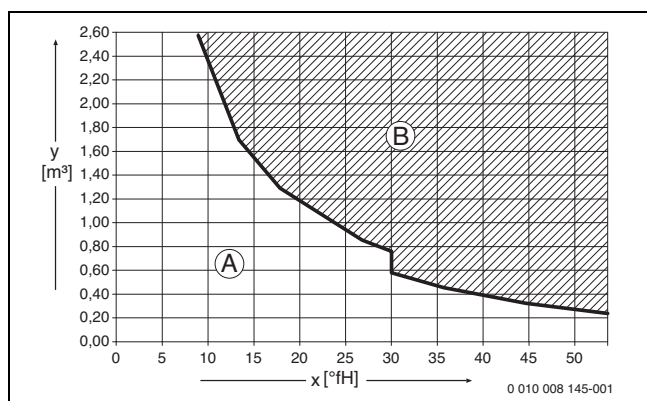
- ▶ Prieš pripildydami šildymo sistemą vandens, ją kruopščiai išplaukite.
- ▶ Šildymo sistemą pildykite tik geriamuoju vandeniu.
- ▶ Nenaudokite šulinio ar gruntinio vandens.
- ▶ Užpildyti ir papildomai tiekti skirtą vandenį paruoškite laikydamiesi nurodymų, pateiktų žemiau esančiame skyriuje.
- ▶ Naudokite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



**Vandens paruošimas**



Pav. 38 Reikalavimai užpildyti ir papildomai tiekti skirtam vandeniui, °dH, įrenginiams < 50 kW



Pav. 39 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, m<sup>3</sup>
- 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 skirto vandens visiškai pašalinamos druskos, kad laidumas būtų ≤ 10 mikrosimensų/cm (≤ 10 μS/cm). Galima ne naudoti vandens paruošimo priemonės, bet iškart už šilumos generatoriaus šilumokaičiu atskirti sistemą.

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

**Antifrizas**



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

**Šildymo sistemos vandens priedai**

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



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

**6 Montavimas**

**6.1 Saugos nurodymai**

**⚠ Pavojus gyvybei dėl sproginimo!**

Išeinančios dujos gali sukelti sproginimą.

- ▶ 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.

**⚠ Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!**

Išeinančios išmetamosios dujos gali sukelti apsinuodijimą.

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

**⚠ Laikykitės užveržimo momentų!**

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Lent. 50 Standartiniai užveržimo momentai

Užveržimo momentų nuokrypiai yra nurodyti.

**6.2 Simbolių paaiškinimas**

Instrukcijoje ir ant įrenginio yra naudojami įvairūs simboliai.

Simolis	Instrukcija	Įrenginys
Cirkuliacija		
Dujos		GAS
Šaltas vanduo		
Šildymo sistemos tiekiamas srautas		
Šildymo sistemos grįžtantis srautas		
Karštas vanduo		

Lent. 51 Įvairūs simboliai instrukcijoje ir ant įrenginio

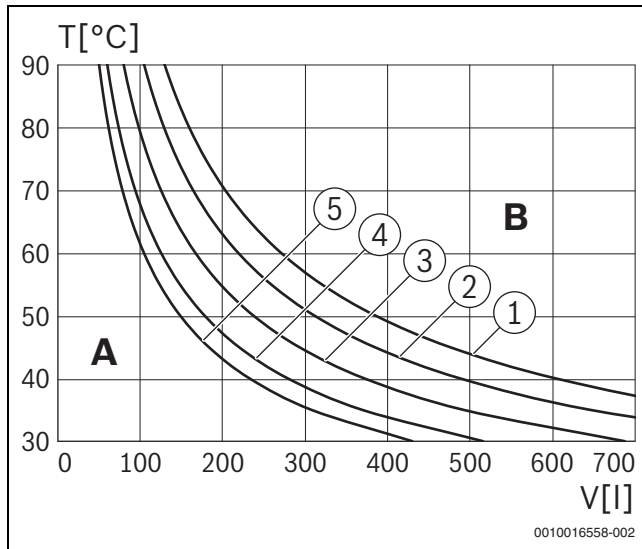
### 6.3 Išsiplėtimo indo dydžio patikra

#### Išsiplėtimo indo charakteristikos (12 l)

Toliau pateikta diagrama leidžia įvertinti, ar sumontuotas išsiplėtimo indas yra pakankamo dydžio, ar dar reikia papildomo išsiplėtimo indo (ne grindų šildymui).

Pateiktoms charakteristikoms galioja šie orientaciniai duomenys:

- 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



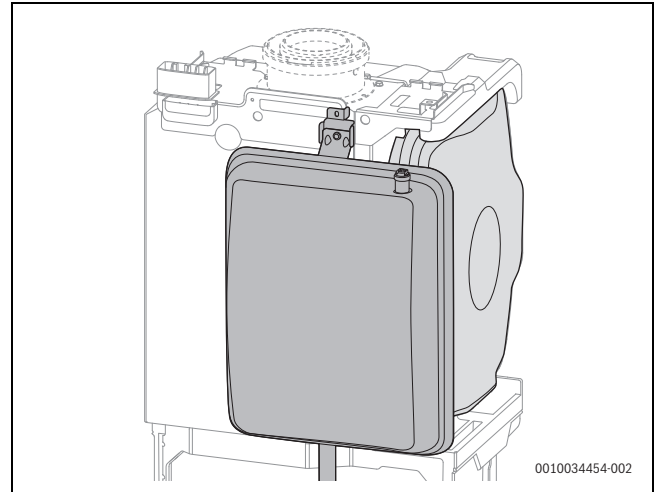
Pav. 40 Išsiplėtimo indo charakteristikos (12 l)

- [1] Preliminarus slėgis 0,5 bar
- [2] Preliminarus slėgis 0,75 bar (pagrindinis nustatymas)
- [3] Preliminarus slėgis 1,0 bar
- [4] Preliminarus slėgis 1,2 bar
- [5] Preliminarus slėgis 1,3 bar

- A Išsiplėtimo indo darbinė sritis
- B Reikalingas papildomas išsiplėtimo indas
- T Tiekiamo srauto temperatūra
- V Sistemos talpa litrais

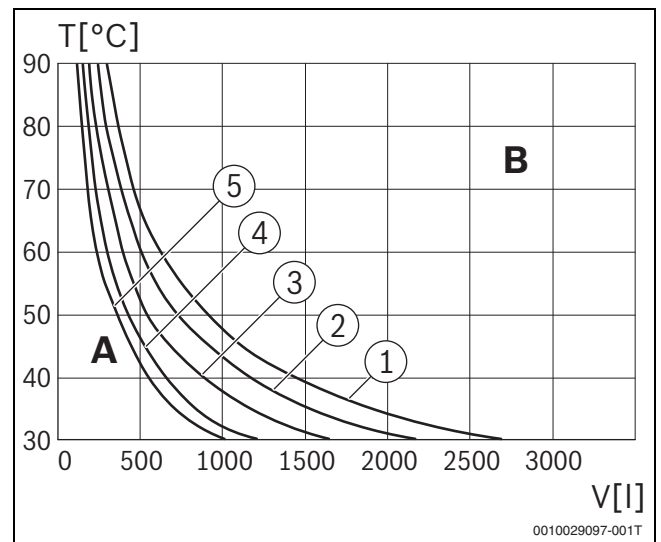
- ▶ Atribotoje zonoje: tikslų indo dydį nustatykite pagal eksploatacavimo šalyje galiojančias nuostatas.
- ▶ Jei susikirtimo taškas yra dešinėje pusėje šalia kreivės, reikia įrengti papildomą išsiplėtimo indą.

#### Išsiplėtimo indo charakteristikos (12 l) su papildomu išsiplėtimo indu (17 l) (priedas EV 17)



Pav. 41 Įrenginyje sumontuoti 2 išsiplėtimo indai

Būtina sąlyga: abiem išsiplėtimo indams yra nustatyta tokia pati preliminarus slėgio vertė.



Pav. 42 Išsiplėtimo indo charakteristikos (29 l)

- [1] Preliminarus slėgis 0,5 bar
- [2] Preliminarus slėgis 0,75 bar (pagrindinis nustatymas)
- [3] Preliminarus slėgis 1,0 bar
- [4] Preliminarus slėgis 1,2 bar
- [5] Preliminarus slėgis 1,3 bar

- A Išsiplėtimo indo darbinė sritis
- B Reikalingas papildomas išsiplėtimo indas
- T Tiekiamo srauto temperatūra
- V Sistemos talpa litrais

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

## 6.4 Pasiruošimas įrenginio montavimui

- ▶ Nuimkite pakuotę, laikykitės ant pakuotės pateiktų nuorodų.

### PRANEŠIMAS

#### Materialinė žala dėl netinkamos dujų rūšies!

Naudojant netinkamos rūšies dujas, galimi galios nuostoliai, netinkamas veikimas, triktys, žala aplinkai ir įrenginio pažeidimai.

- ▶ Įsitinkite, kad naudojama dujų rūšis atitinka tipo lentelėje pateiktus duomenis.
- ▶ Degiklį įjunkite tik esant nurodytos rūšies dujoms.

- ▶ Įsitinkite, kad tipo lentelėje nurodyta paskirties šalis sutampa su pastatymo vieta.

## 6.5 Montavimas

Visam sumontavimui su talpykla, kondensaciniu įrenginiu ir pasirinktais priedais nurodytos veiksmų sekos nėra.

Šiame skyriuje aprašyta ši montavimo eiga:

- Pastatykite talpyklą laikinoje, iš visų pusių gerai prieinamoje vietoje.
- Sumontuokite ir prijunkite kondensacinį įrenginį.
- Sumontuokite ir prijunkite priedus.
- Baigę montuoti, sumontuotą įrenginį transportuokite į numatytą pastatymo vietą.



Varžtas ant išmetamųjų dujų adapterio fiksuoja koncentrinį adapteryje.



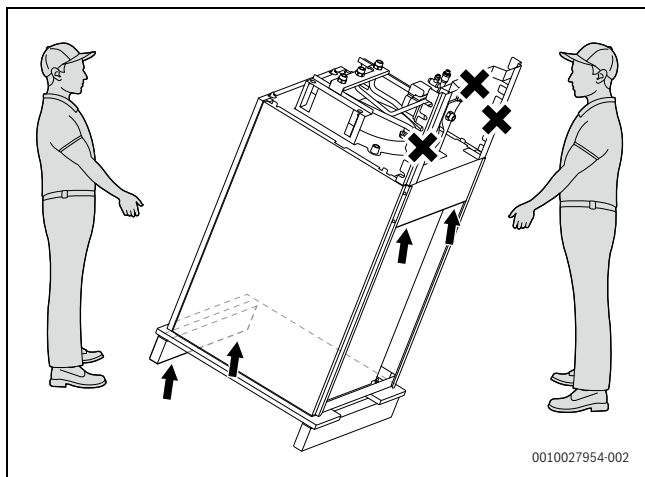
Jungiamąjį rinkinį montuoti prie iš anksto sumontuoto Bazinis modulis yra lengviau tada, jei įrenginys ant talpyklos uždėdamas po to.

### 6.5.1 Talpyklos pastatymas

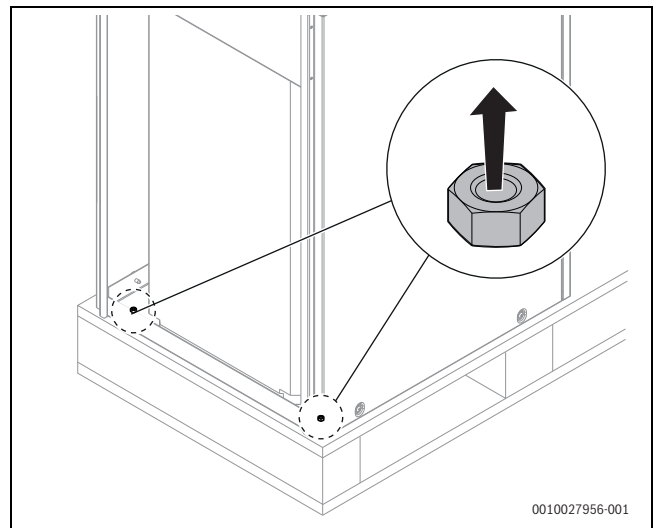


Talpyklą už jungiamosios plokštės kelti draudžiama.

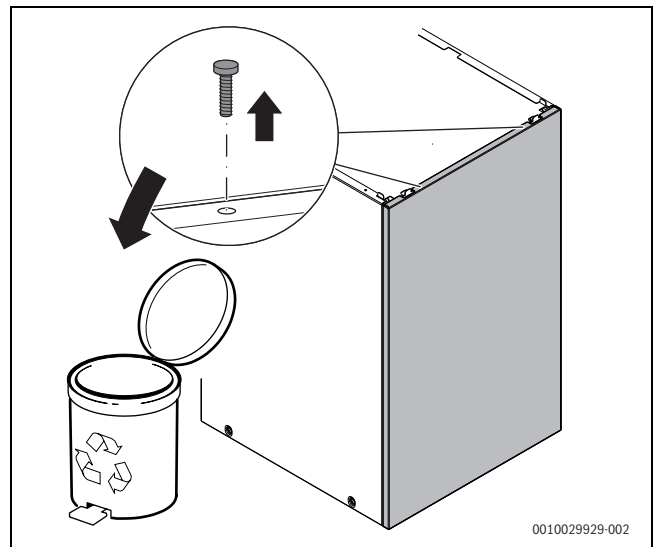
- ▶ Laikykitės lipdukų ant talpyklos.



Pav. 43 Talpyklos transportavimas



Pav. 44 Talpyklos užpakalinėje pusėje apačioje esančio transportavimo fiksavimo įtaiso nuėmimas



Pav. 45 Talpyklos gaubto priekinėje dalyje esančio transportavimo fiksavimo įtaiso nuėmimas

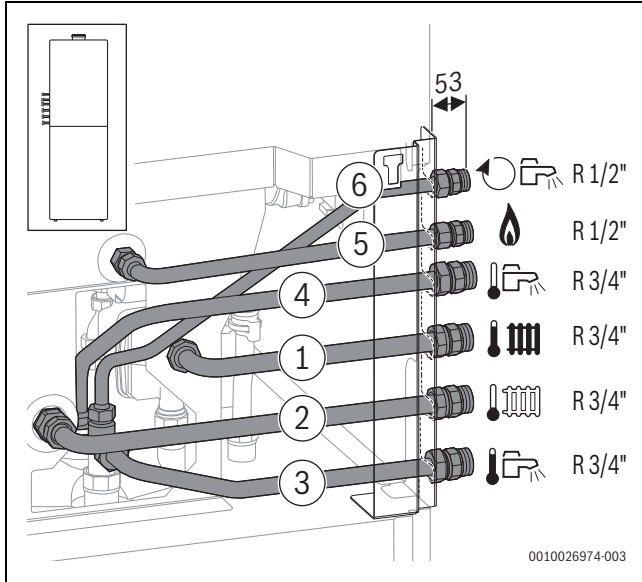
**6.5.2 Įrenginio montavimas**



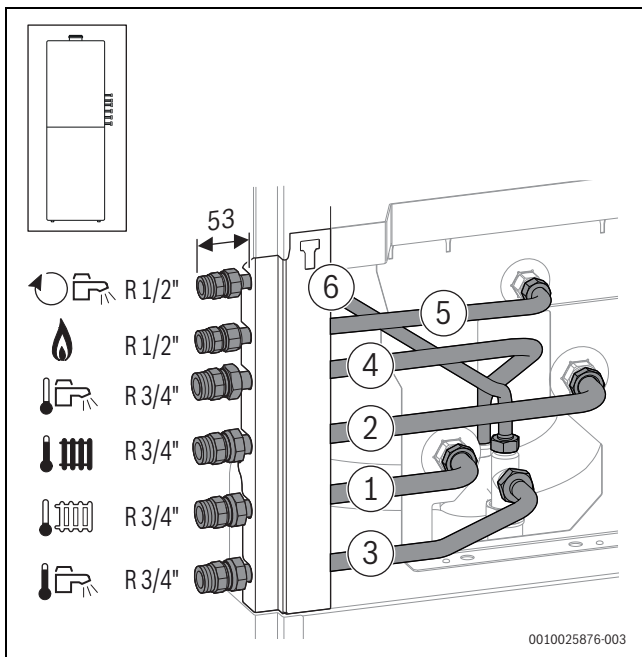
Baigus montuoti, 2 likusiais varžtais pritvirtinamos įrenginio gaubto šoninės plokštės.

Horizontalų ar vertikalų jungiamąjį rinkinį galima sumontuoti prieš įrenginio montavimą arba po jo.

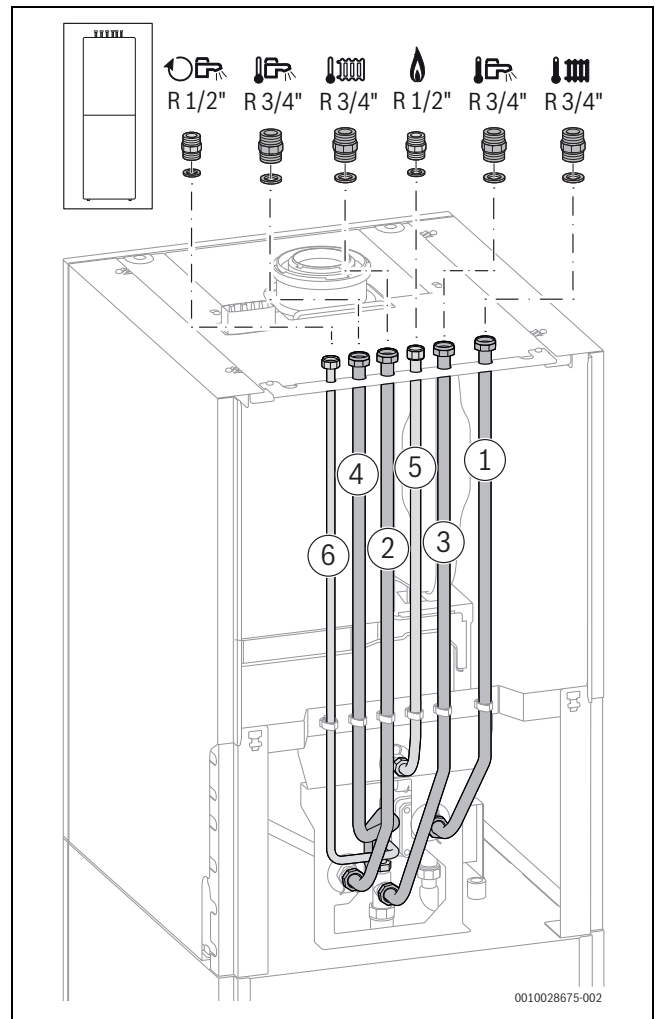
- Horizontalus jungiamasis rinkinys (priedas CS 10)
- Vertikalus jungiamasis rinkinys (priedas CS 33)



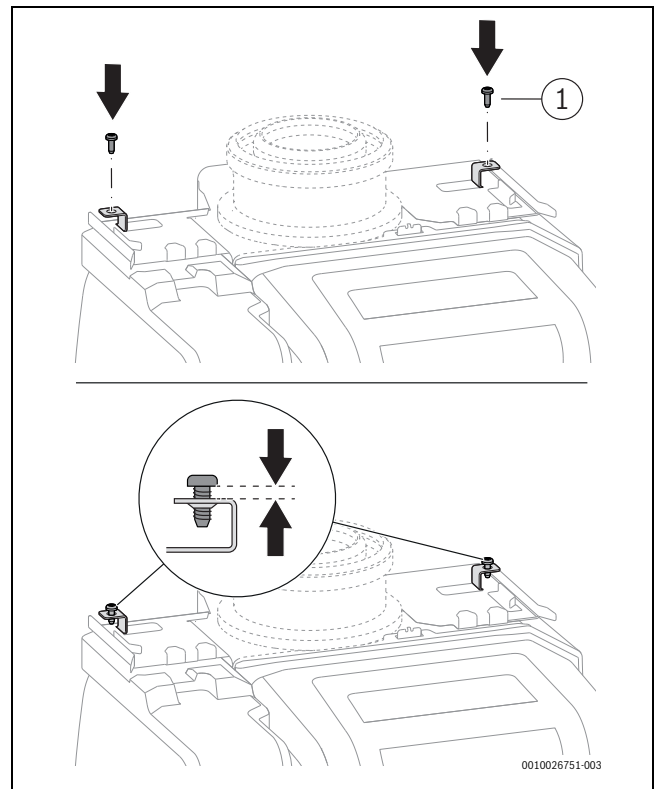
Pav. 46 Priedai CS 10 sumontuoti kairėje pusėje



Pav. 47 Priedai CS 10 sumontuoti dešinėje pusėje

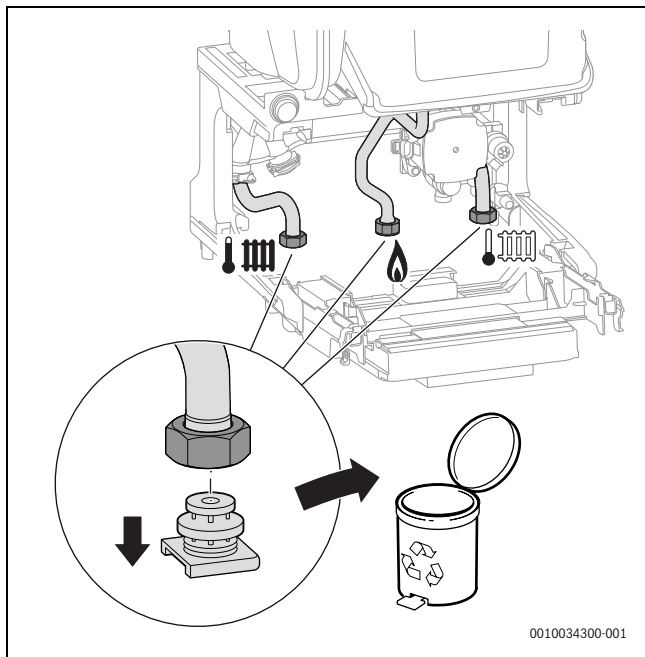


Pav. 48 Sumontuoti priedai CS 33

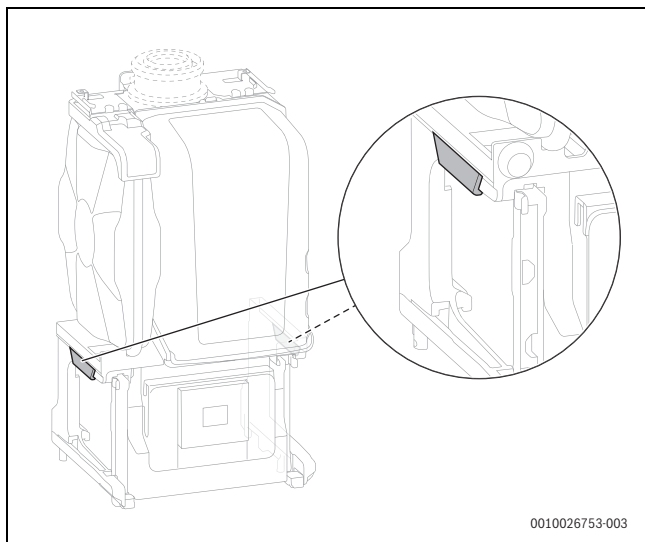


Pav. 49 Įrenginio gaubto viršutinės pusės varžtų laisvas įsukimas

[1] 4,8 × 13



Pav. 50 Kaiščių išėmimas iš šildymo sistemos tiekiamo srauto, dujų linijos, šildymo sistemos grįžtančio srauto



Pav. 51 Įrenginio pakėlimas už pilkai pažymėtų vietų ir transportavimas iki talpyklos

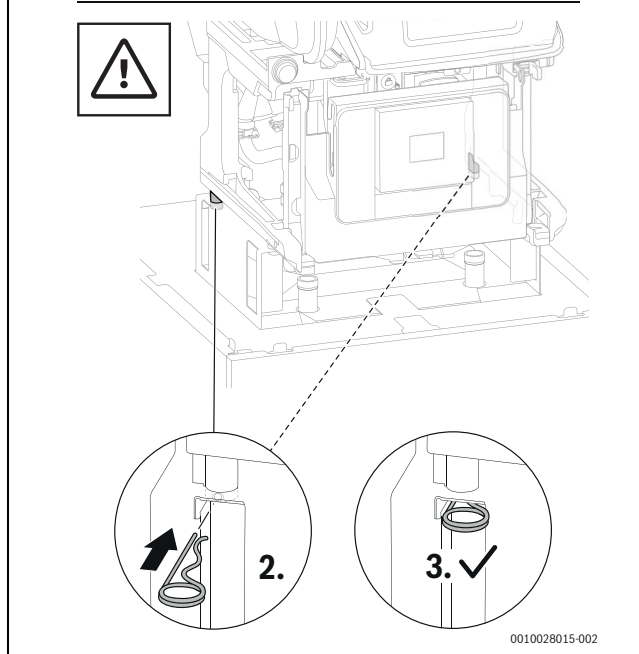
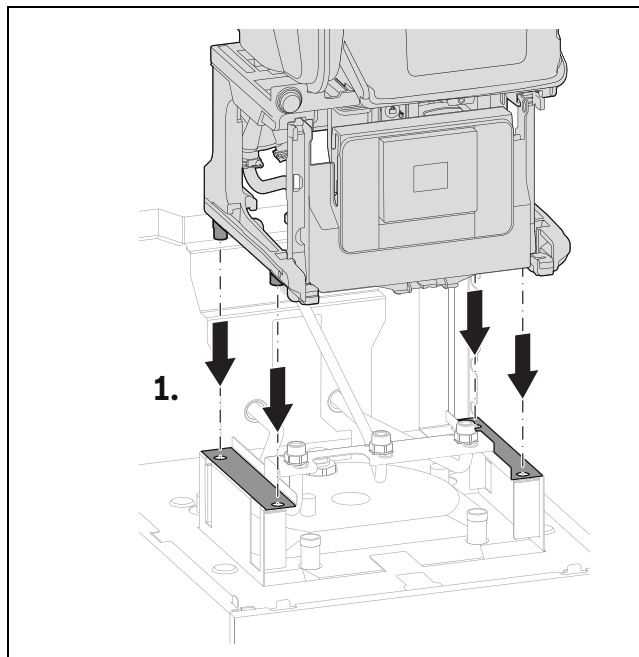


**ĮSPĖJIMAS**

**Sužalojimo pavojus krentant įrenginiui!**

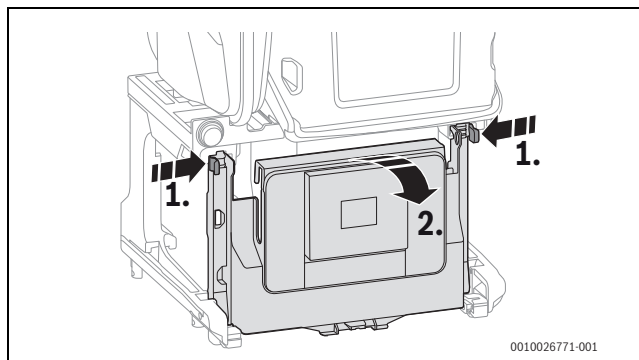
Nepritvirtintas įrenginys tolimesnio montavimo metu gali nukristi.

- ▶ Įrenginį pritvirtinkite prie talpyklos kartu pateiktais vielokaiščiais.

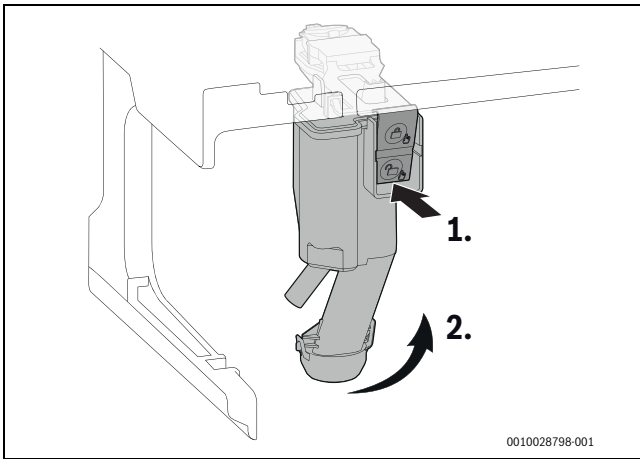


Pav. 52 Įrenginio uždėjimas ant talpyklos ir pritvirtinimas 2 vielokaiščiais

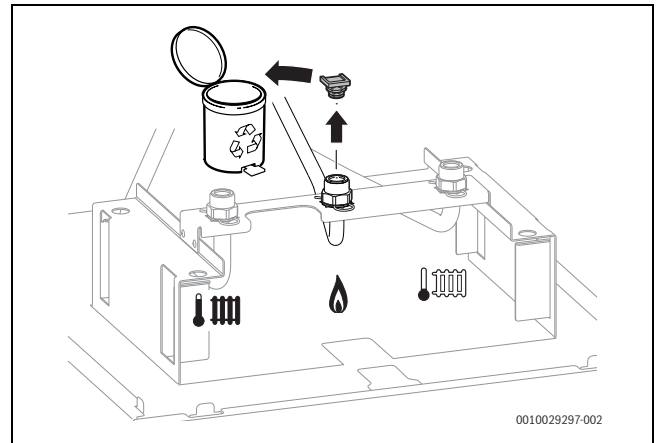
**6.5.3 Vamzdynų sujungimas įrenginyje**



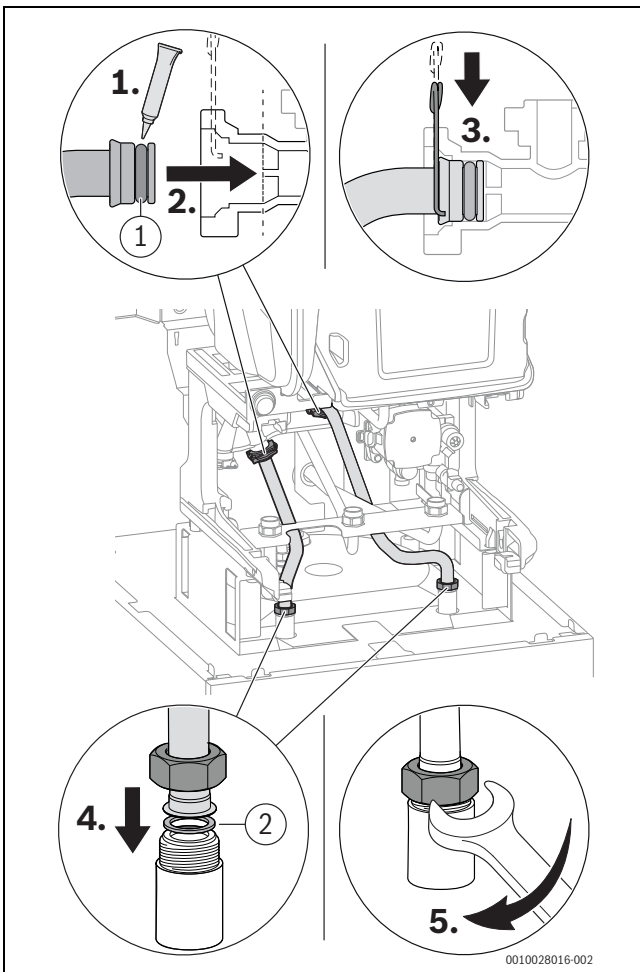
Pav. 53 Valdymo įrenginio nulenkimas žemyn



Pav. 54 Kondensato sifono išėmimas

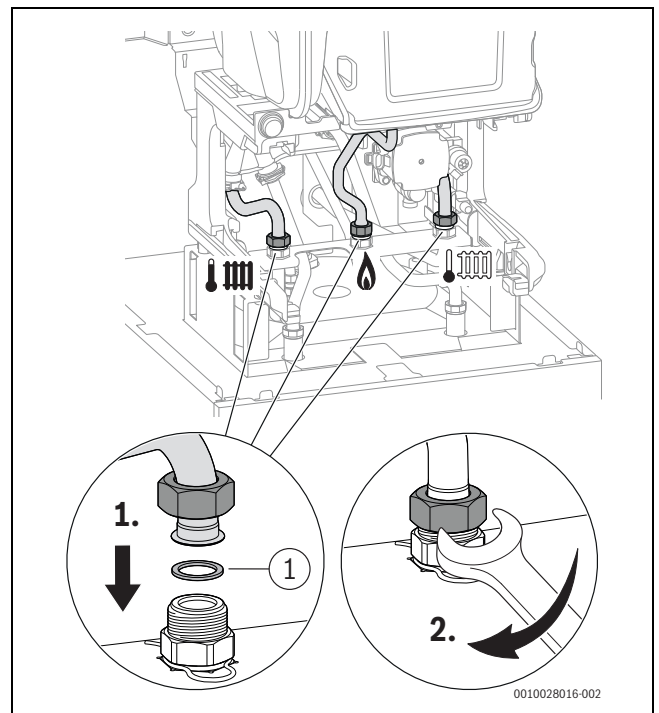


Pav. 56 Kaiščių iš dujų vamzdžio išėmimas



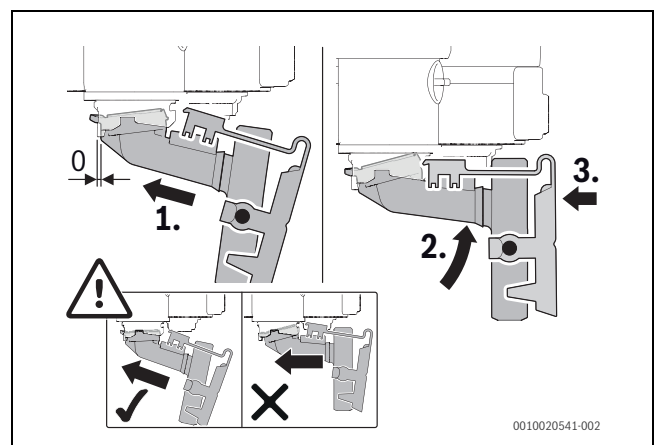
Pav. 55 Tiekiamo srauto vamzdžio ir grįžtančio srauto vamzdžio prijungimas prie talpyklos su spirale

- [1] 17 × 4
- [2] 23,9 × 17,2 × 1,5



Pav. 57 Šildymo sistemos tiekiamo srauto, dujų vamzdžio, šildymo sistemos grįžtančio srauto prijungimas

- [1] 17,2 × 23,9 × 1,5

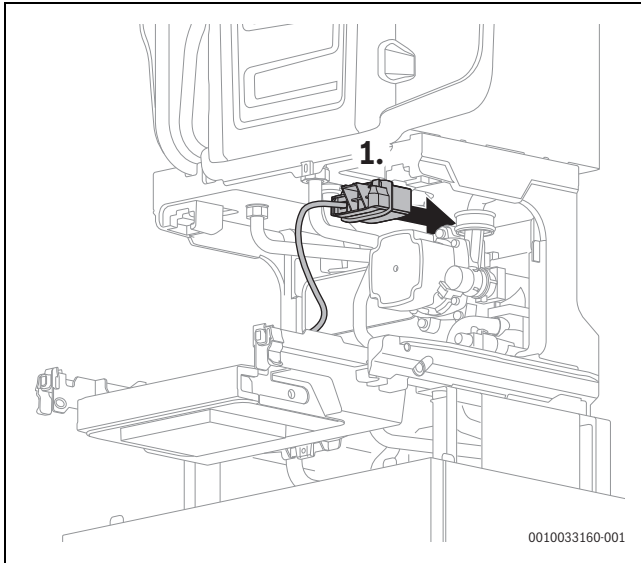


Pav. 58 Vėl įdėkite kondensato sifoną ir patikrinkite, ar jis tvirtai įstatytas

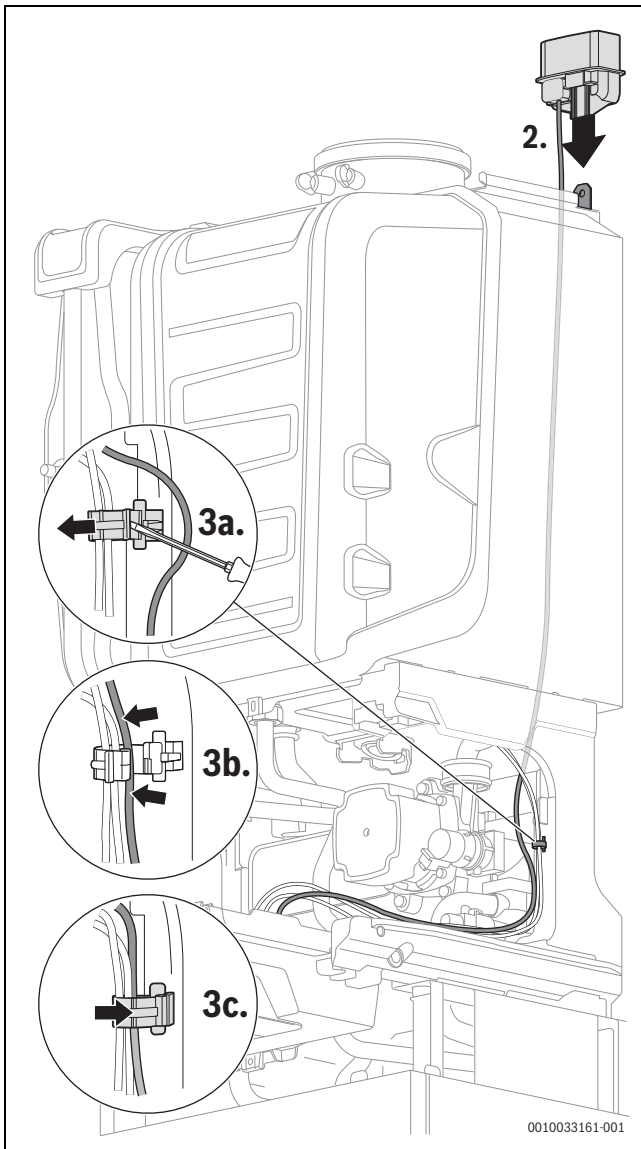


### 6.6 Key laikiklio įdėjimas

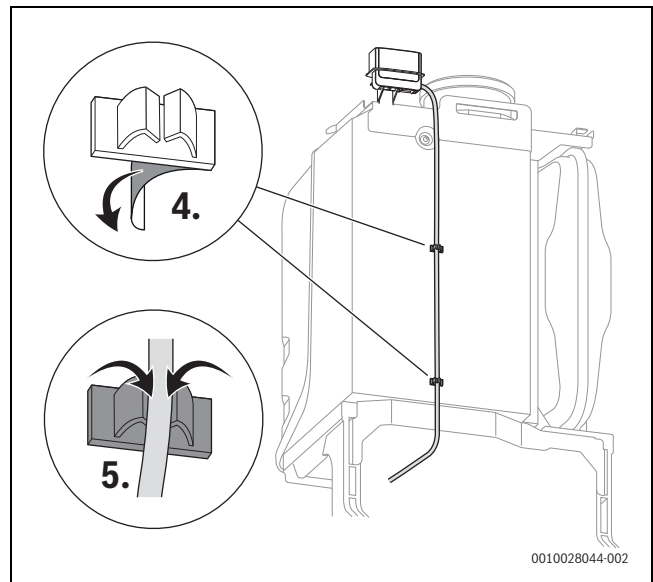
Key laikiklis jau yra prijungtas prie valdymo įrenginio.



Pav. 59 Key laikiklį stumkite ant įrenginio užpakalinės pusės



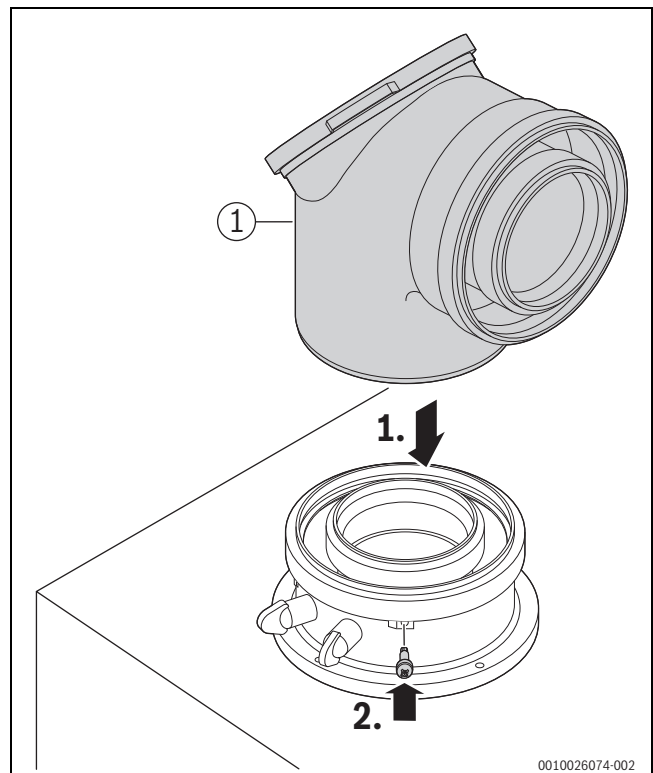
Pav. 60 Įstatykite Key laikiklį į kištukinį lizdą ir pritvirtinkite kabelį kabelių laikiklyje



Pav. 61 Kabelių laikiklį pritvirtinkite įrenginio užpakalinėje pusėje ir pritvirtinkite kabelį

### 6.7 Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas

- ▶ Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas (→ 62 pav., [1]). Tai atlikdami laikykitės išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijos.



Pav. 62 Įstatykite išmetamųjų dujų priedus ir pritvirtinkite varžtais

- ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų išleidimo kelio sandarumą (→ 6.10 skyr., 45 psl.).



## 6.8 Prijungimas prie hidraulinės sistemos

### 6.8.1 Įleidimo-išleidimo čiaupo sumontavimas

- ▶ Norėdami užpildyti ir ištuštinti sistemą, žemiausioje vietoje sumontuokite užpildymo ir išleidimo čiaupą.

#### PRANEŠIMAS

Vamzdyne susidariusios nuosėdos gali pažeisti įrenginį.

- ▶ Siekdami pašalinti nuosėdas, praplaukite vamzdynes.

### 6.8.2 Šalto vandens saugos grupės montavimas



#### ĮSPĖJIMAS

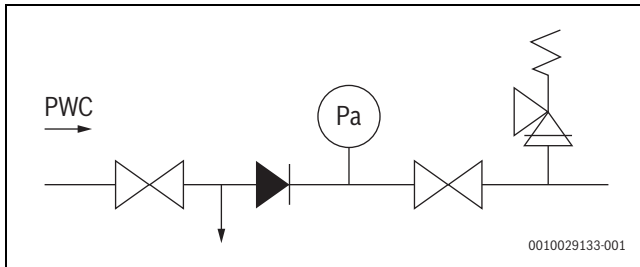
**Materialinė žala, jei nėra saugos grupės!**

Įrenginį eksploatuojant be saugos grupės, karšto vandens talpykla dėl viršslėgio gali būti nepataisomai sugadinta.

- ▶ Šalto vandens įvade įmontuokite saugos grupę.
- ▶ Įsitikinkite, kad neuždaryta apsauginio vožtuvo prapūtimo anga.

Šalto vandens įvade reikia sumontuoti standartus atitinkančią saugos grupę.

Saugos grupė susideda iš apsauginio vožtuvo, užtvarinio čiaupo, grįžtamojo srauto užtvaro ir manometro jungties.

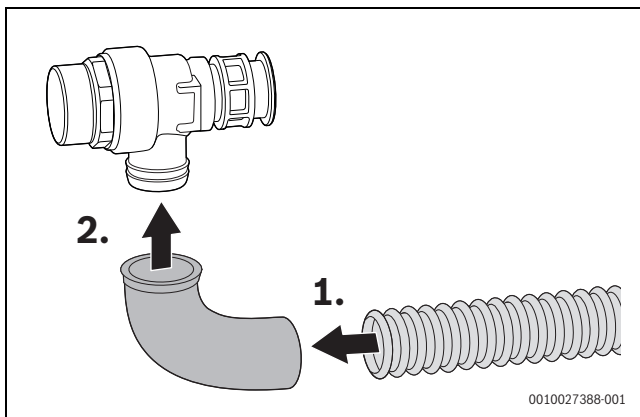


Pav. 63 Pavyzdžiui: saugos grupę plėtymosi vandeniui pagal EN 1488

Kai ramybės būklės slėgis šalto vandens įvade 80 % viršija apsauginio vožtuvo suveikimo slėgio arba vandens paėmimo vietoje viršija 5 bar, būtina instaliuoti papildomą slėgio reduktorių.

- ▶ Būtina laikytis eksploatavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų.
- ▶ Sumontuokite apsauginių įtaisų grupę pagal nurodymus, pateiktus pridėtoje instaliavimo instrukcijoje.

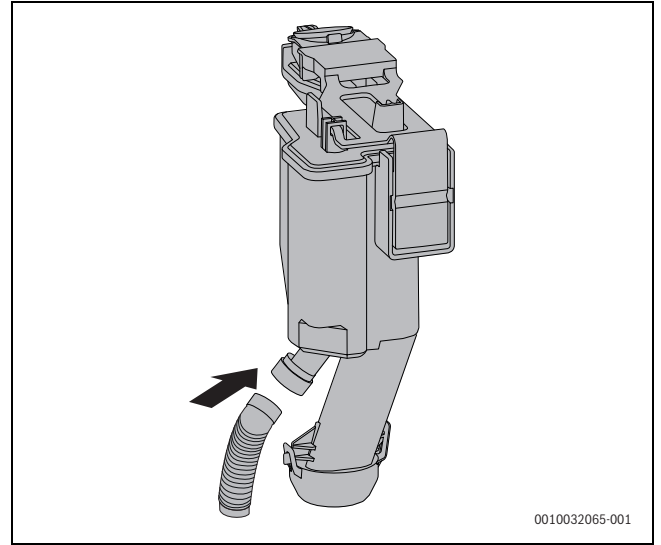
### 6.8.3 Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymas) prijungimas



Pav. 64 Žarnos prie apsauginio vožtuvo prijungimas

### 6.8.4 Žarnos prie kondensato sifono prijungimas

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



Pav. 65 Žarnos prie kondensato sifono prijungimas

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

### 6.8.5 Kondensato sifono pripildymas

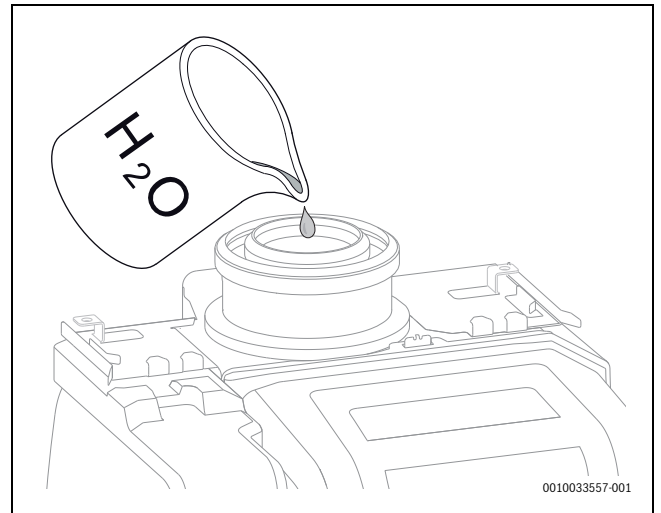


#### PAVOJUS

**Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!**

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

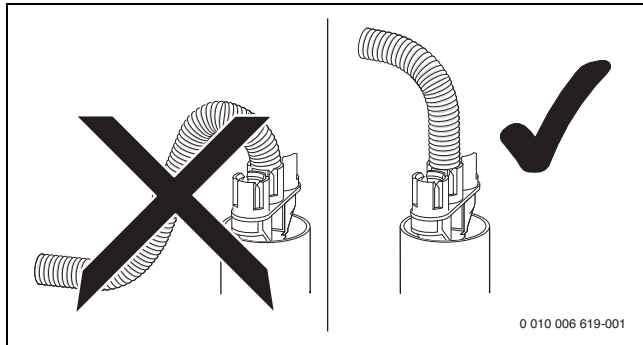
- ▶ Kondensato sifoną per išmetamųjų dujų vamzdį pripildykite apie 250 ml vandens.



Pav. 66 Kondensato sifono pripildymas vandens

### 6.8.6 Kondensato išleidimo linija

- ▶ Sumontuokite iš korozijai atsparių medžiagų pagamintą išleidimo liniją.  
Prie tokių medžiagų priskiriami: keraminiai vamzdžiai, pagaminti iš kieto PVC, PVC vamzdžiai, PE-HD vamzdžiai, PP vamzdžiai, ABS/ASA vamzdžiai, ketaus vamzdžiai su vidine emalio arba kitokia danga, plieniniai vamzdžiai su sintetine danga, nerūdijantys plieniniai vamzdžiai, boro silikato stiklo vamzdžiai.
- ▶ Išleidimo liniją prijunkite tiesiai prie išorinės jungties DN 40.
- ▶ Išleidimo linijų nepakeiskite ir neužblokuokite.
- ▶ Žarnas būtina tieskite su nuolydžiu.














Pav. 67

### 6.9 Priedų montavimas

- ▶ Montuojant priedus būtina laikytis atitinkamos montavimo instrukcijos.

#### 6.9.1 Simbolių paaiškinimas

Instrukcijoje ir ant įrenginio yra naudojami įvairūs simboliai.

Simbolis	Instrukcija	Įrenginys
Cirkuliacija		
Dujos		GAS
Šaltas vanduo		
Šildymo sistemos tiekiamas srautas		
Šildymo sistemos grįžtantis srautas		
Karštas vanduo		

Lent. 52 Įvairūs simboliai instrukcijoje ir ant įrenginio

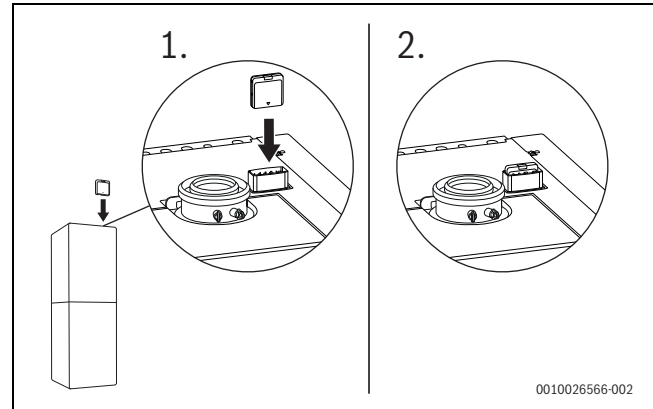
### 6.9.2 Įrenginiai be cirkuliacijos

Visi jungiamųjų dalių rinkiniai tiekiami su cirkuliacijos jungiamąja linija. Jei cirkuliacijos linija neprijungiama, atitinkamas jungtis uždenkite kartu pateiktais kaiščiais.

### 6.9.3 Control Key K 20 RF (priedas)

Control Key K 20 RF užtikrina radijo ryšį su valdymo bloku EasyControl CT 200 (→ Priedo montavimo ir naudojimo instrukcija).

- ▶ Įstatykite Control Key.  
LED Control Key mirksi žaliai.



Pav. 68 Control Key įstatymas į Key laikiklį



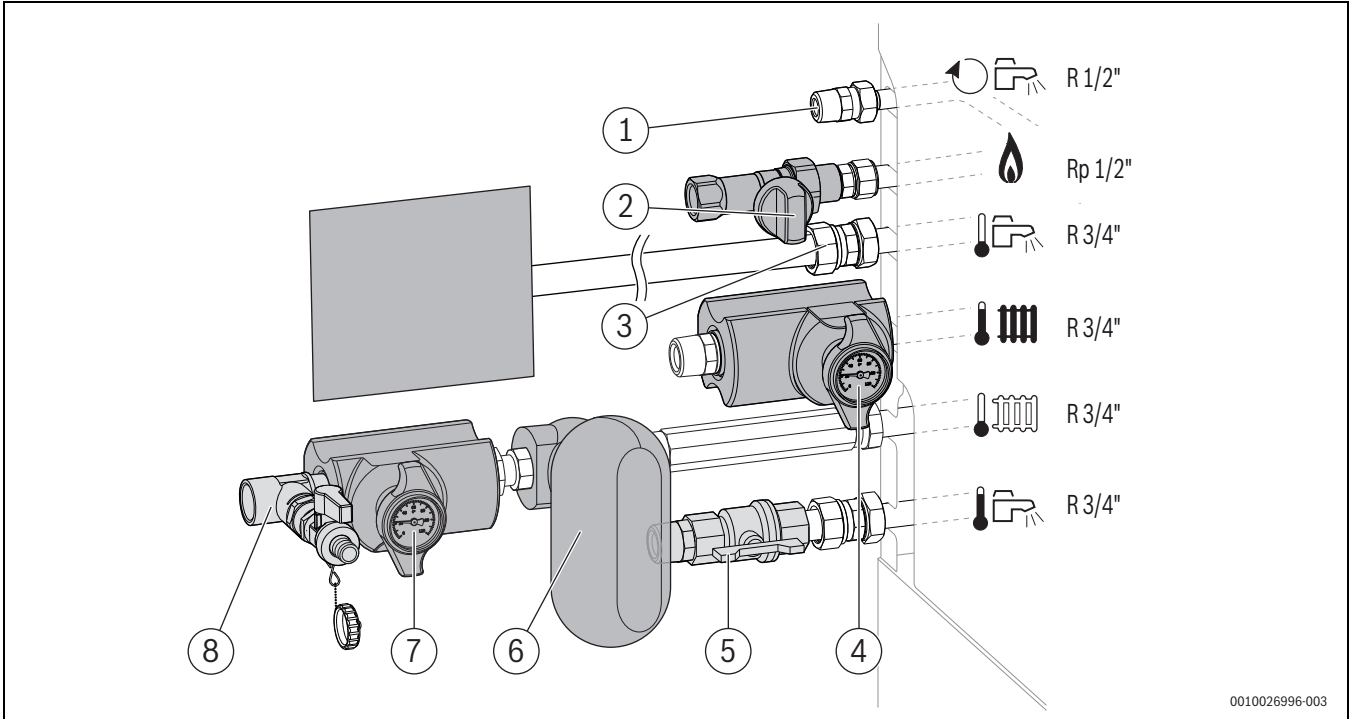
Siekiant taupyti energiją, veikiant įprastiniu režimu LED išsijungia.

Daugiau informacijos apie LED būseną žr. → priedų montavimo ir naudojimo instrukciją

**6.9.4 Armatūros rinkinys (priedai CS 28-1)**

Dujų čiaupas yra su terminiu užtvartinu įtaisais, jį galima naudoti gamtinėms dujoms ir suskystintoms dujoms.

- ▶ Sumontuokite priedus pagal nurodymus, pateiktus instaliavimo instrukcijoje.
- ▶ Šildymo sistemos grįžtančio srauto vamzdyje sumontuokite magnetinį atskirtuvą (atskiri priedai).  
Reikalingos jungiamosios detalės yra priedų CS 28-1 sudedamoji dalis.



0010026996-003

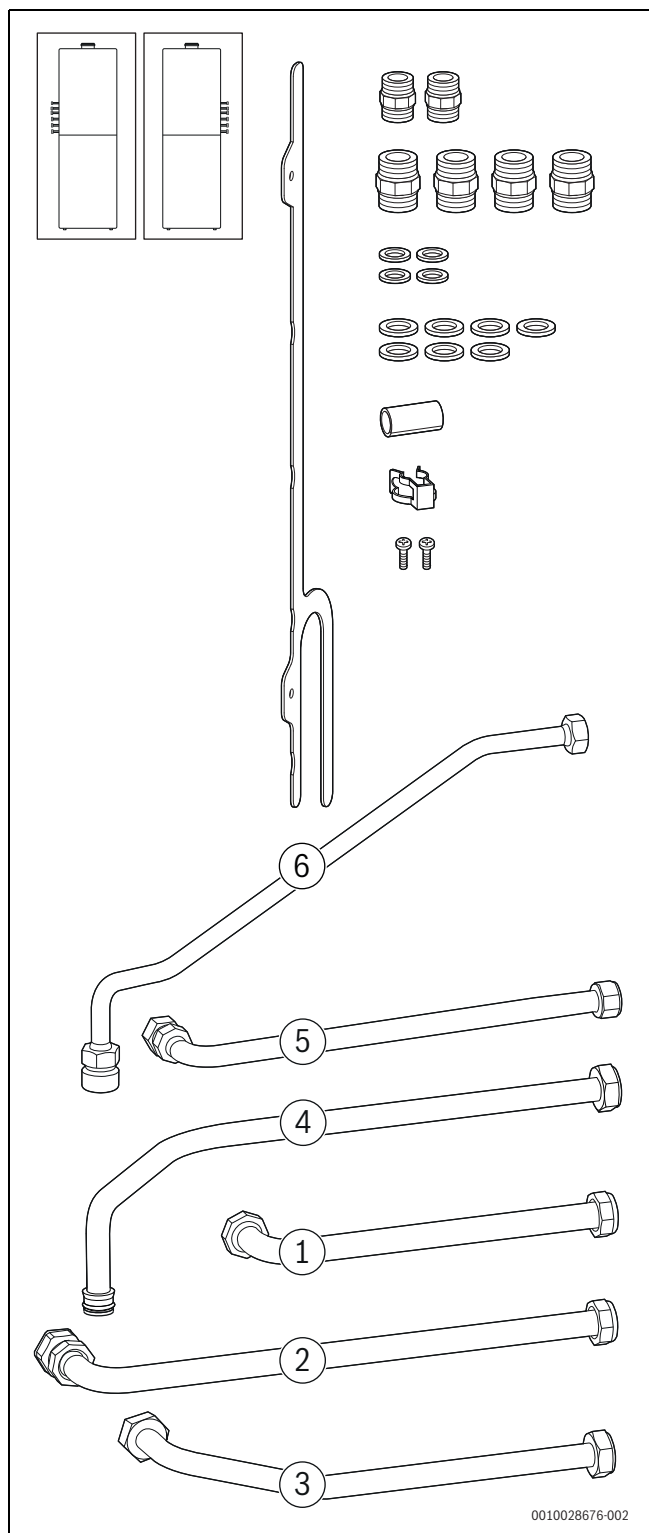
Pav. 69 Priedai – armatūros rinkinys CS 28-1 – Pavyzdys: horizontalios jungtys kairėje pusėje

- [1] Cirkuliacijos kontūro prijungimas
- [2] Dujų čiaupas
- [3] Saugos grupė šalto vandens jungtyje (pasirūpina klientas)
- [4] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas
- [5] Karšto vandens jungtis
- [6] Magnetito atskirtuvas (atskiras priedas)
- [7] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas
- [8] Įleidimo-išleidimo čiaupas

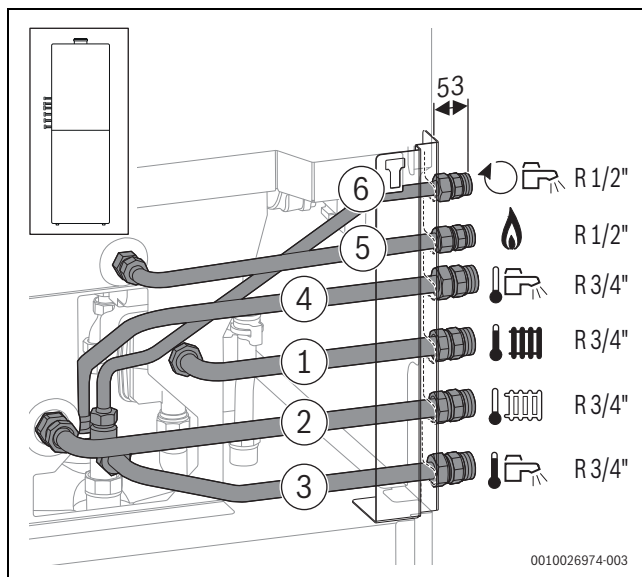
### 6.9.5 Jungiamųjų dalių rinkinio (priedas CS 10) montavimas



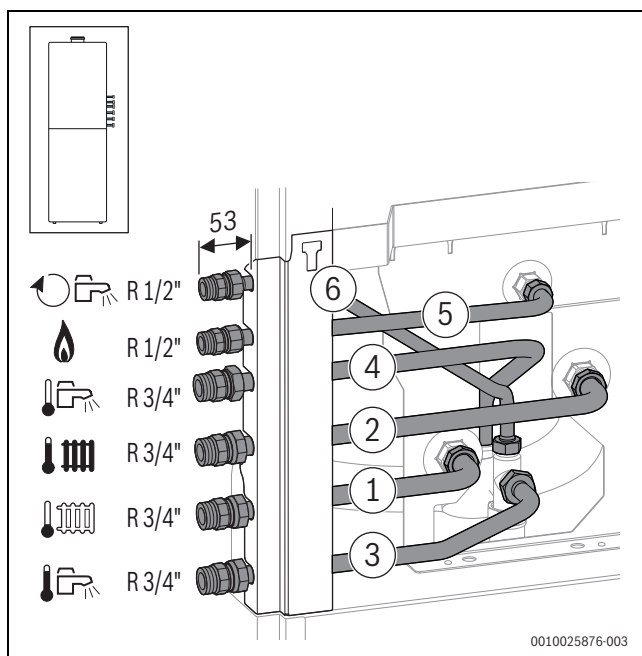
Priedus galima montuoti kairėje arba dešinėje įrenginio pusėje.



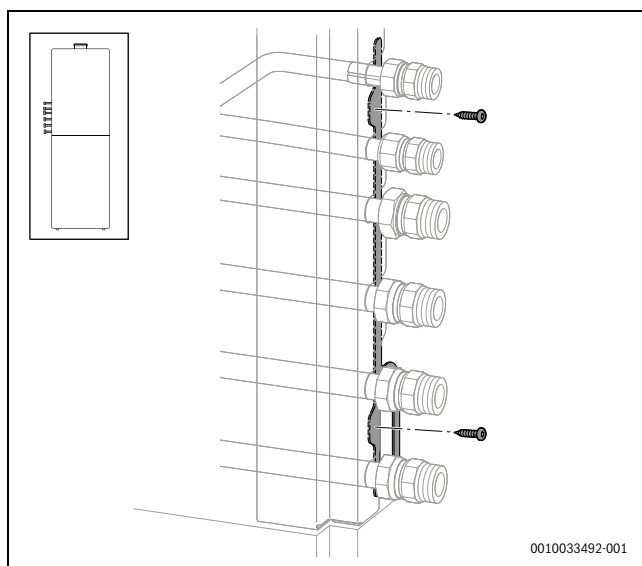
Pav. 70 Priedų tiekiamas komplektas CS 10



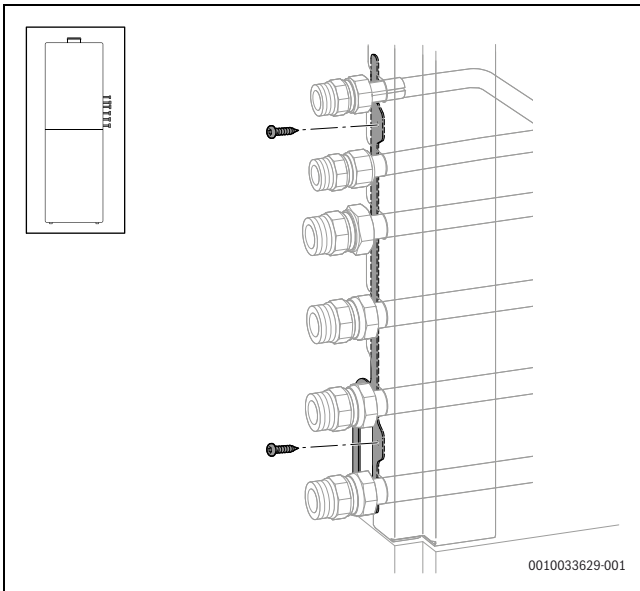
Pav. 71 Priedai CS 10 sumontuoti kairėje pusėje



Pav. 72 Priedai CS 10 sumontuoti dešinėje pusėje

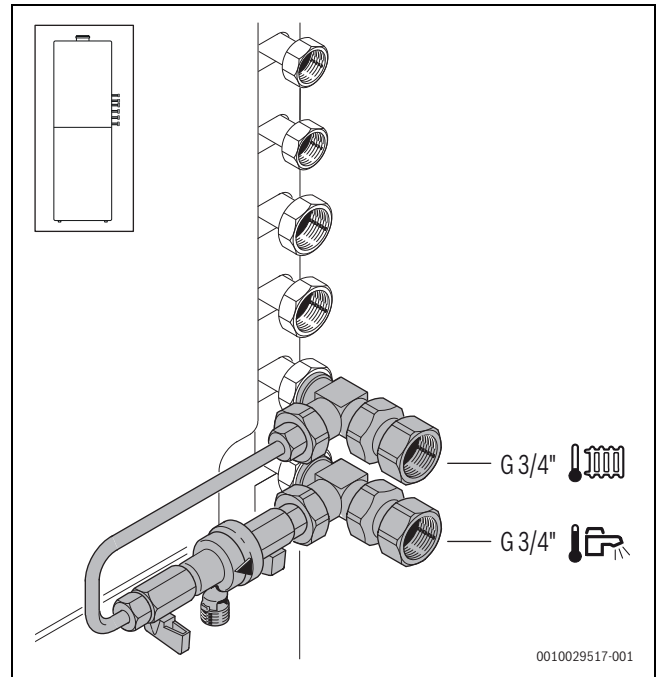


Pav. 73 Montavimo baigimas kairėje pusėje

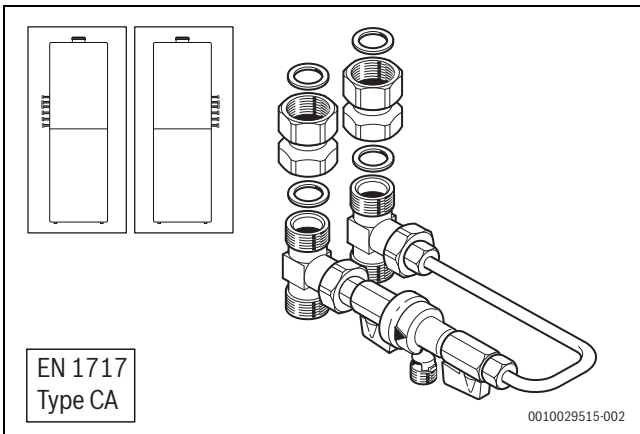


Pav. 74 Montavimo baigimas dešinėje pusėje

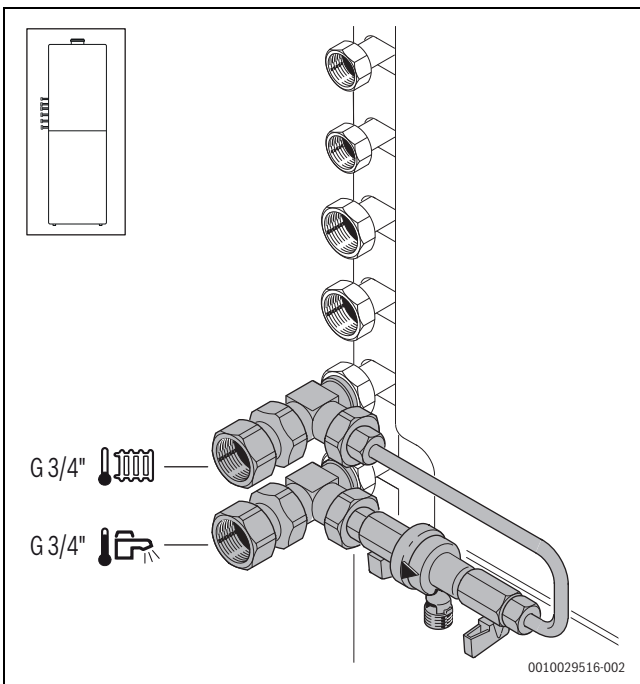
**6.9.6 Pripildymo įrenginio (priedo CS 30) montavimas**



Pav. 77 Priedai CS 30 sumontuoti dešinėje pusėje

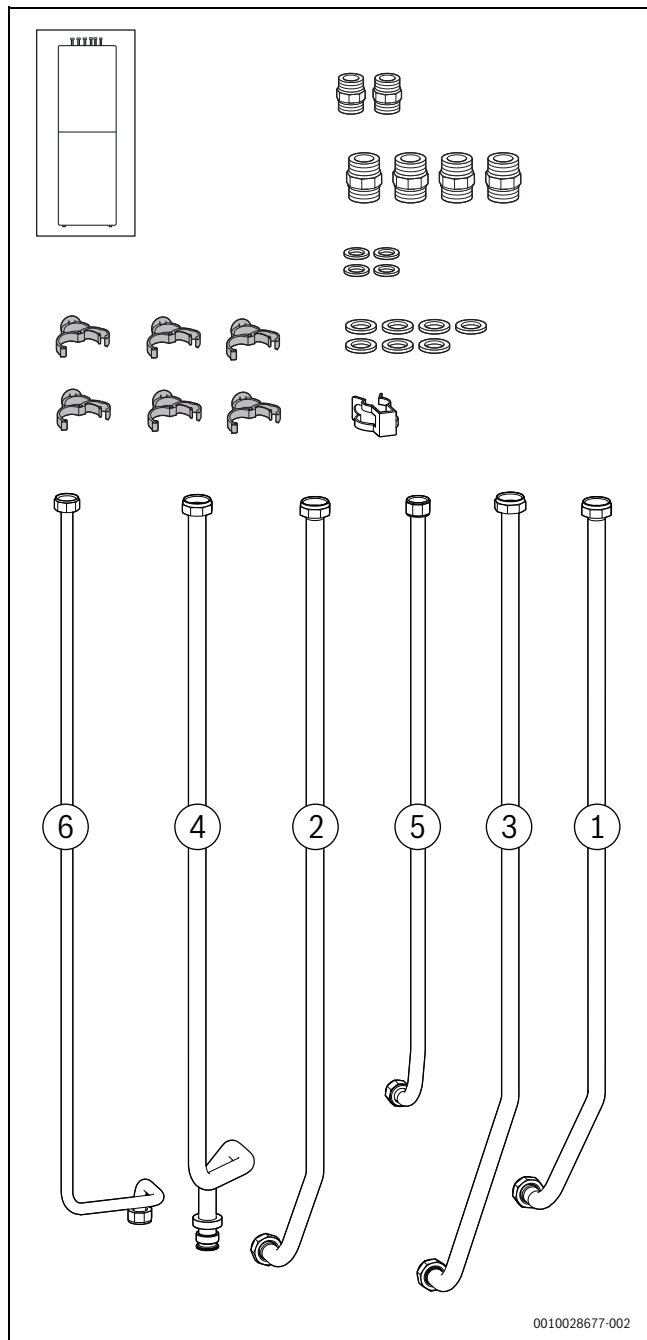


Pav. 75 Priedų tiekiamas komplektas CS 30

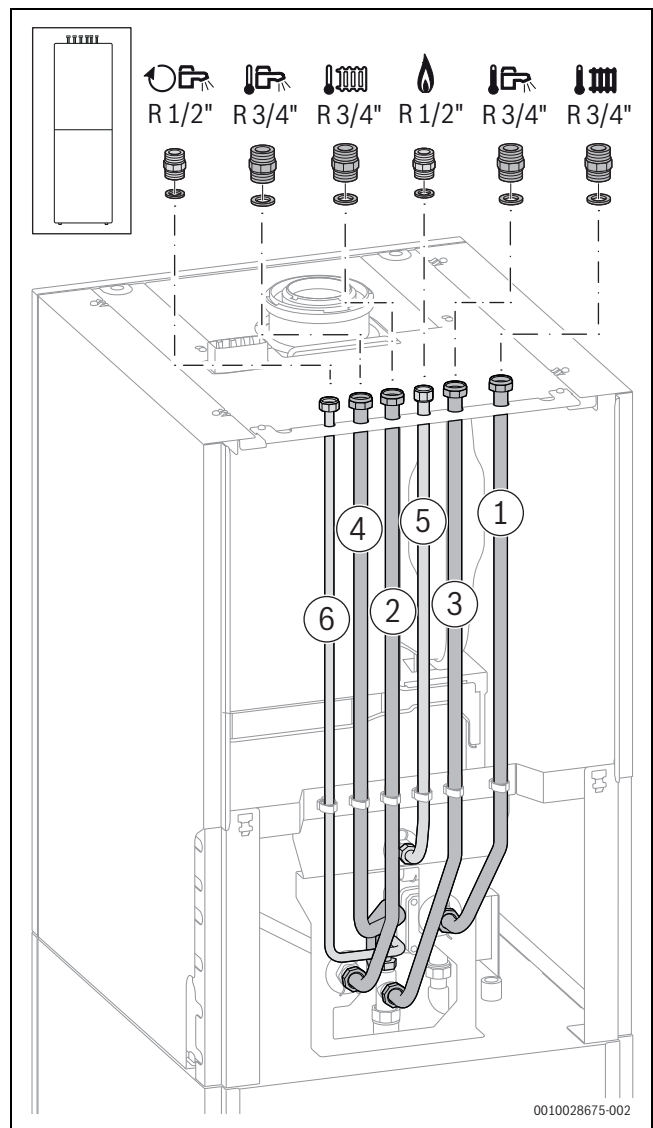


Pav. 76 Priedai CS 30 sumontuoti kairėje pusėje

**6.9.7 Vertikalios jungiamųjų dalių rinkinio (priedas CS 33) montavimas**



Pav. 78 Priedų tiekiamas komplektas CS 33

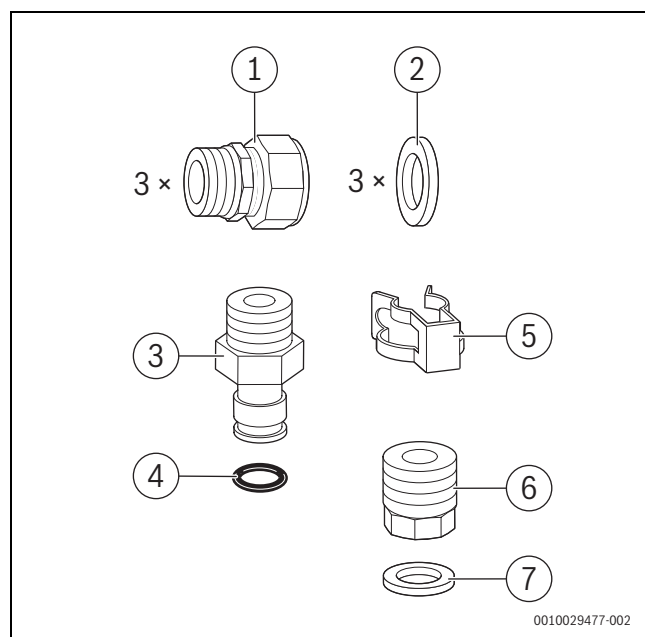


Pav. 79 Sumontuoti priedai CS 33

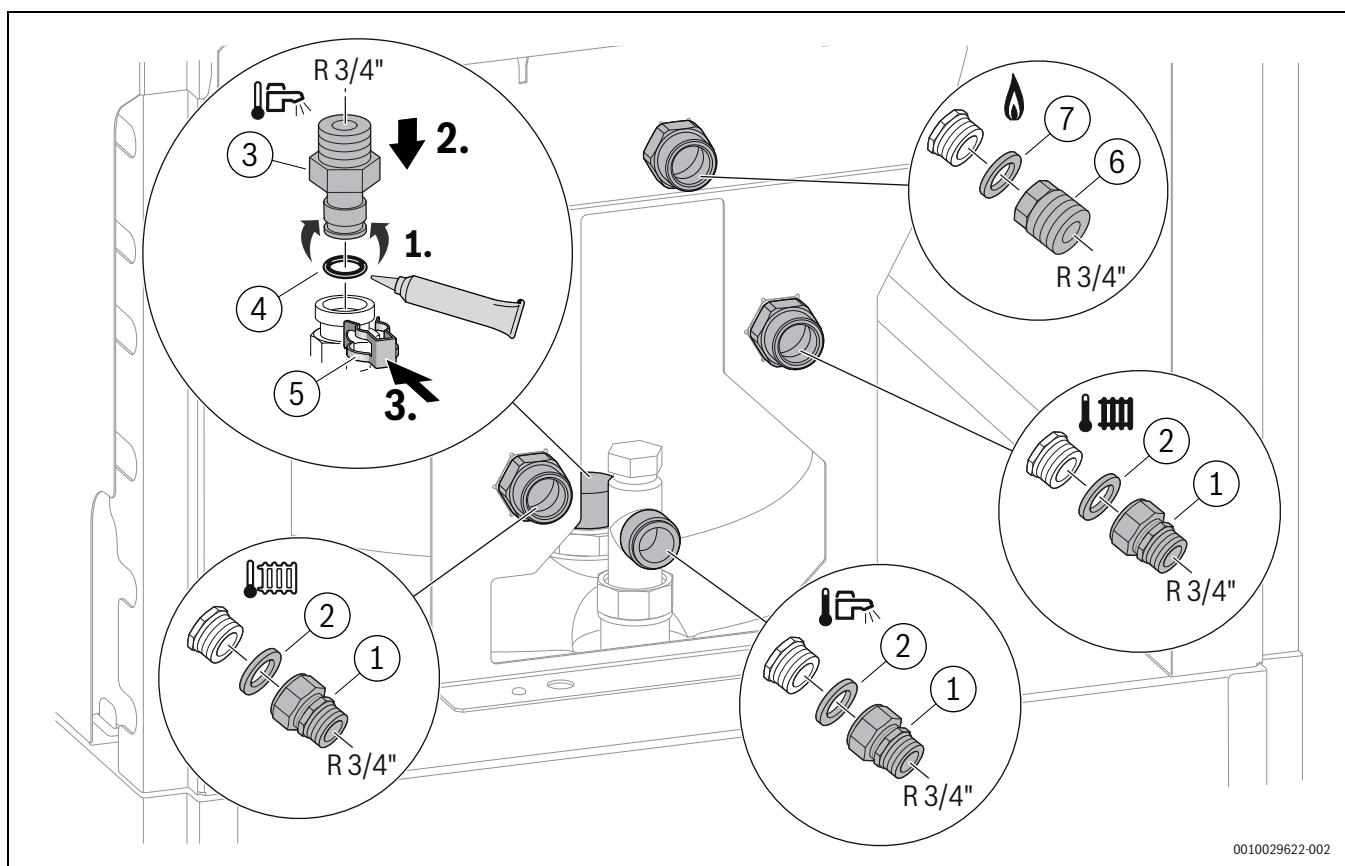


**6.9.8 Jungiamojo adapterio rinkinio (priedas CS 17) montavimas**

Naudojantis priedais CS 17, įrenginį eksploatavimo vietoje galima prijungti tiesiogiai.

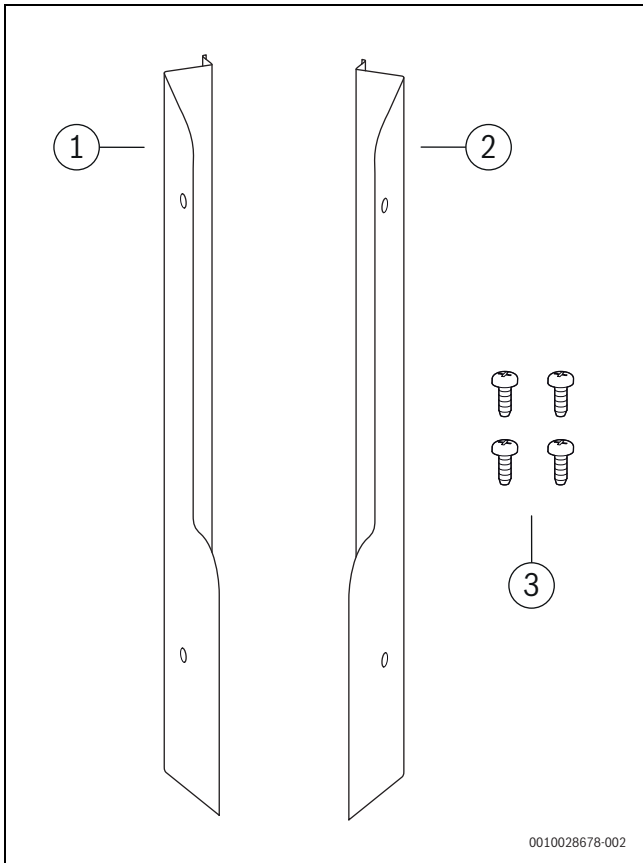


Pav. 80 Priedų tiekiamas komplektas CS 17

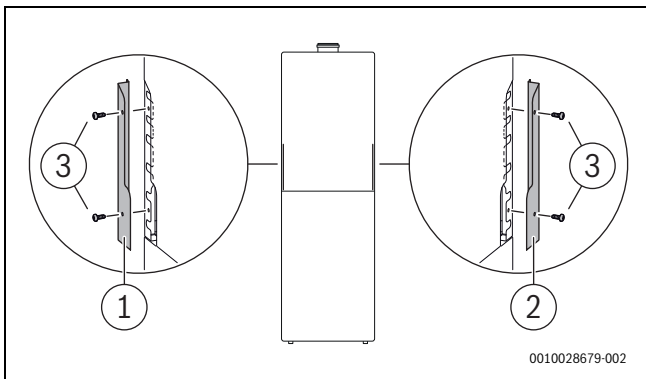


Pav. 81 Priedų CS 17 sumontavimas

**6.9.9 Dengiamųjų juostelių (priedas SF 11) montavimas**

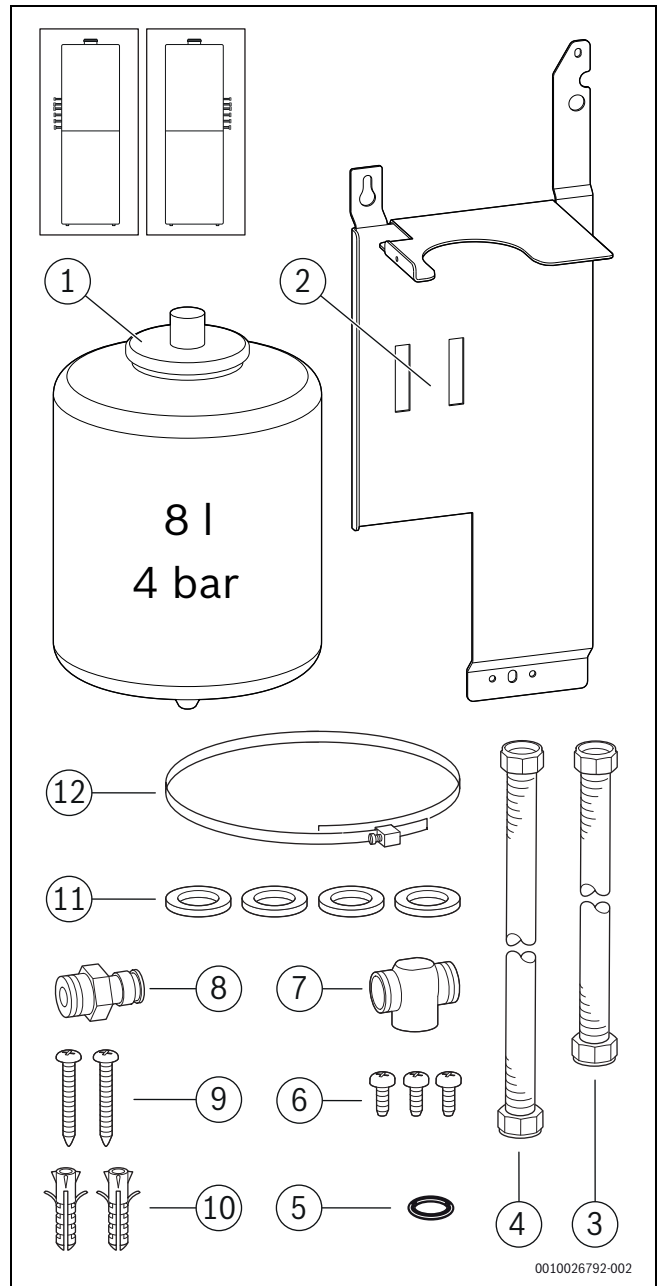


Pav. 82 Priedų tiekiamas komplektas SF 11

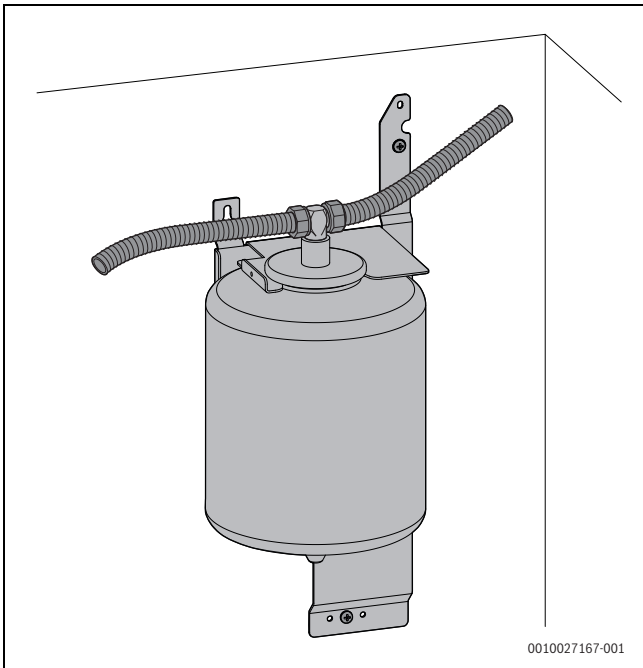


Pav. 83 Priedų SF 11 tvirtinimas

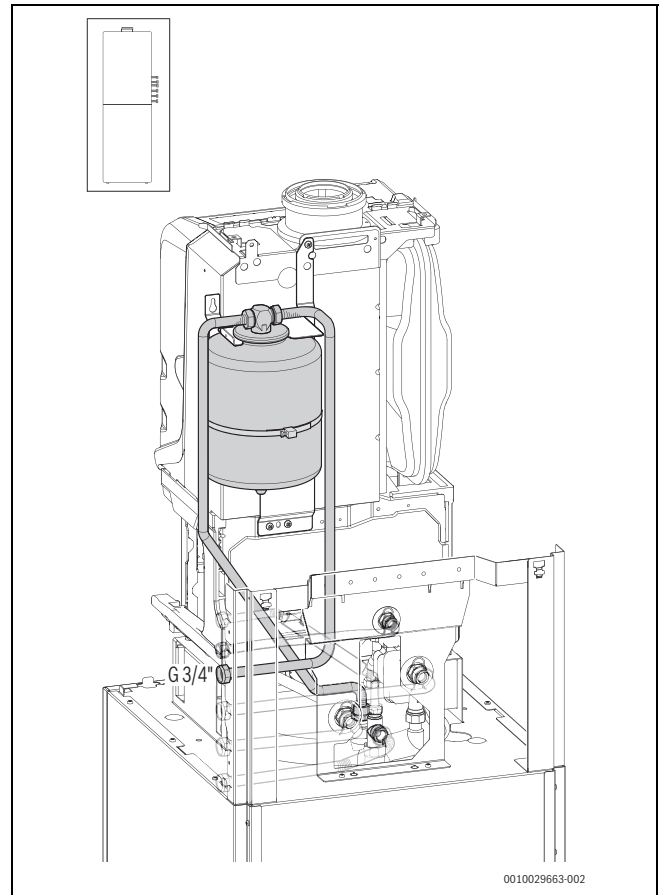
**6.9.10 Išsiplėtimo indo (8 l) geriamajam vandeniui montavimas (priedas EVW 8)**



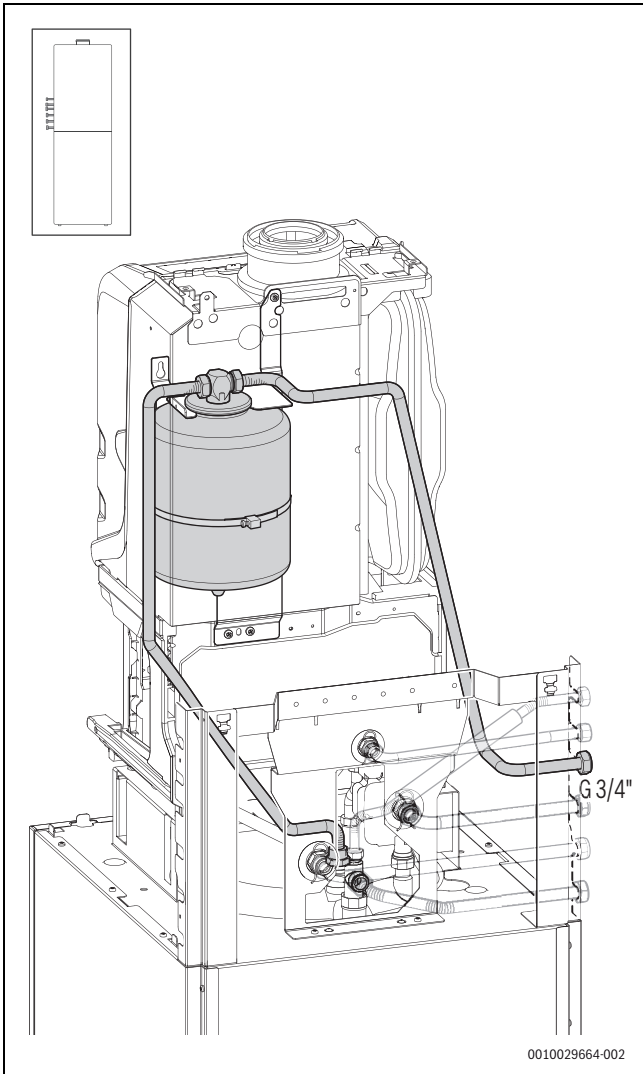
Pav. 84 Priedų tiekiamas komplektas EVW 8



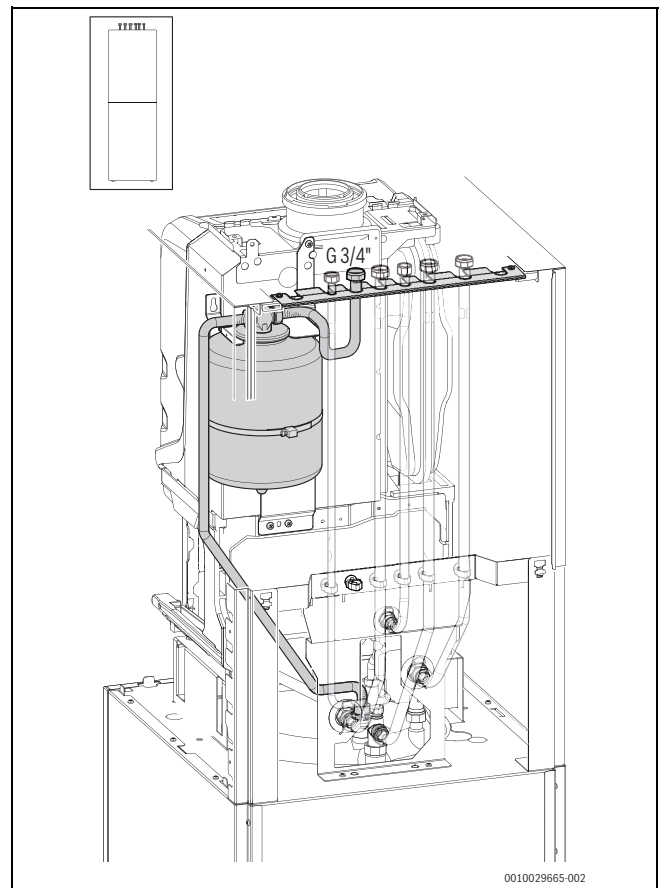
Pav. 85 Priedai EVW 8 montavimas ant sienos



Pav. 87 Priedai EVW 8 sumontuoti įrenginyje su horizontaliu jungiamųjų dalių rinkiniu CS 10 dešinėje pusėje

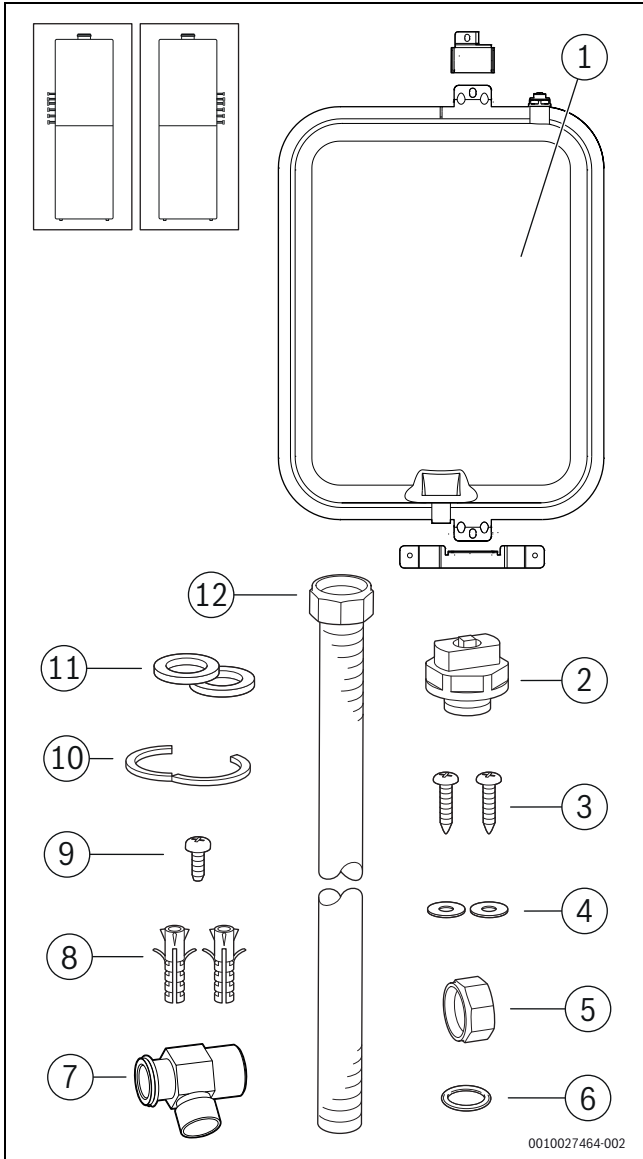


Pav. 86 Priedai EVW 8 sumontuoti įrenginyje su horizontaliu jungiamųjų dalių rinkiniu CS 10 kairėje pusėje

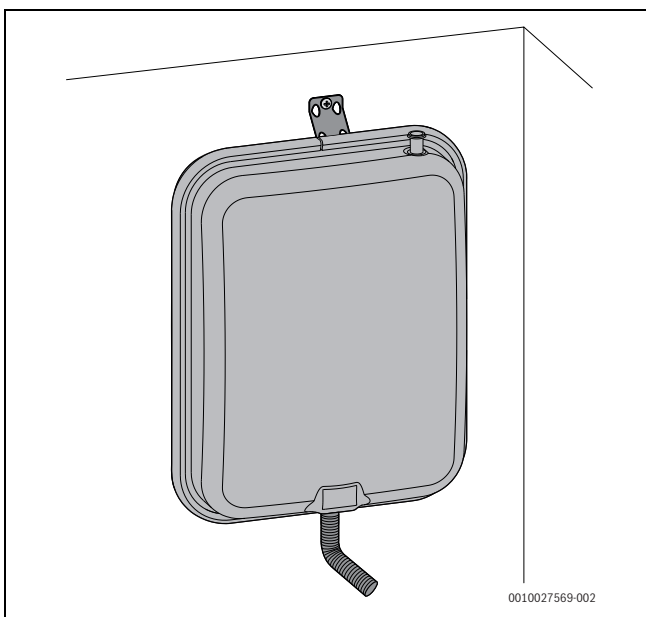


Pav. 88 Priedai EVW 8 sumontuoti įrenginyje su vertikaliu jungiamuoju rinkiniu CS 33

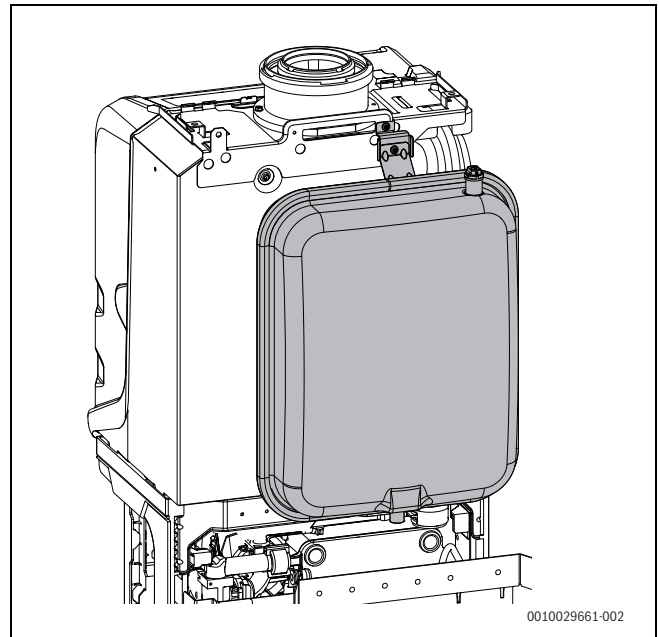
**6.9.11 Išsiplėtimo indo (17 l) šildymo sistemos vandeniui montavimas (priedas EV 17)**



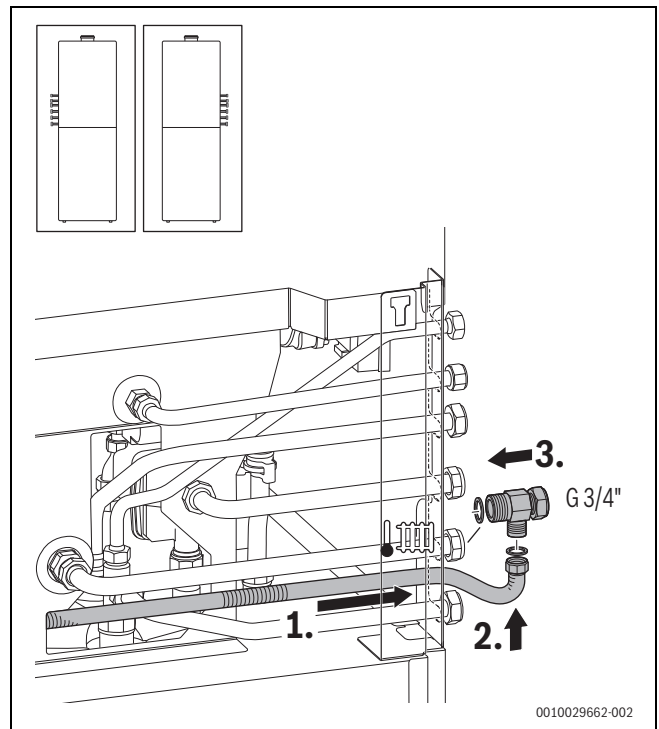
Pav. 89 Priedų tiekiamas komplektas EV 17



Pav. 90 Priedų EV 17 montavimas ant sienos

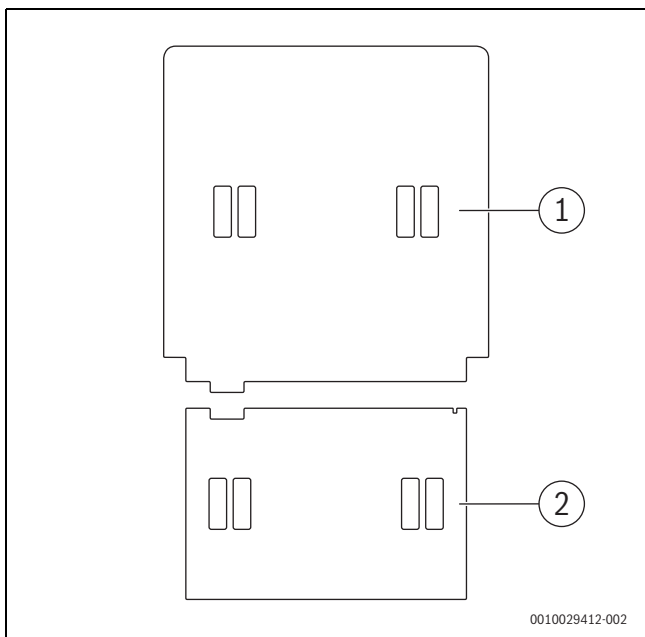


Pav. 91 Įrenginyje sumontuoti priedai EV 17

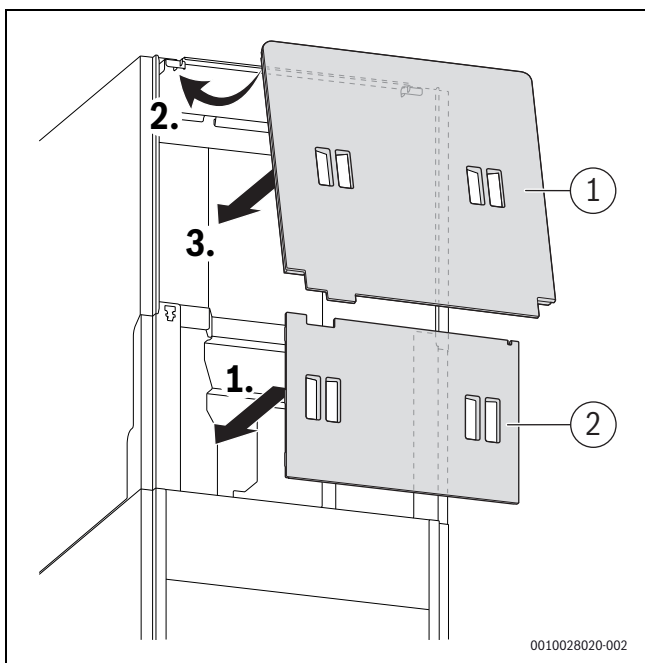


Pav. 92 Priedų EV 17 prijungimas

**6.9.12 Šiluminės izoliacijos montavimas (priedai SF 13)**

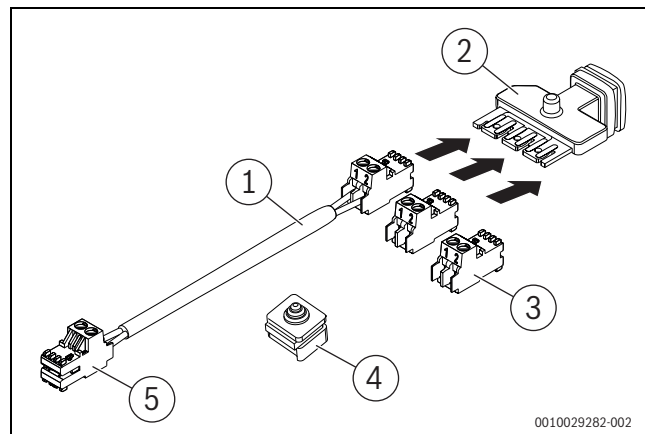


Pav. 93 Priedų tiekiamas komplektas SF 13



Pav. 94 Priedų SF 13 tvirtinimas įrenginio užpakalinėje pusėje

**6.9.13 Jungiamosios plokštės EMS-BUS valdymo įrenginiui HMI 300 montavimas (priedas CS 37)**



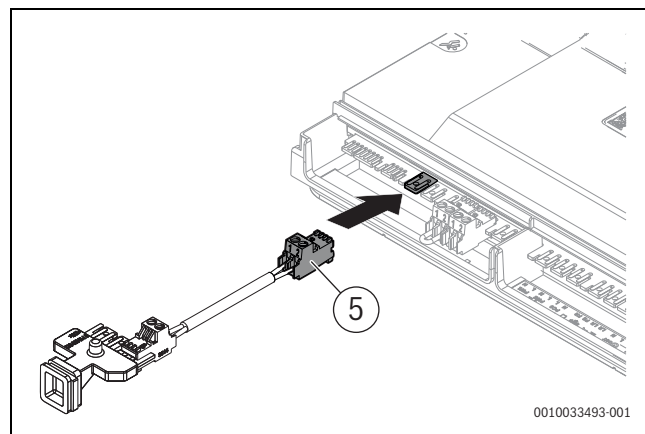
Pav. 95 Priedų tiekiamas komplektas CS 37

**EMS-BUS plokštės paruošimas**

- ▶ Kabelį (→ 95 pav., [1]) su kištuku įstatykite į EMS-BUS plokštę (→ 95 pav., [2]).
- ▶ Abu kištukus (→ 95 pav., [3]) įstatykite į EMS-BUS plokštės kištukinius lizdus (→ 95 pav., [2]).

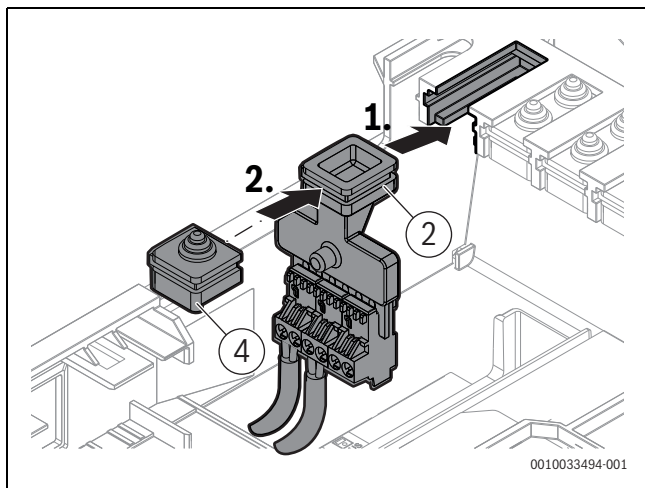
**EMS-BUS plokštės montavimas**

- ▶ Išimkite esamą apsaugą nuo laidų ištraukimo.
- ▶ Nuo gnybtų plokštės atjunkite esamą BUS magistralės laidą ir prijunkite prie vieno iš laisvų EMS-BUS plokštės kištukinių lizdų.
- ▶ Gnybtų plokštės BUS magistralės laidą (→ 96 pav., [5]) prijunkite prie gnybtų plokštės BUS kištukinio lizdo.



Pav. 96 BUS magistralės laido prijungimas prie gnybtų plokštės BUS kištukinio lizdo

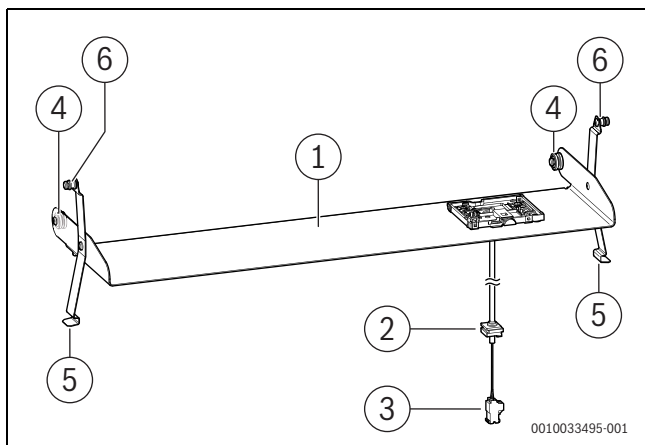
- ▶ EMS-BUS plokštę (→ 95 pav., [2]), kištukus nukreipę žemyn, įstatykite į kabelinio įvado angą.
- ▶ Kartu tiekiamas kabelinis įvadas (→ 95 pav., [4]).



Pav. 97 EMS-BUS plokštės įstatymas į kabelinio įvado angą

### 6.9.14 Įdėklo (priedas CS 36) valdymo blokui CW 400 montavimas

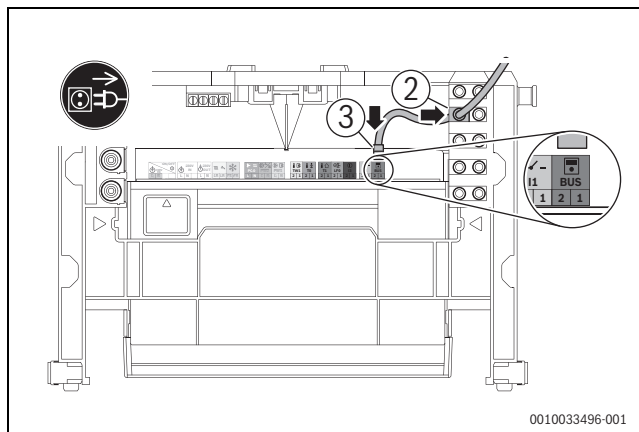
Norint įstatyti valdymo bloką CW 400 į įrenginį, reikia sumontuoti įdėklą (priedas CS 36) (→ 98 pav., [1]).



Pav. 98 Priedai CS 36

- ▶ Nuimkite talpyklos gaubto priekinę dalį.
- ▶ Įdėklo ratukus (→ 98 pav., [4]) įstatykite į talpyklos gaubto šonines plokštes.
- ▶ Naudodamiesi metalinėmis spyruoklėmis (→ 98 pav., [5]), užfiksuokite horizontalioje padėtyje.
- ▶ Atidengkite valdymo įrenginio išorinių jungčių dangtelius.
- ▶ Į valdymo įrenginį įstumkite BUS magistralės laidą.
- ▶ Įstatykite BUS magistralės laido apsaugą nuo ištraukimo (→ 99 pav., [2]).

- ▶ BUS magistralės laidą prijunkite prie gnybtų plokštės BUS kištukinio lizdo (→ 99 pav., [3]).

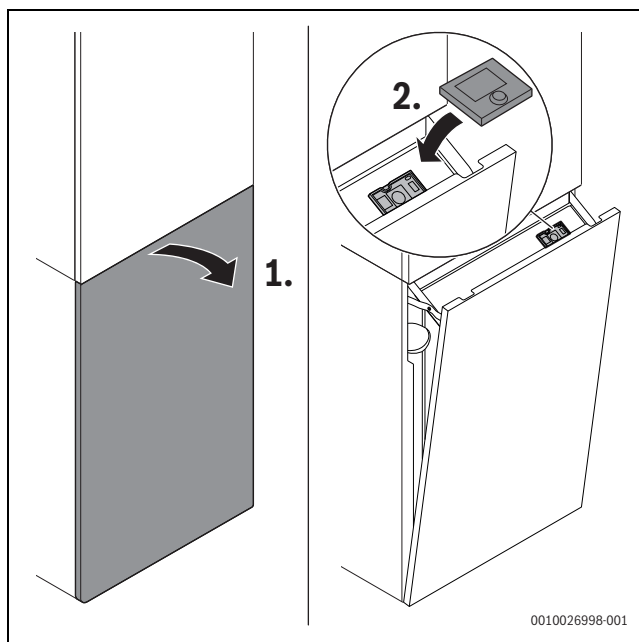


Pav. 99 Priedų CS 36 prie BUS magistralės prijungimas

- ▶ Talpyklos gaubto priekinę dalį užkabinkite apačioje.
- ▶ Po talpyklos gaubto šoninėmis plokštėmis abiejose pusėse įstumkite metalines spyruokles.
- ▶ Kumštelius (→ 98 pav., [6]) abiejose įdėklo pusėse užkabinkite talpyklos gaubto priekinėje dalyje ir užfiksuokite.
- ▶ Uždenkite talpyklos gaubto priekinę dalį.

### 6.9.15 Valdymo bloko CW 400 įstatymas įrenginyje (priedas)

- ▶ Atidarykite talpyklos gaubto priekinę dalį.
- ▶ Valdymo bloką CW 400 įstatykite į esamą laikiklį.



Pav. 100 Valdymo bloko CW 400 įstatymas

- ▶ Lauko temperatūros jutiklį prijunkite prie valdymo įrenginio HMI 300.

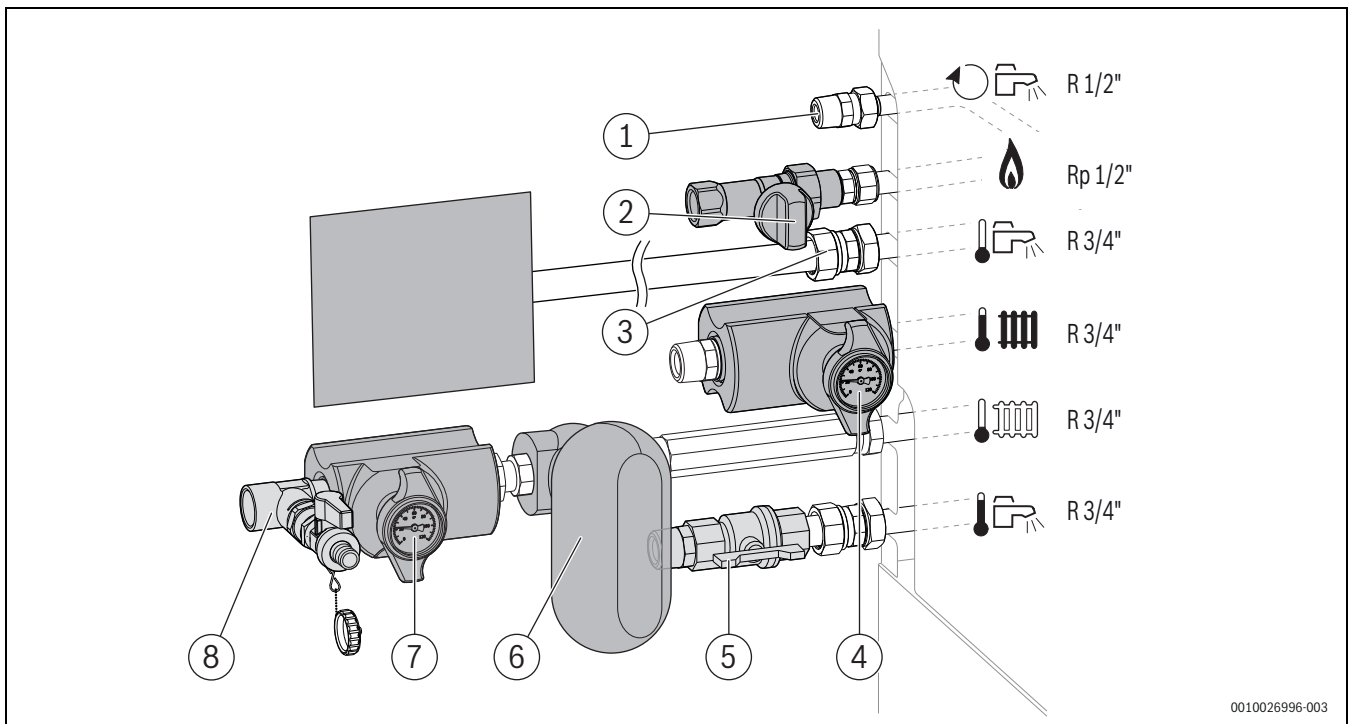


**6.10 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra**

**PRANEŠIMAS**

**Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!**

► Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.



Pav. 101 Armatūros rinkinys, priedasCS 28-1 – Pavyzdys: horizontalios jungtys kairėje pusėje

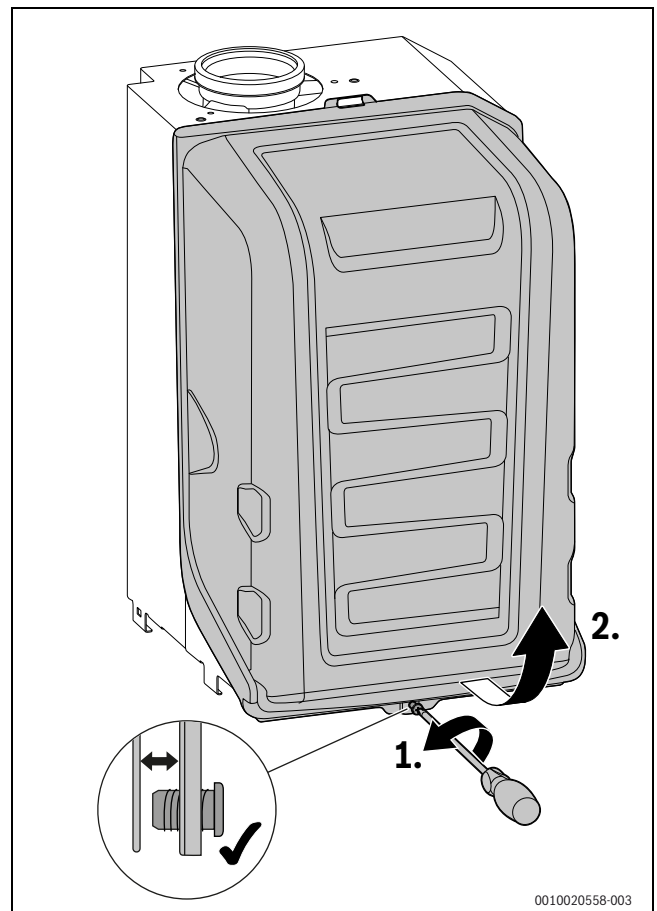
- [1] Cirkuliacijos kontūro prijungimas
- [2] Dujų čiaupas
- [3] Saugos grupė šalto vandens jungtyje (pasirūpina klientas)
- [4] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas
- [5] Karšto vandens jungtis
- [6] Magnetito atskirtuvas (atskiras priedas)
- [7] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas
- [8] Įleidimo-išleidimo čiaupas

**Karšto vandens kontūro pripildymas ir oro išleidimas iš jo**

- Atsukite išorinį šalto vandens čiaupą.
- Karšto vandens čiaupą laikykite atsuktą tol, kol pradės tekėti vanduo.
- Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis maks. 10 bar).

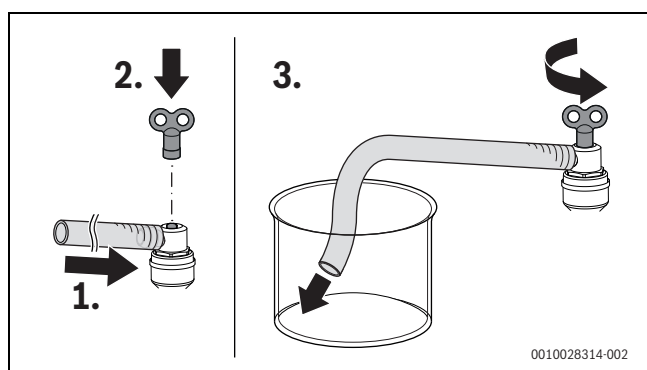
**Šildymo kontūro pripildymas ir oro išleidimas iš jo**

- Atsukite srieginę jungtį, bet varžto neišimkite.
- Nuimkite degiklio gaubtą.



Pav. 102 Degiklio gaubto nuėmimas

- ▶ Preliminarų išsiplėtimo indo slėgį nustatykite pagal statinį šildymo sistemos aukštį (→ 6.3 skyr., 27 psl.).
- ▶ Atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Atsukite šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupą (→ 101 pav., [3]) ir šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupą (→ 101 pav., [5]).
- ▶ Pildykite šildymo sistemą per užpildymo įrenginį iki 1–2 bar (priedas CS 30) (→ 101 pav., [4]).
- ▶ Užsukite įleidimo-išleidimo čiaupą.
- ▶ Iš radiatorių išleiskite orą.
- ▶ Žarną prijunkite prie šildymo kontūre esančio oro išleidimo įtaiso.
- ▶ Žarną įstatykite į indą (pvz., butelį) (→ 103 pav. ir 2.9 pav., 9 psl.).
- ▶ Oro išleidimo vožtuvą laikykite atidarytą tol, kol pradės tekėti vanduo.
- ▶ Oro išleidimo vožtuvą uždarykite.
- ▶ Atjunkite žarną nuo automatinio oro išleidimo įtaiso.
- ▶ Šildymo sistemą pripildykite iki 1–2 bar.
- ▶ Užsukite įleidimo-išleidimo čiaupą.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis manometre ne didesnis kaip 2,5 bar).



Pav. 103 Oro išleidimas iš karšto vandens kontūro ir šildymo kontūro

#### Dujų vamzdinio sandarumo patikra

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

## 6.11 Prijungimas prie elektros tinklo

### 6.11.1 Bendrosios nuorodos



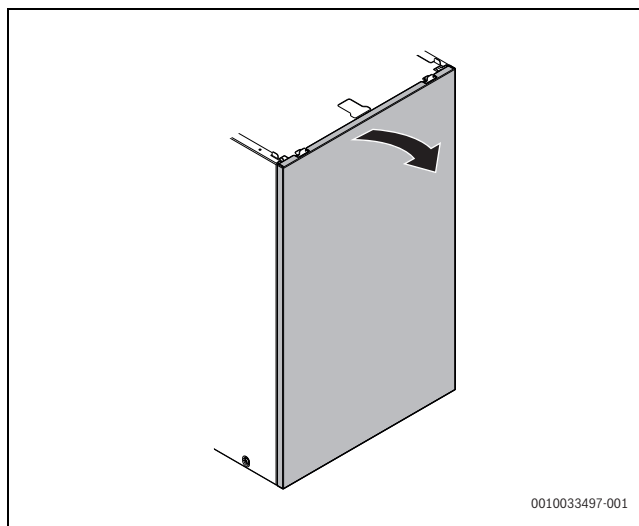
#### ĮSPĖJIMAS

#### 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 nejunkite daugiau jokių naudotojų.

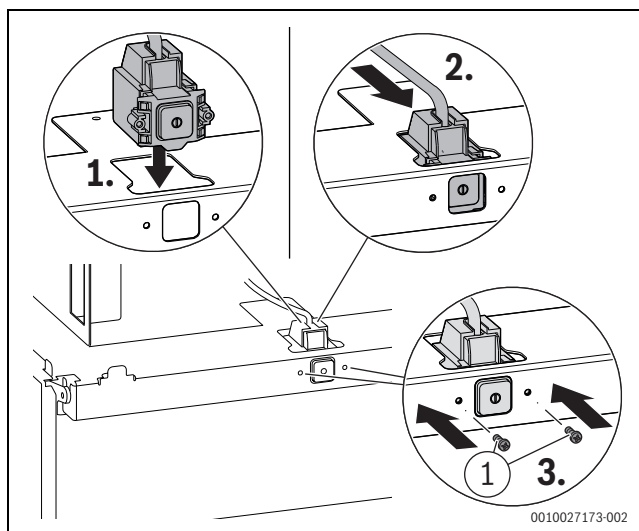
### 6.11.2 Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas



Pav. 104 Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas

### 6.11.3 Įjungimo/išjungimo jungiklio tvirtinimas

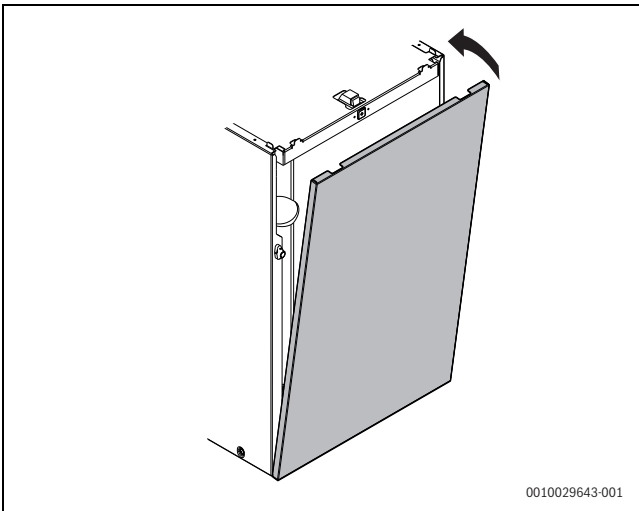
- ▶ Jungiklį iš viršaus įstatykite į išėmą.
- ▶ Jungiklį pritvirtinkite 2 varžtais.



Pav. 105 Įjungimo/išjungimo jungiklio tvirtinimas

[1] 4 × 12

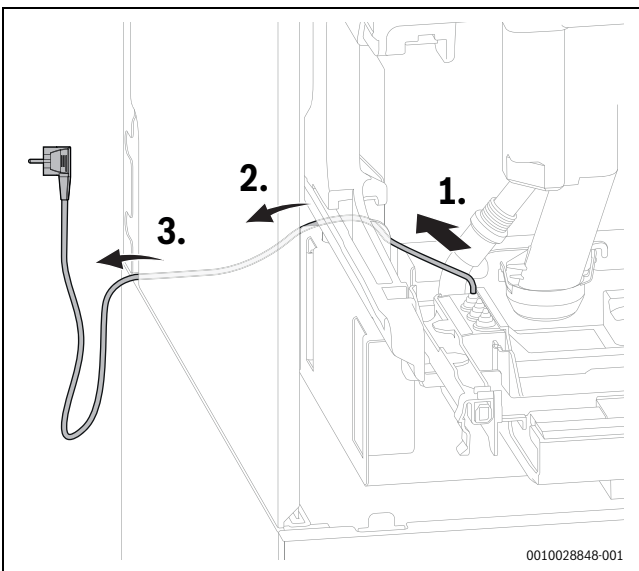
**6.11.4 Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas**



Pav. 106 Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas

**6.11.5 Tinklo kabelio pravedimas įrenginyje**

► Valdymo įrenginį nulenkite žemyn (→ 108 pav., 47 psl.).



Pav. 107 Tinklo kabelio pravedimas



Jei šio įrenginio tinklo kabelis yra pažeidžiamas, jį būtina pakeisti specialiu tinklo kabeliu. Šį tinklo kabelį galima įsigyti Bosch klientų aptarnavimo tarnyboje.

**6.11.6 Išorinių priedų prijungimas**



**ĮSPĖJIMAS**

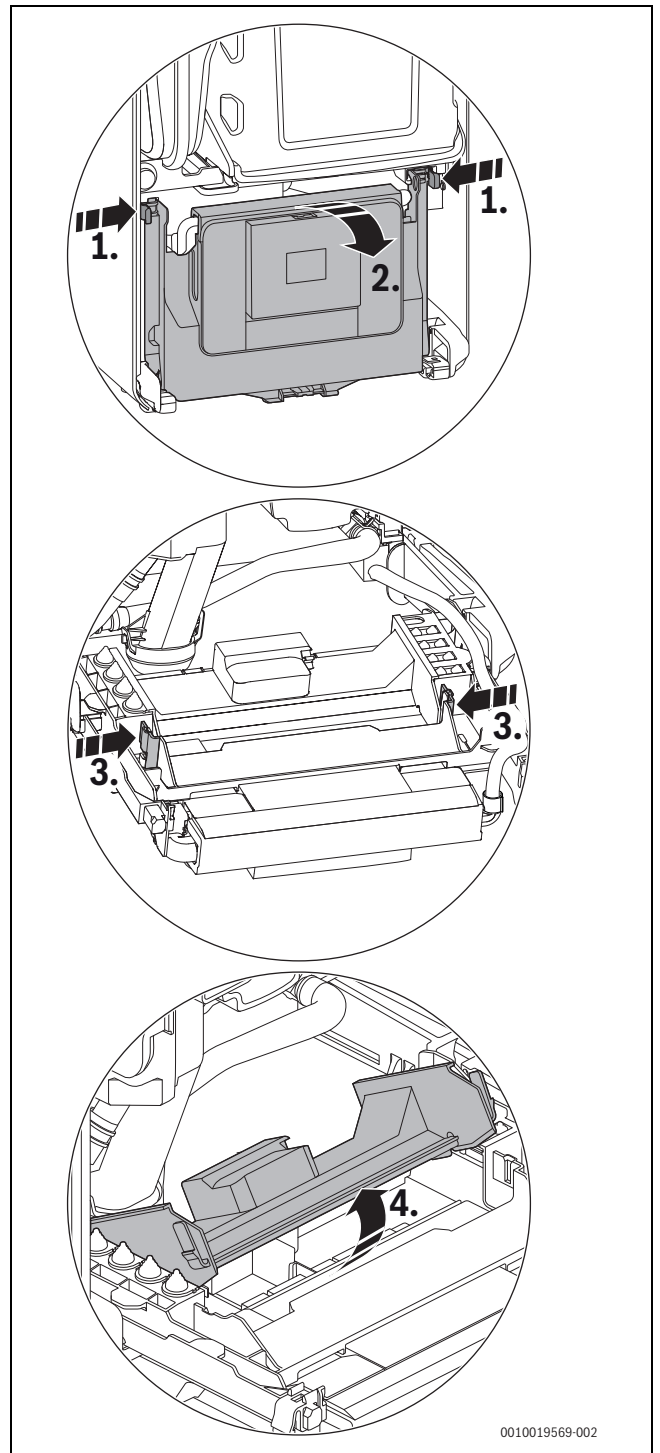
**Elektros srovės smūgis.**

Jungtys PCO, PW1 ir PW2 yra 230 voltų jungtys. Atkreipkite dėmesį, kad, kai tinklo kištukas įstatytas į kištukinį lizdą, jungiamieji gnybtai yra su įtampa (230 V).

- Ištraukite tinklo kištuką.
- Atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

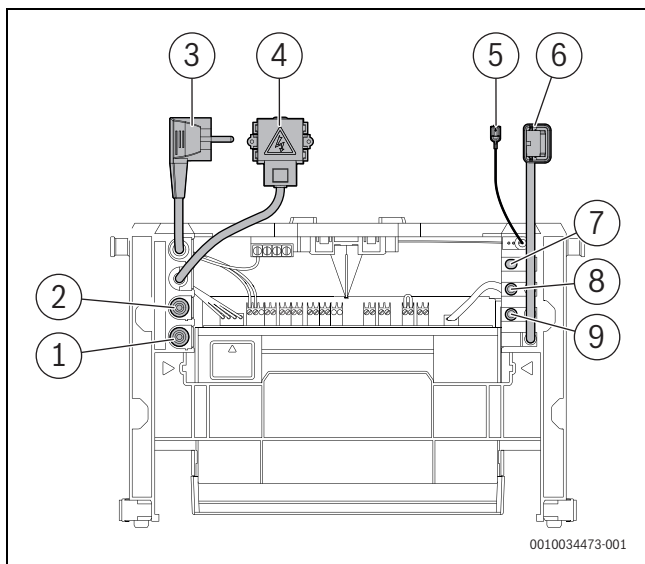
► Valdymo prietaisą nulenkite žemyn.

► Atidarykite vidinių ir išorinių komponentų gnybtų plokštės dangtį.



Pav. 108 Dangčio atidarymas

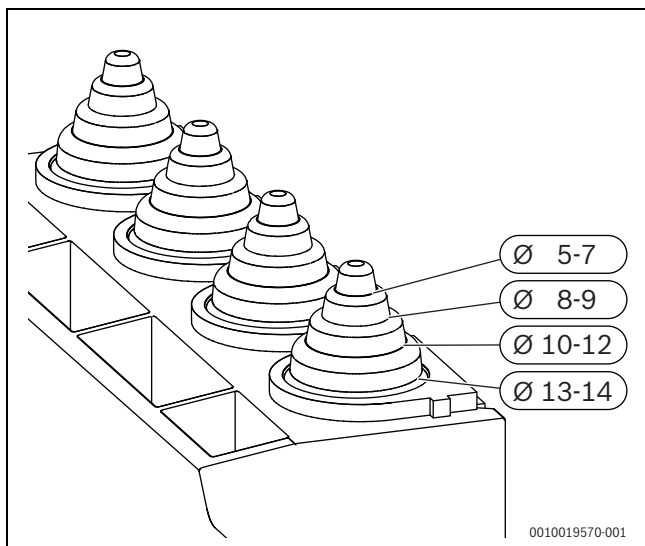
Esant atidarytam dangčiui, yra prieinamos išorinių ir vidinių komponentų gnybtų plokštės.



Pav. 109 Pristatymo būklės valdymo įrenginys su prijungtais komponentais

- [1] Nepriskirta
- [2] Nepriskirta
- [3] Tinklo kištukas
- [4] Įjungimo/išjungimo jungiklis
- [5] Įžeminimo laidas
- [6] Key laikiklis
- [7] Nepriskirta
- [8] Nepriskirta
- [9] Nepriskirta

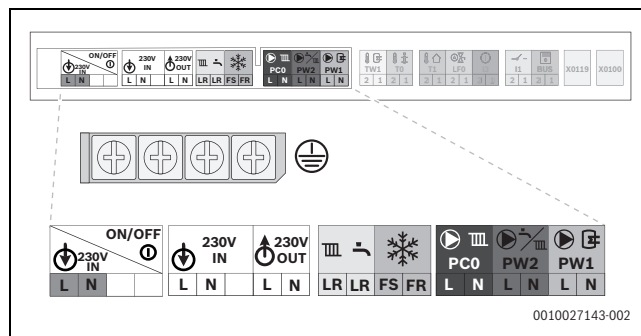
► Siekdami apsaugoti nuo aptaškymo (IP): apsaugą nuo laidų ištraukimo nupjaukite pagal kabelio skersmenį.



Pav. 110 Apsaugos nuo laidų ištraukimo pritaikymas pagal kabelio skersmenį

- Kabelį praveskite per apsaugą nuo laidų ištraukimo.
- Kabelį prijunkite prie išoriniams priedams skirtos gnybtų plokštės (→ 111 pav. ir 112 pav.).
- Kabelį užfiksuokite apsauga nuo laidų ištraukimo.

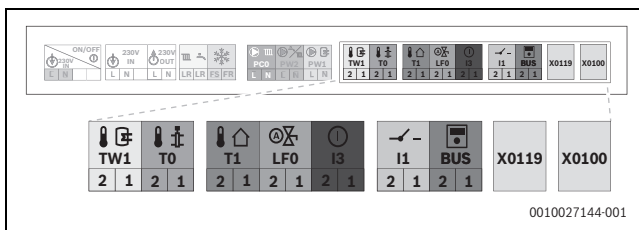
Tinklo įtampos diapazonas








Pav. 111 Tinklo įtampos diapazonas: gnybtų plokštė






Simbolis	Funkcija	Aprašas
	Apsauginis laidas	► Prijunkite apsauginį laidą.
	Elektros tinklo įtampa	Įjungimo/išjungimo jungiklis
	Elektros tinklo jungtis	Išorinės įtampos tiekimas
	Elektros tinklo jungtis	Išoriniai moduliai (jungiami įjungimo/išjungimo jungikliu)
	Be funkcijos	
	Tinklo jungtis (nenaudojama)	Išorinis šildymo kontūro siurblys (maks. 250 W) (neįeina į tiekiamą komplektą)
	Elektros tinklo jungtis	Cirkuliacinis siurblys arba šildymo kontūro siurblys (maks. 100 W) už hidraulinio atskirtuvo šildymo kontūre be sumaišymo (neįeina į tiekiamą komplektą)
	Be funkcijos	

Lent. 53 Tinklo įtampos diapazonas: simbolių funkcija

**Žemos įtampos diapazonas**


Pav. 112 Žemos įtampos diapazonas: gnybtų plokštė

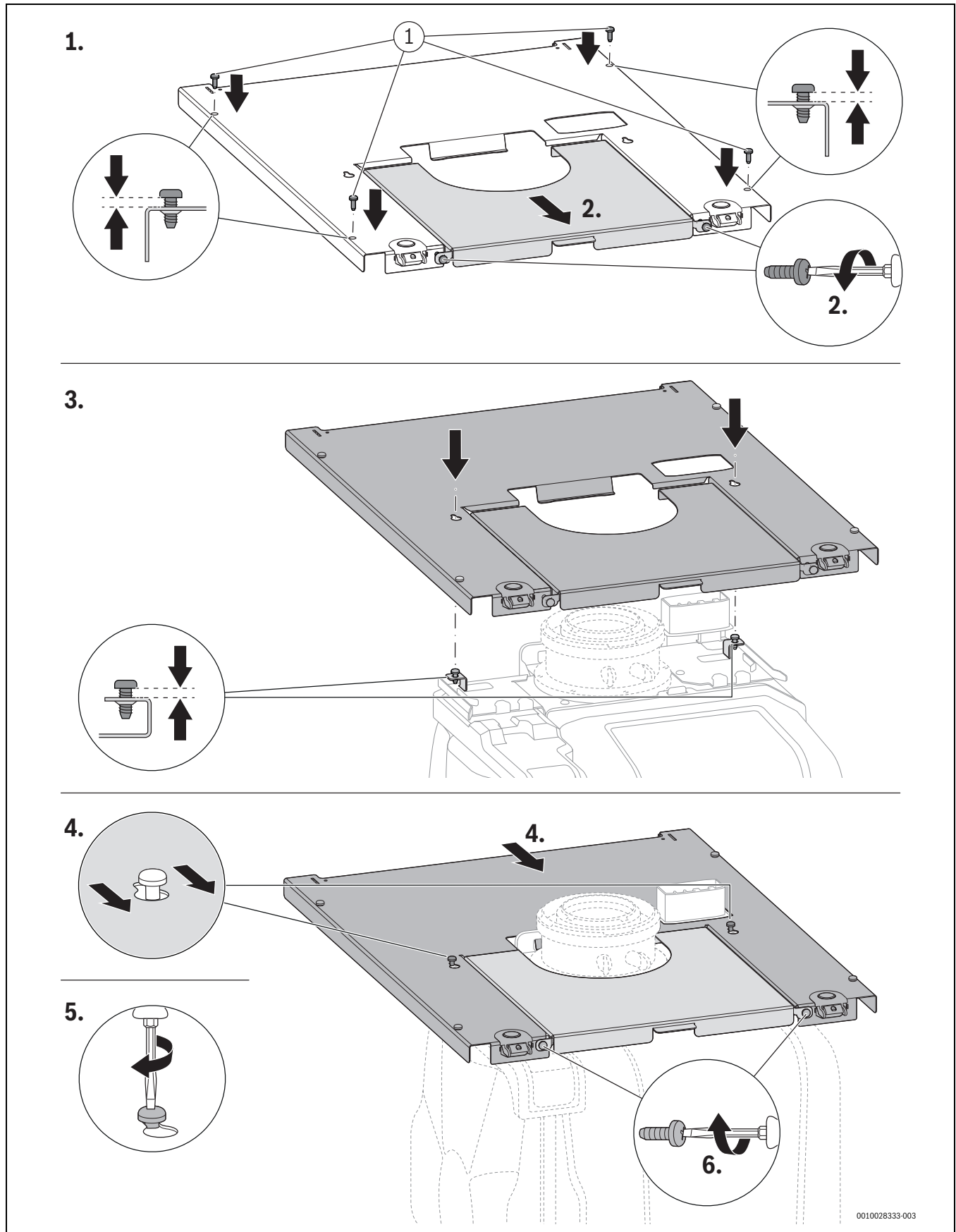
Simolis	Funkcija	Aprašas
	Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklis	► Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklio prijungimas.
	Išorinistiekiamo srauto temperatūros jutiklis (pvz., hidraulinio atskirtuvo jutiklis)	Neįeina į tiekiamą komplektą
	Lauko temperatūros jutiklis	► Prijunkite lauko temperatūros jutiklį.
	Be funkcijos	
	Išorinis įjungimo kontaktas, nulinio potencialo (pvz., temperatūros kontrolės įtaisas grindų šildymui, pristatymo būklė – šuntuotas)	Jei prijungiama daugiau išorinių apsauginių įtaisų, pvz., TB1 ir kondensato siurblys, juos reikia prijungti nuosekliai. <b>Temperatūros kontrolės įtaisas</b> šildymo sistemose tik su grindų šildymo sistemomis ir tiesioginiu hidraulinio prijungimu prie įrenginio: suveikus temperatūros kontrolės įtaisui, išjungiamas šildymo ir karšto vandens ruošimo režimas. ► Nuimkite tiltelį. ► Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą. <b>Kondensato siurblys:</b> jei nėra kondensato nuvedimo linijos, šildymo ir karšto vandens ruošimo režimas išjungiamas. ► Nuimkite tiltelį. ► Prijunkite kontaktą degikliui atjungti. ► Prijunkite išorėje prie 230 V-AC.

Simolis	Funkcija	Aprašas
	Iš./išj. temperatūros reguliatorius (nulinio potencialo)	
	EMS-BUS	► Prijunkite EMS-BUS, pasirinktinai galima naudoti EMS-BUS plokštę (priedas CS 37).
	Key laikiklis	Key laikiklio prijungimas
	Be funkcijos	
	Saugiklis	Vidinėje dangtelio pusėje yra atsarginis saugiklis.

Lent. 54 Žemos įtampos diapazonas: simbolių funkcija

## 6.12 Montavimo darbų užbaigimas

### 6.12.1 Įrenginio gaubto viršutinių dalių tvirtinimas



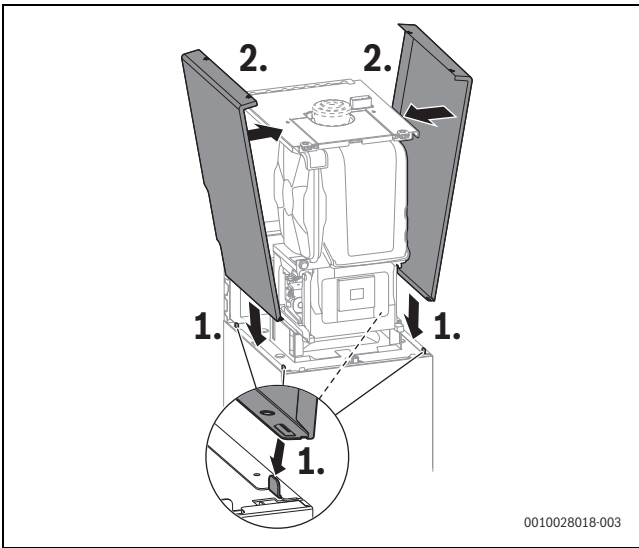
Pav. 113 Pritvirtinkite įrenginio gaubto viršutines dalis. Jei reikia, abi gaubto dalis galima įstatyti vieną po kitos.

[1] 4,8 × 13



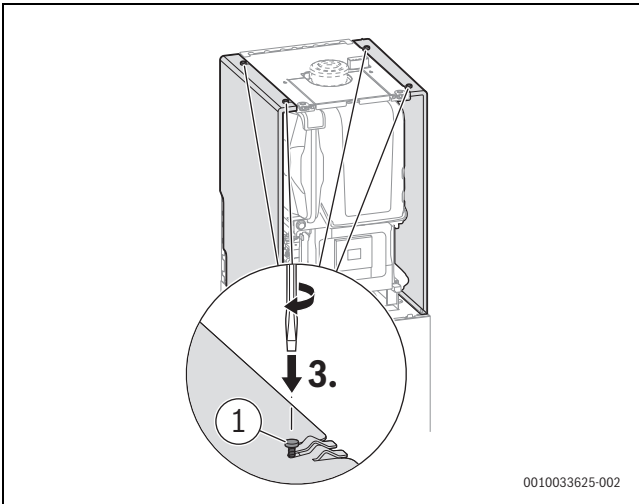
**6.12.2 Įrenginio gaubto šoninių plokščių įstatymas**

- ▶ Šonines plokštes užkabinkite apačioje.
- ▶ Šonines plokštes pastatykite vertikaliai.



Pav. 114 Įrenginio gaubto šoninių plokščių įstatymas

- ▶ Kiekvieną šoninę plokštę pritvirtinkite 2 varžtais.

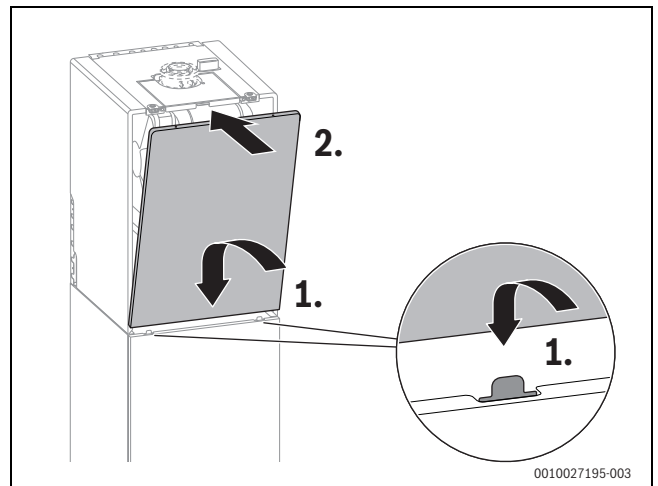


Pav. 115 Įrenginio gaubto šoninių plokščių tvirtinimas

- [1] 4,8 × 13

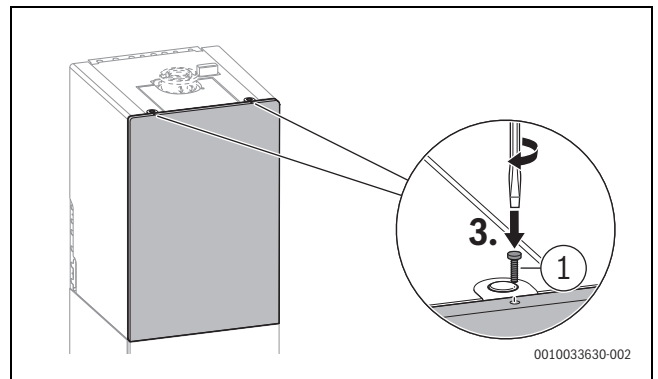
**6.12.3 Įrenginio gaubto priekinės dalies įstatymas**

- ▶ Priekinę dalį įstatykite apačioje.
- ▶ Priekinę dalį užfiksuokite viršutinėje dalyje.



Pav. 116 Įrenginio gaubto priekinės dalies įstatymas

- ▶ Priekinę dalį varžtu pritvirtinkite prie viršutinės dalies kairėje arba dešinėje.

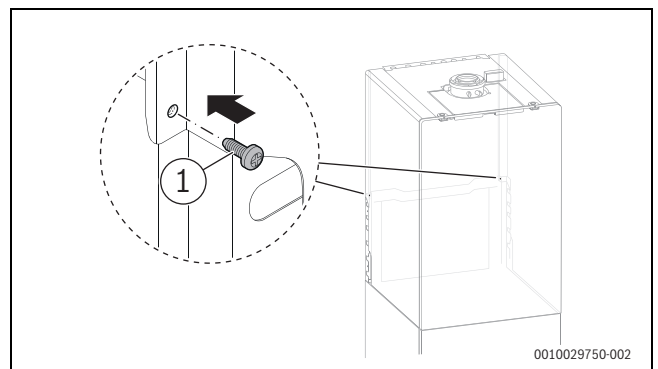


Pav. 117 Įrenginio gaubto priekinės dalies tvirtinimas varžtu iš tiekiamo komplekto

- [1] 4,2 × 19

**6.12.4 Įrenginio gaubto šoninių plokščių prisukimas**

- ▶ Kad įrenginio gaubtas būtų gerai pritvirtintas, prisukite šonines plokštes.



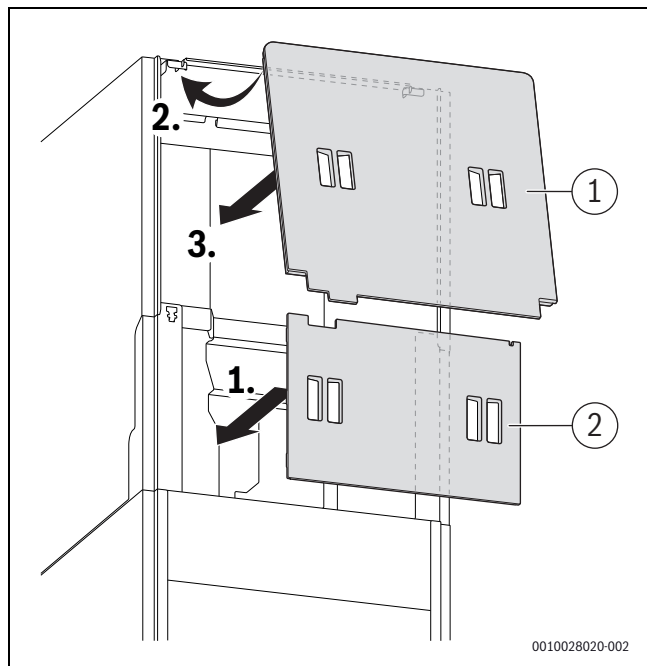
Pav. 118 Įrenginio gaubto šoninių plokščių prisukimas kairėje arba dešinėje pusėje

- [1] 4,8 × 13

### 6.12.5 Šiluminės izoliacijos uždėjimas

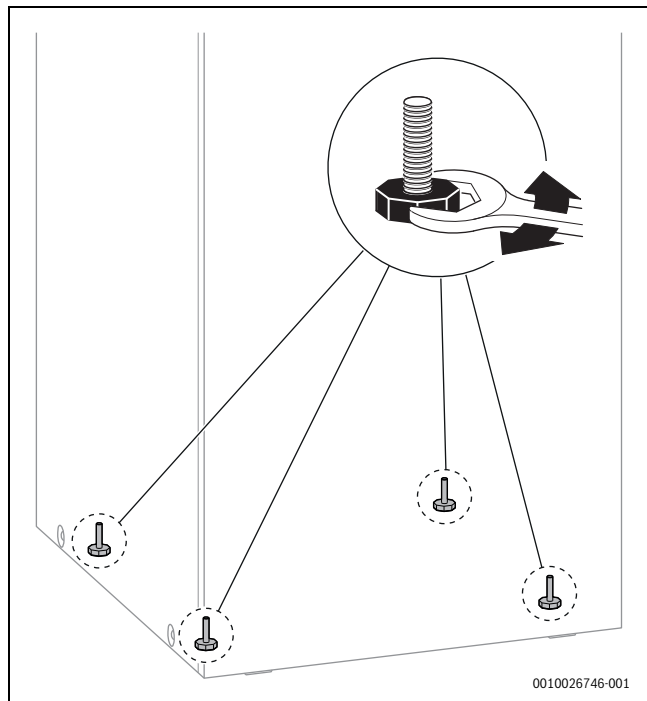
Jei atstumas nuo įrenginio iki sienos yra didesnis už nurodytą minimalų atstumą, šiluminę izoliaciją (priedas SF 13) galima uždėti ant įrenginio užpakalinės pusės.

- ▶ Apačioje įstatykite mažesnę izoliacinę plokštę.
- ▶ Didesnę izoliacinę plokštę įstatykite viršutinėje dalyje.
- ▶ Didesnę izoliacinę plokštę prispauskite apatinėje srityje.



Pav. 119 Šiluminės izoliacijos uždėjimas užpakalinėje pusėje (priedas SF 13)

### 6.12.6 Pagrindo nelygumų išlyginimas reguliuojamomis kojelėmis



Pav. 120 Įrenginiui stovint galutinėje pastatymo vietoje, pagrindo nelygumus išlyginkite reguliuojamomis kojelėmis

### 6.13 Įrenginio prijungimas

- ▶ Prie elektros tinklo prijunkite naudodami skiriamąjį įtaisą, atjungiantį visų fazių srovę kai atstumas tarp kontaktų mažiausiai 3 mm (pvz., saugikliai, apsauginis išjungiklis).
- ▶ Įstatykite kištuką į lizdą su apsauginiu kontaktu.

## 7 Paleidimas eksploatuoti

Norint paleisti eksploatuoti, įrenginio ir talpyklos atžvilgiu reikia imtis tam tikrų priemonių. Šiame skyriuje aprašytas įrenginio paleidimas eksploatuoti.

13.1 skyriuje, 81 psl., aprašytas talpyklos paleidimas eksploatuoti.

### PRANEŠIMAS

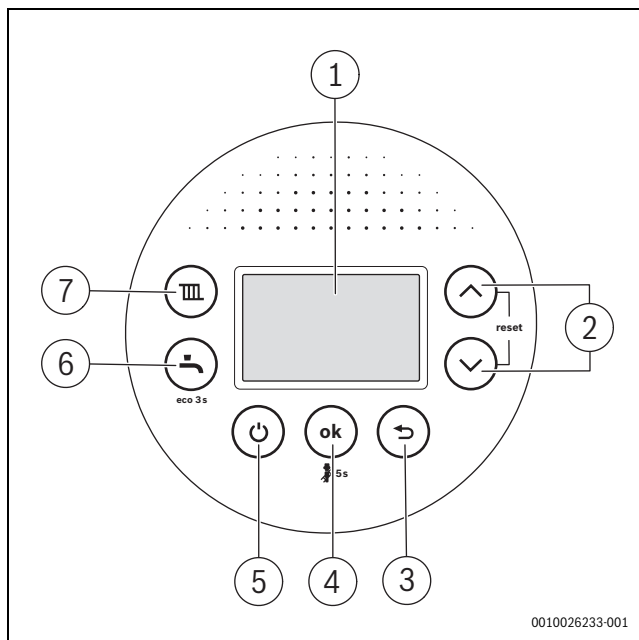
**Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!**

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.

### Prieš paleidimą eksploatuoti

- ▶ Patikrinkite, ar tipo lentelėje nurodyta dujų rūšis yra tokia pati, kaip ir prijungtų dujų rūšis.
- ▶ Patikrinkite sistemos užpildymo slėgį.
- ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Patikrinkite prijungtų modulių kodus (kodus).

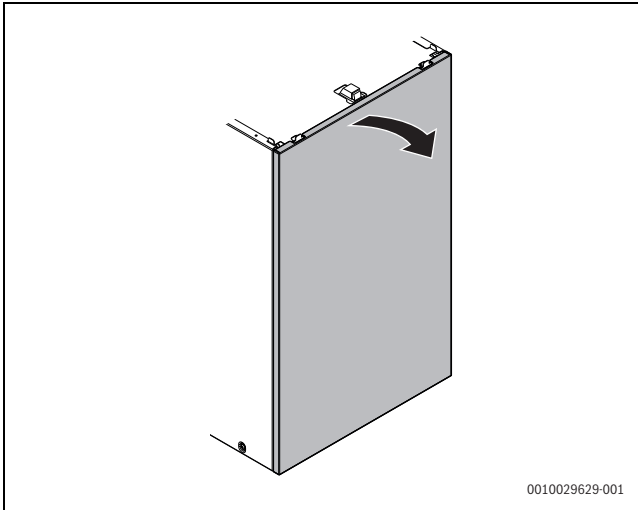
### 7.1 Valdymo pulto apžvalga



Pav. 121 Valdymo pulto apžvalga

- [1] Ekranas
- [2] Mygtukai ▼ ir ▲: meniu judėti žemyn ir aukštyn
- [3] Mygtukas ↶: išėjimas iš meniu
- [4] Mygtukas ok: patvirtinti; mygtuką laikykite paspaustą 5 s: kaminkrėčio režimas
- [5] Mygtukas ⏻: budėjimo veikseną
- [6] Mygtukas eco 3s: karštas vanduo su eco funkcija
- [7] Mygtukas 🔥: šildymas

## 7.2 Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas



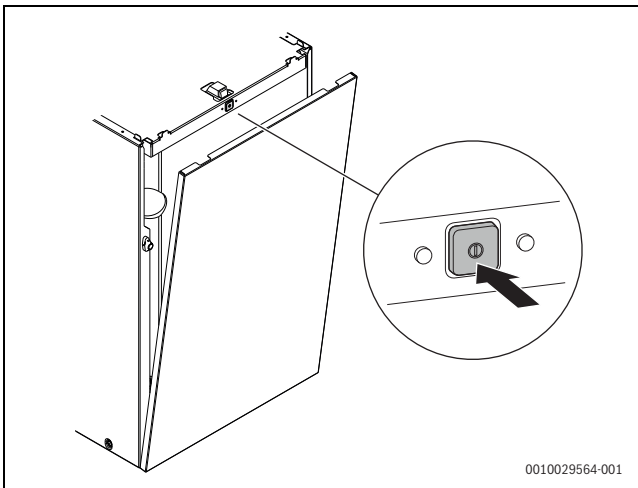
0010029629-001

Pav. 122 Talpyklos gaubto priekinės dalies atidarymas

## 7.3 Įrenginio įjungimas/išjungimas

### Įrenginio įjungimas


- ▶ Įrenginį įjunkite įjungimo/išjungimo jungikliu. Įrenginį tiekama elektros srovė. Įrenginys yra parengtas eksploatuoti ir įsijungs, kai tik bus gautas šilumos reikalavimas.




0010029564-001

Pav. 123 Įrenginio įjungimas įjungimo/išjungimo jungikliu



Jei ekrane pakaitomis rodomas  ir tiekiamo srauto temperatūra, 15 minučių įrenginys veikia maža šilumine galia, kad įrenginyje būtų pripildytas kondensato sifonas.



Po paleidimo eksploatuoti mygtukas  (→ 121 pav., [5]) tuo pačiu metu įjungia arba išjungia šildymą ir karšto vandens ruošimą nenutraukdamas elektros energijos tiekimo.

## Įrenginio išjungimas


### 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 visada būtų parengta eksploatuoti (ypač esant užšalimo pavojui).

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

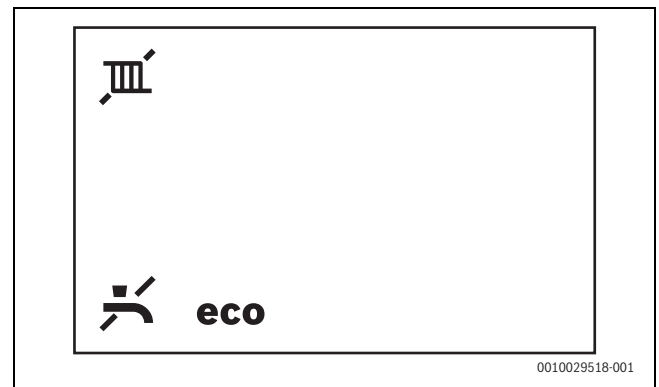
- ▶ Veikiant įprastiniu režimu, įrenginį išjunkite mygtuku  (→ 121 pav., [5]).

#### Ekranu rambės būseną

Jei degiklis neveikia ir nereikia rodyti pranešimo apie triktį arba apie techninę priežiūrą, ekranas po 2 min persijungia į rambės būseną.


- ▶ Norėdami iš rambės būsenos išeiti, paspauskite mygtuką **ok**.

Perbraukti šildymo ir karšto vandens simboliai rodo, kad šildymas ir karšto vandens ruošimas yra išjungti.

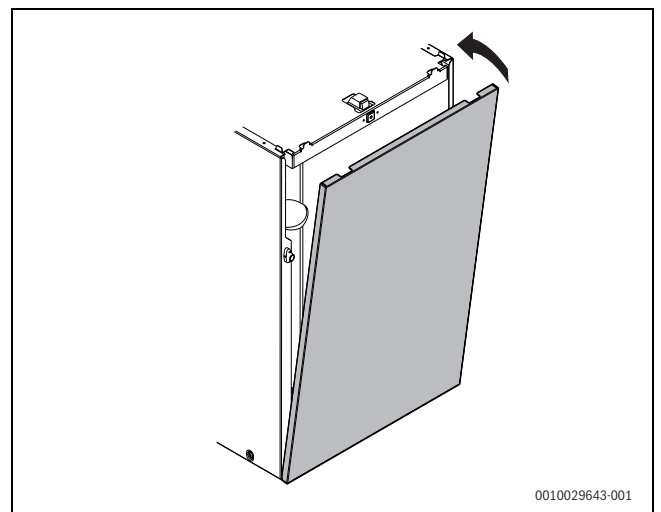


0010029518-001

Pav. 124 Šildymas ir karšto vandens ruošimas yra išjungti

- ▶ Norėdami įjungti šildymą ir karšto vandens ruošimą, paspauskite mygtuką .

## 7.4 Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas






0010029643-001

Pav. 125 Talpyklos gaubto priekinės dalies uždengimas

## 7.5 Sifono pripild.prog.


Sifono užpildymo programą įrenginyje nustato montuotojas arba ji suaktyvinama automatiškai. Prieš paleisdami eksploatuoti, pripildykite kondensato sifoną (→ 6.8.5 skyr., 33 psl.).

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsiras **L.1**.
- ▶ Pakartotinai spauskite rodyklės mygtuką , kol atsiras **L.4**.
- ▶ Norėdami parinktį patvirtinti: paspauskite mygtuką **ok**.
- ▶ Parinkite ir nustatykite techninės priežiūros funkciją **4-A2**.

Sifono užpildymo programa šiais atvejais suaktyvinama automatiškai:

- po to kai įrenginys įjungiamas įjungimo/išjungimo jungikliu
- jei degiklis nebuvo įjungtas 28 dienas
- kai veikimo režimas iš vasaros režimo buvo perjungtas į žiemos režimą
- po to, kai buvo atkurti įrenginio gamykliniai nustatymai

Esant kitam šilumos reikalavimui šildymo režimui, įrenginys 15 minučių veiks mažesnės šiluminės galios režimu. Sifono užpildymo programa veikia, kol įrenginys 15 minučių veikia mažesne šilumine galia.

Sifono užpildymo programos metu ekrane pakaitomis rodomas simbolis  ir tiekiamo srauto temperatūra.



Kaminkrėčio režimo iškvietimas nutraukia sifono užpildymo programą.

## 8 Nustatymai techninės priežiūros meniu


Techninės priežiūros meniu galima nustatyti ir patikrinti daugelį įrenginio funkcijų.

### 8.1 Techninės priežiūros meniu valdymas




#### Techninės priežiūros meniu atidarymas

- ▶ Kartu spauskite mygtuką  ir mygtuką , kol atsidarys techninės priežiūros meniu.



#### Techninės priežiūros meniu uždarymas

- ▶ Paspauskite mygtuką .


#### Judėjimas per meniu

- ▶ Norėdami pažymėti meniu ar meniu punktą, spauskite mygtuką  arba .
- ▶ Paspauskite mygtuką **ok**.
- Rodomas meniu ar meniu punktas.
- ▶ Norėdami perjungti į aukštesnio lygmens meniu, paspauskite mygtuką .

#### Nustatomųjų verčių keitimas

- ▶ Mygtuku **ok** pasirinkite meniu punktą.
- ▶ Norėdami pasirinkti vertę, spauskite mygtuką  arba .
- Po 5 s arba paspaudus mygtuką **ok**, nustatymas bus priimtas.

#### Išėjimas iš meniu neišsaugojus verčių

- ▶ Paspauskite mygtuką .
- Vertė neišsaugoma.



#### 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.

## 8.2 Techninės priežiūros funkcijų apžvalga




### 8.2.1 Meniu 1: Informacija

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

Techninės priežiūros funkcija		Vienetas	Daugiau informacijos
1-A1	Esamoji veikimo būseną		Būsenos kodas
1-A2	Esamoji triktis		Trikties kodas
1-A3	Maksimali šildymo galia	%	Maksimalią šildymo galią galima sumažinti, naudojantis techninės priežiūros funkcija 3-b1.
1-A5	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio temperatūra	°C	–
1-A6	Tiekiamo srauto temperatūra (reikalaujama šildymo regulatoriaus)	°C	–
1-b5	Esamoji talpyklos temperatūra	°C	–
1-b7	Karšto vandens užduotoji temperatūra (reikalaujama šildymo regulatoriaus)	°C	–
1-b8	Esamoji šiluminė galia maksimalios vardinės šiluminės galios %-ais	%	
1-C1	Jonizacijos srautas	μA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degikliui veikiant: ≥ 5 μA = gerai, &lt; 5 μA = netinkamai</li> <li>• Esant išjungtam degikliui: &lt; 2 μA = gerai, ≥ 2 μA = netinkamai</li> </ul>
1-C2	Esamoji siurblio moduliacija	%	
1-C4	Esamoji lauko temperatūra (esant prijungtam lauko temperatūros jutikliui)	°C	–
1-C5	Saulės kolektoriaus talpyklos temperatūra	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-C6	Sistemos slėgis	bar	–
1-d1	Kolektoriaus temperatūra	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d2	Saulės kolektoriaus talpyklos temperatūra (apatiniam jutiklyje)	°C	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d3	Saulės kolektoriaus siurblio sūkių skaičius	%	Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
1-d4	Saulės kolektoriaus bloko esamoji veikimo būseną		Rodoma tik tuo atveju, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis. Trikties kodas
1-E1	Valdymo pulto programinės įrangos versija (pagrindinė versija)		–
1-E2	Valdymo pulto programinės įrangos versija (šalutinė versija)		–
1-E3	Kodavimo kištuko numeris		Slenkantis tekstas: penkių pozicijų kodavimo kištuko rodmuo
1-E4	Kodavimo kištuko versija		–
1-EA	Įrenginio elektronikos programinės įrangos versija (pagrindinė versija)		–
1-Eb	Įrenginio elektronikos programinės įrangos versija (šalutinė versija)		–

Lent. 55 Meniu 1: Informacija

### 8.2.2 Meniu 2: Hidrauliniai nustatymai

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






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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas	
2-A1	Hidraulinis atskirtuvas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: Nėra hidraulinio atskirtuvo</li> <li>• 1: prie įrenginio prijungtas temperatūros jutiklis</li> <li>• 2: Hidraulinis atskirtuvas prijungtas prie modulio</li> <li>• 3: hidraulinis atskirtuvas be temperatūros jutiklio</li> </ul>	Nurodo, kurs prijungtas hidraulinio atskirtuvo temperatūros jutiklis.
2-A3	Šildymo kontūro 1 hidraulinė konfigūracija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: (šildymo siurblys prijungtas prie modulio)</li> <li>• 2: šildymo siurblys prijungtas prie įrenginio (PW2) už hidraulinio atskirtuvo</li> </ul>	Nustatoma tik tada, jei šildymo kontūras 1 prijungtas už hidraulinio atskirtuvo be modulio.

Lent. 56 Meniu 2: Hidrauliniai nustatymai

### 8.2.3 Meniu 3: Gamykliniai nustatymai

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






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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
3-b1 Maksimaliai leidžiama šildymo galia	• 50 ... 100 % (priklauso nuo šildymo galios)	▶ Šildymo galios nustatymas procentais. ▶ Išmatuokite dujų tūrinį srautą. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymo lentelėmis (→ 16.8 skyr., 86 psl.). Jei yra nuokrypių, nustatymą pakoreguokite.
3-b2 Laiko intervalas tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo, veikiant šildymo režimu	• 3 ... <b>10</b> ... 60 min	Laiko intervalas apibrėžia minimalų laukimo laiką tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo (takto blokuotė).
3-b3 Temperatūrų skirtumas pakartotiniam degiklio įjungimui	• -15 ... <b>-6</b> ... -2 K (°C)	Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo.
3-C2 Cirkuliacinis siurblys	• <b>IŠJ.</b> • JJ.	
3-C3 Cirkuliacinis siurblys (paleidimų skaičius)	• 1: 1 × 3 min/h • <b>2: 2 × 3 min/h</b> • 3: 3 × 3 min/h • 4: 4 × 3 min/h • 5: 5 × 3 min/h • 6: 6 × 3 min/h • 7: nuolat	Galimas tik tada, kai įjungtas cirkuliacinis siurblys.
3-C7 Terminės dezinfekcijos įjungimas rankiniu būdu	• <b>IŠJ.</b> • JJ.	Terminė dezinfekcija šildo karšto vandens talpyklą iki nustatytos užduotosios temperatūros ir palaiko šią temperatūrą 20 min.
3-CA Karšto vandens režimas	• 0: komforto režimas • <b>1: "eco" režimas</b>	Veikiant komforto režimu, geriamojo vandens talpykla šildoma iki nustatytos temperatūros, kai tik faktinė temperatūra talpykloje 4 K (4 °C) nukrenta žemiau nustatytos temperatūros. Todėl po trumpo laukimo laiko iš vandens paėmimo vietos pradeda tekėti šiltas vanduo. Įrenginys dėl to įsijungia net ir tada, jei karštas vanduo nėra paaimamas. Veikiant "eco" režimu, geriamasis vanduo talpykloje šildomas tik nuo didesnio temperatūrų skirtumo (priklausomai nuo užduotosios temperatūros).
3-d1 Siurblio charakteristika	• 0: siurblio galia proporcinga šiluminei galiai • <b>1: pastovusis slėgis 150 mbar</b> • 2: pastovusis slėgis 200 mbar • 3: pastovusis slėgis 250 mbar • 4: pastovusis slėgis 300 mbar • 5: pastovusis slėgis 350 mbar • 6: pastovusis slėgis 400 mbar	▶ Norėdami sutaupyti energijos ir užtikrinti, kad srauto keliamas triukšmas būtų kaip galima mažesnis, nustatykite žemą siurblio charakteristiką (→ 16.7skyr., 86 psl.).
3-d2 Siurbli.jung.būd.	• <b>IŠJ.</b> • JJ.	• JJ.: energijos taupymas: intelektualus šildymo siurblio išsijungimas, naudojant šildymo sistemas su regulatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą. Šildymo siurblys įsijungia tik tada, kai reikia.
3-d3 Minimali šildymo siurblio galia	• <b>10</b> ... 100 %	Siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai. Yra tik tada, kai siurblio charakteristikos laukas 0.
3-d4 Maksimali šildymo siurblio galia	• 10 ... <b>100</b> %	Siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai. Yra tik tada, kai siurblio charakteristikos laukas 0.
3-d6 Šildymo siurblio veikimo iš inercijos laikas veikiant šildymo režimu	• 1 ... <b>2</b> ... 60 min • 24 h	Siurblio veikimo iš inercijos laikas prasideda šilumos reikalavimo, kurį siunčia šildymo regulatorius, pabaigoje.

Lent. 57 Meniu 3: Gamykliniai nustatymai



**8.2.4 Meniu 4: Nustatymai**

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





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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
4-A1 Oro išleidimo funkcija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b></li> <li>• 1: Įjungta vieną kartą (Pasibaigus oro išleidimui, nustatymas atkuriamas į būseną „0“.)</li> <li>• 2: Įjungta nuolat (Oro išleidimo funkcija veikia tol, kol ji vėl deaktyvinama.)</li> </ul>	Galima tik tada, jei sistemoje yra automatinis oro išleidimo įtaisas. Atlikus techninės priežiūros darbus galima įjungti oro išleidimo funkciją. Oro išleidimo metu ekrane pakaitomis rodomas simbolis  ir tiekiamo srauto temperatūra.
4-A2 Sifono pripild.prog.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: (leidžiama tik atliekant techninę priežiūrą)</li> <li>• <b>1</b>: įjungta esant minimaliai įrenginio galiai</li> <li>• 2: įjungta esant minimaliai šildymo galiai</li> </ul>	Sifono užpildymo programa šiais atvejais suaktyvinama automatiškai: <ul style="list-style-type: none"> <li>• po to kai įrenginys įjungiamas įjungimo/išjungimo jungikliu</li> <li>• jei degiklis nebuvo įjungtas 28 dienas</li> <li>• kai veikimo režimas iš vasaros režimo buvo perjungtas į žiemos režimą</li> <li>• po to, kai buvo atkurti įrenginio gamykliniai nustatymai</li> </ul> Esant kitam šilumos reikalavimui šildymo režimui, įrenginys 15 minučių veiks mažesnės šiluminės galios režimu. Sifono užpildymo programa veikia, kol įrenginys 15 minučių veikia mažesne šilumine galia. Sifono užpildymo programos metu ekrane pakaitomis rodomas simbolis  ir tiekiamo srauto temperatūra.
4-A3 3-eigis vožtuvas vidurio padėtyje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• JJ.</li> </ul>	IŠJ.: 3-eigis vožtuvas ne vidurio padėtyje. JJ.: 3-eigis vožtuvas yra vidurio padėtyje, kad būtų pripildyta šildymo sistema. Tokiu atveju visi šilumos reikalavimai yra užblokuoti.
4-A4 Techninės priežiūros intervalai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b>: išj.</li> <li>• 1: degiklio veikimo laikas</li> <li>• 2: data (tik su sistemos reguliatoriumi)</li> <li>• 3: įrenginio veikimo laikas</li> </ul>	▶ Nustatykite techninės priežiūros intervalą.
4-A5 Degiklio veikimo laiko techninės priežiūros intervalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 ... <b>60</b></li> </ul>	Degiklio veikimo laikas 100 h Galima tik tada, jei techninės priežiūros funkcija 4-A4 nustatyta 1.
4-A6 Įrenginio veikimo laiko techninės priežiūros intervalas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ... <b>72</b> mėnesiai</li> </ul>	Galima tik tada, jei techninės priežiūros funkcija 4-A4 nustatyta 3.
4-b1 Vidinis įrenginio reguliavimas pagal lauko temperatūrą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• JJ.</li> </ul>	Galima tik tada, jei sistemoje buvo atpažintas lauko temperatūros jutiklis. Prijungus pagal lauko temperatūrą valdomą reguliatorių su EMS jungtimi, ši funkcija nebebus galima.
4-b2 Lauko temperatūros riba automatiniam keitimui iš vasaros režimo į žiemos režimą ir atvirkščiai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>	Galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Jei lauko temperatūra pakyla aukščiau nustatytos temperatūros ribos, šildymas išsijungia (vasaros režimas). Jei lauko temperatūra bent 1 K (°C) nukrenta žemiau šio nustatymo, šildymas vėl įsijungia (žiemos režimas).
4-b3 Šildymo kreivės galinis taškas reguliavimui pagal lauko temperatūrą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 ... <b>90</b> °C</li> </ul>	Galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra, esant lauko temperatūrai –10 °C
4-b4 Šildymo kreivės žemiausias taškas reguliavimui pagal lauko temperatūrą	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>20</b> ... 90 °C</li> </ul>	Galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Tiekiamo srauto užduotoji temperatūra, esant lauko temperatūrai +20 °C

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
4-b5 Įrenginio apsauga nuo užšalimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IŠJ.</li> <li>• ĮJ.</li> </ul>	Galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1. Įrenginio apsaugos nuo užšalimo funkcija įjungia degiklį ir šildymo siurbį, kai lauko temperatūra nukrenta žemiau temperatūros, kuri yra nustatyta techninės priežiūros funkcijoje 4-b6. Tai apsaugo šildymo įrenginį nuo užšalimo.
4-b6 Apsaugos nuo užšalimo temperatūra	• 0 ... <b>5</b> ... 10 °C	Galima tik tada, jei buvo suaktyvinta techninės priežiūros funkcija 4-b1.
4-C1 Maksimali temperatūra saulės kolektoriaus talpykloje	• 20 ... <b>60</b> ... 90 °C	Galima tik tada, jei yra suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis. Temperatūra, iki kurios leidžiama sušildyti saulės kolektoriaus talpyklą
4-C2 Pagal sūkių skaičių reguliuojamas saulės kolektoriaus siurblys	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: ne</li> <li>• <b>1</b>: PWM</li> <li>• 2: 0–10 V</li> </ul>	Galima tik tada, jei yra suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis.
4-C3 Suaktyvintas saulės kolektoriaus modulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ĮJ.</li> </ul>	Galimas tik tada, jei yra atpažintas saulės kolektoriaus modulis.
4-d2 Minimalus slėgis (šildymo sistemos vanduo)	• <b>0,8</b> ... 1,1 bar	Jei sistemos slėgis nukrenta žemiau nustatytos ribos, ekrane parodomas pranešimas <b>LoPr</b> . ► Pildykite šildymo sistemą, kol bus pasiektas sistemos slėgis.
4-d3 Užduotasis slėgis (šildymo sistemos vanduo)	• <b>1,3</b> ... 1,7 bar	Jei pildant sistemą, sistemos slėgis pasiekia užduotąjį slėgį, ekrane parodomas pranešimas <b>Stop</b> .
4-F1 Įrenginio pagrindinių nustatymų atkūrimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NE</b>: nustatymai išlieka</li> <li>• <b>YES</b>: atkuriami įrenginio gamykliniai nustatymai</li> </ul>	
4-F2 Priežiūros signalo atstata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NO</b></li> <li>• <b>TAIP</b></li> </ul>	

Lent. 58 Meniu 4: Nustatymai

### 8.2.5 Meniu 5: Ribinės vertės

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






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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
5-A1 Maksimali tiekiamo srauto temperatūra	• 30 ... <b>82</b> ... 86 °C	Apriboja tiekiamo srauto temperatūros nustatymo diapazoną.
5-A2 Maksimali karšto vandens temperatūra	• 40 ... <b>60</b> ... 65 °C	Apriboja karšto vandens temperatūros nustatymo diapazoną.
5-A3 Minimali galia (šildymas ir karštas vanduo)	• <b>10</b> ... 50 %	Apriboja minimalios galios nustatymo diapazoną (šildymas ir karšto vandens temperatūra). Kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms, veikiant viršslėgio režimu: ► Minimalią galią padidinkite iki 15 %.

Lent. 59 Meniu 5: Ribinės vertės

**8.2.6 Meniu 6: Funkcionavimo patikra**




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


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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
6-t1 Nuolatinis uždegimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Tikrina uždegimą nuolatiniu uždegimu be dujų tiekimo. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip 2 minutes.</li> </ul>
6-t2 Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Ventiliatoriaus veikimas be dujų tiekimo arba uždegimo
6-t3 Nuolatinis siurblio veikimas (šildymo siurblys)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Šildymo siurblys veikia nuolatiniu režimu, kol deaktyvinama funkcija arba kol išeinama iš techninės priežiūros lygmens.
6-t5 3-eigis vožtuvas nuolat karšto vandens ruošimo padėtyje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: šildymas</li> <li>• 1: karštas vanduo</li> <li>• 2: vidurio padėtis</li> </ul>	
6-t7 Nuolatinis siurblio veikimas (HC1 siurblys)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Galima tik tada, jei buvo techninės priežiūros funkcijoje 2-A3 yra nustatyta 2.
6-t8 Nuolatinis siurblio veikimas (cirkuliacinis siurblys)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Cirkuliacinis siurblys veikia nuolatiniu režimu, kol deaktyvinama funkcija arba kol išeinama iš techninės priežiūros lygmens.
6-t9 Nuolatinis siurblio veikimas (saulės kolektoriaus siurblys)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	Galima tik tada, jei prijungtas saulės kolektoriaus modulis.
6-tA Jonizacijos osciliatorius	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	
6-tb Degiklio patikra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b> ... 100 %</li> </ul>	Atliekant degiklio testą taip pat yra įjungiamas ir šildymo siurblys. Degiklio patikra baigiama, kai vėl nustatoma 0 užduotoji vertė, arba išeinama iš L.6.

Lent. 60 Meniu 6: Funkcionavimo patikra

**8.2.7 Meniu 0: Rankinis režimas**

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


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

Techninės priežiūros funkcija	Nustatymai/nustatymo diapazonas	Pastaba/apribojimas
0-A1 Rankinis režimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>IŠJ.</b></li> <li>• ON</li> </ul>	
0-A2 Užduotoji temperatūra, veikiant rankiniu režimu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IŠJ.</li> <li>• <b>30 ... 82 °C</b></li> </ul>	Galima tik tada, jei yra įjungta techninės priežiūros funkcija 0-A1.

Lent. 61 Meniu 0: Rankinis režimas

## 9 Permontavimas kitos rūšies dujoms

Įrenginius galima perjungti suskystintoms dujoms arba gamtinėms dujoms. Atitinkamo rinkinio, skirto pertvarkyti pagal dujų rūšį, užsakymo numerį galima rasti kainininke arba atsarginių dalių sąrašė.

### ĮSPĖJIMAS

#### 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.

#### Po kiekvieno permontavimo

- ▶ Patikrinkite, ar naudojami tinkami komponentai ("Venturi" purkštukas, kodavimo kištukas) (→ Rinkinio, skirto pertvarkyti pagal dujų rūšį, instrukcija).
- ▶ Patikrinkite ir nustatykite dujų-oro santykį, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai (→ 9.4 skyr., 9.4 psl.).
- ▶ Ant šildymo įrenginio netoli tipo lentelės pritvirtinkite lentelę su nurodymu apie dujų rūšį (įeina į šildymo įrenginio arba rinkinio, skirto pertvarkyti pagal dujų rūšį, tiekiamą komplektą).

### 9.1 Nustatytos dujų rūšies patikra

Įrenginiai **gamtinių dujų grupei G20** yra nustatyti Wobbe indeksui 15 kWh/m<sup>3</sup> ir 20 mbar prijungimo slėgiui; be to, įrenginiai yra užplombuoti.

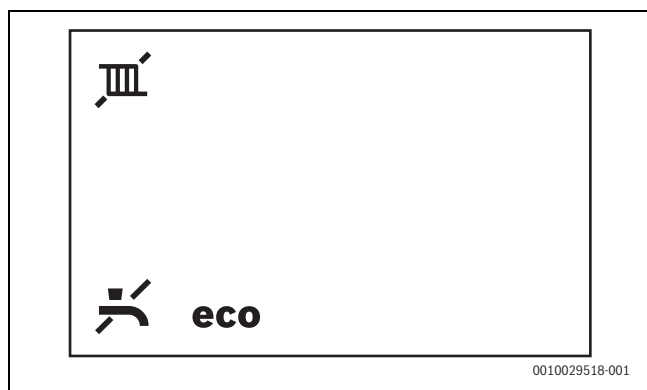
- Jei įrenginys eksploatuojamas su tokios pačios rūšies dujomis, kaip nustatyta gamykloje, jokių priemonių imtis nereikia.
- Jei įrenginys iš gamtinių dujų yra perjungiamas suskystintoms dujoms (arba atvirkščiai), reikia permontuoti, naudojant rinkinį, skirtą pertvarkyti pagal dujų rūšį, ir būtina nustatyti CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį, esant minimaliai ir maksimaliai vardinei šiluminei galiai.

### 9.2 Kaminkrėčio režimo nustatymas.

Esant kaminkrėčio režimui, įrenginys veikia maksimalia vardine šilumine galia.


Kaminkrėčio režimą galima suaktyvinti tik esant įjungtam šildymui ir karšto vandens ruošimui.

Perbraukti šildymo ir karšto vandens simboliai rodo, kad šildymas ir karšto vandens ruošimas yra išjungti.







Pav. 126 Šildymas ir karšto vandens ruošimas yra išjungti

- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.

- ▶ Norėdami įjungti šildymą ir karšto vandens ruošimą, paspauskite mygtuką .

### i

Vertėms išmatuoti arba nustatyti turite 30 minučių. Paskui įrenginys vėl persijungia į įprastinį režimą.

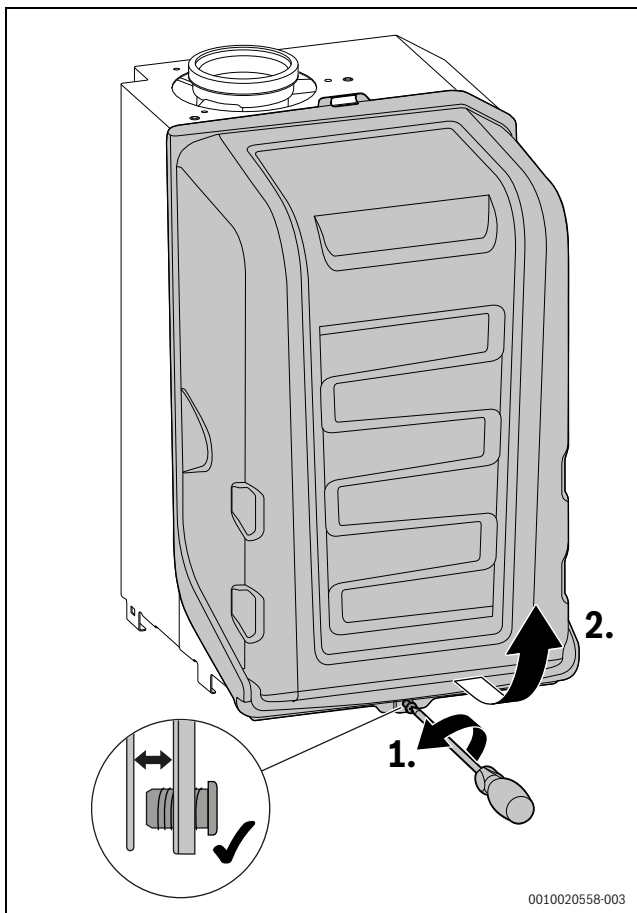
- ▶ Laikykite nuspaudę mygtuką **ok**, kol ekrane atsiras simbolis . Ekrane pakaitomis rodoma maksimali galios procentinė norma **100 %** ir tiekiamo srauto temperatūra. Mygtuku  1 % žingsniais gali būti mažinama vardinė šiluminė galia.
- ▶ Norėdami tiesiogiai nustatyti minimalią vardinę šiluminę galia, paspauskite mygtuką . Ekrane pakaitomis rodoma minimali galios procentinė norma ir tiekiamo srauto temperatūra.
- ▶ Norėdami išjungti kaminkrėčio režimą, paspauskite mygtuką .
- ▶ Radiatorių vožtuvai vėl grąžinami į pirminę būseną.

### 9.3 Dujų prijungimo slėgio patikra

Dujų rūšis	Nominalus slėgis [mbar]	Leidžiamojo slėgio diapazonas, esant maksimaliai šildymo galiai [mbar]
Gamtinės dujos (G20/G25)	20	17 – 25
Propanas (G31)	37	25 – 45

Lent. 62 Nurodytas dujų prijungimo slėgis

- ▶ Norėdami užtikrinti šilumos atidavimą, atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Iš kištukinio lizdo ištraukite tinklo kištuką ir užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Nuimkite įrenginio gaubto priekinę dalį (→ 10.2 skyr., 64 psl.).
- ▶ Nuimkite degiklio gaubtą.



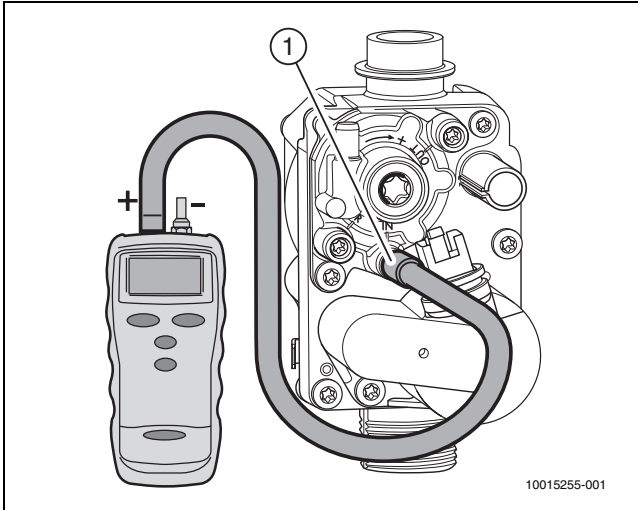
Pav. 127 Degiklio gaubto nuėmimas

- ▶ Ant dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio esantį varžtą atsukite 2 sūkius [1].
- ▶ Prijunkite slėgio matavimo prietaisą.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą ir į kištukinį lizdą įstatykite kištuką.
- ▶ Įjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Įjunkite įrenginį maksimalia vardine šilumine galia.
- ▶ Pagal lentelės duomenis patikrinkite dujų prijungimo slėgį.



Nepasiekus šių verčių arba viršijus jas, paleisti eksploatuoti draudžiama. Būtina nustatyti priežastį ir ją pašalinti.

- ▶ Užblokuokite dujų tiekimą ir susisiekite su atsakinga dujų tiekimo įmone arba dujų gamykla



Pav. 128 Dujų prijungimo slėgio matavimas

- ▶ Išjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atjunkite slėgio matavimo prietaiso žarną.
- ▶ Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdyje įsukite varžtą.
- ▶ Radiatorių vožtuvai vėl grąžinami į pirminę būseną.

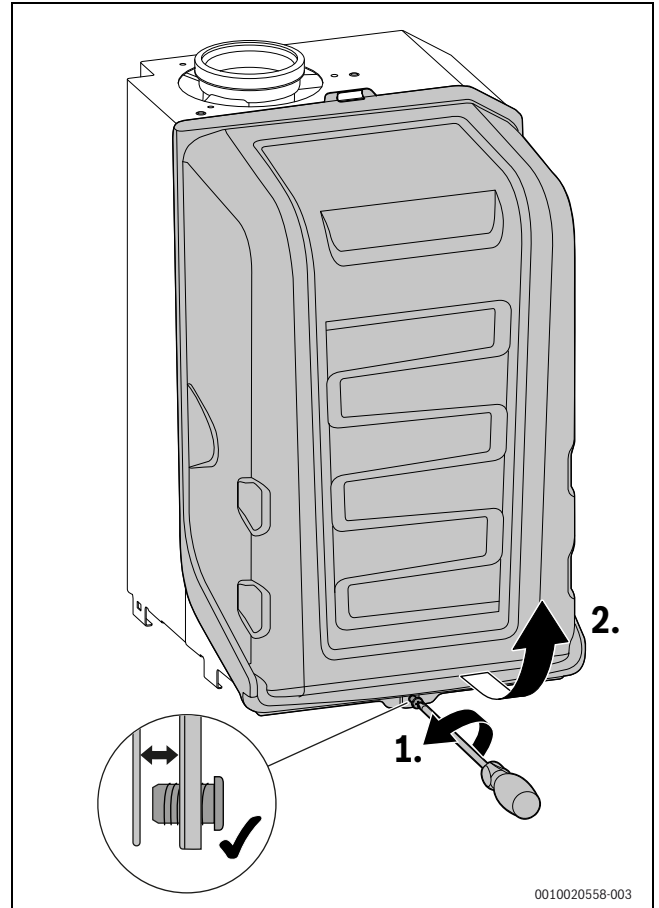
#### 9.4 Dujų-oro santykio nustatymas

Dujų ir oro santykį leidžiama patikrinti tik elektroniniu matavimo prietaisu pagal O<sub>2</sub> arba CO<sub>2</sub> matavimo duomenis, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai.

Prieš matuojant ir nustatant, reikia nuimti įrenginio gaubto priekinę dalį ir degiklio gaubtą.

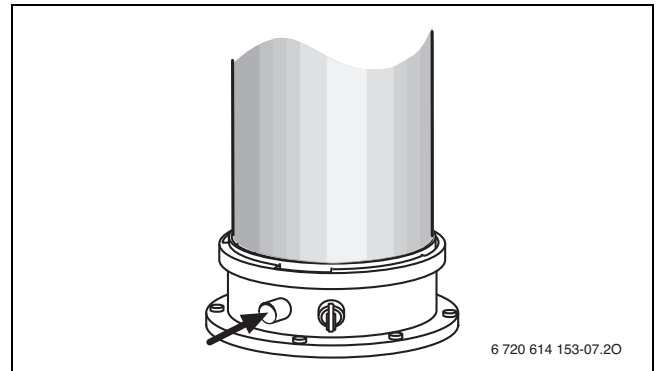
- ▶ Norėdami užtikrinti šilumos atidavimą, atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Išjunkite įrenginį.
- ▶ Nuimkite įrenginio gaubto priekinę dalį (→ 10.2 skyr., 64 psl.).

- ▶ Nuimkite degiklio gaubtą.



Pav. 129 Degiklio gaubto nuėmimas

- ▶ Įjunkite įrenginį.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.



Pav. 130 Kamščių nuėmimas

- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite viduryje į matavimo atvamzdį.
- ▶ Užsandarinkite matavimo vietą.
- ▶ Įjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Palaukite 10 minutes.

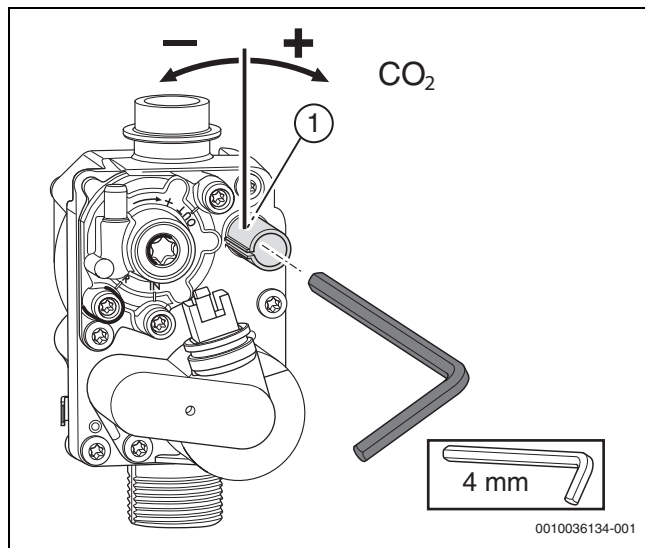
**9.4.1 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekio, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas**

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia			Minimali vardinė šiluminė galia		
	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]
Gamtinės dujos G20/G25	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Propanas G31 <sup>1)</sup>	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standartinis suskystintų dujų kiekis, kai stacionarių rezervuarų talpa iki 15 000 l

 Lent. 63 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> ir CO kiekis

Kad matavimas būtų teisingas, degiklis turi būti nuolat įjungtas.

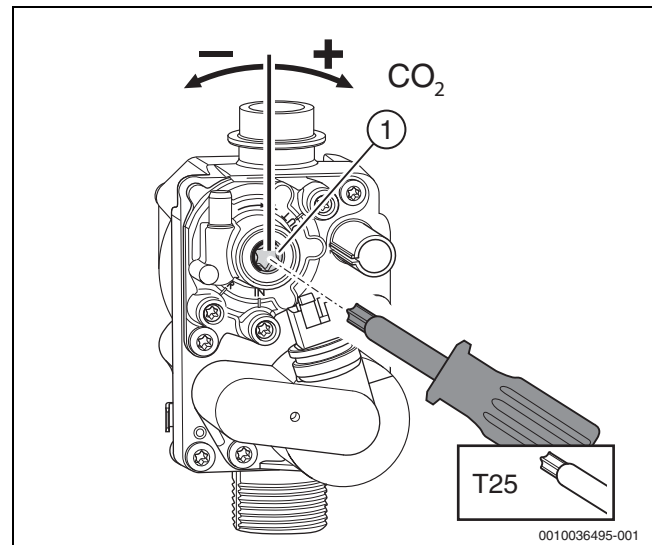

 Pav. 131 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekio, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas

- ▶ Įjunkite įrenginį maksimalia vardine šilumine galia.
- ▶ Kai tik matavimo vertė taps stabili, išmetamųjų dujų analizatoriuje nuskaitykite rodomą CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekį.
- ▶ Jei nustatyta vertė yra tolerancijos ribose, jokių papildomų priemonių imtis nereikia.
- ▶ Jei nustatyta vertė yra už tolerancijos ribų, CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekį nustatykite pagal lentelėje paryškintą vardinę vertę.
- ▶ Norėdami sumažinti CO<sub>2</sub> kiekį arba padidinti O<sub>2</sub> kiekį, reguliavimo varžtą [1] sukite kairėn.
- ▶ Norėdami padidinti CO<sub>2</sub> kiekį arba sumažinti O<sub>2</sub> kiekį, reguliavimo varžtą [1] sukite dešinėn.
- ▶ Patikrinkite CO kiekį. Esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai, CO vertė turi būti mažesnė už 250 ppm.

**9.4.2 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekio, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas**

Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia			Minimali vardinė šiluminė galia		
	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]
Gamtinės dujos G20/G25	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Propanas G31 <sup>1)</sup>	10,8 - 0,2	4,5	< 250	10,2 - 0,2	5,4	< 100

1) Standartinis suskystintų dujų kiekis, kai stacionarių rezervuarų talpa iki 15 000 l

 Lent. 64 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> ir CO kiekis

 Pav. 132 CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekio, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai, nustatymas

- ▶ Mygtuku ▼ nustatykite minimalią vardinę šiluminę galia.
- ▶ Nuo dujinės armatūros reguliavimo varžto [1] nuimkite plombą.
- ▶ Pagal lentelės duomenis patikrinkite CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekį.
- ▶ Jei nustatyta vertė yra tolerancijos ribose, jokių papildomų priemonių imtis nereikia.
- ▶ Jei nustatyta vertė yra už tolerancijos ribų, CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekį nustatykite pagal lentelėje paryškintą vardinę vertę.
- ▶ Norėdami sumažinti CO<sub>2</sub> kiekį arba padidinti O<sub>2</sub> kiekį, reguliavimo varžtą sukite kairėn.
- ▶ Norėdami padidinti CO<sub>2</sub> kiekį arba sumažinti O<sub>2</sub> kiekį, reguliavimo varžtą sukite dešinėn.
- ▶ Patikrinkite CO kiekį. Esant minimaliai vardinei šiluminei galiai, CO kiekis turi būti mažiau už 100 ppm.
- ▶ Dar kartą patikrinkite nustatymus, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai, jei reikia, pakoreguokite.

**Pabaiga**

- ▶ Esant tinkamoms vertėms, nustatymas yra baigtas.
- ▶ Užplombuokite reguliavimo varžtą, skirtą CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekiui reguliuoti, esant minimaliai vardinei galiai.
- ▶ Išjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Įrenginys vėl pradeda veikti įprastiniu režimu.
- ▶ CO<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> kiekį įrašykite į perdavimo eksploatauti protokolą.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio ir įstatykite kamštį.
- ▶ Radiatorių vožtuvai vėl grąžinami į pirminę būseną.



## 10 Patikra ir techninė priežiūra

Norint atlikti patikrą ir techninę priežiūrą, reikia imtis tam tikrų priemonių įrenginio ir talpyklos atžvilgiu. Šiame skyriuje aprašyta įrenginio patikra ir techninė priežiūra.

13.2 skyriuje, 81 psl., aprašyta talpyklos patikra ir techninė priežiūra.

### 10.1 Techninės priežiūros ir patikros saugos nuorodos

#### **⚠ Nuorodos tikslinei grupei**

Patikrą, valymą ir techninę priežiūrą leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei, laikantis sistemai taikomų nurodymų. Netinkamai atliekant darbus, gali būti sužaloti asmenys, gali iškilti pavojus gyvybei arba galima patirti materialinės žalos.

- ▶ Informuokite naudotoją apie galimas pasekmes, jei trūksta patikros, valymo ir techninės priežiūros arba jos atliekamos netinkamai.
- ▶ Ne rečiau kaip per metus šildymo sistemą reikia patikrinti.
- ▶ Reikiamus valymo ir techninės priežiūros reikia atlikti pagal patikros sąrašą (→ 65 psl.).
- ▶ Aptiktus pažeidimus reikia nedelsiant pašalinti.
- ▶ Šiluminį bloką būtina tikrinti ne rečiau kaip kasmet ir, jei reikia, išvalyti.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis.
- ▶ Atkreipkite dėmesį į sandarinimo detalių eksploataavimo laiką.
- ▶ Išmontuotas tarpines ir O sandarinimo žiedus pakeiskite naujais.
- ▶ Atliktus darbus užregistruokite dokumentuose.

#### **⚠ 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 sproginimo 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.

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

#### **⚠ 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.

#### **⚠ Ištekantis vanduo gali sugadinti įrenginį!**

Ištekantis vanduo gali sugadinti valdymo prietaisą.

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

#### **⚠ PAVOJUS**

##### **Pavojus gyvybei dėl sproginimo!**

Padidėjusi ir ilgalaikė amoniako koncentracija gali sukelti žalvarinių dalių įtrūkių dėl įtampos koroziją (pvz., dujų čiaupų, gaubiamųjų veržlių). Išėjus dujoms iškyla sproginimo pavojus.

- ▶ Patalpose, kuriose yra padidėjusi ir nuolatinė amoniako koncentracija, nenaudokite dujinų įrenginių (pvz., gyvulių tvartuose arba trąšų sandėliavimo patalpose).
- ▶ Jei kontaktas su amoniaku yra neišvengiamas: užtikrinkite, kad nėra sumontuotų žalvarinių dalių.





### **⚠ Patikros ir techninės priežiūros pagalbines priemones**

Reikalingi šie matavimo prietaisai:

- Elektroninis išmetamųjų dujų CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO koncentracijos ir išmetamųjų dujų temperatūros matavimo prietaisas
- Slėgio matavimo prietaisas 0–30 mbar (minimali padala 0,01 mbar)
- ▶ Naudokite šilumai laidų mišinį 8 719 918 658 0.
- ▶ Naudokite aprobuotus tepalus.

### **⚠ Laikykitės užveržimo momentų!**

		G 1/2"	Nm 20 (+10/-0)
		G 3/4"	Nm 30 (+10/-0)
		G 1"	Nm 40 (+20/-0)

Lent. 65 Standartiniai užveržimo momentai

Užveržimo momentų nuokrypiai yra nurodyti.

### **⚠ Atlikus patikrą/techninę priežiūrą**

- ▶ Priveržkite visus atsilaisvinusius varžtus.
- ▶ Vėl įjunkite įrenginį (→ 7 skyr., 52 psl.).
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos.
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.

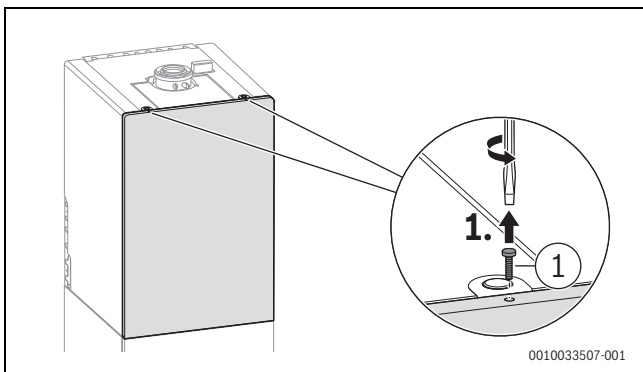
#### **Svarbi nuoroda**



Trickių apžvalgą rasite 11 skyr., 76 psl.

### **10.2 Įrenginio gaubto priekinės dalies nuėmimas**

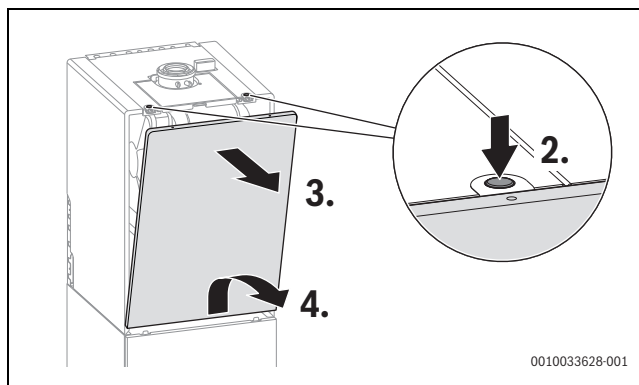
- ▶ Atsukite kairiosios arba dešinėsios viršutinės dalies fiksuojamąjį varžtą.



Pav. 133 Fiksuojamojo varžto atsukimas

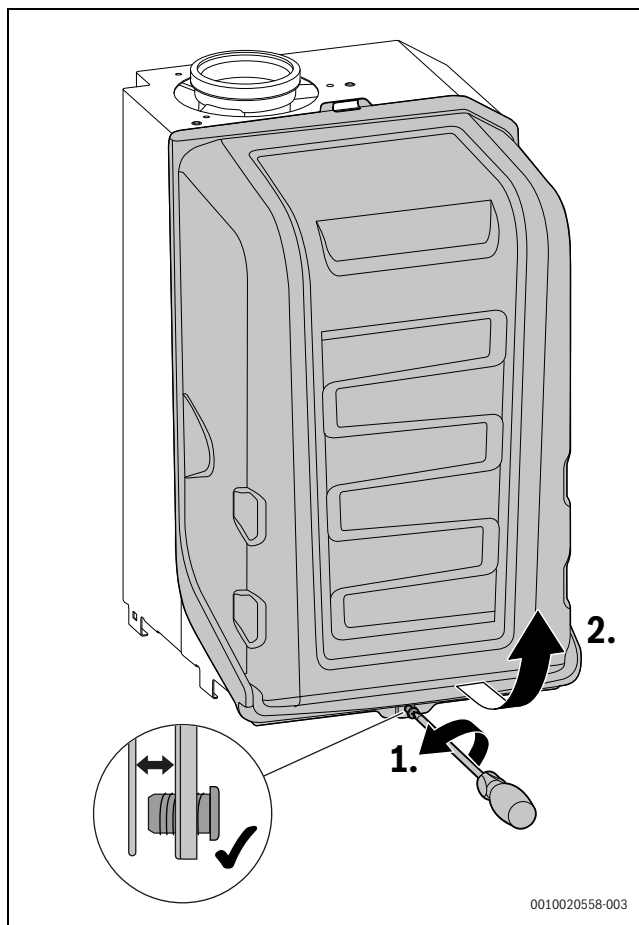
[1] 4,2 × 19

- ▶ Atlaisvinkite viršutinės dalies fiksuojamąjį.
- ▶ Priekinę dalį šiek tiek paverskite pirmyn.
- ▶ Priekinę dalį apačioje atkabinkite ir nuimkite.



Pav. 134 Įrenginio gaubto priekinės dalies nuėmimas

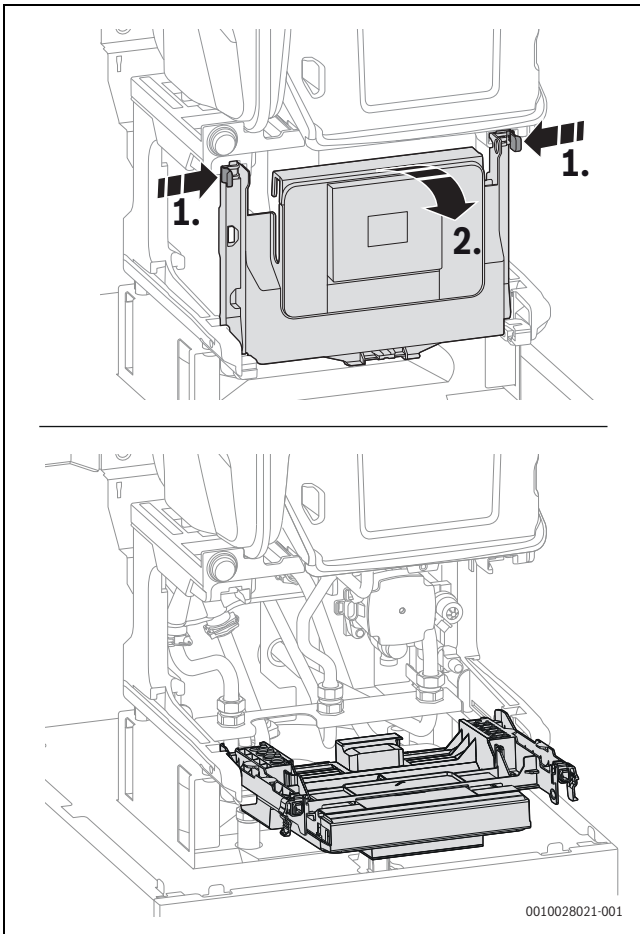
### **10.3 Degiklio gaubto nuėmimas**



Pav. 135 Degiklio gaubto nuėmimas

### 10.4 Valdymo įrenginio nulenkimas žemyn

- ▶ Kad geriau prieitumėte prie konstrukcinių dalių ir konstrukcinių elementų, nulenkite žemyn valdymo įrenginį.



Pav. 136 Valdymo įrenginio nulenkimas žemyn

### 10.5 Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas

- ▶ Iškvieskite esamą triktį, naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 1-A2.
- ▶ Apžiūrėkite oro ir išmetamųjų dujų sistemą.
- ▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį [mbar].
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį minimaliai ir maksimaliai vardinei šiluminei galiai [%].
- ▶ Patikrinkite vamzdžių dujų ir vandens pusėje sandarumą.
- ▶ Patikrinkite ir išvalykite šiluminį bloką.
- ▶ Patikrinti elektrodus.
- ▶ Patikrinkite degiklį.
- ▶ Patikrinti atbulinę sklendę maišymo įrenginyje.
- ▶ Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.
- ▶ Patikrinkite išsiplėtimo indo preliminarų slėgį statiniam šildymo sistemos aukščiui [bar].
- ▶ Patikrinti šildymo sistemos užpildymo slėgį.
- ▶ Patikrinti, ar nepažeisti elektros laidai.
- ▶ Patikrinkite reguliavimo sistemos nustatymus.
- ▶ Patikrinti nustatytas techninės priežiūros funkcijas pagal lipduką „Nustatymai techninės priežiūros meniu“.

### 10.6 Paskiausiai išsaugotos trikties iškvietimas

- ▶ Pasirinkite techninės priežiūros funkciją 1-A2.



Trikčių apžvalgą rasite 11.1 skyr., 76 psl.

### 10.7 Šildymo sistemos darbinio slėgio nustatymas

#### PRANEŠIMAS

#### Įrenginio pažeidimai dėl šalto vandens!

Papildomai įleidžiant šildymo sistemos vandens, karštame šilumos bloke gali atsirasti įtrūkių.

- ▶ Šildymo sistemą galima pildyti tik tuomet, kai įrenginys šaltas.

Slėgis [bar]	Rodmuo
1	Minimalus užpildymo slėgis (kai sistema šalta)
1-2	Optimalus užpildymo slėgis
3	Negalima viršyti maksimalaus užpildymo slėgio, kai šildymo sistemos vandens temperatūra yra aukščiausia (apsauginis vožtuvas atidarytas).

Lent. 66 Manometro rodmenys

- ▶ Jei rodyklė rodo mažiau nei 1 bar (kai sistema šalta): pakartotinai pildykite tol, kol rodyklė vėl rodytų tarp 1 bar ir 2 bar.



Prieš pakartotinai užpildydami, į lankstųjį vamzdyį pripilkite vandens. Taip į šildymo sistemos vandenį nepateks oro.

- ▶ Jei slėgis krenta, patikrinkite išsiplėtimo indo ir šildymo sistemos sandarumą.

### 10.8 Terminė dezinfekcija

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

Šildymo reguliatorių su karšto vandens valdymo įtaisu galite užprogramuoti taip, kad įvyktų terminė dezinfekcija. Taip pat galite įgalioti specialistus atlikti terminę dezinfekciją.



#### PERSPĖJIMAS

#### pavojus nusiplikyti!

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

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

Tinkamai atliekama terminė dezinfekcija apima visą karšto vandens sistemą, įskaitant ir visas vandens paėmimo vietas.

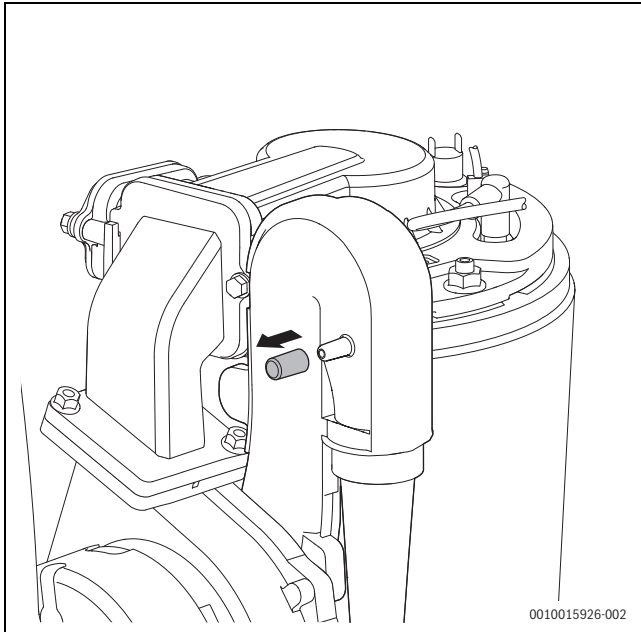
- ▶ Šildymo reguliatoriaus karšto vandens programoje nustatykite terminę dezinfekciją (→ Šildymo reguliatoriaus naudojimo instrukcija).
- ▶ Uždarykite karšto vandens paėmimo taškus.
- ▶ Jei yra cirkuliacinis siurblys, nustatykite nuolatinio veikimo režimą.
- ▶ Kai tik pasiekiami maksimali temperatūra: iš kiekvieno, pradedant nuo arčiausiai esančio iki tolimiausio karšto vandens paėmimo taško, karštą vandenį leiskite tiek, kad 3 min bėgtų 70 °C vanduo.
- ▶ Vėl atkurkite ankstesnius nustatymus.

### 10.9 Elektros laidų patikra

- ▶ Patikrinkite, ar elektrinės jungtys nepažeistos ir pakeiskite pažeistus kabelius.

### 10.10 Šiluminio bloko patikra

- ▶ Nuimkite degiklio gaubtą (→ 135 pav., 64 psl.).
- ▶ Nuo matavimo atvamzdžio nuimkite gaubtelį ir prijunkite slėgio matavimo prietaisą.

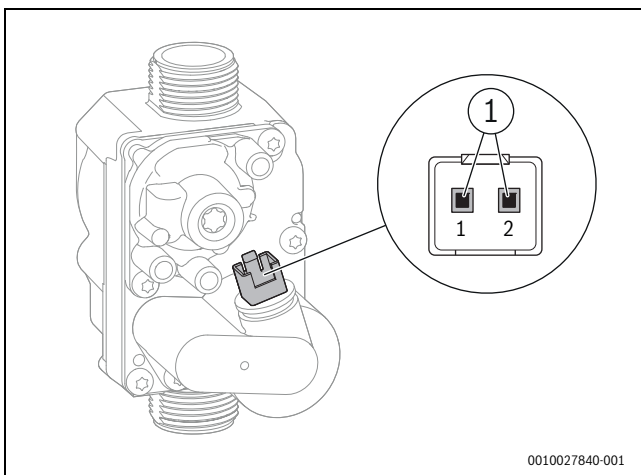


Pav. 137 Matavimo atvamzdžio ant maišymo įrenginio

- ▶ Patikrinkite valdymo slėgį maišymo įrenginyje, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai.
- ▶ Esant žemiau pateiktam matavimo rezultatui, šiluminį bloką reikia išvalyti: GC5300i ... 120 < 5,0 mbar

### 10.11 Dujinės armatūros patikra

- ▶ Iš dujinės armatūros ištraukite kištuką (24 V).
- ▶ Išmatuokite magnetinio vožtuvo pasipriešinimą.



Pav. 138 Matavimo vietos ant dujinės armatūros

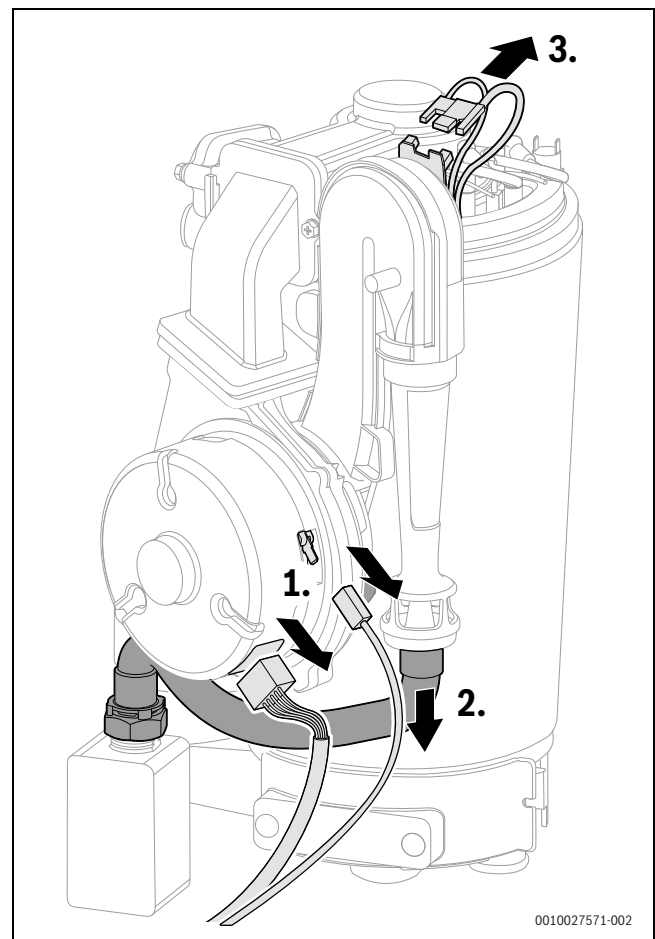
[1] Magnetinio vožtuvo matavimo vietos (1 ir 2)

- ▶ Jei varža yra 0 arba ∞, dujinę armatūrą pakeiskite.

### 10.12 Elektrodo patikra ir šiluminio bloko valymas

Šiluminiui blokui valyti naudokite priedą užs. Nr. 7 738 113 218, susidedantį iš šepetio ir iškėlimo įrankio.

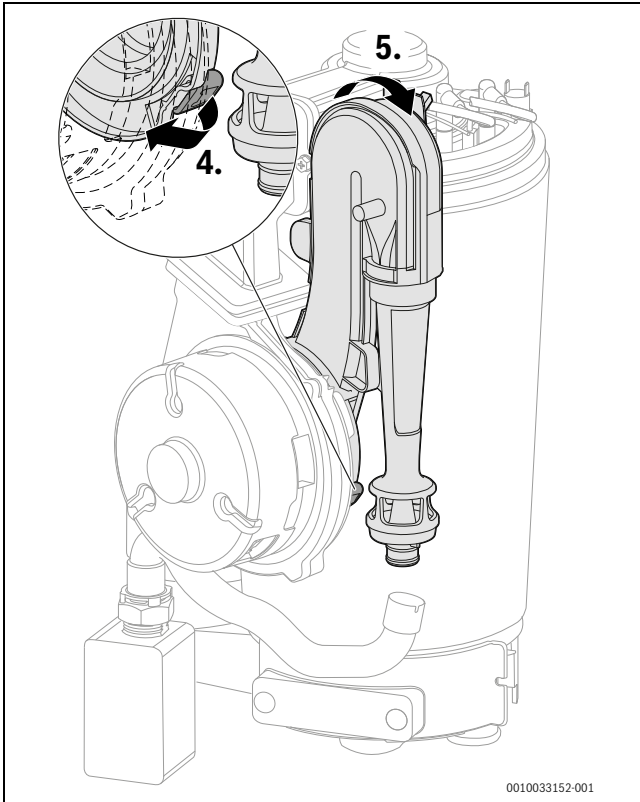
- ▶ Ištraukite ventiliatoriaus kištuką.
- ▶ Nuo "Venturi" vamzdžio atjunkite dujų žarną.
- ▶ Iš uždegimo liepsnos generatoriaus ištraukite kištuką.



Pav. 139 Kištuko ir dujų žarnos ištraukimas

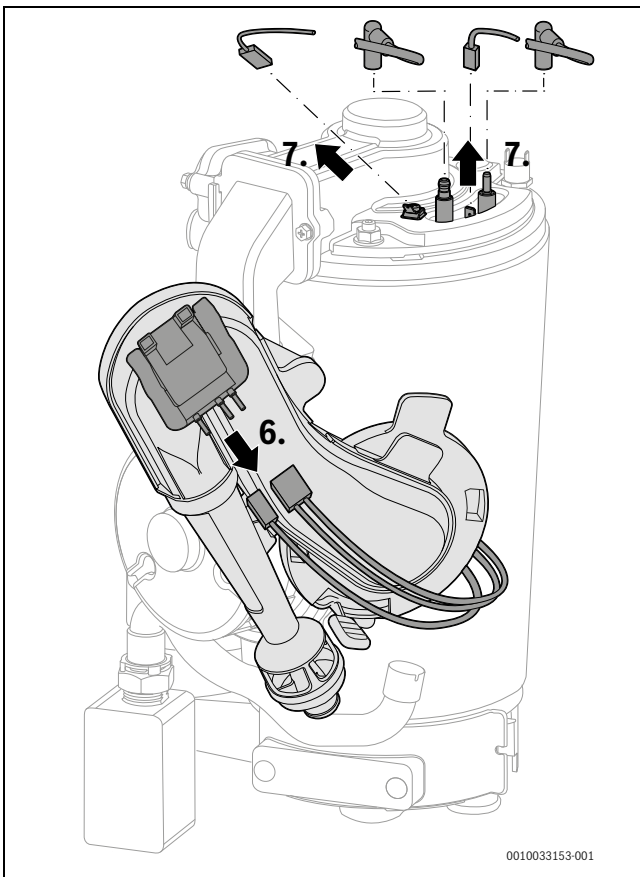
- ▶ Atfiksukite "Venturi" purkštuko fiksatorių.

- ▶ "Venturi" vamzdį atjunkite sukdamis j dešinę.



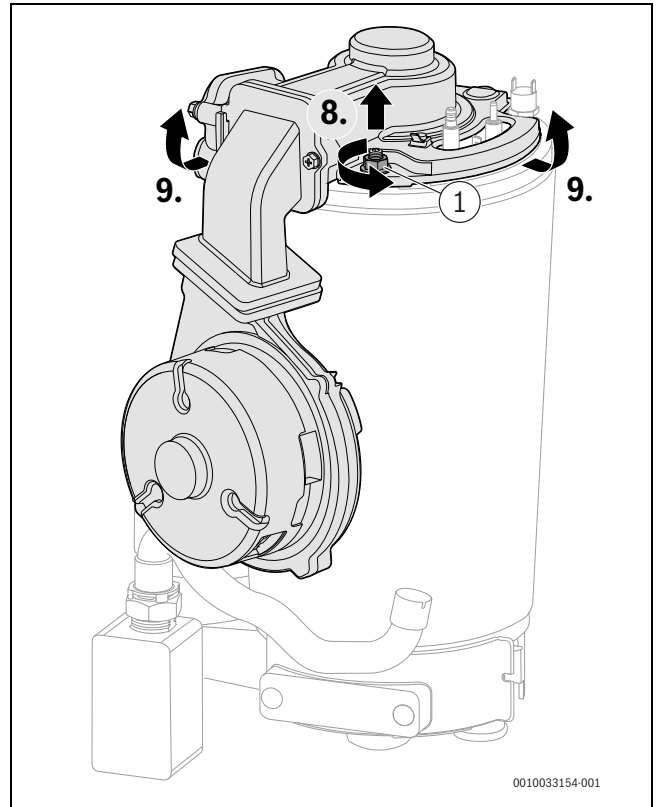
Pav. 140 "Venturi" vamzdžio atjungimas

- ▶ Atjunkite uždegimo liepsnos generatoriaus apatinį kabelį, esantį "Venturi" vamzdžio užpakalinėje pusėje.
- ▶ Ištraukite uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodo kabelį bei žeminimo kabelį.



Pav. 141 Kabelių ištraukimas

- ▶ Iš degiklio dangčio išsukite varžtą.
- ▶ Nukelkite degiklio dangtį su ventiliatoriumi ir maišymo įrenginį.

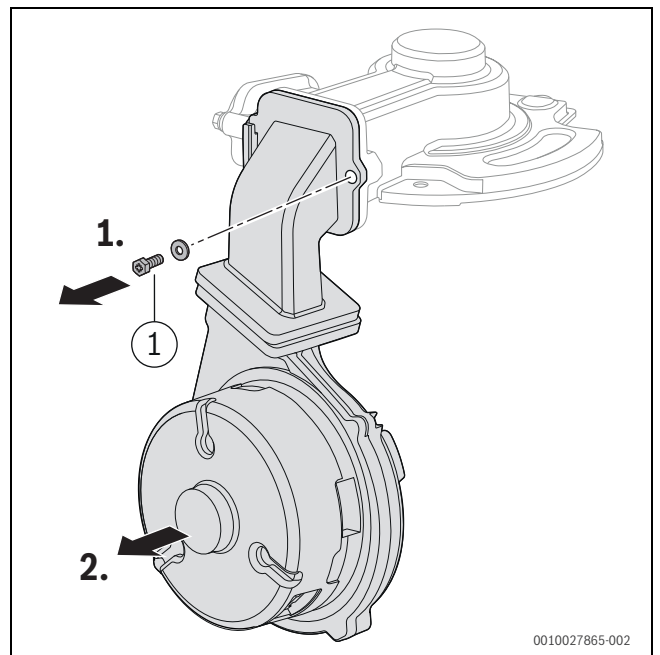


Pav. 142 Degiklio dangčio su ventiliatoriumi ir maišymo įrenginio nukėlimas

[1] M 8



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

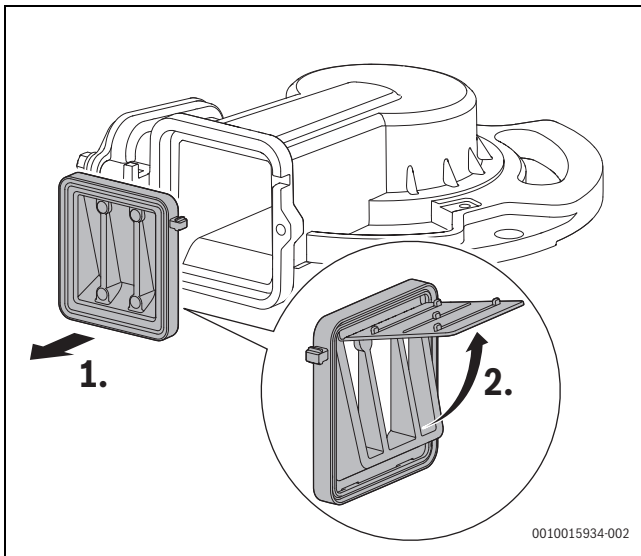


Pav. 143 Maišymo įrenginio ir ventiliatoriaus išmontavimas

[1] M 5 × 15

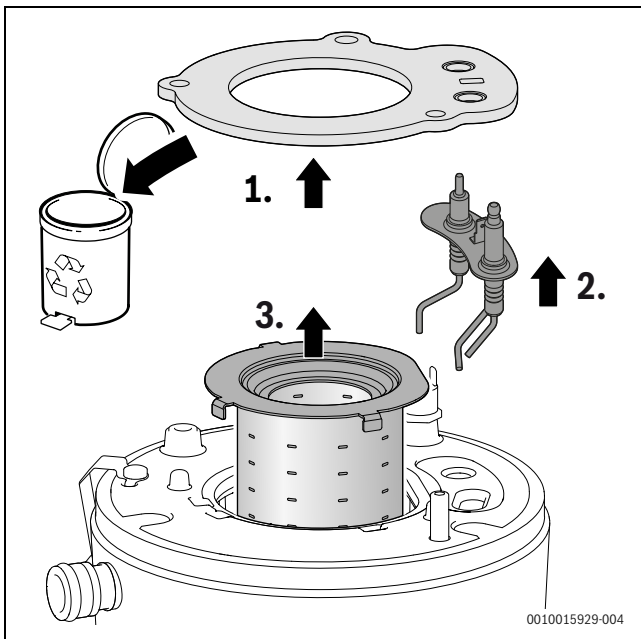
- ▶ Išmontuokite atbulinę sklendę.

- ▶ Patikrinkite, ar atbulinė sklendė neužteršta ir neįtrūkusi.



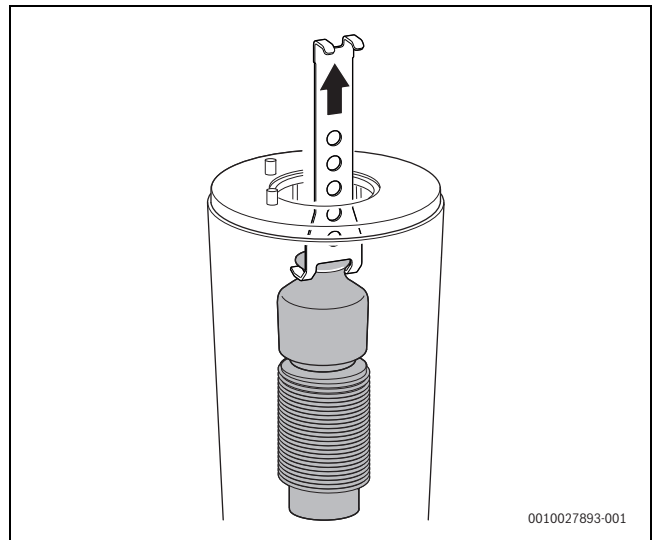
Pav. 144 Atbulinė sklendė maišymo įrenginyje

- ▶ Nuimkite sandarinimo detalę ir utilizuokite.
- ▶ Išimkite elektrodų rinkinį.
- ▶ Įmontuodami naują elektrodų rinkinį, naudokite naują sandarinimo detalę.
- ▶ Patikrinkite, ar elektrodai neužteršti, jei reikia – elektrodus išvalykite arba pakeiskite.
- ▶ Išimkite degiklį.



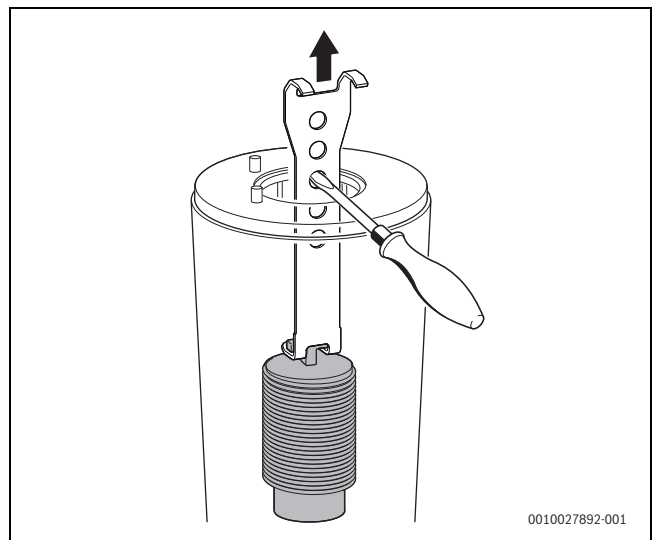
Pav. 145 Degiklio išėmimas

- ▶ Viršutinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.



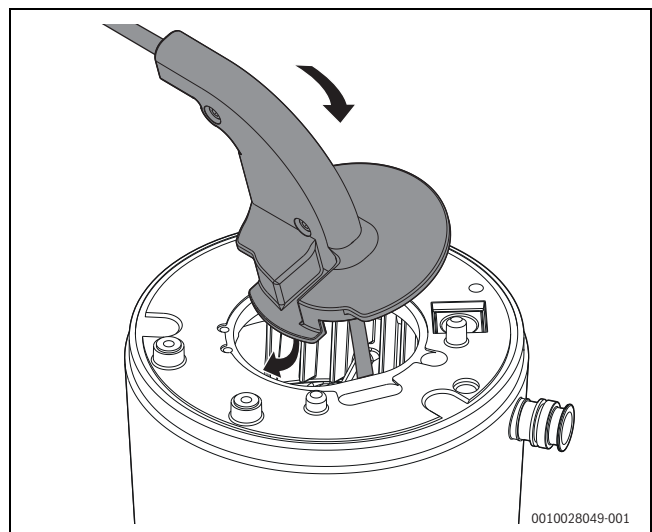
Pav. 146 Viršutinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

- ▶ Apatinį liepsnos kreiptuvą išimkite naudodami iškėlimo įrankį.

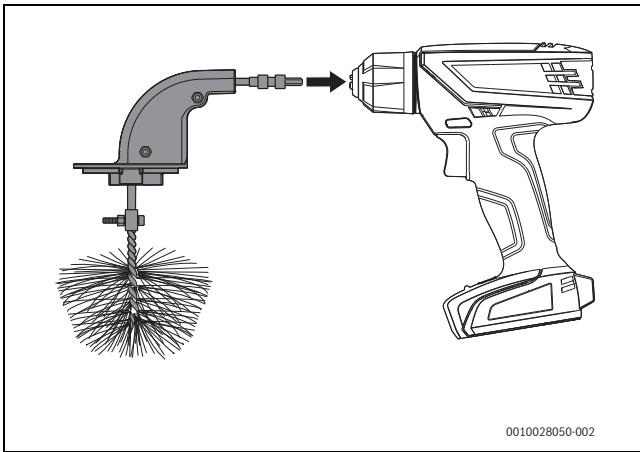


Pav. 147 Apatinio liepsnos kreiptuvo išėmimas

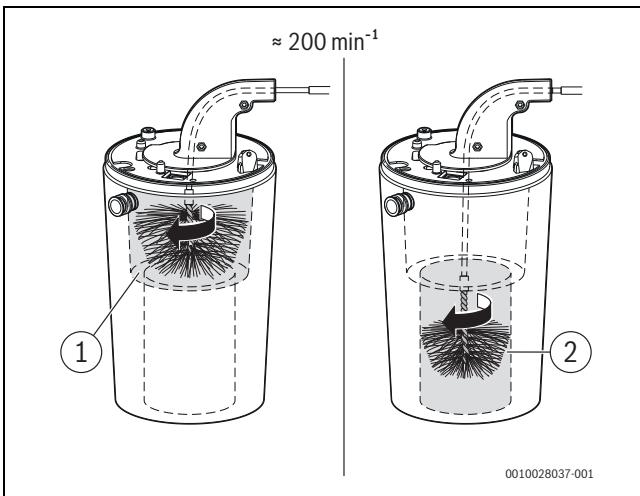
- ▶ Abu liepsnos kreiptuvus išvalykite.
- ▶ Norėdami išvalyti šiluminį bloką, viršutinei sričiai sumontuokite didelį šepetį.



Pav. 148 Šepečio įstatymas į šiluminį bloką



Pav. 149 Šepečio sujungimas su akumuliatoriniu suktuvu



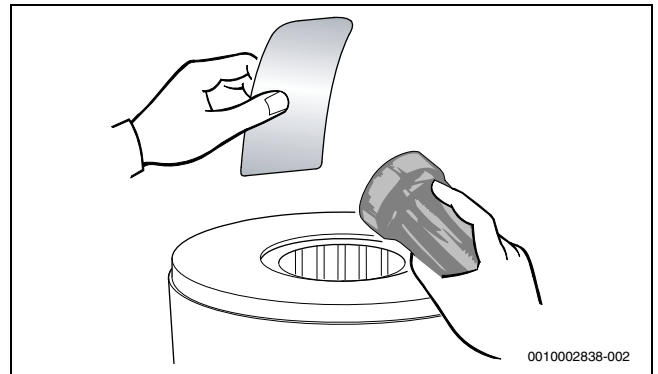
Pav. 150 Šiluminio bloko valymas (apie 200 min<sup>-1</sup>, tik dešininis sukimasis)

- ▶ Kad išvalytumėte apatinę sritį, veiksmus pakartokite su mažu šepečiu (→ 150 pav., [2]).
- ▶ Išsukite patikros angos dangtelio varžtus.
- ▶ Dangtį nuimkite.



Pav. 151 Patikros angos atidarymas

- ▶ Mobilioju telefonu nufotografuokite šiluminį bloką.
- arba-**
- ▶ Kišeniniu žibintuvėliu ir veidrodėliu patikrinkite, ar šiluminiame bloke nėra nuosėdų.

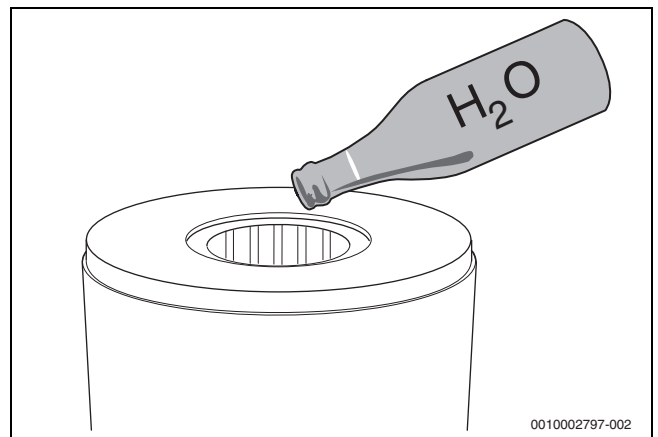


Pav. 152 Šiluminio bloko patikra, ar nėra nuosėdų

- ▶ Nuosėdas nusiurbkite.
- ▶ Įdėkite naują tarpiklį.
- ▶ Uždenkite patikros angą.
- ▶ Dar kartą patikrinkite šiluminį bloką, ar nėra nuosėdų (→ 152 pav.).
- ▶ Įstatykite liepsnos kreiptuvą.
- ▶ Išmontuokite kondensato sifoną ir pastatykite po juo tinkamą indą.
- ▶ Šiluminį bloką praskalaukite vandeniu.



Jokiu būdu nenaudokite tirpiklių.



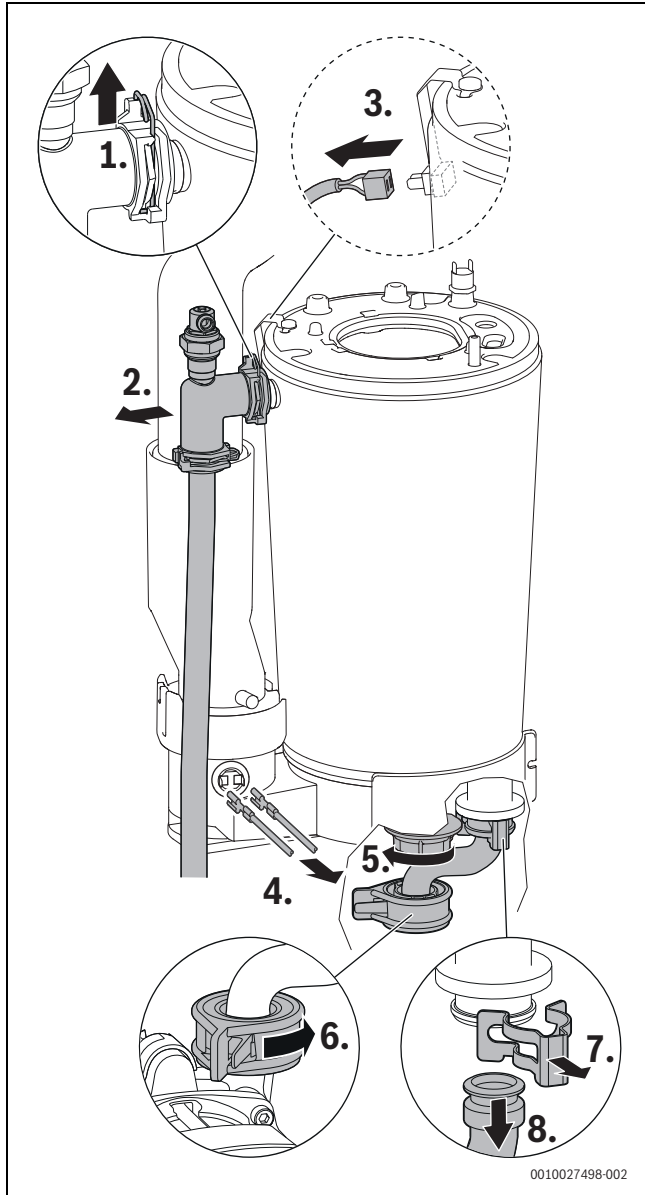
Pav. 153 Šiluminio bloko praskalavimas vandeniu

- ▶ Atidarykite patikros angą.
- ▶ Išvalykite kondensato vonelę bei kondensato jungtį.
- ▶ Uždenkite patikros angą.
- ▶ Vėl sumontuokite komponentus atbuline išmontavimui tvarka.
- ▶ Nustatykite dujų-oro santykį.



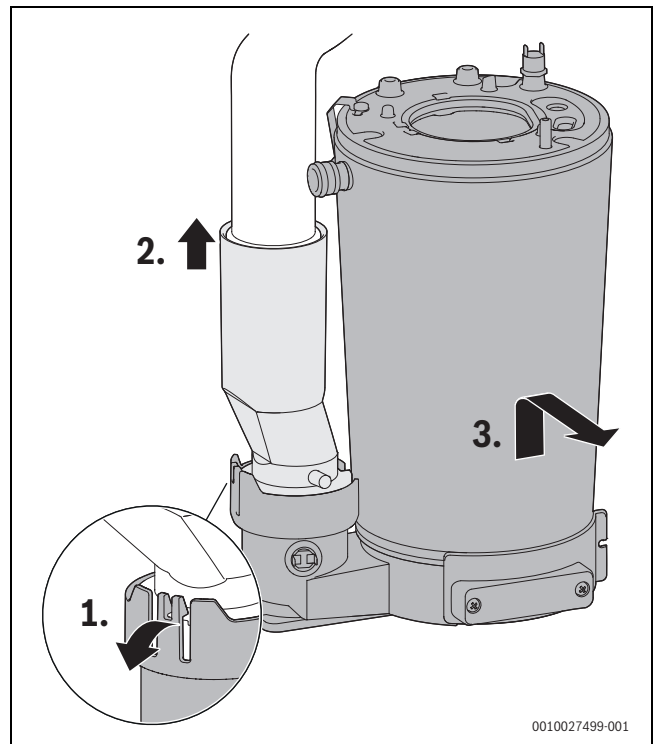
### 10.13 Šiluminio bloko keitimas

- ▶ Išmontuokite ventiliatorių, "Venturi" vamzdį ir maišymo įrenginį (→ 10.12 skyr., 66 psl.).
- ▶ Ištraukite kaištį.
- ▶ Atjunkite tiekiamo srauto vamzdį.
- ▶ Nuo temperatūros jutiklio ant šiluminio bloko atjunkite kabelį.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo atjunkite kabelį.
- ▶ Nusukite veržlę.
- ▶ Atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.



Pav. 154 Tiekiamo srauto vamzdžio, kabelio ir grįžtančio srauto vamzdžio atjungimas

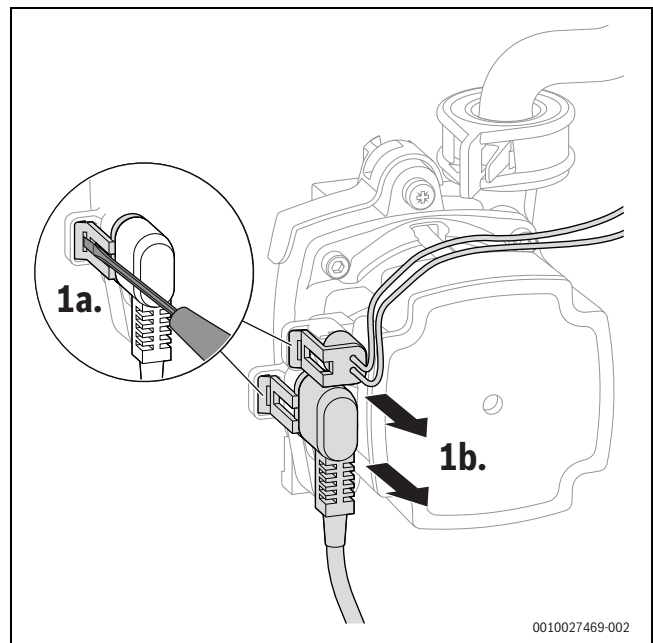
- ▶ Atfiksukite išmetamųjų dujų vamzdį.
- ▶ Išmetamųjų dujų vamzdį stumkite aukštin.
- ▶ Išimkite šiluminį bloką.



Pav. 155 Šiluminio bloko išmontavimas

### 10.14 Šildymo siurblio keitimas

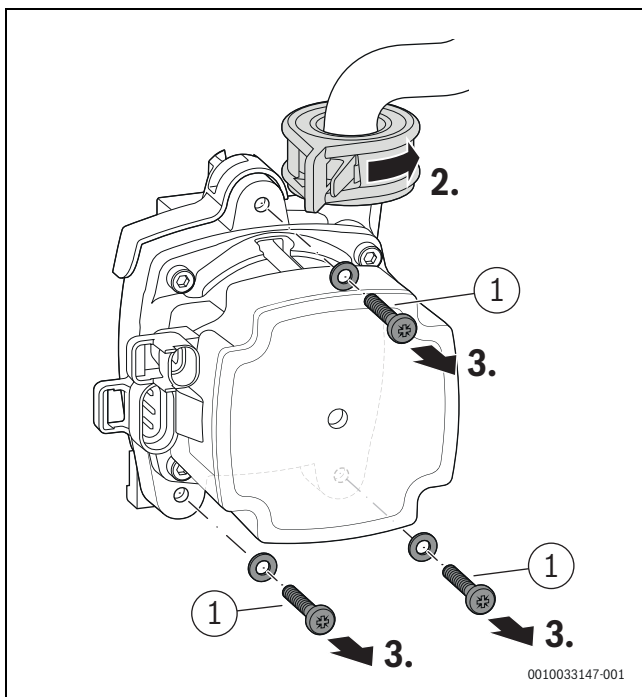
- ▶ Šildymo siurbį patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 6-t3 (→ 60 lent., 59 psl.) ir, jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Iš šildymo kontūro išleiskite slėgį.
- ▶ Po šildymo siurbliu pastatykite indą lašančiam vandeniui surinkti.
- ▶ Ištraukite kištuką.



Pav. 156 Kištuko ištraukimas iš šildymo siurblio

- ▶ Atfiksukite šildymo siurbį.
- ▶ Išsukite varžtus.

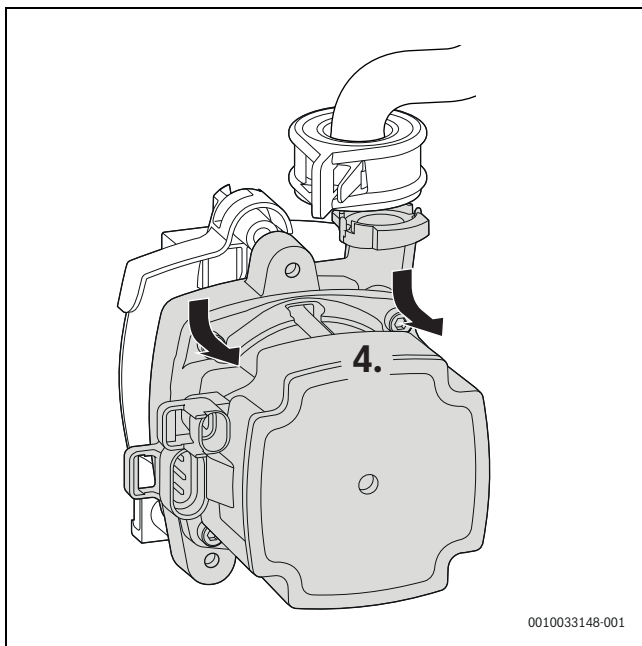




Pav. 157 Šildymo siurblio atfiksavimas ir varžtų išsukimas

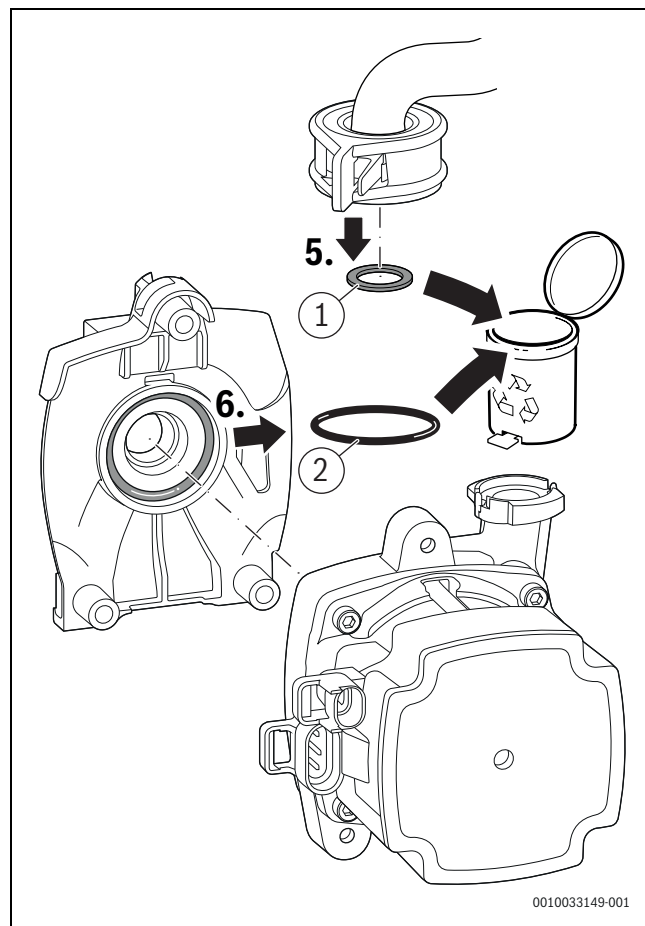
[1] M5 × 30

► Nuimkite šildymo siurbį, nukeldami jį į priekį.



Pav. 158 Šildymo siurblio nuėmimas

► Sandarinimo detalę ir O žiedą utilizuokite.



Pav. 159 Sandarinimo detalių utilizavimas

[1] 18,5 × 24,3

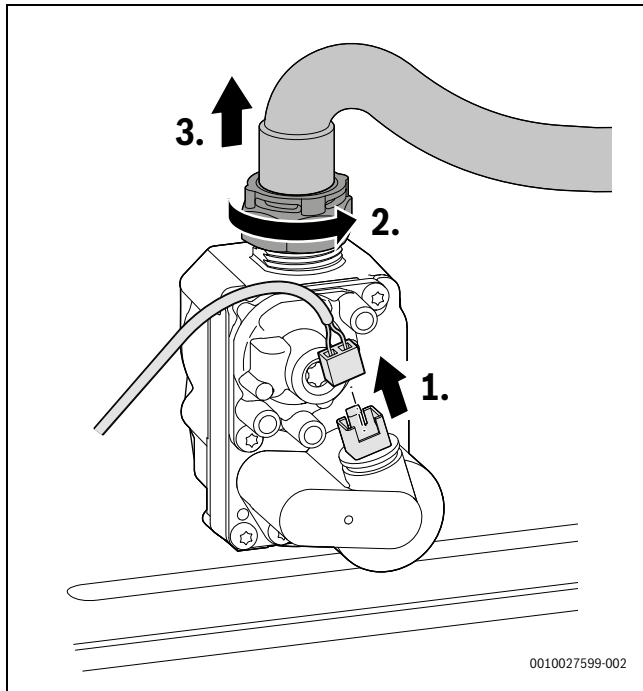
[2] 34 × 3

### 10.15 Tinklo kabelio pakeitimas

Jei šio įrenginio tinklo kabelis yra pažeidžiamas, jį būtina pakeisti specialiu tinklo kabeliu. Šį tinklo kabelį galima įsigyti Bosch klientų aptarnavimo tarnyboje.

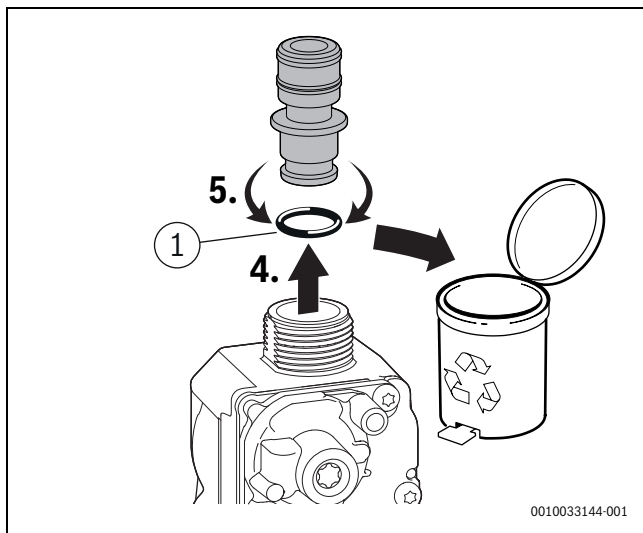
### 10.16 Dujinės armatūros pakeitimas

- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Ištraukite kištuką.
- ▶ Atsukite gaubiamąją veržlę.
- ▶ Nuimkite gaubiamąją veržlę su dujų žarna.



Pav. 160 Kištuko iš dujinės armatūros ištraukimas ir gaubiamosios veržlės su dujų žarna nuėmimas

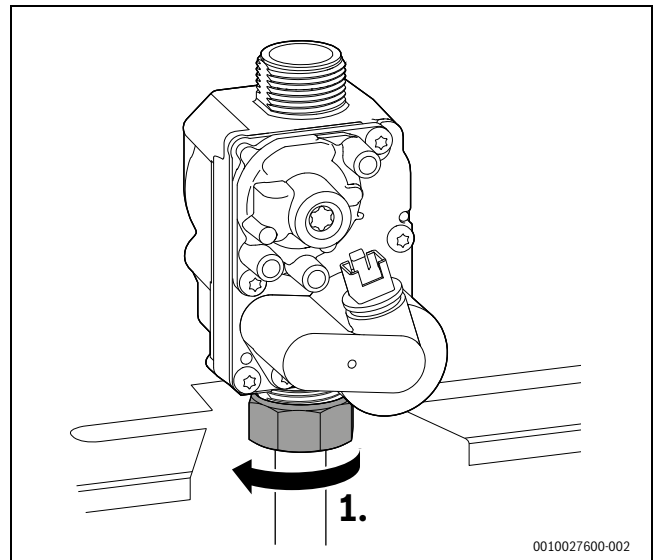
- ▶ Nuimkite dujų drošelį.
- ▶ O žiedą utilizuokite.
- ▶ Dujų drošelį saugiai padėkite.



Pav. 161 Dujų drošelio nuėmimas

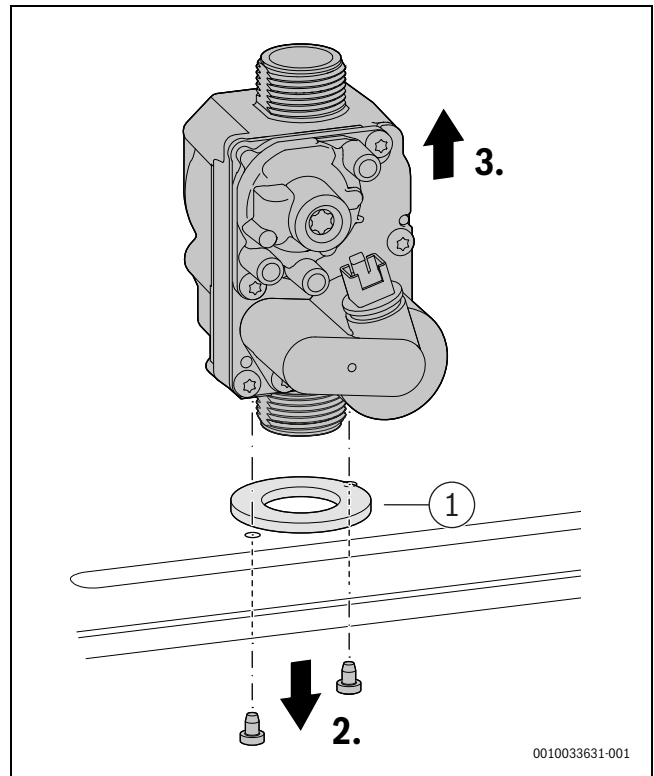
[1] 12 × 3

- ▶ Apačioje atsukite gaubiamąją veržlę.



Pav. 162 Gaubiamosios veržlės atsukimas

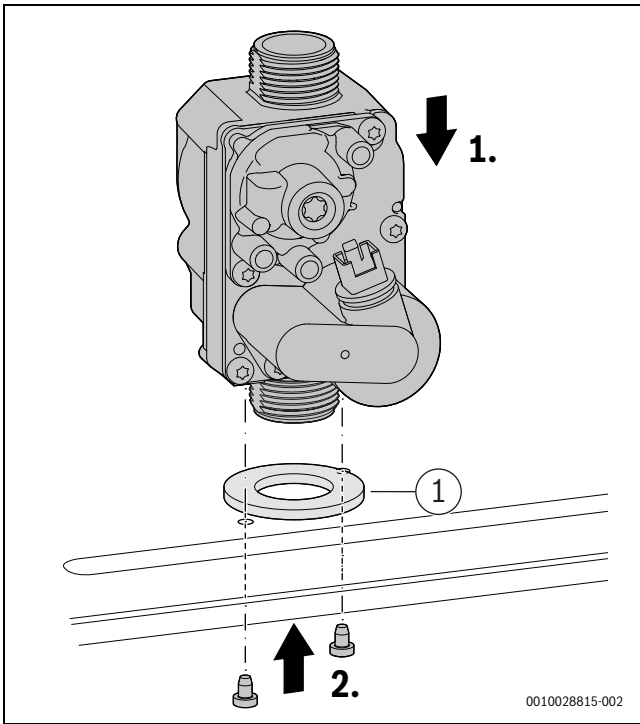
- ▶ Išsukite varžtus.
- ▶ Nuimkite dujinę armatūrą su sandarinimo detale.



Pav. 163 Dujinės armatūros išmontavimas

[1] 41 × 3

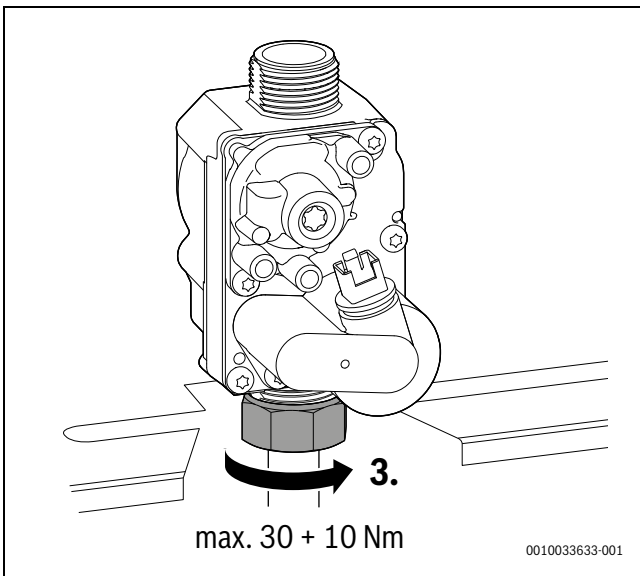
- ▶ Įdėkite naują dujinę armatūrą su sandarinimo detale.
- ▶ Dujinę armatūrą pritvirtinkite varžtais.



Pav. 164 Dujinės armatūros įmontavimas

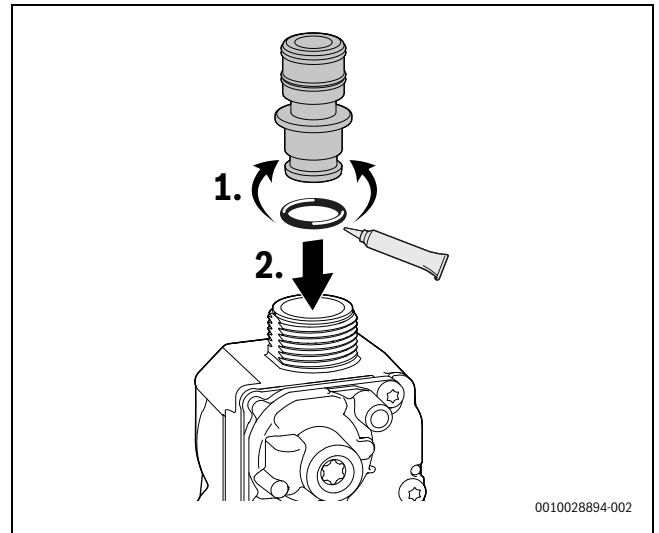
[1] 41 × 3

- ▶ Užveržkite gaubiamąją varžlę ne didesniu kaip 30 + 10 Nm sukimo momentu.



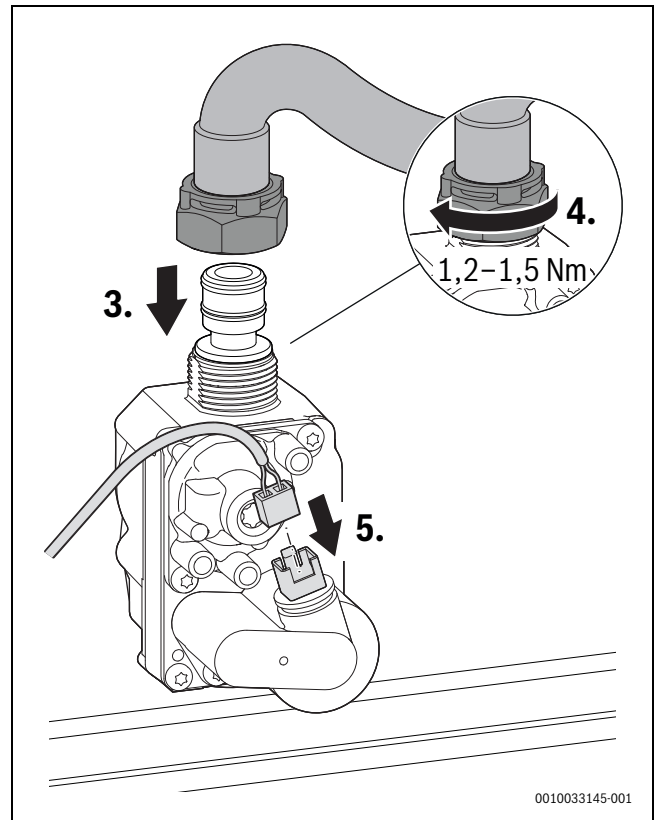
Pav. 165 Laikykitės nurodyto užveržimo momento

- ▶ Įdėkite dujų droselį su nauju O žiedu.



Pav. 166 Dujų droselio įdėjimas

- ▶ Prijunkite dujų žarną su gaubiamąja varžle.
- ▶ 1,2–1,5 Nm sukimo momentu užveržkite gaubiamąją varžlę.
- ▶ Prijunkite kištuką.

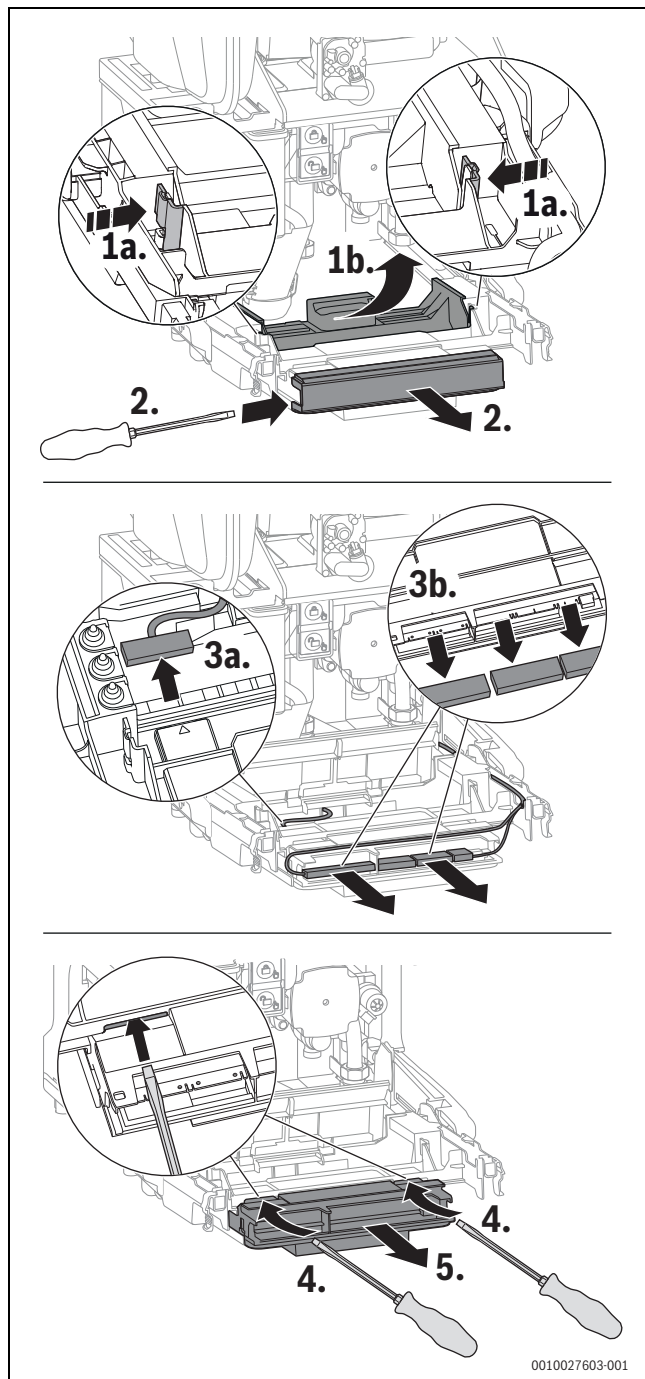


Pav. 167 Dujų žarnos ir kištuko prijungimas – Laikykitės nurodyto užveržimo momento

- ▶ Patikrinkite jungiamųjų vietų sandarumą.
- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.

### 10.17 Valdymo įrenginio pakeitimas

- ▶ Atjunkite maitinimo tiekimą.
- ▶ Valdymo prietaisą nulenkite žemyn.
- ▶ Atidenkite išorinių jungčių dangtelius.
- ▶ Nuimkite vidinių jungčių dangtelius.
- ▶ Ištraukite išorinių ir vidinių jungčių kištukus.
- ▶ Atsuktuvu atsukite abu fiksatorius, esančius valdymo įrenginio viršutinėje dalyje.
- ▶ Išimkite valdymo įrenginį.



Pav. 168 Valdymo įrenginio išėmimas

- ▶ Įstatykite naują valdymo įrenginį ir stumkite atgal, kol jis užsifiksuos fiksatoriuje.
- ▶ Patikrinkite, ar elektrinės jungtys nepažeistos ir pakeiskite pažeistus kabelius.
- ▶ Vėl sujunkite išorines ir vidines jungtis.

Naudojant valdymo bloką, naudotojo pakeisti nustatymai išsaugomi per eigos rezervo intervalą.

Jei valdymo bloko nėra, galioja gamykliniai nustatymai. Jų neatitinkančius nustatymus reikia vėl atlikti (→ Paleidimo eksploatuoti protokolas, 16.9 skyr., 87 psl.).

### 10.18 Kondensato sifono valymas



#### ĮSPĖJIMAS

#### Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

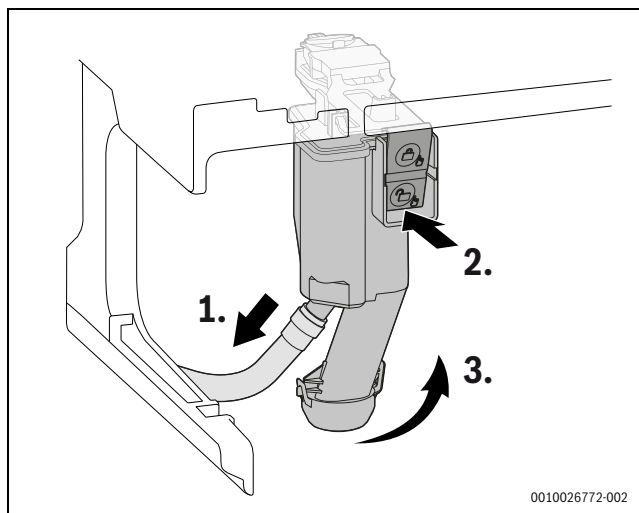
Jei kondensato sifonas neužpildytas, į patalpą gali patekti išmetamųjų dujų.

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



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

- ▶ Reguliariai valykite kondensato sifoną.
- ▶ Atblokuokite kondensato sifoną.
- ▶ Nuo kondensato sifono atjunkite žarną.
- ▶ Kad ištuštintumėte kondensato sifoną, paverskite jį prieš laikrodžio rodyklę.

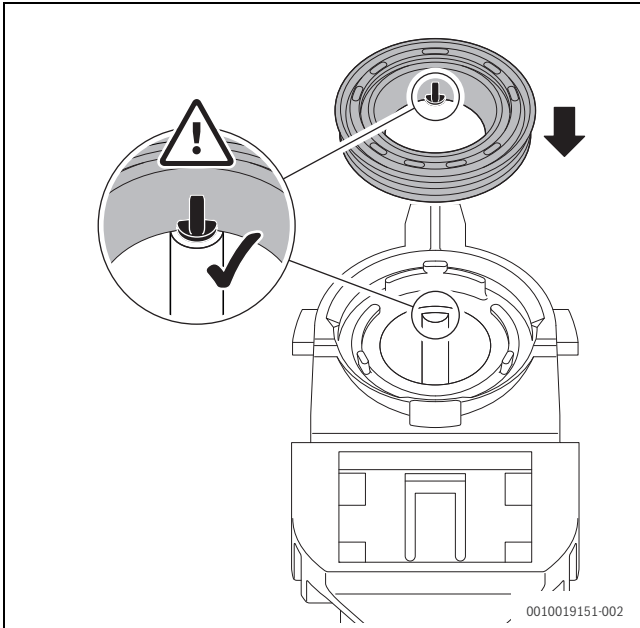


Pav. 169 Kondensato sifono išmontavimas

- ▶ Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.
- ▶ Nuimkite nešvarumų gaudyklę apačioje ir ją išvalykite.
- ▶ Seną sandarinimo detalę (47,22 × 3,53) utilizuokite.
- ▶ Įdėkite naują tarpiklį.
- ▶ Vėl įstatykite nešvarumų gaudyklę ir patikrinkite, ar tinkamai įsistatė.
- ▶ Patikrinkite, ar neužsikimšusi anga į šilumokaitį.
- ▶ Kondensato sifono viršuje nuimkite sandarinimo detalę.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarinimo detalė neįtrūkusi, nedeformuota, neįskilusi ir, jei reikia, pakeiskite.

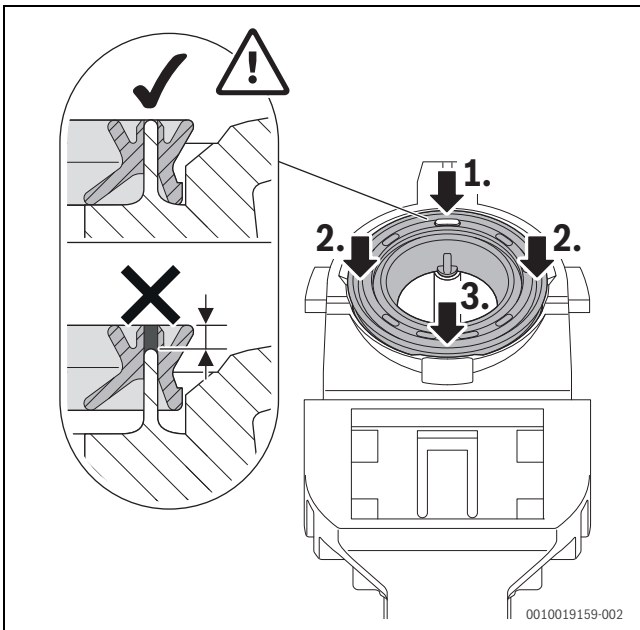
0010026772-002

- ▶ Ant kondensato sifono tinkamai uždėkite naują sandarinimo detalę.



Pav. 170 Naujos sandarinimo detalės ant kondensato sifono uždėjimas

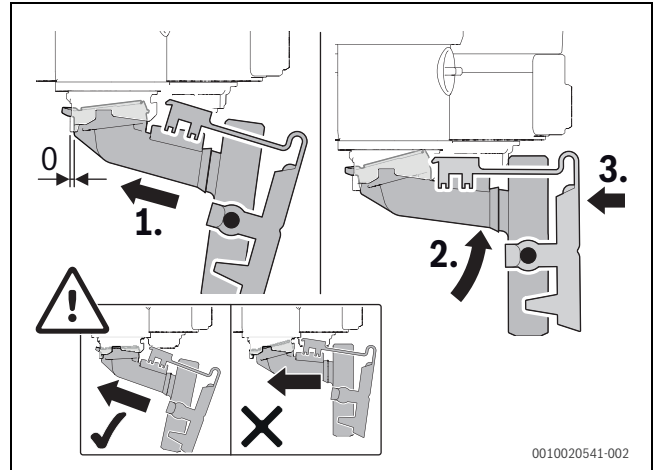
- ▶ Sandarinimo detalę, kaip nurodyta, prispauskite. Sandarinimo detalę išėmoje tinkamai prispaudus yra matomas kaištis, kurio smaigalys sutampa su sandarinimo detalės viršutine briauna.



Pav. 171 Sandarinimo detalės prispaudimas

- ▶ Patikrinkite kondensato žarną ir, jei reikia, išvalykite.
- ▶ Kondensato sifoną pripildykite apie 250 ml vandens.

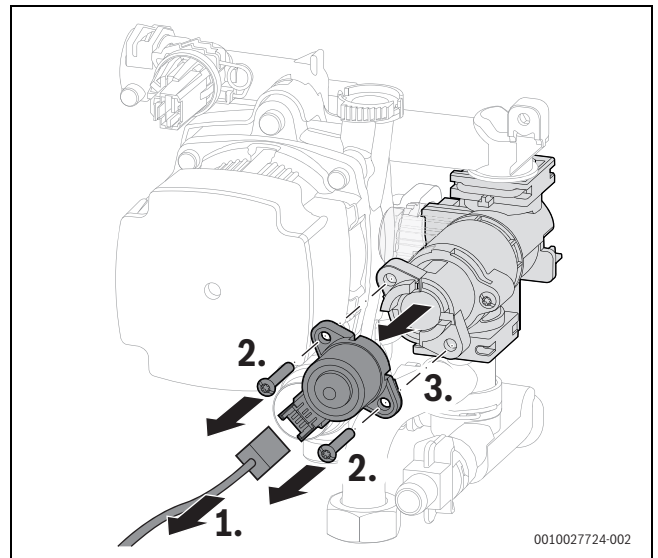
- ▶ Įdėkite kondensato sifoną ir patikrinkite, ar jis tvirtai įstatytas.



Pav. 172 Kondensato sifono įmontavimas

### 10.19 3-eigio vožtuvo variklio keitimas

- ▶ Ištraukite kištuką.
- ▶ Išsukite varžtus.
- ▶ Nuimkite variklį.



Pav. 173 3-eigio vožtuvo variklio išmontavimas

- ▶ Naują variklį pritvirtinkite 2 varžtais.
- ▶ Prijunkite kištuką.

## 11 Trikčių šalinimas

### 11.1 Veikimo ir trikčių rodmenys

#### 11.1.1 Trikties kodas ir trikties klasė

**Trikties kodas** nurodo trikties priežastį.

**Trikties klasė** nurodo trikties poveikį įrenginio veikimui.

#### Trikties klasė O (veikimo kodas)

Veikimo kodai nurodo veikimo būseną, veikiant įprastu režimu.

#### Trikties klasė B (blokuojančios triktys)

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

#### Trikties klasė V (apribojančios triktys)

Jvykus apribojančioms triktims, šildymo įrenginys išjungiamas ir vėl įjungiamas tik po Reset.

Apribojančios trikties kodas ir rodomas mirksintis kartu su simboliu .

- ▶ Patikrinkite, ar neįvyko didelė triktis.
- ▶ Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.

**-arba-**

- ▶ Kartu paspauskite mygtuku ir ir laikykite paspaustus, kol nebebus rodomi simboliai ir .
- Įrenginys vėl pradeda veikti. Vėl rodoma tiekiamo srauto temperatūra.

Jei po Reset trikties pašalinti nepavyksta:

- ▶ Pašalinkite trikties priežastį, laikydamiesi 67 lent., 79 psl. pateiktų duomenų.

#### Trikties klasė W (priežiūros pranešimai)

Priežiūros pranešimai rodo, kad reikia atlikti techninę priežiūrą arba remontą. Įrenginys ir toliau veikia. Jei priežiūros pranešimas buvo parodytas dėl pažeidimo, įrenginys, priklausomai nuo aplinkybių, toliau veikia su apribotomis funkcijomis.

#### 11.1.2 Trikčių kodų lentelė

Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
200	O	Šilumos generatorius veikia šildymo režimu	–
201	O	Šilumos generatorius veikia karšto vandens režimu	–
202	O	Suaktyvinta prietaiso jungimo optimizavimo programa	–
203	O	Įrenginys parengtas eksploatuoti, šilumos reikalavimo nėra	–
204	O	Šilumos generatoriaus esamoji šildymo sistemos vandens temperatūra aukštesnė už užduotąją vertę	–
208	O	Šilumos reikalavimas dėl išmetamųjų dujų testo	–
224	V	Suveikė apsauginis temperatūros ribotuvus	<p>Šildymo kontūras:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite šildymo sistemos vandens cirkuliaciją.</li> <li>2. Šildymo kontūre atidarykite uždarytą vožtuvą.</li> <li>3. Papildykite vandens, kol bus pasiektas užduotasis slėgis.</li> <li>4. Tinkamai įstatykite kištuką šiluminio bloko temperatūros ribotuve.</li> <li>5. Tinkamai įstatykite kištuką išmetamųjų dujų temperatūros ribotuve.</li> <li>6. Tinkamai įstatykite liepsnos kreiptuvą.</li> <li>7. Patikrinkite šiluminio bloko temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>8. Patikrinkite išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol> <p>Geriamojo vandens kontūras:</p> <p>Užtikrinkite geriamojo vandens cirkuliaciją talpyklos kontūre.</p>

Trikių kodas	Trikių klasė	Aprašas	Pašalinimas
227	V	Po uždegimo nėra liepsnos signalo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atidarykite pagrindinę sklendę.</li> <li>Įrenginio užvarinį čiaupą atsukite.</li> <li>Nutraukite įtampos tiekimą į įrenginį ir patikrinkite dujų tiekimo liniją.</li> <li>Patikrinkite dujų tiekimo linijos prijungimo slėgį.</li> <li>Patikrinkite degiklio funkciją, jei reikia – degiklį nustatykite.</li> <li>Nustatykite CO<sub>2</sub> kiekį degimui naudojamame ore, jei reikia – nustatykite.</li> <li>Perjungimo dėžėje prijunkite apsauginį laidininką (PE).</li> <li>Atlikite uždegimo funkcionavimo patikrą.</li> <li>Atlikite jonizacijos funkcionavimo patikrą.</li> <li>Tinkamai įstatykite jonizacijos atkarpos ir uždegimo atkarpos kištuką.</li> <li>Tinkamai įstatykite dujinės armatūros kištuką.</li> <li>Patikrinkite kondensato išleidimo vamzdį.</li> <li>Patikrinkite, ar nėra nešvarumų šilumokaičio išmetamųjų dujų pusėje.</li> <li>Patikrinkite jonizacijos elektrodą, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite uždegimo elektrodą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite uždegimo elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite jonizacijos elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite valdymo įrenginį/kūrenimo automata, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
228	V	Liepsnos signalas dar prieš degiklio paleidimą	<ol style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite jonizacijos kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite elektrodų rinkinį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Pakeiskite valdymo įrenginį.</li> </ol>
281	B	Užsiblokavęs šildymo siurblys arba oras šildymo siurblyje	<ol style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar neužblokuotas siurblys, jei taip – paleiskite arba pakeiskite.</li> <li>Užtikrinkite karšto vandens cirkuliaciją.</li> <li>Iš siurblio išleiskite orą.</li> </ol>
306	V	Liepsnos signalas po kuro tiekimo nutraukimo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pakeiskite dujinę armatūrą.</li> <li>Pakeiskite jonizacijos kabelį.</li> <li>Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.</li> </ol>
811	A	Paskutinė terminė dezinfekcija nepavyko	<ol style="list-style-type: none"> <li>Jei nuolat išleidžiamas vanduo, užsukite čiaupus.</li> <li>Iš talpyklos kontūro išleiskite orą.</li> <li>Karšto vandens ruošimą nustatykite į padėtį "Prioritetinis".</li> <li>Patikrinkite cirkuliacijos linijos matmenis ir šilumos nuostolius.</li> </ol>
815	W	Pažeistas hidraulinio atskirtuvo temperatūros jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite hidraulinę konfigūraciją, jei reikia – pakoreguokite (techninės priežiūros funkcija 2-A1).</li> <li>Patikrinkite jutiklį, ar nėra trumpojo jungimo ar trūkio, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1017	W	Per žemas vandens slėgis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Papildykite vandens ir iš sistemos išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite slėgio jutiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1018	W	Praėjo priežiūros intervalas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reikia atlikti techninę priežiūrą.</li> <li>Atlikite techninės priežiūros pranešimo atstatą (techninės priežiūros funkcija 4-F2).</li> </ol>
1019	W	Atpažintas netinkamas siurblio signalas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas siurblys.</li> <li>Patikrinkite, ar tinkamas įrenginyje esančio šildymo siurblio tipas, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1022	W	Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio kontaktų problema arba jis pažeistas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1065	W	Pažeistas arba neprijungtas slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tinkamai įstatykite kištuką slėgio jutiklyje.</li> <li>Patikrinkite slėgio jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite slėgio jutiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1068 1037	W	Netinkamas lauko temperatūros jutiklio signalas, kontaktų problema arba pažeidimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>Tinkamai sumontuokite temperatūros jutiklį.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1073	W	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>



Trikties kodas	Trikties klasė	Aprašas	Pašalinimas
1074	W	Nėra signalo iš tiekiamo srauto temperatūros jutiklio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>2. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>3. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1075	W	Šilumos bloko temperatūros jutiklio trumpasis jungimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>2. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>3. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1076	W	Nėra signalo iš karšto vandens bloko temperatūros jutiklio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>2. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>3. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2920	V	Liepsnos kontrolės sistemos triktis	Patikrinkite valdymo įrenginį, jei reikia – pakeiskite.
2927	B	Po uždegimo neatpažinta liepsna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atidarykite pagrindinę sklendę.</li> <li>2. Įrenginio užtvarinį čiaupą atsukite.</li> <li>3. Nutraukite įtampos tiekimą į įrenginį ir patikrinkite dujų tiekimo liniją.</li> <li>4. Atlikite uždegimo funkcionavimo patikrą.</li> <li>5. Atlikite jonizacijos funkcionavimo patikrą.</li> <li>6. Tinkamai įstatykite jonizacijos atkarpos ir uždegimo atkarpos kištuką.</li> <li>7. Perjungimo dėžėje prijunkite apsauginį laidininką (PE).</li> <li>8. Patikrinkite jonizacijos elektrodą, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>9. Patikrinkite uždegimo elektrodą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>10. Patikrinkite uždegimo elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>11. Patikrinkite jonizacijos elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>12. Tinkamai nustatykite degiklį arba pakeiskite degiklio purkštukus.</li> <li>13. Esant minimaliai vardinei apkrovai, nustatykite degiklį.</li> <li>14. Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>15. Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia – suremontuokite.</li> <li>16. Per mažą degimui naudojamą oro tiekimo sistema arba per mažą ventiliacinę angą.</li> <li>17. Išmetamųjų dujų pusėje išvalykite šiluminį bloką.</li> <li>18. Patikrinkite valdymo įrenginį/kūrenimo automatą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2946	V	Atpažintas klaidingas kodavimo kištukas	Pakeiskite kodavimo kištuką.
2948	B	Esant mažai galiai, nėra liepsnos signalo	Po praplovimo degiklis automatiškai įjungiamas. Jei ši triktis pasitaiko dažnai, patikrinkite CO <sub>2</sub> nustatymą.
2950	B	Po įjungimo proceso nėra liepsnos signalo	Po praplovimo degiklis automatiškai įjungiamas. Tinkamai nustatykite dujų-oro santykį.
2951	V	Liepsnos trūkis – per daug liepsnos dingimų, esant šilumos reikalavimui	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atidarykite pagrindinę sklendę.</li> <li>2. Įrenginio užtvarinį čiaupą atsukite.</li> <li>3. Nutraukite įtampos tiekimą į įrenginį ir patikrinkite dujų tiekimo liniją.</li> <li>4. Atlikite jonizacijos funkcionavimo patikrą.</li> <li>5. Tinkamai įstatykite jonizacijos atkarpos ir uždegimo atkarpos kištuką.</li> <li>6. Perjungimo dėžėje prijunkite apsauginį laidininką (PE).</li> <li>7. Patikrinkite jonizacijos elektrodą, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>8. Patikrinkite uždegimo elektrodą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>9. Patikrinkite uždegimo elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>10. Patikrinkite jonizacijos elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>11. Tinkamai nustatykite degiklį arba pakeiskite degiklio purkštukus.</li> <li>12. Esant minimaliai vardinei apkrovai, nustatykite degiklį.</li> <li>13. Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>14. Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia – suremontuokite.</li> <li>15. Per mažą degimui naudojamą oro tiekimo sistema arba per mažą ventiliacinę angą.</li> <li>16. Išmetamųjų dujų pusėje išvalykite šiluminį bloką.</li> <li>17. Patikrinkite valdymo įrenginį/kūrenimo automatą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2955	ne n. r.	Šilumos generatorius nepalaiko hidraulinei konfigūracijai nustatytų parametru	<p>Patikrinkite hidraulinės sistemos nustatymus, jei reikia – pakeiskite.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidraulinis atskirtuvas</li> <li>• Vidinis karšto vandens kontūras (talpyklos užkrovimo kontūras)</li> <li>• 1 šildymo kontūras</li> <li>• Šildymo siurblys įrenginyje</li> </ul>

Triukties kodas	Triukties klasė	Aprašas	Pašalinimas
2963	B	Pažeistas tiekiamo srauto temperatūros jutiklis ir temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>2. Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>3. Tinkamai sumontuokite temperatūros jutiklį.</li> <li>4. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>5. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2964	B	Per mažas tūrinis srautas šiluminiame bloke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite šildymo sistemos cirkuliaciją.</li> <li>2. Patikrinkite siurblio nustatymą, jei reikia – priderinkite pagal šildymo sistemą.</li> <li>3. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>4. Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>5. Tinkamai sumontuokite temperatūros jutiklį.</li> <li>6. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>7. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2965	B	Per aukšta tiekiamo srauto temperatūra	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite šildymo sistemos cirkuliaciją.</li> <li>2. Patikrinkite siurblio nustatymą, jei reikia – priderinkite pagal šildymo sistemą.</li> <li>3. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>4. Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>5. Tinkamai sumontuokite temperatūros jutiklį.</li> <li>6. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>7. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2966	B	Per greitas tiekiamo srauto temperatūros jutiklio ir temperatūros jutiklio ant šiluminio bloko temperatūros padidėjimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite šildymo sistemos cirkuliaciją.</li> <li>2. Patikrinkite siurblio nustatymą, jei reikia – priderinkite pagal šildymo sistemą.</li> <li>3. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>4. Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>5. Tinkamai sumontuokite temperatūros jutiklį.</li> <li>6. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>7. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2967	B	Per didelis temperatūros skirtumas tarp tiekiamo srauto temperatūros jutiklio ir temperatūros jutiklio ant šiluminio bloko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite šildymo sistemos cirkuliaciją.</li> <li>2. Patikrinkite temperatūros jutiklio ant šilumokaičio mechaninį kontaktą, jei reikia – pakoreguokite.</li> <li>3. Patikrinkite siurblio nustatymą, jei reikia – priderinkite pagal šildymo sistemą.</li> <li>4. Tinkamai įstatykite temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>5. Patikrinkite kištuką valdymo įrenginyje, jei reikia – tinkamai įstatykite.</li> <li>6. Patikrinkite temperatūros jutiklį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>7. Patikrinkite temperatūros jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2971	B	Per žemas sistemos slėgis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iš šildymo sistemos išleiskite orą.</li> <li>2. Patikrinkite šildymo sistemos sandarumą.</li> <li>3. Papildykite vandens, kol bus pasiektas užduotasis slėgis.</li> <li>4. Patikrinkite slėgio jutiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>5. Patikrinkite kabelį link slėgio jutiklio, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>

Lent. 67 Veikimo ir triukčių rodmenys

**Triukties indikatorius: per žemas darbinis slėgis**

Jei šildymo sistemos darbinis slėgis nukrenta žemiau nustatyto minimalaus slėgio, ekrane rodomas pranešimas **LoPr** => **LO.X** bar.

Per žemas darbinis slėgis.

- ▶ Užpildymo įrenginiu užpildykite šildymo sistemą.  
Kai pasiekiamas nustatytas užduotasis slėgis, ekrane rodomas pranešimas **Stop**.

Jei šildymo sistemos darbinis slėgis nukrenta žemiau 0,3 bar, ekrane pakaitomis rodomas pranešimas **LoPr** ir darbinis slėgis.  
Šildymo sistema yra užblokuota.

- ▶ Užpildymo įrenginiu užpildykite šildymo sistemą.  
Kai pasiekiamas nustatytas užduotasis slėgis, ekrane rodomas pranešimas **Stop**.

### 11.1.3 Triktys, kurios neparodomos

Įrenginio triktys	Pašalinimas
Per didelis degimo metu kylantis triukšmas; užimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite dujų rūšį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį.</li> <li>▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>
Srauto keliami garsai	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.</li> </ul>
Per ilgą įkaitimo laiką	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.</li> </ul>
Netinkamos išmetamųjų dujų vertės; per didelis CO kiekis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite dujų rūšį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį.</li> <li>▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>
Per stiprus, netinkamas uždegimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Naudodamiesi techninės priežiūros funkcija t01, patikrinkite uždegimo transformatorių, ar nėra veikimo trūkių, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų rūšį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų prijungimo slėgį.</li> <li>▶ Patikrinkite prijungimą prie elektros tinklo.</li> <li>▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų-oro santykį.</li> <li>▶ Jei naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite išorinį dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite degiklį, jei reikia pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>
Kondensatas oro kameroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite atbulinę sklendę maišymo įrenginyje, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>
Per mažas karšto vandens kiekis	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį, jei reikia – nustatykite.</li> </ul>
Neveikia, ekranas lieka tamsus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar nepažeistos elektrinės jungtys.</li> <li>▶ Pakeiskite pažeistą kabelį.</li> <li>▶ Patikrinkite saugiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>

Lent. 68 Ekране nerodomas triktys

## 12 Eksploatavimo nutraukimas

Norint nutraukti eksploataciją, įrenginio ir talpyklos atžvilgiu reikia imtis tam tikrų priemonių. Šiame skyriuje aprašytas įrenginio eksploatacijos nutraukimas.

13.3 skyriuje, 81 psl., aprašytas talpyklos eksploatacijos nutraukimas.

### 12.1 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.

### 12.2 Apsaugos nuo užšalimo nustatymas

#### Šildymo sistemos apsauga nuo užšalimo

##### 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 40 °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.
- ▶ Naudodami talpyklą, papildomai ištuštinkite karšto vandens kontūrą. Daugiau nuorodų → Reguliavimo sistemos naudojimo instrukcijoje

## 13 Talpykla

### 13.1 Paleidimas eksploatuoti

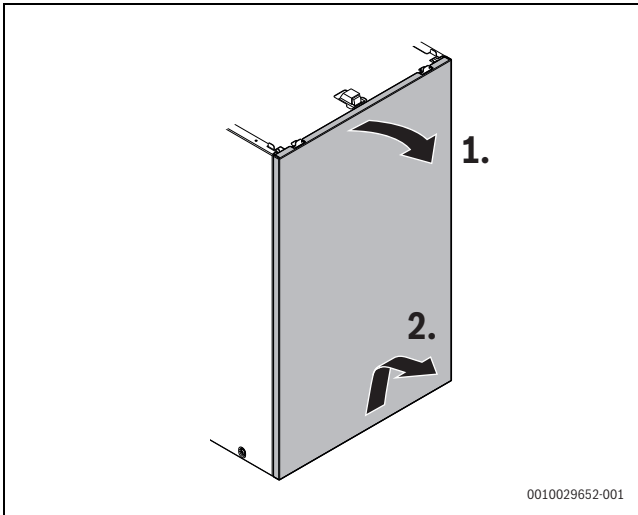
#### Talpyklos tūrinio srauto apribojimas

Kad kaip galima efektyviau išnaudotumėte karšto vandens šildytuvo talpą ir apsaugotumėte nuo priešlaikinio sumaišymo:

- ▶ Išoriškai apribokite tūrinį srautą (→ 16.3 skyr., 85 psl.) (srauto ribotuvus).

### 13.2 Patikra ir techninė priežiūra

#### 13.2.1 Talpyklos gaubto priekinės dalies nuėmimas



Pav. 174 Talpyklos gaubto priekinės dalies nuėmimas ir saugus pastatymas

#### 13.2.2 Patikrinkite talpos apsauginį vožtuvą

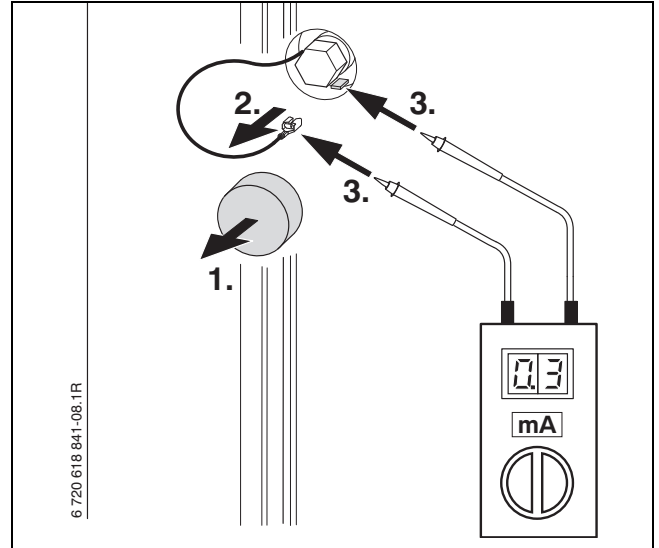
- ▶ Patikrinkite apsauginį vožtuvą ir išvalykite prapūsdami keletą kartų.

#### 13.2.3 Apsauginio anodo patikra

Magnio anodas užtikrina apsaugą nuo korozijos tose vietose, kur gali būti pažeistas emalis.

Aplaidus požiūris į anodo būklę gali lemti ankstyvą koroziją.

- ▶ Atjunkite nuo apsauginio anodo link talpyklos einantį kabelį.
- ▶ Nuosekliai prijunkite srovės matavimo prietaisą (mA). Kai talpykla užpildyta, srovė jokia būdu neturi būti mažesnė nei 0,3 mA.



Pav. 175

- ▶ Jei srovė per maža: apsauginį anodą pakeiskite.
- ▶ Po matavimo/pakeitimo: vėl prijunkite kabelį, priešingu atveju apsauginis anodas neveiks.

#### 13.2.4 Talpos valymas

##### Nekalkingas vanduo

- ▶ Reguliariai tikrinkite karšto vandens talpyklą.
- ▶ Iš karšto vandens talpyklos išvalykite nusėdusias nuosėdas.


##### Jei vanduo kalkėtas arba labai užterštas

- ▶ Karšto vandens talpyklą priklausomai nuo susidarančių kalkių kiekio reguliariai valykite cheminiu valikliu (pvz., specialia kalkes šalinančia priemone citrinos rūgšties pagrindu).

### 13.3 Eksploatavimo nutraukimas

#### Bako apsauga nuo užšalimo

Esant išjungtam karšto vandens ruošimui, karšto vandens šildytuvo apsauga nuo užšalimo išlieka.

- ▶ Nustatykite "Karšto vandens režimas išjungtas"  (→ 7.1 skyr., 52 psl.).

## 14 Aplinkosauga ir utilizavimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas. Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamyboje taikome geriausius procesus, techniką bei medžiagas.

### Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos yra nekenksmingos aplinkai ir jas galima perdirbti.

### Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti. Konstrukciniai elementai lengvai išardomi. Plastikai yra atitinkamai sužymėti. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

### Naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai



Šis simbolis reiškia, kad gaminį draudžiama šalinti kartu su kitomis atliekomis; jį tolimesniai apdorojimui, surinkimui, utilizacijai ir šalinimui privaloma pristatyti į atliekų surinkimo punktą.

Šis simbolis galioja šalims, kuriose privaloma laikytis elektronikos laužo direktyvų, pvz., "Europos direktyvos 2012/19/EB dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų". Šios direktyvos apibrėžia ribines sąlygas, kurios galioja elektroninės įrangos grąžinimui ir utilizavimui atskirose šalyse.

Kadangi elektroniniuose prietaisuose gali būti kenksmingų medžiagų, siekiant kaip galima sumažinti galimą žalingą poveikį aplinkai ir pavojus žmonių sveikatai, juos reikia atsakingai utilizuoti. Be to, elektroninio laužo utilizavimas padeda tausoti gamtos išteklius.

Dėl išsamesnės informacijos apie aplinkai nekenksmingą elektros ir elektroninių atliekų šalinimą prašome kreiptis į atsakingas vietines įstaigas, į savo atliekų šalinimo įmonę arba į prekybos atstovą, iš kurio nusipirkote šį gaminį.

Daugiau informacijos rasite čia:  
[www.weee.bosch-thermotechnology.com/](http://www.weee.bosch-thermotechnology.com/)

### Baterijas

Baterijas į buitinių atliekų konteinerius mesti draudžiama. Panaudotos baterijos turi būti šalinamos vietinėse atliekų surinkimo įmonėse.

## 15 Duomenų apsaugos pranešimas



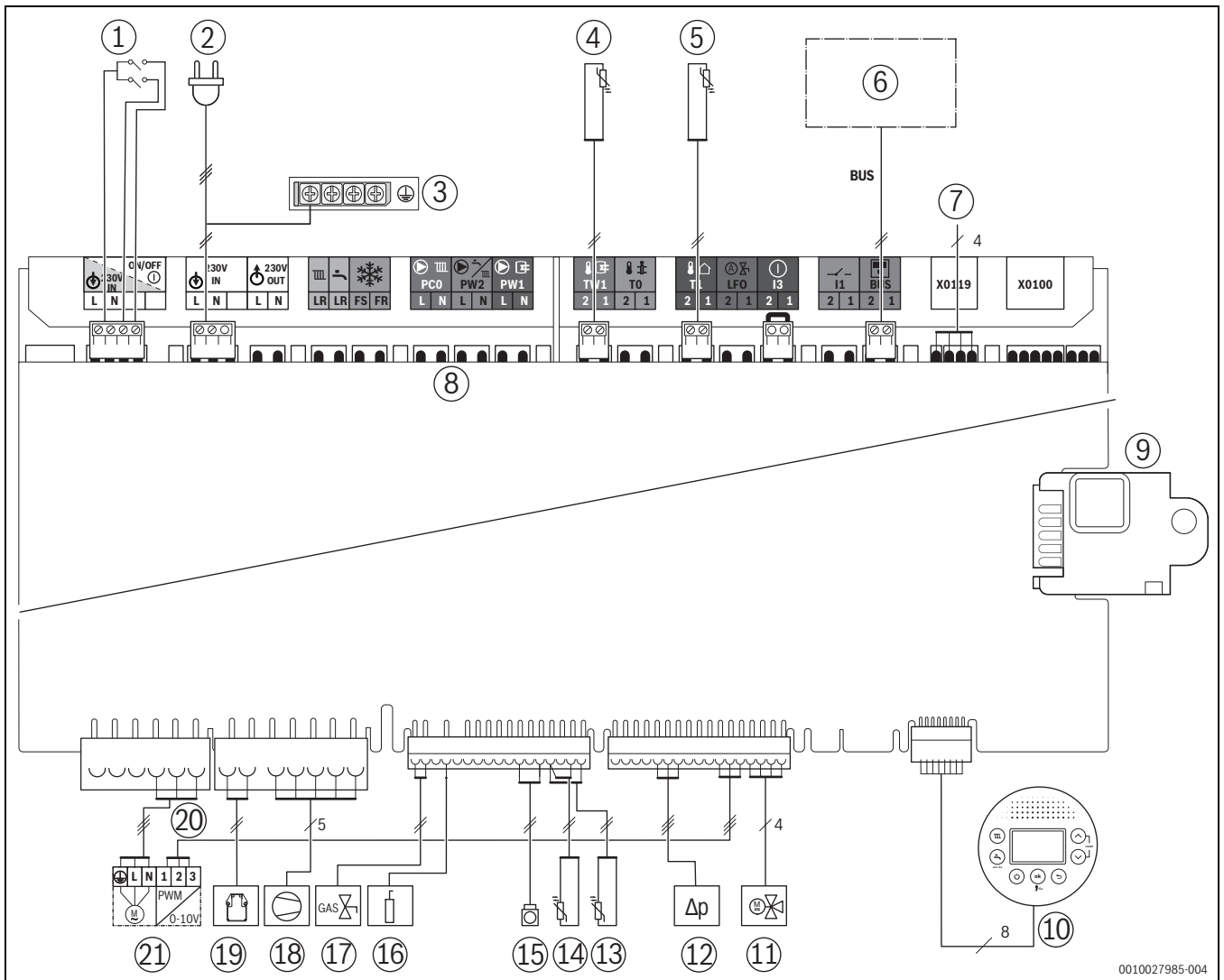
Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

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

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

## 16 Techninė informacija ir protokolas

### 16.1 Elektros laidų montavimas



0010027985-004

Pav. 176 Elektros laidų montavimas

- [1] Įjungimo/išjungimo jungiklis
- [2] Maitinimo kabelis su kištuku
- [3] Įžeminimas (PE)
- [4] Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklis TW1
- [5] Lauko temperatūros jutiklis T1
- [6] EMS-BUS magistralės dalyvis
- [7] Key laikiklio jungiamasis kabelis
- [8] Gnybtų plokštė išoriniams priedams  
(→ gnybtų paskirstymas 53 lent., 48 psl.)
- [9] Kodavimo kištukas KIM
- [10] Ekranas
- [11] 3-eigis vožtuvas
- [12] Slėgio jutiklis
- [13] Temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko
- [14] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis ant tiekiamo srauto vamzdžio
- [15] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas
- [16] Jonizacijos elektrodas
- [17] Dujinė armatūra
- [18] Ventilatorius
- [19] Uždegimo liepsnos generatorius
- [20] Šildymo siurblys, valdymo linija
- [21] Šildymo siurblys PCO 230 V

## 16.2 Įrenginio techniniai duomenys

	Vienetai	GC5300i WM 24/120	
		Gamtinės dujos (G20)	Propanas (G31) <sup>1)</sup>
Moduliuojamoji zona, šiluminė apkrova Q	kW	3,1–30,0	3,1–30,0
Vardinė šiluminė apkrova Q <sub>nW</sub>	kW	30,0	30,0
Šildymo vardinės šildymo šiluminės apkrovos nustatymo diapazonas Q <sub>n</sub>	kW	12,3–24,5	12,3–24,5
Vardinės šiluminės galios nustatymo diapazonas (80/60 °C) P <sub>n</sub>	kW	11,9–23,8	11,9–23,8
Vardinės šiluminės galios nustatymo diapazonas (50/30 °C) P <sub>cond</sub>	kW	12,6–25,3	12,6–25,3
Vardinės šiluminės galios nustatymo diapazonas (40/30 °C)	kW	12,7–25,4	12,7–25,4
<b>Dujų prijungimo vertės</b>			
Gamtinės dujos G20 (H <sub>i(15 °C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /h	3,2	–
Suskystintos dujos (H <sub>i(15 °C)</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/h	–	2,3
<b>Leidžiamasis dujų prijungimo slėgis</b>			
Gamtinės dujos (G20)	mbar	17–25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25–35
<b>Išsiplėtimo indas</b>			
Preliminarus slėgis	bar	0,75	0,75
Bendrasis tūris	l	12	12
<b>Skačiuojamosios vertės skerspjūviui apskaičiavimui pagal EN 13384</b>			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maksimaliai/minimaliai vardinėi šiluminei galiai	g/s	13,6/1,5	13,1/1,4
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maksimaliai/minimaliai vardinėi šiluminei galiai	°C	78/57	78/57
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maksimaliai/minimaliai vardinėi šiluminei galiai	°C	78/30	78/30
NO <sub>x</sub> klasė	–	6	6
Laisvas ventiliatoriaus transportinis slėgis	Pa	150	150
CO <sub>2</sub> kiekis, esant maksimaliai vardinėi šiluminei galiai	%	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> , esant minimaliai vardinėi šiluminei galiai	%	8,6	10,2
O <sub>2</sub> kiekis, esant maksimaliai vardinėi šiluminei galiai	%	4,0	4,5
O <sub>2</sub> , esant minimaliai vardinėi šiluminei galiai	%	5,5	5,4
<b>Kondensatas</b>			
Maksimalus kondensato kiekis (t <sub>R</sub> = 30 °C)	l/val.	1,6	1,6
Apytikrė pH vertė	–	4,8	4,8
<b>Leidimo eksploatuoti duomenys</b>			
Gaminio identifikavimo Nr.	–	CE-0085CU0157	
Įrenginio kategorija (dujų rūšis)	–	II <sub>2H3P</sub>	
Montavimo tipas	–	C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33x</sub> , C <sub>43x</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>93x</sub> , B <sub>33</sub> , B <sub>53(p)</sub> , C <sub>(14)3x</sub>	
<b>Bendrojo pobūdžio informacija</b>			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maksimali naudojamoji galia (budėjimo veiksmas)	W	1,8	1,8
Maksimali naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	66	66
Maksimali naudojamoji galia, esant akumuliaciniam režimui	W	70	70
Šildymo siurblys su energijos efektyvumo koeficientu (EEI)	–	0,20	0,20
EMV ribinės vertės klasė	–	B	B
Garso galios lygis (šildymas)	dB(A)	49	49
Garso galios lygis (karštas vanduo)	dB(A)	51	51
Apsaugos tipas	IP	IPX2D	IPX2D
Maksimali tiekiamo srauto temperatūra	°C	82	82
Maksimalus leistinas darbinis slėgis (P <sub>MS</sub> ) šildymas	bar	3	3
Maksimalus leidžiamasis sistemos slėgis (P <sub>MS</sub> ) karštas vanduo	bar	10	10
Leidžiamoji aplinkos temperatūra	°C	0–50	0–50
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7,0	7,0
Svoris su/be pakuotės	kg	147,5/137,0	147,5/137,0
Matmenys (P × A × G) (A: be išmetamųjų dujų modulių = įrenginio viršutinis kraštas)	mm	600 × 1638 × 669	600 × 1638 × 669
Maksimalus sumontavimo aukštis	2000 m virš jūros lygio		

1) Standartinė suskystintų dujų vertė, kai stacionarių rezervuarų talpa iki 15000 l

Lent. 69 Įrenginio techniniai duomenys



**16.3 Karšto vandens talpyklos techniniai duomenys**

	Vienetai	
Naudingoji talpa	l	110,8
Karšto vandens temperatūra <sup>1)</sup>	°C	40–60
Maksimalus tūrinis srautas	l/min	16,0
Maksimali naudojamoji galia (talpyklos užkrovimas)	kWh	7,2
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 ( $\Delta T = 30\text{ K}$ )	l/min	22,2
Maksimalus sistemos slėgis ( $P_{MW}$ )	bar	10
Maksimalus ilgalaikis našumas DIN 4708, kai: $T_V = 75\text{ °C}$ ir $T_{Sp} = 60\text{ °C}$	l/val.	468
Maksimalus kaitimo laikas nuo $T_K = 10\text{ °C}$ iki $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ , kai $T_V = 75\text{ °C}$	min	27,3
Galios rodiklis <sup>2)</sup> pagal DIN 4708, kai $T_V = 75\text{ °C}$ (maksimali talpyklos užpildymo galia)	$N_L$	1,8

1) Nustatomoji vertė

2) Galios rodiklis  $N_L$  nurodo karštu vandeniu aprūpinamų būtų skaičių, kuriuose gyvena po 3,5 asmens, yra įprastinio dydžio vonia ir 2 praustuvai.  $N_L$  buvo nustatyta pagal DIN 4708, kai  $T_{Sp} = 60\text{ °C}$ ,  $T_Z = 45\text{ °C}$ ,  $T_K = 10\text{ °C}$  ir kai perduodama galia yra maksimali.

Lent. 70 Karšto vandens talpyklos techniniai duomenys

$T_V$  = tiekiamo srauto temperatūra  
 $T_{Sp}$  = talpyklos temperatūra  
 $T_K$  = šalto vandens įleidimo temperatūra  
 $T_Z$  = ištekancio karšto vandens temperatūra

**16.4 Jutiklių vertės**

Temperatūra [°C ± 2 °C]	Varža [ $\Omega$ ± 10 %]
-40	≥ 4 111
-35	3 669
-30	3 218
-25	2 775
-20	2 360
-15	1 983
-10	1 650
-5	1 363
0	1 122
5	922
10	759
15	624
20	515
25	427
30	354
35	296
40	247
45	207
50	≤ 174

Lent. 71 Lauko temperatūros jutiklis (naudojant pagal lauko temperatūrą valdančius reguliatorius, priedai)

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

Lent. 72 Temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis

Temperatūra [°C ± 2 °C]	Varža [ $\Omega$ ± 10 %]
0	33 555
10	21 232
20	13 779
25	11 175
30	9 128
40	6 205
50	4 298
60	3 025
70	2 176
80	1 589
85	1 365
90	1 177
95	1 020
100	886

Lent. 73 Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklis

## 16.5 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

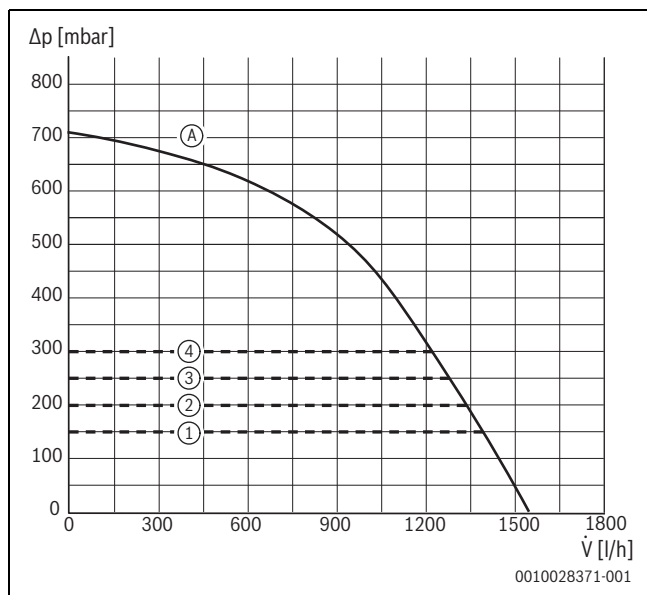
Lent. 74 Kondensato sudėtis

## 16.6 Kodavimo kištukas

Įrenginys	Dujų rūšis	Numeris
GC5300i WM 24/120	Gamtinės dujos	20027
GC5300i WM 24/120	Suskystintos dujos	20105

Lent. 75 Kodavimo kištukas KIM

## 16.7 Šildymo siurblio charakteristikos laukai



Pav. 177 Siurblio charakteristikos laukai ir charakteristikos (24 kW)

- [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

$\Delta p$  Slėgio nuostoliai

$\dot{V}$  Tūrinis srautas

## 16.8 Šildymo galios nustatymo vertės

Galia [kW]	Apkrova [kW]	G20/20 mbar	
		Ekranas [%]	Dujų kiekis [l/min, kai $T_V/T_R = 80/60$ °C]
11,9	12,3	41	22
13,0	13,4	45	24
14,0	14,5	48	25
15,0	15,5	52	27
16,0	16,5	55	29
17,0	17,5	58	31
18,0	18,6	62	33
19,0	19,6	65	34
20,0	20,6	69	36
21,0	21,6	72	38
22,0	22,7	76	40
23,0	23,7	79	42
23,8	24,5	82	43

Lent. 76 GC5300i WM 24/120: gamtinių dujų nustatymo vertės

Galia [kW]	Apkrova [kW]	Ekranas [%]
11,9	12,3	41
13,0	13,4	45
14,0	14,5	48
15,0	15,5	52
16,0	16,5	55
17,0	17,5	58
18,0	18,6	62
19,0	19,6	65
20,0	20,6	69
21,0	21,6	72
22,0	22,7	76
23,0	23,7	79
23,8	24,5	82

Lent. 77 GC5300i WM 24/120: propano nustatymo vertės

**16.9 Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolas**

<b>Klientas/įrenginio naudotojas:</b>			
Pavardė, vardas		Gatvė, Nr.	
Telefonas/faksas		Pašto kodas, vietovė	
<b>Įrenginio montuotojas:</b>			
Užsakymo numeris:			
Įrenginio tipas:		<b>(Kiekvienam įrenginiui užpildykite atskirą protokolą!)</b>	
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: <span style="float: right;">cm<sup>2</sup></span>	
		.....	
		Dydis: apie	
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"/> Plastikis   <input type="checkbox"/> Aliuminis   <input type="checkbox"/> Nerūdijantis plienas			
Bendras ilgis: apie			
.....			
m   Alkūnė 87°:			
.....			
Vnt.   Alkūnė 15–45°:			
.....			
Vnt.			
Išmetamųjų dujų linijos sandarumo tikrinimas, esant priešroviui: <input type="checkbox"/> taip   <input type="checkbox"/> ne			
CO <sub>2</sub> kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. vardinei šiluminei galiai:		%	
Pastabos žemo slėgio ar viršslėgio režimui:			
<b>Dujų nustatymas ir išmetamųjų dujų kiekio matavimas:</b>			
Nustatyta dujų rūšis:			
Dujų prijungimo slėgis:		mbar	Dujų prijungimo visas srauto slėgis: mbar
Nustatyta maksimali vardinė šiluminė galia:		kW	Nustatyta minimali vardinė šiluminė galia: kW
Dujų tūrinis srautas, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai:		l/min	Dujų tūrinis srautas, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai: l/min
Kaloringumo vertė H <sub>IP</sub>		kWh/m <sup>3</sup>	
CO <sub>2</sub> , kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		%	CO <sub>2</sub> , kai vardinė šiluminė galia yra minimali: %
CO, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		ppm mg/kWh	CO, kai vardinė šiluminė galia yra minimali: ppm mg/kWh
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		°C	Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra minimali: °C
Išmatuota maksimali tiekiamo srauto temperatūra:		°C	Išmatuota minimali tiekiamo srauto temperatūra: °C
<b>Įrenginio hidraulinė sistema:</b>			
<input type="checkbox"/> Hidraulinis indas, tipas <input type="checkbox"/> Šildymo siurblys		<input type="checkbox"/> Papildomas išsiplėtimo indas 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:			

<b>Pakeistos techninės priežiūros funkcijos:</b>	
Čia įrašykite pakeistas techninės priežiūros funkcijas ir įvesti vertes.	
<input type="checkbox"/> Lipdukas „Nustatymai techninės priežiūros meniu“ užpildytas ir užklijuotas.	
<b>Šildymo reguliavimas:</b>	
<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 valdymo bloko valdymo ir instaliavimo instrukcijoje	
<b>buvo atlikti šie darbai:</b>	
<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
J paleidimo eksploatuoti užduotis įeina nustatymo verčių kontrolė, optinė įrenginio sandarumo kontrolė bei įrenginio ir reguliavimo sistemos veikimo kontrolė. Vieną šildymo įrenginio patikrinimą atlieka įrenginio montuotojas.	
Aukščiau nurodytas įrenginys buvo patikrintas, kaip aukščiau aprašyta.	Naudotojui buvo perduota techninė dokumentacija. Jis supažindintas su nurodyto šildymo įrenginio, įskaitant priedus, saugos reikalavimais ir valdymu. Naudotojas buvo įspėtas, kad būtina reguliariai atlikti aukščiau nurodytos šildymo sistemos techninės priežiūros darbus.
_____	_____
techninės priežiūros techniko pavardė	Data, naudotojo parašas
_____	<b>Čia įklijuoti atliktų matavimų protokolą.</b>
_____	_____
Data, įrenginio montuotojo parašas	_____

Lent. 78 Paleidimo eksploatuoti protokolai









Robert Bosch UAB  
Ateities plentas 79A.  
LT 52104 Kaunas

Tel.: 00 370 37 410806  
[www.junkers.lt](http://www.junkers.lt)