

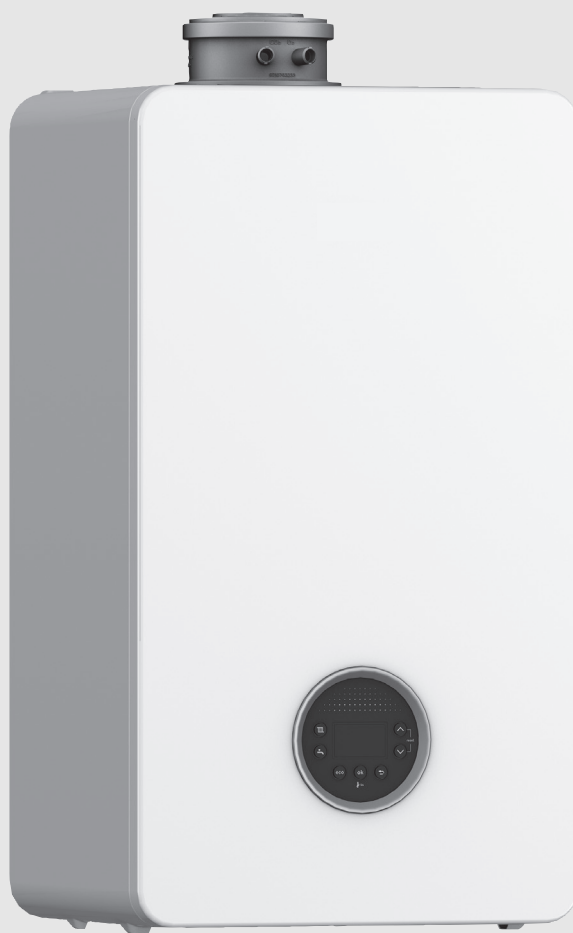


Įrengimo ir techninės priežiūros instrukcija specialistams

Dujinis kondensacinis įrenginys

## Condens 7700i W

GC7700iW 15 P 23 | GC7700iW 24 P 23 | GC7700iW 20/25 C 23  
| GC7700iW 24/28 C 23



## Turinys

<b>1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos</b> .....	<b>3</b>	4.15 Kelių įrenginių jungimas (tik iki 30 kW galios įrenginiams) .....	17
1.1 Simbolių paaiškinimas .....	3	4.15.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai .....	17
1.2 Bendrieji saugos nurodymai .....	3	4.15.2 Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas .....	17
<b>2 Duomenys apie gaminį</b> .....	<b>5</b>	4.15.3 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C(14)3x .....	17
2.1 Informacija internete apie gaminį .....	5	4.16 Kaskados .....	18
2.2 Tiekiamas komplektas .....	5	4.16.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai .....	18
2.3 Atitikties deklaracija .....	5	4.16.2 Šilumos generatoriaus minimalios galios (šildymas ir karštas vanduo) padidinimas .....	18
2.4 Gaminio identifikavimas .....	5	4.16.3 Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p .....	18
2.5 Tipų apžvalga .....	5	4.16.4 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x .....	19
2.6 Matmenys ir minimalūs atstumai .....	5	<b>5 Būtinės sąlygos, norint montuoti:</b> .....	<b>20</b>
2.7 Gaminio apžvalga .....	8	5.1 Bendrosios nuorodos .....	20
2.8 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį .....	9	5.2 Reikalavimai patalpai, kurioje statomas įrenginys .....	20
<b>3 Teisės aktai</b> .....	<b>10</b>	5.3 Šildymo sistema .....	20
<b>4 Išmetamųjų dujų kanalas</b> .....	<b>10</b>	5.4 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo .....	20
4.1 Išmetamųjų dujų sistemų tipų žymėjimas .....	10	<b>6 Montavimas</b> .....	<b>21</b>
4.2 Leidžiamieji išmetamųjų dujų sistemos priedai .....	10	6.1 Montavimo saugos nurodymai .....	21
4.3 Montavimo nurodymai .....	10	6.2 Išsiplėtimo indo dydžio patikra .....	21
4.4 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje .....	10	6.3 Montavimas .....	22
4.4.1 Išmetamųjų dujų kanalų montavimas jau esančioje šachtoje .....	10	6.3.1 Pasiruošimas įrenginio montavimui .....	22
4.4.2 Šachtos matmenų patikra .....	10	6.3.2 Įrenginio montavimas .....	23
4.5 Patikros angos .....	10	6.4 Prijungimas prie hidraulinės sistemos .....	23
4.6 Vertikalus išmetamųjų dujų kanalas per stogą .....	10	6.5 Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas .....	24
4.7 Išmetamųjų dujų sistemos ilgio apskaičiavimas .....	11	6.6 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra .....	24
4.8 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C13(x) .....	11	6.7 Prijungimas prie elektros tinklo .....	24
4.9 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33(x) .....	11	6.7.1 Įrenginio prijungimas .....	24
4.9.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x šachtoje .....	11	6.7.2 Išorinių priedų prijungimas .....	25
4.9.2 Horizontalus oro-išmetamųjų dujų kanalas C33(x) per stogą .....	12	6.8 Gaubto montavimas .....	27
4.10 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C43(x) .....	12	<b>7 Paleidimas eksploatuoti</b> .....	<b>28</b>
4.11 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x) .....	12	7.1 Saugos nurodymai .....	28
4.11.1 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53(x) šachtoje .....	12	7.2 Valdymo pultas .....	28
4.11.2 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C53x ant lauko sienos .....	13	7.2.1 Valdymo pulto apžvalga .....	28
4.12 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x .....	13	7.2.2 Įrenginio įjungimas .....	28
4.12.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje .....	14	7.2.3 Mygtukų apžvalga .....	28
4.12.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C93x šachtoje .....	14	7.2.4 Simboliai ekrane .....	28
4.13 Išmetamųjų dujų sistema pagal B23p/B53p .....	15	7.2.5 Sifono užpildymo programa .....	29
4.13.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B53P šachtoje .....	15	7.2.6 Šildymo siurblio eksploatavimo būsenos patikra .....	29
4.13.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B53P šachtoje .....	16	7.2.7 Temperatūros nustatymai .....	29
4.14 Išmetamųjų dujų kanalas pagal B33 (tik įrenginiams iki 35 kW) .....	16	<b>8 Techninės priežiūros meniu</b> .....	<b>30</b>
4.14.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje .....	16	8.1 Techninės priežiūros meniu valdymas .....	30
4.14.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B33 šachtoje .....	16	8.2 Techninės priežiūros meniu apžvalga .....	30
		8.3 Techninės priežiūros meniu apžvalga (talpyklos įrenginiams) .....	31
		8.4 Meniu Našum.test. ir Inf. (kombinuotiesiems įrenginiams) .....	33
		8.5 Meniu Našum.test. ir Inf. (talpyklų įrenginiams) .....	34
		8.6 Meniu Nustatymai (kombinuotiesiems įrenginiams) .....	35
		8.7 Meniu Nustatymai (talpyklos įrenginiams) .....	38

8.8	Meniu Veik.patikr. (kombinuotiesiems įrenginiams) .....	41
8.9	Meniu Veik.patikr. (talpyklos įrenginiams) .....	41
8.10	Meniu Atstat. ....	42
8.11	Meniu Dem.režim. ....	42
8.12	Terminė dezinfekcija. ....	42
<b>9</b>	<b>Patikra ir techninė priežiūra .....</b>	<b>43</b>
9.1	Patikros ir techninės priežiūros saugos nurodymai .....	43
9.2	Su sauga susijusios konstrukcinės dalys .....	43
9.3	Patikros ir techninės priežiūros pagalbinės priemonės .....	43
9.4	Techninės priežiūros ir patikros darbų sąrašas .....	43
9.5	Šildymo siurblio eksploatavimo būsenos patikra .....	44
9.6	Dujų nustatymo patikra .....	44
9.6.1	Kaminkrėčio režimas .....	44
9.6.2	Dujų tipo pertvarkymas .....	44
9.6.3	Dujų prijungimo slėgio patikra .....	44
9.6.4	Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas .....	45
9.7	Išmetamųjų dujų kiekio matavimas .....	46
9.7.1	Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra .....	46
9.7.2	CO kiekio išmetamosiose dujose matavimas .....	46
9.8	Šiluminio bloko patikra .....	46
9.9	Dujinės armatūros patikra .....	46
9.10	Elektrodų patikra ir šiluminio bloko valymas .....	47
9.11	Šiluminio bloko keitimas .....	50
9.12	Šildymo siurblio keitimas .....	51
9.13	Dujinės armatūros pakeitimas .....	52
9.14	Valdymo įrenginio pakeitimas .....	54
9.15	Tinklo kabelio pakeitimas .....	55
9.16	Kondensato sifono valymas .....	55
9.17	3-eigio vožtuvo variklio patikra / keitimas .....	56
9.18	Atlikus patikrą/techninę priežiūrą .....	57
<b>10</b>	<b>Trikčių šalinimas .....</b>	<b>58</b>
10.1	Veikimo ir trikčių rodmenys .....	58
10.1.1	Bendrojo pobūdžio informacija .....	58
10.1.2	Trikčių kodų lentelė .....	58
10.1.3	Triktytys, kurios neparodomos .....	62
<b>11</b>	<b>Eksploatavimo nutraukimas .....</b>	<b>63</b>
11.1	Įrenginio išjungimas .....	63
11.2	Apsaugos nuo užšalimo nustatymas .....	63
<b>12</b>	<b>Aplinkosauga ir utilizavimas .....</b>	<b>64</b>
<b>13</b>	<b>Duomenų apsaugos pranešimas .....</b>	<b>64</b>
<b>14</b>	<b>Techninė informacija ir protokolai .....</b>	<b>65</b>
14.1	Techniniai duomenys .....	65
14.2	Jonizacijos srovė .....	71
14.3	Jutikl.vert. ....	71
14.4	Kodavimo kištukas .....	72
14.5	Šildymo siurblio charakteristikos laukas .....	72
14.6	Šildymo galios nustatymo vertės .....	72
14.7	Elektros laidų montavimas .....	73
14.8	Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolai .....	74

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



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



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



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

#### Svarbi informacija



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

### 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.

#### ▲ Naudojimas pagal paskirtį

Gaminį leidžiama naudoti tik šildymo sistemos vandeniui šildyti ir karštam vandeniui ruošti.

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

**⚠ Pajutus dujų kvapą**

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

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

**⚠ Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis**

Išeinant išmetamosioms dujomis, iškyla pavojus gyvybei.

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

**⚠ Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo išmetamosiomis dujomis, esant nepakankamam sudegimui**

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

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

**ĮSPĖJIMAS****Pavojus nusiplikyti!**

- ▶ Tiekiant šį įrenginį, jame nustatyta maždaug 65 °C temperatūra. Ši temperatūra turėtų tikti daugumai sistemų, kurios atitinka galiojančias statybos normas ir taisykles. Jei katilas įsijungia šildymo ir karšto vandens režime, o šildymui yra nustatyta aukštesnė temperatūra, nei karšto vandens ruošimui, kartais karšto vandens temperatūra gali trumpam viršyti nustatytą karšto vandens temperatūrą. Jei šildymo temperatūra nustatoma aukštesnė nei 65 °C, tai paėmimo taške (pvz., karšto vandens čiaupe vonioje arba duše) turėtų būti sumontuotas maišymo vožtuvas (TMV), kad asmenys, kuriems kyla pavojus, būtų apsaugomi nuo nusiplikymo.

**⚠ 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 dujomis.

**⚠ Atsarginės dalys**

Dalis keisti leidžiama tik kvalifikuotam specialistui.

- ▶ Montuokite tik originalias atsargines dalis.
- ▶ Laikykitės atsarginės dalies techninės priežiūros nurodymų.
- ▶ Su sauga susijusių konstrukcinių dalių neremontuokite, nedarykite jokių šių dalių pakeitimų ir nedeaktyvinkite.
- ▶ Galimai pažeistų dalių (nukritusios dalys, transportavimo pažeidimai, ...) naudoti negalima.
- ▶ Panaudotų sandarinimo detalių naudoti iš naujo negalima.

**⚠ Elektros instaliacija**

Elektros darbus gali atlikti tik elektros instaliacijų rangovai.

Prieš pradėdant elektros darbus:

- ▶ Izoliuokite visus elektros maitinimo tinklo polius ir apsaugokite nuo pakartotinio prisijungimo.
- ▶ Įsitinkite, kad atjungtas elektros maitinimo tinklas.
- ▶ Prieš liedami maitinamas dalis: palaukite mažiausiai 5 minutes, kad išsikrautų kondensatoriai.
- ▶ Taip pat žr. kitų sistemos komponentų elektrinių sujungimų schemas.

**⚠ Perdavimas eksploatuotojui**

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

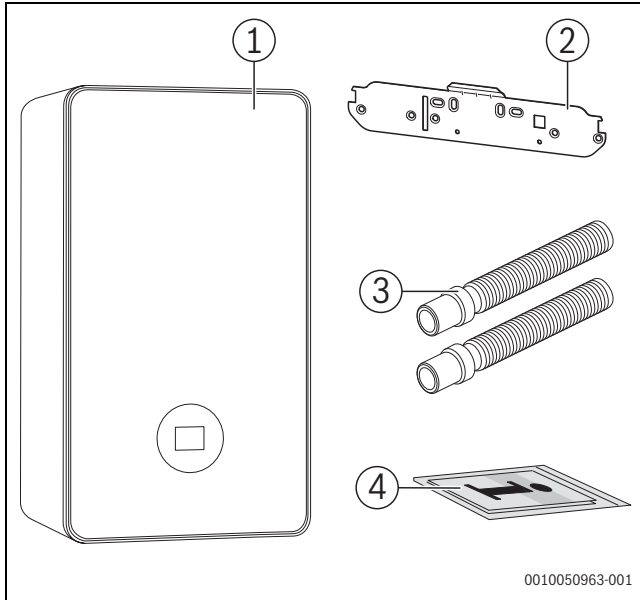
- ▶ Išaiškinkite, kaip valdyti sistemą ypač didelį dėmesį skirdami saugumui.
- ▶ Ypač atkreipkite dėmesį į šiuos punktus:
  - Įrangos permontavimo ir remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotai specializuotai įmonei.
  - Siekiant užtikrinti saugią ir aplinką tausojančią eksploataciją, ne rečiau kaip kartą metuose būtina atlikti patikras bei pagal poreikį – valymo ir techninės priežiūros darbus.
  - Šilumos generatorius gali būti naudojamas tik primontavus ir uždarius uždangas.
- ▶ 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.
- ▶ Perduokite eksploatuotojui saugoti įrengimo ir naudojimo instrukcijas.

## 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.

### 2.2 Tiekiamas komplektas



Pav. 1 Tiekiamas komplektas

- [1] Dujinis kondensacinis įrenginys
- [2] Tvirtinimo plokštė
- [3] Apsauginio vožtuvo ir kondensato sifono žarna
- [4] Gaminio dokumentacijos rinkinys

### 2.3 Atitikties deklaracija

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

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

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

### 2.4 Gaminio identifikavimas

#### Tipo lentelė

Tipo lentelėje pateikti gaminio galios duomenys, leidimo eksploatuoti duomenys ir serijos numeris.

Tipo lentelės padėtį rasite šiame skyriuje pateiktoje gaminio apžvalgoje.

#### Papildoma tipo lentelė

Papildomoje tipo lentelėje pateikti duomenys apie gaminio pavadinimą ir svarbiausi gaminio duomenys.

Ji yra iš išorės gerai pasiekiamoje gaminio vietoje.

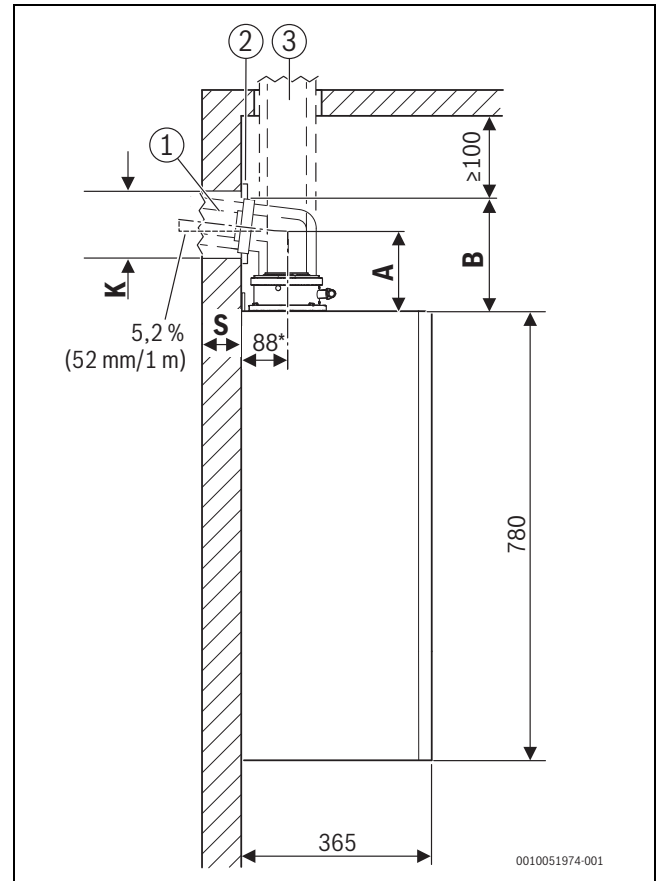
## 2.5 Tipų apžvalga

**Kombinuotieji prietaisai ir karšto vandens ruošimas momentinio šildymo principu**

Tipas	Šalis	Gam. Nr.
GC7700iW 15 P 23	LT	7 736 902 882
GC7700iW 24 P 23	LT	7 736 902 883
GC7700iW 20/25 C 23	LT	7 736 902 884
GC7700iW 24/28 C 23	LT	7 736 902 885

Lent. 1 Tipų apžvalga

## 2.6 Matmenys ir minimalūs atstumai




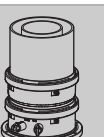

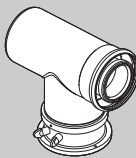
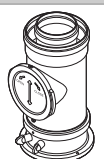

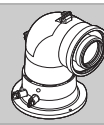



Pav. 2 Vaizdas iš šono (mm)

- [1] Horizontalūs išmetamųjų dujų sistemos priedai
- [2] Skydelis
- [3] Vertikalūs išmetamųjų dujų sistemos priedai
- A Atstumas tarp viršutinio įrenginio krašto ir horizontalaus išmetamųjų dujų vamzdžio ašies
- B Atstumas nuo viršutinio įrenginio krašto iki lubų
- K Gręžimo skersmuo
- S Sienos storis
- \* Su pakabinamu bėgeliu

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

Lent. 2 Sienos storis S, atsižvelgiant į išmetamųjų dujų sistemos priedų skersmenį

Išmetamųjų dujų sistemos priedas		A/mm	B/mm
<b>Ø 80 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris, revizijos alkūnė	165	220
<b>Ø 80/125 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris Ø 80/125 mm	–	≥ 500
	Jungiamasis adapteris, revizijos alkūnė	145	215
	Prijungimo adapteris, senų įrenginių ilgio išlyginimas	145	215
	Jungiamoji alkūnė 87° su matavimo atvamzdžiu be patikros akutės	115	185
	Jungiamasis adapteris, koncentrinė T dalis su patikros akute atskirai oro ir išmetamųjų dujų sistemai (C <sub>53</sub> )	165	230
	Jungiamasis adapteris, vamzdis su patikros revizija	–	295
<b>Ø 60/100 mm</b>			
	Jungiamasis adapteris Ø 60/100 mm	–	≥ 500
	Jungiamasis adapteris, revizijos alkūnė	150	200
	Koncentrinė jungiamoji alkūnė, 87° su matavimo atvamzdžiu be patikros akutės	85	135

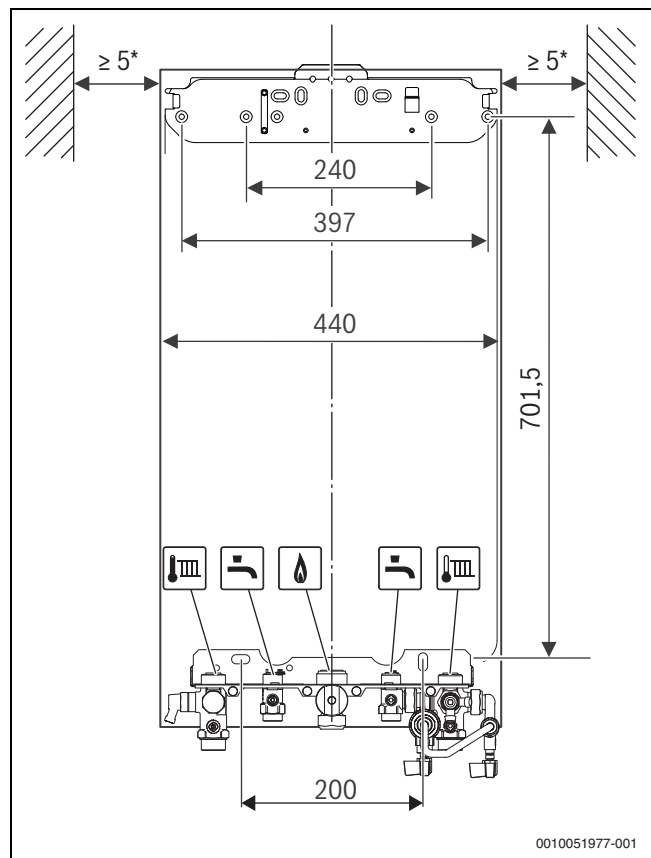
Lent. 3 Atstumas A ir B priklausomai nuo išmetamųjų dujų sistemos priedų

Patalpos, kurioje statomas įrenginys, minimalaus aukščio apskaičiavimas

- ▶ Prie įrenginio viršutinio krašto aukščio C pridėkite naudojamo priedo matmenį B, pateiktą 3 lentelėje.
- ▶ Esant horizontaliems išmetamųjų dujų sistemos priedams:
  - Prie kiekvieno išmetamųjų dujų vamzdžio horizontalaus ilgio metro pridėkite 52 mm.
  - Jei reikia, pridėkite skydelio matmenį ([2] 2pav.)



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

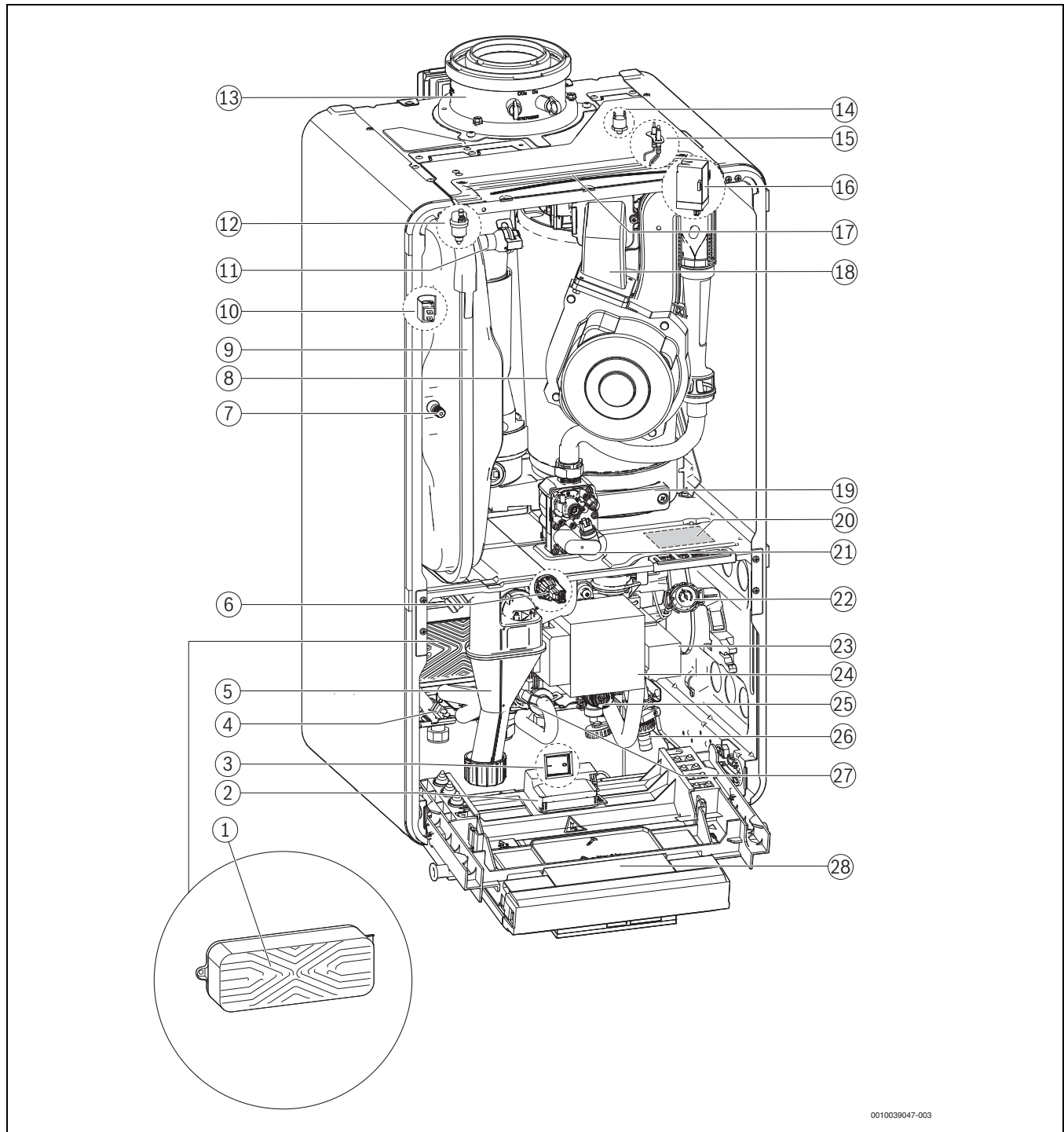


Pav. 3 Vaizdas iš priekio (mm)

\* Rekomenduojama 100 mm

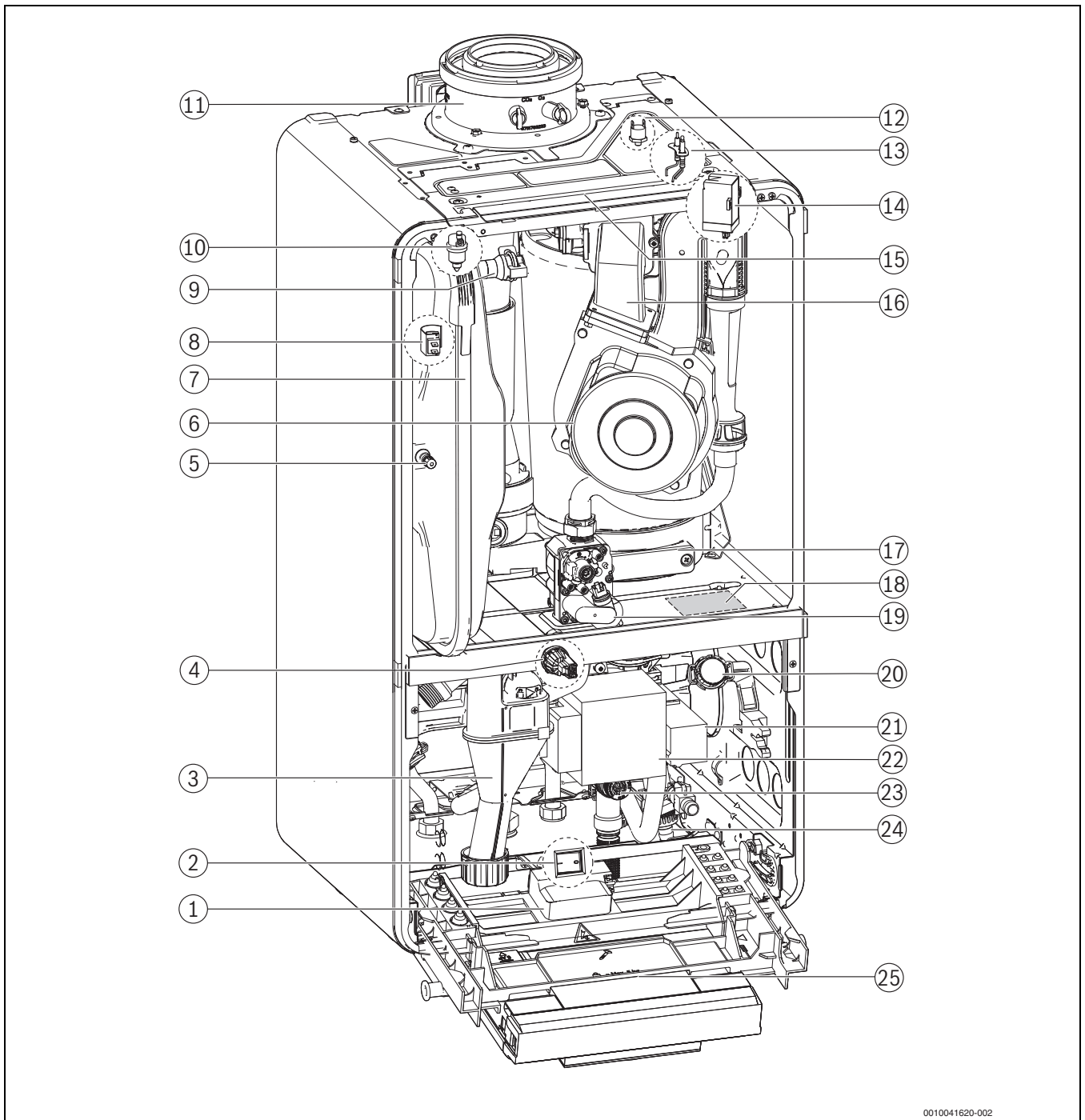


## 2.7 Gaminio apžvalga



Pav. 6 Kombinuotojo įrenginio gaminio apžvalga

- |   |   |
|---|---|
| [1] Plokštelinis šilumokaitis                     | [15] Uždegimo elektrodai  |
| [2] Key įstatymo vieta (belaidis tinklų sietuvas) | [16] Uždegimo transformatorius                                      |
| [3] Įj. / išj. jungiklis                          | [17] Nuimamas dangtis   |
| [4] Karšto vandens temperatūros jutiklis          | [18] Maišymo įrenginys su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu |
| [5] Kondensato sifonas                            | [19] Kondensato vonelė  |
| [6] Slėgio jutiklis                               | [20] Tipo lentelė   |
| [7] Azoto užpildymo vožtuvas                      | [21] Dujinė armatūra  |
| [8] Ventiliat.                                    | [22] Manometras   |
| [9] Išsiplėtimo indas                             | [23] 3-eig. vožt.   |
| [10] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis        | [24] Šildymo siurblys   |
| [11] Šildymo sistemos tiekiamas srautas           | [25] Apsauginis vožtuvas (šildymo kontūras)                         |
| [12] Oro išleidimo vožtuvas                       | [26] Įleidimo-išleidimo čiapus                                      |
| [13] Katilo jungiamoji detalė                     | [27] Turbina  |
| [14] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas       | [28] Valdymo prietaisas   |



0010041620-002

Pav. 7 Talpyklos apžvalga

- |   |   |
|---|---|
| [1] Key įstatymo vieta (belaidis tinklų sietuvas)                   | [18] Tipo lentelė                           |
| [2] Įj. / išj. jungiklis  | [19] Dujinė armatūra                        |
| [3] Kondensato sifonas  | [20] Manometras                             |
| [4] Slėgio jutiklis   | [21] 3-eig. vožt.                           |
| [5] Azoto užpildymo vožtuvas  | [22] Šildymo siurblys                       |
| [6] Ventiliat.  | [23] Apsauginis vožtuvas (šildymo kontūras) |
| [7] Išsiplėtimo indas   | [24] Įleidimo-išleidimo čiapus              |
| [8] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis                           | [25] Valdymo prietaisai                     |
| [9] Šildymo sistemos tiekiamas srautas                              |   |
| [10] Oro išleidimo vožtuvas   |   |
| [11] Išmetamųjų dujų vamzdis  |   |
| [12] Šiluminio bloko temperatūros ribotuvas                         |   |
| [13] Uždegimo elektrodai  |   |
| [14] Uždegimo liepsnos generatorius                                 |   |
| [15] Nuimamas dangtis   |   |
| [16] Maišymo įrenginys su išmetamųjų dujų atbulinės eigos saugikliu |   |
| [17] Kondensato rinktuvas   |   |

**2.8 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį**

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

### 3 Teisės aktai

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

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

## 4 Išmetamųjų dujų kanalas

### 4.1 Išmetamųjų dujų sistemų tipų žymėjimas

Šioje instrukcijoje naudojami tokie išmetamųjų dujų sistemų tipų pavadinimai:

- Pavadinimas be x yra skirtas pastatymo patalpoje esančiam išmetamųjų dujų vamzdžiui su viena sienele ( $B_{53p}$ ) arba atskiriems vamzdžiams orui tiekti ir išmetamosioms dujoms nuvesti ( $C_{13}$ ).
- Priedas  $x$  (pvz.,  $C_{13x}$ ) 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.

### 4.2 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 mūsų originalius priedus.

Pavadinimus ir gaminio numerius galite rasti bendrame kataloge.

### 4.3 Montavimo nurodymai



#### PAVOJUS

#### 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 priemones užtepkite ant sandarinimo detalių.
- ▶ Priedus įstumkite į movą ligi pat galo.
- ▶ Horizontalias išmetamųjų dujų linijas nutieskite  $3^\circ$  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  $\leq 2$  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.

## 4.4 Išmetamųjų dujų sistema šachtoje

### 4.4.1 Išmetamųjų dujų kanalų montavimas jau esančioje šachtoje

- ▶ Norint esamoje šachtoje nutiesti išmetamųjų dujų kanalą, reikia laikytis eksploataavimo sąlygų galiojančių reikalavimų.
- ▶ Rinkitės nedegančias, atsparios formos statybines medžiagas.
- ▶ Atsižvelkite į montavimo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

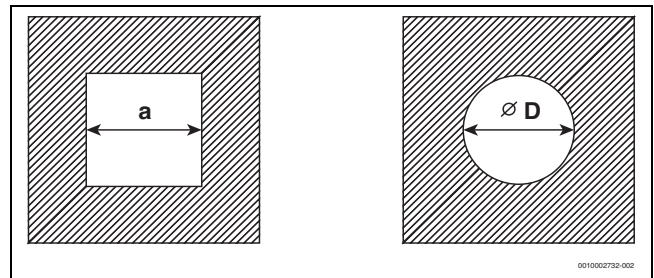


Išmetamųjų dujų kanalus reikia sumontuoti taip, kad techninės priežiūros atveju (pvz., dėl nesandarumo) juos vėliau būtų galima išmontuoti.

Eksplatuojant išmetamųjų dujų kanalus iš plastiko, pailgėjimas sudaro maždaug 0,5 %, t. y. apie 5 cm kiekvienais 10 m. Draudžiama įrengti vėlesnius tvirtinimus, kurie kliudytų pailgėjimui (pvz., šachtoje).

### 4.4.2 Šachtos matmenų patikra

- ▶ Patikrinkite, ar šachta yra leidžiamųjų matmenų.



Pav. 8 Kvadratinis ir apskritas skerspjūvis

## 4.5 Patikros angos

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

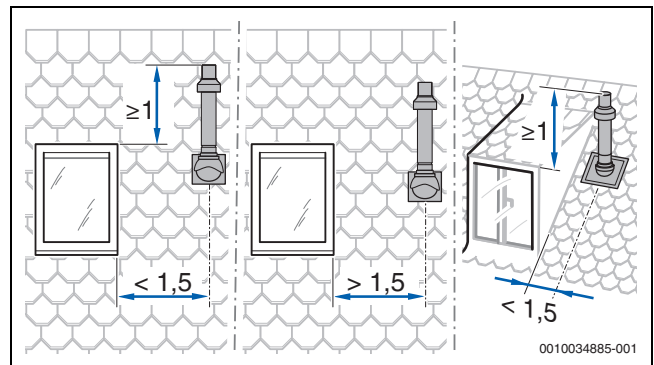
- Patikrinti vamzdžių skersmenį ir sandarumą.
- Patikrinti, ar yra saugiam kūrenimo įrangos veikimo reikalingas skersmuo tarp išmetamųjų dujų kanalo ir šachtos (galinės dalies ventilacija), ir išvalyti.
- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo sąlygų galiojančių taisyklių ir standartų.

## 4.6 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).
- ▶ Laikykitės sąlygų galiojančių normatyvų dėl minimalaus atstumo iki stoglangių.



Pav. 9

#### 4.7 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.

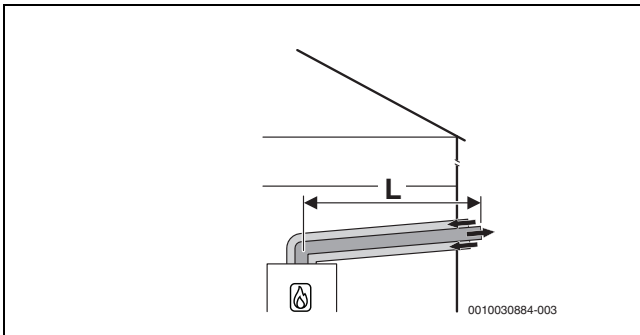
#### 4.8 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>13(x)</sub>

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

Lent. 5 C<sub>13(x)</sub>

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 10 Horizontalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>13(x)</sub> per lauko sieną

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24/28 C 23	-	9	-	-
GC7700iW 24 P 23	-	16	-	-
GC7700iW 20/25 C 23	-	-	-	-
GC7700iW 15 P 23	-	25	-	-

Lent. 6 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C13x

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24 P 23	-	23	-	-
GC7700iW 20/25 C 23	-	-	-	-
GC7700iW 24/28 C 23	-	-	-	-
GC7700iW 15 P 23	-	25	-	-

Lent. 7 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C13x

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

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

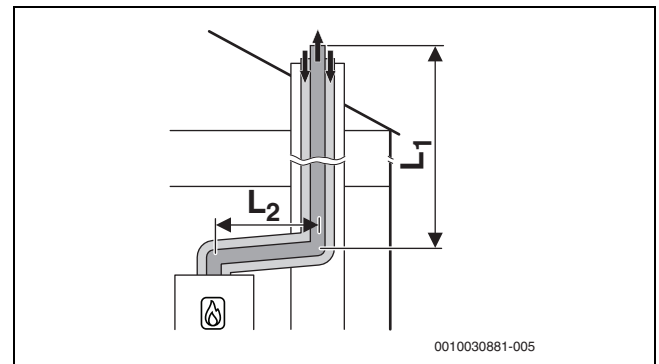
Lent. 8 C<sub>33x</sub>

Informaciją apie pastatymo vietą ir atstumus, vedant per stogą ir esant vertikaliai išmetamųjų dujų sistemai, rasite 4.6 skyr., 10 psl.

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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



Pav. 11 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub> šachtoje

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

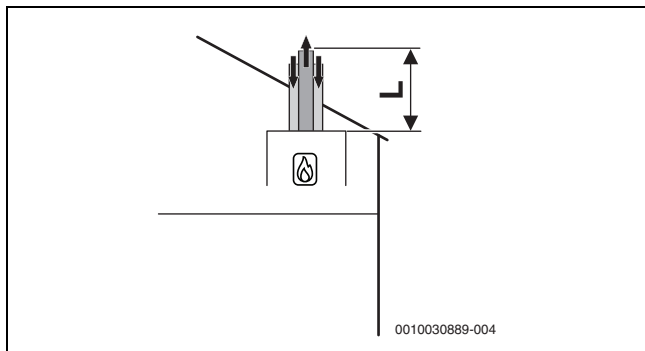
Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80/125

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	-	25	5	-
GC7700iW 24 P 23	-	-	-	-
GC7700iW 20/25 C 23	-	-	-	-
GC7700iW 24/28 C 23	-	-	-	-

Lent. 9 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x

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



Pav. 12 Vertikalus koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>33x</sub>

##### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Vertikaliai: priedo Ø 60/100

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24/28 C 23	–	13	–	–
GC7700iW 15 P 23	–	15	–	–
GC7700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	25	–	–

Lent. 10 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x

##### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Vertikaliai: priedo Ø 80/125

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	–	25	–	–
GC7700iW 24 P 23	–	–	–	–
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 24/28 C 23	–	–	–	–

Lent. 11 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C33x

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

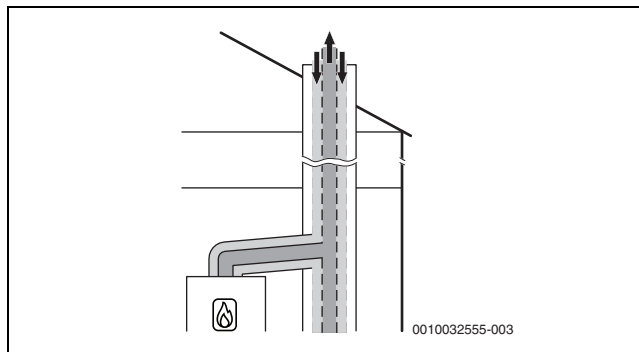
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro
Slėgio sąlygos	Žemo slėgio režimas išmetamųjų dujų sistemos vertikaloje dalyje
Sertifikavimas	Įrenginys prijungiamas prie jau esamos išmetamųjų dujų sistemos. Visa oro-išmetamųjų dujų sistema iki šachtos yra patikrinta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

Lent. 12 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 priklausiančio bendrojo paleidimo.

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.



Pav. 13 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>43x</sub> pastatymo patalpoje

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

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

Lent. 13 C<sub>53(x)</sub>

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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

Priemonės, kurių reikia imtis, kai naudojama jau esančioje šachtoje	
Galinės dalies ventilacija	Išmetamųjų dujų kanalas šachtoje iš galinės pusės turi būti vėdinamas per visą aukštį. ▶ Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių direktyvų ir standartų.

Lent. 14 C<sub>53(x)</sub>

##### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

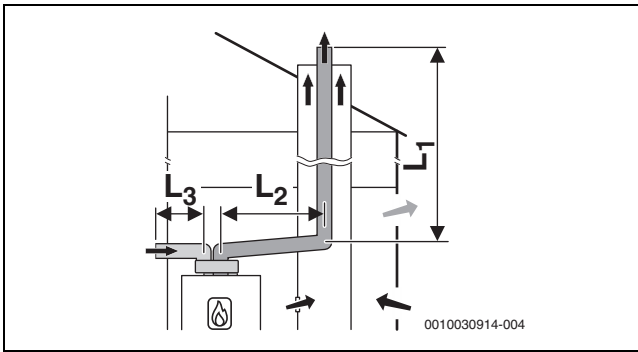
Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80

Oro tiekimas: Ø 125

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24 P 23	–	25	5	5
GC7700iW 20/25 C 23	–	–	–	–
GC7700iW 15 P 23	–	50	5	5
GC7700iW 24/28 C 23	–	–	–	–

Lent. 15 Standus arba lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>



Pav. 14 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>53</sub> šachtoje ir atskirti vienasieniai oro-išmetamųjų dujų kanalai patalpoje, kurioje statomas įrenginys

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Įreng. tip.	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24/28 C 23	25	5	10
GC7700iW 24 P 23	42	5	10
GC7700iW 20/25 C 23			

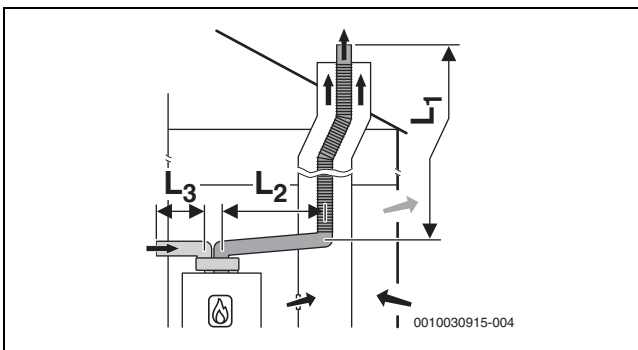
Lent. 16 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Įreng. tip.	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24 P 23	50	5	10
GC7700iW 20/25 C 23			
GC7700iW 24/28 C 23			

Lent. 17 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>



Pav. 15 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>53</sub> šachtoje ir atskirti vienasieniai oro-išmetamųjų dujų kanalai patalpoje, kurioje statomas įrenginys

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Įreng. tip.	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24 P 23	12	5	10
GC7700iW 20/25 C 23			

Lent. 18 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>

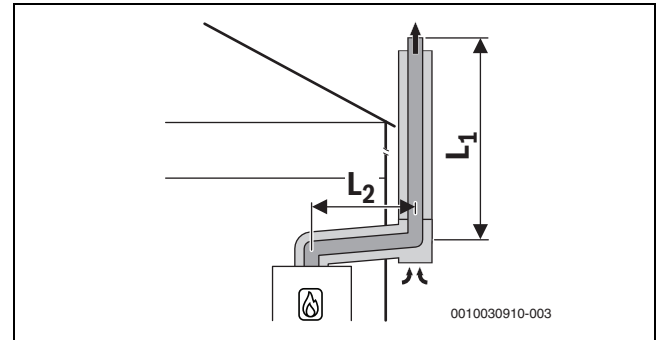
**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Įreng. tip.	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
	L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24 P 23	50	5	10
GC7700iW 20/25 C 23			
GC7700iW 24/28 C 23			

Lent. 19 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>

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



Pav. 16 Koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub> ant išorinės sienos

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

priedo Ø 80/125

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	-	25	5	-
GC7700iW 24 P 23				
GC7700iW 20/25 C 23				
GC7700iW 24/28 C 23	-	46	5	-

Lent. 20 Oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C<sub>53x</sub>

**4.12 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. 21 C<sub>93x</sub>

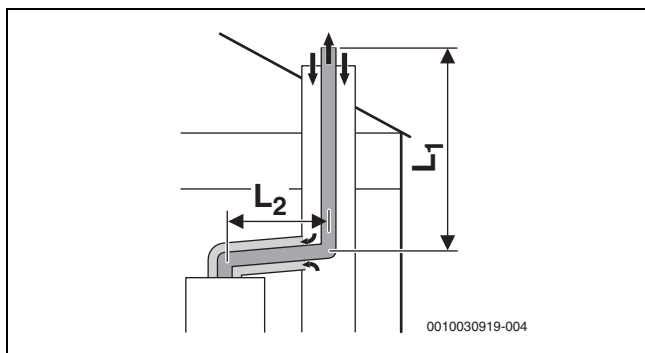
### Patikros angos

- ▶ 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 paviršius.

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

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



Pav. 17 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis jungiamasis laidas patalpoje, kurioje statomas įrenginys

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Šachtoje: Ø 60

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24/28 C 23	□ 100 × 100	10	5	–
	□ 110 × 110	11	5	–
	□ 120 × 120	12	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	9	5	–
	○ 110	10	5	–
	○ 120	11	5	–
	○ ≥130	12	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	□ 100 × 100	11	5	–
	□ 110 × 110	13	5	–
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥130 × 130			
	○ 100	11	5	–
	○ 110	13	5	–
	○ 120	15	5	–
	○ ≥130			

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	□ 100 × 100	25	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120			
	□ ≥130 × 130			
○ 100	○ 100	25	5	–
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥130			

Lent. 23 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x

#### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

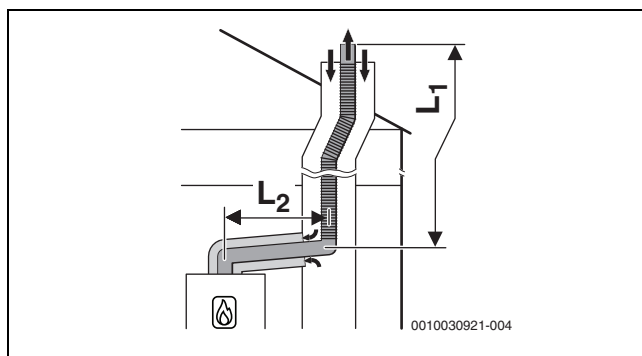
Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	□ 120 × 120	25	5	–
GC7700iW 24 P 23	□ 130 × 130			
GC7700iW 20/25 C 23	□ 140 × 140			
GC7700iW 24/28 C 23	□ 150 × 150			
	□ 160 × 160			
	□ ≥170 × 170			
	○ 120	25	5	–
○ 130	○ 130			
	○ 140			
	○ 150			
	○ 160			
	○ ≥170			

Lent. 24 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x

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



Pav. 18 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas patalpoje, kurioje statomas įrenginys

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 60/100

Šachtoje: Ø 60

[reng. tip.]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [m]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23	□ 100 × 100	14	5	–
	□ 110 × 110	15	5	–
	□ 120 × 120			
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	13	5	–
	○ 110	14	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	□ 100 × 100	7	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	8	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	7	5	–
	○ 110			
GC7700iW 24/28 C 23	○ 120			
	○ ≥ 130	8	5	–
	□ 100 × 100	14	5	–
	□ 110 × 110			
	□ 120 × 120	15	5	–
	□ ≥ 130 × 130			
	○ 100	14	5	–
	○ 110			
	○ 120			
	○ ≥ 130	15	5	–

Lent. 25 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80

[reng. tip.]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [m]			
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	
GC7700iW 24/28 C 23	□ 120 × 120	25	5	–	
	□ 130 × 130				
	□ 140 × 140				
	□ 150 × 150				
	□ 160 × 160				
	□ ≥ 170 × 170				
	○ 120	23	5	–	
	○ 130				
	GC7700iW 15 P 23 GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	○ 140	25	5	–
		○ 150			
○ 160					
○ ≥ 170					
○ ≥ 170					
□ 120 × 120		25	5	–	
□ 130 × 130					
□ 140 × 140					
□ 150 × 150					
□ 160 × 160					
□ ≥ 170 × 170					
○ 120	25	5	–		
○ 130					
○ 140					
○ 150					
○ 160					
○ ≥ 170					

Lent. 26 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal C93x

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

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

Lent. 27 B<sub>53p</sub>

**Patikros angos**

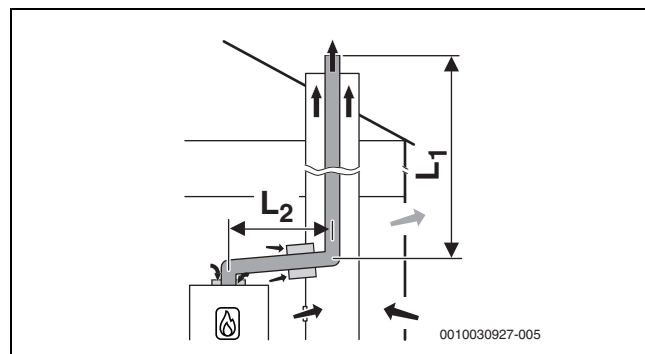
► Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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

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>53p</sub>

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



Pav. 19 Standi dujų išvedimo linija šachtoje pagal B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir vienos sienelės išmetamųjų dujų kanalas patalpoje, kurioje statomas įrenginys, galinės dalies ventiliacijos anga šachtoje

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

Horizontaliai: priedo Ø 60

Šachtoje: Ø 60

[reng. tip.]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 24/28 C 23	–	15	5	–
GC7700iW 15 P 23	–	46	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	–	21	5	–

Lent. 29 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

**Leidžiamieji maksimalūs ilgiai**

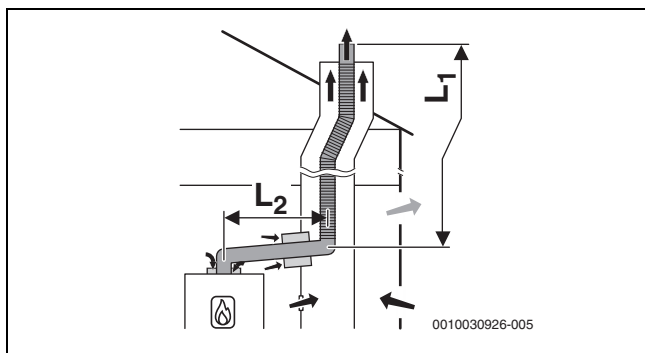
Horizontaliai: priedo Ø 80

Šachtoje: Ø 80

[reng. tip.]	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		L = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>
GC7700iW 15 P 23 GC7700iW 24/28 C 23	–	50	5	–
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	–	25	5	–

Lent. 30 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

#### 4.13.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>53p</sub> šachtoje



Pav. 20 Lanksti dujų išvedimo linija šachtoje pagal B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir vienos sienelės išmetamųjų dujų kanalas patalpoje, kurioje statomas įrenginys, galinės dalies ventiliacijos anga šachtoje

##### Leidžiamieji maksimalūs ilgiai

Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 60

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
GC7700iW 24/28 C 23	-	7	5	-
GC7700iW 24 P 23	-	8	5	-
GC7700iW 20/25 C 23	-	16	5	-

Lent. 31 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal B23p/B53p

#### 4.14 Išmetamųjų dujų kanalas pagal B<sub>33</sub> (tik įrenginiams iki 35 kW)

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. 32 B<sub>33</sub>

##### Patikros angos

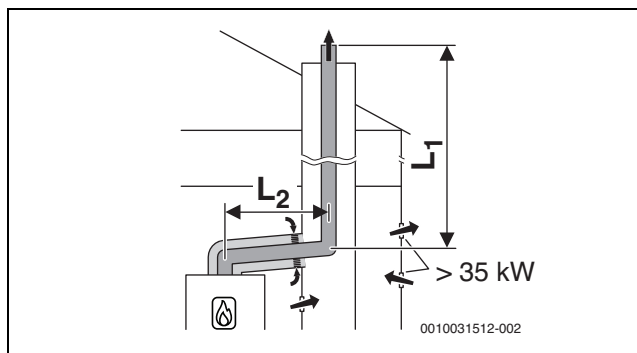
- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

##### 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. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių direktyvų ir standartų.</li> </ul>
-----------------------------	--

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

#### 4.14.1 Standi išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub> šachtoje



Pav. 21 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

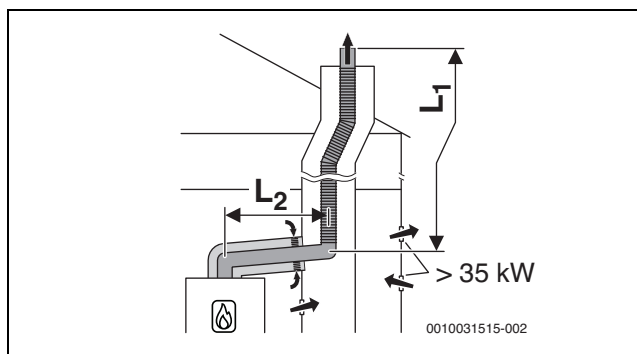
Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
GC7700iW 24/28 C 23	-	50	5	-
GC7700iW 15 P 23	-	25	5	-

Lent. 34 Standus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal B33

#### 4.14.2 Lanksti išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>33</sub> šachtoje



Pav. 22 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

Horizontaliai: priedo Ø 80/125

Šachtoje: Ø 80

Įreng. tip.	Šachta [mm]	Maksimalūs vamzdžių ilgiai [mm]		
		$L = L_1 + L_2$	$L_2$	$L_3$
GC7700iW 24/28 C 23	-	50	5	-
GC7700iW 15 P 23	-	25	5	-

Lent. 35 Lankstus oro-išmetamųjų dujų kanalas pagal B33

**4.15 Kelių įrenginių jungimas (tik iki 30 kW galios įrenginiams)**

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

GC7700iW 15 P 23 priklauso įrenginių grupei 2.

GC7700iW 24 P 23 ir GC7700iW 20/25 C 23 priskiriami 3 įrenginių grupei.

GC7700iW 24/28 C 23 priklauso įrenginių grupei 4.



Galima derinti tik tuos įrenginius, kurie priklauso tai pačiai grupei. Nurodyti maksimalūs išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai yra pavyzdžiai. Jei sistemos charakteristikos skiriasi, reikia atlikti atskirus skaičiavimus pagal standartą EN13384.

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

Kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms (viršslėgio režimas), naudojantis techninės priežiūros funkcija reikia padidinti šilumos generatoriaus galią: (→ lentelė 59 psl. 40):

Šilumos generatoriaus tipas	Standartinė vertė %	Padidinta vertė %
GC7700iW 24/28 C 23	10	15
GC7700iW 24 P 23 GC7700iW 20/25 C 23	12	18
GC7700iW 15 P 23	15	26

Lent. 36 Nustatomosios vertės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms

**4.15.3 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 Kiekviename įrenginyje yra išmetamųjų dujų grįžtamojo srauto vožtuvas.
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
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 įrenginio galia: 50 × 50 cm ≥ 70 kW įrenginio galia: 100 × 100 cm
Sertifikavimas	Visa oro-išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su įrenginiu.

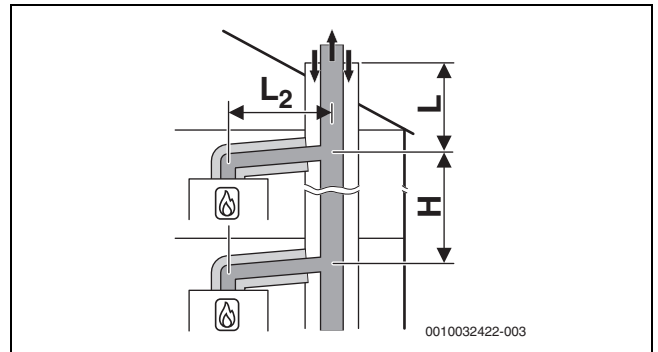
Lent. 37 C<sub>(14)3(x)</sub>

**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. 38 C<sub>(14)3x</sub>



Pav. 23 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 kanalo Ø 80/125 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema: Ø 110 mm

Įrenginiai	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. 39 Maksimalus ilgis L virš aukščiausio įrenginio (→ paveikslėlis)

## 4.16 Kaskados

### 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.

#### 4.16.1 Priskyrimas prie įrenginių grupės kaskadai

GC7700iW 15 P 23 priklauso įrenginių grupei 2.

GC7700iW 24 P 23 ir GC7700iW 20/25 C 23 priskiriami 3 įrenginių grupei.

GC7700iW 24/28 C 23 priklauso įrenginių grupei 4.



Galima derinti tik tuos įrenginius, kurie priklauso tai pačiai grupei. Nurodyti maksimalūs išmetamųjų dujų vamzdžių ilgiai yra pavyzdžiai. Jei sistemos charakteristikos skiriasi, reikia atlikti atskirus skaičiavimus pagal standartą EN13384.

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

Kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms (viršslėgio režimas), naudojantis techninės priežiūros funkcija reikia padidinti šilumos generatoriaus galią: (→ lentelė 58 psl. 38):

Šilumos generatoriaus tipas	Standartinė vertė %	Padidinta vertė %
GC7700iW 24/28 C 23	10	15
GC7700iW 24 P 23	12	18
GC7700iW 20/25 C 23		
GC7700iW 15 P 23	15	26

Lent. 40 Nustatomosios vertės, kai prie dūmtraukio jungiami keli įrenginiai ir esant kaskadoms

#### 4.16.3 Išmetamųjų dujų sistema pagal B<sub>23p</sub>/B<sub>53p</sub>

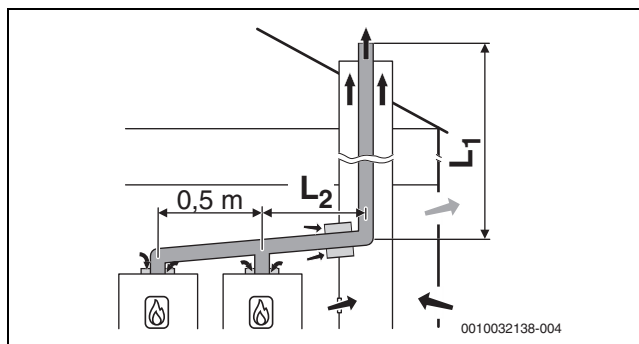
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta priklausomai nuo patalpos oro prie šilumos generatoriaus
Slėgio sąlygos	Viršslėgio režimas
Sertifikavimas	Visa išmetamųjų dujų sistema yra patikrinta kartu su šilumos generatoriumi.

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

#### Patikros angos

- ▶ Būtina laikytis eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

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



Pav. 24 Kaskada su 2 įrenginiais:

standi išmetamųjų dujų sistema šachtoje pagal B<sub>53p</sub> su nuo patalpos oro priklausančia oro tiekimo linija ant įrenginio ir vienos sienelės išmetamųjų dujų kanalas patalpoje, kurioje statomas įrenginys, galinės dalies ventiliacijos anga šachtoje

[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

laidų 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>

#### Septyni įrenginiai

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 125 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <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>

**Aštuoni įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 160 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <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>

**Aštuoni įrenginiai**

Išsišakojimai į įrenginius Ø 80 mm

Pastatymo patalpoje: išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm

Šachtoje: standi išmetamųjų dujų sistema Ø 200 mm

laidų montavimas	Maksimalus bendras ilgis L <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>

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

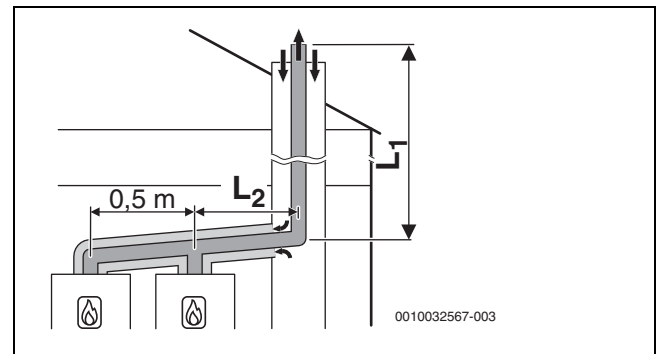
Sistemos požymiai	
Degimui naudojamo oro tiekimas	Vyksta nepriklausomai nuo patalpos oro per šachtą
Išmetamųjų dujų išėjimas/oro įėjimas	Išmetamųjų dujų išėjimo ir oro įėjimo angos yra tame pačiame slėgio diapazone ir turi būti išdėstytos kvadrato viduje: ≤ 70 kW galia: 50 × 50 cm ≥ 70 kW galia: 100 × 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. 25 Kaskada su 2 įrenginiais: Standi išmetamųjų dujų sistema pagal C<sub>93x</sub> šachtoje ir koncentrinis oro-išmetamųjų dujų kanalas pastatymo patalpoje

[L<sub>2</sub>] ≤ 3,0 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>

## 5 Būtinios sąlygos, norint montuoti:

### 5.1 Bendrosios nuorodos

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

### 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.

#### Paviršiaus temperatūra

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

#### Sienos savybės

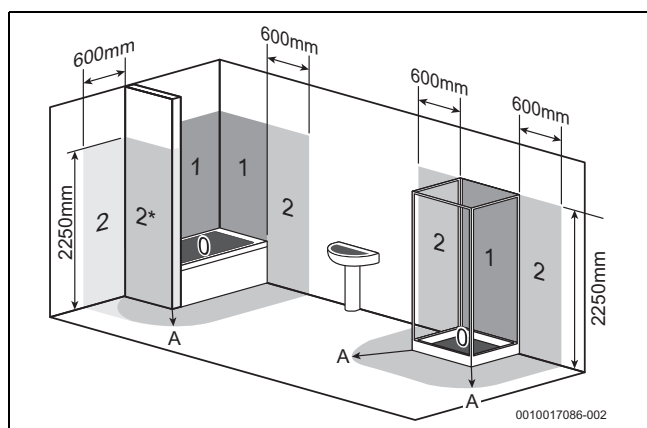
Siena, ant kurios montuojamas įrenginys, turi būti nešančioji, o įrenginys turi remtis į ją visu savo paviršiumi.

#### Apsaugos zonos drėgnose patalpose



Laikykitės visų šiuo metu galiojančių nacionalinių ir regioninių teisės aktų, techninių taisyklių ir direktyvų. Juose gali būti nustatyti papildomi arba nukrypstantys reikalavimai įrenginiams drėgnose patalpose.

- ▶ Apsaugos zonose nemontuokite jokių jungiklių, kištukinių lizdų ar prietaisų, prijungtų prie elektros tinklo.
- ▶ Įrenginį prijunkite prie liekamosios srovės jungiklio.
- ▶ Naudokite tik tinkamos IP apsaugos klasės valdymo blokus.



Pav. 26 Apsaugos zonos (ilustracijos pavyzdys)

- [0] Apsaugos zona 0
- [1] Apsaugos zona 1
- [2] Apsaugos zona 2
- [2\*] Be galinės sienelės taikoma 2 apsaugos zona, kurios plotis 600 m.
- [A] 600 mm perimetras aplink vonią arba dušą

## 5.3 Šildymo sistema

### Gravitacinės šildymo sistemos

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

### Grindų šildymai

- ▶ Laikykitės leistinų grindų šildymo srauto temperatūrų ir, jei reikia, prijunkite temperatūros matuoklį.
- ▶ Jei naudojami plastikiniai vamzdžiai, jie turi būti su antidifuziniu deguonies barjeru arba sistema reikia atskirti šilumokačiu.

## 5.4 Užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo

### Šildymo sistemos vandens kokybė

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

#### PRANEŠIMAS

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

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

- ▶ Prieš pripildydami šildymo sistemą vandeniu, 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.

### Priemonės, kurių reikia imtis, kai vanduo kalkėtas

Kad apsugotumėte nuo gausaus kalkių susidarymo ir kad dėl to nereikėtų dažnos techninės priežiūros:

Vandens kietumo diapazonas	Priemonės
≥ 15 °dH/25 °f/ 2,5 mmol/l (kietas)	▶ Karšto vandens temperatūrą nustatykite žemesnę kaip 55 °C.
≥ 21 °dH/37 °f/ 3,7 mmol/l (kietas)	Rekomenduojame: ▶ Sumontuoti vandens ruošimo sistemą.

Lent. 49 Priemonės, kurių reikia imtis, kai vanduo kalkėtas

## 6 Montavimas

### 6.1 Montavimo saugos nurodymai

#### ⚠ Pavojus gyvybei dėl sprogdimo!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogdimą.


- ▶ 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

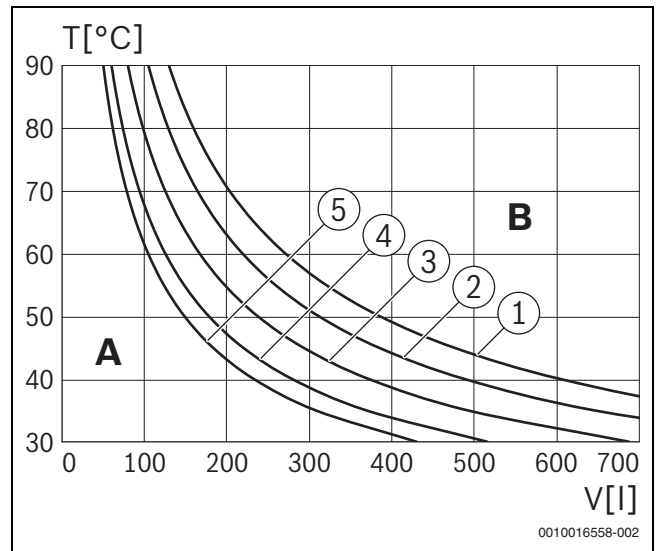
Užveržimo momentų nuokrypiai yra nurodyti.

### 6.2 Išsiplėtimo indo dydžio patikra

Toliau pateikta diagrama leidžia apytikriai įvertinti, ar sumontuotas išsiplėtimo indas yra pakankamo dydžio, ar reikia dar 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. 27 Išsiplėtimo indo charakteristikos

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

- A Išsiplėtimo indo darbinis diapazonas
- B Reikalingas papildomas išsiplėtimo indas
- T Tiekiamo srauto temperatūra
- V Įrenginio talpa litrais

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

## 6.3 Montavimas

### 6.3.1 Pasiruošimas įrenginio montavimui

#### PRANEŠIMAS

#### Materialinė žala dėl netinkamo montavimo!

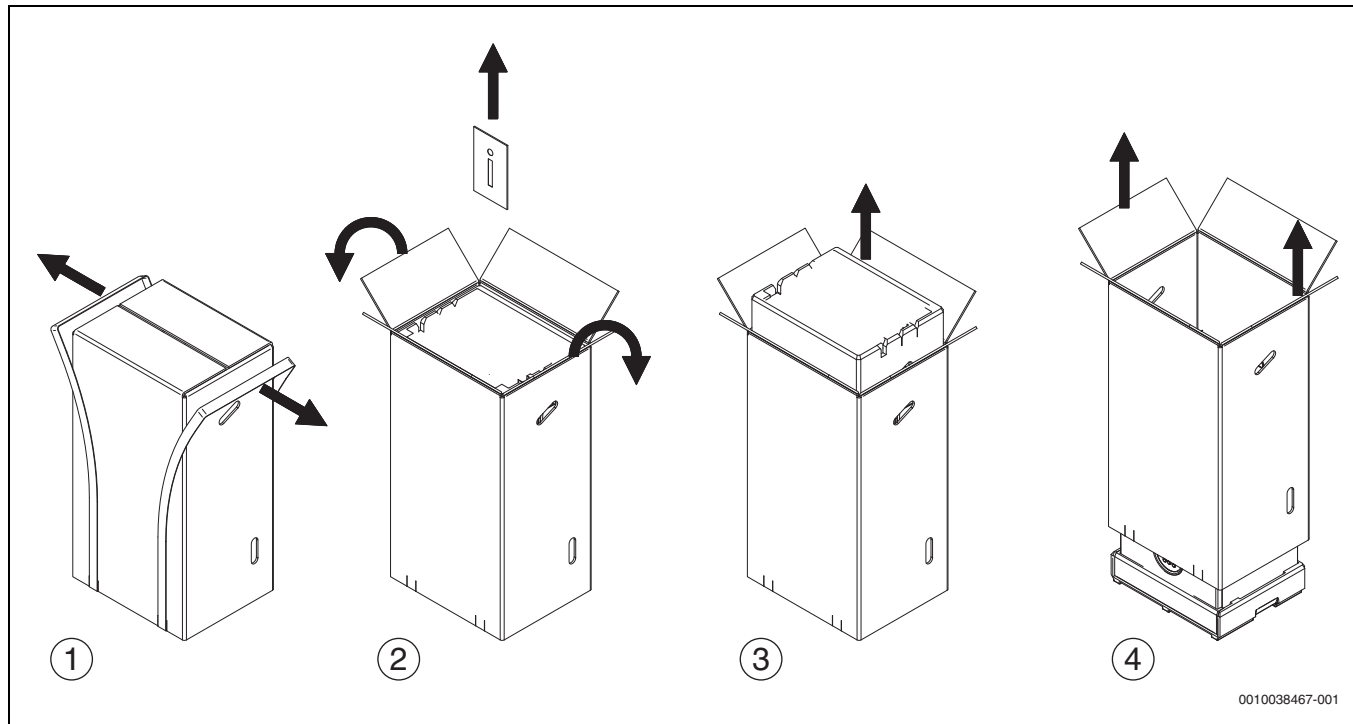
Netinkamai sumontavus gali būti, kad įrenginys nukris nuo sienos.

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

**i**

Jei norite lengviau sumontuoti vamzdžius, rekomenduojame naudoti jungiamąją montavimo plokštę. Išsamesnius duomenis apie šį priedą rasite mūsų bendrajame kataloge.

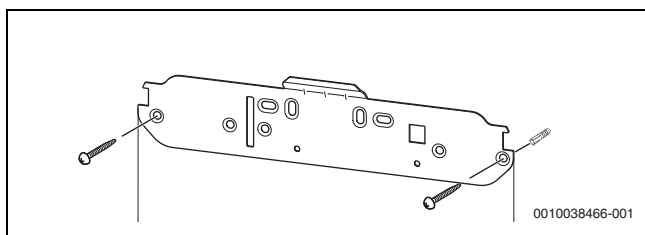
- ▶ Nuimkite pakuotę, laikykitės ant pakuotės pateiktų nuorodų.



0010038467-001

Pav. 28 Išpakavimo nuorodos

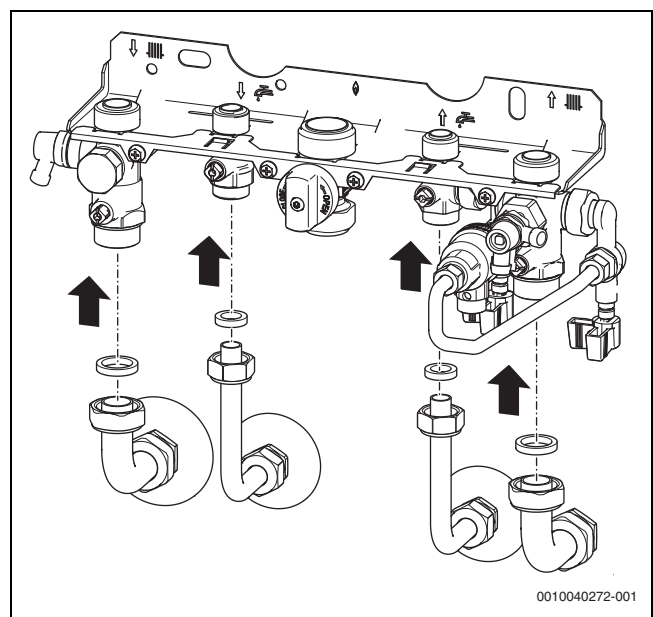
- ▶ Įsitinkinkite, kad tipo plokštelėje nurodytas dujų tipas atitinka tiekiamų dujų tipą.
- ▶ Įsitinkinkite, kad tipo lentelėje nurodyta paskirties šalis sutampa su pastatymo vieta.
- ▶ Prie sienos pritvirtinkite montavimo šabloną (jei yra).
- ▶ Patikrinkite, ar gali būti naudojami kartu su įrenginiu pateikti varžtai ir mūrvinės.
- ▶ Išgręžkite pasirinktai mūrvinei ir varžtui tinkamas kiaurymes.
- ▶ Esamais varžtais ir kaiščiais (jeina į tiekiamą komplektą) ant sienos pritvirtinkite pakabinamą bėgelį.
- ▶ Sumontuokite jungiamąją montavimo plokštę.



0010038466-001

Pav. 29 Pakabinamo bėgelio montavimas

- ▶ Vamzdžius su sandarinimo detalėmis sumontuokite prie jungiamosios montavimo plokštės.



0010040272-001

Pav. 30 Vamzdžių su sandarinimo detalėmis montavimas prie jungiamosios montavimo plokštės (priedas)

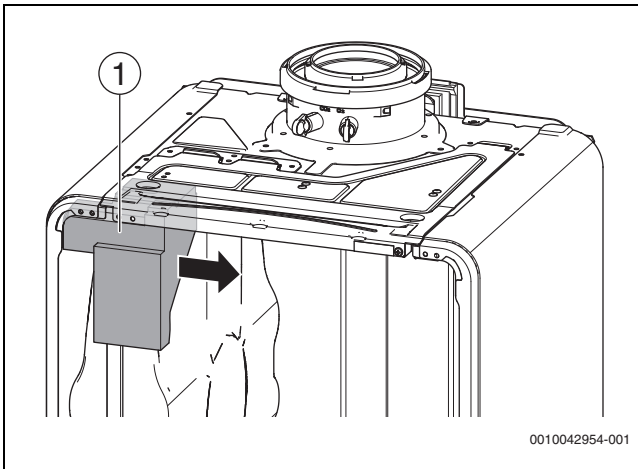
### 6.3.2 Įrenginio montavimas

#### Nuimkite gaubtus (→ pakuotė)

- ▶ Nuimkite kamštinę juostą.

#### Išsiplėtimo indo apsauginio putplasčio nuėmimas

- ▶ Norėdami nuimti apsauginį putplastį, traukite dešinėn.
- ▶ Nuimtą putplastį pašalinkite.



Pav. 31 Apsauginio putplasčio nuėmimas

[1] Putplastis

#### Įrenginio kabinimas

- ▶ Uždėkite sandarinimo detales ant jungiamųjų vamzdžių.
- ▶ Pakabinkite įrenginį.
- ▶ Atblokuokite kondensato sifoną ir išimkite (→ paveikslėlis 79, psl.).
- ▶ Patikrinkite sandarinimo detalių padėtį ant jungiamųjų vamzdžių.
- ▶ Uždėkite jungiamųjų vamzdžių gaubiamąsias veržles.

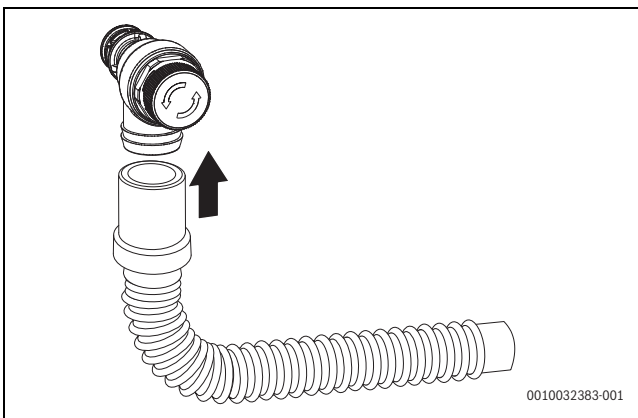
### 6.4 Prijungimas prie hidraulinės sistemos

#### Vamzdžių tinklo paruošimas

Vamzdžių tinkle esantys likučiai gali sugadinti įrenginį.

- ▶ Prieš prijungdami praplaukite vamzdžių tinklą.

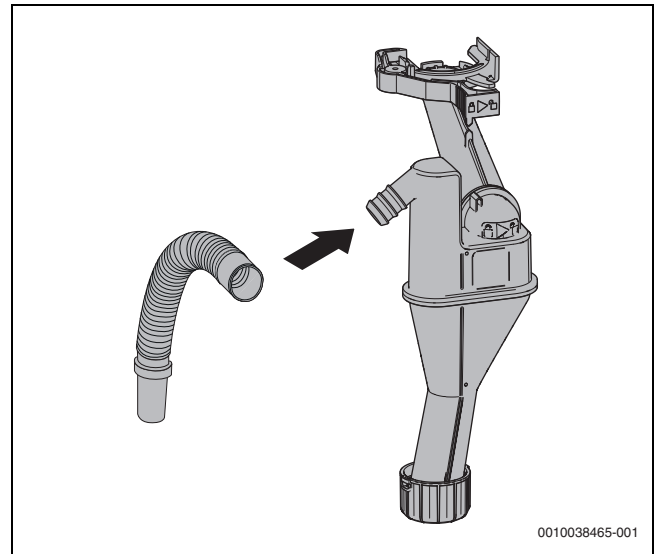
#### Žarnos prie apsauginio vožtuvo, šildymo montavimas



Pav. 32 Žarnos prie apsauginio vožtuvo (šildymo) montavimas

#### Kondensato išleidimo vamzdžio įrengimas

- ▶ Į jungiamąją montavimo plokštę įkiškite kondensato išleidimo žarną.
- ▶ Kondensato išleidimo žarną užmaukite ant jungiamosios detalės.



Pav. 33 Kondensato išleidimo žarnos užmovimas ant jungiamosios detalės

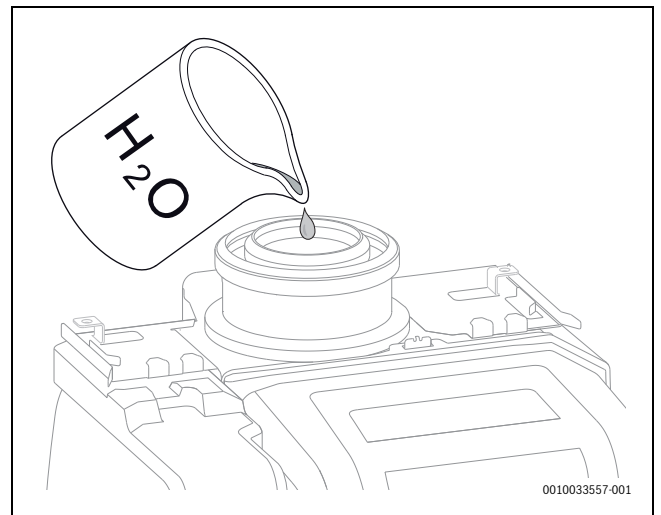
#### Kondensato sifono pripildymas

**⚠ PAVOJUS**

#### Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

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

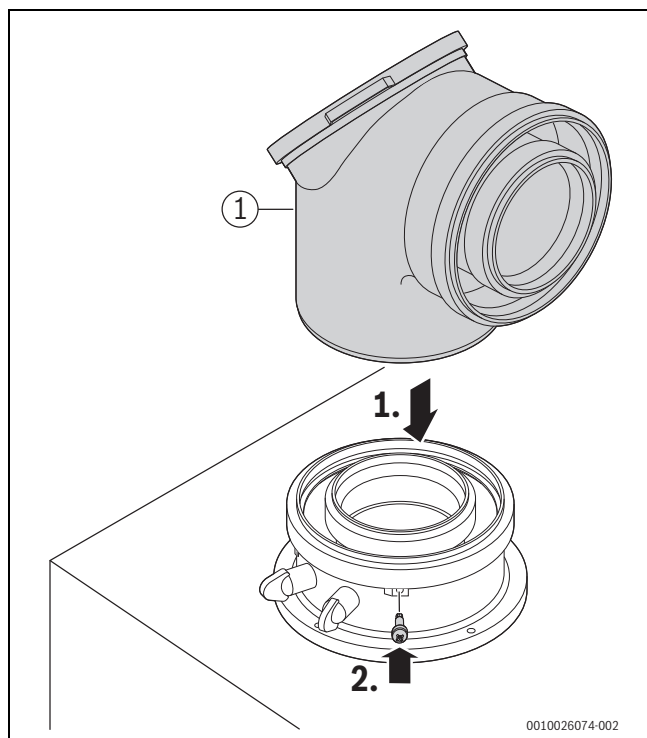
- ▶ Kondensato sifoną per išmetamųjų dujų vamzdį pripildykite apie 250 ml vandens.



Pav. 34 Kondensato sifono pripildymas vandens

### 6.5 Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas

- ▶ Tai atlikdami laikykitės išmetamųjų dujų sistemos priedų montavimo instrukcijos.
- ▶ Išmetamųjų dujų sistemos elementų prijungimas [1].



Pav. 35 Įstatykite išmetamųjų dujų priedus ir pritvirtinkite varžtais

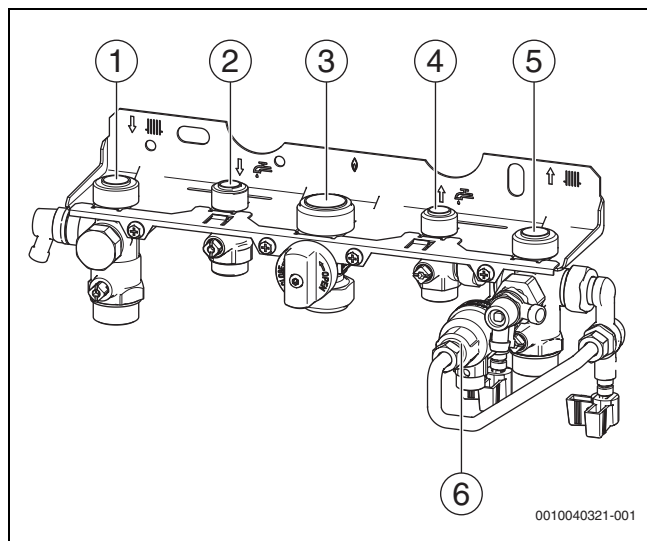
- ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų išleidimo kelio sandarumą (→ 6.6 skyr., 24 psl.).

### 6.6 Įrenginio pripildymas ir sandarumo patikra

#### PRANEŠIMAS

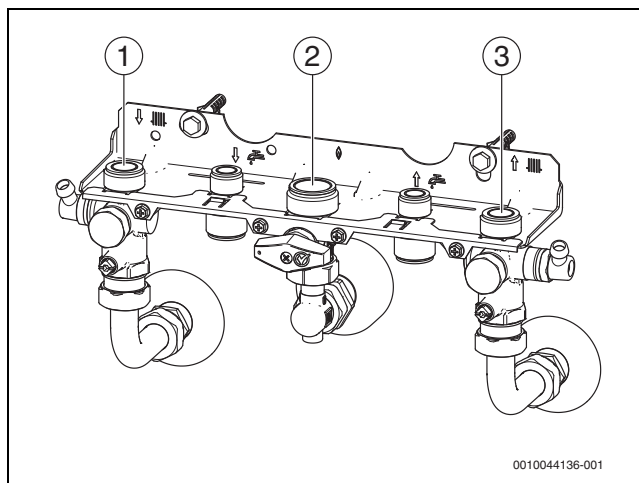
**Paleidžiant eksploatuoti be vandens, gali būti pažeistas įrenginys!**

- ▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.



Pav. 36 Dujų ir vandens jungtys

- [1] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas
- [2] Karštas vanduo
- [3] Dujų čiaupas
- [4] Šalto vandens čiaupas
- [5] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas
- [6] Užpildymo įrenginys



Pav. 37 Dujų ir vandens jungtys

- [1] Šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupas
- [2] Dujų čiaupas
- [3] Šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupas

#### Karšto vandens kontūro užpildymas ir išleidimas

- ▶ Atsukite šalto vandens čiaupą [4] ir karšto vandens ėmimo taškus laikykite atidarytus tol, kol išbėgs vanduo.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis maks. 10 bar).

#### Šildymo kontūro užpildymas ir išleidimas

- ▶ Preliminarų išsiplėtimo indo slėgį nustatykite pagal statinį šildymo sistemos aukštį (→ skyrius 6.2, psl. 21).
- ▶ Atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Atsukite šildymo sistemos tiekiamo srauto čiaupą [1] ir šildymo sistemos grįžtančio srauto čiaupą [5].
- ▶ Šildymo sistemą pripildykite iki 1–2 bar.
- ▶ išleiskite orą iš radiatorių.
- ▶ Atidarykite oro išleidimo vožtuvą (→ skyrius 2.7, psl. 8) ir, išleidę orą, vėl jį uždarykite.
- ▶ Dar kartą pripildykite šildymo sistemą iki 1–2 bar ir įleidimo-išleidimo čiaupą vėl uždarykite.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis manometre maks. 2,5 bar).

#### Dujų linijos nuotėkio patikra

- ▶ Dujų jungčiai apsaugoti nuo per didelio slėgio pažeidimų: uždarykite dujų čiaupą [3].
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos (bandomasis slėgis maks. 150 mbar).
- ▶ Atlikite slėgio mažinimą.

#### Eksploatavimas be karšto vandens talpyklos

- ▶ Jungtis talpos tiekiamam srautui ir talpos grįžtančiam srautui sujunkite trumpąja jungtimi (priedas).

### 6.7 Prijungimas prie elektros tinklo

#### 6.7.1 Įrenginio prijungimas

Prijungti galima tik už 1 ir 2 apsaugos zonų ribų (→ 26 pav., 20psl.)

- ▶ Elektros tinklo kištuką įkiškite į kištukinį lizdą su apsauginiu įžeminimo kontaktu.

#### **i**

Pažeistą tinklo kabelį galima pakeisti tik originalia atsargine dalimi (→ atsarginių dalių katalogas). Montavimo darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas.

**6.7.2 Išorinių priedų prijungimas**

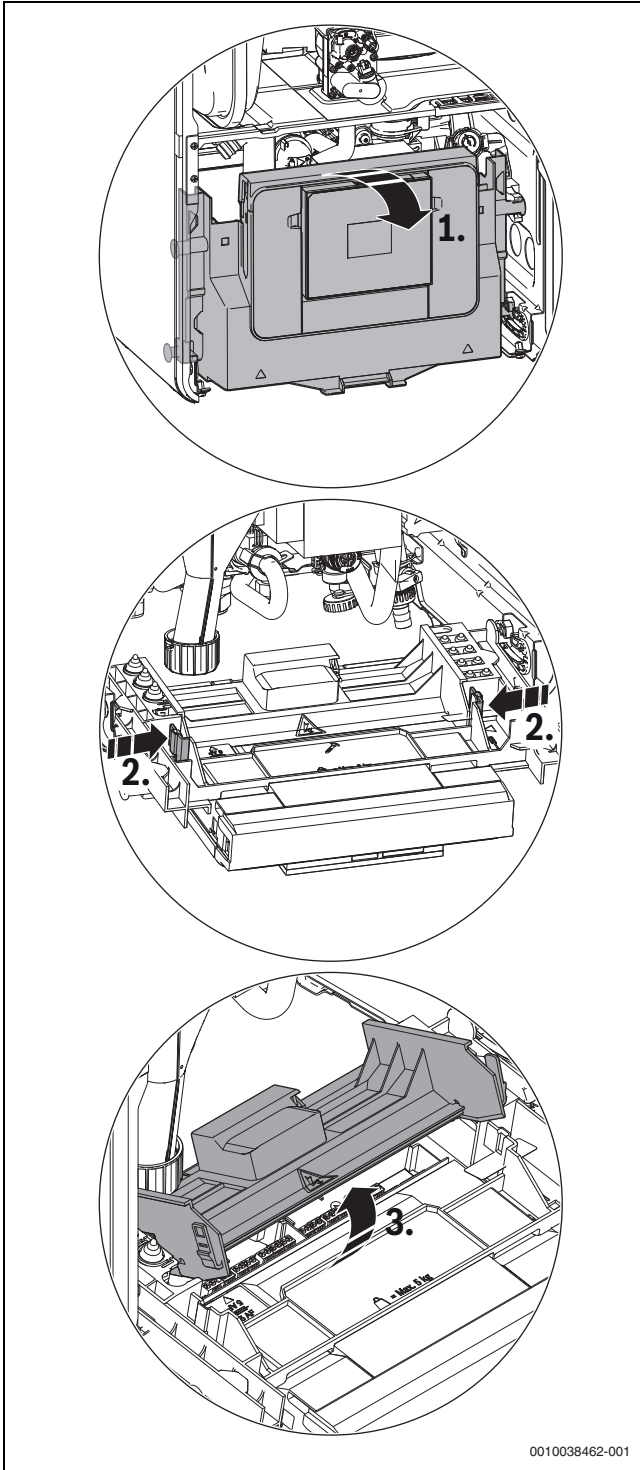
**⚠ ĮSPĖJIMAS**

**Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!**

Jungtys PCO, PW1 ir PW2 yra 230 voltų jungtys. Jungtyse PCO, PW1 ir PW2 yra įtampa, kai tik prietaisu teka tinklo įtampa.

▶ Atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.

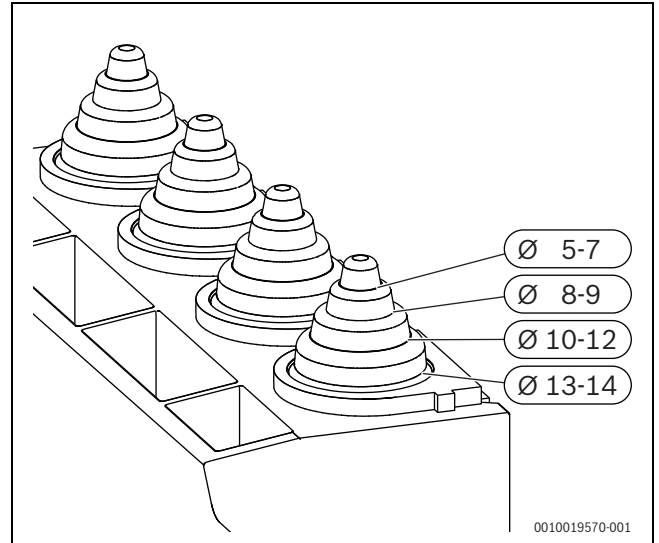
- ▶ Nulenkite valdymo bloką žemyn (→ 38 pav.).
- ▶ Atidenkite dangtelį.



Pav. 38 Dangtelio atidengimas

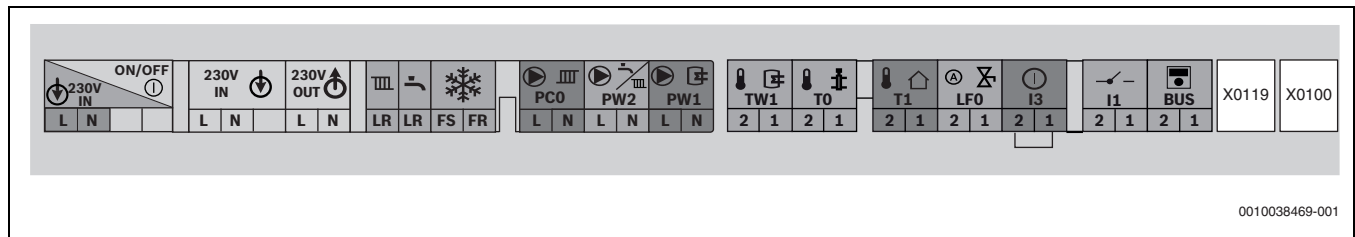
Kai dangtelis atidarytas, galima priėti prie valdymo skydelio elektros jungties.

- ▶ Apsaugai nuo vandens pusrų (IP): pagal kabelio skersmenį nupjaukite įtempimo reljefą.



Pav. 39 Įtempimo mažinimo prie kabelio skersmens pritaikymas




- ▶ Praveskite kabelį pro įtempimo mažinimo įtaisą.
- ▶ Kabelį prijunkite prie išoriniams priedams skirtos gnybtų plokštės (→ 40 pav.).
- ▶ Užfiksuokite kabelį ties įtempimo mažinimo įtaisu.



0010038469-001

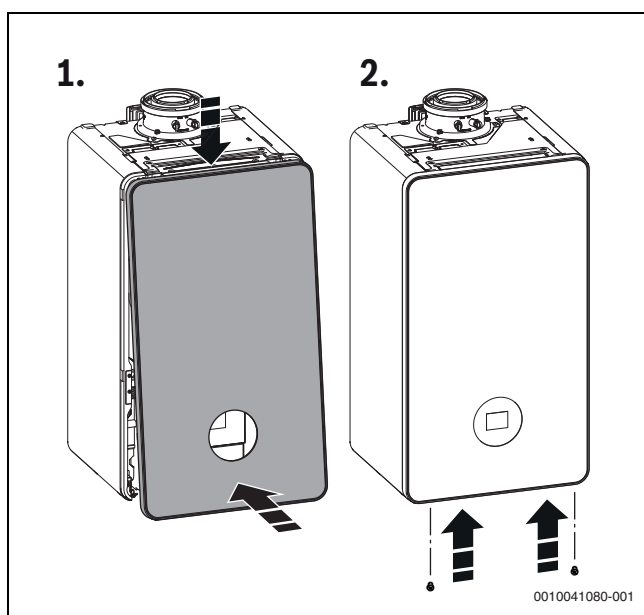
Pav. 40 Išorinių priedų gnybtų juosta

Simbolis	Funkcija	Aprašymas
	Tinklo įtampa	Įj. / išj. jungiklis
	Prijungimas prie elektros tinklo	Išorinės įtampos tiekimas
	Prijungimas prie elektros tinklo	Išoriniai moduliai (jungiami įjungimo/išjungimo jungikliu)
	Neveikia	
	Neveikia	
	Prijungimas prie elektros tinklo	Cirkuliacinis siurblys arba šildymo kontūro siurblys (maks. 100 W) už hidraulinio atskirtuvo šildymo kontūre be sumaišymo (neįeina į tiekiamą komplektą)
	Prijungimas prie elektros tinklo	Talpyklos užkrovimo siurblys (maks. 100 W)
	Karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklis	▶ Prijunkite karšto vandens talpyklos temperatūros jutiklį.
	Išorinis tiekiamo srauto temperatūros jutiklis (pvz., hidraulinio atskirtuvo jutiklis)	▶ Prijunkite išorinį tiekiamo srauto temperatūros jutiklį. ▶ Nustatykite hidraulinį atskirtuvą su techninės priežiūros funkcija 2-A1.
	Lauko temperatūros jutiklis	▶ Prijunkite lauko temperatūros jutiklį.
	Automatinis užpildymo įrenginys	Daugiau informacijos apie automatinio užpildymo įrenginio jungtį žr. priedo montavimo instrukcijoje.
	Išorinis įjungimo kontaktas, nulinio potencialo (pvz., temperatūros kontrolės įtaisas grindų šildymui, pristatymo būklė – šuntuotas)	<p>Jei prijungiama daugiau išorinių apsauginių įtaisų, pvz., TB 1 ir kondensato siurblys, juos reikia prijungti nuosekliai.</p> <p><b>Temperatūros kontrolės įtaisas</b> šildymo sistemose tik su grindų šildymo sistemomis ir tiesioginiu hidrauliniu prijungimu prie įrenginio: suveikus temperatūros kontrolės įtaisui, išjungiamas šildymo ir karšto vandens ruošimo režimas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pašalinkite tiltelį.</li> <li>▶ Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą.</li> </ul> <p><b>Kondensato siurblys:</b> jei nėra kondensato nuvedimo linijos, šildymo ir karšto vandens paruošimo režimas išjungiamas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Pašalinkite tiltelį.</li> <li>▶ Prijunkite degiklio išjungimo kontaktą.</li> <li>▶ 230 V kintamosios srovės jungtį tvarkykite iš išorės.</li> </ul>

Simbolis	Funkcija	Aprašymas
	Ij./išj. temperatūros reguliatorius (nulinio potencialo)	► Prijunkite įjungimo / išjungimo temperatūros reguliatorių.
	Išorinis valdymo blokas / išoriniai moduliai su 2 laidų magistrale	► Prijunkite ryšio liniją.
X0119	Key laikiklis	Key laikiklio prijungimas
X0100	Neveikia	
	Saugiklis	Vidinėje dangtelio pusėje yra atsarginis saugiklis.

Lent. 51 Išorinių priedų gnybtų juosta

### 6.8 Gaubto montavimas



Pav. 41 Gaubto montavimas



Priekinis gaubtas užfiksuojamas apačioje dviem varžtais (tiekiimo komplekte), kad jo negalėtų nuimti pašaliniai asmenys (elektrinė apsauga).

► Gaubtą visuomet užfiksuokite šiais varžtais.

## 7 Paleidimas eksploatuoti

### 7.1 Saugos nurodymai

#### PRANEŠIMAS

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

▶ Įrenginį naudokite tik pripildytą vandens.

- ▶ Patikrinkite įrenginio užpildymo slėgį.
- ▶ Patikrinkite visus techninės priežiūros čiaupus.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atidarykite oro išleidimo vožtuvą ir, išleidę orą, vėl jį uždarykite.

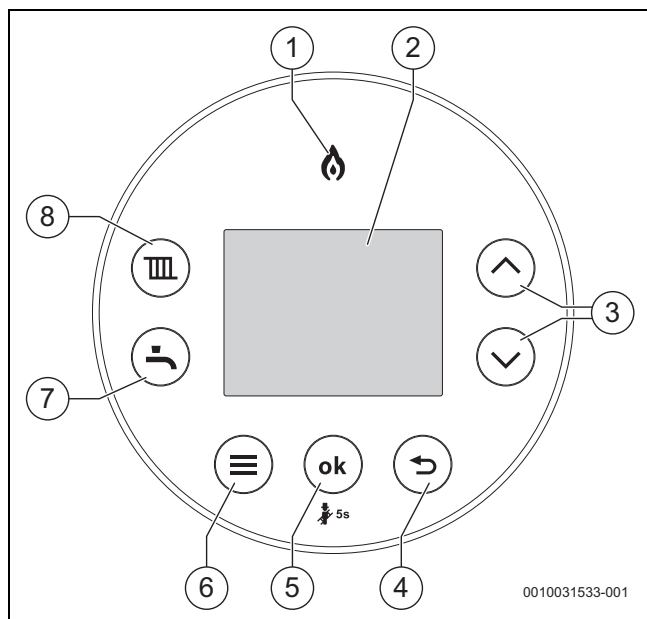
#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

**Pavojus nusiplikyti!**

- ▶ Tiekiant šį įrenginį, jame nustatyta maždaug 65 °C temperatūra. Ši temperatūra turėtų tikti daugumai sistemų, kurios atitinka galiojančias statybos normas ir taisykles. Jei katilas įsijungia šildymo ir karšto vandens režime, o šildymui yra nustatyta aukštesnė temperatūra, nei karšto vandens ruošimui, kartais karšto vandens temperatūra gali trumpam viršyti nustatytą karšto vandens temperatūrą. Jei šildymo temperatūra nustatoma aukštesnė nei 65 °C, tai paėmimo taške (pvz., karšto vandens čiaupe vonioje arba duše) turėtų būti sumontuotas maišymo vožtuvas (TMV), kad asmenys, kuriems kyla pavojus, būtų apsaugomi nuo nusiplikymo.

### 7.2 Valdymo pultas

#### 7.2.1 Valdymo pulto apžvalga



Pav. 42 Apžvalga

- [1] Degiklio rodmuo: įsižiebia, kai degiklis dega.
- [2] Ekranas
- [3] Mygtukai ▲ ir ▼: naršyti meniu ir padidinti / sumažinti nustatomąsias vertes.
- [4] Mygtukas ↶: "Atgal"
- [5] Mygtukas "OK":
  - nustatymams patvirtinti / išsaugoti.
  - Mygtukas "Kaminkrėtys": norint suaktyvinti kaminkrėčio režimą paspausti ir laikyti nuspaudus 5 sekundes.
  - Perjungti iš režimo "Eco" ir "Pirminis pašildymas" (komfortas).

- [6] Meniu mygtukas
- [7] Karšto vandens mygtukas: karšto vandens režimo pradinis ekranas
- [8] Šildymo mygtukas: šildymo režimo pradinis ekranas



Naudotojo meniu aprašymą rasite naudojimo instrukcijoje.

#### 7.2.2 Įrenginio įjungimas

- ▶ Įrenginį įjunkite įjungimo/išjungimo jungikliu (→ 2.7 pav., 8 psl.).



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

#### 7.2.3 Mygtukų apžvalga









Mygtukas	Funkcija
	<b>Šildymas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Šildymo rež.</li> </ul>
	<b>Karštas vanduo (WW)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karšto vandens režimas</li> </ul>
	<b>Meniu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prieiga prie meniu</li> </ul>
<b>OK</b> <sup>1)</sup>	<b>Parinkti / išsaugoti</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patvirtinti pasirinkimą</li> <li>• Nustatymą išsaugoti</li> <li>• "WW-eco" / pašildymas</li> </ul>
	<b>Rodyklė atgal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uždaryti meniu (neišsaugant pakeitimų)</li> </ul>
	<b>Rodyklė aukštyn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naršyti meniu</li> <li>• Padidinti vertes</li> </ul>
	<b>Rodyklė žemyn</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naršyti meniu</li> <li>• Sumažinti vertes</li> </ul>

- 1) Jei ekranas yra energiją taupančiame režime, ekranas vėl suaktyvinamas mygtuku **OK**

Lent. 52 Mygtukų apžvalga

#### 7.2.4 Simboliai ekrane

Simbolis	Paaiškinimas
	WLAN ryšys (galimas tik su priedais)
	Ryšys su radijo siųstuvu, pvz., radijo bangomis valdomu patalpos termostatu "Comfort+ I" (galimas tik su "Key" priedais)
	Patalpos šildymo nustatymas <sup>1)</sup> <b>Įj.:</b> šildymas yra įjungtas. <b>Auto:</b> šildymas įjungiamas ir išjungiamas pagal užprogramuotus laikus. <b>paaukš:</b> perjungti kitą įjungimo arba išjungimo laiką ir šildymą tiesiogiai įjungti arba išjungti. <b>Išj.:</b> šildymas yra išjungtas.
	Centrinio šildymo išjungimas

Simbolis	Paaškinimas
	Karšto vandens nustatymas <b>Ij.:</b> karšto vandens pašildymas yra įjungtas <b>Auto</b> <sup>1)</sup> : karštas vanduo įjungiamas ir išjungiamas pagal užprogramuotus laikus karštam vandeniui.  <b>Vieną k.</b> <sup>1)</sup> : karšto vandens ruošimas yra įjungtas, nuo pirmojo užprogramuoto įjungimo laiko iki paskutinio užprogramuoto išjungimo laiko. <b>Išj. (eco):</b> karšto vandens pašildymas yra išjungtas (katilas "Eco" režime)
	Karšto vandens išjungimas
	Trikties atveju rodomas kartu su įrenginio būsenos ir diagnostikos kodu.
	Valymo režimas, ekranas 15 sekundžių užblokuojamas, kad būtų galima nuvalyti.
	Patalpos šildymą ir karšto vandens ruošimą galima ilgam laikui įjungti arba išjungti.
	Energ. sąnaud. <sup>2)</sup>
	Dujų sąnaudos kWh

- 1) Ši funkcija yra skirta laikmačio "Key" priedams
- 2) Nurodytos energijos vertės įvertintos remiantis įrenginio vidaus duomenimis. Praktikoje energijos sąnaudas veikia skirtingi veiksniai, todėl rodomos energijos vertės gali skirtis nuo elektros skaitiklio energijos verčių. Energijos vertės skirtos naudoti kaip informacija, o ne apskaitos reikmėms. Energijos vertės gali būti naudojamos energijos sąnaudoms skirtingomis dienomis / savaitėmis / mėnesiais palyginti.

Lent. 53 Simboliai ekrane

### 7.2.5 Sifono užpildymo programa

Sifono užpildymo programa aktyvinama automatiškai, rankiniu būdu įrenginyje arba reguliatoriuje gali aktyvinti montuotojas. Prieš paleisdami, užpildykite kondensato sifoną (→ 23 psl.).

Sifono užpildymo programa aktyvinama priežiūros meniu >

**Nustatymai > Spec.funkc. > Sifon.prip.funkc..**

Kai sifono užpildymo programa yra aktyvi, galima pereiti į **Karšt.vand.** meniu, **Šildymas** meniu ir priežiūros meniu.

Sifono užpildymo programa aktyvinama automatiškai šiais atvejais:

- Įrenginys įjungiamas įjungimo / išjungimo jungikliu.
- Degiklis nebuvo naudojamas mažiausiai 28 dienas.
- Po konversijos iš vasaros į žiemos režimą.

Kitą kartą, kai yra šildymo poreikis, įrenginys 15 minučių laikomas žemos terminės išvesties būsenoje. Sifono užpildymo programa lieka aktyvi, kol įrenginys 15 minučių veikia padidinta min. galia.

Veikiant sifono užpildymo programai, ekrane rodoma

**Sifon.prip.funkc..**

Sifono užpildymo programa pertraukiama, jei iškviečiamas kamino valymo režimas.

### 7.2.6 Šildymo siurblio eksploatavimo būsenos patikra

Eksploatavimo būseną LED rodo siurblyje.

Galimos eksploatavimo būsenos:

- LED mirksi žaliai = įprastinis režimas
- LED šviečia žaliai = nėra ryšio su šildymo siurbliu, eksploatavimas be moduliacijos
- LED šviečia raudonai = triktis.

Kai LED šviečia žaliai:

- ▶ patikrinkite / užtikrinkite tinkamą signalo kabelio prijungimą.

Kai LED šviečia raudonai:

- ▶ Nustatykite trikties priežastį ir ją pašalinkite.

Galimos trikties priežastys:

- Sistemoje yra oro
- Per maža elektros įtampa
- Siurblys užblokuotas.

### 7.2.7 Temperatūros nustatymai

#### Išsamūs eksploatavimo nustatymai



Įrenginio eksploatavimas


- ▶ Išsamią informaciją apie centrinio šildymo tiekiamo srauto temperatūros ir karšto vandens temperatūros nustatytosios vertės nustatymą bei apie gamyklinių nustatymų meniu rasite naudojimo instrukcijoje.

#### Temperatūros nustatymas – apžvalga


##### Centrinio šildymo tiekiamo srauto temperatūros nustatymas



Esant grindų šildymui, neviršykite maksimalios leidžiamos tiekiamo srauto temperatūros.

- ▶ Paspauskite mygtuką . Pasirodo nustatyta maksimali tiekiamo srauto temperatūra.
- ▶ Paspauskite mygtuką ▲ arba ▼, kad nustatytumėte pageidaujamą maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą.
- ▶ Nustatymas automatiškai išsaugomas po dviejų sekundžių. Po to trumpam parodomas simbolis ✓.

##### Karšto vandens temperatūros nustatymas


- ▶ Paspauskite mygtuką . Ekrane įsijungia nustatyta karšto vandens temperatūra.
- ▶ Paspauskite mygtuką ▲ arba ▼, kad nustatytumėte pageidaujamą karšto vandens temperatūrą.
- ▶ Nustatymas automatiškai išsaugomas po dviejų sekundžių. Po to trumpam parodomas simbolis ✓.

#### Temperatūros nustatymas – apžvalga


##### Centrinio šildymo tiekiamo srauto temperatūros nustatymas



Esant grindų šildymui, neviršykite maksimalios leidžiamos tiekiamo srauto temperatūros.

- ▶ Paspauskite mygtuką . Pasirodo nustatyta maksimali tiekiamo srauto temperatūra.
- ▶ Paspauskite mygtuką ▲ arba ▼, kad nustatytumėte pageidaujamą maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą.
- ▶ Nustatymas automatiškai išsaugomas po dviejų sekundžių. Po to trumpam parodomas simbolis ✓.

##### Karšto vandens temperatūros nustatymas (veikia tik, jei yra įrengtas pasirenkamas permontavimo rinkinys integruotam perjungimo vožtuvui)

- ▶ Paspauskite mygtuką . Pasirodo nustatyta karšto vandens temperatūra.
- ▶ Paspauskite mygtuką ▲ arba ▼, kad nustatytumėte norimą karšto vandens temperatūrą. Nustatymas išsaugomas praėjus 5 sek. arba paspaudus mygtuką **OK**.



## 8 Techninės priežiūros meniu

Techninės priežiūros meniu leidžia nustatyti ir patikrinti daugelį įrenginių funkcijų. Ji apima:



- **Inf.:** informacijos rodmenys
- **Nustatymai:** bendrieji ir konkretūs įrenginio nustatymai
- **Veik.patikr.:** veikimo bandymų nustatymai ir veikimo bandymų paleidimas
- **Atstat.:** gamyklinių nustatymų atkūrimas, techninės priežiūros intervalų atkūrimas
- **Dem.režim.:** eksploataavimo režimas bandyti ir demonstruoti funkcijoms. Norėdami užbaigti, išjunkite įrenginį.

### 8.1 Techninės priežiūros meniu valdymas

#### Techninės priežiūros meniu atidarymas

- ▶ Mygtuką  ir mygtuką  vienu metu spauskite tol, kol pasirodys techninės priežiūros meniu.




#### Techninės priežiūros meniu uždarymas

- ▶ Spauskite mygtuką  arba mygtuką .



-arba-

- ▶ Paspauskite mygtuką .


#### Naršymas meniu

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

#### Nustatymų verčių keitimas

- ▶ Mygtuku **OK** pasirinkite meniu punktą.
- ▶ Norėdami pasirinkti pageidaujama vertę, spauskite mygtuką  arba .
- ▶ Paspauskite mygtuką **ok**. Nauja vertė yra išsaugota.

#### Išėjimas iš meniu neišsaugojus verčių

- ▶ Paspauskite mygtuką . Vertė neišsaugoma.

### 8.2 Techninės priežiūros meniu apžvalga

#### Našum.test.

- Esam.temp.
- KV debitas
- Išėj.temp.

#### Inf.

- Veikimo būklė
- Esamoji triktis
- Trikčių istorija
- Šilum.gener.
  - Maks.šild.galia
  - Esamoji temp.
  - Užd.tiek.sr.temp.
  - WB temp.
  - Esam.deg.rež.
  - Degikl.galia
  - Jonizac.sraut.
  - Siurbl.rež.
  - Lauko temp.
  - Degikl.paleid.

- Eksp.val.
- Vand.slėg.
- Karšt.vand.
  - Maks.galia
  - KV debitas
  - KV esam.temp.
  - Išėj.temp.
  - Įėjim.temp. <sup>1)</sup>
  - KV užd.temp.
- Autom.užpild. <sup>2)</sup>
  - Vand.slėg.
  - Pask.pild.trukm.
  - Būsen.
  - Užpild.aktyv.
- Sistem.
  - Vald.įreng.vers.
  - Vald.blok.vers.
  - Pr.jr.žem.l.vers.
  - Kod.kišt.Nr.
  - Kod.kišt.vers.
  - Key <sup>3)</sup>
- Saul. <sup>1)</sup>
  - Kolekt.temp.
  - Talp.apač.temp.
  - Kolekt.siurbl.
  - Trikt.saul.k.

#### Nustatymai

- Hidraulik.
  - Hidr.atšk.
  - KV konfig.
  - ŠK1 konfig.
  - Siurbl.konf.
- Šildymas
  - Maks.šild.galia
  - Takt.blok.laikas
  - Takt.blok.T.lšj.
  - Takt.blok.T.lj.
- Karšt.vand.
  - Turb.sign.uždels.
  - KV įjung.dels.
  - Šilum.palaik.
  - Rank.TD linija
  - TD temp.
  - Maks.TD trukmė
- Siurbl.
  - Siubl.charakt.
  - Siurbl.jung.būd.
  - Min.galia <sup>4)</sup>
  - Maks.galia <sup>4)</sup>
  - Siurbl.veik.iš.in.
- Spec.funkc.
  - Or.išleid.funkc.
  - 3-eig.v.vid.pad.
  - Užpild.vožt.yra

1) Yra ne visose įrenginių konfigūracijose.

2) Meniu punktai rodomi tuo atveju, jei įrengtas automatinis užpildymo įrenginys

3) Yra, tik jei įrengtas mygtukų laikmatis (priedai)

4) Yra, jei **Siubl.charakt.** buvo pakeistas **Pagal galia**

- Autom. užpild.
- Min.slėg.
- Užd.slėg.
- Maks.pild.laik.
- Šild.jreng.tip.
- Užpild.atstat.
- Min.slėg.
- Užd.slėg.
- Užpild.jjung.
- Tech.pr.
- Techn.pr.tip.
  - Be (išj.)
  - Deg.veik.laik.
  - Veik.trukm.
  - Techn.pr.data <sup>3)</sup>
  - Nuomot. <sup>3)</sup>
    - Pabaig.dat.
    - Techn.pr.primin.
    - Tel.montuot.
- Ribin.vert.
  - Maks.tiek.sr.temp.
  - Maks.KV tem.
  - Min.jreng.gal.
- Šild.kreiv.
  - Suaktyv.
  - Žem.t. Šild.kreiv.
  - Pab.t. Šild.kreiv.
  - Vasar.rež.
  - Aps.n.užš.
  - Užšal.rib.temp.

---

**Veik.patikr.**


---

- Suaktyv.patikr. <sup>1)</sup>
  - Degiklis
  - Uždeg.
  - Ventil.
  - Siurbl.
  - 3-eig.vožt.
  - Joniz.svyrav.
  - ŠK1 siurbl. <sup>1)</sup>
  - Cirkuliac.siurbl. <sup>1)</sup>
  - Saul.k.siurb. <sup>1)</sup>

---

**Atstat.**


---

- Gamykl.nustat.
- Trikčių istorija
- Tech.priež.rod. <sup>2)</sup>
- Paslėptas meniu: nuomotojo techninės priežiūros atstata

---

**Dem.režim.**


---

- Taip
  - Ne
- 

### 8.3 Techninės priežiūros meniu apžvalga (talpyklos įrenginiams)

---

**Našum.test.**


---

- Esam.temp.
- 

**Inf.**


---

- Veikimo būklė
- Esamoji triktis
- Trikčių istorija
- Šilum.gener.
  - Maks.šild.galia
  - Esamoji temp.
  - Užd.tiek.sr.temp.
  - WB temp.
  - Esam.deg.rež.
  - Degikl.galia
  - Jonizac.sraut.
  - Siurbl.rež.
  - Lauko temp.
  - Degikl.paleid.
  - Ekspl.val.
  - Vand.slėg.
- Karšt.vand.
  - Maks.galia
  - KV esam.temp.
  - S talp.esam.t. <sup>3)</sup>
  - KV užd.temp. <sup>1)</sup>
- Sistem.
  - Vald.jreng.vers.
  - Vald.blok.vers.
  - Pr.jr.žem.l.vers.
  - Kod.kišt.Nr.
  - Kod.kišt.vers.
  - Key <sup>4)</sup>
- Saul. <sup>5)</sup>
  - Kolekt.temp.
  - Talp.apač.temp.
  - Kolekt.siurbl.
  - Trikt.saul.k.

---

**Nustatymai**


---

- Hidraulik.
  - Hidr.atsk.
  - KV konfig.
  - ŠK1 konfig.
  - Siurbl.konf.
- Šildymas
  - Maks.šild.galia
  - Takt.blok.laikas
  - Takt.blok.T. Išj.
  - Takt.blok.T. Jj.

---

1) Atidarius meniu pasirinktį veikimo patikrinimui, pirmąsias 10 sekundžių ekrane rodoma tik **Degiklis**. Po to meniu parodomi ir komponentai, kuriuos galima išbandyti. Jiems, pvz., priskiriamas 1 šildymo kontūro siurblys, karšto vandens cirkuliacinis siurblys ir saulės kolektoriaus siurblys, jei jie prijungti prie pagrindinės valdymo plokštės.

2) Yra, jei buvo suaktyvinta **Tech.pr.**

3) Šis meniu punktas rodomas, tik jei įrengtas permontavimo rinkinys integruotam perjungimo vožtuvui.

4) Yra, tik jei instaliuotas "Key" laikmatis (priedai).

5) Yra ne visose įrenginių konfigūracijose.

- Karšt.vand.
  - Maks.galia
  - Cirkuliac.siurbl.
  - Takt.cirk.siurbl.
  - TD temp.
  - Paleid. TD
- Siurbl.
  - Siubl.charakt.
  - Siurbl.jung.būd.
  - Min.galia <sup>1)</sup>
  - Maks.galia <sup>1)</sup>
  - Siurbl.veik.iš.in.
- Spec.funkc.
  - Or.išleid.funkc.
  - 3-eig.v.vid.pad.
  - Min.slėg.
  - Užd.slėg.
- Tech.pr.
  - Techn.pr.tip.
    - Be (išj.)
    - Deg.veik.laik.
    - Veik.trukm.
    - Techn.pr.data <sup>4)</sup>
    - Nuomot. <sup>4)</sup>
      - Pabaig.dat.
      - Techn.pr.primin.
      - Tel.montuot.
- Ribin.vert.
  - Maks.tiek.sr.temp.
  - Maks.KV tem.
  - Min.jreng.gal.
- Šild.kreiv.
  - Suaktyv.
  - Žem.t. Šild.kreiv.
  - Pab.t. Šild.kreiv.
  - Vasar.rež.
  - Aps.n.užš.
  - Užšal.rib.temp.

---

**Veik.patikr.**


---

- Suaktyv.patikr. <sup>2)</sup>
  - Degiklis
  - Uždeg.
  - Ventil.
  - Siurbl.
  - 3-eig.vožt.
  - Joniz.svyrav.
  - ŠK1 siurbl. <sup>2)</sup>
  - Cirkuliac.siurbl. <sup>2)</sup>
  - Saul.k.siurb. <sup>2)</sup>

---

**Atstat.**


---

- Gamykl.nustat.
  - Trikčių istorija
  - Tech.priež.rod. <sup>3)</sup>
  - Paslėptas meniu: nuomotojo techninės priežiūros atstata
- 

**Dem.režim.**


---

- Taip
  - Ne
- 

---

1) Yra, jei **Siubl.charakt.** buvo pakeistas **Pagal galią**

2) Atidarius meniu pasirinktj veikimo patikrinimui, pirmąsias 10 sekundžių ekrane rodoma tik **Degiklis**. Po to meniu parodomi ir komponentai, kuriuos galima išbandyti. Jiems, pvz., priskiriamas 1 šildymo kontūro siurblys, karšto vandens cirkuliacinis siurblys ir saulės kolektoriaus siurblys, jei jie prijungti prie pagrindinės valdymo plokštės.

---

3) Yra, jei buvo suaktyvinta **Tech.pr.**

**8.4 Meniu Našum.test. ir Inf. (kombinuotiesiems įrenginiams)**

Meniu punktas	Pastaba / apribojimas
Esam.temp.	Tiekiamo srauto temperatūra °C
KV debitas	Karšto vandens tūrinis srautas (l/min)
Išėj.temp.	Ištekančio vandens temperatūra °C

Lent. 54 Meniu Našum.test.

Meniu punktas	Pastaba / apribojimas
Veikimo būklė	→ 10.1.2 "Trikčių kodų lentelė", psl. 58 veikimo kodams.
Esamoji triktis	→ 10.1.2 "Trikčių kodų lentelė", psl. 58 trikčių kodams.
Trikčių istorija	10 trikčių chronologine tvarka
Šilum.gener.	
Maks.šild.galia	Maksimali šildymo galia (kW)
Esamoji temp.	Esama tiekiamo srauto temperatūra °C
Užd.tiek.sr.temp.	Tiekiamo srauto nustatytoji temperatūra °C
WB temp.	Pirminio šilumokaičio temperatūra
Esam.deg.rež.	Esamas degiklio moduliavimas (%)
Degikl. galia	Esama degiklio galia (kW)
Jonizac.sraut.	Esama jonizacijos srovė (µA)
Siurbl.rež.	Esama siurblio moduliacija (%)
Lauko temp.	Esama išorės temperatūra °C
Degikl.paleid.	Degiklio paleidimų skaičius nuo eksploatacijos pradžios
Ekspl.val.	Įrenginio veikimo laikas nuo eksploatacijos pradžios
Vand.slėg.	Esamasis įrenginio slėgis (bar)
Karšt.vand.	
Maks. galia	Maksimali karšto vandens šildymo galia (kW)
KV debitas	Esamas karšto vandens srautas (l/min)
KV esam.temp.	Esama karšto vandens temperatūra °C
Išėj.temp.	Esama karšto vandens temperatūra °C
Įėjim.temp. <sup>1)</sup>	Šalto vandens įvado temperatūra °C (įrengtas karšto vandens pašildymo komplektas kaip priedas)
KV užd.temp.	Karšt.vand.užd.temp.
Autom. užpild. <sup>2)</sup>	
Vand.slėg.	Esamasis įrenginio slėgis (bar)
Pask.pild.trukm.	Paskutinio užpildymo trukmė
Būsen.	Neparengtas / parengtas
Užpild.aktyv.	Automatinis užpildymas jį./išj.
Sistem.	
Vald.įreng.vers.	Valdymo įrenginio programinės įrangos versija
Vald.blok.vers.	Valdymo bloko programinės įrangos versija
Pr.jr.žem.l.vers.	Programinės įrangos subversija
Kod.kišt.Nr.	Kodav.kišt.numer.
Kod.kišt.vers.	Kodavimo kištuko versija
Key <sup>3)</sup>	Instaliuoto "Control Key" tipas, pvz., "Comfort+RF Key"
Saul. <sup>4)</sup>	
Kolekt.temp.	Kolektorių temperatūra °C
Talp.apač.temp.	Talpyklos temperatūra, apatinis jutiklis °C
Kolekt.siurbl.	Kolekt.siurbl.
Trikt.saul.k.	Esamos triktys

1) Galimas tik tada, jei įmontuotas karšto vandens pašildymo komplektas

2) Meniu punktai rodomi tuo atveju, jei įrengtas automatinis užpildymo įrenginys

3) Yra, tik jei instaliuotas "Key" laikmatis (priedai)

4) Meniu punktai rodomi tuo atveju, jei įrengta saulės kolektorių sistema

Lent. 55 Meniu Inf.

## 8.5 Meniu Našum.test. ir Inf. (talpyklų įrenginiams)

Meniu punktas	Pastaba / apribojimas
Esam.temp.	Tiekiamo srauto temperatūra °C

Lent. 56 Meniu Našum.test.

Meniu punktas	Pastaba / apribojimas
Veikimo būklė	→ 10.1.2 "Trikčių kodų lentelė", psl. 58 veikimo kodams.
Esamoji triktis	→ 10.1.2 "Trikčių kodų lentelė", psl. 58 trikčių kodams.
Trikčių istorija	10 trikčių chronologine tvarka
Šilum.gener.	
Maks.šild.galia	Maksimali šildymo galia (kW)
Esamoji temp.	Esama tiekiamo srauto temperatūra °C
Užd.tiek.sr.temp.	Tiekiamo srauto nustatytoji temperatūra °C
WB temp.	Pirminio šilumokaičio temperatūra
Esam.deg.rež.	Esamas degiklio moduliavimas (%)
Degikl. galia	Esama degiklio galia (kW)
Jonizac.sraut.	Esama jonizacijos srovė (µA)
Siurbl.rež.	Esama siurblio moduliacija (%)
Lauko temp.	Esama išorės temperatūra °C
Degikl.paleid.	Degiklio paleidimų skaičius nuo eksploatacijos pradžios
Eksp.val.	Įrenginio veikimo laikas nuo eksploatacijos pradžios
Vand.slėg.	Esamasis darbinis slėgis (bar)
Karšt.vand.	
Maks. galia	Maksimali karšto vandens šildymo galia (kW)
KV esam.temp. <sup>1)</sup>	Esama karšto vandens temperatūra °C
S talp.esam.t. <sup>1)</sup>	Esama karšto vandens temperatūra °C
KV užd.temp. <sup>1)</sup>	Karšto vandens temperatūra nustatymo vertė
Sistem.	
Vald.įreng.ver.	Valdymo įrenginio programinės įrangos versija
Vald.blok.ver.	Valdymo bloko programinės įrangos versija
Pr.jr.žem.l.ver.	Programinės įrangos subversija
Kod.kišt.Nr.	Kodav.kišt.numer.
Kod.kišt.ver.	Kodavimo kištuko versija
Key <sup>2)</sup>	Instaliuoto "Control Key" tipas, pvz., "Comfort+RF Key"
Saul. <sup>3)</sup>	
Kolekt.temp.	Kolektorių temperatūra °C
Talp.apač.temp.	Talpyklos temperatūra, apatinis jutiklis °C
Kolekt.siurbl.	Kolekt.siurbl.
Trikt.saul.k.	Esamos triktys

1) Šis meniu punktas rodomas, tik jei įrengtas permontavimo rinkinys integruotam perjungimo vožtuvui.

2) Yra, tik jei instaliuotas "Key" laikmatis (priedai)

3) Meniu punktai rodomi tuo atveju, jei įrengta saulės kolektorių sistema

Lent. 57 Meniu Inf.

## 8.6 Meniu Nustatymai (kombinuotiesiems įrenginiams)

Meniu automatiškai pritaikomas jūsų įrenginiui. Kai kurie meniu punktai yra tik tada, kai sistema yra atitinkamai sukonfigūruota. Meniu punktai rodomi tik tuose įrenginiuose, kuriuose yra sumontuoti atitinkamos sistemos komponentai, pvz., Key laikmatis.



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

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
<b>Hidraulik.</b>		
Hidr. atsk.	• <b>Išj.</b>	Nenaudojama
KV konfig.	<b>3-eigis vožt. sumont.</b>	
ŠK1 konfig.	• Nesumontuotas nuosavas siurblys	Nenaudojama
Siurbl. konf.	• Sist. siurbl.	
<b>Šildymas</b>		
Maks. šild. galia	• 50– <b>80</b> %	Maksimali atiduota šiluminė galia centriniam šildymui [%]. Gamtinių dujų įrenginiai: ▶ Išmatuokite dujų-tūrinį srautą. ▶ Matavimo rezultatą palyginkite su nustatymų lentelėmis (→ skyrius 14.6, psl. 72). ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
Takt. blok. laikas	• 3 ... <b>5</b> ... 60 min	Laiko intervalas apibrėžia minimalų laukimo laiką tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo centrinio šildymo režime.
Takt. blok. T. Išj.	• 2 ... <b>6</b> ... 15 K	Skirtumas tarp esamos tiekiamo srauto temperatūros ir nustatytosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio išjungimo.
Takt. blok. T. Įj.	• -15 ... <b>-6</b> ... -2 K	Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo.
<b>Karšt. vand.</b>		
Turb. sign. uždels.	• <b>0,50</b> ... 4,00 s	Delsa apsaugo, kad dėl spontaniško slėgio kitimo vandens tiekimo sistemoje trumpam neįsijungtų degiklis, nors vandens nebuvo paimta.
KV įjung. dels.	• <b>0</b> ... 50 s	Šildymo režimo delsa numatyta tose sistemose, kuriose saulės energija šildomos karšto vandens talpyklos karšto vandens išvadas yra prijungtas prie kombinuotojo įrenginio šalto vandens įvado. Kombinuotasis įrenginys sustabdo karšto vandens ruošimą taip, kad karštas vanduo iš saulės kolektorių sistemos greičiau pasiekia karšto vandens jutiklį. Taip išvengiama nereikalingos kombinuotojo įrenginio eksploatacijos. Karšto vandens ruošimo režimo delką nustatykite pagal sistemos sąlygas.
Šilum. palaik.	• <b>0</b> ... 30 min	Karšto vandens režimas po karšto vandens ruošimo tam laikui užblokuojamas.
Rank. TD linija	• <b>išj.</b> • Įj. naudojant karštą vandenį	Rankinė šiluminė dezinfekcija. Pagal WRAS ir statybos normas ir taisyklės ji kombinuotųjų įrenginių atveju yra nebūtina. Tačiau ši funkcija veikia. Jei ji naudojama: ▶ Išleiskite tik tiek vandens, kad karšto vandens temperatūra būtų 70 °C. ▶ Šiluminės dezinfekcijos vykdymas (→ skyrius 8.12, psl. 42). ▶ Užbaigus šiluminę dezinfekciją: techninės priežiūros funkciją dėl nusiplikymo pavojaus <b>išjunkite</b> .
TD temp.	• 60– <b>70</b> °C	Nustatytoji karšto vandens temperatūra šiluminei dezinfekcijai.
Maks. TD trukmė	• <b>10</b> ... 30 min	Šiluminės dezinfekcijos režimo trukmė.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
<b>Siurbļ.</b>		
Siubl.charakt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: siurblio galia proporcinga šiluminei galiai</li> <li>1: pastovusis slėgis 150 mbar</li> <li>2: pastovusis slėgis 200 mbar</li> <li><b>3: pastovusis slėgis yra 250 mbar</b></li> <li>4: pastovusis slėgis 300 mbar</li> <li>5: pastovusis slėgis 350 mbar</li> <li>6: pastovusis slėgis 400 mbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Norėdami sutaupyti energijos ir užtikrinti, kad srauto keliamas triukšmas būtų kaip galima mažesnis, nustatykite žemą siurblio charakteristiką (→ skyrius 14.5, psl. 72).</li> </ul>
Siurbļ.jung.būd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energ.taupym.</li> <li><b>Šilumos reikalav.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energijos taupymas: išmaniojo šildymo siurblio išsijungimas, naudojant šildymo sistemas su reguliatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą. Šildymo siurblys jungiama pagal poreikį.</li> <li>Šilumos reikalavimas: tiekiamo srauto temperatūros reguliatorius jungia šildymo siurbļ. Esant šilumos poreikiui šildymo siurblys paleidžiamas degikliu.</li> </ul>
Min. galia	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>10 ... 30 %</b></li> </ul>	Siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai. Galima tik tada, kai siurblio charakteristika yra 0 (nuo galios priklausantis reguliavimas)
Maks. galia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min. galia... <b>100 %</b></li> </ul>	Siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai. Yra tik tada, kai siurblio charakteristikos laukas 0. <ul style="list-style-type: none"> <li>Galima sumažinti tik iki Min. galia nustatytos vertės.</li> </ul>
Siurbļ.veik.iš.in.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... <b>2</b> ... 60 min., 24 h</li> </ul>	Šildymo siurblio veikimo iš inercijos laikas: siurblio veikimo iš inercijos laikas prasideda pasibaigus šilumos reikalavimui.
<b>Spec.funkc.</b>		
Or.išleid.funkc. (oro išleidimo režimas)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Išj.</b></li> <li><b>Auto</b></li> <li><b>Ij.</b></li> </ul>	Po techninės priežiūros darbų galima įjungti oro išleidimo režimą. Oro išleidimo režime informacijos srityje rodomi standartiniai rodmenys Or.išleid.funkc.
3-eig.v.vid.pad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne</li> <li>Taip</li> </ul>	Funkcija užtikrina visišką sistemos ištuštinimą ir paprastą variklio išmontavimą. 3-eigis vožtuvas apie 15 minučių lieka vidurinėje padėtyje.
Užpild.vožt. yra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taip</li> <li>Ne</li> </ul>	Jeį sumontuotas išmanusis sistemos atskyrimas, pasirinkite "Taip". Pasirinkus "Taip", suaktyvinami toliau nurodyti submeniu.
Autom.užpild. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autom.užpild. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Taip</li> <li>– Ne</li> </ul> </li> <li>Min.slėg.: 0,5 ... <b>1,2<sup>2)</sup></b> arba 1,5<sup>2)</sup> bar</li> <li>Užd.slėg.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>1,2<sup>2)</sup></b> ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar</li> <li>– <b>1,5<sup>2)</sup></b> ... <b>2,0</b> ... 2,3 bar</li> </ul> </li> <li>Maks.pild.laik.: <b>120</b> ... 900 s</li> <li>Šild.jreng.tip. <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Mažas</b></li> <li>– Vidut.</li> <li>– Didel.</li> </ul> </li> <li>Užpild.atstat. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ne</li> <li>– Taip</li> </ul> </li> </ul>	<p>Funkcija "Automatinis užpildymas" užtikrina sistemos slėgio palaikymą. Jei sistemos slėgis nukrenta žemiau nustatytos vertės, užpildymo vožtuvas atidaromas, kol pasiekiamas nustatytas tikslinis slėgis.</p> <p>Siekiant apsisaugoti, pavyzdžiui, nuo nuotėkio, užpildymo vožtuvas uždaromas, jei:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>nenustatomas slėgio padidėjimas</li> <li>arba viršijamas nustatytas užpildymo laikas</li> </ul> <p>Jeį per nustatytą blokavimo laiką pasiekiamas maksimalus užpildymų skaičius, užpildymo vožtuvas neatidaromas.</p> <p>Pasirinkus tinkamą šildymo sistemos dydį užtikrinama, kad galutinis naudotojas gali pasinaudoti pakankamu rankinių užpildymų skaičiumi, pasirinkdamas meniu "Užpild.jjung." Šild.jreng.tip. Matmenų nustatymas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mažas</b>, &lt; 8 radiatoriai</li> <li>Vidut., 8–15 radiatorių</li> <li>Didel., &gt; 15 radiatorių</li> </ul> <p>Iš naujo nustatykite užpildymus. Pasirinkus "Taip", rankinių užpildymų skaičius nustatomas ties nuliu, todėl savininkas gali pasinaudoti visu rankinių užpildymų skaičiumi.</p>

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Min.slėg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 ... <b>1,2<sup>2)</sup></b> arba 1,5<sup>2)</sup> bar</li> </ul>	Minimalus sistemos slėgis yra ribinė vertė tarp slėgio rodmenų geltono ir žalio segmento. <ul style="list-style-type: none"> <li>Jei sistemos slėgis pasiekia šią vertę, katilo ekrane pasirodo žemo slėgio įspėjimas.</li> </ul>
Užd.slėg.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1,2</b> ... <b>1,7</b> ... 2,0 bar</li> <li><b>1,5<sup>2)</sup></b> ... <b>2,0</b> ... 2,3 bar</li> </ul>	Nustatant nustatytąjį sistemos slėgį rekomenduojama sistemos slėgio nuostata, kuri galutiniam naudotojui rodoma padidinus jo sistemos slėgį.
Užpild.jjung. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taip</li> <li>Ne</li> </ul>	Ši funkcija leidžia rankiniu būdu užpildyti sistemą naudojantis katilo meniu, jei yra įrengtas automatinis sistemos atskyrimas.
<b>Tech.pr.</b>		
Techn.pr.tip.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Be (išj.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Nėra priminimo.</li> </ul> </li> <li>Deg.veik.laik.: 1000 ... <b>6000 h</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Techninės priežiūros priminimas degiklio eksploatavimo valandų skaičiaus pagrindu (nuo 1000 val. iki 6000 val., gamyklinis nustatymas yra 6000 val.).</li> </ul> </li> <li>Veik.trukm.: 1 ... <b>12</b> ... 72 mėnesiai                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Techninės priežiūros priminimas katilo eksploatavimo valandų skaičiaus pagrindu (nuo 1 mėn. iki 72 mėn. (6 metai), gamyklinis nustatymas yra 12 mėn.).</li> </ul> </li> <li>Techn.pr. data<sup>3)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Techninės priežiūros priminimas, kai galima pasirinkti tam tikrą kalendorinę datą.</li> </ul> </li> <li>Nuomot. <sup>3)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Veikia taip pat, kaip ir techninės priežiūros data su papildoma pasirinktimi, norint sumažinti centrinio šildymo ir karšto vandens komfortą.</li> </ul> </li> </ul>	Nuomot.: Šis meniu punktas leidžia nustatyti kasmetinę techninės priežiūros / priežiūros datą (Pabaig.dat.). Techninės priežiūros rodmuo priminimui apie techninę priežiūrą parodomas likus 30 dienų iki nustatytos datos. Kartu su techninės priežiūros rodmeniu rodomas kontaktinis telefono numeris (Tel.montuot.). Nuomininkas turi paskambinti šiuo numeriu, kad susitartų dėl tinkamo techninės priežiūros termino. Nustatytą datą parodomas antrasis priminimas. Jei techninės priežiūros technikas iš naujo nenustato techninės priežiūros rodmens, valdymo blokas po 14 dienų po nustatytos datos apriboja funkcijas. Sumažintos funkcijos nustatomos Techn.pr.primin.: <ul style="list-style-type: none"> <li>KV sumaž.: sumažintas komfortas (maks. tiekiamo srauto temperatūra yra 35 °C)</li> <li>Šilum.gener.išj.: centrinio šildymo ir karšto vandens funkcijos išjungiamos.</li> </ul>
<b>Ribin.vert.</b>		
Maks.tiek.sr.temp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 ... <b>82 °C</b></li> </ul>	Apriboja maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą.
Maks. KV tem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>35 ... <b>60 °C</b></li> </ul>	Apriboja maksimalią karšto vandens temperatūrą.
Min.įreng.gal.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>„Minimali vardinė galia“</b> ... padidėja iki 30 %</li> </ul>	Minimali šiluminė galia priklausomai nuo kodavimo kištuko, maks. = 30%.
<b>Šild.kreiv.</b>		
Suaktyv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taip</li> <li>Ne</li> </ul>	Norėdami suaktyvinti šią funkciją prijungus oro jutiklį, pasirinkite Taip. Sistemos valdymo blokas optimizuoja šį nustatymą. Naudojant šią techninės priežiūros funkciją suaktyvinamas paprastas reguliatorius, valdantis pagal lauko temperatūrą su linijine šildymo kreive. Priklausomai nuo įvado jį./išj. šildymas įjungiamas arba išjungiamas.
Žem.t. Šild.kreiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>20</b> ... 90 °C</li> </ul>	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti šildymo kreivės tiekiamo srauto temperatūros žemiausią tašką, kuris atitinka +20 °C lauko temperatūrą.
Pab.t. Šild.kreiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 ... <b>90 °C</b></li> </ul>	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti šildymo kreivės tiekiamo srauto temperatūros galinį tašką, kuris atitinka -10 °C lauko temperatūrą.
Vasar.rež.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... <b>16</b> ... 30 °C</li> </ul>	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti išorinės temperatūros slenkstinę vertę, kuriai esant šildymo sistema perjungiama į vasaros režimą, t. y. išjungiamas šildymas.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Aps.n.užš.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taip</li> <li>Ne</li> </ul>	Taip remiantis išmatuota lauko temperatūra suaktyvinama apsauga nuo užšalimo.
Užšal.rib.temp.	0 ... <b>5</b> ... 10 °C	Apsaugos nuo sistemos užšalimo temperatūros vertė. Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta apsaugos nuo užšalimo funkcija. Kai lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios užšalimo ribinės temperatūros, įjungiamas šildymo siurblys šildymo kontūre.

- 1) Meniu punktai rodomi tuo atveju, jei įrengtas automatinis užpildymo įrenginys
- 2) Išsiplėtimo indo pirminis slėgis
- 3) Yra, tik jei instaliuotas "Key" laikmatis (priedai)

Lent. 58 Meniu Nustatymai



Minimalus darbinis slėgis (išsiplėtimo indo pirminis slėgis): esant šiai vertei paleidžiamas automatinis užpildymas, kuris sustabdomas, kai yra > 0,5 bar.

### 8.7 Meniu Nustatymai (talpyklos įrenginiams)

Meniu automatiškai pritaikomas jūsų įrenginiui. Kai kurie meniu punktai yra tik tada, kai sistema yra atitinkamai sukonfigūruota. Meniu punktai rodomi tik tuose įrenginiuose, kuriuose yra sumontuoti atitinkamos sistemos komponentai, pvz., Key laikmatis.



Gamykliniai nustatymai tolesnėje lentelėje pateikti **paryškinti**.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
<b>Hidraulik.</b>		
Hidr.atšk.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Išj.</b></li> </ul>	Nenaudojama
KV konfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nesumon.</b></li> <li><b>3-eigis vožt. sumont.</b></li> <li>Talp.užkr.siurbli. sumont.</li> </ul>	Gamyklinis nustatymas įrengimams be pasirinkto permontavimo rinkinio perjungimo vožtuvui yra " <b>Nesumon.</b> ", Jei pasirinktas permontavimo rinkinys perjungimo vožtuvui yra sumontuotas, katilas automatiškai atpažįsta jo buvimą ir gamyklinį nustatymą pakeičia į " <b>3-eigis vožt. sumont.</b> "
ŠK1 konfig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nesumontuotas nuosavas siurblys</li> </ul>	Nenaudojama
Siurbli.konf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nėra</li> <li>Sist.siurbli.</li> </ul>	
<b>Šildymas</b>		
Maks.šild.galia	50... <b>100</b> %	Maksimali atiduota šiluminė galia [%] (šildymo režimas). Gamtinių dujų įrenginiai: ▶ Išmatuokite dujų-tūrinį srautą. ▶ Pakoreguokite nuokrypius.
Takt.blok. laikas	3... <b>10</b> ...60 minučių	Laiko intervalas apibrėžia minimalų laukimo laiką tarp degiklio įjungimo ir pakartotinio įjungimo.
Takt.blok.T. Išj.	2 ... <b>6</b> ... 15 K	Skirtumas tarp esamos tiekiamo srauto temperatūros ir nustatytosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio išjungimo.
Takt.blok.T. Ij.	-15 ... <b>-5</b> ... -2 K	Skirtumas tarp faktinės tiekiamo srauto temperatūros ir užduotosios tiekiamo srauto temperatūros iki degiklio įjungimo.
<b>Karšt.vand.</b>		
Maks.KV galia	50... <b>100</b> %	Maksimali karšto vandens šildymo galia
Cirkuliac.siurbli.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Išj.</b></li> <li><b>Ij.</b></li> </ul>	Funkcijos nėra; nenaudojama.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Takt.cirk.siurbl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 x 3 minutės/h</li> <li><b>2 x 3 minutės/h</b></li> <li>3 x 3 minutės/h</li> <li>4 x 3 minutės/h</li> <li>5 x 3 minutės/h</li> <li>6 x 3 minutės/h</li> <li>Nuolat</li> </ul>	Meniu rodomas, jei yra įrengtas cirkuliacinis siurblys ir yra nustatytas ties "lj." Cirkuliacinio siurblio paleidimų skaičius ir trukmė per valandą
TD temp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>60–70 °C</li> </ul>	Nustatytoji karšto vandens temperatūra šiluminei dezinfekcijai.
Paleid. TD	Dabar paleisti?	Apsaugos nuo legionelių ciklo paleidimas ► Šiluminės dezinfekcijos vykdymas (→ skyrius 8.12, psl. 42).
Stop TD	Dabar nutraukti?	Apsaugos nuo legionelių ciklo sustabdymas
<b>Siurbl.</b>		
Siubl.charakt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: siurblio galia proporcinga šiluminei galiai</li> <li>1: pastovusis slėgis 150 mbar</li> <li>2: pastovusis slėgis 200 mbar</li> <li><b>3: pastovusis slėgis yra 250 mbar</b></li> <li>4: pastovusis slėgis 300 mbar</li> <li>5: pastovusis slėgis 350 mbar</li> <li>6: pastovusis slėgis 400 mbar</li> </ul>	► Norėdami sutaupyti energijos ir užtikrinti, kad srauto keliamas triukšmas būtų kaip galima mažesnis, nustatykite žemą siurblio charakteristiką (→ skyrius 14.5, psl. 72).
Siurbl.jung.būd.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energ.taupym.</li> <li><b>Šilumos reikalav.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energijos taupymas: išmaniojo šildymo siurblio išsijungimas, naudojant šildymo sistemas su regulatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą. Šildymo siurblys įjungiamas pagal poreikį.</li> <li>Šilumos reikalavimas: tiekiamo srauto temperatūros regulatorius įjungia šildymo siurblij. Esant šilumos poreikiui šildymo siurblys paleidžiamas degikliu.</li> </ul>
Min. galia	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>10 ... 30 %</b></li> </ul>	Siurblio galia, esant minimaliai šiluminei galiai. Galima tik tada, kai siurblio charakteristika yra 0 (nuo galios priklausantis reguliavimas)
Maks. galia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Min. galia... <b>100 %</b></li> </ul>	Siurblio galia, esant maksimaliai šiluminei galiai. Yra tik tada, kai siurblio charakteristikos laukas 0. • Galima sumažinti tik iki Min. galia nustatytos vertės.
Siurbl.veik.iš.in.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 ... <b>2</b> ... 60 min., 24 h</li> </ul>	Šildymo siurblio veikimo iš inercijos laikas: siurblio veikimo iš inercijos laikas prasideda pasibaigus šilumos reikalavimui.
<b>Spec.func.</b>		
Or.išleid.func.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Išj.</b></li> <li><b>Auto</b></li> <li><b>Ij.</b></li> </ul>	Baigus techninę priežiūrą, galima įjungti oro išleidimo funkciją. Išleidžiant orą, informacijos srityje pasirodo standartinis rodmuo Or.išleid.func.
3-eig.v.vid.pad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ne</li> <li>Taip</li> </ul>	Funkcija užtikrina visišką sistemos ištuštinimą ir paprastą variklio išmontavimą. 3-eigis vožtuvas apie 15 minučių lieka vidurinėje padėtyje.
Min.slėg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 ... <b>1,2<sup>1)</sup></b> arba 1,5<sup>1)</sup> bar</li> </ul>	Minimalus sistemos slėgis yra ribinė vertė tarp slėgio rodmėnų geltono ir žalio segmento. • Jei sistemos slėgis pasiekia šią vertę, katilo ekrane pasirodo žemo slėgio įspėjimas.
Užd.slėg.	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1,2 ... 1,7 ... 2,0</b> bar</li> <li><b>1,5<sup>1)</sup></b></li> <li>... <b>2,0 ... 2,3</b> bar</li> </ul>	Nustatant nustatytąjį sistemos slėgį rekomenduojama sistemos slėgio nuostata, kuri galutiniam naudotojui rodoma padidinus jo sistemos slėgį.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Tech.pr.		
Techn.pr.tip.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Be (išj.) <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nėra priminimo.</li> </ul> </li> <li>• Deg.veik.laik.: 1000 ... <b>6000</b> h <ul style="list-style-type: none"> <li>– Techninės priežiūros priminimas degiklio eksploatavimo valandų skaičiaus pagrindu (nuo 1000 val. iki 6000 val., gamyklinis nustatymas yra 6000 val.).</li> </ul> </li> <li>• Veik.trukm.: 1 ... <b>12</b> ... 72 mėnesiai <ul style="list-style-type: none"> <li>– Techninės priežiūros priminimas katilo eksploatavimo valandų skaičiaus pagrindu (nuo 1 mėn. iki 72 mėn. (6 metai), gamyklinis nustatymas yra 12 mėn.).</li> </ul> </li> <li>• Techn.pr. data<sup>2)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Techninės priežiūros priminimas, kai galima pasirinkti tam tikrą kalendorinę datą.</li> </ul> </li> <li>• Nuomot. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veikia taip pat, kaip ir techninės priežiūros data su papildoma pasirinktimi, norint sumažinti centrinio šildymo ir karšto vandens komfortą.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Nuomot.:</p> <p>Šis meniu punktas leidžia nustatyti kasmetinę techninės priežiūros / priežiūros datą (Pabaig.dat.). Techninės priežiūros rodmuo priminimui apie techninę priežiūrą parodomas likus 30 dienų iki nustatytos datos. Kartu su techninės priežiūros rodmeniu rodomas kontaktinis telefono numeris (Tel.montuot.). Nuomininkas turi paskambinti šiuo numeriu, kad susitartų dėl tinkamo techninės priežiūros termino. Nustatytą datą parodomas antrasis priminimas. Jei techninės priežiūros technikas iš naujo nenustato techninės priežiūros rodmens, valdymo blokas po 14 dienų po nustatytos datos apriboja funkcijas.</p> <p>Sumažintos funkcijos nustatomos Techn.pr.primin.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KV sumaž.: sumažintas komfortas (maks. tiekiamo srauto temperatūra yra 35 °C)</li> <li>• Šilum.gener.išj.: centrinio šildymo ir karšto vandens funkcijos išjungiamos.</li> </ul>
Ribin.vert.		
Maks.tiek.sr.temp.	• 30 ... <b>82</b> °C	Apriboja maksimalią tiekiamo srauto temperatūrą.
Maks. KV tem.	• 35 ... <b>60</b> °C	Apriboja maksimalią karšto vandens temperatūrą.
Min.įreng.gal.	• „ <b>Minimali vardinė galia</b> “ ... padidėja iki 30 %	Minimali šiluminė galia priklausomai nuo kodavimo kištuko, maks. = 30%.
Šild.kreiv.		
Suaktyv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taip</li> <li>• Ne</li> </ul>	Norėdami suaktyvinti šią funkciją prijungus oro jutiklį, pasirinkite Taip. Sistemos valdymo blokas optimizuoja šį nustatymą. Naudojant šią techninės priežiūros funkciją suaktyvinamas paprastas reguliatorius, valdantis pagal lauko temperatūrą su linijine šildymo kreive. Priklausomai nuo įvado jį./išj. šildymas įjungiamas arba išjungiamas.
Žem.t. Šild.kreiv.	• <b>20</b> ... 90 °C	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti šildymo kreivės tiekiamo srauto temperatūros žemiausią tašką, kuris atitinka +20 °C lauko temperatūrą.
Pab.t. Šild.kreiv.	• 20 ... <b>90</b> °C	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti šildymo kreivės tiekiamo srauto temperatūros galinį tašką, kuris atitinka -10 °C lauko temperatūrą.
Vasar.rež.	• 0 ... <b>16</b> ... 30 °C	Rodoma tik tada, jei buvo suaktyvinta šildymo kreivė. Taip galima nustatyti išorinės temperatūros slenkstinę vertę, kuriai esant šildymo sistema perjungiama į vasaros režimą, t. y. išjungiamas šildymas.
Aps.n.užš.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taip</li> <li>• Ne</li> </ul>	Taip remiantis išmatuota lauko temperatūra suaktyvinama apsauga nuo užšalimo.
Užšal.rib.temp.	• 0 ... <b>5</b> ... 10 °C	Apsaugos nuo sistemos užšalimo temperatūros vertė. Ši techninės priežiūros funkcija galima tik tada, jei buvo suaktyvinta apsaugos nuo užšalimo funkcija. Kai lauko temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios užšalimo ribinės temperatūros, įjungiamas šildymo siurblys šildymo kontūre.

1) Išsiplėtimo indo pirminis slėgis

2) Yra, tik jei instaliuotas "Key" laikmatis (priedai)

## 8.8 Meniu Veik.patikr. (kombinuotiesiems įrenginiams)



Submeniu matomumas **Suaktyv.patikr.**

- Bandymas **Degiklis** iš karto rodomas submeniu, o praėjus dar 10 sekundžių, meniu rodomi kiti komponentai, kuriuos galima patikrinti.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Suaktyv.patikr.		
Degiklis	• Išj. ...100 %	Ši techninės priežiūros funkcija leidžia išbandyti degiklį nustatant įrenginio galią.
Uždeg.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis uždegimas. Patikrinkite uždegimą nuolatiniu uždegimu be dujų tiekimo. ► Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip <b>2 minutes</b> .
Ventil.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas. Ventiliatorius veikia be dujų tiekimo arba uždegimo.
Siurbl.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis siurblio režimas.
3-eig.vožt.	• Šildymas • Karšt.vand.	Nuolatinė 3-eigio vožtuvo padėtis.
Joniz.svyrav.	• Ij. • Išj.	Patikrinkite jonizacijos matavimo funkciją prie liepsnos.
ŠK1 siurbl.	• Ij. • Išj.	Yra, tik jei prie katilo reguliatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.
Cirkuliac.siurbl.	• Ij. • Išj.	Yra, tik jei prie katilo reguliatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.
Saul.k.siurb.	• Ij. • Išj.	Yra, tik jei prie katilo reguliatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.

Lent. 60 Meniu Veik.patikr.

## 8.9 Meniu Veik.patikr. (talpyklos įrenginiams)



Submeniu matomumas **Suaktyv.patikr.**

- Bandymas **Degiklis** iš karto rodomas submeniu, o praėjus dar 10 sekundžių, meniu rodomi kiti komponentai, kuriuos galima patikrinti.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Suaktyv.patikr.		
Degiklis	• Išj. ...100 %	Ši techninės priežiūros funkcija leidžia išbandyti degiklį nustatant įrenginio galią.
Uždeg.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis uždegimas. Patikrinkite uždegimą nuolatiniu uždegimu be dujų tiekimo. ► Kad išvengtumėte uždegimo transformatoriaus pažeidimų: funkciją palikite įjungtą ne ilgiau kaip <b>2 minutes</b> .
Ventil.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis ventiliatoriaus veikimas. Ventiliatorius veikia be dujų tiekimo arba uždegimo.
Siurbl.	• Ij. • Išj.	Nuolatinis siurblio režimas.
3-eig.vožt.	• Šildymas • Karšt.vand.	Nuolatinė 3-eigio vožtuvo padėtis.
Joniz.svyrav.	• Ij. • Išj.	Patikrinkite jonizacijos matavimo funkciją prie liepsnos.
ŠK1 siurbl. <sup>1)</sup>	• Ij. • Išj.	Yra, tik jei prie katilo reguliatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.
Cirkuliac.siurbl. <sup>1)</sup>	• Ij. • Išj.	Yra, tik jei prie katilo reguliatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Cirkuliac.siurb. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ij.</b></li> <li>• <b>Išj.</b></li> </ul>	Nuolatinis cirkuliacinio siurblio veikimas.
Saul.k.siurb. <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ij.</b></li> <li>• <b>Išj.</b></li> </ul>	Yra, tik jei prie katilo regulatoriaus atitinkamo jėgimo prijungtas siurblys. Pasirinkus "Ij.", siurblys veiks nuolat, kol jis bus išjungtas.

1) Komponentai rodomi, jei jie sujungti su pagrindine valdymo plokšte.

Lent. 61 Meniu Veik.patikr.

## 8.10 Meniu Atstat.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
Gamykl.nustat.	Atkurti?	Atkurkite gamyklinius nustatymus. Po šio atkūrimo būtina iš naujo atlikti įrenginio paleidimą eksploatuoti!
Tech.priež.rod. <sup>1)</sup>	Atstatyti?	Iš naujo nustatykite techninės priežiūros periodiškumą.
Trikčių istorija	Šalinti?	Pirmiausia iš naujo nustatykite techninę priežiūrą. Trikčių istorija pašalinama. Nepašalintos triktys atlikus trikčių istorijos nustatymą iš naujo vėl rodomos

1) Submeniu Tech.priež.rod. rodomas, tik jei pasirinktos techninės priežiūros pasirinktys.

Lent. 62 Meniu Atstat.

## 8.11 Meniu Dem.režim.

Demonstracinis meniu leidžia naudotojams naršyti katilo meniu, netiekiant katilui dujų arba vandens. Demonstracinis režimas leidžia susipažinti su produktu prieš jį įsigyjant.

Meniu punktas	Nustatymai / nustatymo diapazonas	Pastaba / apribojimas
<b>Dem.režim.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taip</li> <li>• Ne</li> </ul>	▶ Uždaryti demonstracinį meniu: įrenginį išjungti ir vėl įjungti.

Lent. 63 Meniu Dem.režim.

## 8.12 Terminė dezinfekcija

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



### PERSPĖJIMAS

#### Pavojus nusiplikyti:

Atliekant šiluminę dezinfekciją, imant nesumaišytą karštą vandenį galima sunkiai nusiplikyti.

- ▶ Šiluminę dezinfekciją esant iš anksto nustatytai 70 °C vykdykite ne trumpiau kaip 3 minutes.
- ▶ Informuokite namo gyventojus apie pavojų nusiplikyti.
- ▶ Šiluminę dezinfekciją atlikite tik ne įprastomis darbo valandomis.
- ▶ Neimkite karšto vandens jo nesumaišę.



**Norint išvengti nusiplikimo pavojaus ir sumaišyti karštą vandenį, rekomenduojame vandens paėmimo vietoje įrengti termostato maišytuvo bateriją (pvz., prieš vonios ar dušo karšto vandens čiaupą).**

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

- ▶ Techninės priežiūros meniu arba šildymo regulatoriaus karšto vandens programoje nustatykite šiluminę dezinfekciją (→ Šildymo regulatoriaus naudojimo instrukcija).
- ▶ Uždarykite karšto vandens ėmimo taškus.
- ▶ Jei yra cirkuliacinis siurblys, nustatykite jį veikti nuolatinio režimu.
- ▶ Palaukite, kol bus pasiekta maksimali temperatūra.
- ▶ Iš kiekvieno karšto vandens ėmimo taško – pradėdant arčiausiai esančiu ir baigiant tolimiausiu – karštas vanduo leidžiamas tol, kol 3 minutes bėga 70 °C vanduo.
- ▶ Atkurkite pirminius nustatymus.

## 9 Patikra ir techninė priežiūra

### 9.1 Patikros ir techninės priežiūros saugos nurodymai

#### ⚠ 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 (→ 43 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!

Prisilietus prie įtampą turinčių dalių gali ištikti elektros smūgis.

- ▶ Prieš pradėdami su elektros įranga susijusius darbus, nutraukite elektros srovės tiekimą (230 V AC) 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 sprogo pavojų!

Išeinančios dujos gali sukelti sprogo pavojų.

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

#### ⚠ Karštas vanduo kelia nusiplikimo pavojų!

Karštu vandeniu galima smarkiai nusiplikyti.

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

#### ⚠ Ištekantis vanduo gali sugadinti įrenginį!

Ištekantis vanduo gali sugadinti valdymo prietaisą.

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

#### ⚠ Laikykitės užveržimo momentų!

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

Lent. 64 Standartiniai užveržimo momentai

Užveržimo momentų nuokrypiai yra nurodyti.

### 9.2 Su sauga susijusios konstrukcinės dalys

Su sauga susijusių komponentų (pvz., dujinės armatūros) tarnavimo laikas yra ribotas ir priklauso nuo jų eksploataavimo trukmės perjungimo ciklais arba metais.



Kai viršijama eksploataavimo trukmė arba padidėja nusidėvėjimas, paveikta konstrukcinė dalis gali sugesti ir gali būti prarasta sistemos sauga.

- ▶ Su sauga susijusių konstrukcinių dalių neremontuokite, nedarykite jokių šių dalių pakeitimų ir nedeaktyvinkite.
- ▶ Kiekvieno patikrinimo ir techninės priežiūros metu patikrinkite su sauga susijusias konstrukcines dalis, kad nustatytumėte nuolatinę sistemos saugą.
- ▶ Su sauga susijusias konstrukcines dalis pakeiskite padidėjus jų nusidėvėjimui arba vėliausiai pasibaigus eksploataavimo laikui.
- ▶ Keitimui naudokite tik naujas ir nepažeistas originalias atsargines dalis.

Konstrukcinė dalis	maks. veikimo laikas perjungimo ciklais	maks. veikimo laikas metais
Dujinė armatūra	500.000	10

Lent. 65 Su sauga susijusių konstrukcinių dalių veikimo laikas

### 9.3 Patikros ir techninės priežiūros pagalbinės priemonės

- Reikalingi šie matavimo prietaisai:
  - Elektroninis išmetamųjų dujų CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, CO koncentracijos ir išmetamųjų dujų temperatūros matavimo įrenginys
  - Slėgio matavimo prietaisas, matavimo sritis 0 - 30 mbar (minimali padala 0,1 mbar)
- ▶ Naudokite šilumai laidų mišinį 8 719 918 658 0.
- ▶ Naudokite aprobuotus tepalus.

### 9.4 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.
- ▶ 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.
- ▶ Patikrinkite grįžtamojo srauto vožtuvų maišymo įrenginyje.
- ▶ Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.
- ▶ Patikrinkite išsiplėtimo indo pirminį slėgį statiniam šildymo sistemos aukščiui.
- ▶ Patikrinti šildymo sistemos užpildymo slėgį.
- ▶ Patikrinti, ar nepažeisti elektros laidai.
- ▶ Patikrinkite reguliavimo sistemos nustatymus.
- ▶ Patikrinkite nustatytas techninės priežiūros funkcijas pagal lipduką „Nustatymai techninės priežiūros meniu“.

## 9.5 Šildymo siurblio eksploatavimo būsenos patikra

Eksploatavimo būseną LED rodo siurblyje.

Galimos eksploatavimo būsenos:

- LED mirksi žaliai = įprastinis režimas
- LED šviečia žaliai = nėra ryšio su šildymo siurbliu, eksploatavimas be moduliacijos
- LED šviečia raudonai = triktis.

Kai LED šviečia žaliai:

- ▶ patikrinkite / užtikrinkite tinkamą signalo kabelio prijungimą.

Kai LED šviečia raudonai:

- ▶ Nustatykite trikties priežastį ir ją pašalinkite.

Galimos trikties priežastys:

- Sistemoje yra oro
- Per maža elektros įtampa
- Siurblys užblokuotas.


## 9.6 Dujų nustatymo patikra

### 9.6.1 Kaminkrėčio režimas

Esant kaminkrėčio režimui, įrenginys veikia maksimalia vardine šilumine galia.



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

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

Norėdami išjungti kaminkrėčio režimą:

- ▶ Paspauskite mygtuką **ok**.

### 9.6.2 Dujų tipo pertvarkymas

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



#### ĮSPĖJIMAS

#### Pavojus gyvybei dėl sproginimo!

Išsėjančios dujos gali sukelti sproginimą.

- ▶ 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.

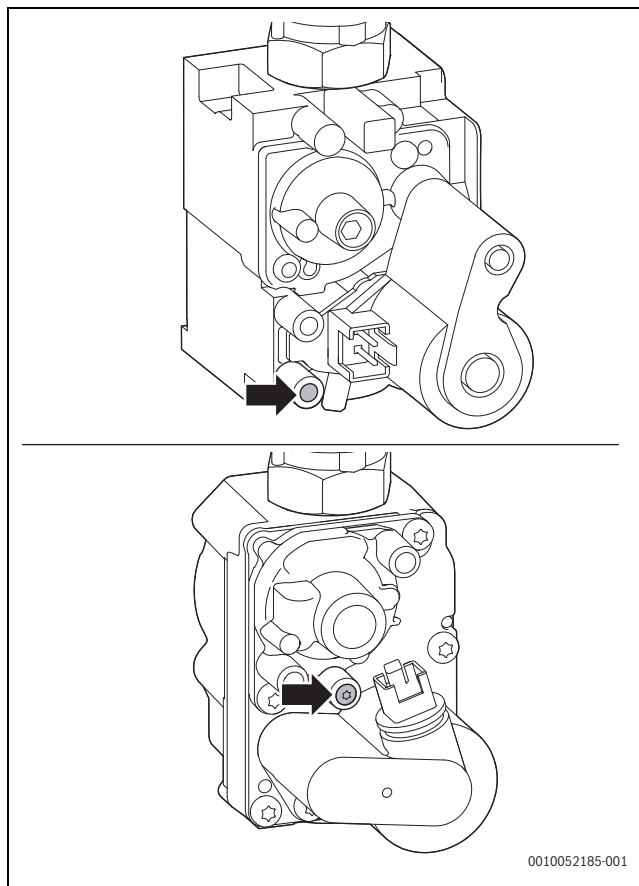
- ▶ Dujų tipo pertvarkymo rinkinį montuokite pagal pridėdamą montavimo instrukciją.

Po kiekvieno permontavimo:

- ▶ nustatykite dujų tipą.
- ▶ Dujų ir oro santykio patikrinimas ir nustatymas.
- ▶ Ant šildymo įrenginio netoli tipo lentelės pritvirtinkite lentelę su nurodymu apie dujų rūšį (jeina į šildymo įrenginio arba rinkinio, skirto pertvarkyti pagal dujų rūšį, tiekiamą komplektą).

### 9.6.3 Dujų prijungimo slėgio patikra

- ▶ Išjunkite įrenginį ir užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atlaisvinkite dujų jungties slėgio matavimo atvamzdį ir prijunkite manometrą.



Pav. 43

- ▶ Atsukite dujų čiaupą ir įjunkite įrenginį.
- ▶ Užtikrinkite šilumos atidavimą per atvirus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Nustatykite kaminkrėčio režimą ir įjunkite įrenginį su didžiausia vardine šilumos galia.
- ▶ Pagal lentelę patikrinkite reikiamą dujų prijungimo slėgį.

Dujų rūšis	Vardinis slėgis [mbar]	Leistinos slėgio ribos, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali [mbar]
Gamtinės dujos (G20)	20	17–25
Suskystintos dujos (propanas)	37	25–45

Lent. 66 Leistinas dujų prijungimo slėgis

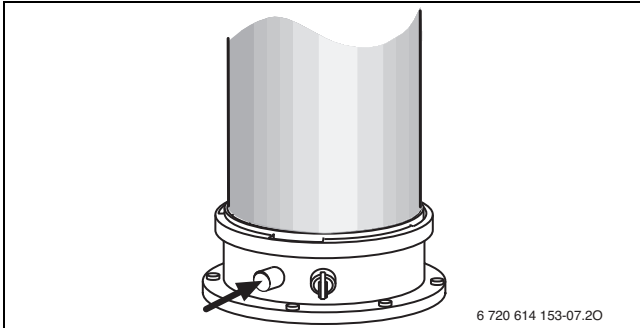


Negalima pradėti eksploatuoti už leistino slėgio ribų.

- ▶ Nustatykite priežastį ir pašalinkite gedimą.
- ▶ Jei to padaryti neįmanoma: užblokuokite įrenginį iš dujų pusės ir informuokite dujų tiekėją.
- ▶ Nustatykite kaminkrėčio režimą ir įjunkite įrenginį su mažiausia vardine šilumos galia.
- ▶ Išsėkite iš kaminkrėčio režimo.
- ▶ Išjunkite įrenginį, užsukite dujų čiaupą, nuimkite manometrą ir priveržkite varžtą.
- ▶ Iš naujo sumontuokite gaubtą.

**9.6.4 Dujų ir oro santykio patikrinimas ir, jei reikia, nustatymas**

- ▶ Išjunkite įrenginį.
- ▶ Nuimkite priekinį dangtį.
- ▶ Įjunkite įrenginį.
- ▶ Nuimkite išmetamųjų dujų matavimo jungties kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite viduryje į matavimo atvamzdį.
- ▶ Uždarykite matavimo tašką.



Pav. 44 Išmetamųjų dujų matavimo jungtis

- ▶ Norėdami užtikrinti šilumos atidavimą: atidarykite radiatorių vožtuvus.
- ▶ Nustatykite kaminkrėčio režimą ir įjunkite įrenginį su didžiausia vardine šilumos galia.
- ▶ Išmatuokite CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį.
- ▶ CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį maksimaliai vardinei galiai patikrinkite ir prireikus papildomai nustatykite pagal lentelę 67.
- ▶ Norėdami CO<sub>2</sub> kiekį padidinti, reguliavimo varžtą pasukite kairėn.
- ▶ Norėdami CO<sub>2</sub> kiekį sumažinti, reguliavimo varžtą pasukite dešinėn.

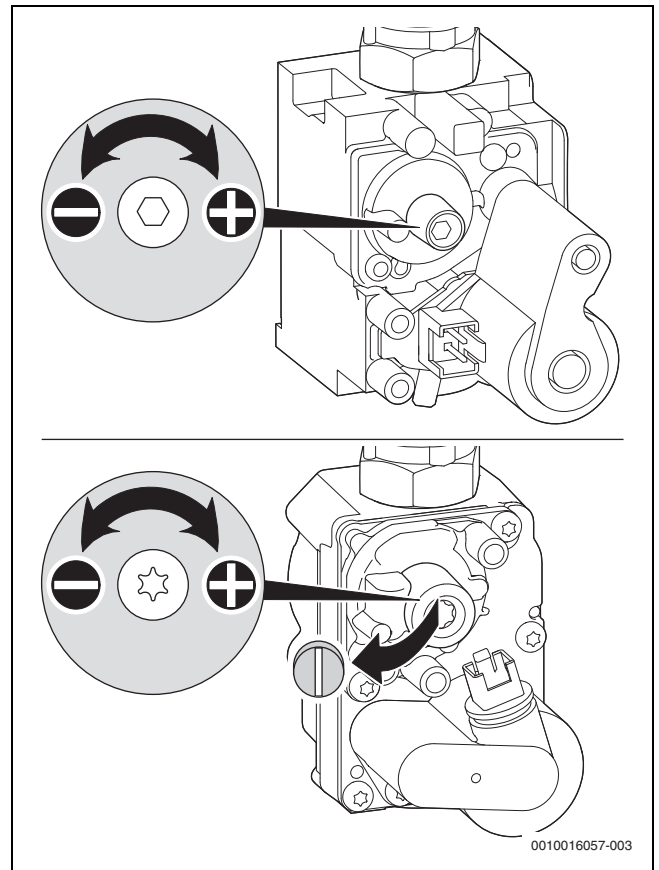
Dujų rūšis	Maksimali vardinė šiluminė galia			Minimali vardinė šiluminė galia		
	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]	CO <sub>2</sub> [%]	O <sub>2</sub> [%]	CO [ppm]
Gamtinės dujos H (2E/2H)	9,4 ± 0,4	4,0	< 250	8,6 ± 0,4	5,5	< 100
Suskystintos dujos (propanas) <sup>1)</sup>	10,8 ± 0,2	4,5	< 250	10,2 ± 0,2	5,4	< 100

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

Lent. 67 CO<sub>2</sub> ir O<sub>2</sub> kiekiai

- ▶ Išmatuokite CO kiekį. CO kiekis turi būti < 250 ppm.
- ▶ Nustatykite mažiausią vardinę šilumos galią.
- ▶ Išmatuokite CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį.

- ▶ Nuimkite dujų armatūros kontrolinį varžtą (tik apatinės dujų armatūros, kaip parodyta paveikslėlyje 45) ir nustatykite minimalios vardinės šiluminės galios CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį.



Pav. 45 Dujų armatūros nustatymas

- ▶ Dar kartą patikrinkite nustatymus, esant maksimaliai ir minimaliai vardinei šiluminei galiai, jei reikia, pakoreguokite.
- ▶ Už sandarinkite dujų jungtį.
- ▶ Už sandarinkite reguliavimo varžtą.
- ▶ Išeiškite iš kaminkrėčio režimo.
- ▶ Įrašykite CO<sub>2</sub> arba O<sub>2</sub> kiekį į perdavimo eksploatuoti protokolą (→ 14.8 skyrius, 74 psl.).
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio ir įstatykite kamštį.

## 9.7 Išmetamųjų dujų kiekio matavimas

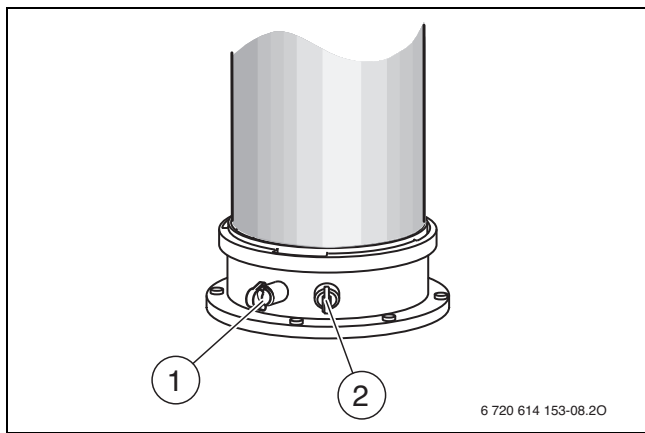
### 9.7.1 Išmetamųjų dujų kanalo sandarumo patikra

O<sub>2</sub>- ar CO<sub>2</sub>kiekio matavimui degimui naudojamame ore naudokite žiedinio tarpiklio zondą.



Atlikus O<sub>2</sub> arba CO<sub>2</sub> matavimą degimui naudojamame ore, esant nuo patalpos priklausančiame koncentriname oro-išmetamųjų dujų kanalui, reikia tikrinti išmetamųjų dujų išleidimo kanalo sandarumą.

- ▶ Nuimkite kamščius nuo degimui naudojamame oro matavimo atvamzdžio (→ pav. 46, [2]).
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite į degimui naudojamame oro matavimo atvamzdį.
- ▶ Uždarykite matavimo tašką.
- ▶ Esant kaminkrėčio režimui, nustatykite **maksimalią vardinę šilumos galią**.



Pav. 46 Išmetamųjų dujų atvamzdžiai ir degimui naudojamame oro matavimo atvamzdžiai

- [1] Išmetamųjų dujų matavimo jungtis  
[2] Degimui naudojamame oro matavimo atvamzdžiai

- ▶ Patikrinkite O<sub>2</sub> ir CO<sub>2</sub> kieki. O<sub>2</sub> kiekis turi būti ne mažesnis nei 20,6 %. CO<sub>2</sub> kiekis negali viršyti 0,2 %.
- ▶ Užbaikite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš degimui naudojamame oro matavimo atvamzdžio.
- ▶ Uždėkite kamščius ant degimui naudojamame oro matavimo atvamzdžio.

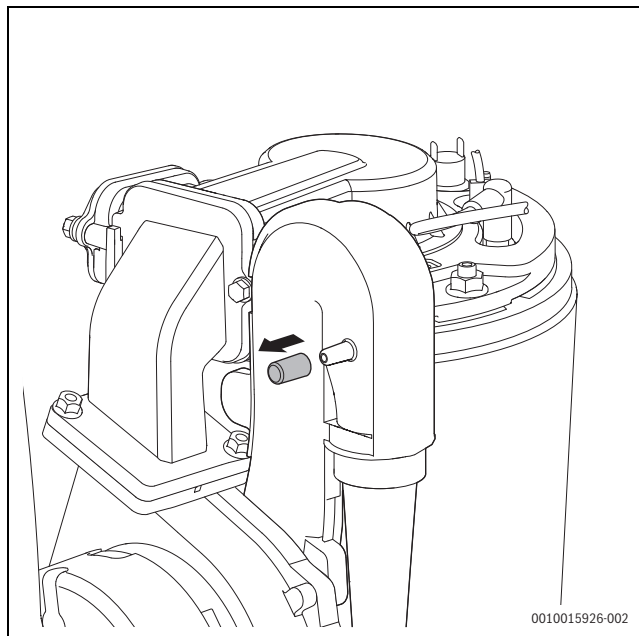
### 9.7.2 CO kiekio išmetamosiose dujose matavimas

Matavimui naudokite kelių angų dūmų dujų zondą.

- ▶ Nuimkite išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio kamščius (→ pav. 46, [1]).
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą iki atmosferos įstumkite į išmetamųjų dujų matavimo atvamzdį.
- ▶ Uždarykite matavimo tašką.
- ▶ Esant kaminkrėčio režimui, nustatykite **maksimalią vardinę šilumos galią**.
- ▶ Pagal lentelės duomenis skyriaus pabaigoje patikrinkite CO kiekį.
- ▶ Jei nustatyta vertė yra už tolerancijos ribų, dar kartą patikrinkite ir iš naujo nustatykite dujų-oro santykio nustatymą.
- ▶ Užbaikite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą ištraukite iš išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio.
- ▶ Įstatykite išmetamųjų dujų matavimo jungties kamštį.

## 9.8 Šiluminio bloko patikra

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

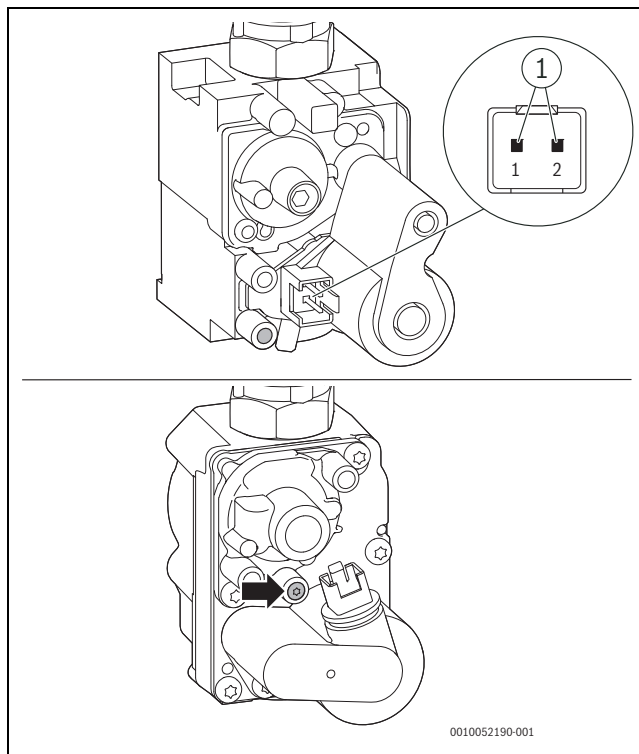


Pav. 47 Matavimo atvamzdžio ant maišymo įrenginio

- ▶ Patikrinkite kontrolinį slėgį esant maksimaliai vardinei šilumos galiai maišymo įrenginyje.
- ▶ Esant žemiau pateiktam matavimo rezultatui, šiluminį bloką reikia išvalyti: Condens 7700i W < 5,0 mbar

## 9.9 Dujinės armatūros patikra

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



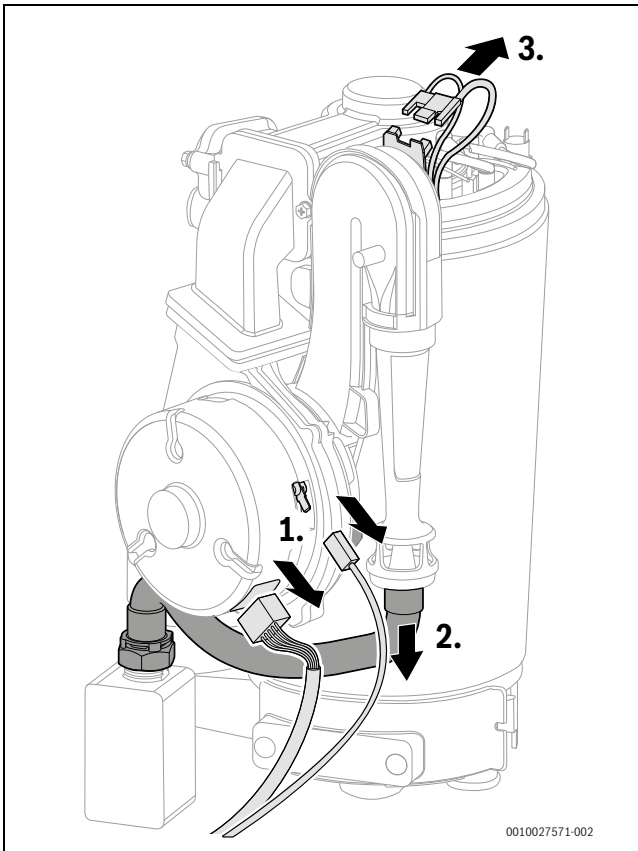
Pav. 48 Dujinės armatūros matavimo vietas

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

### 9.10 Elektrojų patikra ir šiluminio bloko valymas

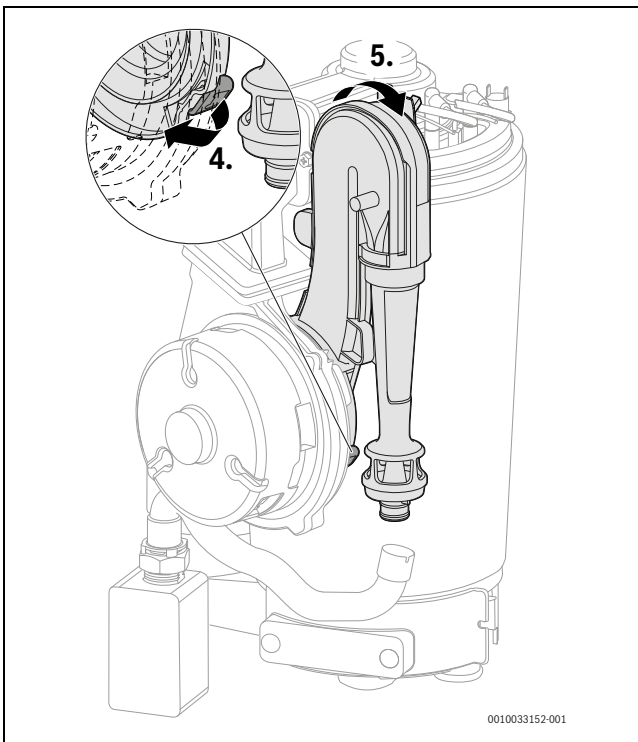
Šiluminiam blokui valyti naudokite priedą užs. Nr. 7 738 113 218, susidedantį iš šepetio ir iškėlimo įrankio.

1. Ištraukite ventiliatoriaus kištuką.
2. Nuo "Venturi" vamzdžio atjunkite dujų žarną.
3. Iš uždegimo liepsnos generatoriaus ištraukite kištuką.



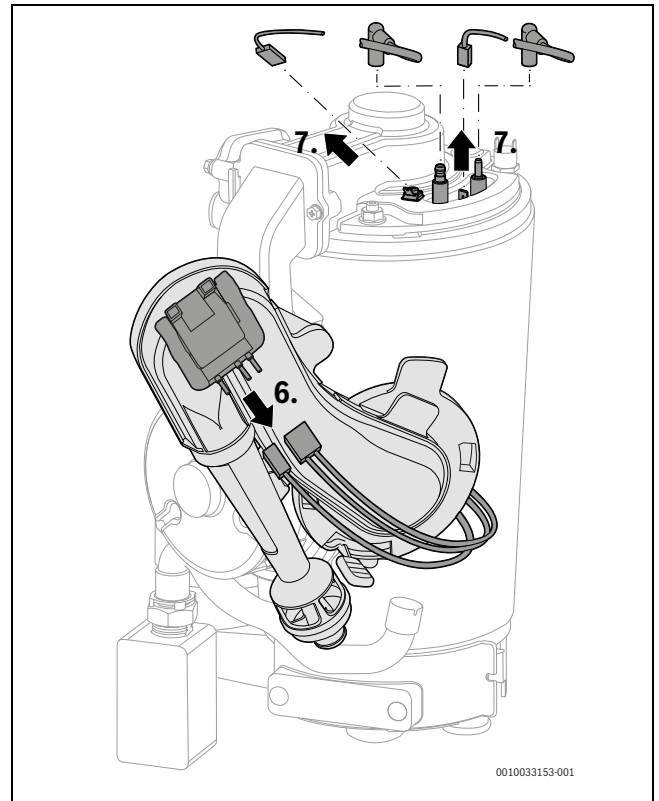
Pav. 49 Kištuko ir dujų žarnos ištraukimas

4. Atfiksukite "Venturi" purkštuko fiksatorių.
5. "Venturi" vamzdį atjunkite sukdami į dešinę.



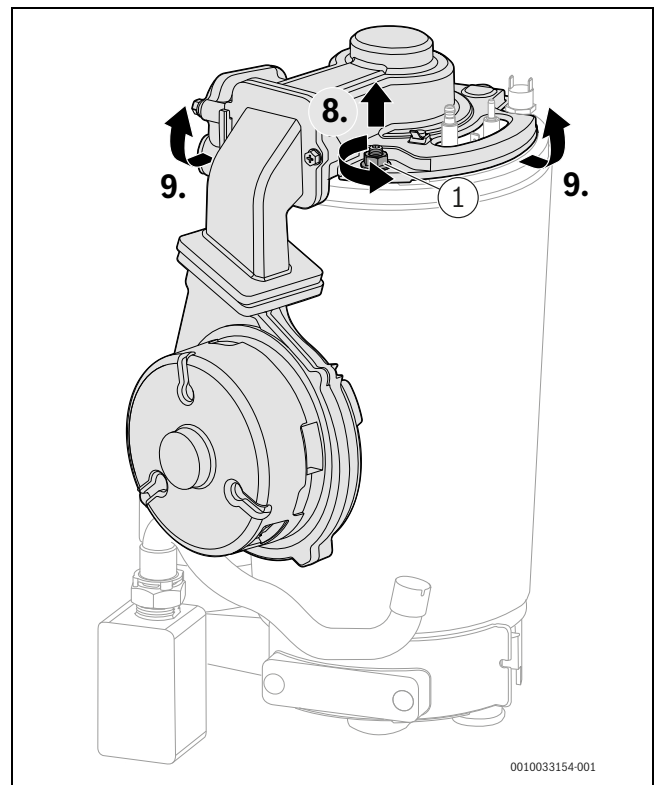
Pav. 50 "Venturi" vamzdžio atjungimas

6. Atjunkite uždegimo liepsnos generatoriaus apatinį kabelį, esantį "Venturi" vamzdžio užpakalinėje pusėje.
7. Ištraukite uždegimo ir liepsnos kontrolės elektrodo kabelį bei įžeminimo kabelį.



Pav. 51 Kabelių ištraukimas

8. Iš degiklio dangčio išsukite varžtą.
9. Nukelkite degiklio dangtį su ventiliatoriumi ir maišymo įrenginį.



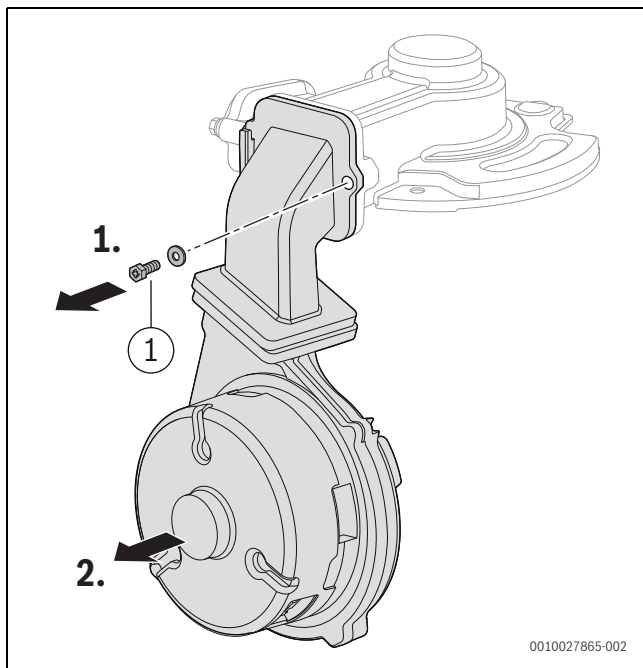
Pav. 52 Degiklio dangčio su ventiliatoriumi ir maišymo įrenginio nukėlimas

[1] M8



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

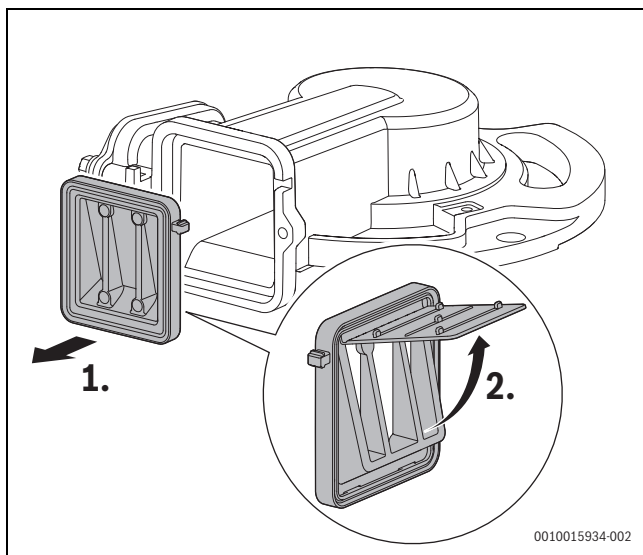
► Išmontuokite maišymo įrenginį ir ventiliatorių.



Pav. 53 Maišymo įrenginio ir ventiliatoriaus išmontavimas

[1] M5 × 15

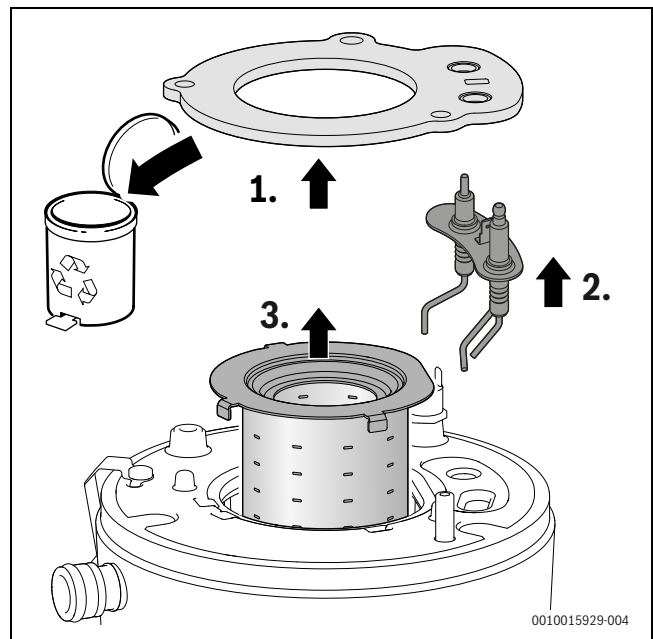
1. Išmontuokite grįžtamojo srauto vožtuvą.
2. Patikrinkite, ar grįžtamojo srauto vožtuve nėra nešvarumų ir įtrūkimų.



Pav. 54 Grįžtamojo srauto vožtuvas maišymo įrenginyje

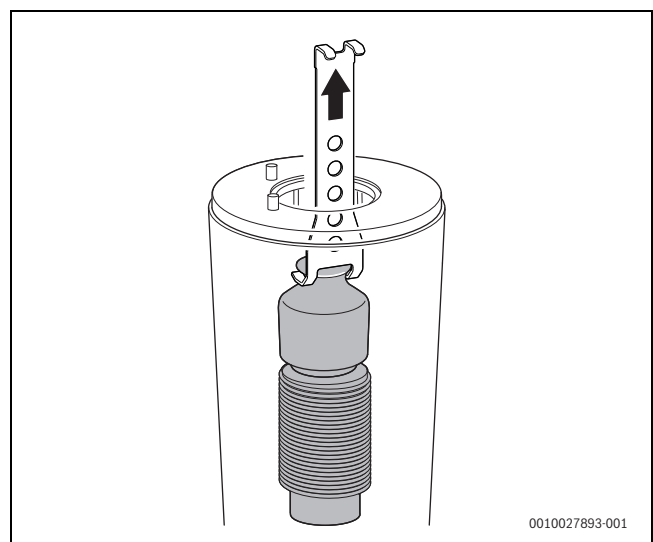
1. Nuimkite sandarinimo detalę ir utilizuokite.
2. Išimkite elektrodų rinkinį.  
Patikrinkite, ar elektrodai yra švarūs, prireikus, išvalykite arba pakeiskite.  
Įmontuodami elektrodų rinkinį naudokite naują sandarinimo detalę.

3. Išimkite degiklį.



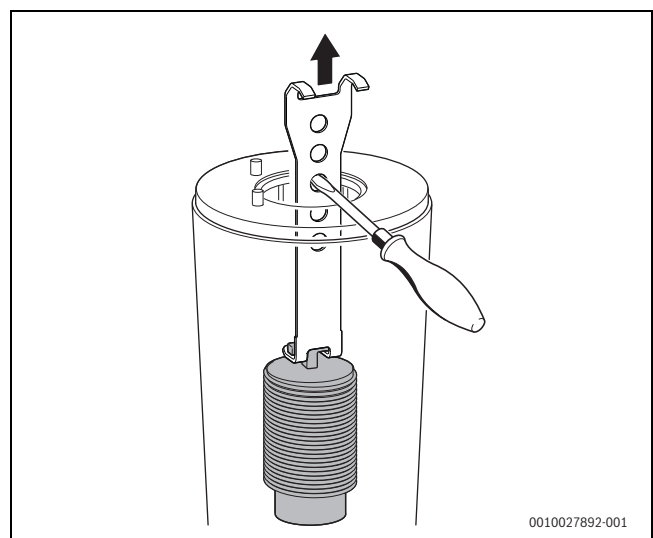
Pav. 55 Degiklio išėmimas

► Ištraukimo įrankiu ištraukite viršutinį liepsnos kreiptuvą.



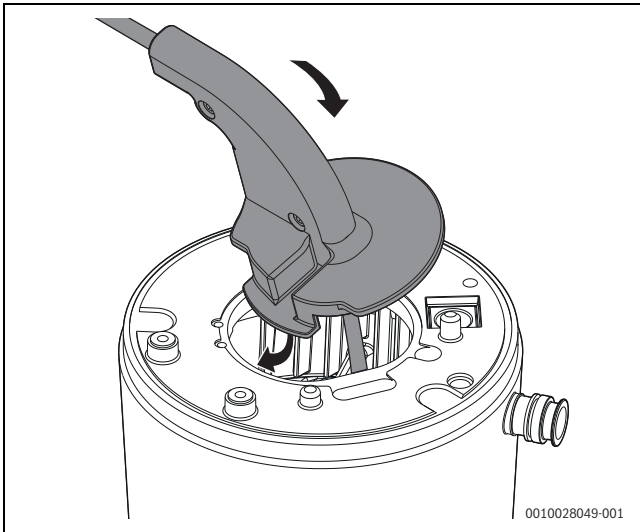
Pav. 56 Viršutinio liepsnos kreiptuvo ištraukimas

► Ištraukimo įrankiu ištraukite apatinį liepsnos kreiptuvą.

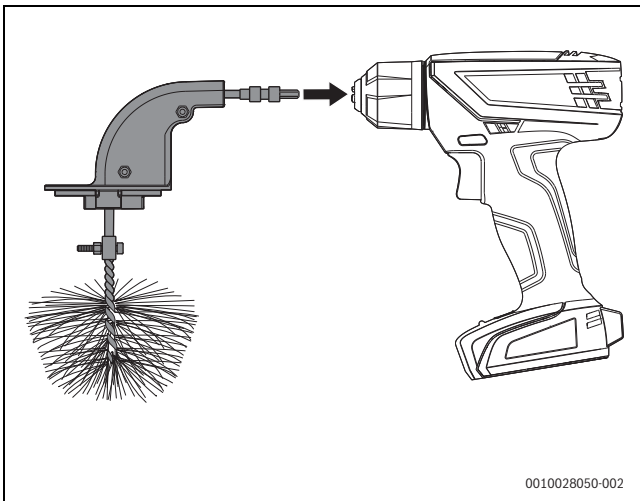


Pav. 57 Apatinio liepsnos kreiptuvo ištraukimas

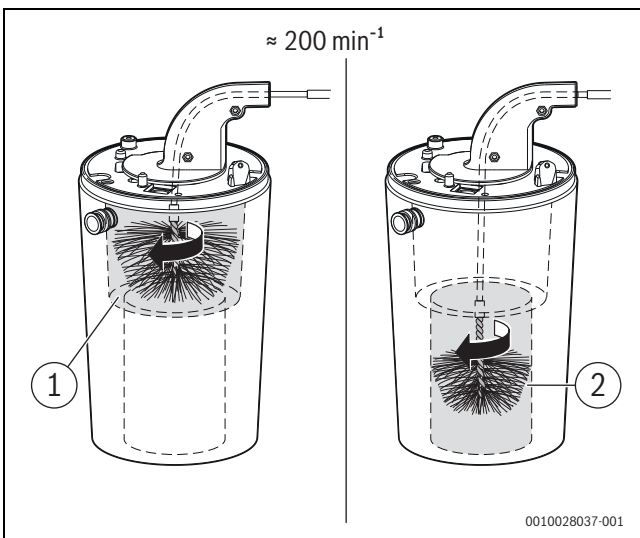
- ▶ Išvalykite abu liepsnos kreiptuvus.
- ▶ Norėdami išvalyti šiluminį bloką, viršutinei sričiai sumontuokite didelį šepetį.



Pav. 58 Šepečio įstatymas į šiluminį bloką



Pav. 59 Šepečio sujungimas su akumuliatoriniu suktuvu



Pav. 60 Šiluminio bloko valymas (apie 200 min.<sup>-1</sup>, tik dešininis sukimasis)

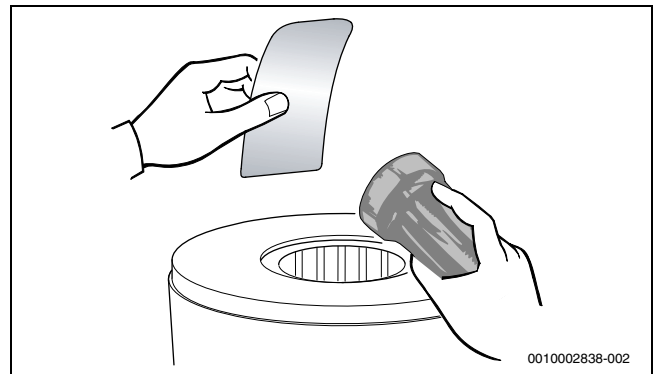
- ▶ Kad išvalytumėte apatinę sritį, veiksmus pakartokite su mažu šepėčiu (→ 60 pav., [2]).
- ▶ Išsukite patikros angos dangtelio varžtus.

- ▶ Nuimkite dangtį.



Pav. 61 Patikros angos atidarymas

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

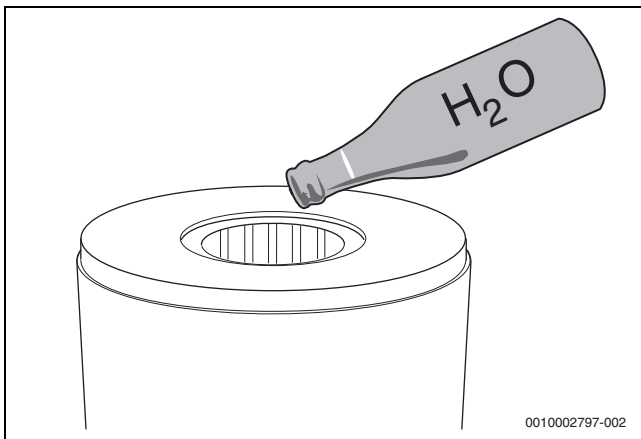


Pav. 62 Patikrinkite šiluminį bloką, ar nėra nuosėdų

- ▶ Nuosėdas nusiurbkite.
- ▶ Įdėkite naują sandarinimo detalę.
- ▶ Uždenkite patikros angą.
- ▶ Dar kartą patikrinkite šiluminį bloką, ar nėra nuosėdų (→ 62 pav.).
- ▶ Įstatykite liepsnos kreiptuvą.
- ▶ Šilumos bloką nuplaukite vandeniu iš viršaus.



Jokiu būdu nenaudokite tirpiklių.



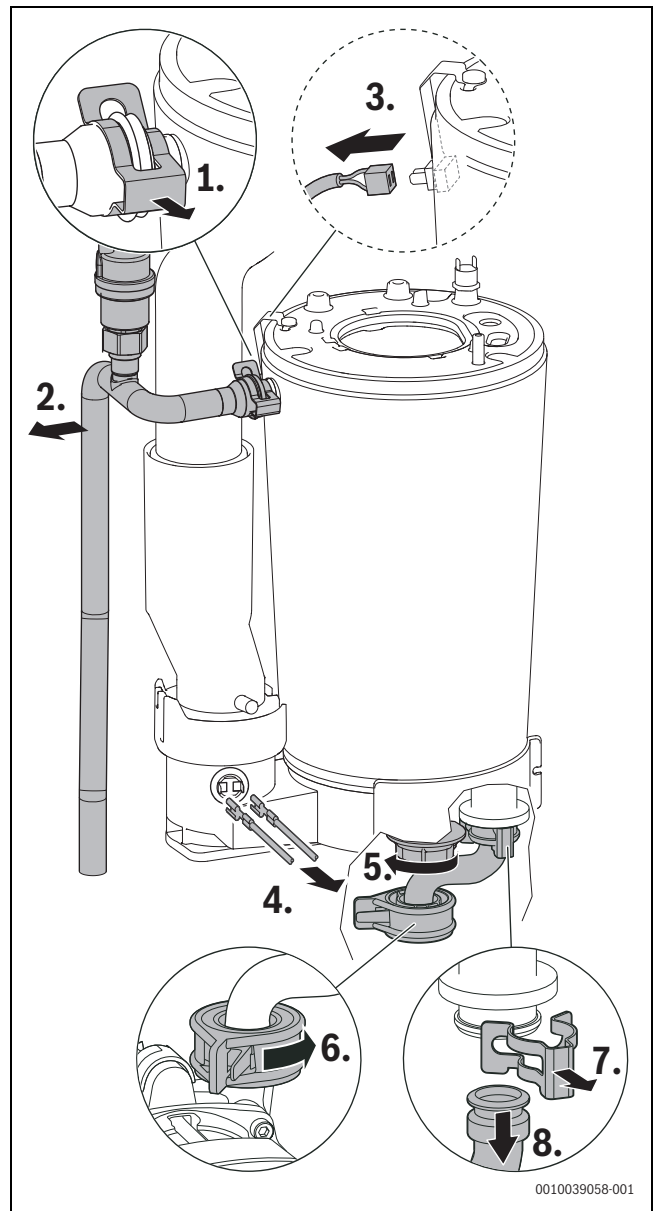
0010002797-002

Pav. 63 Šilumos bloko plovimas vandeniu

- ▶ Atidarykite patikros angą.
- ▶ Išvalykite kondensato vonelę bei kondensato jungtį.
- ▶ Uždenkite patikros angą.
- ▶ Vėl sumontuokite komponentus atbuline išmontavimui tvarka.
- ▶ Kondensato sifoną išplaukite ir išvalykite (→ skyrius 9.16, 55 p.).
- ▶ Nustatykite dujų-oro santykį.

### 9.11 Šiluminio bloko keitimas

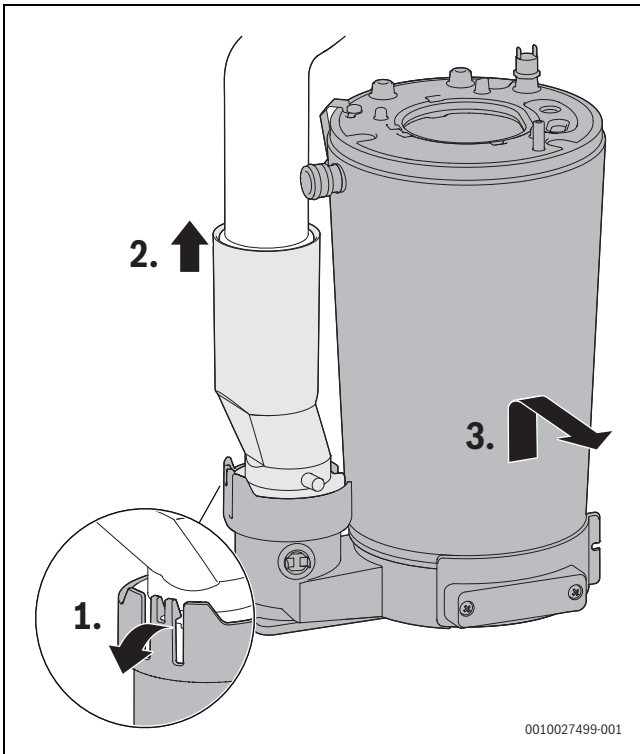
- ▶ Išmontuokite ventiliatorių, "Venturi" vamzdį ir maišymo įrenginį (→ skyrius 9.10, 47 p.).
- ▶ Ištraukite kaištį.
- ▶ Atlaisvinkite tiekiamo srauto vamzdį.
- ▶ Nuo temperatūros jutiklio ant šiluminio bloko atjunkite kabelį.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvo nuimkite kabelį.
- ▶ Išimkite veržlę.
- ▶ Atjunkite grįžtančio srauto vamzdį.



0010039058-001

Pav. 64 Tiekiamo srauto vamzdžio, kabelio ir grįžtančio srauto vamzdžio atjungimas

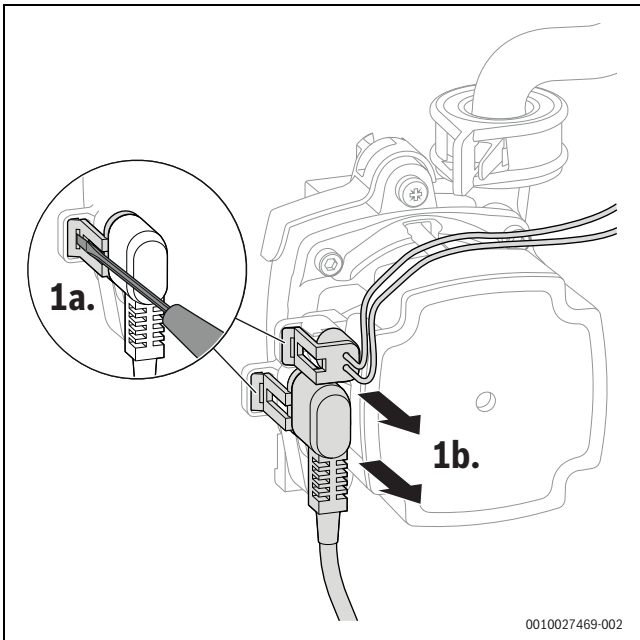
- ▶ Atfiksukite išmetamųjų dujų vamzdį.
- ▶ Išmetamųjų dujų vamzdį stumkite aukštyn.
- ▶ Išimkite šiluminį bloką.



Pav. 65 Šiluminio bloko išmontavimas

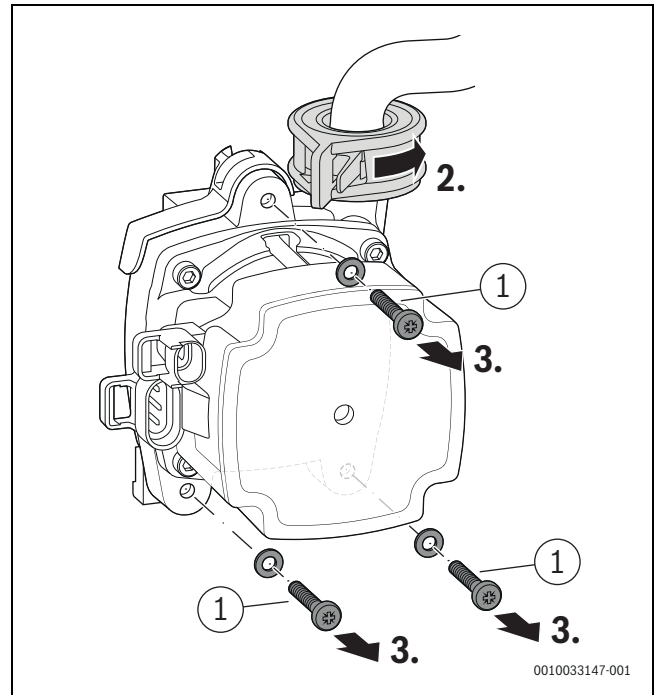
### 9.12 Šildymo siurblio keitimas

- ▶ Šildymo siurbį patikrinkite naudodamiesi techninės priežiūros funkcija 6-t3 (→ 8 lent., 30 psl.) ir, jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Iš šildymo kontūro išleiskite slėgį.
- ▶ Po šildymo siurbliu pastatykite indą lašančiam vandeniui surinkti.
- ▶ Ištraukite kištuką.



Pav. 66 Kištuko ištraukimas iš šildymo siurblio

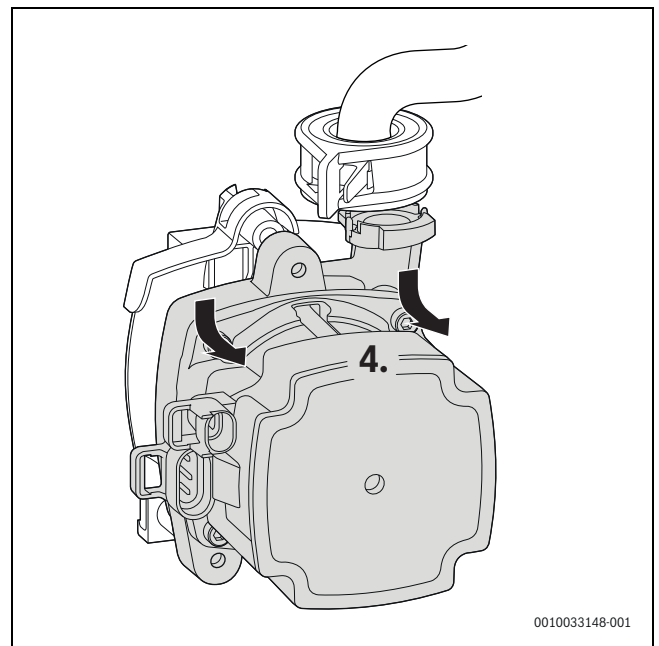
- ▶ Atfiksukite šildymo siurbį.
- ▶ Išsukite varžtus.



Pav. 67 Šildymo siurblio atfiksavimas ir varžtų išsukimas

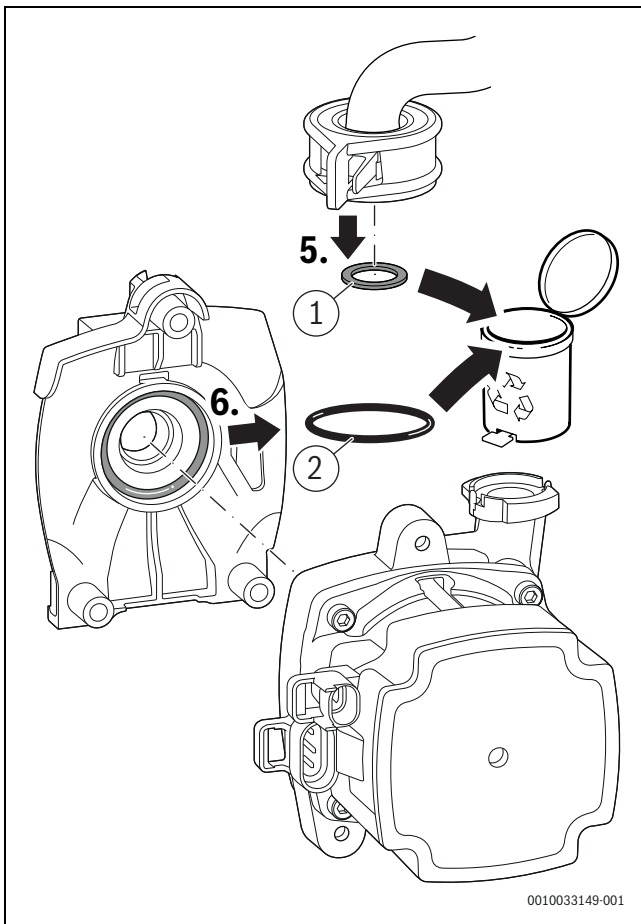
[1] M 5 × 30

- ▶ Nuimkite šildymo siurbį, nukeldami jį į priekį.



Pav. 68 Šildymo siurblio nuėmimas

- ▶ Sandarinimo detalę ir O žiedą utilizuokite.



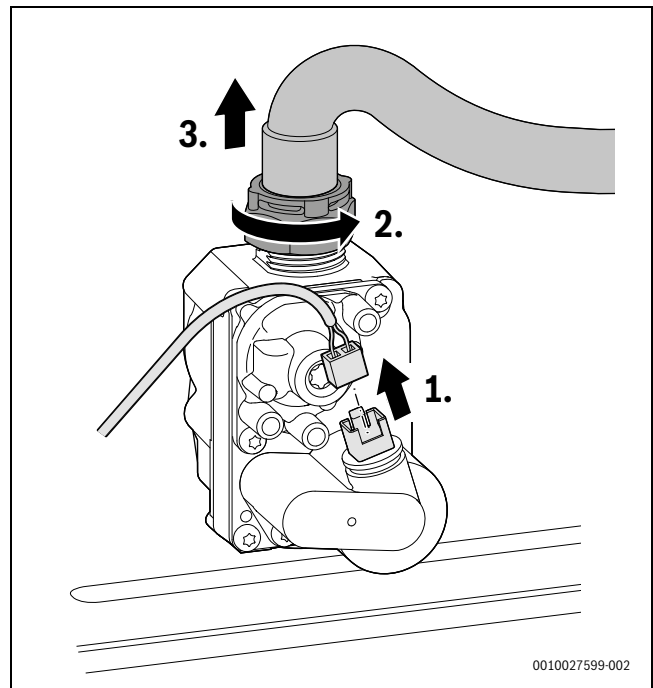
0010033149-001

Pav. 69 Sandarinimo detalių utilizavimas

- [1] 18,5 × 24,3
- [2] 34 × 3

### 9.13 Dujinės armatūros pakeitimas

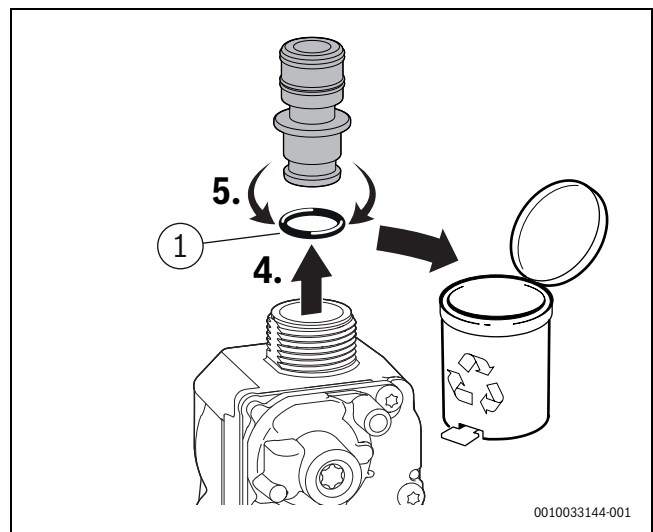
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Ištraukite kištuką.
- ▶ Atsukite gaubiamąją veržlę.
- ▶ Nuimkite gaubiamąją veržlę su dujų žarna.



0010027599-002

Pav. 70 Kištuko iš dujinės armatūros ištraukimas ir gaubiamosios veržlės su dujų žarna nuėmimas

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

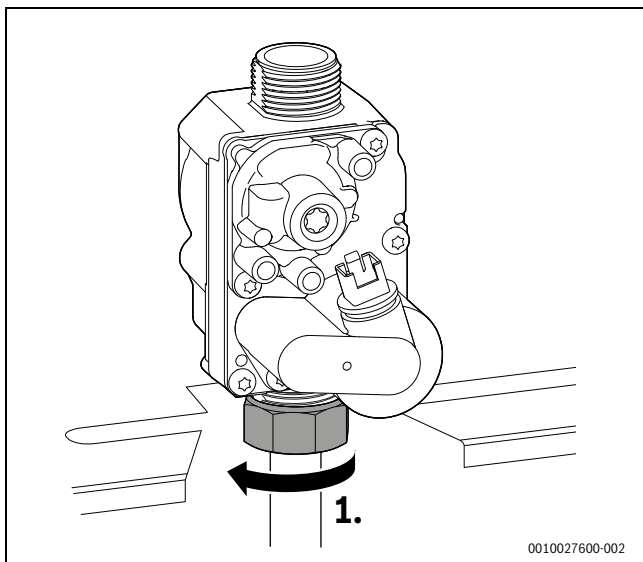


0010033144-001

Pav. 71 Dujų droselio nuėmimas

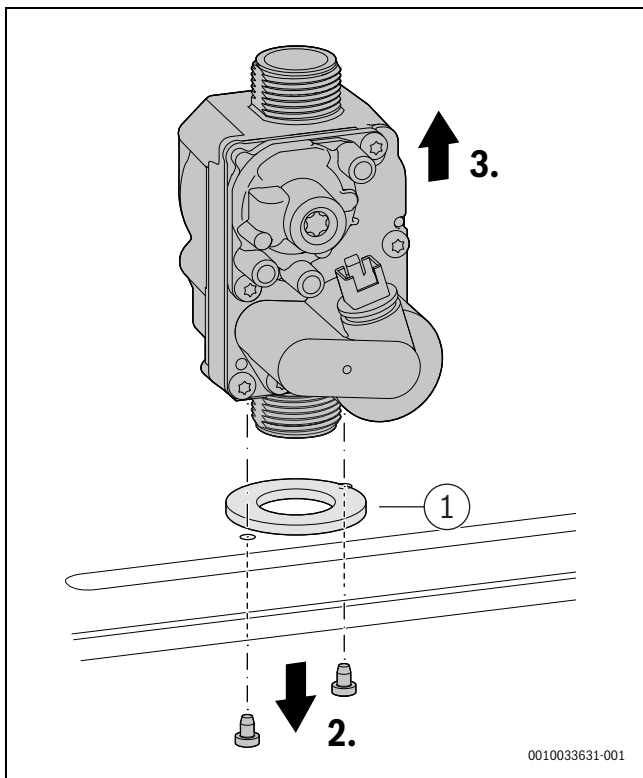
- [1] 12 × 3

- ▶ Apačioje atsukite gaubiamąją veržlę.



Pav. 72 Gaubiamosios veržlės atsukimas

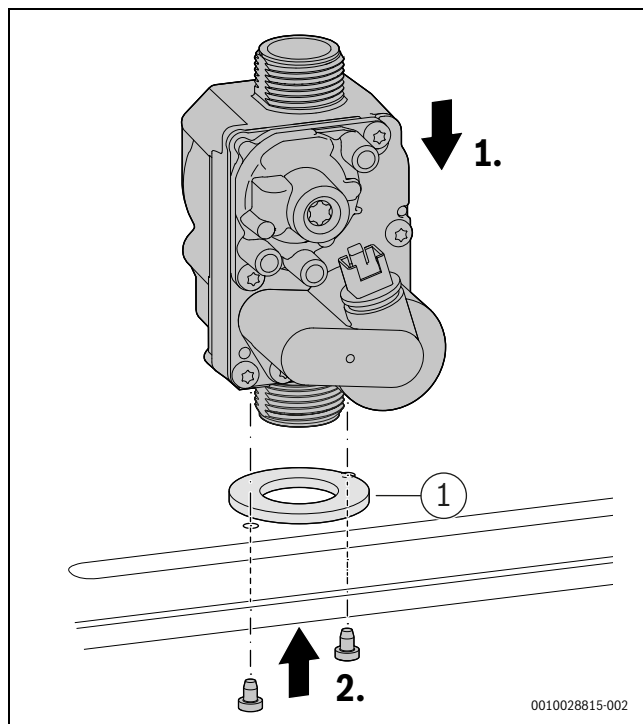
- ▶ Išsukite varžtus.
- ▶ Nuimkite dujinę armatūrą su sandarinimo detale.



Pav. 73 Dujinės armatūros išmontavimas

[1] 41 × 3

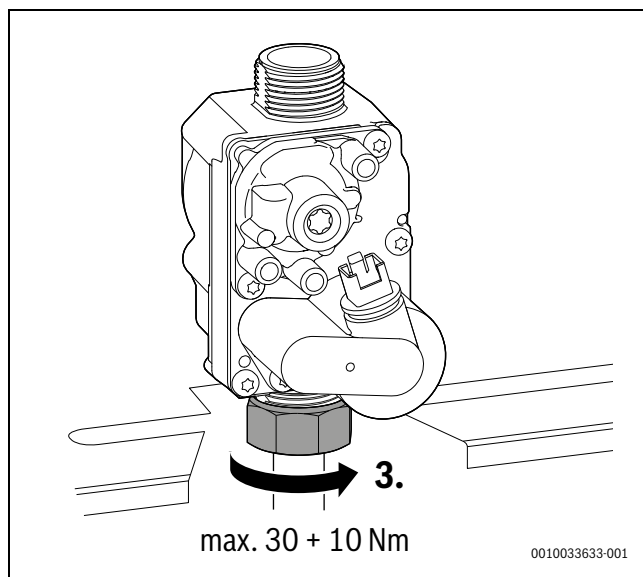
- ▶ Įdėkite naują dujinę armatūrą su sandarinimo detale.
- ▶ Dujinę armatūrą pritvirtinkite varžtais.



Pav. 74 Dujinės armatūros įmontavimas

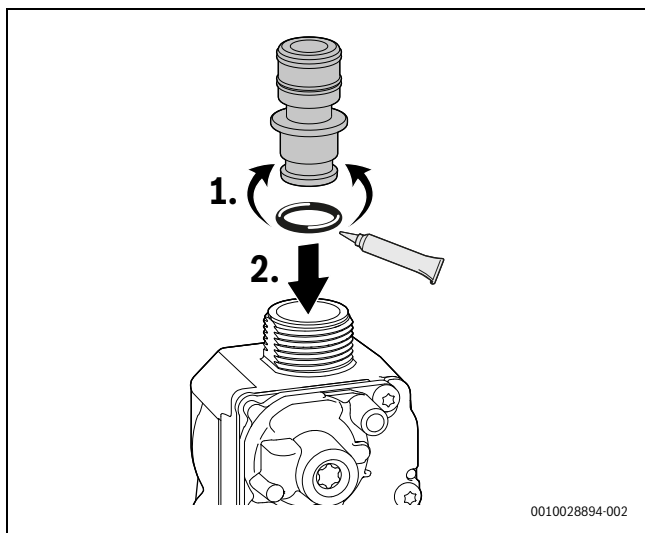
[1] 41 × 3

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



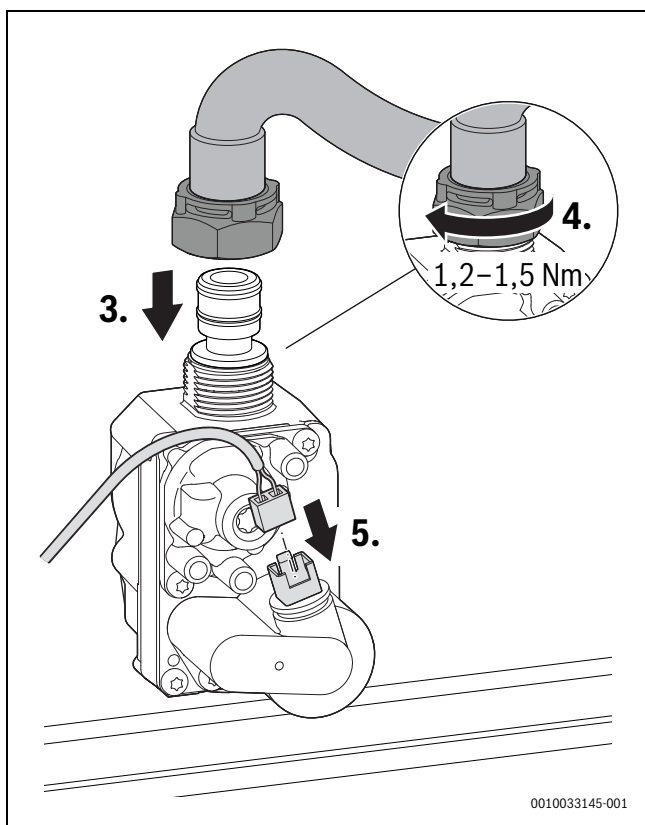
Pav. 75 Laikykitės nurodyto užveržimo momento

- ▶ Įdėkite dujų droselį su nauju O žiedu.



Pav. 76 Dujų droselio įdėjimas

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



Pav. 77 Dujų žarnos ir kištuko prijungimas – Laikykitės nurodyto užveržimo momento

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

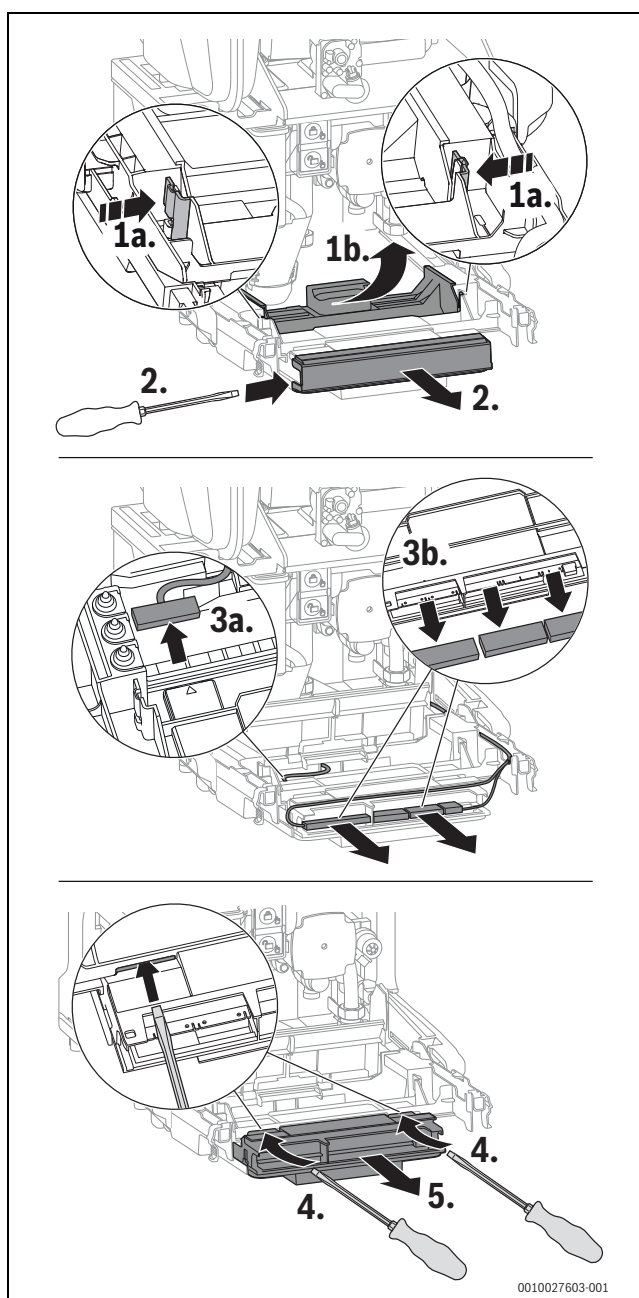
## 9.14 Valdymo įrenginio pakeitimas

### ĮSPĖJIMAS

#### Elektros srovės smūgis.

Jungtys PCO, PW1 ir PW2 yra 230 voltų jungtys. Kai tinklo kištukas įstatytas į kištukinį lizdą, gnybtuose yra įtampa (230 V).

- ▶ Tinklo kištuką ištraukite **arba**
  - ▶ Atjunkite visų fazių srovę (saugikliu/LS jungikliu) ir apsaugokite nuo netyčinio įjungimo.
- 
- ▶ Valdymo įrenginį nulenkite žemyn.
  - ▶ Atidėkite 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. 78 Valdymo įrenginio išėmimas

- ▶ Įstatykite naują valdymo įrenginį ir stumkite atgal, kol jis užsifiksuos fiksuotoriuje.
- ▶ Patikrinkite elektros laidus, ar nėra mechaninių pažeidimų, o pažeistus pakeiskite.
- ▶ 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, skyrius 14.8, 74 p.).

### 9.15 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.

### 9.16 Kondensato sifono valymas

#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

#### Pavojus gyvybei dėl apsinuodijimo!

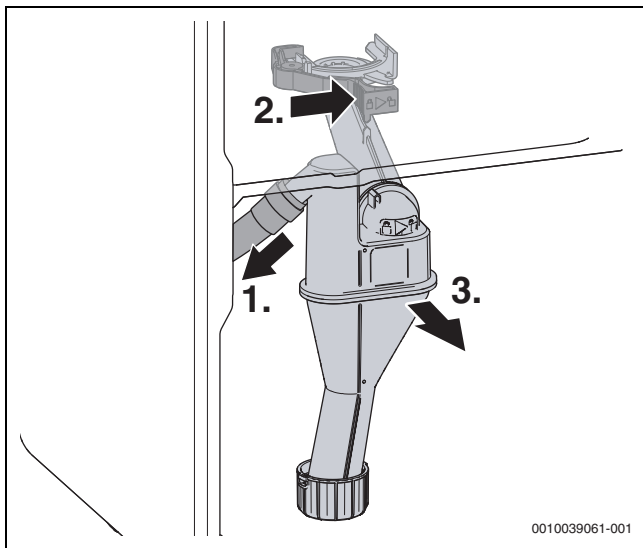
Jei kondensato sifonas neužpildytas, į patalpą gali patekti išmetamųjų dujų.

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

#### i

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

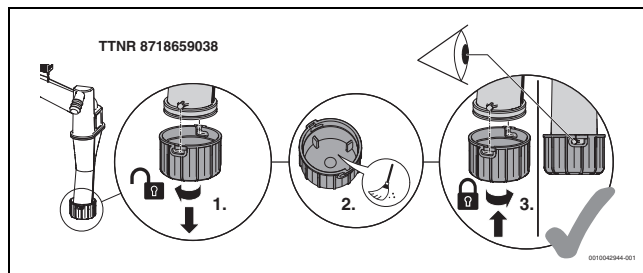
- ▶ Reguliariai valykite kondensato sifoną.
- ▶ Atblokuokite kondensato sifoną.
- ▶ Nutraukite žarną prie kondensato sifono.
- ▶ Kad ištuštintumėte kondensato sifoną, paverskite jį prieš laikrodžio rodyklę.



Pav. 79 Kondensato sifono išmontavimas

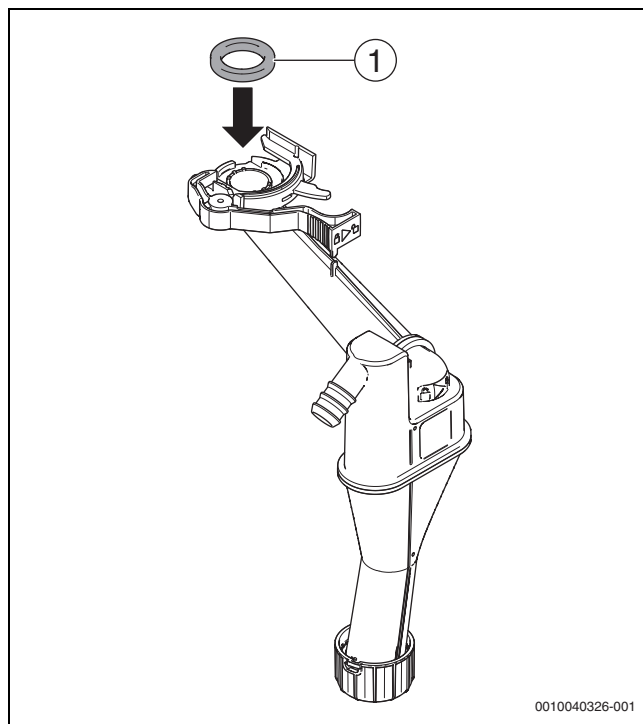
- ▶ Išvalyti sifoną kondensatui išleisti.
- ▶ Nuimkite nešvarumų gaudyklę apačioje ir ją išvalykite.
- ▶ Seną sandarinimo detalę (47,22 × 3,53) utilizuokite.
- ▶ Įdėkite naują sandarinimo detalę.

- ▶ Vėl įstatykite nešvarumų gaudyklę ir patikrinkite, ar tinkamai įsistatė.



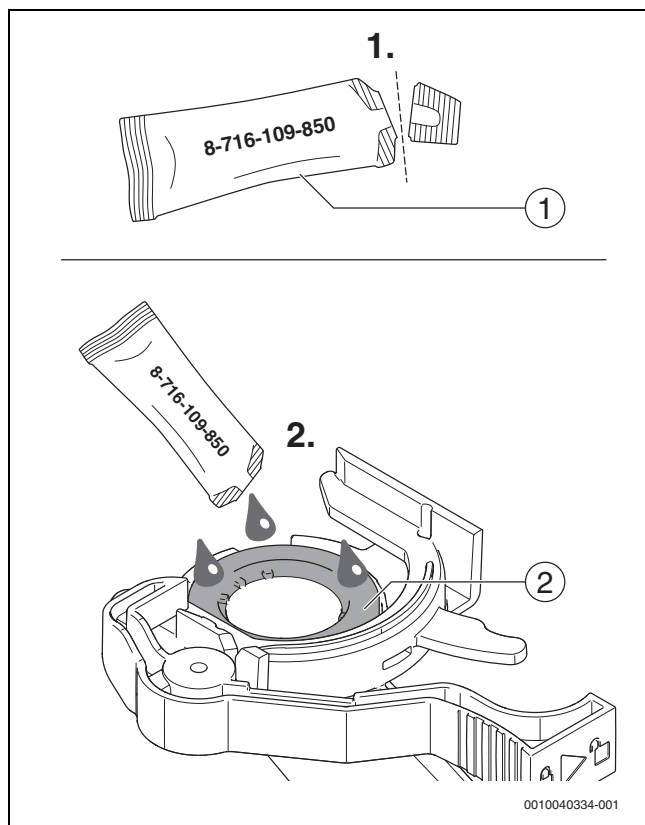
Pav. 80 Nešvarumų gaudyklės valymas

- ▶ Patikrinkite, ar neužsikimšusi anga į šilumokaitį.
- ▶ Kondensato sifono viršuje nuimkite sandarinimo detalę.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarinimo detalė neįtrūkusi, nedeformuota, neįskilusi ir, jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Ant kondensato sifono uždėkite naują sandarinimo detalę.



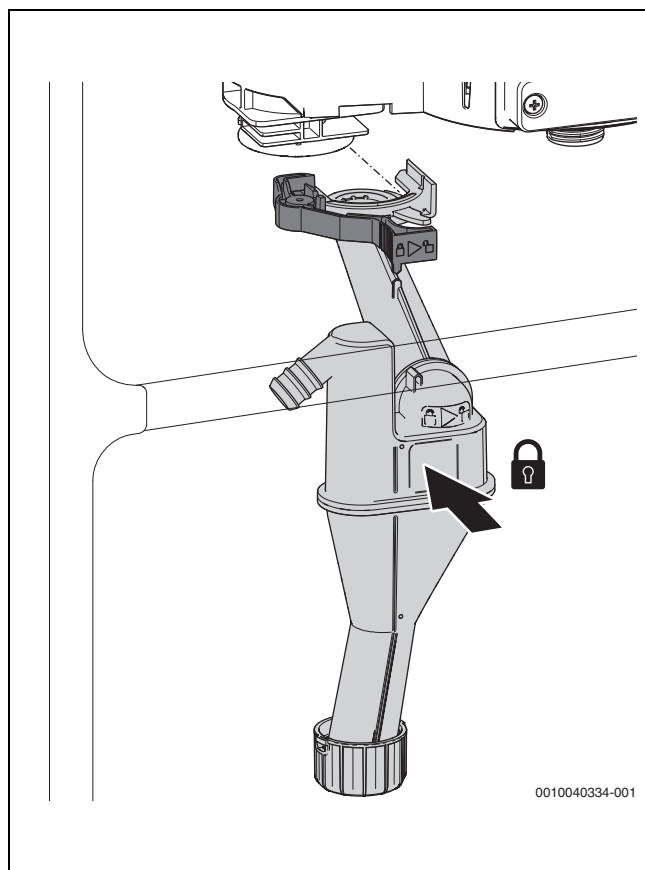
Pav. 81 Naujos sandarinimo detalės ant kondensato sifono uždėjimas

- Sandarinimo detalę sutepkite.



Pav. 82 Sandarinimo detalės sutepimas

- Patikrinkite kondensato žarną ir, jei reikia, išvalykite.
- Kondensato sifoną pripildykite apie 250 ml vandens.
- Įdėkite kondensato sifoną ir patikrinkite, ar jis tvirtai įstatytas.



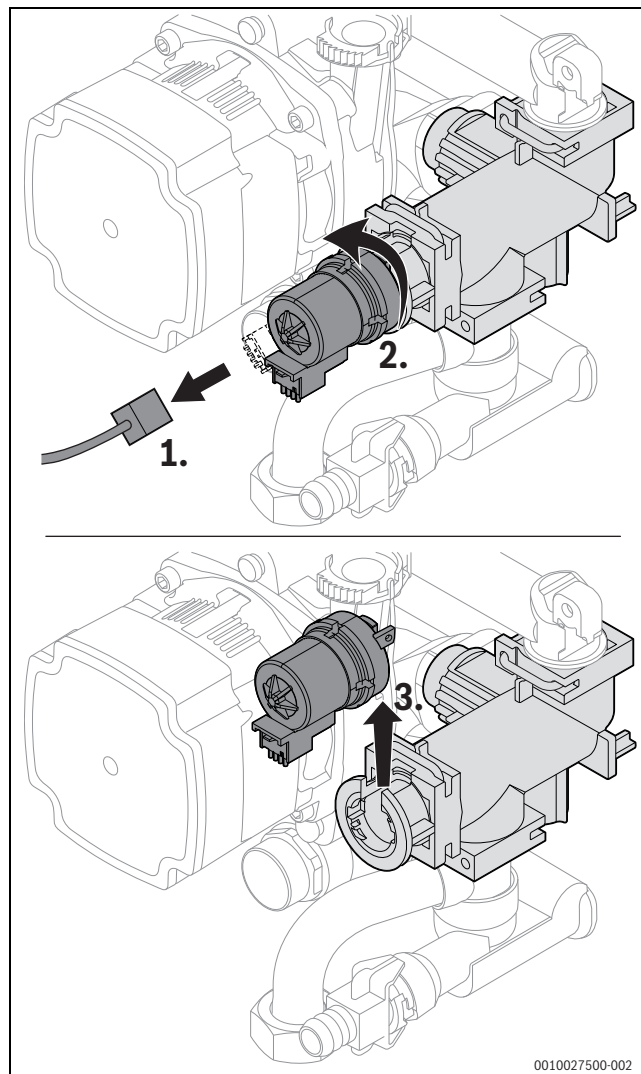
Pav. 83 Kondensato sifono įstatymas

## 9.17 3-eigio vožtuvo variklio patikra / keitimas

### Variantas be varžtų

- **Techninės priežiūros meniu > Diagnostika > Veikimo bandymai > Suaktyvinti veikimo bandymus > Taip > Šilumos generatorius > 3-eig. vožtuvas.**
- Norėdami pakeisti nustatomą vidurinę padėtį, pasirinkite **Techninės priežiūros meniu > Įrenginio nustatymai > Dujinis kondensacinis įrenginys > Specialiosios funkcijos > 3-eig. vožt. vidurinė padėtis**

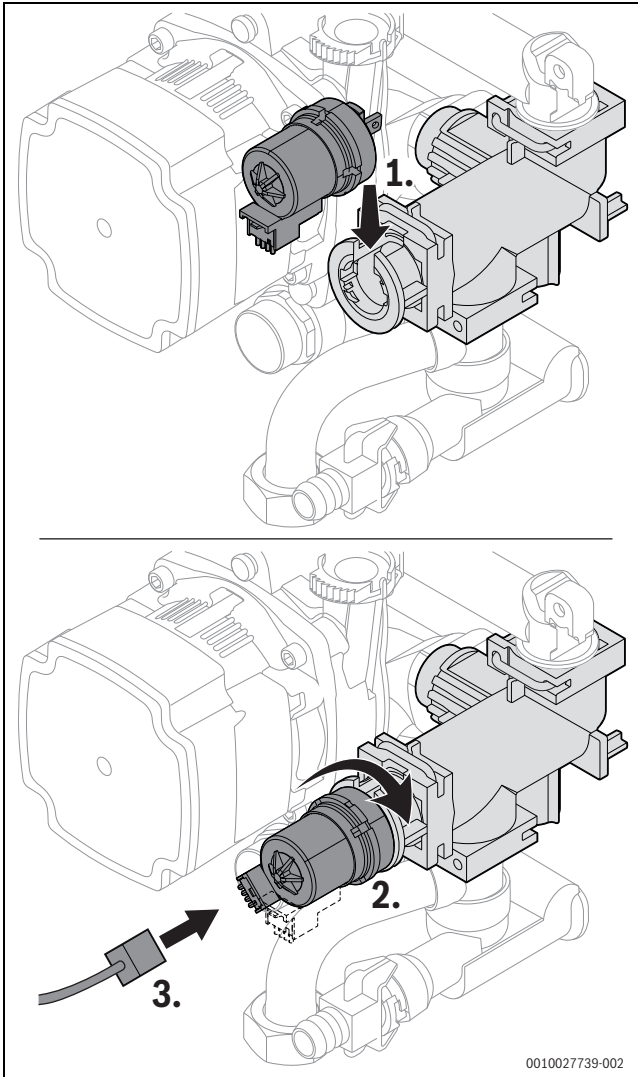
1. Ištraukite kištuką.
2. Variklį pasukite prieš laikrodžio rodyklę.
3. Variklį ištraukite į viršų.



Pav. 84 Nuimkite 3-eigio vožtuvo variklį (variantas be varžtų)

1. Paspauskite variklį žemyn.
2. Sukite variklį pagal laikrodžio rodyklę iki galo.

3. Įkiškite jungtį.



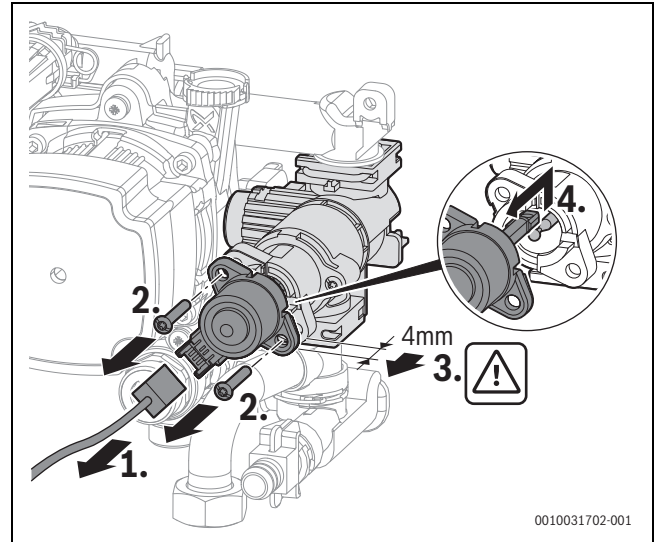
Pav. 85 Variklio montavimas ant 3-eigio vožtuvo (variantas be varžtų)

**Variantas su varžtais**

- ▶ **Techninės priežiūros meniu > Diagnostika > Veikimo bandymai > Suaktyvinti veikimo bandymus > Taip > Šilumos generatorius > 3-eig. vožtuvas.**
- ▶ Norėdami pakeisti nustatomą vidurinę padėtį, pasirinkite **Techninės priežiūros meniu > Įrenginio nustatymai > Dujinis kondensacinis įrenginys > Specialiosios funkcijos > 3-eig. vožt. vidurinė padėtis**

1. Ištraukite kištuką.
2. Išsukite varžtus.
3. Švelniai patraukite variklį ir pakelkite jį.

4. Ištraukite variklį.

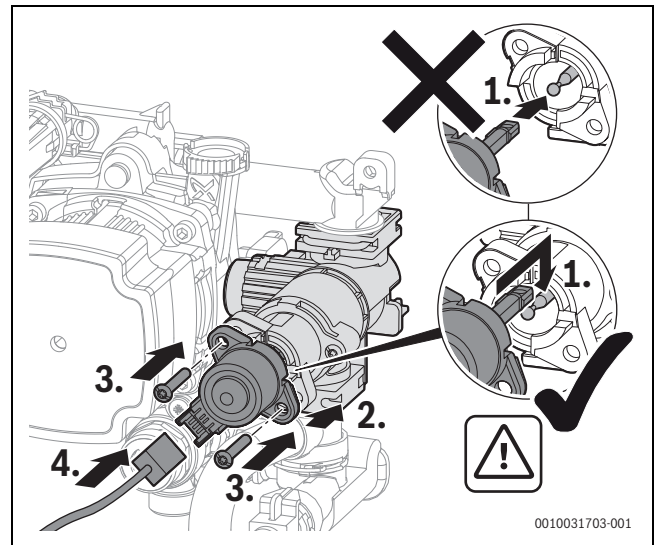


Pav. 86 Išmontuokite 3-eigio vožtuvo variklį (variantas su varžtais)



Užkabindami variklį nespauskite rutulinės galvutės, nes rutulinę galvutę sunku vėl ištraukti.

1. Užkabinkite naują variklį ant rutulinės galvutės iš viršaus.
2. Variklį įspauskite.
3. Variklį pritvirtinkite 2 varžtais.
4. Prijunkite kištuką.



Pav. 87 Variklio montavimas ant 3-eigio vožtuvo (variantas su varžtais)

**9.18 Atlikus patikrą/techninę priežiūrą**

- ▶ Užveržkite visas atlaisvintas varžtines jungtis.
- ▶ Vėl įjunkite įrenginį.
- ▶ Patikrinkite, ar sandarios skiriamosios vietos.
- ▶ Patikrinkite dujų ir oro santykį.
- ▶ Sumontuokite gaubtą.

## 10 Trikčių šalinimas

### 10.1 Veikimo ir trikčių rodmenys

#### 10.1.1 Bendrojo pobūdžio informacija

**Būsenos kodas** nurodo būsenos priežastį.

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

#### **Būsenos kodas: O**

Veikimo kodai nurodo veikimo būseną, veikiant įprastu režimu.

#### **Būsenos kodas B (blokuojančios triktys)**

Blokuojančios triktys tam tikram laikui išjungia šildymo sistemą. Šildymo sistema vėl įsijungia, kai nebelieka blokuojančiosios trikties.

#### **Trikties klasė V (apribojančios triktys)**

Dėl blokavimo gedimų šildymo sistema išsijungia ir vėl įsijungia tik iš naujo.

#### 10.1.2 Trikčių kodų lentelė

Trikties kodas	Trikties klasė	Gedimo tekstas ekrane, aprašymas	Šalinimas
200	O	Šilum.gener. veikia šild.rež.	–
201	O	Šilum.gener. veikia KV režimu	–
202	O	Įreng. veikia jungimo optimiz. programa	–
203	O	Įreng. veikiant budėjim.veiksen., šilumos poreikio nėra	–
204	O	Šilum.generat. fakt.šild.sist.vand. temp. aukštesnė už užduot. vertę	–
208	O	Šilum.reikalav. dėl išmet.duj.patikr.	–
214	V	Ventiliatorius išjungiamas saugos fazės metu	1. Patikrinkite ventiliatoriaus jungties kištuką. 2. Patikrinkite ventiliatoriaus kabelį.
224	V	Suveikė apsaug. temp. ribotuvus	Šildymo kontūras: 1. Užtikrinkite šildymo sistemos vandens cirkuliaciją. 2. Šildymo kontūre atidarykite uždarytą vožtuvą. 3. Papildykite vandens, kol bus pasiektas užduotasis slėgis. 4. Tinkamai įstatykite kištuką šiluminio bloko temperatūros ribotuve. 5. Patikrinkite šiluminio bloko temperatūros ribotuvą, jei reikia – pakeiskite.  Geriamojo vandens kontūras: Užtikrinkite geriamojo vandens cirkuliaciją talpyklos kontūre.
227	V	Po uždegimo nėra liepsn.sign.	1. Atidarykite pagrindinę sklendę. 2. Atidarykite įrenginio uždarymo vožtuvą. 3. Nutraukite įtampos tiekimą į įrenginį ir patikrinkite dujų tiekimo liniją. 4. Patikrinkite dujų tiekimo linijos prijungimo slėgį. 5. Patikrinkite degiklio funkciją, jei reikia – degiklį nustatykite. 6. Patikrinkite degimui naudojamo oro CO <sub>2</sub> kiekį, jei reikia – nustatykite. 7. Perjungimo dėžėje prijunkite apsauginį laidininką (PE). 8. Atlikite uždegimo funkcionavimo patikrą. 9. Atlikite jonizacijos funkcionavimo patikrą. 10. Tinkamai įstatykite jonizacijos atkarpos ir uždegimo atkarpos kištuką. 11. Tinkamai įstatykite dujinės armatūros kištuką. 12. Patikrinkite kondensato išleidimo vamzdį. 13. Patikrinkite, ar nėra nešvarumų šilumokaičio išmetamųjų dujų pusėje. 14. Patikrinkite jonizacijos elektrodą, jei reikia, pakeiskite. 15. Patikrinkite uždegimo elektrodą, jei reikia – pakeiskite. 16. Patikrinkite uždegimo elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite. 17. Patikrinkite jonizacijos elektrodo jungiamąjį kabelį, jei reikia, pakeiskite. 18. Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite. 19. Patikrinkite valdymo įrenginį/kūrenimo automata, jei reikia – pakeiskite. 20. Patikrinkite atbulinės sklendės užterštumą maišymo įrenginyje, jei reikia – išvalykite.

Blokavimo gedimo kodas rodomas mirksintis kartu su simboliu .

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

**-arba-**

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

Jei gedimo nepavyksta pašalinti po atstatos:

- ▶ Pašalinkite gedimo priežastį pagal toliau pateiktoje lentelėje pateiktą informaciją.

#### **Būsenos kodas 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.

Trikties kodas	Trikties klasė	Gedimo tekstas ekrane, aprašymas	Šalinimas
228	V	Liepsnos signalas, nors nėra liepsnos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite jonizacijos kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>2. Patikrinkite elektrodų rinkinį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>3. Pakeiskite valdymo įrenginį.</li> </ol>
229	B	Degikliui veikiant dingo liepsna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atidarykite pagrindinę sklendę.</li> <li>2. Atidarykite įrenginio uždarymo vožtuvą.</li> <li>3. Išjunkite įrenginį ir patikrinkite dujų vamzdyną.</li> <li>4. Sugedo signalo vertinimas valdymo plokštėje.</li> <li>5. Pakeiskite jonizacijos elektrodą.</li> <li>6. Perjungimo dėžėje prijunkite apsauginį laidininką (PE).</li> <li>7. Pakeiskite uždegimo kabelį.</li> <li>8. Pakeiskite jungiamąjį laidą link jonizacijos elektrodo.</li> <li>9. Pakeiskite dujinę armatūrą.</li> <li>10. Tinkamai nustatykite degiklį arba pakeiskite degiklio purkštukus.</li> <li>11. Esant minimaliai vardinei apkrovai, nustatykite degiklį.</li> <li>12. Permuntuokite išmetamųjų dujų sistemą.</li> <li>13. Per mažą degimui naudojamą oro tiekimo sistema arba per mažą ventiliacinę angą.</li> <li>14. Išmetamųjų dujų pusėje išvalykite šiluminį bloką.</li> <li>15. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
232	B	Šilumos generatorių apribojo išorin. jung.kontakt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kištuką įstatykite į išorinį jungimo kontaktą.</li> <li>2. Sumontuokite tiltelį / pagal gamintojo nurodymus patikrinkite kondensato siurblių.</li> <li>3. Išorinio temperatūros kontrolės įtaiso jungimo tašką priderinkite prie sistemos.</li> <li>4. Pakeiskite jungiamąjį kabelį link išorinio temperatūros kontrolės įtaiso.</li> <li>5. Pakeiskite išorinį temperatūros kontrolės įtaisą.</li> </ol>
233	V	Katilo ident. modulio arba įrenginio elektronikos triktis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumontuokite katilo identifikavimo modulį / kodinį kištuką.</li> <li>2. Prijunkite jungtį prie katilo identifikavimo modulio / kodų kištuko.</li> <li>3. Pakeiskite katilo identifikavimo modulį / kodų kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).</li> </ol>
234	V	Dujin.armatūr. elektr.trikt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakeiskite jungiamąjį kabelį ir po pakeitimo atlikite atstatą.</li> <li>2. Pakeiskite dujinę armatūrą ir po pakeitimo atlikite atstatą.</li> </ol>
235	V	Įrenginio elektr./ katilo ident. modulio versijų konfliktas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite katilo identifikavimo modulį / kodinį kištuką.</li> <li>2. Sumontuokite galiojantį valdymo bloko ir kūrenimo automato derinį.</li> </ol>
237	V	Sistem.trikt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakeiskite katilo identifikavimo modulį / kodų kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).</li> <li>2. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
238	V	Pažeist.įreng. elektronika	Pakeiskite valdymo įrenginį.
242–263	V	Įreng.elekt. sist./pagrind. valdikl. triktis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pašalinkite kontakto problemą.</li> <li>2. Prireikus pakeiskite valdymo įrenginį arba katilo identifikavimo modulį / kodinį kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).</li> </ol>
265	B	Šilumos reikal. mažesnis už tiek.energ. kiekį	–
268	O	Suaktyvinta relijų patikra	–
269	V	Liepsnos kontrolė	Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.
273	B	Degiklio ir ventiliatoriaus veikimo nutrauk.	–
281	B	Užblokuotas cirk. siurb. arba oras cirk. siurblyje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite, ar neužblokuotas siurblys, jei taip – paleiskite arba pakeiskite.</li> <li>2. Užtikrinkite karšto vandens cirkuliaciją.</li> <li>3. Iš siurblio išleiskite orą.</li> </ol>
306	V	Liepsnos signalas nutrūkus kuro tiekimui	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pakeiskite dujinę armatūrą.</li> <li>2. Pakeiskite jonizacijos kabelį.</li> <li>3. Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.</li> </ol>
358	O	Suaktyvinta blokav.apsaug.	–
360	V	Įreng.elekt. sist./pagrind. valdikl. triktis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumontuokite katilo identifikavimo modulį / kodinį kištuką.</li> <li>2. Prijunkite jungtį prie katilo identifikavimo modulio / kodų kištuko.</li> <li>3. Pakeiskite katilo identifikavimo modulį / kodų kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).</li> </ol>
362	V	Katilo ident. modulio arba įrenginio elektronikos triktis	Pakeiskite katilo identifikavimo modulį / kodų kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).
363	V	Įreng.elekt. sist./pagrind. valdikl. triktis	Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.

Trikties kodas	Trikties klasė	Gedimo tekstas ekrane, aprašymas	Šalinimas
815	W	Pažeistas hidraulinio atskirt. temp. jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite hidraulinę konfigūraciją, jei reikia – pakoreguokite.</li> <li>2. Patikrinkite jutiklį, ar nėra trumpojo jungimo ar trūkio, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1010	O	Nėra ryšio su BUS magistrale EMS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pašalinkite sujungimo klaidą, tada reguliavimo įrenginį išjunkite ir vėl įjunkite.</li> <li>2. Sutaisykite arba pakeiskite magistralės kabelį.</li> <li>3. Pakeiskite sugedusią EMS-magistralės dalį.</li> </ol>
1013	W	Pasiektas maksimalus veikimo laikas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reikia atlikti techninę priežiūrą.</li> <li>2. Atlikite techninės priežiūros signalo atstatą.</li> </ol>
1017	W	Per žemas vandens slėgis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užpildykite vandens ir išleiskite orą iš sistemos.</li> <li>2. Patikrinkite slėgio jutiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1018	W	Praėjo priežiūros intervalas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reikia atlikti techninę priežiūrą.</li> <li>2. Atlikite techninės priežiūros signalo atstatą.</li> </ol>
1019	W	Atpažintas netink. siurblio tipas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite, kaip prijungtas siurblys.</li> <li>2. Patikrinkite, ar tinkamas įrenginyje esančio šildymo siurblio tipas, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1021	W	Pažeist. talp. užkrov. arba karšt.vand. temp.jutikl.	<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>
1023		Pasiekta maks.veik. trukm. įsk. parengties laiką	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reikia atlikti techninę priežiūrą.</li> <li>2. Atlikite techninės priežiūros signalo atstatą.</li> </ol>
1037	W	Pažeistas lauk.temp.jut. Aktyvus šildymo atsarg.režim.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jei nepageidaujamas lauko temperatūros jutiklis. Valdiklyje pasirinkite kambario temperatūra valdomą konfigūraciją.</li> <li>2. Jei praeinamumo nėra, pašalinkite triktį.</li> <li>3. Nuvalykite aprūdijusius jungiamuosius gnybtus lauko temperatūros jutiklio korpuse.</li> <li>4. Jei vertės nesutampa, jutiklį pakeiskite.</li> <li>5. Jei jutiklio vertės tinkamos, bet nesutampa įtampos vertės, reguliavimo įrenginį pakeiskite.</li> </ol>
1065	W	Pažeistas arba neprijungtas vand. slėgio jutiklis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinkamai įstatykite kištuką slėgio jutiklyje.</li> <li>2. Patikrinkite slėgio jutiklio jungiamąjį kabelį, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>3. Patikrinkite slėgio jutiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
1068	W	Pažeistas lauk. temp.jutikl. arba lambda zondas	<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>
1075	W	Trump.jung. šilum.blok. temp.jutikl.	<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 šilum.bloko temp. 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>
2085	V	Vidin.klaid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atblokuokite.</li> <li>2. 30-čiai sekundžių atjunkite įrenginį nuo elektros tinklo.</li> <li>3. Pakeiskite degimo automatą.</li> </ol>
2908	V	Įreng.elekt. sist./pagrind. valdikl. triktis	Jeigu atstatos triktis išlieka, tai degimo automatą yra pažeistas ir jį reikia pakeisti.
2910	V	Klaida išmet. dujų sistemoje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą ir ventiliatorių.</li> <li>2. tinkamai sumontuokite išmetamųjų dujų vamzdį.</li> <li>3. Pašalinkite išmetamųjų dujų sistemos nuosėdas, prireikus pakeiskite ventiliatorių.</li> </ol>
2914 – 2916	V	Įreng.elekt. sistem.trikt.	Jeigu atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas uždegimo automatą ir jį reikia pakeisti.
2920	V	Liepsnos kontrolės triktis	Patikrinkite valdymo įrenginį, jei reikia – pakeiskite.
2923 – 2927	V	Įreng.elekt. sistem.trikt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite dujinės armatūros laidus.</li> <li>2. Patikrinkite dujinę armatūrą.</li> </ol> <p>Jeigu atstatos triktis išlieka, vadinasi pažeistas valdymo įrenginys arba dujinė armatūra ir juos reikia pakeisti.</p>

Trikties kodas	Trikties klasė	Gedimo tekstas ekrane, aprašymas	Šalinimas
2928	V	Vidin.klaid.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite atstatą.</li> <li>2. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
2931	V	Įreng.elekt. sist./pagrind. valdikl. triktis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite atstatą.</li> <li>2. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
2940	V	Degimo autom .sistem.trikt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite atstatą.</li> <li>2. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
2946	V	Atpažintas klaidingas kod. kištukas	Pakeiskite katilo identifikavimo modulį / kodų kištuką (Bosch kreipkitės į klientų aptarnavimo tarnybą).
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	Per daug liepsnos trūkių	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atidarykite pagrindinę sklendę.</li> <li>2. Atidarykite įrenginio uždarymo vožtuvą.</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 automata, jei reikia – pakeiskite.</li> </ol>
2952	V	Vidinė klaida atliekant jonizacijos signalo patikrą	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite atstatą.</li> <li>2. Pakeiskite valdymo įrenginį/kūrenimo automata.</li> </ol>
2955	B	Šilumos generatorius nepalaiko hidraulinei konfigūracijai nustatytų parametrų	Patikrinkite hidraulinės sistemos nustatymus, jei reikia – pakeiskite. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidraulinis atskirtuvas</li> <li>• Vidinis karšto vandens kontūras (talpyklos užkrovimo kontūras)</li> <li>• Šildymo kontūras 1</li> <li>• Šildymo siurblys įrenginyje</li> </ul>
2956	O	Šilumos generatoriuje suaktyvinta hidr. konfigūracija	–
2957	V	Įreng.elekt. sistem.trikt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atlikite valdymo prietaiso/kūrenimo automato atstatą.</li> <li>2. Prie valdymo prietaiso/kūrenimo automato vėl tinkamai prijunkite elektros jungtis.</li> <li>3. Pakeiskite valdymo prietaisą/kūrenimo automata.</li> </ol>
2961	V	Nėra ventiliatoriaus signalo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patikrinkite ventiliatorių ir jungiamąjį kabelį.</li> </ol>
2962			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Patikrinkite tinklo įtampą.</li> </ol>
2963	B	Signalas iš tiekiamo srauto ir šilumos bloko temperatūros jutiklių yra už leidžiamo diapazono ribų	<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>
2965	B	Per aukšta tiek. srauto temp.	<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>

Trikties kodas	Trikties klasė	Gedimo tekstas ekrane, aprašymas	Šalinimas
2966	B	Per greitas tiek. srauto temp. kilimas 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>
2968	O	Įleidžiama šildymo sistemos vandens	–
2969		Pasiektas maksimalus papildymų kiekis	–
2970	B	Per greitas slėgio kritimas šildymo sistemoje	–
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>
2972		Per žema tinklo įtampa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Užtikrinkite ne mažesnę kaip 196 VAC maitinimo įtampą.</li> <li>2. Pakeiskite kūrenimo automatą.</li> </ol>
2980	V	Įrenginys dėl saugumo buvo užblokuotas po to, kai per 15 min. įvyko ne mažiau kaip penkios blokuojančios triktys.	<p>Apsauginę blokuotę pašalinti gali tik specializuota įmonė arba klientų aptarnavimo tarnyba po to, kai bus pašalinta trikties priežastis ir patikrintas įrenginys.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nustatykite trikties priežastį ir ją pašalinkite.</li> <li>2. Patikrinkite visą įrenginį kartu su jutikliais ir kabelių vijomis.</li> <li>3. Išjunkite ir vėl įjunkite įrenginį.</li> </ol> <p>Rodomas trikties kodas <b>2981</b>.</p>
2981	V	Įrenginys buvo išjungtas ir vėl įjungtas, kol apsauginė blokuotė nebuvo pašalinta (trikties kodas <b>2980</b> ).	<p>Apsauginę blokuotę pašalinti gali tik specializuota įmonė arba klientų aptarnavimo tarnyba po to, kai bus pašalinta trikties priežastis ir patikrintas įrenginys.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praėjus 10 min. nuo įjungimo atlikite trikties atstatą.</li> <li>2. Trikties atstatą vėl atlikite praėjus 22-28 min. Blokavimas bus pašalintas, o įrenginys grįš į įprastinį režimą.</li> <li>3. Norėdami įsitikinti, kad pašalintos visos problemos, trikčių istorijoje patikrinkite paskutines 10 trikčių.</li> </ol>

Lent. 68 Veikimo ir trikčių rodmenys

### 10.1.3 Triktys, kurios neparodomos

Įrenginio gedimai	Šalinimas
Per garsūs degimo garsai; dūzgiantis triukšmas	<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 ir oro santykį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>
Oro regeneruojamas triukšmas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tinkamai nustatykite siurblio galią ar siurblio charakteristiką ir pritaikykite pagal maksimalią galią.</li> </ul>
Įšildymas trunka per ilgai.	<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 ir oro santykį.</li> <li>▶ Patikrinkite dujinę armatūrą, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>

Įrenginio gedimai	Šalinimas
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 tinklo jungtį.</li> <li>▶ Patikrinkite elektrodus su kabeliu, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų sistemą, jei reikia, išvalykite arba suremontuokite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų ir 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	▶ Patikrinkite atbulinę sklendę maišymo įrenginyje, jei reikia – pakeiskite.
Nepasiekta ištekancio karšto vandens temperatūra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite turbiną, jei reikia – pakeiskite.</li> <li>▶ Patikrinkite dujų ir oro santykį.</li> <li>▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį ir, jei reikia, sureguliuokite.</li> </ul>
Nepasiektas karšto vandens kiekis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite plokštelinį šilumokaitį.</li> <li>▶ Patikrinkite šildymo sistemos slėgį ir, jei reikia, sureguliuokite.</li> </ul>
Nėra funkcijos, ekranas lieka tamsus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Patikrinkite, ar elektros laidai nėra pažeisti.</li> <li>▶ Pakeiskite pažeistus kabelius.</li> <li>▶ Patikrinkite saugiklį, jei reikia – pakeiskite.</li> </ul>

Lent. 69 Gedimai be indikacijos ekrane

### Trikties indikatorius: per žemas darbinis slėgis

Jei darbinis slėgis šildymo sistemoje nukrenta žemiau nustatyto mažiausio slėgio, ekrane rodomas pranešimas **Lopo => LO.X bar**. Darbinis slėgis yra per žemas.

- ▶ Užpildykite šildymo sistemą.

Jei darbinis slėgis šildymo sistemoje nukrenta žemiau 0,3 bar, ekrane pakaitomis su darbinio slėgiu rodomas pranešimas **Lopo**. Šildymo sistema užblokuojama.

- ▶ Užpildykite šildymo sistemą.

## 11 Eksploatavimo nutraukimas

### 11.1 Įrenginio išjungimas



Apsauga nuo blokavimo po ilgesnės veikimo pertraukos neleidžia užsiblokuoti šildymo siurbliui ir 3-eigiam vožtuvui. Kai įrenginys išjungtas, neveikia apsauga nuo blokavimo.

- ▶ Įrenginį išjunkite jį./išj. jungikliu (→ 2.7 paveikslėlis, 8 psl.). Ekranas užgęsta.
- ▶ Jei eksploatacija nutraukiama ilgesnį laiką: laikykitės apsaugos nuo užšalimo.

### 11.2 Apsaugos nuo užšalimo nustatymas



Daugiau informacijos apie apsaugą nuo užšalimo rasite operatoriaus naudojimo instrukcijoje.

#### PRANEŠIMAS

#### Įrenginio gedimas dėl užšalimo!

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

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

## 12 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.

Konstruktiniai 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 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 žr.:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/de/unternehmen/rechtliche-themen/weee/)

### Baterijas

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

## 13 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 paslaugas, 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 priežasčių, 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.

## 14 Techninė informacija ir protokolai

### 14.1 Techniniai duomenys

	Vienetas	GC7700iW 15 P 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Šiluminė galia / aprova</b>			
Maks. vardinė šiluminė galia ( $P_{maks.}$ ) 40/30 °C	kW	16,2	16,2
Maks. vardinė šiluminė galia ( $P_{maks.}$ ) 50/30 °C	kW	16,1	16,1
Maks. vardinė šiluminė galia ( $P_{maks.}$ ) 80/60 °C	kW	14,9	14,9
Maks. vardinė šiluminė aprova ( $Q_{maks.}$ )	kW	15,3	15,3
Min. vardinė šiluminė galia ( $P_{min.}$ ) 40/30 °C	kW	2	2
Min. vardinė šiluminė galia ( $P_{min.}$ ) 50/30 °C	kW	2	2
Min. vardinė šiluminė galia ( $P_{min.}$ ) 80/60 °C	kW	1,9	1,9
Min. vardinė šiluminė aprova ( $Q_{min.}$ )	kW	1,9	1,9
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia ( $P_{nW}$ )	kW	15	15
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė aprova ( $Q_{nW}$ )	kW	15,3	15,3
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	106	106
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	103,3	103,3
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	97,8	97,8
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	109,5	109,5
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	108,3	108,3
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	92	92
<b>Dujų prijungimo vertė</b>			
Gamtinės dujos E ( $H_{i(15^{\circ}C)} = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	m <sup>3</sup> /val.	2,62	–
Propanas ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	kg/val.	–	1,89
<b>Leidžiamas dujų prijungimo slėgis</b>			
Gamtinės dujos E	mbar	17–25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25–45
<b>Išsiplėtimo indas</b>			
Preliminarus slėgis	bar	1	1
Išsiplėtimo indo nominalioji talpa pagal EN 13831	l	12	12
<b>Karštas vanduo</b>			
Maks. vandens srautas	l/min.	–	–
Vandens temperatūra	°C	–	–
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	–	–
Maks. leidžiamas vandens slėgis	bar	–	–
Maks. srauto slėgis	bar	–	–
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )	l/min.	–	–
<b>Skaičiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384</b>			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	g/sek.	6,91/1,15	6,7/1,1
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	65/57	65/57
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	41/30	41/30
Likutinis tiekimo slėgis	Pa	100	100
CO <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	9,4±0,4	10,8±0,2
CO <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	8,6±0,4	10,2±0,2
O <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	4,1±0,7	4,4±0,3
O <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	5,6±0,3	5,3±0,3
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>
NO <sub>x</sub> klasė	–	6	6
<b>Kondensatas</b>			
Maks. kondensato kiekis ( $T_R = 30^{\circ}C$ )	l/val.	1,7	1,7
pH vertė apie	–	4,8	4,8
<b>Nuostoliai</b>			
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai $\Delta T = 30 \text{ K}$	%	0,36	0,36

	Vienetas	GC7700iW 15 P 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Leidimo eksploatuoti duomenys</b>			
Gaminio identifikacijos numeris	–	CE-0085DM0360	
Įrenginio kategorija	–	II <sub>2H3P</sub>	
Montavimo tipas	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
<b>Bendrojo pobūdžio informacija</b>			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	103	103
EMS ribinės vertės klasė	–	B	B
Garso slėgio lygis	dB(A)	45	45
Apsaugos tipas	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	86	86
Maks. leidžiamasis sistemos slėgis (PMS), šildymas	bar	3	3
Leidžiama aplinkos temperatūra	°C	0–40	0–40
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	42	42
Matmenys P × A × G	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Lent. 70 Techniniai duomenys

	Vienetas	GC7700iW 24 P 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Šiluminė galia / apkrova</b>			
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 50/30 °C	kW	25	25
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 80/60 °C	kW	24	24
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q <sub>maks.</sub> )	kW	24,5	24,5
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 80/60 °C	kW	3	3
Min. vardinė šiluminė apkrova (Q <sub>min.</sub> )	kW	3,1	3,1
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P <sub>nW</sub> )	kW	25	25
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova (Q <sub>nW</sub> )	kW	25,5	25,5
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	103,5	103,5
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	103,1	103,1
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	97,3	97,3
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	108,9	108,9
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	108,4	108,4
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	95	95
<b>Dujų prijungimo vertė</b>			
Gamtinės dujos E (H <sub>i(15°C)</sub> = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /val.	2,62	–
Propanas (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/val.	–	1,89
<b>Leidžiamas dujų prijungimo slėgis</b>			
Gamtinės dujos E	mbar	17–25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25–45
<b>Išsiplėtimo indas</b>			
Preliminarus slėgis	bar	1	1
Išsiplėtimo indo nominalioji talpa pagal EN 13831	l	12	12
<b>Karštas vanduo</b>			
Maks. vandens srautas	l/min.	–	–
Vandens temperatūra	°C	–	–
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	–	–

	Vienetas	GC7700iW 24 P 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
Maks. leidžiamas vandens slėgis	bar	–	–
Maks. srauto slėgis	bar	–	–
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 ( $\Delta T = 30$ K)	l/min.	–	–
<b>Skačiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384</b>			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	g/sek.	11,31/1,51	10,98/1,41
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	70/58	70/58
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	50/30	50/30
Likutinis tiekimo slėgis	Pa	125	125
CO <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	9,4±0,4	10,8±0,2
CO <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	8,6±0,2	10,2±0,2
O <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	4,1±0,7	4,4±0,3
O <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	5,5±0,7	5,3±0,3
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>
NO <sub>x</sub> klasė	–	6	6
<b>Kondensatas</b>			
Maks. kondensato kiekis (T <sub>R</sub> = 30 °C)	l/val.	1,7	1,7
pH vertė apie	–	4,8	4,8
<b>Nuostoliai</b>			
Nuostoliai, esant išjungtam degikliui, kai $\Delta T = 30$ K	%	0,36	0,36
<b>Leidimo eksploatuoti duomenys</b>			
Gaminio identifikacijos numeris	–	CE-0085DM0360	
Jrenginio kategorija	–	II <sub>2H3P</sub>	
Montavimo tipas	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
<b>Bendrojo pobūdžio informacija</b>			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	106	106
EMS ribinės vertės klasė	–	B	B
Garso slėgio lygis	dB(A)	45	45
Apsaugos tipas	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	86	86
Maks. leidžiamasis sistemos slėgis (PMS), šildymas	bar	3	3
Leidžiama aplinkos temperatūra	°C	0–40	0–40
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	42	42
Matmenys P × A × G	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

#### Lent. 71 Techniniai duomenys

	Vienetas	GC7700iW 20/25 C 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Šiluminė galia / apkrova</b>			
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 40/30 °C	kW	20,9	20,9
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 50/30 °C	kW	20,8	20,8
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 80/60 °C	kW	19,5	19,5
Maks. vardinė šiluminė apkrova (Q <sub>maks.</sub> )	kW	20	20
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 80/60 °C	kW	3	3
Min. vardinė šiluminė apkrova (Q <sub>min.</sub> )	kW	3,1	3,1
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P <sub>nW</sub> )	kW	25	25

	Vienetas	GC7700iW 20/25 C 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė apkrova ( $Q_{nW}$ )	kW	25,5	25,5
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	104,6	104,6
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	104	104
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	97,5	97,5
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	108,9	108,9
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	108,4	108,4
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	95	95
<b>Dujų prijungimo vertė</b>			
Gamtinės dujos E ( $H_i(15^\circ\text{C}) = 9,5 \text{ kWh/m}^3$ )	$\text{m}^3/\text{val.}$	2,62	–
Propanas ( $H_i = 12,9 \text{ kWh/kg}$ )	$\text{kg}/\text{val.}$	–	1,89
<b>Leidžiamas dujų prijungimo slėgis</b>			
Gamtinės dujos E	mbar	17–25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25–45
<b>Išsiplėtimo indas</b>			
Preliminarus slėgis	bar	1	1
Išsiplėtimo indo nominalioji talpa pagal EN 13831	l	12	12
<b>Karštas vanduo</b>			
Maks. vandens srautas	l/min.	12	12
Vandens temperatūra	°C	35–60	35–60
Maks. leidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	60	60
Maks. leidžiamas vandens slėgis	bar	10	10
Maks. srauto slėgis	bar	0,3	0,3
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 ( $\Delta T = 30 \text{ K}$ )	l/min.	12	12
<b>Skačiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384</b>			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	g/sek.	11,31/1,51	10,98/1,41
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	70/58	70/57
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	50/30	50/30
Likutinis tiekimo slėgis	Pa	125	125
CO <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,2
O <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	4,2	4,5
O <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	5,6	5,6
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	–	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>	–
NO <sub>x</sub> klasė	–	6	–
<b>Kondensatas</b>			
Maks. kondensato kiekis ( $T_R = 30^\circ\text{C}$ )	l/val.	1,7	1,7
pH vertė apie	–	4,8	4,8
<b>Leidimo eksploatuoti duomenys</b>			
Gaminio identifikacijos numeris	–	CE-0085DM0360	
Įrenginio kategorija	–	II <sub>2H3P</sub>	
Montavimo tipas	–	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	

	Vienetas	GC7700iW 20/25 C 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Bendrojo pobūdžio informacija</b>			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	96	96
EMS ribinės vertės klasė	–	B	B
Garso slėgio lygis	dB(A)	42	42
Apsaugos tipas	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	86	86
Maks. leidžiamasis sistemos slėgis (PMS), šildymas	bar	3	3
Leidžiama aplinkos temperatūra	°C	0–40	0–40
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	42	42
Matmenys P × A × G	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Lent. 72 Techniniai duomenys

	Vienetas	GC7700iW 24/28 C 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Šiluminė galia / aprova</b>			
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 40/30 °C	kW	25,2	25,2
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 50/30 °C	kW	25	25
Maks. vardinė šiluminė galia (P <sub>maks.</sub> ) 80/60 °C	kW	24	24
Maks. vardinė šiluminė aprova (Q <sub>maks.</sub> )	kW	24,5	24,5
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 40/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 50/30 °C	kW	3,4	3,4
Min. vardinė šiluminė galia (P <sub>min.</sub> ) 80/60 °C	kW	3	3
Min. vardinė šiluminė aprova (Q <sub>min.</sub> )	kW	3,1	3,1
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė galia (P <sub>nW</sub> )	kW	29,4	29,4
Maks. karšto vandens vardinė šiluminė aprova (Q <sub>nW</sub> )	kW	30,5	30,5
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	103,5	103,5
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	103,1	103,1
Naudingumo koeficientas, maks. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	97,5	97,5
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 40/30 °C	%	108,9	108,9
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 50/30 °C	%	108,4	108,4
Naudingumo koeficientas, min. galia, šildymo kreivė 80/60 °C	%	95	95
<b>Dujų prijungimo vertė</b>			
Gamtinės dujos E (H <sub>i</sub> (15 °C) = 9,5 kWh/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup> /val.	2,62	–
Propanas (H <sub>i</sub> = 12,9 kWh/kg)	kg/val.	–	1,89
<b>Leidžiamas dujų prijungimo slėgis</b>			
Gamtinės dujos E	mbar	17–25	–
Suskystintos dujos	mbar	–	25–45
<b>Išsiplėtimo indas</b>			
Preliminarus slėgis	bar	1	1
Išsiplėtimo indo nominalioji talpa pagal EN 13831	l	12	12
<b>Karštas vanduo</b>			
Maks. vandens srautas	l/min.	14	14
Vandens temperatūra	°C	35–60	35–60
Maks. įleidžiamo šalto vandens temperatūra	°C	60	60
Maks. leidžiamas vandens slėgis	bar	10	10
Maks. srauto slėgis	bar	0,3	0,3
Specifinis debitas pagal EN 13203-1 (ΔT = 30 K)	l/min.	14	14

	Vienetas	GC7700iW 24/28 C 23	
		Gamtinės dujos E	Propanas <sup>1)</sup>
<b>Skaičiuojamosios vertės skerspjūvių apskaičiavimui pagal EN 13384</b>			
Išmetamųjų dujų masės srautas, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	g/sek.	13,78/1,52	13,36/1,43
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	70/58	70/58
Išmetamųjų dujų temperatūra 40/30 °C, esant maks./min. Vardinė šiluminė galia	°C	50/30	50/30
Likutinis tiekimo slėgis	Pa	135	135
CO <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	9,4	10,8
CO <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	8,6	10,2
O <sub>2</sub> , esant maks. vardinei šiluminei galiai	%	4,2	4,5
O <sub>2</sub> , esant min. vardinei šiluminei galiai	%	5,6	5,6
Išmetamųjų dujų verčių grupė pagal G 636/G 635	-	G <sub>61</sub> /G <sub>63</sub>	-
NO <sub>x</sub> klasė	-	6	-
<b>Kondensatas</b>			
Maks. kondensato kiekis (T <sub>R</sub> = 30 °C)	l/val.	1,7	1,7
pH vertė apie	-	4,8	4,8
<b>Leidimo eksploatuoti duomenys</b>			
Gaminio identifikacijos numeris	-	CE-0085DM0360	
Įrenginio kategorija	-	II <sub>2H3P</sub>	
Montavimo tipas	-	B23, B23P, B53, B53P, B33, C13x, C33x, C43x, C53x, C53Px, C63x, C93x, C(10)3x, C(12)3x, C(13)3x, C(14)3x	
<b>Bendrojo pobūdžio informacija</b>			
Elektros įtampa	AC ... V	230	230
Dažnis	Hz	50	50
Maks. naudojamoji galia (šildymo režimas)	W	106	106
EMS ribinės vertės klasė	-	B	B
Garso slėgio lygis	dB(A)	45	45
Apsaugos tipas	IP	IPX4D	IPX4D
Maks. tiekiamo srauto temperatūra	°C	86	86
Maks. leidžiamasis sistemos slėgis (PMS), šildymas	bar	3	3
Leidžiama aplinkos temperatūra	°C	0-40	0-40
Šildymo sistemos vandens kiekis	l	7	7
Masė (be pakuotės)	kg	42	42
Matmenys P × A × G	mm	440 × 780 × 365	440 × 780 × 365

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

Lent. 73 Techniniai duomenys

### 14.2 Jonizacijos srovė

Jei degiklis veikia esant minimaliai vardinei šilumai:

Tipas	Dujų rūšis	tinkama	klaidinga
GC7700iW 24 P 23	Gamtinės dujos	≥ 5 μA	< 5 μA
GC7700iW 20/25 C 23			
GC7700iW 24/28 C 23	Suskystintos dujos	≥ 11 μA	< 11 μA
GC7700iW 15 P 23	Gamtinės dujos	≥ 10 μA	< 10,4 μA

Lent. 74 Jonizacijos srovė

### 14.3 Jutikl.vert.

Temperatūra [°C ± 10 %]	Varža [Ω]
-20	2392
-16	2088
-12	1811
-8	1562
-4	1342
0	1149
4	984
8	842
12	720
16	616
20	528
24	454

Lent. 75 Lauko temperatūros jutiklis (naudojant pagal lauko temperatūrą valdančius reguliatorius, priedai)

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

Lent. 76 Tiekiamo srauto / grįžtančio srauto temperatūros jutiklis

Temperatūra [°C ± 10 %]	Varža [Ω]
0	35 964
5	28 507
10	22 756
15	18 273
20	14 768
25	11 977
30	9 783
35	8 045
40	6 650
50	4 606
60	3 242
70	2 332
80	1 703

Lent. 77 Talpyklos temperatūros jutiklis (priedai)

Temperatūra [°C ± 10 %]	Varža [Ω]
0	33 400
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
60	2 500
70	1 759
80	1 260
90	918,3

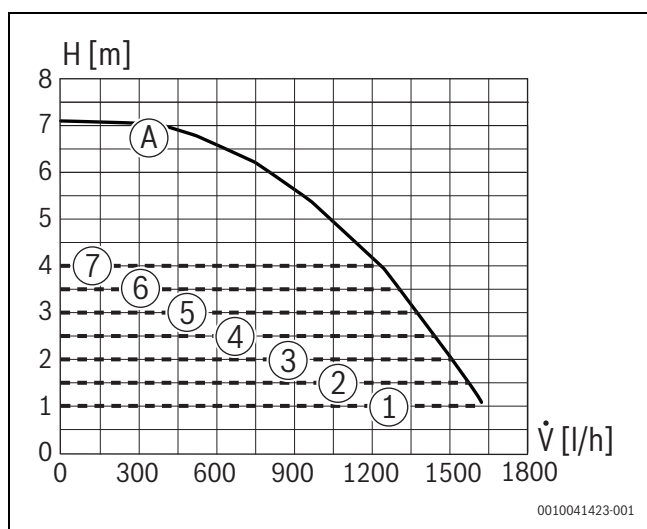
Lent. 78 Karšto vandens temperatūros jutiklis

#### 14.4 Kodavimo kištukas

Tipas	Dujų rūšis	Numeris
GC7700iW 15 P 23	Gamtinės dujos	20495
GC7700iW 15 P 23	Suskystintos dujos	20576
GC7700iW 24 P 23	Gamtinės dujos	20496
GC7700iW 24 P 23	Suskystintos dujos	20577
GC7700iW 20/25 C 23	Gamtinės dujos	20507
GC7700iW 20/25 C 23	Suskystintos dujos	20588
GC7700iW 24/28 C 23	Gamtinės dujos	20494
GC7700iW 24/28 C 23	Suskystintos dujos	20575

Lent. 79 Kodavimo kištukas

#### 14.5 Šildymo siurblio charakteristikos laukas



Pav. 88 Siurblio charakteristikos laukai ir kreivės

- [1] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 100 mbar
- [2] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 150 mbar
- [3] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 200 mbar
- [4] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 250 mbar
- [5] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 300 mbar
- [6] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 350 mbar
- [7] Siurblio charakteristikos lauko pastovusis slėgis 400 mbar
- [A] Charakteristinė siurblio kreivė bei esant maksimaliam siurblio našumui

H Likutinis slėgio aukštis

V Tūrin.sr.

#### 14.6 Šildymo galios nustatymo vertės

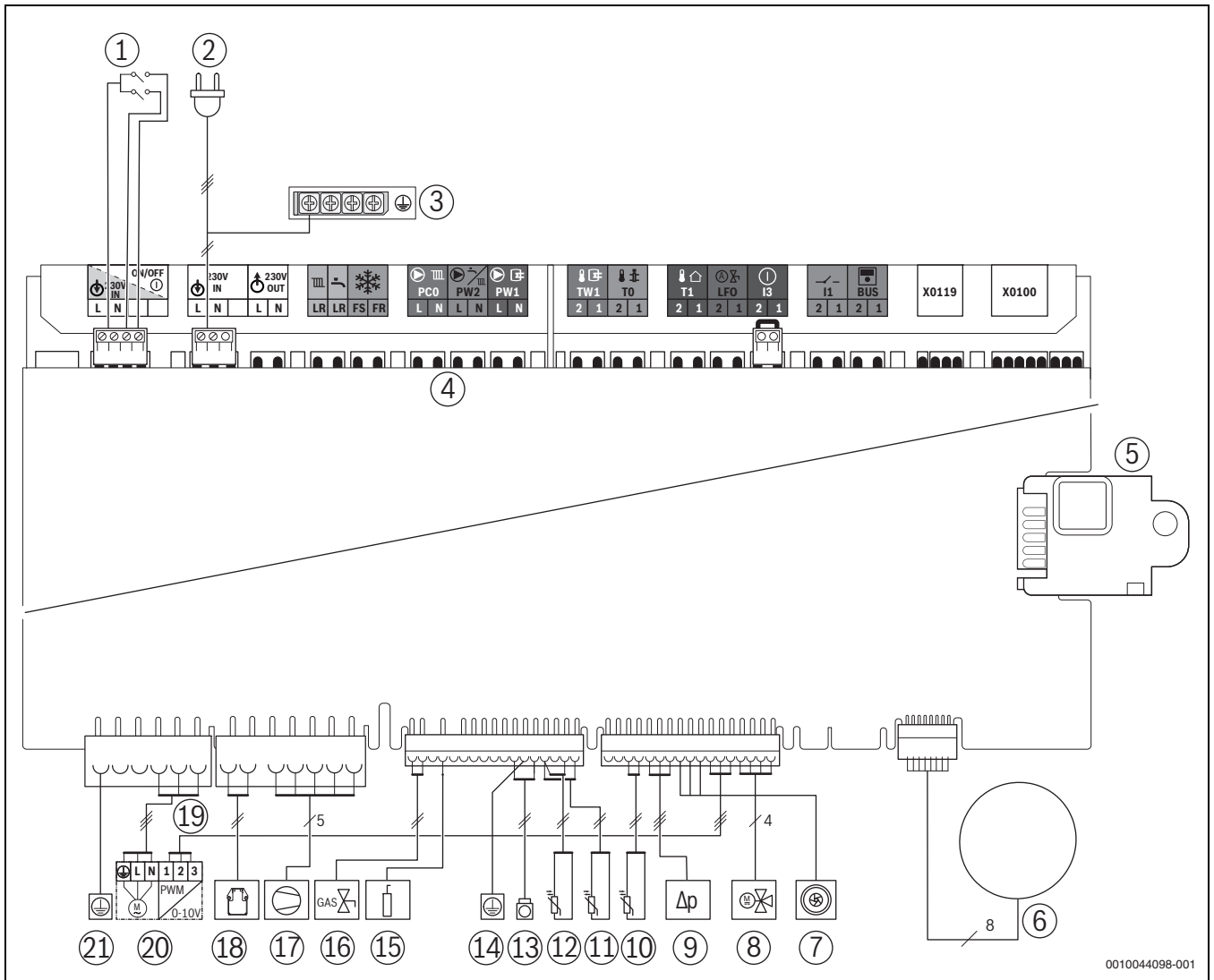
Galia [kW]	Apkrova [kW]	Ekranas [%]	G20 (20 mbar) Dujų kiekis [l/min., kai $T_V/T_R = 80/60$ °C]
2,95	3,1	10	5,45
4,3	4,4	15	7,7
5,5	5,7	18	9,9
8,9	9,1	29	15,8
11,8	12	39	20,5
15,0	15,3	50	25,9
20,1	20,6	67	34,9
21,9	22,45	73	38,1
24,3	25	82	42,5
27,2	28,1	92	42,7
29,6	30,5	100	51,2

Lent. 80 GC7700iW 24 P 23, GC7700iW 20/25 C 23, GC7700iW 24/28 C 23

Galia [kW]	Apkrova [kW]	Ekranas [%]	G20 (20 mbar) Dujų kiekis [l/min., kai $T_V/T_R = 80/60$ °C]
2,95	3,1	12	5,45
4,3	4,4	17	7,7
5,5	5,7	23	9,9
8,9	9,1	36	15,8
11,8	12	48	20,5
15,0	15,3	61	25,9
20,1	20,6	82	34,9
21,9	22,45	89	38,1
24,3	25,2	100	43,0

Lent. 81 GC7700iW 15 P 23

**14.7 Elektros laidų montavimas**



0010044098-001

Pav. 89 Elektros laidų montavimas

- [1] Schalter Ein/Aus
- [2] Prijungimas kištuku
- [3] Įžeminimas (PE)
- [4] Išorinių priedų gnybtų plokštė (→ gnybtų priskyrimas nuo 26 psl.)
- [5] Kodavimo kištukas (KIM)
- [6] Ekranas
- [7] Turbina
- [8] 3-eig. vožt.
- [9] Slėgio jutiklis
- [10] Kombinuotasis: karšto vandens temperatūros jutiklis  
Sistema: BEG jutiklis
- [11] Temperatūros jutiklis ant šiluminio bloko
- [12] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis ant tiekiamo srauto vamzdžio
- [13] Šiluminio bloko ir išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas
- [14] Liepsnos kontrolės įžeminimas
- [15] Liepsnos kontrolės elektrodas
- [16] Dujinė armatūra
- [17] Ventilatorius (230 V ir valdymo linija)
- [18] Uždegimo kibirkšties generatorius (230 V)
- [19] Šildymo siurblio valdymo linija
- [20] Šildymo siurblys 230V
- [21] Įžeminimas (PE)

## 14.8 Įrenginio paleidimo eksploatuoti protokolai

<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"/> Rūsysis   <input type="checkbox"/> Palėpė   <input type="checkbox"/> Kita:	
		Ventiliacinės angos: kiekis: ....., dydis: apie <span style="float: right;">cm<sup>2</sup></span>	
Išmetamųjų dujų išvedimas:		<input type="checkbox"/> Dvigubo vamzdžio sistema   <input type="checkbox"/> LAS   <input type="checkbox"/> Kanalas   <input type="checkbox"/> Praveisti 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: <span style="float: right;">%</span>	
		O <sub>2</sub> kiekis degimui naudojamame ore, esant maks. vardinei šiluminei galiai: <span style="float: right;">%</span>	
Pastabos žemo slėgio ar viršslėgio režimui:			
<b>Dujų nustatymas ir išmetamųjų dujų kiekio matavimas:</b>			
Nustatyta dujų rūšis:			
Dujų prijungimo slėgis:		Dujų prijungimo visas srauto slėgis:	
mbar		mbar	
Nustatyta maksimali vardinė šiluminė galia:		Nustatyta minimali vardinė šiluminė galia:	
kW		kW	
Dujų tūrinis srautas, esant maksimaliai vardinei šiluminei galiai:		Dujų tūrinis srautas, esant minimaliai vardinei šiluminei galiai:	
l/min		l/min	
Šildymo vertė H <sub>FB</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:	
%		%	
O <sub>2</sub> , kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		O <sub>2</sub> , kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	
%		%	
CO, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		CO, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	
ppm mg/kWh		ppm mg/kWh	
Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra maksimali:		Išmetamųjų dujų temperatūra, kai vardinė šiluminė galia yra minimali:	
°C		°C	
Išmatuota maksimali tiekiamo srauto temperatūra:		Išmatuota minimali tiekiamo srauto temperatūra:	
°C		°C	
<b>Įrenginio hidraulinė sistema:</b>			
<input type="checkbox"/> Hidraulinis atskirtuvas, tipas		<input type="checkbox"/> Papildomas išsiplėtimo indas Dydis/pradinis slėgis: Ar yra automatinis ventiliatorius? <input type="checkbox"/> taip   <input type="checkbox"/> ne	
<input type="checkbox"/> Šildymo siurblys			
<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 regulatoriaus 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
Į paleidimo eksploatuoti užduotis įeina nustatymo verčių kontrolė, optinė įrenginio sandarumo kontrolė bei įrenginio ir reguliavimo sistemos veikimo kontrolė. Vieną šildymo įrenginio patikrinimą atlieka įrenginio montuotojas.	
Aukščiau nurodytas įrenginys buvo patikrintas, kaip aukščiau aprašyta.	Naudotojui buvo perduota techninė dokumentacija. Jis supažindintas su nurodyto šildymo įrenginio, įskaitant priedus, saugos reikalavimais ir valdymu. Naudotojas buvo įspėtas, kad būtina reguliariai atlikti aukščiau nurodytos šildymo sistemos techninės priežiūros darbus.
_____ techninės priežiūros techniko pavardė	_____ Data, naudotojo parašas
_____ Data, įrenginio montuotojo parašas	<b>Čia įklijuoti atliktų matavimų protokolą.</b>

Lent. 82 Paleidimo eksploatuoti protokolai

Robert Bosch UAB  
Ateities plentas 79A.  
LT 52104 Kaunas

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