



## Montavimo ir techninės priežiūros instrukciją **Logamax plus**

GB162-25/35/45 V3

6720808117 (11/2014) LT(lt)

Prieš atlikdami montavimo ir techninės priežiūros darbus, atidžiai perskaitykite.

**Buderus**

## Turinys

<b>1</b>	<b>Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos</b>	<b>3</b>
1.1	Simbolių aiškinimas	3
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	3
<b>2</b>	<b>Duomenys apie prietaisą</b>	<b>4</b>
2.1	EB atitikties deklaracija	4
2.2	Dujinio kondensacinio įrenginio pavadinimas	4
2.3	Tiekiamas komplektas	4
2.4	Produktų apžvalga	5
2.5	Elektrinių sujungimų schema	6
2.6	Techniniai duomenys	7
2.6.1	Įrenginio duomenys	7
2.6.2	Laiko konstantos naudojimo sąlygos	8
2.6.3	Kuras ir įranga	8
2.6.4	KIM numeris	8
2.7	Priedai	8
2.8	Siurblio testavimas	8
2.9	Tipo lentelė	8
2.10	Matmenys ir minimalūs atstumai	8
2.11	Likutinis slėgio aukštis	8
2.12	Temperatūros jutiklio varžos diagrama	9
<b>3</b>	<b>Teisės aktai</b>	<b>10</b>
3.1	Normos, teisės aktai ir direktyvos	10
3.2	Leidimo ir informavimo pareiga	10
3.3	Montavimas ir paleidimas eksploatuoti	10
3.4	Teisės aktų galiojimas	10
<b>4</b>	<b>Montavimas</b>	<b>10</b>
4.1	Svarbios pastabos	10
4.2	Vamzdynų kokybė	10
4.3	Vandens kokybė	10
4.4	Vandens paruošimas	11
4.5	Dujinio kondensacinio įrenginio išpakavimas	11
4.6	Dujinio kondensacinio įrenginio montavimas	11
4.7	Vamzdynų prijungimas	12
4.7.1	Dujų tiekimo linijos montavimas	12
4.7.2	Gaubto nuėmimas	12
4.7.3	Šildymo sistemos vandens vamzdžių jungčių prijungimas	13
4.7.4	Išsiplėtimo indo prijungimas	13
4.7.5	Perkrovos vožtuvo prijungimas	13
4.7.6	Šildymo sistemos vandens cirkuliacija	13
4.7.7	Išorinio tūrinio vandens šildytuvo prijungimas	13
4.7.8	Kondensato išleidimo linijos montavimas	14
4.8	Išmetamųjų dujų kanalo prijungimas	14
<b>5</b>	<b>Prijungimas prie elektros tinklo</b>	<b>15</b>
5.1	Bendrosios nuorodos	15
5.2	Įrenginių su maitinimo kabeliu ir kištuku prijungimas	15
5.3	Reguliavimo prietaisų prijungimas	15
5.4	Priedų prijungimas	15
5.4.1	Įjungimo/išjungimo patalpos temperatūros reguliatoriaus (nulinio potencialo) prijungimas	16
5.4.2	Logamatic RC reguliatorių (išorinių) arba reguliavimo sistemos Logamatic 4000 prijungimas	16
5.4.3	Funkcinio modulių prijungimas	16
5.4.4	Kelių funkcinio modulių prijungimas	17
5.4.5	Temperatūros kontrolės įtaiso AT90, skirto grindų šildymo sistemai tiekiamo vandens temperatūrai matuoti, prijungimas	17
5.4.6	Lauko temperatūros jutiklio jungtis	17
5.4.7	Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio prijungimas	17
5.4.8	3-eigio vožtuvo prijungimas	17
5.4.9	230 V jungtys (bendros)	18
5.4.10	Išorinio šildymo siurblio prijungimas	18
5.4.11	Cirkuliacinio siurblio prijungimas	18
5.4.12	Talpos užkrovimo siurblio / išorinio 3-eigio vožtuvo (230 V, su grąžinimo į pirminę padėtį spyruokle) prijungimas	18
<b>6</b>	<b>Valdymas</b>	<b>18</b>
6.1	Bendroji informacija	18
6.2	Informacijos meniu	19
6.3	Rankinis režimas	19
6.4	Kaminkrėčio režimas	19
6.5	Techninės priežiūros režimas	19
6.6	Meniu „Nustatymas“	19
<b>7</b>	<b>Paleidimas eksploatuoti</b>	<b>20</b>
7.1	Dujinio kondensacinio įrenginio įjungimas	20
7.2	Šildymo įrangos pildymas	20
7.2.1	Sifono pripildymas	20
7.3	Tikrinimas, testavimas ir matavimas	21
7.3.1	Patikrinti prietaiso įrangą	21
7.3.2	Oro išleidimas iš dujų tiekimo linijos	21
7.3.3	Dinaminio dujų prijungimo slėgio matavimas	21
7.3.4	Dujų-oro santykio matavimas	22
7.3.5	Patikrinti degimui naudojamo oro tiekimo ir išmetamųjų dujų jungtis	22
7.3.6	Sandarumo patikra įrangai veikiant	23
7.3.7	CO kiekio matavimas	23
7.3.8	Jonizacijos srauto matavimas	24
7.4	Nustatymų atlikimas	24
7.4.1	Šiluminės galios nustatymas	24
7.4.2	Maksimalios šildymo sistemos vandens temperatūros nustatymas	24
7.4.3	Siurblio veikimo iš inercijos laiko nustatymas	25
7.4.4	Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas	25
7.4.5	Karšto vandens užduotosios temperatūros nustatymas	25
7.4.6	Terminės dezinfekcijos atlikimas	25
7.5	Veikimo tikrinimas	25
7.6	Baigiamieji darbai	25
7.7	Naudotojo informavimas, techninius dokumentų naudotojui perdavimas	25
7.8	Paleidimo eksploatuoti protokolai	25
<b>8</b>	<b>Šildymo sistemos išjungimas</b>	<b>26</b>

8.1	Paprastas eksploatacijos nutraukimas . . . . .	26
8.2	Šildymo sistemos išjungimas, esant užšalimo pavojui . . . . .	26
<hr/>		
<b>9</b>	<b>Aplinkosauga ir šalinimas . . . . .</b>	<b>26</b>
<hr/>		
<b>10</b>	<b>Patikra ir techninė priežiūra . . . . .</b>	<b>26</b>
10.1	Šildymo sistemos patikra . . . . .	27
10.1.1	Paruošimas . . . . .	27
10.1.2	Apžiūrėkite, ar nėra bendrų korozijos pėdsakų. . . . .	27
10.1.3	Dujinės armatūros vidinio sandarumo patikrinimas . . . . .	27
10.2	Pagal poreikį atliekama techninė priežiūra . . . . .	27
10.2.1	Šilumokaičio, uždegimo sistemos ir degiklio patikrinimas . . . . .	27
10.2.2	Sifono valymas . . . . .	30
10.2.3	Kondensato vonelės valymas . . . . .	30
10.2.4	Patikrinti degimui naudojamo oro tiekimo ir išmetamųjų dujų jungtis . . . . .	31
10.2.5	Veikimo patikros atlikimas . . . . .	31
10.2.6	Galutinė kontrolė . . . . .	31
10.3	Patikros ir techninės priežiūros protokolas . . . . .	32
<hr/>		
<b>11</b>	<b>Veikimo ir trikčių rodmenys . . . . .</b>	<b>33</b>
11.1	Ekrano vertės . . . . .	33
11.2	Ekrano nustatymai . . . . .	33
11.3	Ekrane rodomi kodai . . . . .	33
11.3.1	Veikimo ir trikčių rodmenys . . . . .	33
11.3.2	Kodų iškvietimas . . . . .	33
11.3.3	Atstata . . . . .	33
11.3.4	Daugiau informacijos . . . . .	33
11.3.5	Ekrano kodai . . . . .	33

## 1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

### 1.1 Simbolių aiškinimas

#### Išpėjamosios nuorodos



Išpėjamieji nurodymai tekste pažymimi išpėjamoju trikampiu.  
Be to, išpėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamas apsaugos nuo pavojaus priemonių.

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

- **PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima materialinė žala.
- **PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi lengvi ar vidutinio sunkumo asmenų sužalojimai.
- **IŠPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs ar net mirtini asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad nesilaikant nurodymų bus sunkiai ar net mirtinai sužaloti asmenys.

#### Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima šalia esančiu simboliu.

#### Kiti simboliai

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

Lent. 1

### 1.2 Bendrieji saugos nurodymai

Ši montavimo instrukcija skirta dujų ir vandens instaliacijų, šildymo sistemų ir elektrotechnikos specialistams.

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

#### Jeigu pajutote 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.
- ▶ Išpėkite visus gyventojus ir išeikite iš pastato.
- ▶ Neleiskite į pastatą patekti kitiems asmenims.
- ▶ Išėję iš pastato, iš kitos vietos paskambinkite ugniagesiams ir dujų tiekimo įmonei.

### Naudojimas pagal paskirtį

Šilumos generatorius leidžiama montuoti tik privačiam naudojimui skirtose uždaroje karšto vandens – šildymo sistemose.

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

### Montavimas, paleidimas eksploatuoti ir techninė priežiūra

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

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

### Elektros darbai

Elektros darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems elektrikams.

- ▶ Prieš pradėdami darbus su elektros įranga:
  - Išjunkite (visų fazių) srovę ir pasirūpinkite tinkama apsauga, kad niekas netyčia neįjungtų.
  - Patikrinkite, ar tikrai nėra įtampos.
- ▶ Taip pat laikykitės kitų įrenginio dalių sujungimų schemų.

### Perdavimas naudotojui

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

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

## 2 Duomenys apie prietaisą

### 2.1 EB atitikties deklaracija



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

Atitikties deklaraciją galima pasisiųsti iš interneto arba gauti iš gamintojo. Adresai pateikti šio dokumento užpakaliniame puslapyje.

Pirmajame potvarkyje dėl aplinkos apsaugos nuo taršos įstatymo įgyvendinimui (1. BlmSchV, 2010-01-26) § 6 reikalaujama, kad būtų nustatomas azoto kiekis išmetamosiose dujose. Šio įrenginio azoto kiekis 60 mg/kWh.

Įrenginys yra patikrintas pagal EN 677 ir atitinka reikalavimus dujiniams kondensaciniams katilams pagal energijos taupymo potvarkius.

### 2.2 Dujinio kondensacinio įrenginio pavadinimas

Šis dokumentas skirtas žemiau išvardytiems dujiniams kondensaciniams įrenginiams:

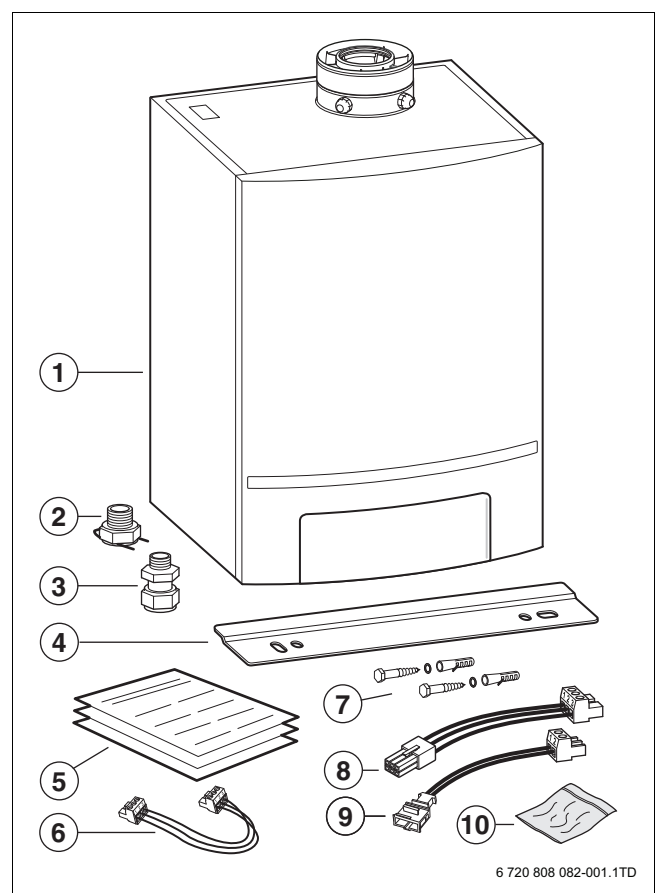
- Logamax plus GB162-25 V3
- Logamax plus GB162-35 V3
- Logamax plus GB162-45 V3.

Įrenginio pavadinimą sudaro:

- Logamax plus: tipo pavadinimas
- GB: dujinis kondensacinis įrenginys
- 162: tipas
- 25, 35, 45: maksimali šiluminė galia [kW]
- V3: įrenginio versija.

### 2.3 Tiekiamas kompletas

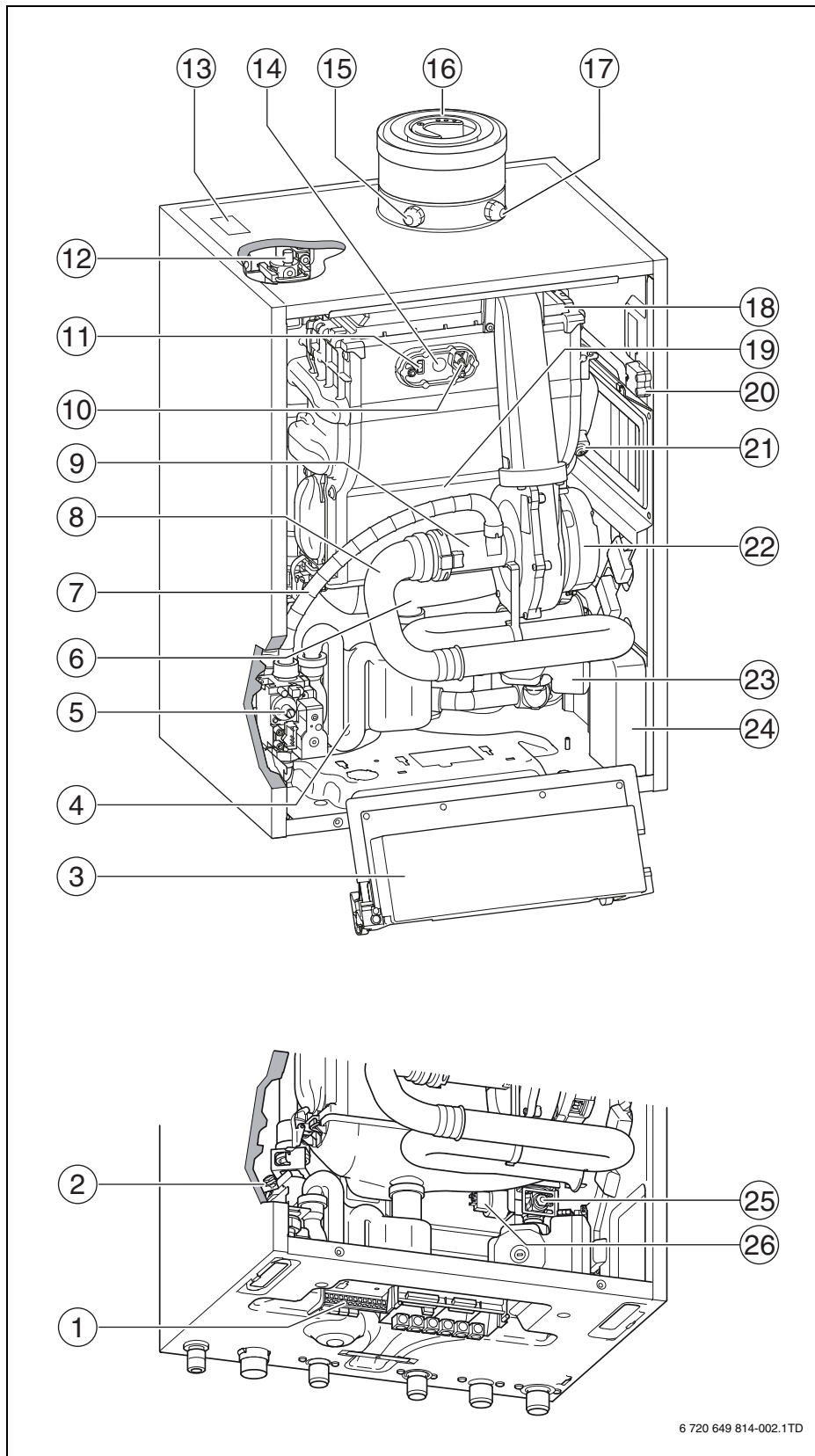
- ▶ Pritačius įrangą patikrinkite, ar nepažeista pakuotė ir nieko netrūksta.
- ▶ Pakuotę utilizuokite pagal aplinkosaugos reikalavimus.



1 Pav. Logamax plus GB162-25/35/45 V3

- [1] Dujinis kondensacinis įrenginys
- [2] Greitoji jungtis, skirta jungti prie G 3/4" (2x) (tik Logamax plus GB162-25 V3)
- [3] Žiedinis-srieginis gnybtas Ø 28 mm ant G 1" (2x)
- [4] Laikiklis tvirtinti ant sienos
- [5] Techninė dokumentacija
- [6] Tinklo kabelis funkciniam moduliui (230 V AC)
- [7] Varžtai, mūrvinės sieniniam laikikliui (2x)
- [8] Adapterio kabelis 3-eigiam vožtuvui (tik įrenginiuose be vidinio 3-eigio vožtuvo)
- [9] Karšto vandens temperatūros jutiklio adapterio kabelis
- [10] Plastikinis maišelis su kištuku gnybtų dėžutei

## 2.4 Produktų apžvalga

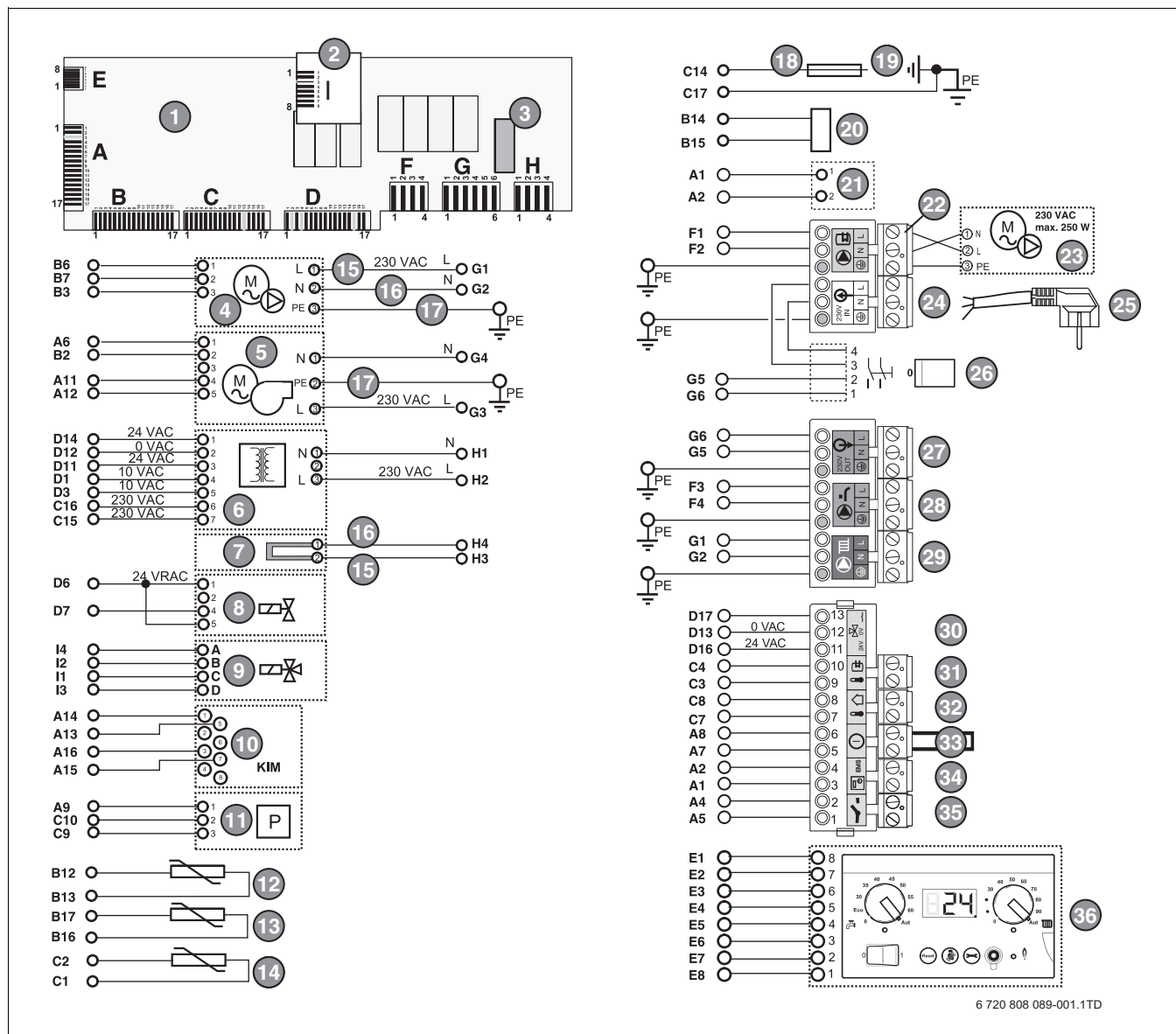


- [1] Jungiamieji gnybtai
- [2] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
- [3] Valdymo pultas su įmontuotu degiklio automatu
- [4] Kondensato sifonas
- [5] Dujinė armatūra
- [6] Kondensato rinktuvas
- [7] Dujų žarna
- [8] Ventilatoriaus oro įsiurbimo vamzdis
- [9] „Venturi“ vamzdelis
- [10] Kontrolinis elektrodas
- [11] Kaitinamasis uždegiklis
- [12] Automatinis oro išleidimo įtaisas
- [13] Tipo lentelė
- [14] Stebėjimo akutė
- [15] Matavimo atvamzdis išmetamosioms dujoms
- [16] Koncentrinis išmetamųjų dujų adapteris
- [17] Degimui naudojamą oro matavimo atvamzdis
- [18] Degiklis
- [19] Šilumokaitis
- [20] Katilo identifikacijos modulis (KIM)
- [21] Apsauginis temperatūros ribotuvas
- [22] Ventilatorius
- [23] Šildymo siurblys
- [24] Modulo dėžutė
- [25] Grįžtančio srauto temperatūros jutiklis
- [26] Slėgio jutiklis

2 Pav. Produktų apžvalga Logamax plus GB162-25/35/45 V3

6 720 649 814-002.1TD

2.5 Elektrinių sujungimų schema



3 Pav. Elektrinių sujungimų schema

- [1] Degiklio automatas
- [2] 2-oji valdymo plokštė (jei yra 3-eigis vožtuvas)
- [3] Saugiklis 5 AF
- [4] Šildymo siurblys
- [5] Ventilatorius
- [6] Transformatorius
- [7] Kaitinamasis uždegiklis
- [8] Dujinė armatūra
- [9] 3-eigis vožtuvas
- [10] Katilo identifikacijos modulis (KIM)
- [11] Slėgio jutiklis
- [12] Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis
- [13] Apsauginis temperatūros jutiklis
- [14] Grįžtančio srauto temperatūros jutiklis
- [15] Rudas
- [16] Mėlynas
- [17] Žalias/geltonas
- [18] Kontrolinis elektrodas
- [19] Įžeminimas
- [20] Tiltelis
- [21] Baltas - kabantis EMS kištukas link pirmojo funkcinio modulio
- [22] Pilkas - išorinis siurblys 230 V AC, maks. 250 W
- [23] Baltas - elektros tinklo jungtis 230 V AC 50...60 Hz, maks. 10 A
- [24] Talpos užkrovimo siurblys
- [25] Tinklo kištukas 230 V AC
- [26] Įjungimo/išjungimo jungiklis
- [27] Baltas - elektros tinklo jungtis pirmajam funkciniam moduliumi 230 V AC
- [28] Rožinis - karšto vandens cirkuliacinis siurblys 230 V AC, maks. 250 W
- [29] Žalias – išorinis šildymo siurblys 230 V AC, maks. 250 W
- [30] Žalsvai mėlvas - išorinis 3-eigis vožtuvas
- [31] Pilkas - karšto vandens temperatūros jutiklis
- [32] Mėlynas - lauko temperatūros jutiklis
- [33] Raudonas - išorinis įjungimo kontaktas, bepotencinis, skirtas, pvz., grindims šildyti
- [34] Oranžinis - pagal patalpos temperatūrą reguliuojamas Logamatic RC reguliatorius ir EMS-BUS
- [35] Žalias - nulinio potencialo įėjimo / išėjimo temperatūros reguliatorius
- [36] Valdymo pultas Logamatic BC10

## 2.6 Techniniai duomenys


### 2.6.1 Įrenginio duomenys

	Vienetai	Logamax plus GB162 V3		
		25	35	45
Vardinė šiluminė apkrova	kW	5,0 <sup>1)</sup> – 24,4	6,1 – 33,5	9,7 – 43,5
Vardinės šiluminės galios šildymo kreivė (Pn) 80/60 °C	kW	4,8 – 23,8	5,8 – 32,7	9,6 – 42,5
Vardinės šiluminės galios šildymo kreivė (Pn) 50/30 °C	kW	5,3 – 25,4	6,7 – 35,1	10,4 – 44,9
Maksimali karto vandens galia	kW	4,8 – 23,8	5,8 – 32,7	9,6 – 42,5
Dujų sąnaudos, skirtos G20	m <sup>3</sup> /h	2,60	3,53	4,60
Dujų sąnaudos, skirtos G31	m <sup>3</sup> /h	1,00	4,30	1,77
Katilo naudingumo koeficientas, kai maksimali šildymo kreivės galia (Pn max) - 80/60 °C	%	97,3	97,6	97,7
Katilo naudingumo koeficientas, kai maksimali šildymo kreivės galia (Pn max) - 50/30 °C	%	104,2	105,1	103,2
Standartinis naudingumo koeficientas, šildymo kreivė 75/60 °C	%	106,6	107,3	106,0
Standartinis naudingumo koeficientas, šildymo kreivė 40/30 °C	%	110,8	110,9	110,9
Šilumos poreikis parengimui 70 °C	%	1,0	0,68	0,53
<b>Šildymo sistemos vandens kontūras</b>				
Katilo vandens temperatūra	°C	30 – 85 nustatoma valdymo bloke Logamatic BC10		
Likutinis slėgio skirtumas, kai ΔT = 20K	mbar	230	211	240
Varža, kai ΔT = 20 K	mbar	120	170	285
Maksimalus katilo darbinis slėgis	bar	3		
Šildymo kontūro šilumokačio tūris	l	2,5	3,5	3,5
<b>Vamzdžių jungtys</b>				
Dujų jungtis	Coliai	R ½		
Šildymo sistemos vandens jungtis	mm	Ø 28, žiedinis-srieginis gnybtas 28 – R1", tiekiamas kartu		
Kondensato jungtis	mm	Ø 30		
<b>Išmetamųjų dujų vertės pagal EN 13383</b>				
Maksimalus kondensato kiekis gamtinėms dujoms G20, 40/30 °C	l/val.	2,3	3,5	4,5
Išmetamųjų dujų masės srautas, maksimali apkrova	g/s	12,5	15,3	20,0
Išmetamųjų dujų masės srautas, dalinė apkrova	g/s	2,5	2,8	4,5
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, maksimali apkrova	°C	67	67	74
Išmetamųjų dujų temperatūra 80/60 °C, dalinė apkrova	°C	56	56	58
Išmetamųjų dujų temperatūra 50/30 °C, maksimali apkrova	°C	47	50	51
Išmetamųjų dujų temperatūra 50/30 °C, dalinė apkrova	°C	42	41	36
CO <sub>2</sub> kiekis, maksimali apkrova, gamtinės dujos G20	%	8,9	9,1	9,1
Standartinis emisijos koeficientas CO	mg/kWh	11	10	24
Standartinis emisijos koeficientas NO <sub>x</sub>	mg/kWh	20	20	39
Laisvas ventiliatoriaus transportinis slėgis	Pa	60	95	130
<b>Išmetamųjų dujų kanalo jungtis</b>				
Išmetamųjų dujų vertės LAS		G61, su rinkiniu, skirtu permontuoti kitos rūšies dujoms G62 (viršslėgis)		
Ø nuo patalpos oro priklausanti išmetamųjų dujų išleidimo sistema	mm	80		
Ø nuo patalpos oro nepriklausanti išmetamųjų dujų išleidimo sistema	mm	80/125 koncentriškai		
<b>Duomenys apie elektrą</b>				
Maitinimo įtampa, dažnis	V	230/50 Hz		
Elektros apsaugos rūšis		IP X4D (X0D; B <sub>23(P)</sub> ; B <sub>33</sub> )		
Elektrinė naudojamoji galia, maksimali apkrova/dalinė apkrova	W	70/27	88/23 (be 3-eigio vožtuvo)	138/22 (be 3-eigio vožtuvo)
<b>Nustatymų vertės</b>				
Vardinis prijungimo slėgis gamtinėms dujoms G20 (diapazonas)	mbar	20 (17 - 25)		
Vardinis prijungimo slėgis suskystintoms dujoms (3P) G31 (diapazonas)	mbar	37 (25 - 45)		
Dujų purkštuko skersmuo gamtinėms dujoms G20	mm	5,15	5,15	6,05
Dujų purkštuko skersmuo propanui G31	mm	3,80	3,80	4,85
<b>Prietaisų matmenys ir svoriai</b>				
Aukštis × plotis × gylis	mm	695×520×465		
Masė	kg	45	48	48

2 Lent. Techniniai duomenys

1) Permontavus propano dujoms, propano vardinė šiluminė apkrova yra 4,7 kW (apatinė vertė) ir 5,2 kW (viršutinė vertė).

## 2.6.2 Laiko konstantos naudojimo sąlygos

Eksploatavimo sąlygos	Vienetai	Vertės
Maksimali aplinkos temperatūra	°C	40
Maksimali tiekiamo srauto temperatūra	°C	82
Maksimalus darbinis slėgis PMS	bar	4
Srovės tipas	VAC	230 (50 Hz,  10 A)

3 Lent. Eksploatavimo sąlygos

## 2.6.3 Kuras ir įranga

	Vertės
Kuras	Gamtinės dujos I <sub>2H</sub> (G20), suskystintos dujos I <sub>3P</sub> propanas (G31)
Konstrukcijos tipas	B <sub>23(P)</sub> , B <sub>33(x)</sub> , C <sub>13(x)</sub> , C <sub>33(x)</sub> , C <sub>43(x)</sub> , C <sub>53(x)</sub> , C <sub>63(x)</sub> , C <sub>83(x)</sub> , C <sub>93(x)</sub> Priklausantis nuo patalpos oro ir nepriklausantis nuo patalpos oro (didesnis sandarumas, esant nepriklausančiam nuo patalpos oro režimui)
Įrenginio kategorija pagal EN 437	LT II <sub>2H3P</sub> 20; 37 mbar

4 Lent. Kuras ir įranga

## 2.6.4 KIM numeris

Šildymo įrenginio tipas	KIM numeris
Logamax plus GB162-25 V3	1250
Logamax plus GB162-35 V3	1452
Logamax plus GB162-45 V3	1463

5 Lent. KIM numeris

## 2.7 Priedai

Dujiniam kondensaciniam įrenginiui galima įsigyti įvairių priedų. Kataloge galite rasti tikslių duomenų apie tinkamus priedus.

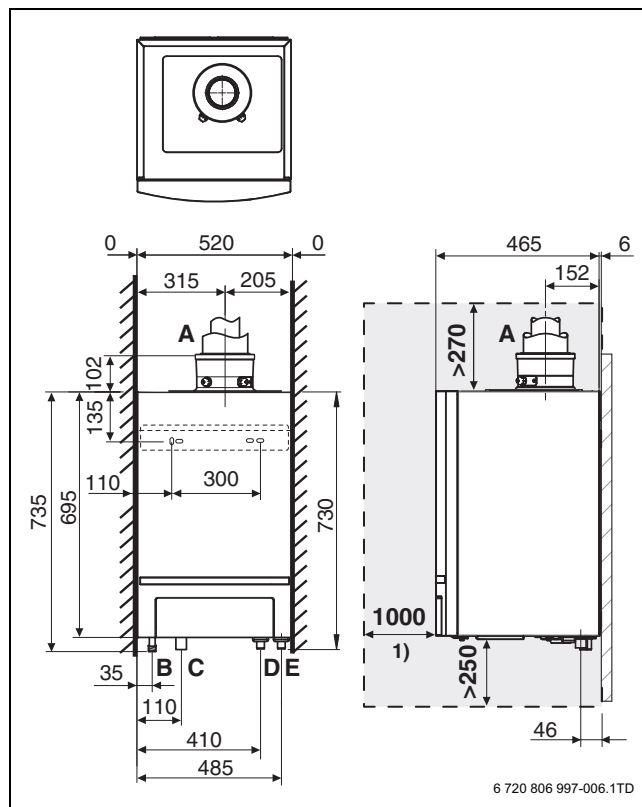
## 2.8 Siurblio testavimas

Jei dujinis kondensacinis įrenginys ilgesnį laiką neveikė, kas 24 valandas 10-čiai sekundžių automatiškai įjungiamas siurblys. Šis siurblio testavimas pirmą kartą atliekamas po 24 valandų nenutrūkstanto elektros srovės tiekimo.

## 2.9 Tipų lentelė

Tipų lentelė (→ 2 pav., [13]) pritvirtinta dujinio kondensacinio įrenginio viršutinėje dalyje, kairėje pusėje šalia jungčių. Tipų lentelėje nurodytas gaminio ID numeris, įrenginio kategorija ir rūšis.

## 2.10 Matmenys ir minimalūs atstumai



4 Pav. Matmenys ir jungtys (dydžiai nurodyti mm)

<sup>1)</sup> Techninės priežiūros dydžiai, kai įmontuota spintoje, gali būti 0 mm.

- [A] Išmetamųjų dujų adapteris – koncentrinis Ø 80/125 mm
- [B] Dujų tiekimo jungtis – G½" išorinis sriegis
- [C] Kondensato išleidimo jungtis – išorinis skersmuo Ø 30 mm
- [D] Šildymo sistemos tiekiamas srautas – atvamzdžiai Ø 28 mm (žiediniams-srieginiams gnybtams su G 1" išoriniu sriegiu prijungti)
- [E] Šildymo sistemos grįžtantis srautas – atvamzdžiai Ø 28 mm (žiediniams-srieginiams gnybtams su G 1" išoriniu sriegiu prijungti)

## 2.11 Likutinis slėgio aukštis

Vidinio šildymo siurblio sukurtas likutinis slėgio aukštis žemiau esančioje diagramoje pavaizduotas su atitinkamomis viršutinėmis ir apatinėmis ribinėmis vertėmis. Likutinis slėgio aukštis priklauso nuo nustatymo pagal patalpos temperatūrą reguliuojamame Logamatic RC reguliatoriuje ir dujinio kondensacinio įrenginio tipo.

Nustatymas 0: moduliacija tarp maksimalios ir minimalios charakteristikos proporcinga įrenginio galiai (p = reguliuojama pagal galią).

Naudojant WM10 modulį, reikia pasirinkti nustatymą 0. Esant kitiems nustatymams, jis yra pastovus.

Žiūrėkite paaiškinimus po diagramomis.

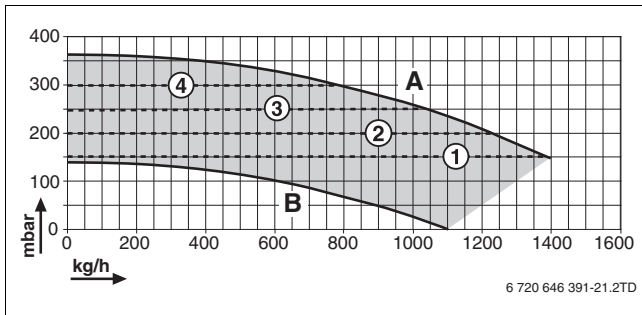
5... 7 pav. paaiškinimai:

**A** = maksimali moduliacija

**B** = minimali moduliacija

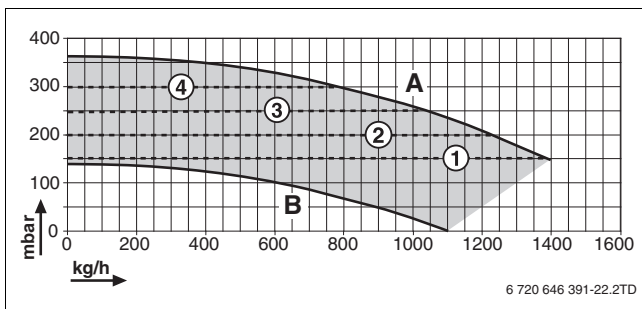
mbar = likutinis slėgio aukštis

kg/h = debitas



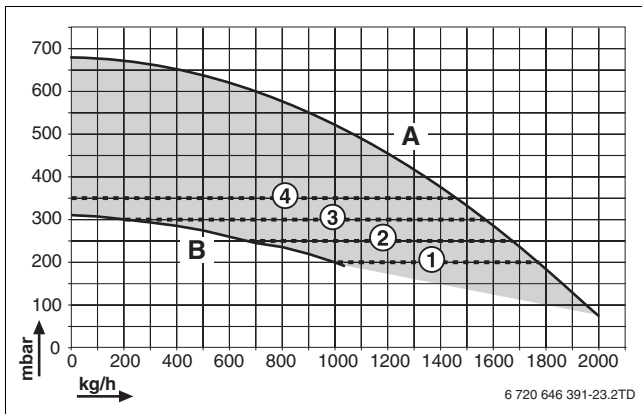
5 Pav. Likutinis slėgio aukštis Logamax plus GB162-25 V3

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar



6 Pav. Likutinis slėgio aukštis Logamax plus GB162-35 V3 be 3-eigio vožtuvo

- [1] 150 mbar
- [2] 200 mbar
- [3] 250 mbar
- [4] 300 mbar



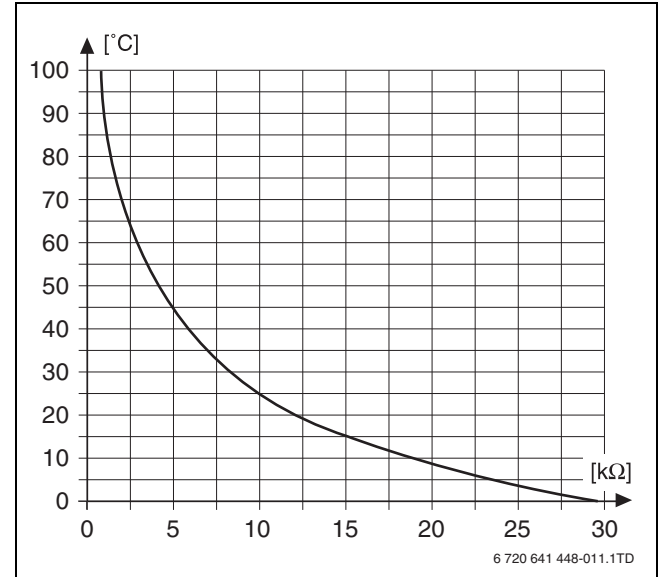
7 Pav. Likutinis slėgio aukštis Logamax plus GB162-45 V3 be 3-eigio vožtuvo

- [1] 200 mbar
- [2] 250 mbar
- [3] 300 mbar
- [4] 350 mbar

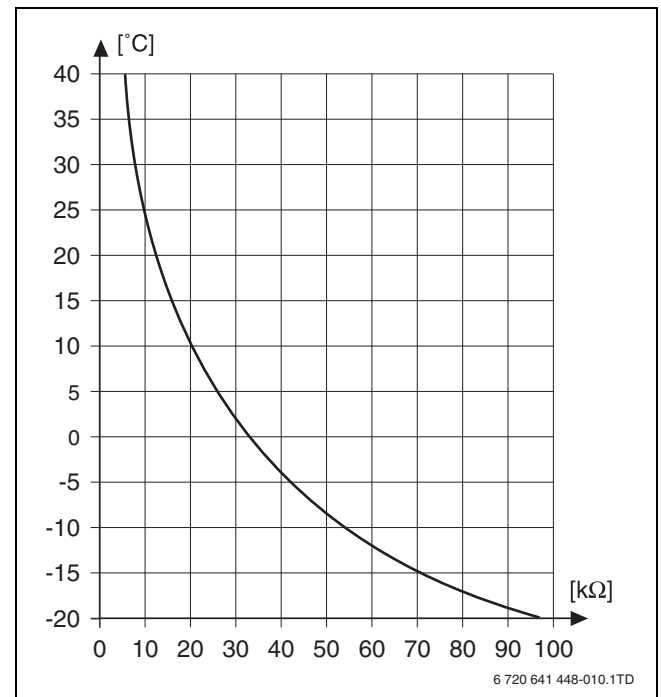
## 2.12 Temperatūros jutiklio varžos diagrama

Remiantis diagrama galima nustatyti, ar temperatūra ir varžos vertė atitinka viena kitą.

- ▶ Prieš kiekvieną matavimą išjunkite šildymo įrangą iš elektros tinklo.
- ▶ Išmontuokite temperatūros jutiklio jungiamąjį įvorę.
- ▶ Išmatuokite varžą temperatūros jutiklio kabelio gale.
- ▶ Išmatuokite temperatūros jutiklio temperatūrą.



8 Pav. Temperatūros jutiklio varžos charakteristika (išskyrus lauko temperatūros jutiklį)



9 Pav. Lauko temperatūros jutiklio varžos charakteristika

## 3 Teisės aktai

### 3.1 Normos, teisės aktai ir direktyvos



Jrengdami ir eksploatuodami šildymo įrenginį, laikykitės šalyje galiojančių standartų ir taisyklių.

Specialistas ir/ar kaip savininkas turite pasirūpinti, kad visas įrenginys atitiktų galiojančius (saugos) teisės aktus, pateiktus žemiau nurodytuose dokumentuose:

Normos/ teisės aktai/ direktyvos	Aprašas
1. BImSchV	Pirmasis potvarkis aplinkos apsaugos nuo taršos įstatymo įgyvendinimui (mažų kūrenimo įrangų potvarkis)
92/42/EEB	Naudingumo koeficiento reikalavimai
2004/108/EEB	Elektromagnetinio suderinamumo direktyva
2006/95/EEB	Žemųjų įtampų direktyva
2009/142/EEB	Dujinių prietaisų direktyva
DIN 3386	Dujų filtrai darbiniam slėgiui iki 5 bar imtinai – reikalavimai ir tikrinimai.
DIN 4726/4729	Antidifuzinis deguonies barjeras
EN 437	Patikros dujos bei slėgis; prietaisų kategorijos
EN 1717	Geriamojo vandens apsauga nuo taršos pastatų vandentiekioose ir bendrieji įtaisai, saugančių geriamąjį vandenį nuo taršos dėl atbulinio tekėjimo, reikalavimai.
EN 13203-1+2	Dujiniai buitiniai karšto vandens ruošimo prietaisai. Ne didesnės kaip 70 kW tiekiamosios šiluminės galios ir ne didesnės kaip 300 l vandens talpos prietaisai. 1 dalis. Karšto vandens tiekimo parametrų įvertinimas
EN 13384	Šildymo sistemos pastatuose - Vandens šildymo sistemų projektavimas
EN 15502	Specialieji reikalavimai ir patikros dujiniam centriniu šildymo katilams.
TRF	Suskystintų dujų techninės taisyklės
TRGI	Dujų instaliacijos techninės taisyklės

6 Lent. Normos, teisės aktai ir direktyvos

### 3.2 Leidimo ir informavimo pareiga

Jei reikia:

- Sumontuotą dujinį kondensacinį įrenginį turi patikrinti ir leidimą jo eksploatavimui išduoti kompetentinga dujų tiekimo įmonė.
- Išmetamųjų dujų sistemai ir kondensato išleidimo vamzdžiui prie visuomeninio kanalizacijos tinklo prijungti reikia regioninių leidimų.
- Prieš pradėdami montavimo darbus, informuokite nuotekų tvarkymo tarnybas.

### 3.3 Montavimas ir paleidimas eksploatuoti

Montuodami ir paleisdami eksploatuoti dujinį kondensacinį įrenginį, laikykitės:

- Eksploatavimo vietoje galiojančių, pastatymo patalpoms taikomų statybos normų ir taisyklių.
- Eksploatavimo vietoje galiojančių, oro tiekimo ir išmetamųjų dujų linijoms taikomų statybos normų ir taisyklių.
- Prijungimo prie elektros tinko ir su tinklo įtampa susijusių teisės aktų.
- Dujų tiekimo įmonės techninių taisyklių dėl dujinio kondensacinio įrenginio prijungimo prie vietinio dujų tinklo.

- Teisės aktų ir normų dėl saugaus šildymo sistemos prijungimo.
- Šildymo įrenginio gamintojo pateiktos instaliavimo instrukcijos.

### 3.4 Teisės aktų galiojimas

Taip pat galioja instaliavimo metu pakeisti teisės aktai ar papildymai ir jų privaloma laikytis.

## 4 Montavimas



Dujų tiekimo, išmetamųjų dujų sistemos ir elektrinių jungčių prijungimo, montavimo ir paleidimo eksploatuoti darbus turi atlikti specializuota įmonė.

### 4.1 Svarbios pastabos

Dujinis kondensacinis įrenginys gamykloje buvo išbandytas.

- ▶ Patikrinkite, ar nepažeista jums pristatyto įrenginio pakuotė.
- ▶ Patikrinkite, ar komplekte yra visos reikiamos dalys.
- ▶ Kai reguliuojama pagal patalpos temperatūrą, patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama, radiatorių termostatų nemontuokite.
- ▶ Šildymo sistemose su natūralia vandens cirkuliacija tarp dujinio kondensacinio įrenginio ir šildymo sistemos įmontuokite dvigubą skirtuvą (pvz., plokštelinį šilumokaitį).

### 4.2 Vamzdynų kokybė



**PERSPĖJIMAS:** įrenginio pažeidimai.

Tiek šildymo įrenginys su natūralia vandens cirkuliacija, tiek atvirosios sistemos (šildymo sistemos vanduo kontaktuoja su lauko oru) sukelia pažeidimus dėl korozijos.

- ▶ Tarp šildymo įrenginio ir šildymo sistemos įmontuokite dvigubą skirtuvą.

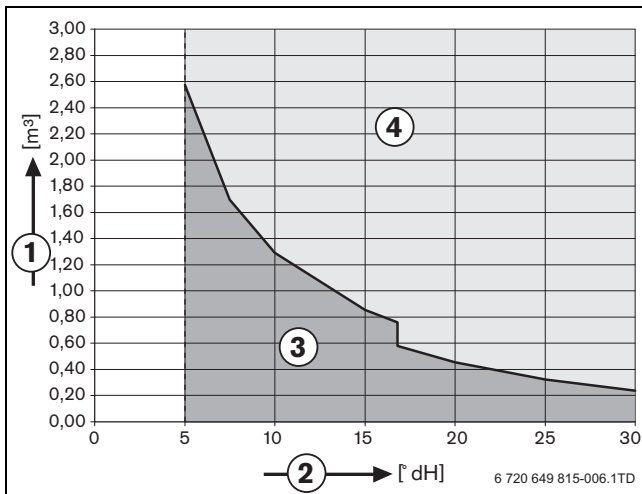
Šildymo sistemoje naudojant plastikinius vamzdžius, pvz., grindims šildyti, vamzdžiai turi būti hermetiški deguoniui pagal DIN 4726/4729. Jei plastikiniai vamzdžiai šių reikalavimų neatitinka, sistemą reikia atskirti šilumokaičiu.

### 4.3 Vandens kokybė

Netinkamas ar užterštas vanduo gali sutrikdyti dujinio kondensacinio įrenginio veikimą, pažeisti šilumokaitį arba karšto vandens ruošimo sistemą, pvz., dėl ko gali susidaryti dumblas, vykti korozija arba kalkėjimas. Susisiekite su artimiausia Buderus atstovybe. Kiti nurodymai pateikti galiojančiame Buderus darbo lape K8. Adresai pateikti šio dokumento galiniame puslapyje.

#### Šildymo sistema (užpildyti ir papildomai tiekti skirtas vanduo)

- ▶ Prieš pripildami vandens į įrenginį, kruopščiai jį išplaukite.
- ▶ Naudokite papildomai neapdorotą vandentiekio vandenį arba tokį pripildymo vandenį, iš kurio visiškai pašalintos druskos ir kurio laidumas  $\leq 10$  mikrosimensų/cm ( $\rightarrow 10$  pav.). Gruntinį vandenį naudoti draudžiama. Prieš pradėdami naudoti vandens priedus, reikia susisiekti su Buderus atstovybe.
- ▶ Draudžiama apdoroti vandenį priemoneimis, pvz., didinančioms arba mažinančioms pH (cheminiais priedais arba inhibitoriais), apsaugos nuo užšalimo priemoneimis ar vandens minkštikliais.
- ▶ Dėl permontavimo, esant užšalimo pavojui, susisiekite su artimiausia Buderus atstovybe.



10 Pav. Reikalavimai užpildymo ir papildomai tiekti skirtam vandeniui pavieniams įrenginiams iki 50 kW

- [1] Maksimalus galimas vandens tūris per visą eksploataavimo laiką [m<sup>3</sup>]
- [2] Vandens kietis [dH]
- [3] Papildomai neapdorotas vanduo
- [4] Užpildymo vanduo, iš kurio visiškai pašalintos druskos ir kurio laidumas ≤ 10 mikrosimensų/cm

#### Karštas vanduo

Įrenginiui užpildyti ir papildyti naudokite tik vandentiekio vandenį. Gruntinį vandenį naudoti draudžiama.

#### Apsauga nuo šalčio

Dujinis kondensacinis įrenginys yra su integruota apsaugos nuo užšalimo funkcija. Apsaugos nuo užšalimo įtaisas įjungia dujinį kondensacinį įrenginį, esant katilo vandens temperatūrai 7 °C, ir išjungia jį, esant katilo vandens temperatūrai 15 °C. Likusi šildymo sistemos dalis nuo užšalimo nėra apsaugota.

**i** Jei dėl aplinkos poveikio gali užšalti radiatorius arba vamzdynų dalys, rekomenduojame nustatyti siurblio veikimo iš inercijos laiką 24 val. (→ 6.6 skyr., 19 psl.) arba kreiptis į specialistus dėl dujinio kondensacinio įrenginio permontavimo.

Dujinio kondensacinio įrenginio eksploatacijai su antifrizu kaip papildomą įrangą galima įsigyti permontavimo rinkinį. Dėl išsamesnės informacijos susisiekite su artimiausia Buderus atstovybe. Adresai pateikti šio dokumento galiniame puslapyje.

#### 4.4 Vandens paruošimas

**PRANEŠIMAS:** įrenginio pažeidimas.  
▶ Į šildymo sistemos vandenį hermetikų įmaišyti draudžiama.

Ruošiant vandenį gali būti padaroma įtaka dujinio kondensacinio įrenginio našumui. Todėl rekomenduojama rūpestingai parinkti tinkamą koncentraciją ir apsaugos klasę.

- ▶ Atidžiai perskaitykite įmaišomos priemonės dokumentaciją.
- ▶ Patikrinkite, ar esamos šildymo sistemos vandenyje nėra nepageidaujamų priemaišų.
- ▶ Jei reikia, šildymo sistemą praplaukite ir išvalykite.
- ▶ Patikrinkite, ar su visomis šildymo sistemos konstrukcinėmis grupėmis galima naudoti vandens paruošimo priemones.
- ▶ Nustatykite šildymo sistemos talpą.
- ▶ Pasirinkite pageidaujamą koncentraciją ir įmaišomos vandens paruošimo priemonės litrų kiekį.

#### Apsaugos nuo korozijos priemonė

Leidžiama naudoti šias apsaugos nuo korozijos priemones:

Pavadinimas	Koncentracija
„FernoX HVAC Protector F1“	Žr. „FernoX“ dokumentaciją
„Sentinel X100“	Žr. „Sentinel“ dokumentaciją

7 Lent. Apsaugos nuo korozijos priemonė

- ▶ Norėdami gauti išsamesnės informacijos, kreipkitės į tiekėją.

#### Apsaugos nuo užšalimo priemonė

Antifrizą naudoti draudžiama.

#### 4.5 Dujinio kondensacinio įrenginio išpakavimas

- ▶ Nuimkite pakuotės medžiagas ir jas utilizuokite.

**i** Polistireno pagrindą (→ 12 pav., [1]) nuimkite tik pakabinę dujinį kondensacinį įrenginį. Kol dujinis kondensacinis įrenginys dar nepakabintas, jį galima saugiai pastatyti ant grindų. Tokiu atveju jungtys yra apsaugotos nuo pažeidimų ir/arba nešvarumų.

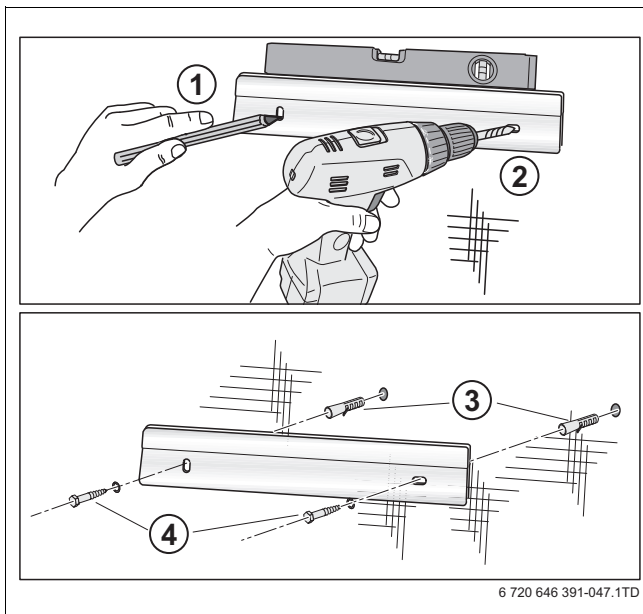
- ▶ Nudenkite koncentrinį adapterį, esantį dujinio kondensacinio įrenginio viršutinėje dalyje.

#### 4.6 Dujinio kondensacinio įrenginio montavimas

**! PERSPĖJIMAS:** žala įrenginiui dėl pažeidimų.  
▶ Nekelkite dujinio kondensacinio įrenginio, laikydami jį už BC10 dangčio ar išmetamųjų dujų adapterio.

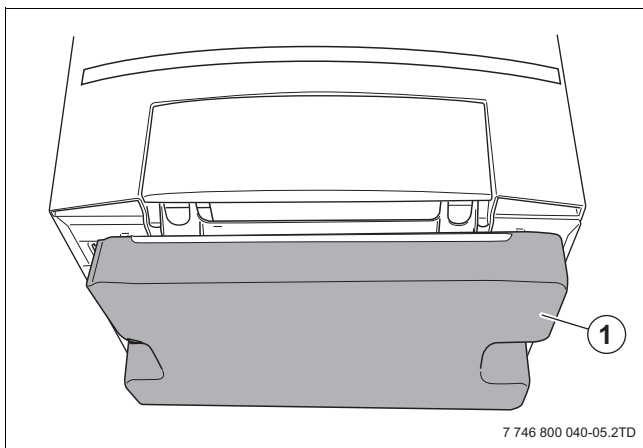
**i** Dujinį kondensacinį įrenginį leidžiama tik kabinti sienos arba montuoti ant tvirtinamųjų profilių. Kabinant ant lengvųjų konstrukcijų sienos, gali susidaryti rezonansai.

- ▶ Patikrinkite, ar sienos leidžiama apkrova tinkama dujiniam kondensaciniam įrenginiui montuoti. Siena turi išlaikyti dujinį kondensacinį įrenginį.
- ▶ Jei reikia, pasirūpinkite tvirtesne konstrukcija.
- ▶ Nustatykite montavimo padėtį (→ 2.10 „Matmenys ir minimalūs atstumai“ skyr., 8 psl.).
- ▶ Naudodamiesi sieniniu laikikliu ir gulsčiuoku pažymėkite gręžimo kiaurymes [1].
- ▶ Pagal mūrvinės dydį išgręžkite kiaurymes [2].
- ▶ Kartu tiekiamas mūrvines įstatykite į gręžimo kiaurymes [3].
- ▶ Sieninį laikiklį su 2 kartu pateiktais varžtais pritvirtinkite horizontaliai [4].
- ▶ Dujinį kondensacinį įrenginį su pagalbinio asmeniu kilstelėkite už užpakalinės ir apatinės pusės ir pakabinkite ant sieninio laikiklio.



11 Pav. Laikiklio tvirtinimui prie sienos montavimas

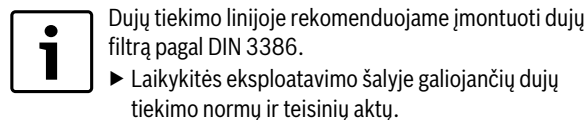
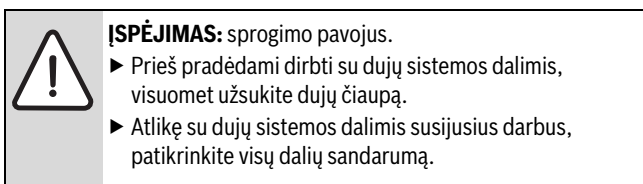
- ▶ Nuimkite polistireno pagrindą [1].



12 Pav. Polistireno pagrindas

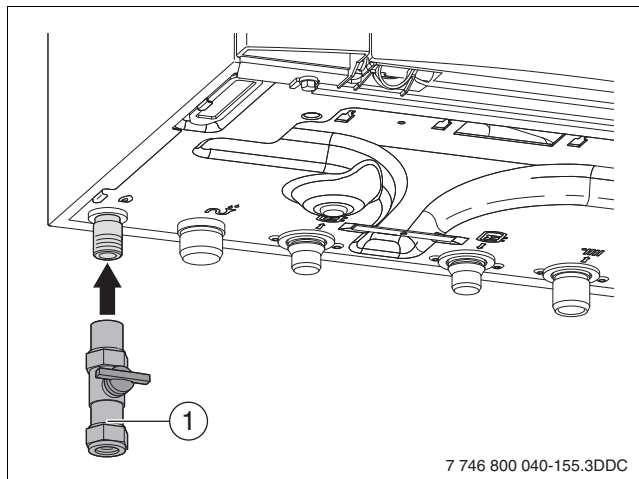
## 4.7 Vamzdynų prijungimas

### 4.7.1 Dujų tiekimo linijos montavimas



- ▶ Dujų tiekimo jungtį ant dujinio kondensacinio įrenginio užsandarinkite aprobuota sandarinimo priemone.

- ▶ Dujų čiaupą G $\frac{1}{2}$ " [1] dujų tiekimo linijoje (GAS) sumontuokite pagal TRGI arba TRF.



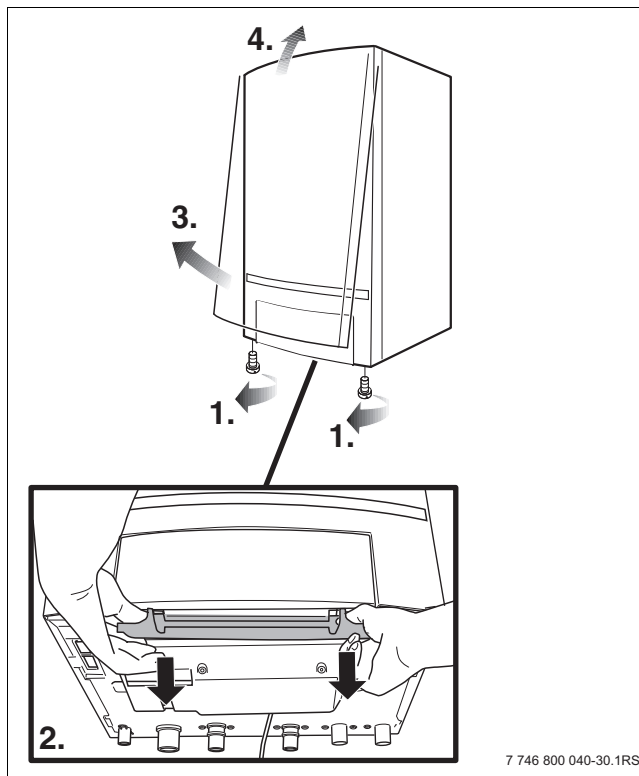
13 Pav. Dujų tiekimo prijungimas

[1] Dujų čiaupas G $\frac{1}{2}$ "

- ▶ Dujotiekį neįtempdami prijunkite prie dujų tiekimo angos.

### 4.7.2 Gaubto nuėmimas

- ▶ Atsukite tvirtinimo varžtus [1].
- ▶ Abu spragtukus [2], esančius apatinėje gaubto pusėje, spustelėkite į apačią.
- ▶ Dujinio kondensacinio įrenginio dangčio apatinę pusę atlenkite pirmyn [3].
- ▶ Dangčio apatinę pusę šiek tiek pakelkite ir nuimkite [4].



14 Pav. Dujinio kondensacinio įrenginio dangčio išmontavimas

#### 4.7.3 Šildymo sistemos vandens vamzdžių jungčių prijungimas

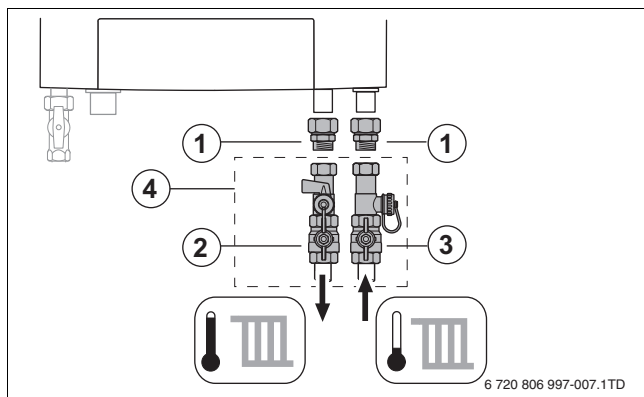


Rekomenduojame saugoti visą įrenginį ir grįžtančio srauto vamzdyje įmontuoti vandens filtrą. Prijungiant dujinį kondensacinį įrenginį prie jau kurį laiką eksploatuojamos šildymo sistemos, filtrą įmontuoti būtina.

- ▶ Prieš vandens filtrą ir už jo būtina įmontuoti techninės priežiūros čiaupą, kad būtų galima atlikti filtro valymo darbus.

Apylankos šildymo sistemoje nereikia.

- ▶ Jei prijungiama jungtis  $\varnothing$  28 mm ant G 1", galima naudoti žiedinį-srieginį gnybtą [1].
- ▶ Patarimas: įrenginio techninės priežiūros ir remonto darbams atlikti tiekiamo ir grįžtančio srauto linijoje įmontuokite po techninės priežiūros čiaupą [2, 3] (priedas „Šildymo kontūro prijungimo rinkinys“).
- ▶ Tiekiamo srauto vamzdį su įdėta gumine sandarinimo detale primontuokite prie šildymo sistemos tiekiamo srauto jungties [2] taip, kad nesusidarytų įtempimų.
- ▶ Grįžtančio srauto vamzdį su įdėta gumine sandarinimo detale primontuokite prie šildymo sistemos grįžtančio srauto jungties [3] taip, kad nesusidarytų įtempimų.

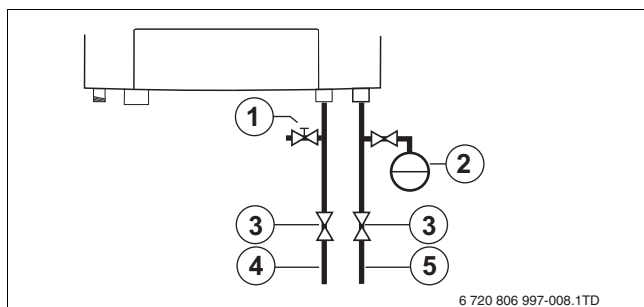


15 Pav. Šildymo sistemos vandens vamzdžių prijungimas prie dujinio kondensacinio įrenginio

- [1] Žiedinis-srieginis gnybtas  $\varnothing$  28 mm ant G 1"
- [2] Techninės priežiūros čiaupas (šildymo sistemos tiekiamas srautas)
- [3] Techninės priežiūros čiaupas (šildymo sistemos grįžtantis srautas)
- [4] Šildymo kontūro prijungimo rinkinys su įleidimo-išleidimo čiaupau (priedas)

#### 4.7.4 Išsiplėtimo indo prijungimas

- ▶ Išsiplėtimo indą [2] pagal EN 12828, naudodami šildymo kontūro prijungimo rinkinį (priedas), prijunkite prie grįžtančio srauto vamzdžio [5].



16 Pav. Eksploatavimo vietoje prijungiamos jungtys tiekiamo ir grįžtančio srauto linijose

- [1] Įleidimo-išleidimo čiaupas

- [2] Išsiplėtimo indas
- [3] Techninės priežiūros čiaupas (rekomenduojamas)
- [4] Šildymo sistemos tiekiamas srautas
- [5] Šildymo sistemos grįžtantis srautas

#### 4.7.5 Perkrovos vožtuvo prijungimas

Perkrovos vožtuvo užsakovui montuoti nereikia, nes dujiniame kondensaciniame įrenginyje perkrovos vožtuvas jau yra įmontuotas.

#### 4.7.6 Šildymo sistemos vandens cirkuliacija

Apylankos šildymo sistemoje nereikia.

#### 4.7.7 Išorinio tūrinio vandens šildytuvo prijungimas

##### Esant dujiniam kondensaciniam įrenginiui su vidiniu 3-eigiu vožtuvu

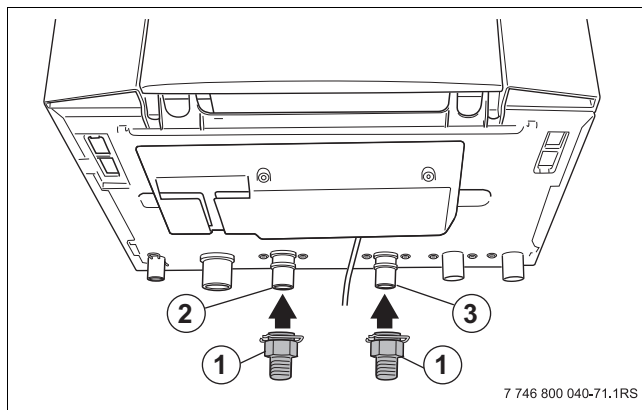


**PRANEŠIMAS:** katilo pažeidimai.

Karšto vandens šildytuvo jungiamosiose linijose atbulinių vožtuvų neturi būti.

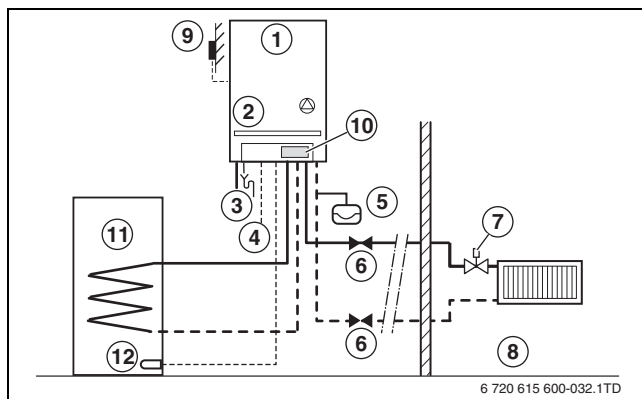
- ▶ Jei yra: iš karšto vandens šildytuvo jungiamosios linijos atbulinį vožtuvą pašalinkite.

- ▶ Patepkite sandarinimo detales greitosios fiksacijos jungtyje [1].
- ▶ Greitosios fiksacijos jungtis įstatykite į talpos tiekiamo srauto [2] ir talpos grįžtančio srauto [3] jungtis.



17 Pav. Vamzdinių išoriniam karšto vandens šildytuvui montavimas

- [1] Greitosios fiksacijos jungtis  $\varnothing$  28 mm ant G ¾"
- [2] Talpos tiekiamas srautas
- [3] Talpos grįžtantis srautas



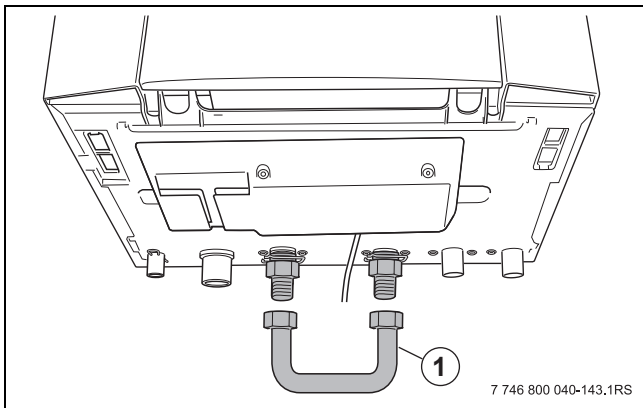
18 Pav. Naudojimo pavyzdys su reguliatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą, ir karšto vandens šildytuvu

- [1] Dujinis kondensacinis įrenginys
- [2] Apsauginis vožtuvas
- [3] Dujos
- [4] Elektros tinklas
- [5] Išsiplėtimo indas
- [6] Techninės priežiūros čiaupas (rekomenduojamas)
- [7] Termostatinis vožtuvas

- [8] Patalpos
- [9] Lauko temperatūros jutiklis
- [10] Reguliatorius, valdantis pagal lauko temperatūrą
- [11] Karšto vandens talpa
- [12] Karšto vandens talpos temperatūros jutiklis

Jei neprijungiamas tūrinis vandens šildytuvas,

- ▶ Talpos tiekiamo srauto ir talpos grįžtančio srauto jungtis sujunkite su trumpojo jungimo linija [1] (priedas).
- ▶ Išmontuokite vidinio 3-eigio vožtuvo kištuką ir išjunkite karšto vandens režimą.



19 Pav. Eksploatacija be karšto vandens šildytuvo

- [1] Trumpojo jungimo linija (priedas)

#### Esant dujiniam kondensaciniam įrenginiui be vidinio 3-eigio vožtuvo

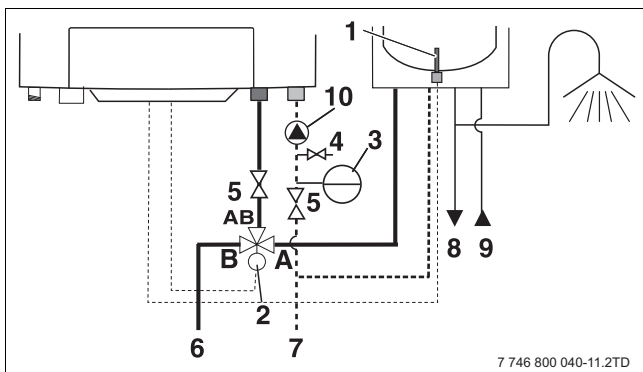
Tokiu atveju galima naudoti išorinį 3-eigį vožtuvą [2].

3-eigį vožtuvą eksploataavimo vietoje reikia prijungti tokiu būdu:

- AB: dujinio kondensacinio įrenginio tiekiamas srautas
- A: talpos tiekiamas srautas
- B: šildymo sistemos tiekiamas srautas.

Dujiniame kondensaciniame įrenginyje serijiniu būdu įmontuojamas karšto vandens šildytuvo prioritetas reguliatorius.

- ▶ Prie dujinio kondensacinio įrenginio prijunkite 3-eigį vožtuvą [2] ir karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklį [1] (priedas) → 5.4 skyr., 15 psl. ir sujungimų schemą, 2.5 skyr., 6 psl.



20 Pav. Išorinio 3-eigio vožtuvo montavimas

- [1] Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklis
- [2] 3-eigis vožtuvas (jei nėra vidinio 3-eigio vožtuvo)
- [3] Išsiplėtimo indas
- [4] Įleidimo-išleidimo čiaupas
- [5] Techninės priežiūros čiaupas (rekomenduojamas)
- [6] Tiekiamas srautas
- [7] Grįžtantis srautas
- [8] Karštas vanduo
- [9] Šaltas vanduo
- [10] Šildymo siurblys, maks. 250 W (230 V AC) (jei nėra vidinio šildymo siurblio)

#### 4.7.8 Kondensato išleidimo linijos montavimas



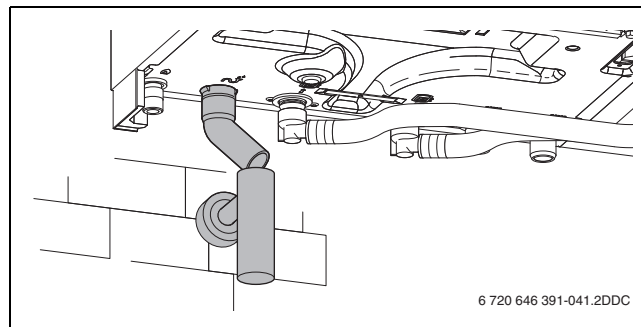
**PRANEŠIMAS:** žala dėl vandens išsiliejus kondensatui.

- ▶ Išleidimo linijų nepakeiskite ir neužblokuokite.
- ▶ Lanksčiuosius vamzdžius tieskite tik su nuolydžiu.

Kondensatą ir iš prapūtimo kanalo ištekantį vandenį reikia saugiai išleisti.

- ▶ Sumontuokite sifoną (G-TA piltuvo sifonas, priedas).

Dujinio kondensacinio įrenginio kondensato išleidimo linijos išvadas su piltuvo sifonu turi būti sujungtas atvira jungtimi.



21 Pav. G-TA piltuvo sifonas (priedas)

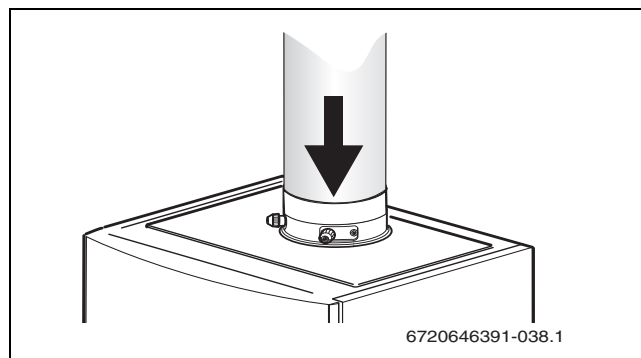
- ▶ Išleidimo sistemoje naudokite tik atsparias korozijai medžiagas. Prie tokių priskiriami: keraminiai vamzdžiai, PVC kietieji vamzdžiai, PVC vamzdžiai, PE HD vamzdžiai, PP vamzdžiai, ABS/ASA vamzdžiai, ketiniai vamzdžiai su vidine emale arba danga, plieniniai vamzdžiai su plastikine danga, nerūdijantys plieniniai vamzdžiai, borosilikato vamzdžiai.
- ▶ Išleidimo liniją prijunkite tiesiai prie jungties DN 40.

#### 4.8 Išmetamųjų dujų kanalo prijungimas

- ▶ Išmetamųjų dujų liniją įstumkite į movą ligi pat galo.



Išsamesnės informacijos ieškokite atitinkamoje išmetamųjų dujų sistemos priedų instrukcijoje.



22 Pav.

## 5 Prijungimas prie elektros tinklo

### 5.1 Bendrosios nuorodos



**ĮSPĖJIMAS:** Galite gauti elektros smūgį.

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

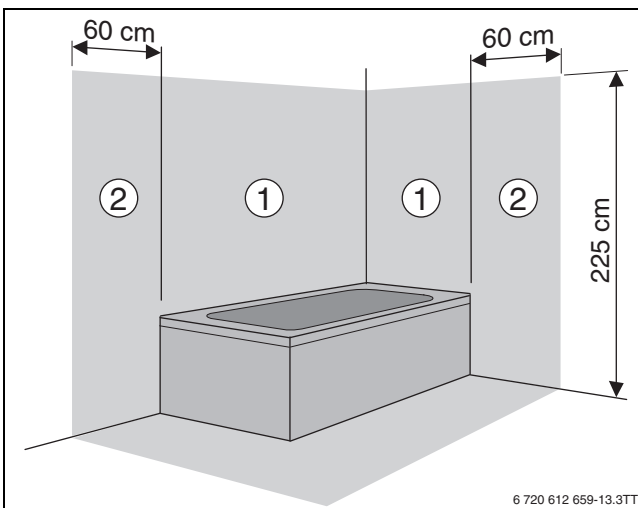
Visi įrenginio reguliavimo, valdymo bei apsauginiai įtaisai yra sumontuoti, patikrinti ir parengti naudoti.

Vadovaudamiesi VDE teisės aktais O100 ir vietoje galiojančiais EVU specialiaisiais teisės aktais (TAB), pasirūpinkite apsaugos priemonėmis.

Patalpose, kuriose yra vonia arba dušas, įrenginį prijunkite tik naudodami FI apsauginį jungiklį.

Prie maitinimo kabelio draudžiama prijungti kitus vartotojus.

- ▶ 1 apsauginėje zonoje kabelį nuveskite iš viršaus vertikaliai.



23 Pav.

[1 apsauginėje zonoje], tiesiogiai per virš vonios/dušo  
[2 apsauginėje zonoje], 60 cm atstumu aplink vonią/dušą

#### Saugiklis

Dujinio kondensacinio įrenginio saugiklis yra ant valdymo plokštės valdymo bloke (→ 3 pav., 6 psl.).



Vidinėje dangčio pusėje yra atsarginis saugiklis.

### 5.2 Įrenginių su maitinimo kabeliu ir kištuku prijungimas

- ▶ Tinklo kištuką įkiškite į kištukinį lizdą (išskyrus 1 ir 2 zonas).
- ▶ Jei kabelio ilgis nepakankamas, kabelį išmontuokite. Naudokite šiuos kabelių tipus:
  - HO5VV-F 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> arba
  - HO5VV-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>.
- ▶ Jei įrenginys prijungtas 1 arba 2 apsauginėje zonoje, kabelį išmontuokite ir naudokite NYM-I 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> tipo kabelius.

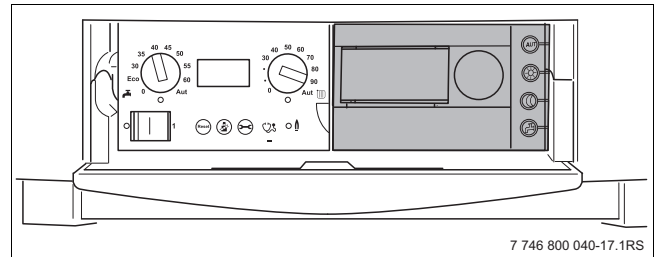
### 5.3 Reguliavimo prietaisų prijungimas

Dujiniam kondensaciniam įrenginiui tiekiami daug reguliatorių. Daugiau informacijos apie tai rasite visos produkcijos kataloge arba projektavimo dokumentuose.

Logamatic RC reguliatorių galima įmontuoti dujinio kondensacinio įrenginio valdymo pulte arba ant sienos.


### Moduliuojančio Logamatic RC reguliatoriaus montavimas dujiniame kondensaciniame įrenginyje

- ▶ Nuimkite dangtelį.
- ▶ Logamatic RC reguliatorių įstatykite į lizdą.



24 Pav. Moduliuojančio Logamatic RC reguliatoriaus montavimas dujiniame kondensaciniame įrenginyje

### Logamatic RC reguliatoriaus naudojimas kaip pagal patalpos temperatūrą reguliuojamo reguliatoriaus

- ▶ Logamatic RC reguliatorių, kaip pagal patalpos temperatūrą reguliuojamą reguliatorių, įmontuokite patalpoje, pagal kurios temperatūrą reguliuojama (→ Regulatoriaus montavimo instrukcija).
- ▶ Patalpos temperatūrą reguliuojamą Logamatic RC reguliatorių prijunkite prie gnybtų plokštės oranžinio jungiamojo gnybto  EMS (→ 26 pav., [2]). Tuo tikslu naudokite 2 gyslų 0,4–0,75 mm<sup>2</sup> elektros srovės kabelį.

### 5.4 Priedų prijungimas



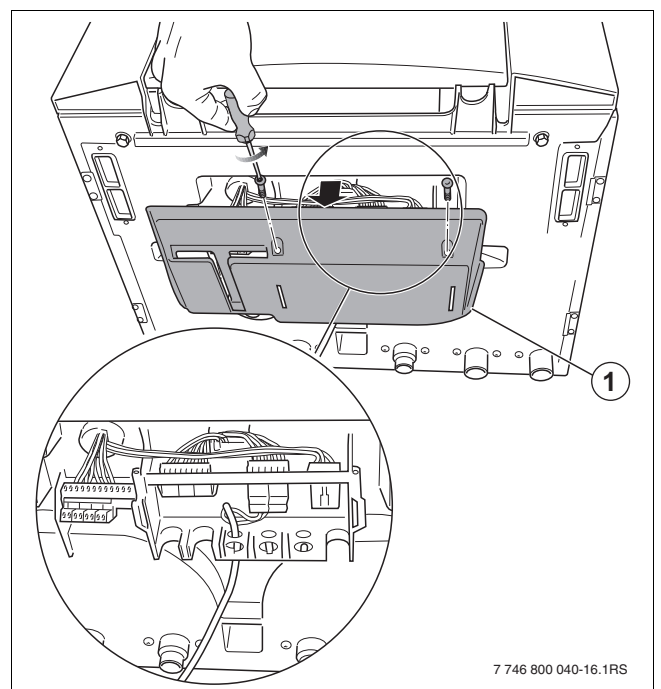
**ĮSPĖJIMAS:** galite gauti elektros smūgį.

Pozicijos 7–11 yra 230 voltų jungtys.

- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad, kai tinklo kištukas įstatytas į kištukinį lizdą, jungiamieji gnybtai 7–11 yra su įtampa (230 V).

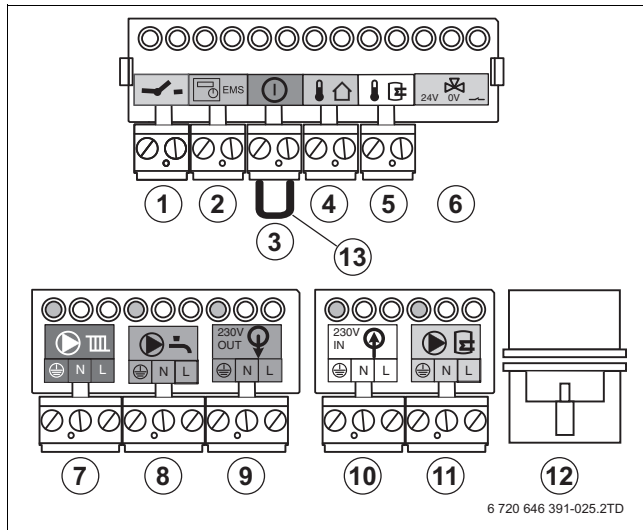
Jungtys išoriniams priedams yra po dangčiu. Gnybtų plokštės ir su spalviniais kodais ir simboliais.

- ▶ Išukite dangčio varžtus [1].
- ▶ Dengiamąją plokštę nuimkite.



25 Pav. Jungiamųjų gnybtų dangtis

- ▶ Prijungiant priedus taip pat reikia laikytis elektrinių sujungimų schemos (→ 2.5 skyr., 6 psl.) ir atitinkamo gaminio montavimo instrukcijos reikalavimų.



26 Pav. Gnybtų plokštės

- [1] — Jjungimo/išjungimo patalpos temperatūros reguliatorius, nulinio potencialo, (žalias)
- [2] EMS Pagal patalpos temperatūrą reguliuojamas reguliatorius ir EMS-BUS (oranžinis)
- [3] ① Išorinis įjungimo kontaktas, nulinio potencialo, skirtas, pvz., grindų šildymui (raudonas)
- [4] ① Lauko temperatūros jutiklis (mėlynas)
- [5] ① Karšto vandens temperatūros jutiklis (pilkas)
- [6] ① Išorinio 3-eigio vožtuvo jungtis (žalsvai mėlsvas)
- [7] ① Išorinis šildymo siurblys 230 V (žalias). Išorinis šildymo siurblys 230 V/maks. 250 W prijungiamas prie gnybtų plokštės.
- [8] ① Cirkuliacinis siurblys 230 V (violetinis)
- [9] ① Modulių tinklo jungtis 230 V AC (oranžinis)
- [10] ① Tinklo jungtis 230 V AC (baltas)
- [11] ① Talpos užkrovimo siurblys 230 V AC (pilkas)
- [12] ① Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio daugiapolė jungiamoji įvorė
- [13] Tiltelis

#### 5.4.1 Įjungimo/išjungimo patalpos temperatūros reguliatoriaus (nulinio potencialo) prijungimas

Įjungimo/išjungimo patalpos temperatūros reguliatoriai kai kuriose šalyse yra draudžiami. Laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių reikalavimų.

- ▶ Įjungimo/išjungimo patalpos temperatūros reguliatorių prijunkite prie jungiamojo gnybto — (→ 26 pav., [1]).

#### 5.4.2 Logamatic RC reguliatorių (išorinių) arba reguliavimo sistemos Logamatic 4000 prijungimas



Temperatūros reguliatoriaus tuo pačiu metu prie jungties EMS ir prie gnybtų jungties „nulinio potencialo šilumos reikalavimas“ (—) prijungti negalima. Dujinį kondensacinį įrenginį galima valdyti kontaktu, skirtu nulinio potencialo šilumos reikalavimui, tačiau tada nebevykdoma įrenginio moduluojanti funkcija. Tokiu atveju sumažėja komforto ir padidėja energijos suvartojimas. Jei nulinio potencialo šilumos reikalavimui yra instaliuotas įjungimo/išjungimo kontaktas, tai dujinis kondensacinis įrenginys moduliuos tik iki nustatytos katilo vandens temperatūros.

- ▶ Logamatic reguliavimo prietaisą prijunkite prie jungiamojo gnybto EMS (→ 26 pav., [2]). Tuo tikslu naudokite 2 gyslų 0,4–0,75 mm<sup>2</sup> elektros srovės kabelį.
- ▶ Jei nėra ryšio su išoriniu reguliatoriumi arba išoriniais moduliais, patikrinkite, ar nėra sumaišytas EMS-BUS magistralės laido poliškumas (negalioja Logamatic RC200 ir RC300).

#### 5.4.3 Funkcinio modulio prijungimas

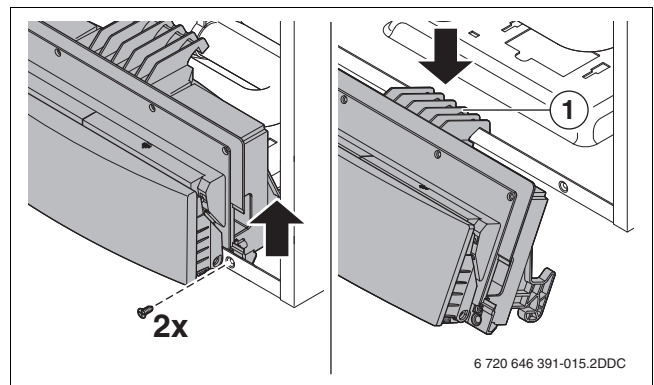
Prie dujinio kondensacinio įrenginio galima prijungti kelis funkcinis modulius. Dujiniame kondensaciniame įrenginyje modulio dėžutėje gali būti įmontuotas vienas funkcinis modulis.

Logamatic RC reguliatoriaus ir Logamatic 4000 reguliavimo sistemos derinimo ir prijungimo galimybės, susijusios su funkciniais moduliais, pateiktos visos produkcijos kataloge arba projektavimo dokumentuose.

- ▶ Laikykitės atitinkamo gaminio instrukcijos.
- ▶ Montuodami ir derindami funkcinis modulius laikykitės atitinkamų funkcinį modulių montavimo instrukcijų reikalavimų.

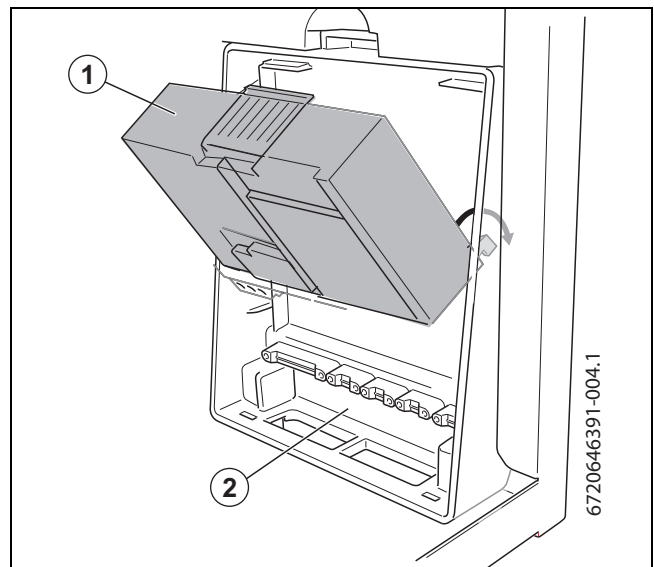
Norėdami dujiniame kondensaciniame įrenginyje montuoti funkcinis modulius:

- ▶ Išsukite abu valdymo bloko varžtus ir valdymo bloką pakabinkite ant kablo [1]. Šis kablys yra valdymo bloko užpakalinėje pusėje.



27 Pav. Valdymo bloko demontavimas

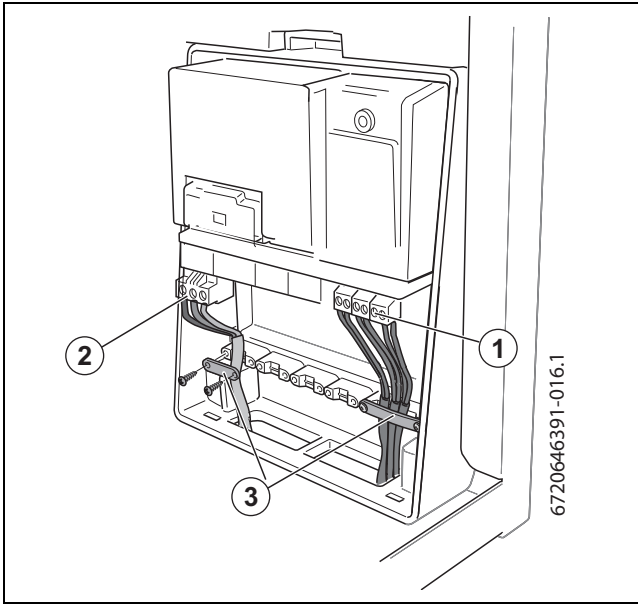
- [1] Pasukamasis kablys
- ▶ Nuimkite modulio dėžutės dangtį (→ 2 pav., [25]).
- ▶ Funkcinį modulį [1] įmontuokite modulio dėžutėje [2].



28 Pav. Funkcinio modulio montavimas

- [1] Funkcinis modulis
- [2] Modulio dėžutė
- ▶ Iš anksto primontuotą jungiamąjį kabelį EMS-BUS su baltu kištuku (susuktas šalia gnybtų plokštės) prijunkite prie pirmojo funkcinio modulio EMS jungties.

- Funkcinio modulinio tinklo jungtį sujunkite su jungtimi  $230V_{OUT}$  (→ 26 pav., [9]), esančia gnybtų plokštėje. Tuo tikslu naudokite kartu su funkcinio modulinio tiekiamą tinklo kabelį.
- Kabelį tvirtai prisukite su kabelių saugikliu [3].



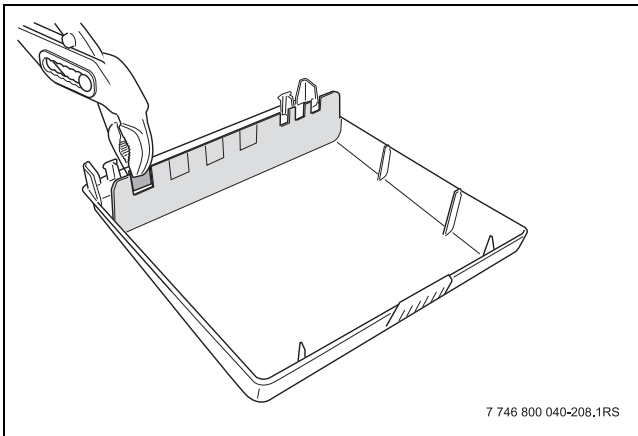
29 Pav. Kabelio sąvaržos montavimas

- [1] Jungiamasis kabelis su kištuku EMS-BUS
- [2] Tinklo kabelis
- [3] Kabelių saugiklis



Funkcinį modulį įmontuojant į dujinį kondensacinį įrenginį, modulio dėžutės dangtį vėl įdėti galima tik tada, kai tarpinėje atramoje yra padaromos išėmos.

- Kabelinį įvadą modulio dėžutės dangtyje išlaužkite specialiomis replėmis.



30 Pav. Kabelinio įvado išlaužimas

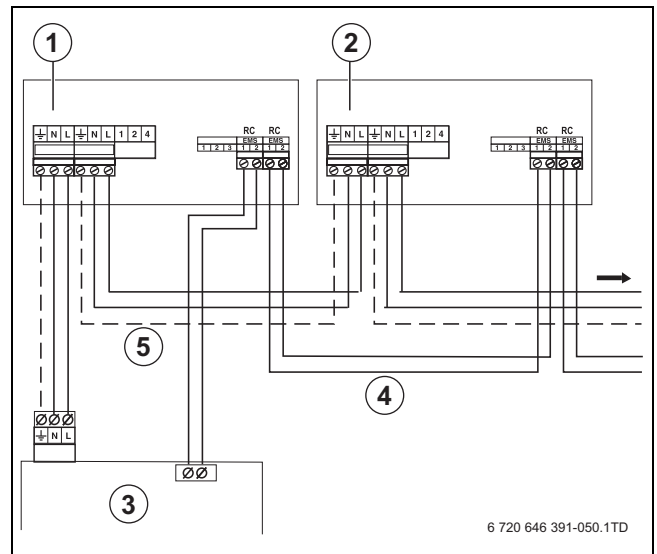
- Dangtį įstatykite apačioje, o viršuje leiskite užsifikuoti.
- Tvirtai užveržkite abu varžtus dangčio viršuje.

#### 5.4.4 Kelių funkcinio modulinio prijungimas

- Pirmojo funkcinio modulinio EMS magistralės jungtį sujunkite su antrojo funkcinio modulinio EMS magistralės jungtimi [4]. Tuo tikslu naudokite kartu su funkcinio modulinio tiekiamą jungiamąjį kabelį EMS-BUS.
- Pirmojo funkcinio modulinio tinklo jungtį sujunkite su antrojo funkcinio modulinio tinklo jungtimi [5]. Tuo tikslu naudokite kartu su funkcinio modulinio tiekiamą tinklo kabelį.



EMS magistralės jungtis gali būti paženklinta „RC“, „BUS“ arba „EMS“.



31 Pav. Kelių funkcinio modulinio prijungimas

- [1] Funkcinis modulinis 1 (įmontuotas dujiniame kondensaciniame įrenginyje)
- [2] Funkcinis modulinis 2 (išorinis)
- [3] Dujinio kondensacinio įrenginio jungiamieji gnybtai
- [4] Jungiamasis kabelis EMS-BUS link kito funkcinio modulinio
- [5] Tinklo kabelis link kito funkcinio modulinio

#### 5.4.5 Temperatūros kontrolės įtaiso AT90, skirto grindų šildymo sistemai tiekiamam vandens temperatūrai matuoti, prijungimas



**PRANEŠIMAS:** Nuoseklusis jungimas.

- Jei prijungiama daugiau apsauginių įtaisų, pvz., AT90 ir kondensato siurblys, juos reikia prijungti nuosekliai.

Naudojamas tik su grindų šildymo sistemomis ir tiesioginiu hidraulinio prijungimu prie įrenginio.

Suveikus temperatūros kontrolės įtaisui, išjungiamas šildymo ir kašto vandens ruošimo režimas.

- Nuimkite tiltelį, esantį ant jungiamojo gnybto ① (→ 26 pav., [3]).
- Prijunkite temperatūros kontrolės įtaisą.

#### 5.4.6 Lauko temperatūros jutiklio jungtis

- Lauko temperatūros jutiklį prijunkite jungiamojo gnybto (→ 26 pav., [4]).

#### 5.4.7 Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio prijungimas

- Karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklį prijunkite prie jungiamojo gnybto (→ 26 pav., [5]).

#### 5.4.8 3-eigio vožtuvo prijungimas

- 24 VDC 3-eigio vožtuvą prijunkite prie jungiamojo gnybto (→ 26 pav., [6]).

### 5.4.9 230 V jungtys (bendros)



230 V jungtys (→ 26 pav., [7–12]) naudojamos papildomai elektrinei įrangai šildymo sistemose. Kiekvienos jungties maksimali leidžiama naudojamoji galia 250 W.

- ▶ Laikykitės projektavimo dokumentacijos ir apsauginio vožtuvo montavimo instrukcijos.

### 5.4.10 Išorinio šildymo siurblio prijungimas

Šildymo siurblys, esant šildymo režimui, veikia visada (lygiagrečiai katile įmontuotam siurbliui).

- ▶ Šildymo siurbį prijunkite prie jungiamojo gnybto ► III (26 pav., [7]).

### 5.4.11 Cirkuliacinio siurblio prijungimas

Cirkuliacinį siurbį gali valdyti reguliavimo sistema (Logamatic RC35, RC200, RC300 arba reguliavimo sistema Logamatic 4000).



Reguliavimo sistema Logamatic 4000 neveikia kartu su Logamatic RC200 arba RC300.

- ▶ Cirkuliacinį siurbį prijunkite prie jungiamojo gnybto ► IV (→ 26 pav., [8]).

### 5.4.12 Talpos užkrovimo siurblio / išorinio 3-eigio vožtuvo (230 V, su grąžinimo į pirminę padėtį spyruokle) prijungimas

Jei talpai sušildyti prijungiamas talpos užkrovimo siurblys arba išorinis 3-eigis vožtuvas (230 V), vidinio 3-eigio vožtuvo nereikia.

- ▶ Iš 3-eigio vožtuvo ištraukite kištuką.
- ▶ Talpos užkrovimo siurbį / išorinį 3-eigį vožtuvą (230 V) prijunkite prie jungiamojo gnybto ► V (→ 26 pav., [11]).

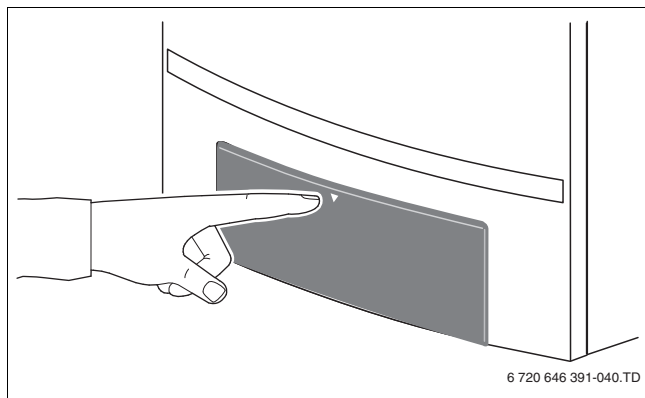
## 6 Valdymas

Valdymo pultas „Logamatic BC10“ užtikrina pagrindinį šildymo sistemos valdymą.



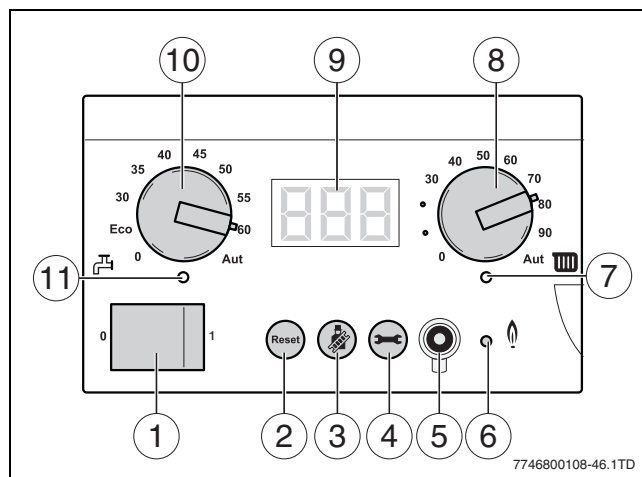
Jei šildymo sistemą sudaro keli dujiniai kondensaciniai įrenginiai (kaskadų sistema), nustatymus reikia atlikti kiekvieno dujinio kondensacinio įrenginio valdymo pulte.

- ▶ Atidarykite dangtį trumpai jį spustelėję, po dangčiu yra valdymo pultas.



32 Pav. Atidarykite dangtelį

Valdymo pultą sudaro šie elementai:



33 Pav. Valdymo pultas Logamatic BC10

- [1] Įjungimo/išjungimo jungiklis
- [2] „reset“ mygtukas
- [3] „Kaminkrėčio“ mygtukas
- [4] Informacijos mygtukas
- [5] Techninės priežiūros jungiklis
- [6] LED „Degiklis“ (įj./išj.)
- [7] LED „Šilumos reikalavimas“
- [8] Katilo vandens temperatūros sukamasis perjungiklis
- [9] Ekranas
- [10] Karšto vandens užduotosios temperatūros sukamasis perjungiklis
- [11] LED „Karšto vandens ruošimas“

### 6.1 Bendroji informacija

#### Įjungimo/išjungimo jungiklis

Įjungimo/išjungimo jungikliu [1] įjungiamas ir išjungiamas elektros energijos tiekimas į dujinį kondensacinį įrenginį.

#### „reset“ mygtukas

„reset“ mygtuku [2], įvykus tam tikroms triktims, iš naujo galima paleisti dujinį kondensacinį įrenginį (→ 11 skyr., 33 psl.).

#### „Kaminkrėčio“ mygtukas

„Kaminkrėčio“ mygtuku [3] dujinį kondensacinį įrenginį galima įjungti kaminkrėčio ir rankiniu režimu.

#### Informacijos mygtukas

Paspaudus informacijos mygtuką [4], galima pažiūrėti dujinio kondensacinio įrenginio būklę.

#### Techninės priežiūros jungiklis

Galima prijungti vieną diagnostikos kištuką.

#### LED „Degiklis“ (įj./išj.)

LED [6] šviečia, kol veikia degiklis.

#### LED „šilumos reikalavimas“

LED „šilumos reikalavimas“ [7] šviečia, kol reguliatoriuje yra šilumos reikalavimas.

#### Maksimalios katilo vandens temperatūros sukamasis perjungiklis

Maksimalios katilo vandens temperatūros sukamuoju perjungikliu [8] nustatoma šildymo sistemos vandens temperatūra.

#### Ekranas

Ekrane [9] parodomos ekrano vertės, ekrano nustatymai ir ekrano kodai.

Trikties atveju ekranas iškart rodo gedimą arba įspėjimą trikties kodo forma. Įvykus užfiksuojančiai trikčiai, mirksi būklės rodmuo.

### Karšto vandens užduotosios temperatūros sukamasis perjungiklis

Karšto vandens užduotosios temperatūros sukamuoju perjungikliu [10] pagal poreikį nustatoma karšto vandens temperatūra. Vienetas °C.



### LED „Karšto vandens ruošimas“

LED „šilumos reikalavimas“ [11] šviečia, kol karštam vandeniui yra šilumos reikalavimas.

## 6.2 Informacijos meniu





Informacijos meniu galima peržiūrėti vertes apie dujinio kondensacinio įrenginio būklę.

Atlikite šiuos veiksmus:

- ▶ Norėdami atidaryti informacijos meniu, paspauskite mygtuką .
- ▶ Norėdami peržiūrėti pageidaujamus duomenis, mygtuku  naršykite meniu.



Jei po 5 minučių valdymo pulte nepaspaudžiamas joks mygtukas, informacijos meniu uždaromas ir grįžtama į pradžios langą.



Rodmuo	Paaiškinimas
	Pradžios langas. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra, [°C].
	Išmatuotas darbinis slėgis [bar].
	Išmatuotas karšto vandens tūrinis srautas [l/min].
	Veikimo kodas, → 11 skyr., 33 psl.

8 Lent. Informacijos meniu

## 6.3 Rankinis režimas



Dujinį kondensacinį įrenginį įjungti veikti rankiniu režimu, esant avarinei funkcijai be šilumos reikalavimo iš temperatūros regulatoriaus (pvz., Logamatic RC35, RC200 arba RC300), leidžiama tik kelioms dienoms. Dujinis kondensacinis įrenginys rankinio režimo metu lieka veikti šildymo režimu nustatyta šilumine galia.

Atlikite šiuos veiksmus:

- ▶ Norėdami suaktyvinti rankinį režimą, mygtuką  laikykite paspaustą ilgiau kaip 5 sekundes.  
Ekraną dešinėje apačioje atsiranda mirksintis taškas.
- ▶ Norėdami deaktivuoti rankinį režimą, mygtuką  laikykite paspaustą ne mažiau kaip 2 sekundes.  
Taškas ekrano dešinėje apačioje dingsta.



Nutrūkus elektros srovei, rankinis režimas išjungiamas.






Rodmuo	Paaiškinimas
	Pradžios langas. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra, [°C].
	Dujinis kondensacinis įrenginys rankiniu režimu.





9 Lent. Rankinis režimas

## 6.4 Kaminkrėčio režimas

Norint atlikti CO matavimą, dujinį kondensacinį įrenginį kaminkrėčio režimo mygtuku galima įjungti veikti šildymo režimu. Dujinis kondensacinis įrenginys 30 minučių šildymo režimu veikia maksimalia šilumine galia. Veikiant kaminkrėčio režimu, karšto vandens ruošimas negalimas.

Atlikite šiuos veiksmus:

- ▶ Norėdami suaktyvinti kaminkrėčio režimą, mygtuką  laikykite paspaustą 2–5 sekundes.  
Ekraną dešinėje apačioje atsiranda mirksintis taškas.
- ▶ Tuo pačiu metu mygtukus  ir  laikykite paspaustus ne mažiau kaip 2 sekundes. Šiluminę galią (%) mygtuku  (didinti) nustatykite ties 100% šiluminės galios.
- ▶ Norėdami kaminkrėčio režimą išjungti, paspauskite mygtuką .  
Taškas ekrano dešinėje apačioje dingsta.





Rodmuo	Paaiškinimas
	Pradžios langas. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra, [°C].
	Dujinis kondensacinis įrenginys veikia kaminkrėčio režimu.
	Nustatyta maksimali vardinė šiluminė galia šildymo režimo metu [%].  reiškia 100% šiluminę galią.







10 Lent. Kaminkrėčio režimas

## 6.5 Techninės priežiūros režimas

Norint atlikti techninės priežiūros darbus, dujinį kondensacinį įrenginį, naudojantis techninės priežiūros režimo mygtuku, galima įjungti veikti šildymo režimu. Dujinis kondensacinis įrenginys 30 minučių šildymo režimu veikia minimalia apkrova. Veikiant techninės priežiūros režimu, karšto vandens ruošimas negalimas.

Atlikite šiuos veiksmus:





- ▶ Norėdami suaktyvinti techninės priežiūros režimą, mygtuką  laikykite paspaustą 2–5 sekundes.  
Ekraną dešinėje apačioje atsiranda mirksintis taškas.
- ▶ Tuo pačiu metu mygtukus  ir  laikykite paspaustus ne mažiau kaip 2 sekundes. Šiluminę galią (%) „reset“ mygtuku d (mažinti) nustatykite ties minimalia apkrova.
- ▶ Norėdami techninės priežiūros režimą išjungti, paspauskite mygtuką .  
Taškas ekrano dešinėje apačioje dingsta.

Rodmuo	Paaiškinimas
	Pradžios langas. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra, [°C].
	Dujinis kondensacinis įrenginys veikia techninės priežiūros režimu.
	Nustatyta minimali apkrova šildymo režimo metu [%]. • 25 kW:  • 35 kW:  • 45 kW: 

11 Lent. Techninės priežiūros režimas

## 6.6 Meniu „Nustatymas“

Pasirinkus meniu punktą „Nustatymas“, galima peržiūrėti ir pakeisti dujinio kondensacinio įrenginio nustatymus.

- ▶ Norėdami atidaryti „Nustatymų“ meniu, tuo pačiu metu paspauskite mygtukus  ir .
- ▶ Mygtuku  naršykite meniu.
- ▶ „reset“ ir  mygtukais keiskite vertę.

Rodmuo	Paiškinimas
	Pradžios langas. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra, [°C].
	Nustatyta maksimali šiluminė galia šildymo režimo metu [%]. ▶ Kad patvirtintumėte 100% galią (tik išmetamųjų dujų patikrai), paspauskite mygtuką . ▶ „reset“ mygtuką laikykite paspaustą, kol bus pasiekta užduotoji galia.
	Siurblio veikimo iš inercijos laikas pasibaigus šildymo režimui [min] (pagrindinis nustatymas = 5 minutės). ▶ Paspauskite mygtuką , jei norite pasirinkti  (24 val.). ▶ „reset“ mygtuką laikykite paspaustą, kol bus pasiektas užduotasis siurblio veikimo iš inercijos laikas (minimalus nustatymas  = 15 s).
	Karšto vandens ruošimo įjungimas  / išjungimas . ▶ Karšto vandens ruošimo įjungimas: Paspauskite mygtuką , jei norite pasirinkti . ▶ Karšto vandens ruošimo išjungimas: Paspauskite mygtuką , jei norite pasirinkti . Šildymo įrenginio su karšto vandens šildytuvu pagrindinis nustatymas yra . Šildymo įrenginio be karšto vandens šildytuvo pagrindinis nustatymas yra .

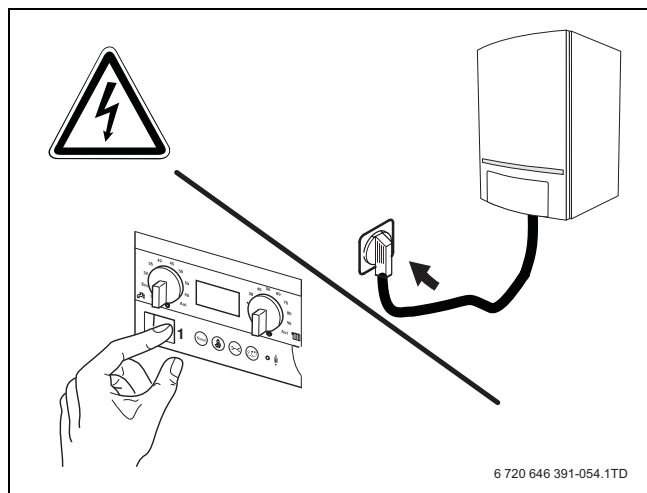
12 Lent. Meniu „Nustatymas“

## 7 Paleidimas eksploatuoti

### 7.1 Dujinio kondensacinio įrenginio įjungimas

Šildymo sistemą prieš paleidžiant eksploatuoti reikia pripildyti, priešingu atveju siurblys gali pradėti veikti sausąja eiga.

- ▶ Tinklo kištuką įstatykite į kištukinį lizdą ir dujinio kondensacinio įrenginio valdymo pulte įjungimo/išjungimo jungiklį nustatykite į padėtį „1“ (įj.).



34 Pav. Dujinio kondensacinio įrenginio įjungimas

### 7.2 Šildymo įrangos pildymas

- ▶ Atsukite techninės priežiūros čiaupus.
- ▶ Atidarykite visus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Užsukite visus įleidimo-išleidimo čiaupus.
- ▶ Atsukite vandens linijos pagrindinį čiaupą.
- ▶ Atsukite vieną karšto vandens čiaupą.
- ▶ Palaukite, kol pradės tekėti vanduo be burbulėlių.
- ▶ Užsukite karšto vandens čiaupą.
- ▶ Pildykite šildymo sistemą, kol darbinis slėgis pasiekia 1,5 bar. Pripildymo metu abu sukamuosius perjungiklius ( ir ) nustatykite į padėtį „0“.  
Tada tuo pačiu metu bus pripildoma karšto vandens šildytuvo grįžtančio srauto linija ir šildymo sistema.



Norint išnaudoti visą dujinio kondensacinio įrenginio  $\Delta T$  funkcionalumą, įrenginio pripildymo slėgis turi būti > 1,5 bar.

Maksimaliai galimai  $\Delta T$  tarp tiekiamo ir grįžtančio srauto, esant vardinei galiai, galioja žemiau pateiktos ribinės sąlygos.

$\Delta T = 35$  K, pripildymo slėgis > 1,5 bar

$\Delta T = 30$  K, pripildymo slėgis 1,0 – 1,5 bar

$\Delta T = 25$  K, pripildymo slėgis  $\leq 1,0$  bar.

Pripildymo slėgis įrenginyje turi būti išlyginamas išsiplėtimo indu.

Įrenginio minimalus pripildymo slėgis = prieš išsiplėtimo indą + 0,3 bar (pavyzdys: slėgis prieš išsiplėtimo indą 1,5 bar, vadinasi įrenginį šaltos būsenos reikia pripildyti 1,8 bar slėgiu).

- ▶ Iš šildymo sistemos išleiskite orą.
- ▶ Patikrinkite, ar dujiniame kondensaciniame įrenginyje esančio automatinio oro išleidimo įtaiso gaubtelis atidarytas ne mažiau kaip vieną sūkį.
- ▶ Iš naujo patikrinkite darbinį slėgį.

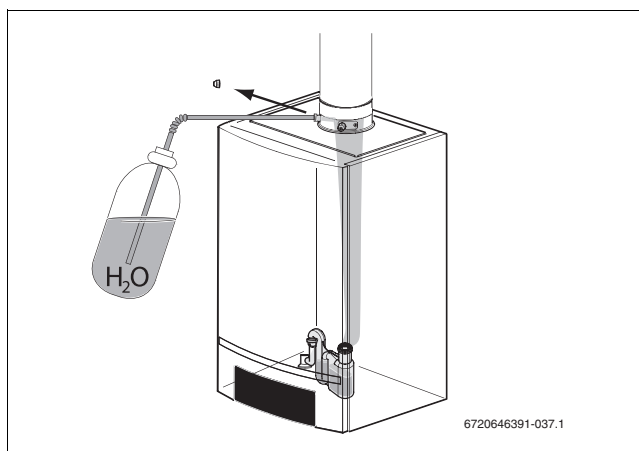
#### 7.2.1 Sifono pripildymas



**ĮSPĖJIMAS:** apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis.

- ▶ Prieš paleidimą eksploatuoti pripildykite sifoną.

- ▶ Į sifoną per matavimo atvamzdį išmetamajam orui pripilkite apie 1 litrą vandens.



35 Pav. Sifono pripildymas vandeniu

### 7.3 Tikrinimas, testavimas ir matavimas

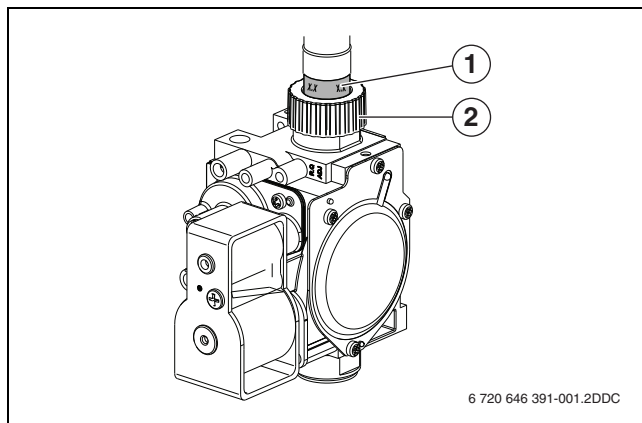
**ĮSPĖJIMAS:** sprogo pavojus.

- ▶ Patikrinkite naudojamų matavimo atvamzdžių sandarumą.
- ▶ Laikykitės eksploatavimo šalyje galiojančių taisyklių ir standartų.

#### 7.3.1 Patikrinti prietaiso įrangą

**PRANEŠIMAS:** Degiklių leidžiama naudoti tik kartu su tinkamais dujų purkštukais. Jei reikia, dujinį kondensacinį įrenginį būtina permontuoti ir pritaikyti pagal tiekiamų dujų rūšį.

- ▶ Jei tiekiamų dujų rūšies nežinote, pasiteiraukite dujų tiekimo įmonėje. Dujinis kondensacinis įrenginys turi būti pritaikytas tiekiamų dujų rūšiai, žr. tipo lentelę (→ 2 pav., [13]).
- ▶ Patikrinkite, ar dujų purkštuko skersmuo [1] atitinka tiekiamų dujų rūšį (→ 2 lent., 7 psl.).
- ▶ Jei dujų purkštuko skersmuo neatitinka tiekiamą dujų rūšį, laikydamiesi permontavimo instrukcijos, sumontuokite tinkamą dujų purkštuką.
- ▶ Gaubiamąją veržlę [2] ranka užveržkite ant dujinės armatūros.



36 Pav. Dujinė armatūra

- [1] Dujų purkštukas (matmuo)
- [2] Gaubiamoji veržlė

#### Dujiniuose kondensaciniuose įrenginiuose be karšto vandens režimo

- ▶ Išmontuokite vidinio 3-eigio vožtuvo kištuką ir išjunkite karšto vandens režimą.

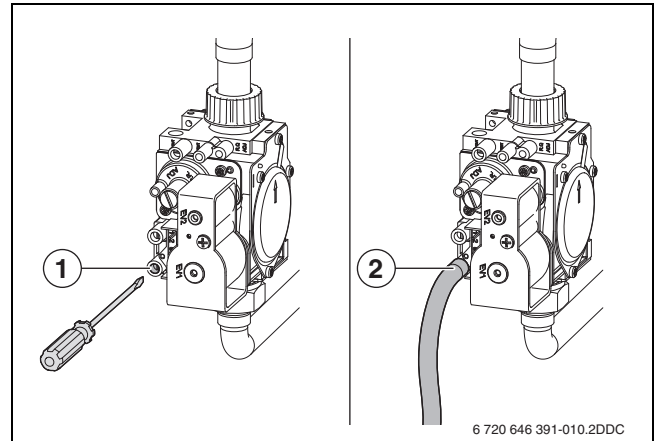
#### 7.3.2 Oro išleidimas iš dujų tiekimo linijos

**ĮSPĖJIMAS:** Sprogūs dujų mišiniai.

- ▶ Patikrinkite, ar matavimo atvamzdis nepralaidus dujoms.

- ▶ Atsukite dujų čiaupą.

- ▶ Iš dujų tiekimo linijos per dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdį, priklausomai nuo technikos būklės, išleiskite orą.



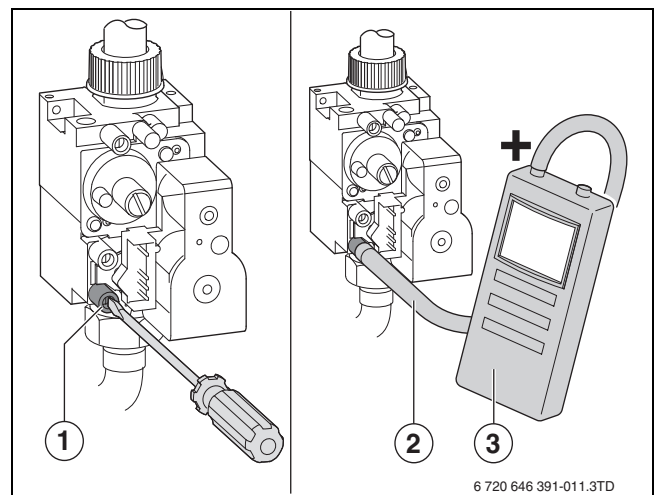
37 Pav. Oro išleidimas iš dujų tiekimo linijos per dujinę armatūrą

- [1] Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdis
- [2] Dujų išleidimo linija

#### 7.3.3 Dinaminio dujų prijungimo slėgio matavimas

Veikiant degikliui ir esant maksimaliai apkrovai, išmatuokite dujų prijungimo slėgį, tuo tikslu:

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Nuimkite gaubtą.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Ant dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio [1] esantį varžtą atsukite 2 sukčius.
- ▶ Manometrą [3] nustatykite ties „0“.
- ▶ Matavimo žarną [2] prijunkite prie manometro [3] plusinės jungties ir prie dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio [1].



38 Pav. Dujų prijungimo slėgio matavimas

- [1] Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdis
- [2] Matavimo žarna
- [3] Manometras

- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Įjunkite kaminkrėčio režimą (→ 6.4 skyr., 19 psl.).
- ▶ Šiluminę galią nustatykite ties maksimalia apkrova (100%).
- ▶ Išmatuokite dujų prijungimo slėgį. Vardinis prijungimo slėgis, 2 lent., 7 psl.
- ▶ Matavimo vertę įrašykite paleidimo eksploatuoti protokole (→ 7.8 skyr., 25 psl.).



Nepasiekus šių reikšmių arba viršijus jas, draudžiama atlikti pradinę eksploataciją. Raskite priežastį ir pašalinkite triktį. Jei to padaryti negalite, nutraukite dujų tiekimą ir susisiekiate su atsakinga dujų tiekimo įmone.

- ▶ Išjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atjunkite matavimo žarną.
- ▶ Vėl tvirtai užsukite ant dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio esantį varžtą.
- ▶ Atlikite sandarumo patikrą.

### 7.3.4 Dujų-oro santykio matavimas



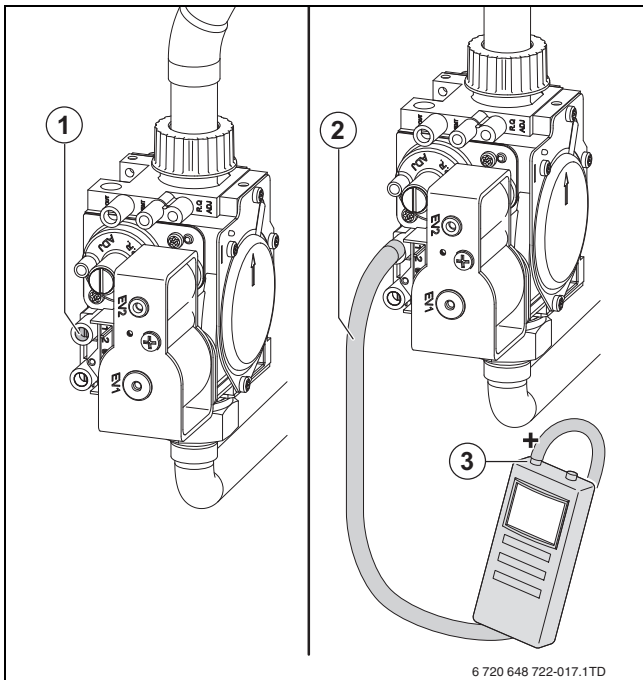
**PRANEŠIMAS:** degiklio gedimai dėl netinkamo dujų-oro santykio.

- ▶ Dujų-oro santykį nustatykite tik:
  - mažai apkrovai;
  - pagal dujų/oro slėgių skirtumo duomenis ir niekada pagal išmatuotas išmetamųjų dujų vertes.

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Ant dujų-oro santykio matavimo atvamzdžio [1] esantį varžtą atsukite 2 sukčius.
- ▶ Manometrą nustatykite ties „0“.
- ▶ Matavimo žarną [2] prijunkite prie manometro [3] plusinės jungties ir prie dujų-oro santykio matavimo atvamzdžio [1].



▶ Kad matavimas būtų atliktas patikimai, matavimo metu nekeiskite manometro padėties.



39 Pav. Dujų-oro santykio matavimas

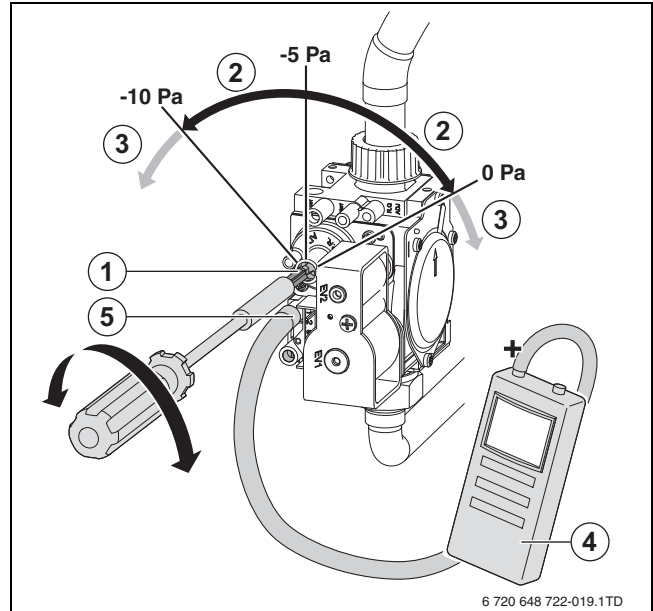
- [1] Dujų-oro santykio matavimo atvamzdis
- [2] Matavimo žarna
- [3] Manometras

- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.

- ▶ Įjunkite techninės priežiūros režimą (→ 6.5 skyr., 19 psl.).
- ▶ Šiluminę galią nustatykite ties minimalia aprova.
- ▶ Pažiūrėkite, koks yra rodomas slėgių skirtumas.

Optimalus slėgių skirtumas yra  $-5 \text{ Pa}$  ( $-0,05 \text{ mbar}$ ). Slėgių skirtumas turi būti  $-10 - 0 \text{ Pa}$  ( $-0,10$  ir  $0,00 \text{ mbar}$ ) intervale.

- ▶ Jei reikia, reguliavimo sraigto [1] dujų-oro santykio nustatymą pareguliuokite. Reguliavimo sraigtas yra už plombos.



40 Pav. Dujų-oro santykio nustatymas

- [1] Reguliavimo sraigtas dujų-oro santykiui nustatyti
- [2] Tinkamas intervalas
- [3] Netinkamas intervalas
- [4] Manometras
- [5] Dujų-oro santykio matavimo atvamzdis

- ▶ Matavimų vertes įrašykite atidavimo eksploatuoti protokole (→ 7.8 skyr., 25 psl.).

- ▶ Išjunkite techninės priežiūros režimą.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atjunkite matavimo žarną.
- ▶ Vėl tvirtai užsukite ant dujų-oro santykio matavimo atvamzdžio esantį varžtą.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Atlikite sandarumo patikrą.

### 7.3.5 Patikrinti degimui naudojamam oro tiekimo ir išmetamųjų dujų jungtis

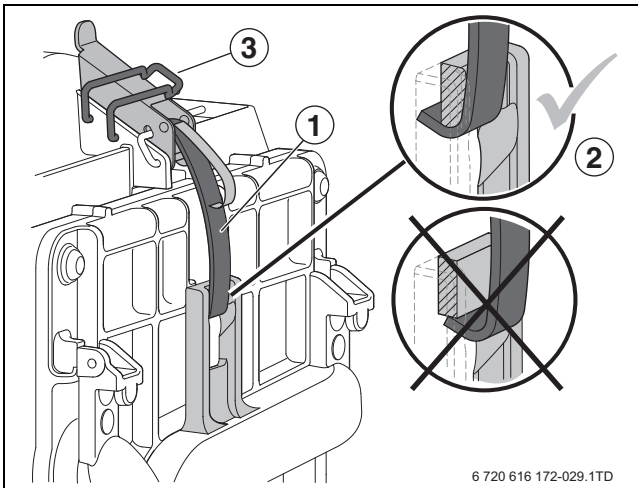


**ĮSPĖJIMAS:** apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis.

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

Patikrinkite šiuos punktus:

- Ar buvo naudojama nurodyta degimui naudojamam oro-išmetamųjų dujų išleidimo sistema (→ Nuorodos išmetamųjų dujų kanalui)?
- Ar buvo laikomasi atitinkamos išmetamųjų dujų išleidimo sistemos montavimo instrukcijos nurodymų?
- Ar tinkamai sumontuoti [2]) ir užfiksuoti [3] abu spragtukai [1] ant degiklio gaubto?
- Ar paleidžiant eksploatuoti buvo atliktas žiedo pavidalo tarpo matavimas? Jie reikia, sandarumo matavimo prietaisu patikrinkite tarp išmetamųjų dujų linijos ir išmetamųjų dujų atvamzdžio.



41 Pav. Spragtukų tvirtinimas ir užfiksavimas

### 7.3.6 Sandarumo patikra įrangai veikiant

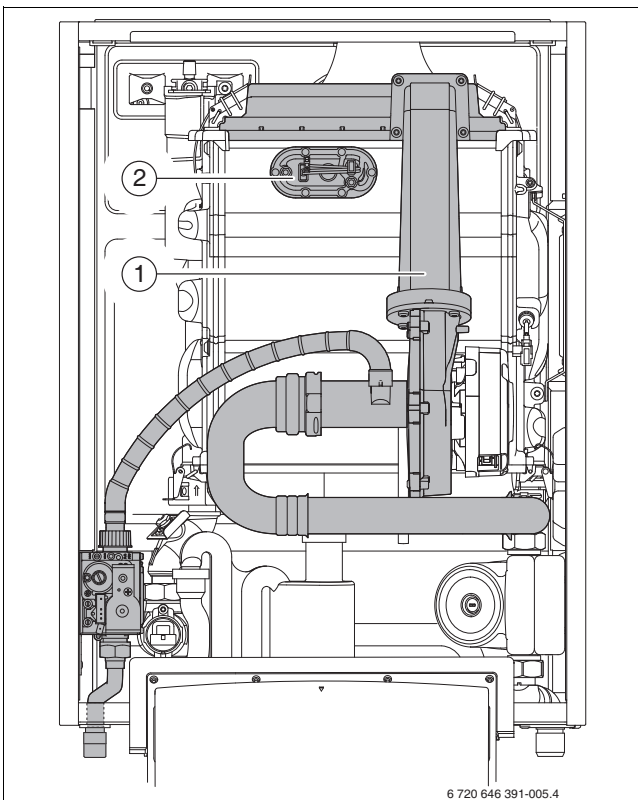


#### ĮSPĖJIMAS: sprogo pavojus.

Atliekant paleidimo eksploatuoti ir techninės priežiūros darbus, ties vamzdžiais ir jungtimis gali nutekėti dujos.

- ▶ Naudokite aprobuotas dujų nuotėkių tikrinimo priemones.

- ▶ Įjunkite kaminkrėčio režimą (→ 6.4 skyr., 19 psl.).
- ▶ Degikliui veikiant patikrinkite sandarumą visuose dujinio kondensacinio įrenginio dujų kanaluose [1].
- ▶ Patikrinkite ant kaitinamojo uždegiklio ir kontrolinio elektrodo esančios guminės sandarinimo detalės [2] sandarumą.



42 Pav. Dujų kelias

- [1] Dujų kelias dujiniame kondensaciniame įrenginyje  
[2] Guminė sandarinimo detalė

- ▶ Patikrinkite išmetamųjų dujų vamzdžio sandarumą (→ 7.3.5 skyr.).
- ▶ Jei yra nesandarių vietų, pašalinkite priežastis.
- ▶ Išjunkite kaminkrėčio režimą.

### 7.3.7 CO kiekio matavimas

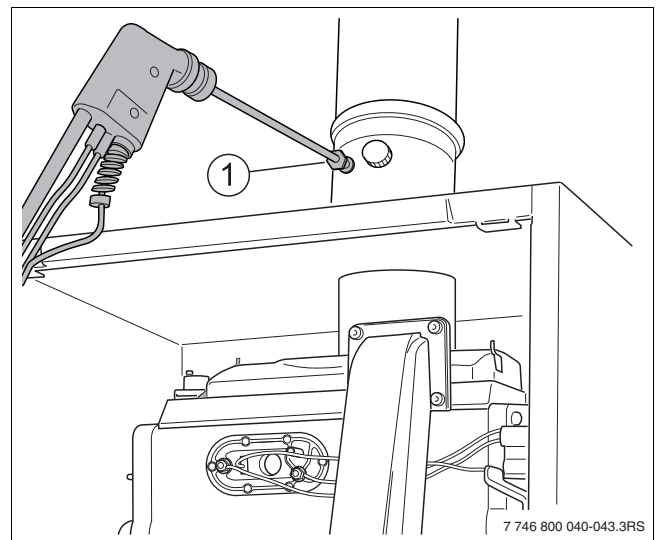


**PRANEŠIMAS:** dėl netinkamo dujų-oro santykio nustatymo galimi degiklio gedimai.

- ▶ Išmetamųjų dujų verčių, pvz. CO/CO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, niekada nenaudokite kaip bazinių verčių dujų-oro santykiui nustatyti. Dujų-oro santykio nustatymas → 7.3.4, skyr., 22 psl.

CO vertė, esant pašalintam orui, turi būti mažesnė negu 400 mg/kWh. Jei vertė didesnė už 400 ppm, vadinasi yra užterštas dujinis degiklis ar šilumokaitis, yra dujinio degiklio arba išmetamųjų dujų recirkuliacijos sistemos defektų.

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Nuo išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio nuimkite kamštį.
- ▶ Išmetamųjų dujų zondą įstumkite į atvamzdį [1] ir užsandarinkite matavimo vietą.



43 Pav. Išmetamųjų dujų zondas

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Įjunkite kaminkrėčio režimą (→ 6.4 skyr., 19 psl.).
- ▶ Išmatuokite CO kiekį.
- ▶ Nustatykite per didelio CO kiekio priežastį ir pašalinkite triktį. Jei priežastis nepašalinta, susisiekite su Buderus techninės priežiūros skyriumi.
- ▶ Šiluminę galią „reset“ mygtuku nustatykite ties minimalia apkrova (→ 13 lent.).
- ▶ Pakartokite CO matavimą.
- ▶ Šiluminę galią nustatykite ties 100%.
- ▶ Pakartokite CO matavimą.
- ▶ Vidutinę vertę įrašykite į atidavimo eksploatuoti protokole (→ 7.8 skyr., 25 psl.).
- ▶ Išjunkite kaminkrėčio režimą.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Išimkite išmetamųjų dujų zondą.
- ▶ Ant išmetamųjų dujų matavimo atvamzdžio vėl uždėkite kamštį.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.

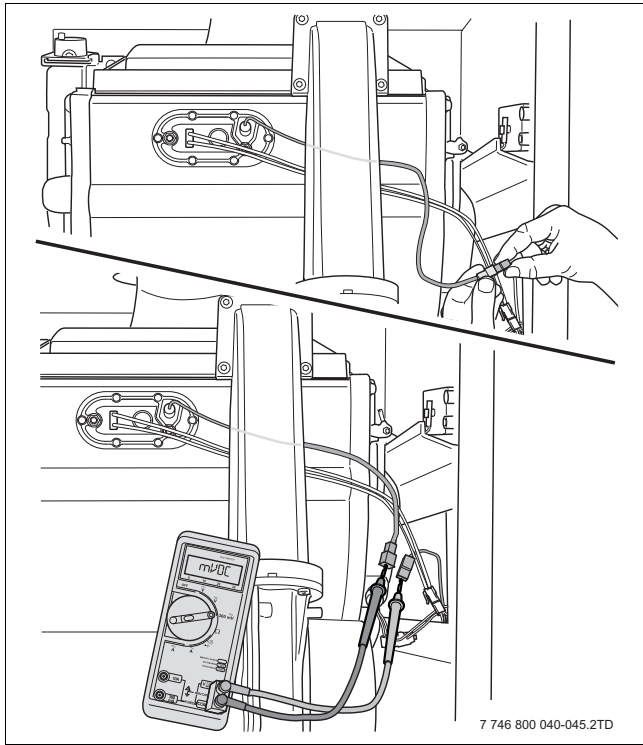
### 7.3.8 Jonizacijos srauto matavimas

#### Jonizacijos srovės pažiūrėjimas Logamatic RC reguliatoriuje

- ▶ Dujinį kondensacinį įrenginį įjunkite kaminkrėčio režimu ir Logamatic RC reguliatoriuje pažiūrėkite, kokia yra rodoma jonizacijos srovė.

#### Jonizacijos srovės matavimas multimetru

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Atjunkite kontrolinio elektrodo kištukinę jungtį.
- ▶ Abiejose kištukinės jungties pusėse nuosekliai prijunkite multimetra.
- ▶ Multimetre pasirinkite  $\mu\text{A}$  nuolatinės srovės diapazoną. Multimetrom tikslumas turi būti ne mažesnis kaip 1  $\mu\text{A}$ .



44 Pav. Jonizacijos srauto matavimas

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Užtikrinkite, kad šiluma būtų atiduodama per atidarytus radiatorių vožtuvus.
- ▶ Įjunkite techninės priežiūros režimą (→ 6.5 skyr., 19 psl.).
- ▶ Multimetre pažiūrėkite, kokia yra rodoma jonizacijos srovė. Išmatuota jonizacijos srovė turi būti  $> 2 \mu\text{A}$  nuolatinės srovės.
- ▶ Išjunkite techninės priežiūros režimą.

Esant per mažai jonizacijos srovei ( $< 2 \mu\text{A}$ ):

- ▶ Patikrinkite dujų-oro santykį (→ 7.3.4 skyr., 22 psl.) arba kontrolinį elektrodą (→ 10.2.1 skyr., 27 psl.).
- ▶ Pakartokite matavimą.
- ▶ Matavimų vertes įrašykite atidavimo eksploatuoti protokole (→ 7.8 skyr., 25 psl.).
- ▶ Atjunkite multimetra.
- ▶ Vėl sujunkite kontrolinio elektrodo kištukinę jungtį.

### 7.4 Nustatymų atlikimas

Menu „Nustatymas“ gali būti atliekami dujinio kondensacinio įrenginio nustatymai pagal kliento poreikius (→ 6.6 skyr., 19 psl.).

#### 7.4.1 Šiluminės galios nustatymas

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Atidarykite menu „Nustatymas“ (→ 6.6 skyr., 19 psl.).
- ▶ Jei yra prijungti karšto vandens šildytuvas ir karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklis, karšto vandens tiekimą menu „Nustatymas“ nustatykite ties .

- ▶ „reset“ mygtuku, pagal 13 lent., nustatykite pageidaujamą degiklio šiluminę galią.

Ekranu rodmenys [%]	Vardinė šiluminė galia, kai 40/30 °C [kW] Logamax plus GB162 V3		
	25	35	45
L18	–	6,5	–
L21	5,3	–	–
L22	–	–	10,4
L25	6,3	8,8	11,3
L30	7,5	10,5	13,5
L35	8,8	12,3	15,8
L40	10,0	14,0	18,0
L45	11,3	15,8	20,3
L50	12,5	17,5	22,5
L55	13,8	19,3	24,8
L60	15,0	21,0	27,0
L65	16,3	22,8	29,3
L70	17,5	24,5	31,5
L75	18,8	26,3	33,8
L80	20,0	28,0	36,0
L85	21,3	29,8	38,3
L90	22,5	31,5	40,5
L95	23,8	33,3	42,8
L--	25,0	35,0	45,0


13 Lent. Šiluminė galia procentais

- ▶ Uždarykite meniu „Nustatymas“.

#### 7.4.2 Maksimalios šildymo sistemos vandens temperatūros nustatymas



Esant grindų šildymui, neviršykite maksimalios leidžiamosios šildymo sistemos vandens temperatūros.

- ▶ Maksimalios katilo vandens temperatūros sukamuoju perjungikliu  nustatykite šildymo režimo katilo vandens viršutinę ribinę temperatūrą (→ 14 lent.).

Sukamojo perjungiklio padėtis	Nustatymas, skirtas	Paaiškinimas
0		Šildymo režimas yra išjungtas (arba tik karšto vandens režimas)
40	Grindų šildymas	Maksimali katilo temperatūra [°C]
75 – 90	Šildymas radiatoriais	
90	Šildymas konvektoriais	
AUT	Grindų šildymas Šildymas radiatoriais Šildymas konvektoriais	Temperatūrą automatiškai šildymo kreive nustato pagal patalpos temperatūrą valdomas reguliatorius (pvz., Logamatic RC35, RC200 arba RC300). Jei nėra prijungtas pagal patalpos temperatūrą valdomas reguliatorius, katilo vandens maksimali temperatūra yra 82 °C.




14 Lent. Nustatymai maksimalios katilo vandens temperatūros sukamuoju perjungikliu

### 7.4.3 Siurblio veikimo iš inercijos laiko nustatymas



- ▶ Atidarykite radiatorių vožtuvus, kuriems gali kilti užšalimo pavojus.




Kai šildymo sistemos dalims, esančioms už pagal patalpos temperatūrą valdomo regulatoriaus veikimo ribų (pvz., radiatoriams garaže), kyla užšalimo pavojus, siurblio veikimo iš inercijos laiką nustatykite 24 val.

- ▶ Norėdami meniu „Nustatymai“ pakeisti siurblio veikimo iš inercijos laiką, 2 x paspauskite mygtuką , kol ekrane pasirodys **F 1**.
- ▶ Spauskite mygtuką , kol ekrane pasirodys **F 1d** (24 val. siurblio veikimo iš inercijos laikas).
- ▶ Norėdami uždaryti meniu „Nustatymas“, paspauskite mygtuką .


### 7.4.4 Karšto vandens režimo įjungimas ir išjungimas



Jei meniu „Nustatymas“ buvo nustatyta **C 0**, tai esamo karšto vandens šildytuvo apsauga nuo užšalimo yra išjungta.

- ▶ Norėdami meniu „Nustatymas“ įjungti arba išjungti karšto vandens režimą, 3 x paspauskite mygtuką , kol ekrane pasirodys **C 1**.
- ▶ Spauskite mygtuką , kad patvirtintumėte **C 1** (karšto vandens režimas įjungtas).
- ▶ Spauskite „reset“ mygtuką, jei norite, kad būtų parodytas **C 0** (karšto vandens režimas išjungtas).
- ▶ Norėdami uždaryti meniu „Nustatymas“, paspauskite mygtuką .

### 7.4.5 Karšto vandens užduotosios temperatūros nustatymas

- ▶ Karšto vandens užduotosios temperatūros sukamuoju perjungikliu  nustatykite pageidaujimą karšto vandens temperatūrą karšto vandens šildytuve.

Regulatoriaus padėtis	Paiškinimas
0	Karštas vanduo netiekiamas (tik šildymo režimas).
ECO	Temperatūrai akivaizdžiai sumažėjus, karštas vanduo šildomas iki 60 °C. Taip sumažinamas degiklio paleidimų kiekis ir sutaupoma energijos. Tačiau vanduo iš pradžių gali būti kiek šaltesnis.
30 – 60	Karšto vandens užduotoji temperatūra nustatoma valdymo pulte ir pagal patalpos temperatūrą valdomu reguliatoriumi jos pakeisti negalima.
AUT	Temperatūra nustatoma temperatūros reguliatoriuje (pvz., Logamatic RC35, RC200 arba RC300). Jei temperatūros reguliatorius nėra prijungtas, maksimali karšto vandens temperatūra yra 60 °C.

15 Lent. Nustatymai karšto vandens užduotosios temperatūros sukamuoju perjungikliu

### 7.4.6 Terminės dezinfekcijos atlikimas



**ISPĖJIMAS:** legionelių susidarymas.

- ▶ Apsaugai nuo legionelių susidarymo užtikrinti, reikia laikytis DVGW darbo lapo W551 (→ 3.1 skyr., 10 psl.).

Terminės dezinfekcijos temperatūra termostatu, pvz. Logamatic RC35, RC200 arba RC300, nustatoma nuo 60 °C iki 80 °C.

### 7.5 Veikimo tikrinimas

- ▶ Atliekant paleidimo eksploatuoti ir kasmetinius patikros darbus, reikia patikrinti, kaip veikia visi reguliavimo, valdymo ir apsaugos įrenginiai ir, jei juos galima reguliuoti, reikia patikrinti, ar jie taisyklingai nustatyti.
- ▶ Patikrinkite sandarumą dujoms ir vandeniui (→ 7.3.6 skyr.).

### 7.6 Baigiamieji darbai

- ▶ Uždėkite gaubtą (→ 4.7.2 skyr., 12 psl.).
- ▶ Atlikę žemiau aprašytus darbus užpildykite atidavimo eksploatuoti protokolą (→ 7.8 skyr.).

### 7.7 Naudotojo informavimas, techninius dokumentų naudotojui perdavimas

- ▶ Paaiškinkite klientui, kaip dujinis kondensacinis įrenginys ir supažindinkite jį su įrenginio valdymu.
- ▶ Eksploatuotojas yra atsakingas už šildymo sistemos saugumą ir aplinkos apsaugos reikalavimų laikymąsi (atitinkamos šalies nacionaliniai reikalavimai).
- ▶ Įspėkite klientą apie tai, kad draudžiami bet kokie įrenginio pakeitimai ar remontas.
- ▶ Techninės priežiūros ir remonto darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotam specialistui.
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis.
- ▶ Jei su įrenginiu galima naudoti kitaip sukomplektuotus įrenginius, kitus jų priedus ir atsargines dalis, tai juos leidžiama naudoti tik tada, jei jie sukurti numatytai paskirčiai ir nepakenks nei įrenginio galiai, nei saugai.
- ▶ Protokole patvirtinkite, kad įrenginys paleistas eksploatuoti (→ 7.8 skyr.).
- ▶ Naudotojui perduokite visą techninę dokumentaciją.

### 7.8 Paleidimo eksploatuoti protokolai

- ▶ Ties atliktais paleidimo eksploatuoti darbais pasirašykite ir įrašykite datą.

Paleidimo eksploatuoti darbai	Psl.	Matavimo vertė	Pastabos
1. Šildymo sistemos užpildymas ir patikrinimas – Išsiplėtimo indo preliminarus slėgis (laikykites išsiplėtimo indo montavimo instrukcijos) – Šildymo sistemos užpildymo slėgis	13	<input type="checkbox"/> ____ bar	
	20	<input type="checkbox"/> ____ bar	
2. Dujų verčių užrašymas: Wobbe indeksas Naudojimo karščio vertė		____ kWh/m <sup>3</sup> ____ kWh/m <sup>3</sup>	
3. Sandarumo patikros atlikimas	23	<input type="checkbox"/>	
4. Patikrinti degimui naudojamą oro tiekimo ir išmetamųjų dujų	22	<input type="checkbox"/>	
5. Įrangos tikrinimas (Jei reikia, permontuokite kitai dujų rūšiai)	21	<input type="checkbox"/>	

16 Lent.

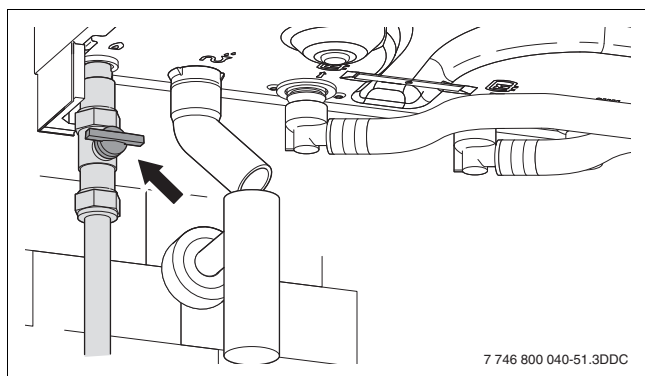
Paleidimo eksploatuoti darbai	Psl.	Matavimo vertė	Pastabos
6. Nustatymų atlikimas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Katilo galia, %</li> <li>• Maksimali katilo vandens temperatūra</li> <li>• Siurblio veikimo iš inercijos laikas, min</li> <li>• Karšto vandens tiekimas (įj. arba išj.)</li> <li>• Karšto vandens užduotoji temperatūra (atlikite papildomus darbus)</li> </ul>	24	<input type="checkbox"/>	
7. Dujų prijungimo slėgio matavimas	21	_____ mbar	
8. Dujų-oro santykio matavimas	22	_____ Pa	
9. Sandarumo patikra įrangai veikiant	23	<input type="checkbox"/>	
10. CO kiekio matavimas, kai nėra oro	23	_____ mg/kWh	
11. Jonizacijos srauto matavimas	24	_____ μA	
12. Atlikite funkcijų patikrinimą	25	<input type="checkbox"/>	
13. Dujinio kondensacinio įrenginio gaubto montavimas	12	<input type="checkbox"/>	
14. Naudotojo informavimas, techninius dokumentų naudotojui perdavimas	25	<input type="checkbox"/>	
<p>Patvirtinti, kad buvo tinkamai atlikti paleidimo eksploatuoti darbai</p> <p style="text-align: right;">Įmonės spaudas, parašas ir data</p>			

16 Lent.

## 8 Šildymo sistemos išjungimas

### 8.1 Paprastas eksploatacijos nutraukimas

- ▶ Dangtį atidarykite trumpai jį paspausdami (→ 6 skyr.).
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Užsukite po dujiniu kondensaciniu įrenginiu esantį dujų čiaupą.



45 Pav. Dujų čiaupas užsuktas

### 8.2 Šildymo sistemos išjungimas, esant užšalimo pavojui

Esant įjungtam dujiniam kondensaciniam įrenginiui:

- ▶ Siurblio veikimo iš inercijos laiką nustatykite 24 val. (→ 6.6 skyr., 19 psl.).
- ▶ Užtikrinkite vandens srautą per visus radiatorius.

Esant išjungtam dujiniam kondensaciniam įrenginiui:

- ▶ Dangtį atidarykite trumpai jį paspausdami.
- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį ant valdymo pulto nustatykite į padėtį „0“.
- ▶ Užsukite po dujiniu kondensaciniu įrenginiu esantį dujų čiaupą.
- ▶ Ištuštinkite visą šildymo sistemą.

Šildymo sistemos ištuštinti nebūtina, jei ji yra aapsaugota nuo užšalimo (→ 4.3 skyr., 10 psl.).

## 9 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Junkers įmonės 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 finansines galimybes, gamybai taikome geriausią techniką ir medžiagas.

### Pakuotė

Kurdami pakuotes dalyvaujame šalyje veikiančioje pakuočių utilizavimo programoje, užtikrinančioje optimalų atliekų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos nekenksmingos aplinkai ir skirtos perdirbti.

### Nebetinkami naudoti įrenginiai

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruktiniai elementai nesunkiai išardomi, o plastikinės dalys yra specialiai pažymėtos. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

## 10 Patikra ir techninė priežiūra

Siekiant išlaikyti gerą dujinio kondensacinio įrenginio naudingumo koeficientą ir išvengti galimų techninių problemų, dujinį kondensacinį įrenginį kasmet turi patikrinti specialistai ir atlikti jo techninę priežiūrą.



**ĮSPĖJIMAS:** dujų nuotėkiai.

- ▶ Prieš pradėdami dirbti su dujų sistemos dalimis, visada užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atlikę su dujų sistemos dalimis susijusius darbus, patikrinkite visų dalių sandarumą.



**ĮSPĖJIMAS:** apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis.

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



**PERSPĖJIMAS:** galite gauti elektros smūgį.

- ▶ Matuodami ir reguliuodami dujinį kondensacinį įrenginį, nelieskite šių dalių: degiklio automato, ventiliatoriaus ir siurblio. Šios dalys yra su 230 V įtampa.
- ▶ Prieš pradėdami dirbti su elektros sistemos dalimis, dujinį kondensacinį įrenginį atjunkite nuo įtampos.



**PRANEŠIMAS:** įrenginio gedimai.

- ▶ Šilumokaitis yra su savime nusivalančia danga. Saugokite, kad nepažeistumėte dangos.
- ▶ Valydami įvairias dalis nenaudokite vielinių šepėčių ir panašių įrankių.
- ▶ Jei labai užteršta, šilumokaitį valykite TAB2.

▶ Atlikite patikrą pagal techninės priežiūros protokolą (→ 10.3 skyr., 32 psl.).

## 10.1 Šildymo sistemos patikra

Jei atliekant patikrą nustatoma, kad reikia techninės priežiūros, tai atitinkamai pagal poreikį ją reikia atlikti (→ 10.2 skyr., 27 psl.).

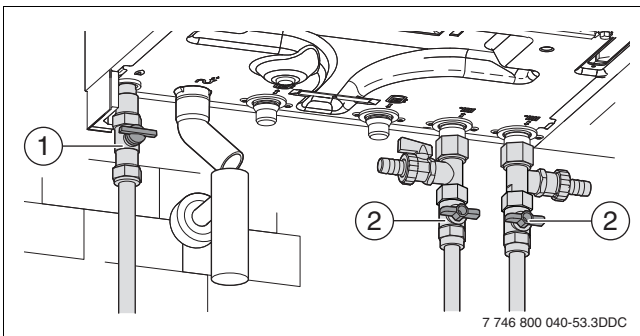
### 10.1.1 Paruošimas



**PERSPĖJIMAS:** galite gauti elektros smūgį.

- ▶ Įrenginio avariniu jungikliu nutraukite elektros tiekimą į šildymo sistemą arba atjunkite tam tikrą namo elektros skydinės saugiklį.

- ▶ Išjunkite šildymo sistemą iš elektros tinklo.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą [1].
- ▶ Užsukite techninės priežiūros čiaupus [2].



46 Pav. Čiaupų užsukimas

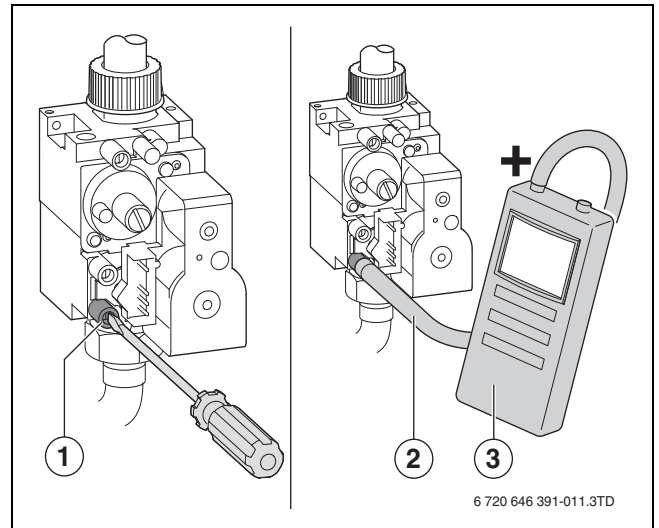
### 10.1.2 Apžiūrėkite, ar nėra bendrų korozijos pėdsakų.

- ▶ Apžiūrėkite visus vamzdžius, kuriais cirkuliuoja dujos ir vanduo, ar nėra korozijos požymių.
- ▶ Jei yra vamzdinių su korozijos pažeidimais, juos pakeiskite.
- ▶ Taip pat apžiūrėkite degiklį, šilumokaitį, sifoną, automatinį oro išleidimo įtaisą ir visas įrenginio jungtis.

### 10.1.3 Dujinės armatūros vidinio sandarumo patikrinimas

Dujinės armatūros vidinį sandarumą įėjimo pusėje (kai įrenginys išjungtas) patikrinkite 20 mbar bandomuoju slėgiu (kai naudojama su gamtinėmis dujomis).

- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Ant dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdžio [1] esantį varžtą atsukite 2 sukčius.
- ▶ Manometrą [3] nustatykite ties „0“.
- ▶ Ant slėgio matavimo atvamzdžio prijunkite manometro matavimo žarną [2]. Po vienos minutės slėgio kritimas neturi būti didesnis kaip 10 mbar.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą ir palaukite 2 - 3 minutes, kol prisipildys dujų linija.
- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atlikite vidinio sandarumo patikrą. Jei slėgis nukrenta daugiau, visose sandarinimo vietose prieš dujinę armatūrą ieškokite nuotėkio naudodami putojančią priemonę. Jeigu nuotėkio neaptikote, tikrinimą pakartokite. Jeigu slėgis vėl nukrenta daugiau negu 10 mbar per minutę, dujinę armatūrą pakeiskite.



47 Pav. Dujų nepralaidumo tikrinimas

- [1] Dujų prijungimo slėgio matavimo atvamzdis
- [2] Matavimo žarna
- [3] Manometras

## 10.2 Pagal poreikį atliekama techninė priežiūra

▶ Atlikite paruošiamuosius darbus, kaip aprašyta patikrose (→ 10.1.1 skyr., 27 psl.).

- Šildymo sistemą atjunkite nuo elektros tinklo.
- Užsukite dujų čiaupą,
- Užsukite techninės priežiūros čiaupus,
- Išmontuokite dujinio kondensacinio įrenginio gaubtą.

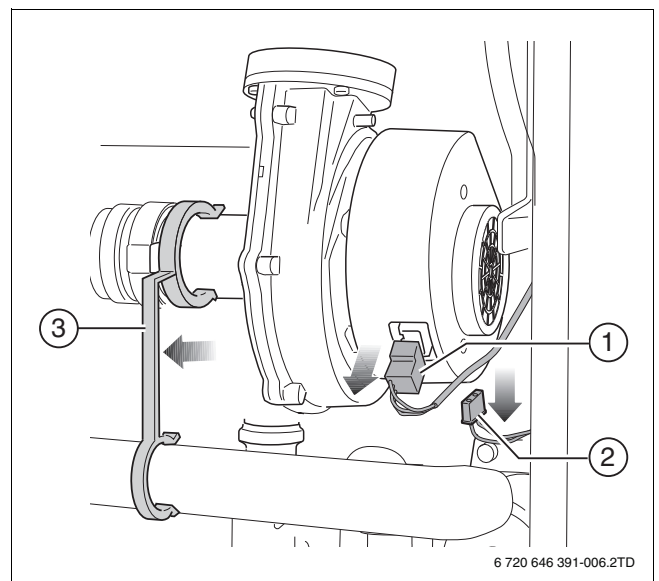
### 10.2.1 Šilumokaičio, uždegimo sistemos ir degiklio patikrinimas



**PERSPĖJIMAS:** įrenginio gedimai dėl netinkamo dujų-oro bloko montavimo.

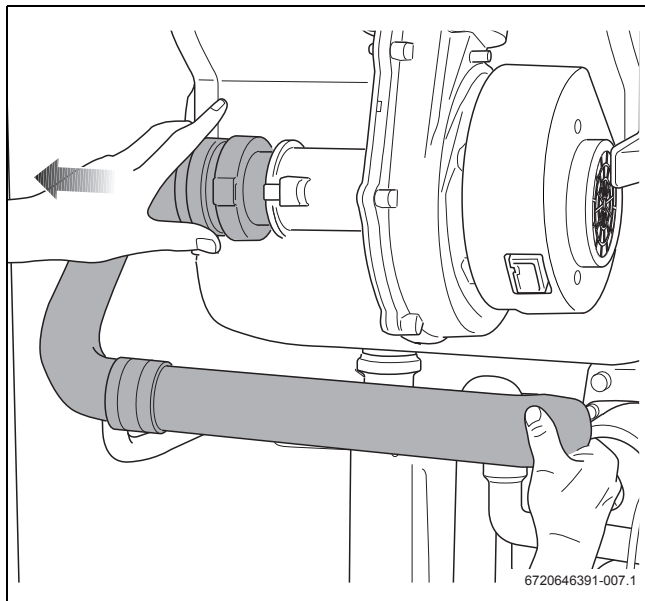
- ▶ Montuojamą dujų-oro bloką reikia abiem rankomis laikyti horizontaliai.
- ▶ Abu spragtukus užspauskite kartu.

- ▶ Iš ventiliatoriaus ištraukite tinklo kištuką [1] ir tachometro kabelio kištuką [2]. Tuo tikslu atlaisvinkite kištuko blokatorius, t.y. jį paspauskite.
- ▶ Nuimkite laikiklį [3].



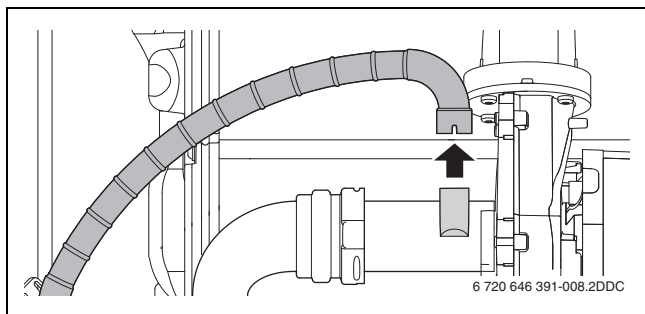
48 Pav. Kištukinių jungčių iš ventiliatoriaus ištraukimas

► Iš ventiliatoriaus ištraukite oro įsiurbimo vamzdį.



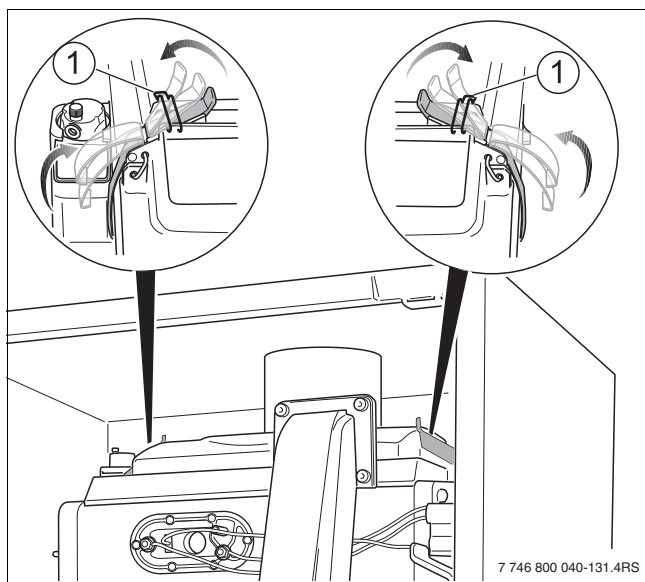
49 Pav. Oro įsiurbimo vamzdžio iš ventiliatoriaus ištraukimas

► Iš ventiliatoriaus ištraukite dujų žarną.



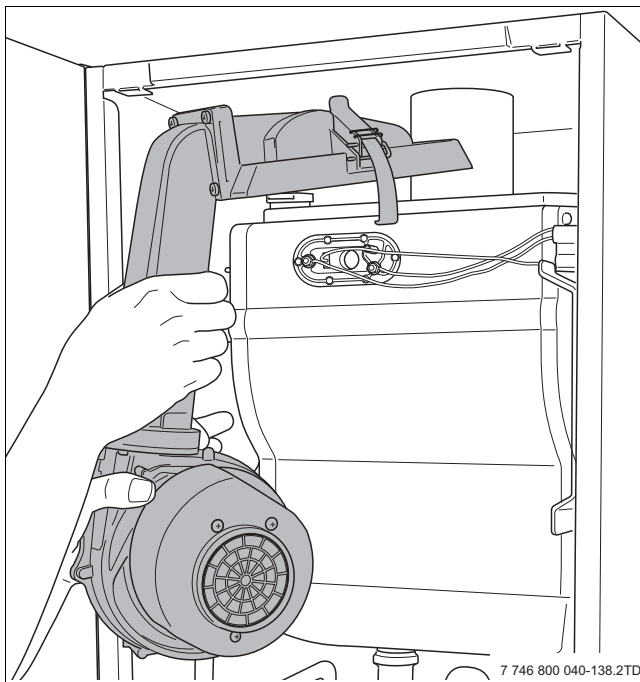
50 Pav. Dujų žarnos nuėmimas

- Atspauskite spragtukų apsauginius spaustus [1].
- Atspauskite 2 spragtukus ant degiklio gaubto.



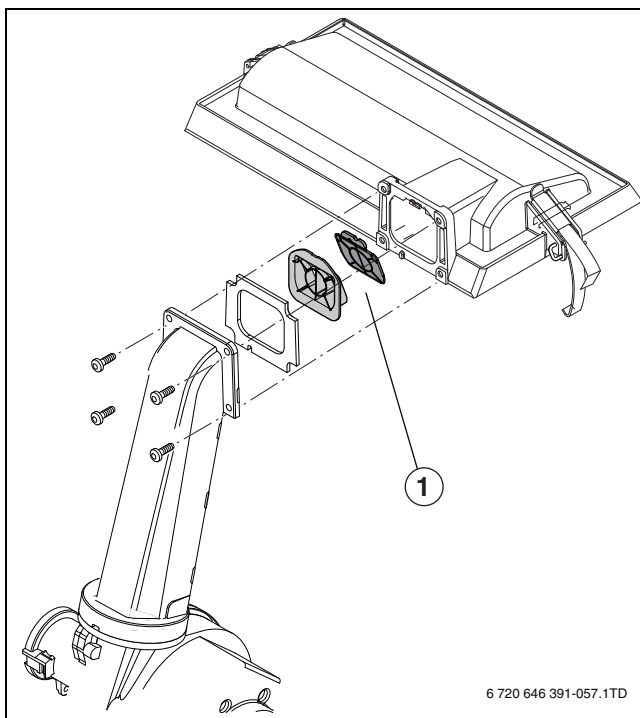
51 Pav. Spragtukų atspaudimas

► Nuimkite degiklio gaubtą su dujų-oro bloku.



52 Pav. Degiklio gaubto su dujų-oro bloku nuėmimas

► Kas 6 metus prevenciškai pakeiskite išmetamųjų dujų sklendę [1].



53 Pav. Išmetamųjų dujų sklendė

- Nuimkite dujų-oro skirstomąją plokštę.
- Išmontuokite degiklį.

## Šilumokaičio valymas



**PERSPĖJIMAS:** įrenginio gedimas dėl trumpojo jungimo.

- ▶ Nepurškite vandens ant kaitinamojo uždegiklio, kontrolinio elektrodo ar kitų elektrinių dalių.



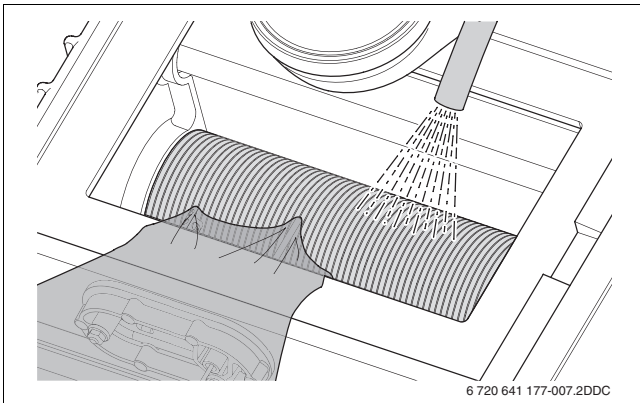
**PRANEŠIMAS:** įrenginio gedimai dėl netinkamo valymo.

- ▶ Mechaniam valymui nenaudokite vielinių šepečių.
- ▶ Jei labai užteršta, šilumokaitį valykite TAB2.



Tikrindami šilumokaitį, naudokite prožektorių ir veidrodėlį.

- ▶ Kaitinamąjį uždegiklį ir kontrolinį elektrodą uždenkite.
- ▶ Nuvalykite šilumokaitį.
- ▶ Jei reikia, šilumokaitį nuplaukite vandeniu.



54 Pav. Šilumokaičio plovimas vandeniu

## Uždegimo įrenginio patikra



**PRANEŠIMAS:** kaitinamojo uždegiklio pažeidimas.

- ▶ Kaitinamasis uždegiklis gali sudužti, su juo elkitės atsargiai.



**PRANEŠIMAS:** sandarinimo detalės pažeidimas.

Nesandariai uždėjus dengiamąją plokštę, gali perdegti sandarinimo detalė.

- ▶ Patikrinkite dengiamosios plokštės sandarumą.

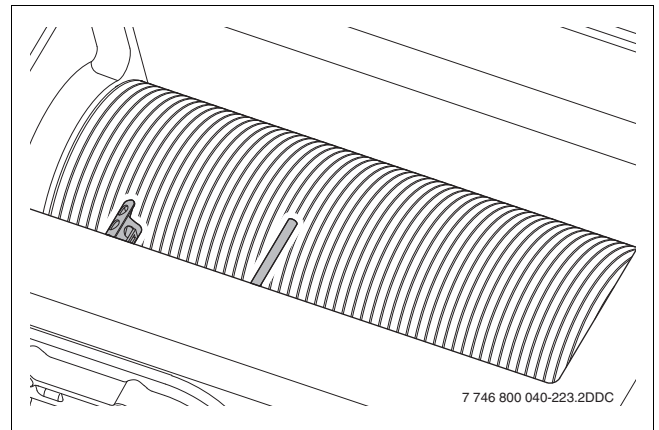


**PRANEŠIMAS:** įrenginio pažeidimai.

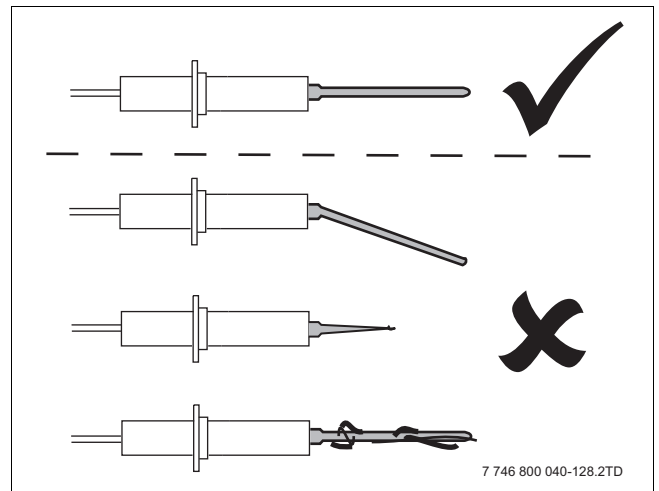
Dėl sumažėjusio sandarinimo detalių, esančių uždegimo įrenginyje, efektyvumo, gali atsirasti dujinio kondensacinio įrenginio pažeidimų.

- ▶ Sandarinimo detalę (→ 57 pav., [3]) ir dengiamąją plokštę su sandarinimo detale (→ 57 pav., [4]) keiskite kas 4 metus.

- ▶ Patikrinkite, ar nesusidėvėjusios, nepažeistos ir neužteršto atskiros uždegimo įrenginio dalys (→ 57 pav.) (→ 55 ir 56 pav.).



55 Pav. Uždegimo įrenginio patikra



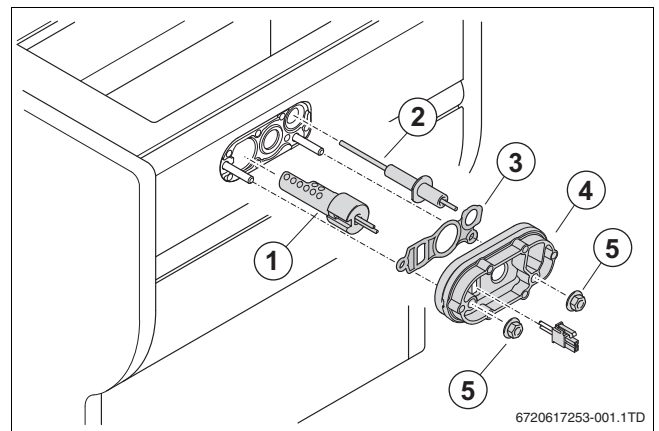
56 Pav. Kontrolinio elektrodo patikra

- ▶ Kontrolinį elektrodą [2] ir kaitinamąjį uždegiklį [1], jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Patikrinę ar pakeitę kontrolinį elektrodą ir/arba kaitinamąjį uždegiklį, įdėkite naują dengiamąją plokštę [4] ir guminę sandarinimo detalę [3].



Guminę sandarinimo detalę rekomenduojame keisti kas 4 metus.

- ▶ Patikrinkite, ar tinkamai užveržtos abi veržlės [5].



57 Pav. Uždegimas

- [1] Kaitinamasis uždegiklis
- [2] Kontrolinis elektrodas
- [3] Guminė sandarinimo detalė
- [4] Dengiamoji plokštė su sandarinimo detale
- [5] Veržlė

## Degiklio patikra



**PERSPĖJIMAS:** gaisras dėl netinkamo montavimo. Dujų-oro skirstomosios plokštės sandarinimo detalė jokiū būdu neturi būti sulenкта.



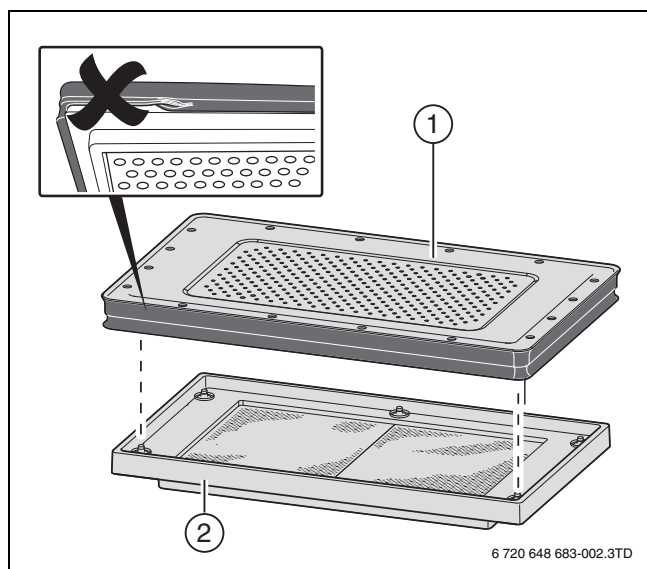
**PERSPĖJIMAS:** gaisras dėl netinkamo montavimo.  
► Sumontavę degiklį ir degiklio dangtį visada užspauskite spragtukus su apsauginiais spaustuvais (→ 60 pav., [3]).

► Patikrinkite dujų-oro skirstomosios plokštės sandarinimo detalę [1] ir, jei reikia, pakeiskite (pvz., jei atsirado įtrūkių, pakeitę spalvą ar formą).



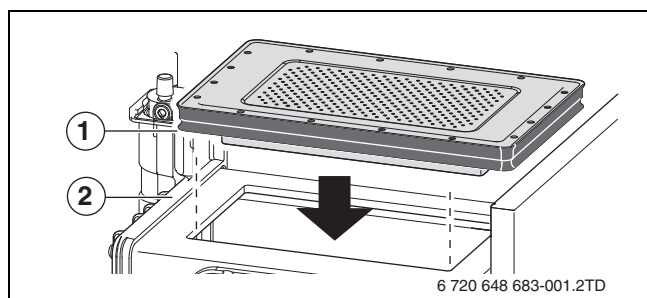
Dujų-oro skirstomąją plokštę rekomenduojame keisti kas 4 metus.

- Jei reikia, dujų-oro skirstomąją plokštę [1] nuvalykite.
- Degiklio plokštę [2] nuimkite ir iš visų pusių nuvalykite oru arba dulkių siurbliu.
- Patikrinkite, ar degiklio plokštė neužteršta ir neįtrūkusi.
- Dujų-oro skirstomąją plokštę [1] su degiklio plokšte [2] išimkite kaip 1 bloką.



58 Pav. Degiklio blokas

- Vėl uždėkite dujų-oro skirstomąją plokštę su degiklio plokšte [1].
- Dujų-oro skirstomąją plokštę su degiklio plokšte judinkite pirmyn ir atgal, kol sandarinimo detalė priglus prie šilumokaičio.
- Patikrinkite, ar degiklio plokštės sandarinimo detalė sandariai prigludusi prie šilumokaičio.



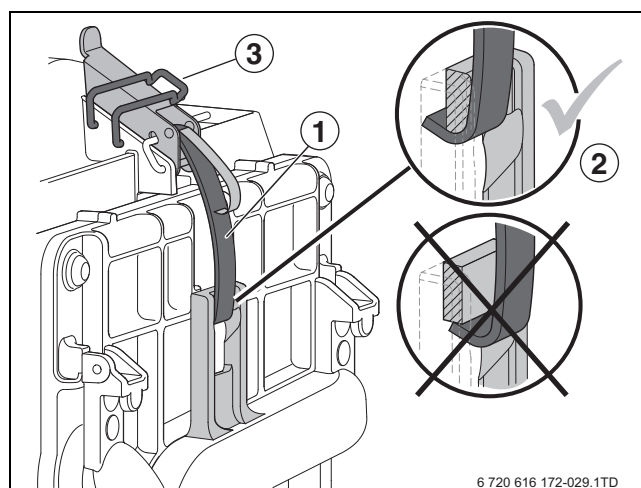
59 Pav. Degiklio bloko uždėjimas

- Likusias dalis sumontuokite atvirkščia išmontavimui seka.
- Patikrinkite, ar dujinis kondensacinis įrenginys nelaidus dujoms.

## Buderus

Patikrinkite šį punktą:

- Ar prie degiklio dangčio buvo tinkamai pritvirtinti (→ 60 pav., padidintas vaizdas, [2]) ir užfiksuoti [3] abu spragtukai?



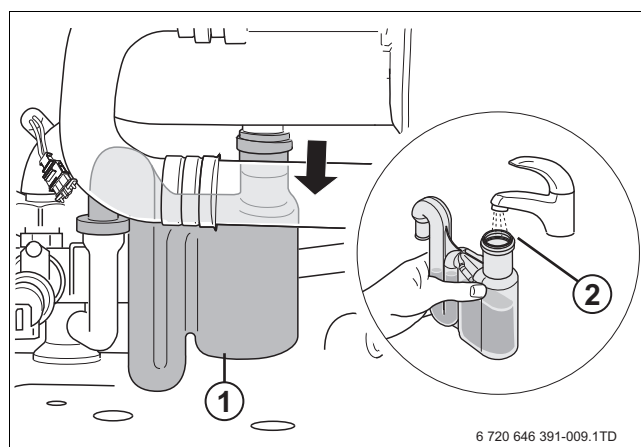
60 Pav. Spragtukų tvirtinimas ir užfiksavimas

## 10.2.2 Sifono valymas



**ĮSPĖJIMAS:** apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis. Jei sifonas nėra pripildytas vandens, išeinančios išmetamosios dujos gali kelti pavojų žmonių gyvybei.  
► Prieš pradėdami naudoti, sifoną pripilkite vandens [2].  
► Sumontavę patikrinkite, ar sandarikliai nepralaidūs dujoms.

- Išmontuokite valdymo pultą ir pakabinkite ant kabio (→ 27 pav., 16 psl.).
- Sifoną atjunkite nuo movos [1].
- Sifoną išplaukite.
- Patikrinkite, ar nepažeista sandarinimo detalė [2] ir, jei reikia, pakeiskite.



61 Pav. Sifono valymas

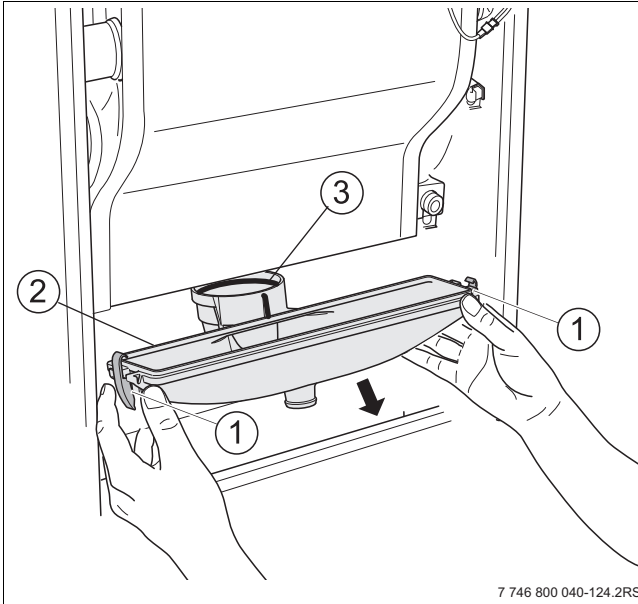
## 10.2.3 Kondensato vonelės valymas



**PRANEŠIMAS:** išmetamųjų dujų nuotėkis. Netinkamai sumontavus kondensato vonelę, gali atsirasti išmetamųjų dujų nuotėkis.  
► Kondensato vonelę padėkite po šilumokaičiu.  
► Kondensato vonelę sandariai prispauskite prie šilumokaičio.  
► Užveržkite greitojo montavimo fiksuotus.

Kai sifonas užsiteršia, patikrinkite kondensato vonelę ir, jei reikia, išvalykite.

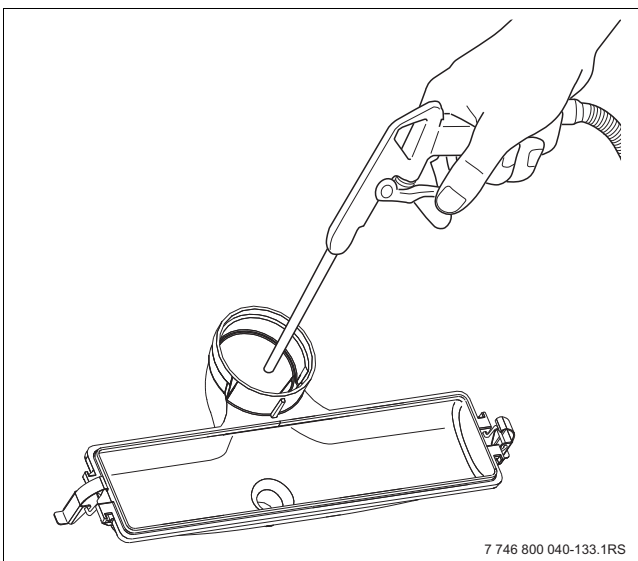
- ▶ Išmontuokite valdymo pultą ir pakabinkite ant kabio (→ 27 pav., 16 psl.).
- ▶ Apačioje po kondensato vonele kairėje ir dešinėje atspauskite 2 sąvaržas [1].
- ▶ Nuimkite kondensato vonelę.
- ▶ Patikrinkite, ar nepažeista kondensato vonelės sandarinimo detalė [2] (po šilumokaičiu), ir, jei reikia, pakeiskite.
- ▶ Patikrinkite, ar nepažeista išmetamųjų dujų sistemos sandarinimo detalė [3], ir, jei reikia, pakeiskite.



62 Pav. Kondensato vonelės išmontavimas

- [1] Sąvaržas (kondensato vonelės)
- [2] Kondensato vonelės sandarinimo detalė
- [3] Išmetamųjų dujų sistemos sandarinimo detalė

- ▶ Kondensato vonelę mechaniškai išvalykite (suslėgtu oru arba minkštu šepetėliu) ir praskalaukite švari vandeniu.



63 Pav. Kondensato vonelės valymas

- ▶ Įdėkite kondensato vonelę.
- ▶ Visas dalis sumontuokite atvirkščia išmontavimui seka.

#### 10.2.4 Patikrinti degimui naudojamo oro tiekimo ir išmetamųjų dujų jungtis



**ĮSPĖJIMAS:** apsinuodijimas išmetamosiomis dujomis.

- ▶ Patikrinkite, ar tinkamai sumontuotos visos jungtys.

Patikrinkite šiuos punktus:

- Ar buvo naudojama nurodyta degimui naudojamo oro ir išmetamųjų dujų sistema? (→ 7.3.5 skyr., 22 psl.)?
- Ar buvo laikomasi atitinkamos išmetamųjų dujų išleidimo sistemos montavimo instrukcijos nurodymų?

#### 10.2.5 Veikimo patikros atlikimas

Veikiant dujiniam kondensaciniam įrenginiui, dujinio kondensacinio renginio valdymo sistemoje (valdymo bloke) suaktyvinkite šilumos reikalavimą šildymui ir karšto vandens ruošimą ir patikrinkite.

- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atlikę patikrą ir techninę priežiūrą patikrinkite, ar dujinis kondensacinis įrenginys nepriekaištingai veikia.
- ▶ Maksimalios katilo temperatūros ir karšto vandens užduotosios temperatūros sukamaisiais perjungikliais nustatykite pageidaujamas temperatūras.
- ▶ Reguliavimo prietaisu įveskite šilumos reikalavimą ir patikrinkite, ar dujinis kondensacinis įrenginys įjungia šildymo režimą.

#### 10.2.6 Galutinė kontrolė

- ▶ Baigę techninės priežiūros darbus, atsukite techninės priežiūros čiaupus.
- ▶ Patikrinkite įrenginio slėgį ir, jei reikia, įpilkite šildymo sistemos vandens.
- ▶ Jei reikia, iš sistemos išleiskite orą.
- ▶ Atsukite dujų čiaupą.
- ▶ Dujinio kondensacinio įrenginio įjungimo/išjungimo jungiklį nustatykite į padėtį „1“.
- ▶ Patikrinkite sandarumą, kai dujinis kondensacinis įrenginys veikia ir šildo, esant šilumos reikalavimui (→ 7.3.6 skyr.).
- ▶ Užpildykite patikros ir techninės priežiūros protokolą ir pasirašykite (→ 10.3 skyr.).

## 10.3 Patikros ir techninės priežiūros protokolai

► Užregistruojant patikros ir techninės priežiūros operacijas, įrašykite datą ir pasirašykite.

Patikra ir techninė priežiūra	Psl.	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____
1. Patikrinkite bendrą šildymo sistemos būklę.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Apžiūrėkite šildymo sistemą ir patikrinkite šildymo sistemos funkcijas.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Patikrinkite sistemos dalių, kuriomis teka duos ir vanduo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– sandarumą, veikiant sistemai,</li> <li>– ar nėra akivaizdžiai matomos korozijos</li> <li>– susidėvėjimo požymius.</li> </ul>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Išvalykite degiklį ir šilumokaitį ir sifoną, prieš tai būtina išjunkite šildymo sistemą.	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Išvalykite degiklį ir uždegimo įrenginį, tuo tikslu išjunkite šildymo sistemą. Patarimas: degiklį ir uždegimo įrenginio sandarinimo detales keiskite kas 4 metus.	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Išmatuokite jonizacijos srovę.	24	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$	_____ $\mu\text{A}$
7. Patikrinkite, ar neužterštas sifonas ir kondensato vonelė, prieš tai būtina išjunkite šildymo sistemą.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Išmatuokite dujų prijungimo slėgį.	21	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
9. Patikrinkite dujų-oro santykį.	22	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
10. Atlikite dujų sandarumo patikrą įrangai veikiant.	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Išmatuokite CO kiekį, kai nėra oro.	23	_____ mg/kWh	_____ mg/kWh	_____ mg/kWh	_____ mg/kWh
12. Patikrinkite šildymo sistemos vandens slėgį. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Išsiplėtimo indo preliminarus slėgis (taip pat. žr. išsiplėtimo indo instaliavimo instrukciją)</li> <li>– Užpildymo slėgis</li> </ul>	20	<input type="checkbox"/> _____ _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ _____ bar	<input type="checkbox"/> _____ _____ bar
13. Patikrinkite tiekiamo oro ir išmetamųjų dujų kanalo veikimą ir saugumą.	22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Patikrinkite, ar tinkamai atlikti reguliavimo prietaiso nustatymai (→ reguliavimo prietaiso dokumentaciją).		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Atlikite galutinę patikros darbų kontrolę, t.y. dokumentuose užregistruokite matavimų ir tikrinimų rezultatus.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Nuo eksploatacijos priklausomi techninės priežiūros darbai</b>					
16. Pakeiskite kaitinamąjį uždegiklį ir kontrolinį elektrodą.	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Sifono valymas.	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Kondensato vonelės valymas.	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Veikimo patikra.	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Po techninės priežiūros	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Patvirtinkite, kad patikra buvo tinkamai atlikta.					
		Įmonės antspaudas, Parašas	Įmonės antspaudas, Parašas	Įmonės antspaudas, Parašas	Įmonės antspaudas, Parašas

17 Lent.

## 11 Veikimo ir trikčių rodmenys

Šiame skyriuje aprašyta, kaip perskaityti valdymo pulte rodomus veikimo pranešimus bei trikčių rodmenis ir kokia šių pranešimų reikšmė.



Tuo klausimu taip pat galite kreiptis į „Buderus“ filialą ar atsakingą „Buderus“ techninės priežiūros techniką.

### 11.1 Ekranų vertės

Ekranų vertė	Ekranų vertės reikšmė	Vienetai	Diapazonas
24	Faktinė katilo temperatūra.	°C	0 - 130
P 15	Faktinis darbinis slėgis.	bar	P00 - P40

18 Lent. Ekranų vertės

### 11.2 Ekranų nustatymai

Ekranų nustatymas	Ekranų nustatymo reikšmė	Vienetai	Diapazonas	Pagrindinis nustatymas
99	Nustatyta užduotoji apkrova.	%	L25 - L99 / L-- L-- 100%	L--
F 5	Nustatyta siurblio veikimo iš inercijos laiko vertė.	min.	F00 - F60 / F 5 F 1d 24 h	F 5
C 0	Nustatyta šilumokaičio veikimo būklė. <b>Atkreipkite dėmesį:</b> jei buvo nustatyta C 0, tai šilumokaičio ar išorinio karšto vandens šildytuvo apsauga nuo užšalimo yra išjungta.	netai-koma	C 0 išj. / C 0 įj.	C 0

19 Lent. Ekranų nustatymai

### 11.3.5 Ekranų kodai

Kodas	Kodo tipas	Paaiškinimas	Priemonės
-R 2 0 8		Dujinis kondensacinis įrenginys veikia kaminkrėčio arba techninės priežiūros režimu.	
-H 2 0 0		Dujinis kondensacinis įrenginys veikia šildymo režimu.	
=H 2 0 1		Dujinis kondensacinis įrenginys veikia karšto vandens režimo režimu.	
0R 2 0 2		Dujinio kondensacinio įrenginio laukimo fazė. Šilumos reikalavimas iš Logamatic RC reguliavimo prietaiso ar ON/OFF termostato siunčiamas dažniau kaip kas 10 minučių.	
0R 3 0 5		Dujinio kondensacinio įrenginio laukimo fazė pasibaigus karšto vandens ruošimui.	
0R 3 5 3		Dujinio kondensacinio įrenginio laukimo fazė. Per paskutines 24 val. dujinis kondensacinis įrenginys maks. 20 minučių buvo išjungtas.	
0C 2 8 3		Dujinis kondensacinis įrenginys rengiasi degiklio paleidimui. Įjungiamas ventiliatorius ir siurblys.	
0E 2 6 5		Dujinio kondensacinio įrenginio laukimo fazė. Dujinis kondensacinis įrenginys į tai reaguodamas žema apkrova reguliariai persijungia į šilumos reikalavimą.	

20 Lent. Ekranų kodai

### 11.3 Ekranuose rodomi kodai

Ekranų kodas pateikia informaciją apie dujinio kondensacinio įrenginio veikimo būklę.

#### 11.3.1 Veikimo ir trikčių rodmenys

Yra 3 kodų tipai:

- Veikimo kodas: dujinis kondensacinis įrenginys veikia normaliai;
- 🔒 Blokuojančios trikties kodas: dujinis kondensacinis įrenginys lieka įjungtas ir pats bando pašalinti triktį;
- 🔒 Užfiksuojančios trikties kodas (mirksi): dujinis kondensacinis įrenginys dėl saugumo užfiksuojamas ir norint užfiksuojamą pašalinti, rankiniu būdu reikia atlikti atstatą.

#### 11.3.2 Kodų iškvietimas

Veikimo ir trikčių kodai rodomi arba tiesiai ekrane arba juos gali iškviešti naudojantis informacijos meniu. Tokiu atveju reikia atlikti šiuos veiksmus:

- ▶ Norėdami atidaryti informacijos meniu, paspauskite mygtuką
- ▶ Būdai informacijos meniu, pakeiskite į kodo lygmenį. Tai yra arba 2, arba 3 lygmuo.
- ▶ Pažiūrėkite rodomą trikties kodą ir 20 lent. perskaitykite jo reikšmę.

#### 11.3.3 Atstata

Norint atblokuoti dujinis kondensacinis įrenginį, reikia atlikti trikties kodo atstatą. Tokiu atveju reikia atlikti šiuos veiksmus:

- ▶ Laikykite nuspaudę „reset“ mygtuką, kol ekrane atsiras „rE“.

Po atstatos dujinis kondensacinis įrenginys paprastai vėl veikia normaliai. Priklausomai nuo aplinkybių, pirmiausia reikia pašalinti triktį.

#### 11.3.4 Daugiau informacijos

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į gamintoją.

Kodas	Kodo tipas	Paiškinimas	Priemonės
0H 203		Dujinis kondensacinis įrenginys parengtas eksploatuoti.	
0L 284		Įjungiamą dujinę armatūrą.	
0U 270		Įjungiamas dujinis kondensacinis įrenginys.	
0Y 204		Dujinio kondensacinio įrenginio laukimo fazė. Išmatuota tiekiamo srauto temperatūra yra aukštesnė už apskaičiuotą arba nustatytą šildymo sistemos vandens temperatūrą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite dujinio kondensacinio įrenginio nustatytą šildymo sistemos vandens temperatūrą. Šildymo sistemos vandens temperatūrą, jei reikia, padidinkite.</li> <li>Esant reguliavimui pagal lauko temperatūrą, patikrinkite patalpos termostato nustatytą šildymo kreivę. Šildymo kreivę, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia karšto vandens bako temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
0Y 276		Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė kaip 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
0Y 277		Apsauginio temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė kaip 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir apsauginis temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
0Y 285		Grįžtančio srauto temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė kaip 95 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2C 348		Veikiant karšto vandens režimu: tiekiamo srauto temperatūra yra aukštesnė kaip 85 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2E 207		Per žemas darbinis slėgis, žemesnis nei 0,2 bar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Šildymo sistemą dar kartą pripildykite iki 2 bar.</li> <li>Patikrinkite išsiplėtimo indą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje nėra nesandarių vietų.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia slėgio jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2F 260		Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis po degiklio paleidimo neišmatuoja temperatūros kilimo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2F 271		Per didelis skirtumas tarp tiekiamo srauto ir apsauginio temperatūros jutiklio išmatuotos šildymo sistemos vandens temperatūros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir atitinkami temperatūros jutikliai. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2F 338		Per dažnai nutraukta paleidimo patikra.	
2F 345	 + 	Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis po degiklio paleidimo neišmatuoja temperatūros kilimo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2L 266		Slėgio jutiklis neišmatuoja vandens srauto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia slėgio jutiklis.</li> <li>Pakeiskite konstrukcinę dalį ir tokiu būdu patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>

20 Lent. Ekranų kodai

Kodas	Kodo tipas	Paaiškinimas	Priemonės
2L 329		Slėgio jutiklis neišmatuoja kilimo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite link siurblio ar slėgio jutiklio einančius laidus. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2P 212		Tiekiamo srauto ir apsauginis temperatūros jutiklis išmatuoja per greitą temperatūros kilimą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> </ul>
2P 341		Tiekiamo srauto ar grįžtančio srauto temperatūros jutiklis išmatavo per greitą temperatūros kilimą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys ir atitinkamas temperatūros jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2P 342		Tiekiamo srauto temperatūros jutiklis išmatuoja per greitą temperatūros kilimą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2U 213		Tiekiamo ar grįžtančio srauto temperatūros jutiklis išmatuoja per greitą temperatūros kilimą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> </ul>
2U 349		Temperatūrų skirtumas tarp tiekiamo srauto temperatūros jutiklio ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklio, išmatuotas esant mažai apkrovai, yra per didelis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Šiluminę galią nustatykite pagal šildymo sistemos dydį.</li> <li>Patikrinkite link siurblio ar atitinkamo temperatūros jutiklio einančius laidus. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2Y 281		Siurblys užsiblokavo arba sukasi ore.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys ir slėgio jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
2Y 282	+	Nėra siurblio valdymo signalo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, kaip prijungtas ir kaip veikia siurblys. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
3A 264		Veikimo metu nėra valdymo signalo arba nutrūko įtampos tiekimas į ventiliatorių.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite ventiliatoriaus laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia ventiliatorius. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
3C 217		Paleidimo metu ventiliatorius netolygiai sukasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite ventiliatoriaus laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite ventiliatorių ir tokiu būdu patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> <li>Patikrinkite degiklio automato kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
3F 273		Per 24 val. dujinis kondensacinis įrenginys maks. 2 minutes buvo išjungtas. Atlikite saugos kontrolę.	
3L 214		Paruošiamosios fazės metu neveikia ventiliatorius	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite ventiliatoriaus laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite ventiliatorių ir tokiu būdu patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
3P 216		Ventiliatorius veikia per lėtai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato kištukinę jungtį.</li> </ul>
3Y 215		Ventiliatorius veikia per greitai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
4A 218		Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė kaip 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
4A 332		Tiekiamo srauto temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė kaip 110 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys ir tiekiamo srauto temperatūros jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
4C 224		Apsauginio temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra per aukšta, todėl jis atjungtas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys ir apsauginis temperatūros jutiklis. Konstruokite dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>



20 Lent. Ekranų kodai

Kodas	Kodo tipas	Paiškinimas	Priemonės
4E 278		Jutiklio patikra nutrūko.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite atitinkamo jutiklio laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
4E 347		Grįžtančio srauto temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra aukštesnė už tiekiamo srauto temperatūros jutiklio išmatuotą temperatūrą. Po 10 minučių bus paleidžiama iš naujo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar nesumaišyti tiekiamo ir grįžtančio srauto temperatūros jutiklių laidai.</li> <li>Patikrinkite atitinkamo temperatūros jutiklio laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia atitinkamas temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
4F 219		Apsauginis temperatūros jutiklis išmatuoja aukštesnę kaip 105 °C temperatūrą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> </ul>
4L 220		Apsauginio temperatūros jutiklio trumpasis jungimas arba išmatuota vandens temperatūra yra aukštesnė kaip 130 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite, kaip veikia siurblys ir apsauginis temperatūros jutiklis. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
4P 221		Nutraukti apsauginio temperatūros jutiklio kontaktai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite apsauginio temperatūros jutiklio kištuką.</li> <li>Pakeiskite apsauginį temperatūros jutiklį ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
4U 222		Ivyko tiekiamo srauto temperatūros jutiklio kontaktų trumpasis jungimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite tiekiamo srauto temperatūros jutiklio kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite apsauginį temperatūros jutiklį ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
4U 350			
4Y 223		Nutrūko tiekiamo srauto temperatūros jutiklio kontaktai.	
4Y 351			
5C 226		Prijungtas diagnostikos kištukas („Service-Tool“).	
5F		Diagnostikos kištukas („Service-Tool“): per ilgai trunka techninės priežiūros patikra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iš naujo įjunkite dujinį kondensacinį įrenginį (atstata).</li> </ul>
5H 268		Diagnostikos kištukas („Service-Tool“): komponentų patikros fazė.	
5Y		Diagnostikos kištukas („Service-Tool“): per ilgai trunka techninės priežiūros patikra arba pakito dujinio kondensacinio įrenginio parametras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iš naujo įjunkite dujinį kondensacinį įrenginį (atstata).</li> </ul>
6A 227	+	Degiklio uždegimo bandymo metu buvo išmatuotas per mažas liepsnos susidarymas (jonizacijos srovė).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar neužterštas dujinis kondensacinis įrenginys.</li> <li>Patikrinkite dinaminį preliminarų dujų slėgį.</li> <li>Patikrinkite dujų ir oro santykį.</li> <li>Patikrinkite uždegimo įrenginio kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite uždegimą ir jonizacijos srovę.</li> <li>Patikrinkite, ar nepažeistas uždegimo įrenginys. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite išmetamųjų dujų išleidimo ir oro tiekimo sistemą.</li> <li>Jei naudojamos gamtinės dujos: patikrinkite dujų srauto kontrolės įtaisą, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
6C 228		Liepsnos susidarymas (jonizacijos srovė) prieš degiklio paleidimą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite kontrolinio elektrodo kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite, ar nepažeistas ir nesusidėvėjęs uždegimo įrenginys. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
6C 306		Liepsnos susidarymas (jonizacijos srovė) išjungus degiklį.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite uždegimo įrenginio jonizacijos dalį. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> <li>Patikrinkite, ar dujų-oro santykis išlieka ir išjungus degiklį.</li> <li>Patikrinkite, ar dujinė armatūra išjungus degiklį ir toliau lieka atidaryta.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
6L 229	+	Degiklio veikimo metu išmatuotas nepakankamas liepsnos susidarymas (jonizacijos srovė).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite dinaminį preliminarų dujų slėgį.</li> <li>Patikrinkite kontrolinio elektrodo laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Patikrinkite, ar nepažeistas ir nesusidėvėjęs uždegimo įrenginys. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
6P 269		Per ilgas uždegimo įrenginio paleidimo laikas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
7C 231		Užfiksuojančios trikties metu buvo nutraukta tinklo įtampa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iš naujo įjunkite dujinį kondensacinį įrenginį (atstata).</li> </ul>
7H 328		Trumpam dingio tinklo įtampa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nustatykite tinklo įtampos dingimo priežastį (agregatas, vėjo jėgainė ir kt.).</li> <li>Patikrinkite elektrines dalis.</li> </ul>

20 Lent. Ekranų kodai

Kodas	Kodo tipas	Paiškinimas	Priemonės
7L 261	🔒	Pažeistas degiklio automatas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
7L 280			
8C 373		Apsauginio temperatūros jutiklio išmatuota temperatūra yra dažnai per aukšta, tada yra leidžiama.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dujinio kondensacinio įrenginio iš naujo paleisti negalima, jį atblokuoti turi tiekėjas. Tuo tikslu susisiekite su tiekėju.</li> </ul>
8C 374		Dažnai nepakankamas liepsnos susidarymas (jonizacijos srovė) degiklio veikimo metu, tada yra leidžiamas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dujinio kondensacinio įrenginio iš naujo paleisti negalima, jį atblokuoti turi tiekėjas. Tuo tikslu susisiekite su tiekėju.</li> </ul>
8Y 232		Atidarytas išorinis įjungimo kontaktas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite tiltelį ties išorinio įjungimo kontakto jungtimi.</li> <li>Patikrinkite išorinį įjungimo kontaktą.</li> </ul>
9A 235	🔒	KIM degiklio automatu yra per naujas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Degiklio automatą pakeiskite degiklio automatu su turima programinės įrangos versija. Programinės įrangos versija yra nurodyta ant degiklio automato brūkšninio kodo.</li> </ul>
9A 360	🔒	Netinkamas KIM dujiniam kondensaciniam įrenginiui ir degiklio automatu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar KIM numeriai sutampa su dujinio kondensacinio įrenginiu.</li> <li>Patikrinkite, ar dujiniame kondensaciniame įrenginyje nebuvo permontuotas kitas KIM. Permontavus KIM, ankstesnį KIM įmontuoti draudžiama.</li> </ul>
9H 237	🔒	Pažeistas degiklio automatas arba KIM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
9H 267			
9H 272			
9L 234	🔒	Nutraukti dujinės armatūros kontaktai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite dujinės armatūros laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite dujinę armatūrą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
9L 238	🔒	Pažeistas degiklio automatas arba KIM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
9P 239			
9U 233			
9Y	🔒	Ryšio klaida tarp valdymo pulto Logamatic BC10 ir degiklio automato.	
C0 289	🔒	Įvyko slėgio jutiklio kontaktų trumpasis jungimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinę slėgį (&lt; 3 bar).</li> <li>Patikrinkite slėgio jutiklio kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite slėgio jutiklį ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
CA 286	🔒	Grįžtančio srauto temperatūros jutiklio išmatuota grįžtančio srauto temperatūra yra aukštesnė kaip 105 °C.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> </ul>
CU 240	🔒 + 🔒	Įvyko grįžtančio srauto temperatūros jutiklio kontaktų trumpasis jungimas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar šildymo sistemoje pakankamas vandens srautas.</li> <li>Patikrinkite grįžtančio srauto temperatūros jutiklio laidus ir kištukinę jungtį.</li> </ul>
CY 241	🔒	Nutraukti grįžtančio srauto temperatūros jutiklio kontaktai.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, kaip veikia grįžtančio srauto temperatūros jutiklis.</li> <li>Konstrucinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>

20 Lent. Ekranų kodai

Kodas	Kodo tipas	Paiškinimas	Priemonės
E1 242		Pažeistas degiklio automatas arba KIM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
243			
244			
245			
247			
248			
249			
255			
257			
EA 246			
252			
253			
EC 251			
256			
EF 254			
EH 250			
258			
262			
EL 259			
279			
EL 290		Pažeistas degiklio automatas arba KIM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite degiklio automato laidus ir kištukinę jungtį.</li> <li>Pakeiskite degiklio automatą ir patikrinkite, kaip veikia dujinis kondensacinis įrenginys.</li> </ul>
EP 287			
EY 263			
H03		Techninės priežiūros rodmuo: pasiektas veikimo valandų skaičius iki kitos techninės priežiūros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlikite dujinio kondensacinio įrenginio techninę priežiūrą.</li> </ul>
H07		Darbinis slėgis (šildymo sistemos vandens slėgis) veikiant parengties režimu yra žemesnis už 1,0 bar arba veikimo metu žemesnis už 1,3 bar. Atiduodamoji galia apribojama ne tik šildymo režimui, bet ir karšto vandens režimui.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite darbinį slėgį. Iš šildymo sistemos ir dujinio kondensacinio įrenginio išleiskite orą.</li> <li>Pildykite šildymo sistemą vandens, kol bus pasiektas 2 bar slėgis.</li> </ul>
H08		Techninės priežiūros rodmuo: praėjo techninei priežiūrai nustatytas laikas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlikite dujinio kondensacinio įrenginio techninę priežiūrą.</li> </ul>
H11		Pažeistas šalto vandens temperatūros jutiklis. Funkcijos vykdymą perimą dujinio kondensacinio įrenginio programinė įranga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklio laidus. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
H12		Pažeistas karšto vandens bako temperatūros jutiklis. Funkcijos vykdymą perimą dujinio kondensacinio įrenginio programinė įranga.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite temperatūros jutiklio laidus. Konstrukcinę dalį, jei reikia, pakeiskite.</li> </ul>
HAH		Veikimo kodas: suaktyvintas techninės priežiūros rodmuo H03 ir/arba H08.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atstata negalima, kodą galima atstatyti tik Logamatic reguliavimo prietaise.</li> </ul>
HrE		Atliekama dujinio kondensacinio įrenginio atstata.	
rE		Atliekama dujinio kondensacinio įrenginio atstata.	

20 Lent. Ekranų kodai

## Pastabos

Bosch Thermotechnik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.bosch-thermotechnology.com](http://www.bosch-thermotechnology.com)

**Buderus**