



# Įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas

---

## Caldaria Tech Export

Lauke montuojamas kondensacinis katilas  
šiluminei terpei ir dideliems pastatams  
ir karšto buitinio vandens buferinėje talpoje paruošimas

Maitinimas gamtinėmis dujomis/SND/H2NG

**H2NG**  
HYDROGEN  
READY 20%



## UTILIZAVIMAS

Įrenginys ir visi jo priedai turi būti utilizuojami pagal šalyje galiojančias taisykles.



WEEE simbolis (Waste Electrical and Electronic Equipment) nurodo, kad šiuo produktu negalima atsikratyti kartu su buitinėmis atliekomis. Tinkamas šio produkto utilizavimas padeda išvengti galimų neigiamų pasekmių aplinkai ir žmonių sveikatai.

Leidimas: C

Kodas: D-LBR875LT

Šį įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas parengė ir išleido Robur S.p.A.; kopijuoti šį įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas pilnai ar dalimis yra draudžiama.

Originalą parengė Robur S.p.A.

Prieš naudojant šį įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas ne asmeniniais tikslais būtina gauti išankstinį Robur S.p.A. leidimą.

Šiame leidinyje pateiktų teisėtai užregistruotų prekės ženklų teisės nėra pažeidžiamos.

Siekdamas nuolat tobulinti savo produktų kokybę, Robur S.p.A. pasilieka teisę keisti šio įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas duomenis ir turinį be išankstinio įspėjimo.

# TURINYS

<b>I Įžanga</b> .....	p. 4	<b>4 Elektros montuotojas</b> .....	p. 29
I.1 Tikslinė auditorija.....	p. 4	4.1 Įspėjimai.....	p. 29
I.2 Galimos kalbos.....	p. 4	4.2 Elektros maitinimas.....	p. 29
<b>II Simboliai ir apibrėžimai</b> .....	p. 4	4.3 Valdymo prietaisas.....	p. 30
II.1 Simbolių paaiškinimas.....	p. 4	4.4 KBV ruošimas.....	p. 32
II.2 Terminai ir apibrėžimai.....	p. 4	4.5 Valdymas centralizuota išorine užklausa.....	p. 33
<b>III Įspėjimai</b> .....	p. 4	<b>5 Pirmasis paleidimas</b> .....	p. 33
III.1 Bendrieji ir saugos įspėjimai.....	p. 4	5.1 Parengiamieji patikrinimai.....	p. 33
III.2 Atitiktis.....	p. 5	5.2 Kaip prieiti prie katilo.....	p. 34
III.3 Atsakomybės ir garantijų išimtis.....	p. 6	5.3 Kaip prieiti prie valdymo pulto.....	p. 35
<b>1 Savybės ir techninė informacija</b> .....	p. 7	5.4 Elektroninio skydo parametrų nustatymas.....	p. 35
1.1 Savybės.....	p. 7	5.5 Degimo parametrų patikra.....	p. 43
1.2 Matmenys.....	p. 7	5.6 Dujų pakeitimas.....	p. 45
1.3 Komponentai.....	p. 9	5.7 Paleidimo darbai.....	p. 45
1.4 Techninė charakteristika.....	p. 12	5.8 Antibakterinės sistemos valdymo nustatymai.....	p. 46
1.5 Elektros instaliacijos schema.....	p. 16	5.9 Išjungimas.....	p. 46
<b>2 Transportavimas ir sumontavimo vietos parinkimas</b> .....	p. 20	5.10 Užsitęsę neveikimo laikotarpiai.....	p. 46
2.1 Įspėjimai.....	p. 20	<b>6 Normalus veikimas</b> .....	p. 46
2.2 Montavimo rinkinys.....	p. 20	6.1 Įspėjimai.....	p. 47
2.3 Tvarkymas ir kėlimas.....	p. 20	6.2 Parengiamieji patikrinimai.....	p. 47
2.4 Minimalūs atstumai.....	p. 20	6.3 Eksploatavimas be nuotolinio valdymo.....	p. 48
<b>3 Inžinierius-šilumininkas</b> .....	p. 21	6.4 Eksploatavimas valdant nuotoliniu būdu (pasirinktinai).....	p. 48
3.1 Įspėjimai.....	p. 21	6.5 Informacijos meniu ekranas.....	p. 48
3.2 Katilo montavimas.....	p. 21	<b>7 Priežiūra</b> .....	p. 49
3.3 Hidrauliniai sujungimai.....	p. 22	7.1 Hidraulinės katilo sistemos ištuštinimas.....	p. 49
3.4 Degimo produktų išmetimas.....	p. 25	<b>8 Diagnostika</b> .....	p. 50
3.5 Siurblio priešužšaliminės apsaugos ir antiblokavimo funkcija.....	p. 27	8.1 Sistemos slėgio atstatymas.....	p. 50
3.6 Kuro dujų tiekimas.....	p. 27	8.2 Klaidų kodai.....	p. 50
<b>4</b>		<b>9 Priedai</b> .....	p. 53
		9.1 Produkto techninių duomenų lapas.....	p. 53

## I ĮŽANGA



### Įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas

Šis vadovas yra nedaloma Caldaria Tech Export įrenginio dalis ir turi būti perduota galutiniam naudotojui kartu su prietaisu.

### I.1 TIKSLINĖ AUDITORIJA

Šis vadovas skirtas:

- ▶ Galutiniam naudotojui, kaip tinkamai ir saugiai naudoti prietaisą.

- ▶ Kvalifikuotam montuotojui, kaip teisingai sumontuoti prietaisą.
- ▶ Planuotojui, jei reikia specifinės informacijos apie prietaisą.

### I.2 GALIMOS KALBOS

Šis dokumentas originaliai buvo parašytas italų ir anglų kalbomis. Visos kitos kalbos yra šio dokumento vertimai.

Jei ieškote šio dokumento kitomis kalbomis, apsilankykite internetinėje svetainėje Robur.

## II SIMBOLIAI IR APIBRĖŽIMAI

### II.1 SIMBOLIŲ PAAIŠKINIMAS



#### PAVOJUS



#### ĮSPĖJIMAS



#### PASTABA



#### PROCEDŪRA



#### NUORODA (į kitą dokumentą)

### II.2 TERMINAI IR APBRĖŽIMAI

**KBV** = karštas buitinis vanduo.

**Įrenginys/agregatas** = lygiareikšmiai terminai, abu reiškiantys Caldaria Tech Export.

**Katilas/Išorinis modulis** = lygiaverčiai terminai, reiškiantys šildomos patalpos išorėje sumontuotos įrangos dalį.

**TAC** = Techninio Aptarnavimo Centras autorizuotas Robur.

**Nuotolinio valdymo pultas** = pasirinktinis valdymo prietaisas su chronotermostato funkcija.

**Išorinė užklausa** = brndrinis valdymo įtaisas (pvz., termostatas, laikmatis arba bet kuri kita sistema), turintis darbinėje padėtyje atidarytą kontaktą be įtampos ir naudojamas kaip valdymo priemonė, kad paleistumėte / sustabdytumėte Caldaria Tech Export įrenginį.

**Pirmasis paleidimas** = prietaiso įvedimas į eksploataciją, kurį gali atlikti tik TPC.

## III ĮSPĖJIMAI

### III.1 BENDRIEJI IR SAUGOS ĮSPĖJIMAI



#### Montuotojo kvalifikacija

Montavimą privalo atlikti tik kvalifikuota įmonė ir kvalifikuoti darbuotojai, turintys specifinių žinių apie šildymo, elektros sistemas ir dujų prietaisus, laikydamiesi montavimo šalyje galiojančių įstatymų.



#### Atitikties deklaracija

Po montavimo darbų montavimo įmonė savininkui / klientui išduoda prietaiso atitikties deklaraciją, kad darbai atlikti teisėtai pagal galiojančius nacionalinius / vietinius įstatymus ir gamintojo instrukcijas / nuostatas.



#### Pakuotė

Pakuotės dalis (plastikinius maišelius, polistireno putplastį, vlnis, t.t.) laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje, nes jos yra potencialiai pavojingos.



#### Netinkamas naudojimas

Prietaisą būtina naudoti tik pagal paskirtį. Naudoti ne pagal

paskirtį yra pavojinga. Neteisingai naudojant prietaisą, galima pakenkti jo darbui, eksploatacijos trukmei ir saugai. Laikykitės gamintojo instrukcijų.



#### Jei prietaisą naudoja vaikai

Prietaisą leidžiama naudoti vyresniems kaip 8 metų vaikams ir asmenims, turintiems ribotus fizinius, jutiminius ar protinius sugebėjimus, ar turintiems per mažai patirties ir žinių, tik jei jie yra prižiūrimi ar jiems paaiškinta, kaip saugiai naudotis prietaisu ir jie supranta kylančius pavojus. Vaikams draudžiama žaisti su prietaisu.



#### Pavojingos situacijos

- Neįjunkite įtaiso pavojingomis sąlygomis, tokiomis kaip: dujų kvapas, problemos susijusios su vandentiekio/elektros/dujų sistema, įtaiso dalys po vandeniu ar sugadintos, blogai veikia, išjungiant ar apeinant kontrolės ir saugos įtaisas.
- Pavojaus atveju prašykite kvalifikuotų darbuotojų pagalbos.
- Pavojaus atveju, išjunkite elektros ir dujų tiekimą tik jei tai gali būti padaryta visiškai saugiai.



#### Dujų komponentų sandarumas

- Prieš atlikdami bet kokius veiksmus su dujų sistemos kompo-

nentais, uždarykite dujų sklendę.

- Baigę bet kokią procedūrą, atlikite sandarumo testą pagal galiojančias taisykles.



#### Dujų kvapas

Jei užuodžiate dujas:

- Nenaudokite elektrinių prietaisų, tokių kaip telefonai, multimedialiniai ar kita įranga, kuri gali sukelti kibirkštis šalia įrenginio.
- Atjunkite dujų tiekimą uždarydami sklendę.
- Atjungti elektros energijos tiekimą naudodami išorinį jungiklį elektros energijos tiekimo elektros skydelyje.
- Naudokite telefoną toliau nuo įrenginio kviesdami kvalifikuotus darbuotojus.



#### Apsinuodijimas

- Užtikrinkite, kad išmetamųjų dujų kanalai būtų sandarūs ir atitiktų galiojančias taisykles.
- Užbaigus bet kokią procedūrą, užtikrinkite, kad komponentai būtų sandarūs.



#### Judančios dalys

Įrenginyje yra judančių detalių

- Neišimkite apsaugų veikimo metu, ir bet kuriuo kitu atveju prieš atjungdami maitinimo šaltinį.



#### Nudegimo pavojus

Prietaise yra labai karštų dalių.

- Neatidarykite prietaiso ir nelieksite vidinių komponentų, kol prietaisas neatvėso.
- Nelieskite dujų išmetimo sistemos, kol ji neatvėso.



#### Elektros smūgio pavojus

- Atjunkite elektros energijos tiekimą prieš atlikdami bet kokią procedūrą įrenginyje.
- Elektros jungtims naudokite tik reikalavimus atitinkančius komponentus pagal gamintojų pateiktas specifikacijas.
- Užtikrinkite, kad prietaiso nebūtų galima netyčia įjungti.



#### Įžeminimas

Elektros sauga priklauso nuo efektyvios įžeminimo sistemos, teisingo prijungimo prie įtaiso ir montavimo pagal galiojančias taisykles.



#### Atstumas nuo degių medžiagų

Šalia prietaiso nelaikykite degių medžiagų (popieriaus, skiediklių, dažų ir pan.).



#### Kalkių apnašos ir korozija

Priklausomai nuo sistemoje esančio vandens cheminių / fizinių savybių, įrenginį gali pažeisti kalkių nuosėdos arba korozija.

- Patikrinkite sistemos sandarumą.
- Venkite dažno papildymo.



#### Rūgštinis dūmų dujų kondensatas

Rūgštinį degimo dūmų dujų kondensatą išpilkite pagal galiojančius išmetamųjų dujų reglamentus.



#### Įrenginio išjungimas

Maitinimo atjungimas veikiant įtaisui, gali negrįžtamai sugadinti jo vidinius komponentus.

- Išskyrus kilus pavojui, norėdami išjungti prietaisą, neišjunkite elektros tiekimo, o visada naudokite tik pateiktą valdymo prietaisą.



#### Gedimo atveju

Veiksnius su vidiniais komponentais bei jų remontą gali atlikti tik TAC ir tik naudojant originalias detales.

- Įtaiso gedimo ir/ar bet kokio komponento gedimo atveju, nebandykite remontuoti ir/ar atstatyti patys ir nedelsdami kreipkitės į TAC.



#### Įprastinė priežiūra

Tinkama techninė priežiūra užtikrina įtaiso efektyvumą ir tinkamą ilgalaikį veikimą.

- Priežiūra turi būti atliekama pagal gamintojo instrukcijas (žr. Skyrių 7 p. 49) ir laikantis galiojančių teisės aktų.
- Įtaiso remontas ir priežiūra gali būti patikėta tik įmonėms, turinčioms tinkamus įgaliojimus tvarkyti dujų įtaisus ir sistemas.
- Sudarykite techninės priežiūros ir remonto sutartį su kvalifikuota įmone, kad ši atliktų nuolatinę priežiūrą ir, jei reikės, remontą.
- Naudokite tik originalias dalis.



#### Eksploatavimo nutraukimas ir šalinimas

Jei įtaisas turi būti šalinamas, kreipkitės į gamintoją dėl jo sunaikinimo.



#### Pasilikite instrukciją

Šis Įrengimo, naudojimo ir priežiūros vadovas visada turi būti šalia įtaiso ir turi būti perduotas naujam savininkui ar montuotojui, pardavimo arba šalinimo atveju.

## III.2 ATITIKTIS

### III.2.1 ES direktyvos ir standartai

Įrenginys sertifikuotas pagal Europos reglamentą GAR 426/2016/ES ir atitinka pagrindinius šių direktyvų reikalavimus:

- ▶ Efektyvumo direktyva 92/42 / EEB ir tolesni jos pakeitimai bei papildymai.
- ▶ Pakeistas ir papildytas reglamentas 2016/426/ES „Dėl dujinį kurą deginančių prietaisų“.
- ▶ 2014/30/EC "Elektromagnetinio suderinamumo direktyva" su pakeitimais ir priedais.
- ▶ 2014/35/EC "Žemos įtampos direktyva" su pakeitimais ir priedais.
- ▶ 811/2013/ES "Reglamentas nuostatos dėl patalpų šildytuvų" su pakeitimais ir priedais.
- ▶ 813/2013/ES "Patalpų šildytuvų ir kombinuotųjų šildytuvų ekologinio projektavimo reikalavimai" su pakeitimais ir priedais.

Be to, jie atitinka šių standartų reikalavimus:

- ▶ EN 15502 Dujomis kūrenami centrinio šildymo katilai.

### III.2.2 Kitos galiojančios nuostatos ir standartai

Sistemų projektavimą, montavimą, eksploataciją ir techninę priežiūrą reikia atlikti pagal galiojančias taisykles, priklausomai nuo šalies ir vietos, ir pagal gamintojo instrukcijas. Ypač reikia laikytis šių taisyklių:

- ▶ Dujų sistemų ir įrangos.
- ▶ Elektros sistemų ir įrangos.
- ▶ Šildymo sistemos, kuriose naudojami kondensaciniai katilai.
- ▶ Aplinkos apsauga ir degimo produktų išmetimas.
- ▶ Priešgaisrinės saugos ir prevencijos.

- ▶ Bet kurių kitų taikomų įstatymų, standartų ar taisyklių.

### III.3 ATSAKOMYBĖS IR GARANTIJŲ IŠIMTYS



Bet kokia sutartinė ar nesutartinė atsakomybė už žalą, padarytą dėl netinkamo montavimo ir / ar netinkamo naudojimo ir / ar taisyklių ir gamintojo nurodymų/instrukcijų nesilaikymo turi būti atmetama.



Konkrečiai, įtaiso garantija gali negalioti dėl toliau nurodomų sąlygų:

- Neteisingas įrengimas.
- Netinkamas naudojimas.
- Gamintojo įrengimo, naudojimo ir priežiūros nurodymų nesilaikymas.
- Įtaiso ar bet kurios jo dalies pakeitimas ar modifikavimas.
- Ekstremalios veikimo sąlygos arba veikimo diapazonai už gamintojo nustatytų ribų.
- Žala, atsiradusi dėl išorinių veiksnių, tokių kaip druskos, chloras, siera arba kitų cheminių medžiagų, esančių įrenginio vandenyje arba įrenginio aplinkos ore.
- Nenormalūs veiksmai, kuriuos įrenginys patiria dėl montavimo ar įrengimo vietos (mechaniniai įtempiai, slėgis, vibracijos, terminis išsiplėtimas, elektros įtampos svyravimai...).
- Atsitiktinė žala arba force majeure.

## 1 SAVYBĖS IR TECHNINĖ INFORMACIJA

### 1.1 SAVYBĖS

#### 1.1.1 Darbas

Caldaria Tech Export įrenginiai yra suprojektuoti ir sukonstruoti taip, kad atitiktų patalpų šildymo poreikius. Šie katilai (išoriniai moduliai) taip pat gali būti montuojami lauke.

Dalis katilo korpuso pagaminta iš metalinio lakšto, dalis – iš ABS plastiko, tačiau yra atlaikantis atmosferinius veiksnius, įskaitant ir mechaninį ultravioletinių saulės spindulių poveikį.

Įrenginio eksploatavimas valdomas vienu iš šių valdymo priemonių:

- ▶ išorinė užklausa (chronotermostatas, patalpos termostatas ar kita darbinė užklausa)
- ▶ nuotolinio valdymo pultas (pasirinktinai OCDS006), montuojamas šildomoje patalpoje
- ▶ pakopinis valdiklis (pasirinktinai ODSP039)

Kai pateikiama šildymo tiekimo užklausa, elektroninė plokštė paleidžia sistemos vandens cirkuliacijos siurbį, orapūtę ir tada degiklį.

Pradėjus veikti degikliui, liepsnos detektorius patikrina, ar degiklis užsidegė; jei nėra liepsnos, elektroninis valdymo blokas kelis kartus bando uždegti, o jei tai nepavyksta, jis sustabdo prietaisą ir parodo blokavimą. Į pradinę būseną atstatoma rankiniu būdu.

Jei tiekimo linija perkaista, katilas išjungiamas. Ribinio termostato atstatymas į pradinę būseną rankiniu būdu.

**H2NG**  
HYDROGEN  
READY 20%

Prietaisas tinka naudoti su H ir/arba E grupės kuro dujomis bei gamtinių dujų ir vandenilio mišiniu iki 20% tūrio.

#### 1.1.2 Mechaniniai ir termohidrauliniai komponentai

- ▶ Integruotas spiralinis nerūdijančio plieno vieno vamzdžio šilumokaitis
- ▶ Išankstinio sumaišymo moduliuojantis degiklis 1:9 santykiu (1:18 Caldaria 100.2 Tech Export).
- ▶ Automatinis oro ventilis
- ▶ Didelio našumo moduliacinis vandens siurblys.
- ▶ Sistemos išleidimo čiaupas.
- ▶ Vandens temperatūros jutiklis.
- ▶ Kondensato išleidimo sifonas.
- ▶ Atbulinis vožtuvas (tik Caldaria 100.2 Tech Export).

Caldaria 100.2 Tech Export minėti komponentai yra dvigubi.

#### 1.1.3 Valdymo ir apsauginiai prietaisai

- ▶ Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- ▶ Dujų elektromagnetinis vožtuvas.
- ▶ Apsauginis termostatas.

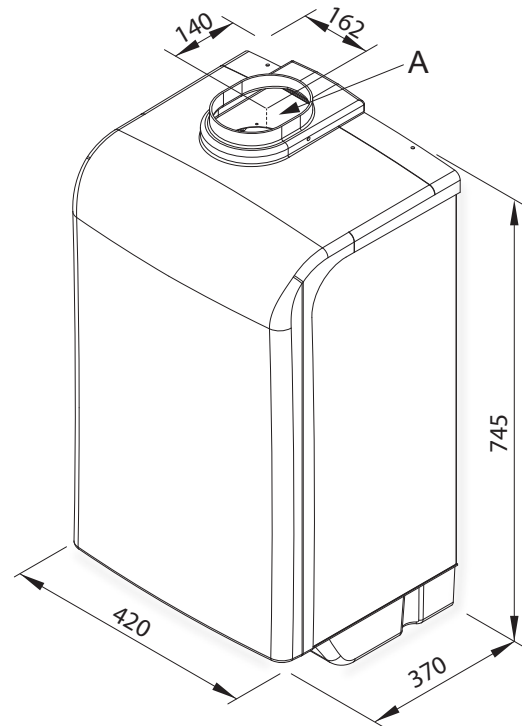
Caldaria 100.2 Tech Export minėti komponentai yra dvigubi.

- ▶ Apsauginis vožtuvas.
- ▶ Vandens skirtuminio slėgio relė
- ▶ Plėtimosi indas.

### 1.2 MATMENYS

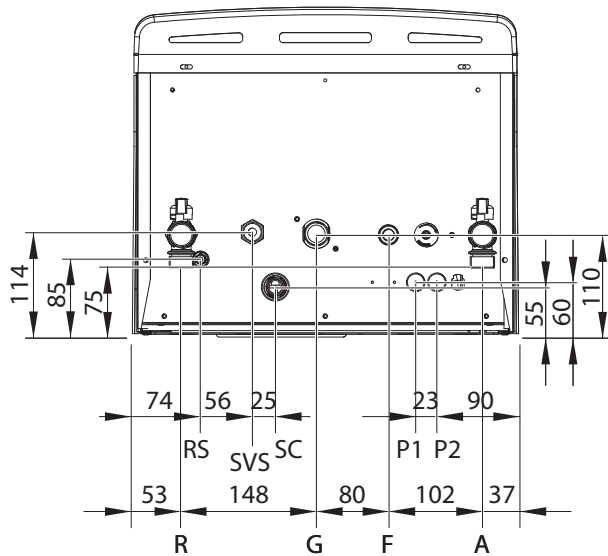
#### 1.2.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 1.1 Caldaria 35 matmenys



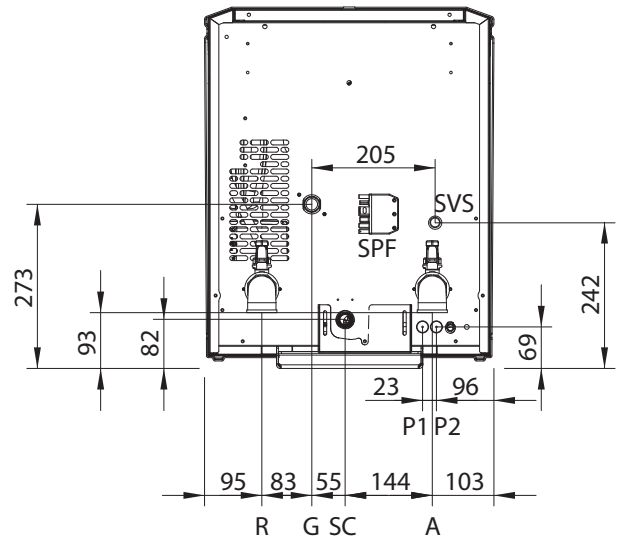
A Dūmų išvadas Ø 80 mm

**Iliustracija 1.2** Caldaria 35 hidraulinis jungtys (apatinis vaizdas)



- A Išvadas Ø 3/4" M
- F Sistemos užpildymas Ø 1/2" M
- G Dujos Ø 3/4" M
- R Įvadas Ø 3/4" M
- P1/P2 Kabelio movos Ø 2,7 mm
- RS Sistemos išleidimo čiapus Ø 10 mm M
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 1/2" M

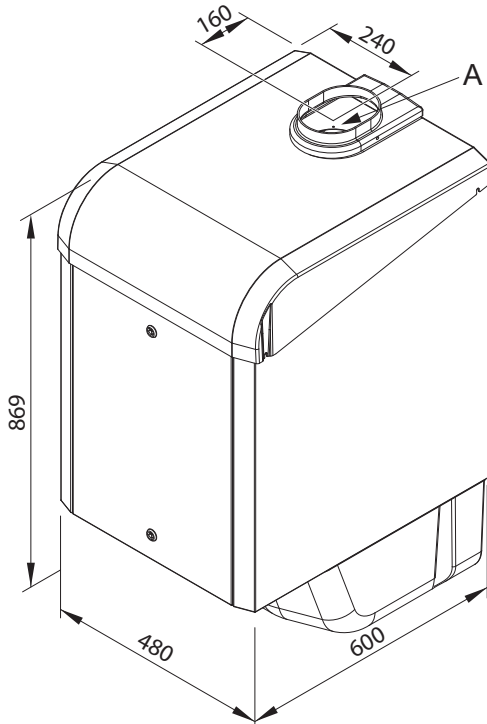
**Iliustracija 1.4** Caldaria 55.1 hidraulinis jungtys (apatinis vaizdas)



- A Išvadas Ø 1 1/4" M
- G Dujos Ø 3/4" M
- R Įvadas Ø 1 1/4" M
- P1/P2 Kabelio movos Ø 2,7 mm
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SPF Kištukinis liždas
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 19 mm M

**1.2.2 Caldaria 55.1 Tech**

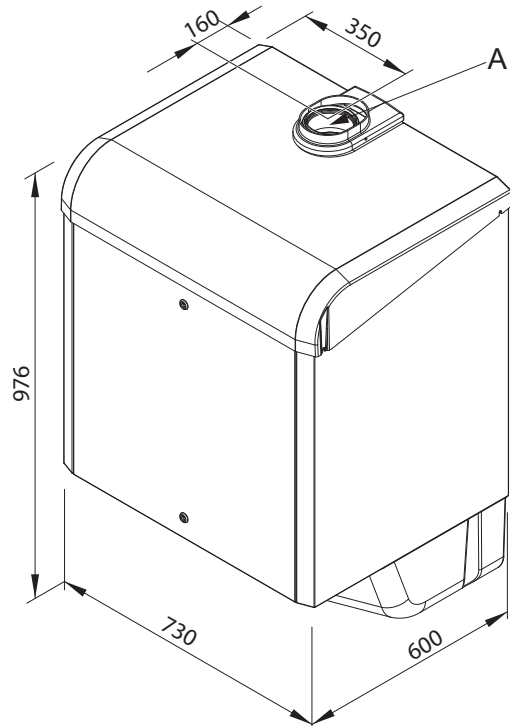
**Iliustracija 1.3** Caldaria 55.1 matmenys



- A Dūmų išvadas Ø 80 mm

**1.2.3 Caldaria 100.2 Tech**

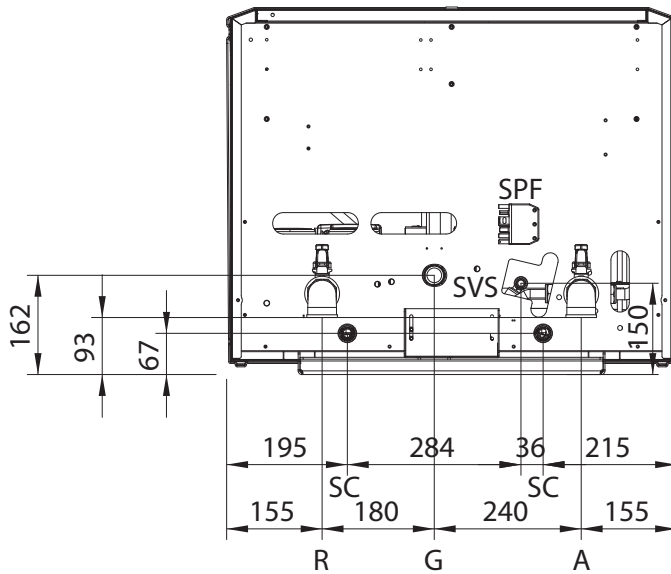
**Iliustracija 1.5** Caldaria 100.2 matmenys



- A Dūmų išvadas Ø 100 mm



Iliustracija 1.6 Caldaria 100.2 hidraulinis jungtis (apatinis vaizdas)

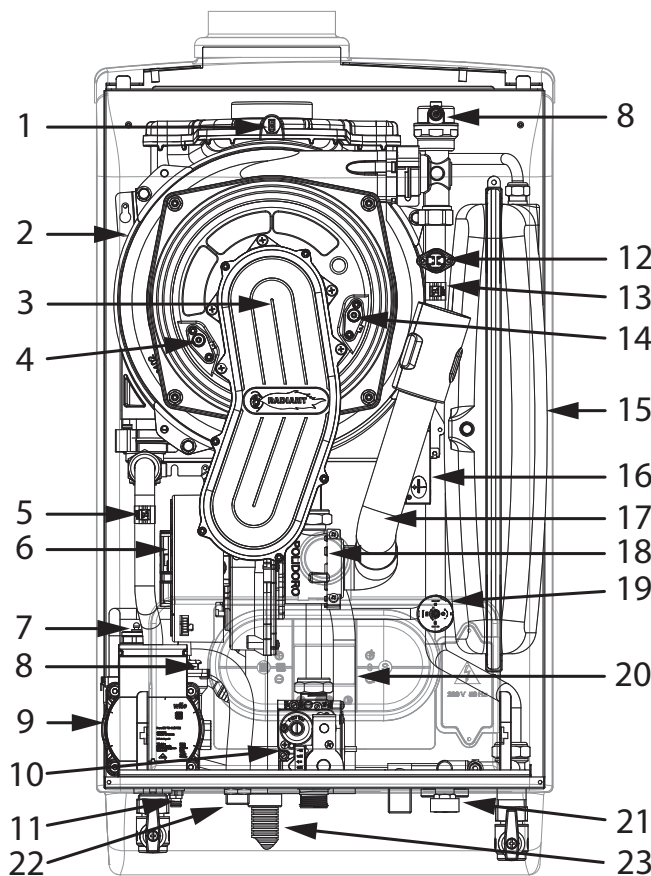


- A Išvadas Ø 1 1/4" M
- G Dujos Ø 1" M
- R Įvadas Ø 1 1/4" M
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SPF Kištukinis lizdas
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 19 mm M

### 1.3 KOMPONENTAI

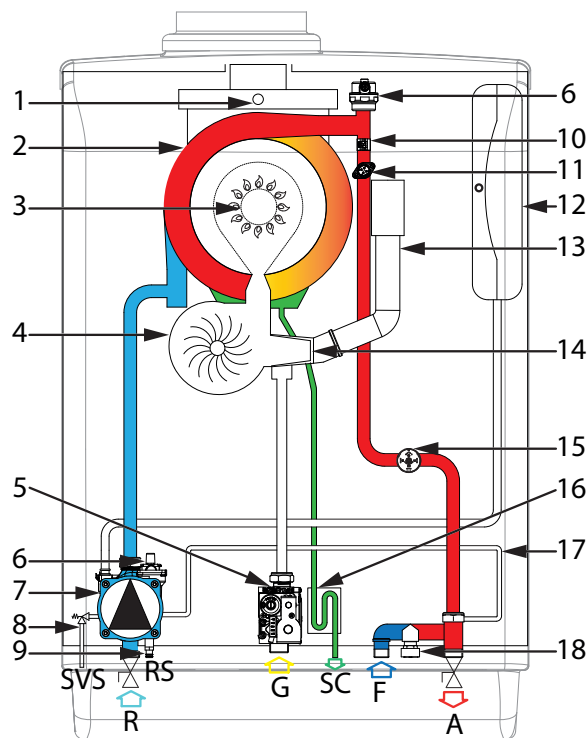
#### 1.3.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 1.7 Caldaria 35 vidiniai komponentai



- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Liepsnos detektorius
- 5 Šildymo grįžtamąsios linijos jutiklis
- 6 Degimo oro orapūtė
- 7 Apsauginis vožtuvas
- 8 Automatinis oro ventilius
- 9 Moduliacinis cirkuliatorius
- 10 Dujų vožtuvas
- 11 Sistemos išleidimo čiapas
- 12 Apsauginis termostatas
- 13 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 14 Uždegimo elektrodas
- 15 Pletimosi bakelis
- 16 Uždegimo transformatorius
- 17 Oro įvado vamzdis
- 18 Venturi
- 19 Vandens slėgio relė
- 20 Kondensato išleidimo sifonas
- 21 Sistemos užpildymo čiapas
- 22 Apsauginio vožtuvo išleidimo anga
- 23 Kondensato išleidimas

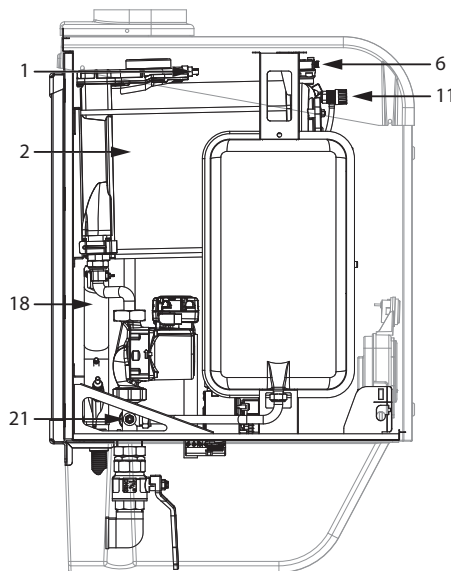
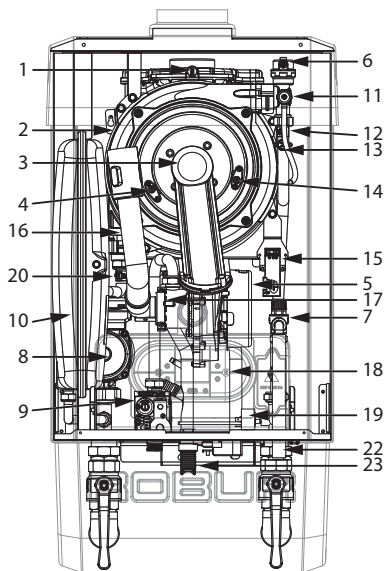
Iliustracija 1.8 Caldaria 35 vidinės hidraulinės sistemos planas



- A Išvadas Ø 3/4" M
- F Sistemos užpildymas Ø 1/2" M
- G Dujų įvadas Ø 3/4" M
- R Įvadas Ø 3/4" M
- RS Sistemos išleidimo čiaupas Ø 10 mm M
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 1/2" M
- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Degimo oro orapūtė
- 5 Dujų vožtuvas
- 6 Automatinis oro ventilis
- 7 Moduliacinis cirkulatorius
- 8 Apsauginis vožtuvas
- 9 Sistemos išleidimo čiaupas
- 10 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 11 Apsauginis termostatas
- 12 Plėtimosi bakelis
- 13 Oro įvado vamzdis
- 14 Venturi
- 15 Vandens slėgio relė
- 16 Kondensato išleidimo sifonas
- 17 Apvadas
- 18 Sistemos užpildymo čiaupas

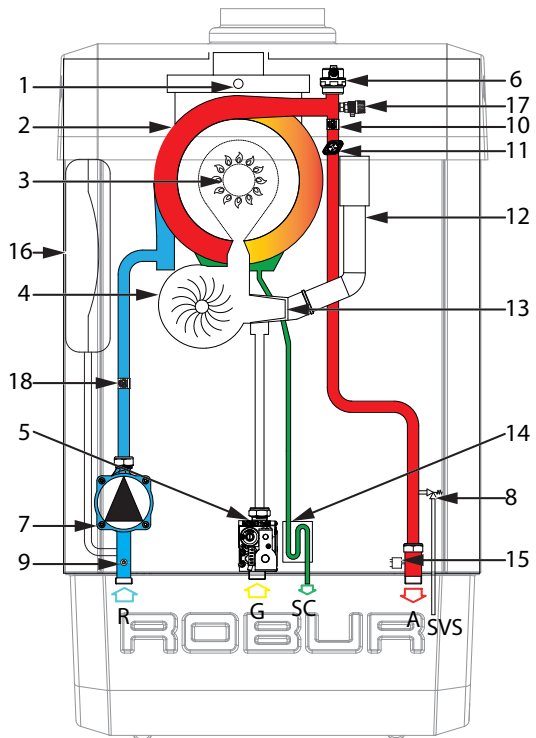
### 1.3.2 Caldaria 55.1 Tech

Iliustracija 1.9 Caldaria 55.1 vidiniai komponentai



- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Liepsnos detektorius
- 5 Degimo oro orapūtė
- 6 Automatinis oro ventilis
- 7 Apsauginis vožtuvas
- 8 Moduliacinis cirkulatorius
- 9 Dujų vožtuvas
- 10 Plėtimosi bakelis
- 11 Rankinis oro išleidimo čiaupas
- 12 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 13 Apsauginis termostatas
- 14 Uždegimo elektrodas
- 15 Uždegimo transformatorius
- 16 Oro įvado vamzdis
- 17 Venturi
- 18 Kondensato išleidimo sifonas
- 19 Vandens slėgio relė
- 20 Šildymo grįžtamiosios linijos jutiklis
- 21 Sistemos išleidimo čiaupas
- 22 Apsauginio vožtuvo išleidimo anga
- 23 Kondensato išleidimas

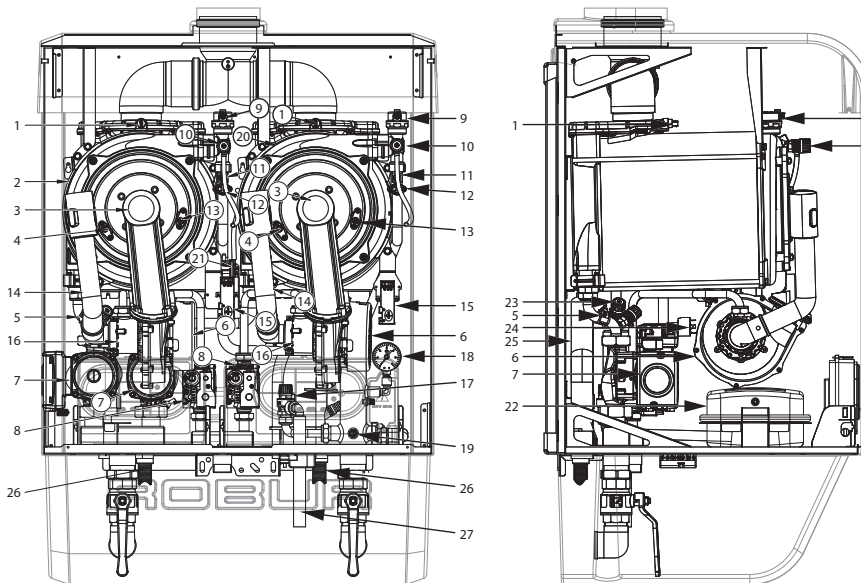
Iliustracija 1.10 Caldaria 55.1 vidinės hidraulinės sistemos planas



- A Išvadas Ø 1 1/4" M
- G Dujos Ø 3/4" M
- R Įvadas Ø 1 1/4" M
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 19 mm M
- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Degimo oro orapūtė
- 5 Dujų vožtuvas
- 6 Automatinis oro ventilis
- 7 Moduliacinis cirkulatorius
- 8 Apsauginis vožtuvas
- 9 Sistemos išleidimo čiapas
- 10 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 11 Apsauginis termostatas
- 12 Oro įvado vamzdis
- 13 Venturi
- 14 Kondensato išleidimo sifonas
- 15 Vandens slėgio relė
- 16 Plėtimosi bakelis
- 17 Rankinis oro išleidimo čiapas
- 18 Šildymo grįžtamiosios linijos jutiklis

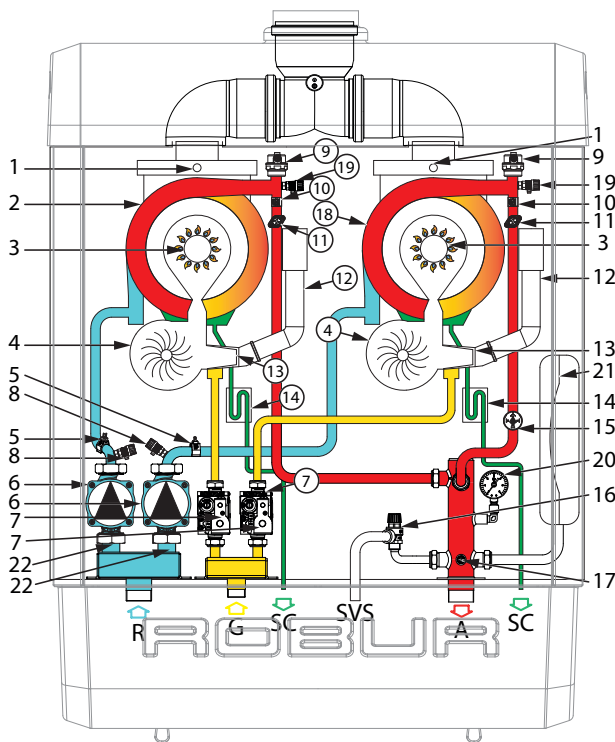
### 1.3.3 Caldaria 100.2 Tech

Iliustracija 1.11 Caldaria 100.2 vidiniai komponentai



- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Pavaldžiojo įrenginio šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Liepsnos detektorius
- 5 Šildymo grįžtamiosios linijos jutiklis
- 6 Degimo oro orapūtė
- 7 Moduliacinis cirkulatorius
- 8 Dujų vožtuvas
- 9 Automatinis oro ventilis
- 10 Rankinis oro išleidimo čiapas
- 11 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 12 Apsauginis termostatas
- 13 Uždegimo elektrodas
- 14 Oro įvado vamzdis
- 15 Uždegimo transformatorius
- 16 Venturi
- 17 Apsauginis vožtuvas
- 18 Slėgio matuoklis
- 19 Kolekoriaus jutiklis
- 20 Pagrindinio įrenginio šilumokaitis
- 21 Oro slėgio relė
- 22 Plėtimosi bakelis
- 23 Sistemos išleidimo čiapas
- 24 Vandens slėgio relė
- 25 Kondensato išleidimo sifonas
- 26 Kondensato išleidimas
- 27 Apsauginio vožtuvo išleidimo anga

Iliustracija 1.12 Caldaria 100,2 vidinės hidraulinės sistemos planas



- A Išvadas Ø 1 1/4" M
- G Dujos Ø 1" M
- R Įvadas Ø 1 1/4" M
- SC Kondensato išleidimo anga Ø 25 mm M
- SVS Apsauginio vožtuvo išleidimo anga Ø 19 mm M
- 1 Dūmų sistemos šiluminis saugiklis
- 2 Pavaldžio įrenginio šilumokaitis
- 3 Degiklio mazgas
- 4 Degimo oro orapūtė
- 5 Šildymo grįžtamios linijos jutiklis
- 6 Moduliacinis cirkulatorius
- 7 Dujų vožtuvas
- 8 Sistemos išleidimo čiapas
- 9 Automatinis oro ventilis
- 10 Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- 11 Apsauginis termostatas
- 12 Oro įvado vamzdis
- 13 Venturi
- 14 Kondensato išleidimo sifonas
- 15 Vandens slėgio relė
- 16 Apsauginis vožtuvas
- 17 Kolektorius jutiklis
- 18 Pagrindinio įrenginio šilumokaitis
- 19 Rankinis oro išleidimo čiapas
- 20 Slėgio matuoklis
- 21 Plėtimosi bakelis
- 22 Atbulinis vožtuvas

## 1.4 TECHNINĖ CHARAKTERISTIKA

Lentelė 1.1 Techninė charakteristika

		Caldaria 35 Tech Export	Caldaria 55.1 Tech Export	Caldaria 100.2 Tech Export		
<b>Šildymo režimas</b>			A	-		
<b>sezoninė šilumos energinio naudingumo klasė (ErP)</b>		-				
<b>Šildymo galia</b>	nominalas (1013 mbar - 15 °C)	kW	34,0	99,8		
	minimumas	kW	4,1	5,0		
	nominalas (1013 mbar - 15 °C) 20%H <sub>2</sub> NG	kW	32,0	94,0		
	minimumas 20%H <sub>2</sub> NG	kW	3,9	4,8		
<b>Darbinis režimas 80/60</b>	Nominalus šiluminis našumas	efektyvi galia	kW	33,4	49,2	98,1
		efektyvumas	%	98,1	98,4	98,3
<b>Darbinis režimas 50/30</b>	Nominalus šiluminis našumas	efektyvumas	%	106,4	106,8	
<b>Darbinis režimas Tr=30°C</b>	Šiluminis našumas 30%	efektyvumas	%	108,6	108,8	
<b>Darbinis režimas Tr=47°C</b>	Šiluminis našumas 30%	efektyvumas	%	102,1	102,8	
<b>Šilumos praradimas</b>	per korpusą, veikiant įrenginiui	%	0,25	0,10	0,47	
	su išmetimo dujomis, veikiant įrenginiui	%	2,40	2,10		
	išjungties režime	%	0,03	0,05	0,03	
<b>Karšto vandens tiekimo temperatūra</b>	maksimumas	°C		90		
<b>Lauko temperatūra (matuojama sausuoju termometru)</b>	maksimumas	°C		60		
	minimumas	°C		-25		
<b>Elektros specifikacijos</b>						
<b>Elektros maitinimas</b>	įtampa	V		230		
	tipas	-		vienfazis		
	dažnis	Hz		50		
<b>Elektros energijos absorbcija</b>	nominalas	kW	0,13	0,24	0,48	
<b>Apsaugos laipsnis</b>	IP	-		XSD		
<b>Įrangos duomenys</b>						

(1) Dujų tipas prietaisui nepritaikytas Caldaria 35 Tech Export.

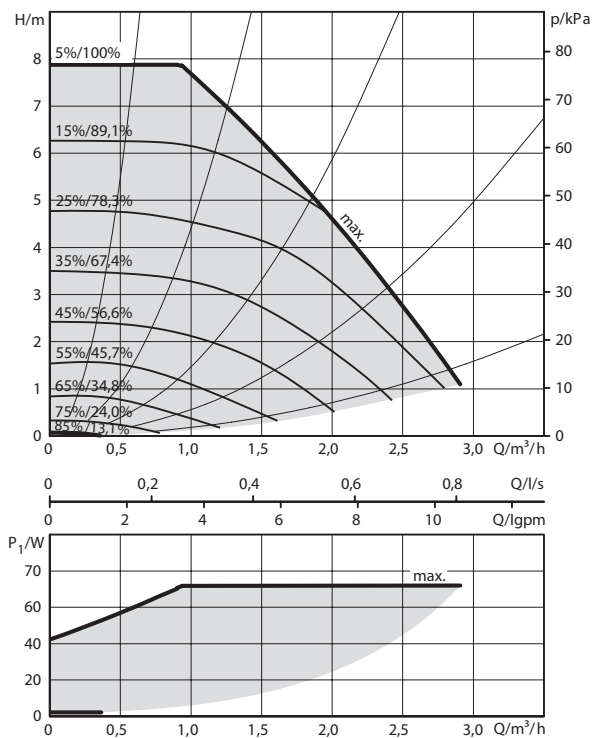
		Caldaria 35 Tech Export	Caldaria 55.1 Tech Export	Caldaria 100.2 Tech Export	
Dujų sunaudojimas	metanas G20 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	3,60	5,29	10,58
	G25 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	4,18	6,15	12,31
	G25.1 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	- (1)	6,14	12,26
	G25.3 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	4,09	6,01	12,03
	G27 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	4,39	6,45	12,88
	G2.350 (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	5,00	7,35	14,67
	G30 (nominalas)	kg/h	2,68	3,94	7,88
	G31 (nominalas)	kg/h	2,64	3,88	7,77
	20%H2NG (nominalas)	m <sup>3</sup> /h	3,94	5,78	11,56
Vandens sujungimai	tipas	-	M		
	sriegis	"	3/4	1 1/4	
Dujų sujungimai	tipas	-	M		
	sriegis	"	3/4	1	
Išmetimo dujų išvadas	skersmuo (Ø)	mm	80	100	
	liekamasis slėgis	Pa	91	100	
NO <sub>x</sub> išmetimų klasė		-	6		
Cirkuliacinio siurblio duomenys	Liekamojo slėgio aukštis esant vardiniam debitui	tik katilas	m w.c.	4,8	5,1
	vardinis debitas ir maksimalus slėgio aukštis		l/h	1400	2150
Įrengimo tipas		-	B23P, B33		
maksimalus ekvivalentinis dūmtakio ilgis		m	15	14	8
maksimalus vandens slėgis eksploatavimo metu		bar	3,0		
maksimalus kondensato srautas		l/h	3,4	5,0	10,0
vandens kiekis įrenginyje		l	6	9	18
plėtimosi indo tūris		l	8		
Matmenys	plotis	mm	420	480	730
	gylis	mm	370	600	
	aukštis	mm	745	869	976
Svoris	veikiant įrenginiui	kg	44	54	90

(1) Dujų tipas prietaisui nepritaikytas Caldaria 35 Tech Export.

## 1.4.1 Cirkuliacinio siurblio darbo kreivės

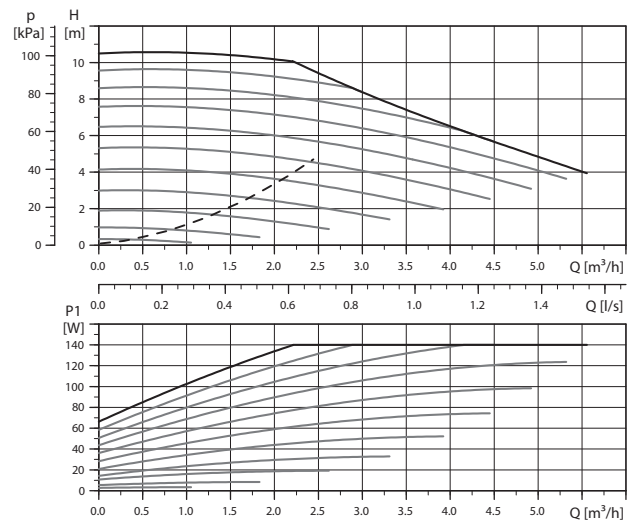
### 1.4.1.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 1.13 Cirkuliacinio siurblio darbo kreivės



### 1.4.1.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech

Iliustracija 1.14 Cirkuliacinio siurblio darbo kreivės



Caldaria 100.2 Tech Export yra 2 cirkulatoriai.

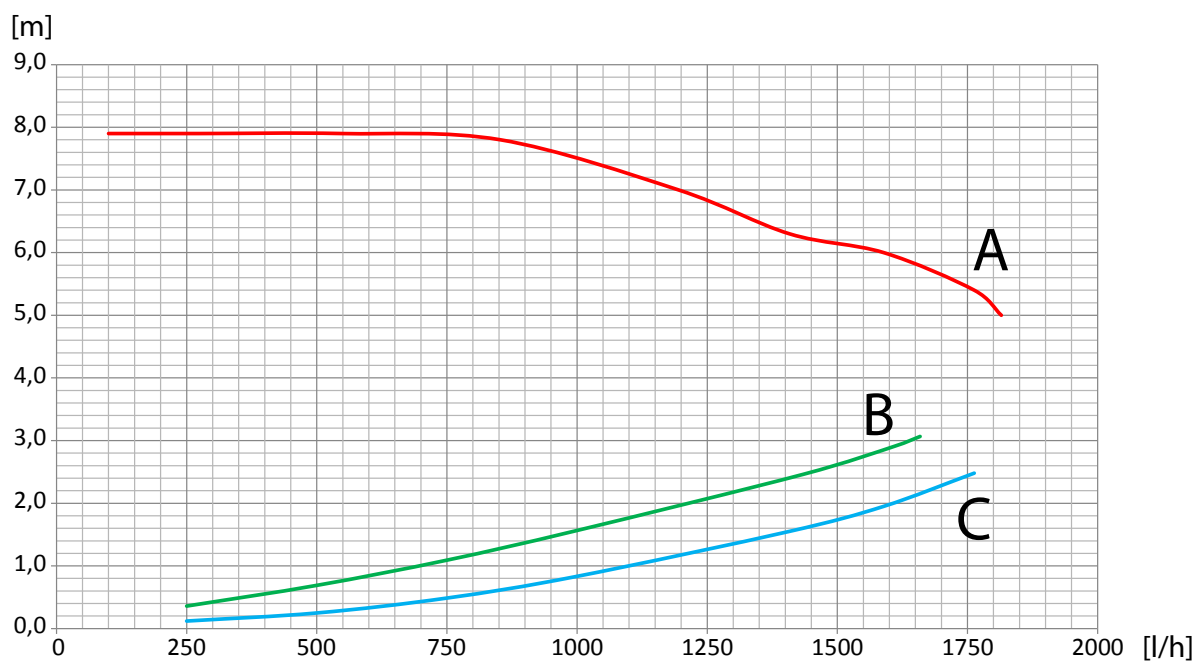
## 1.4.2 Slėgio perkryčiai ir liekamojo slėgio aukštis

Lentelė 1.2 Vardinis debitas ir liekamojo slėgio aukštis

			Caldaria 35 Tech Export	Caldaria 55.1 Tech Export	Caldaria 100.2 Tech Export
<b>Įrangos duomenys</b>					
<b>Cirkuliacinio siurblio duomenys</b>	vardinis debitas ir maksimalus slėgio aukštis	l/h	1400	2150	4300
	Liekamojo slėgio aukštis esant vardiniam debitui	tik katilas m w.c.	4,8		5,1

### 1.4.2.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 1.15 Caldaria 35 galimas slėgio aukštis ir slėgio perkrytis



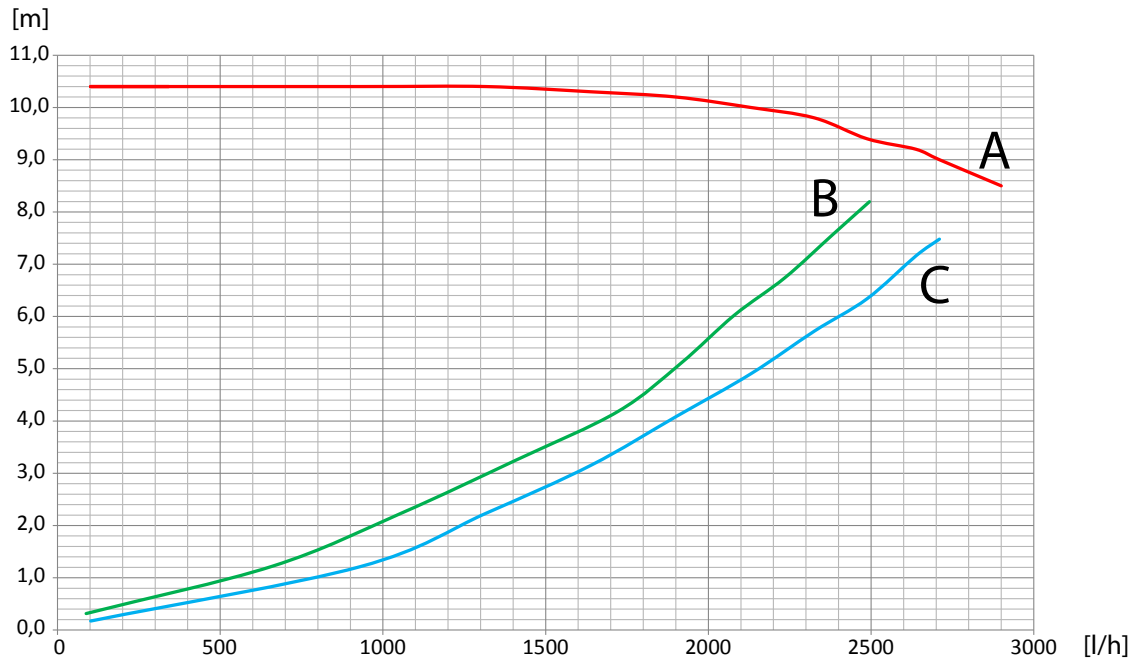
A Siurblio darbo kreivės

B Katilo slėgio perkrytis su 35,5% vandens glikolio mišiniu

C Katilo slėgio perkrytis su vandeniu be glikolio

## 1.4.2.2 Caldaria 55.1 Tech

Iliustracija 1.16 Caldaria 55.1 galimas slėgio aukštis ir slėgio perkrytis



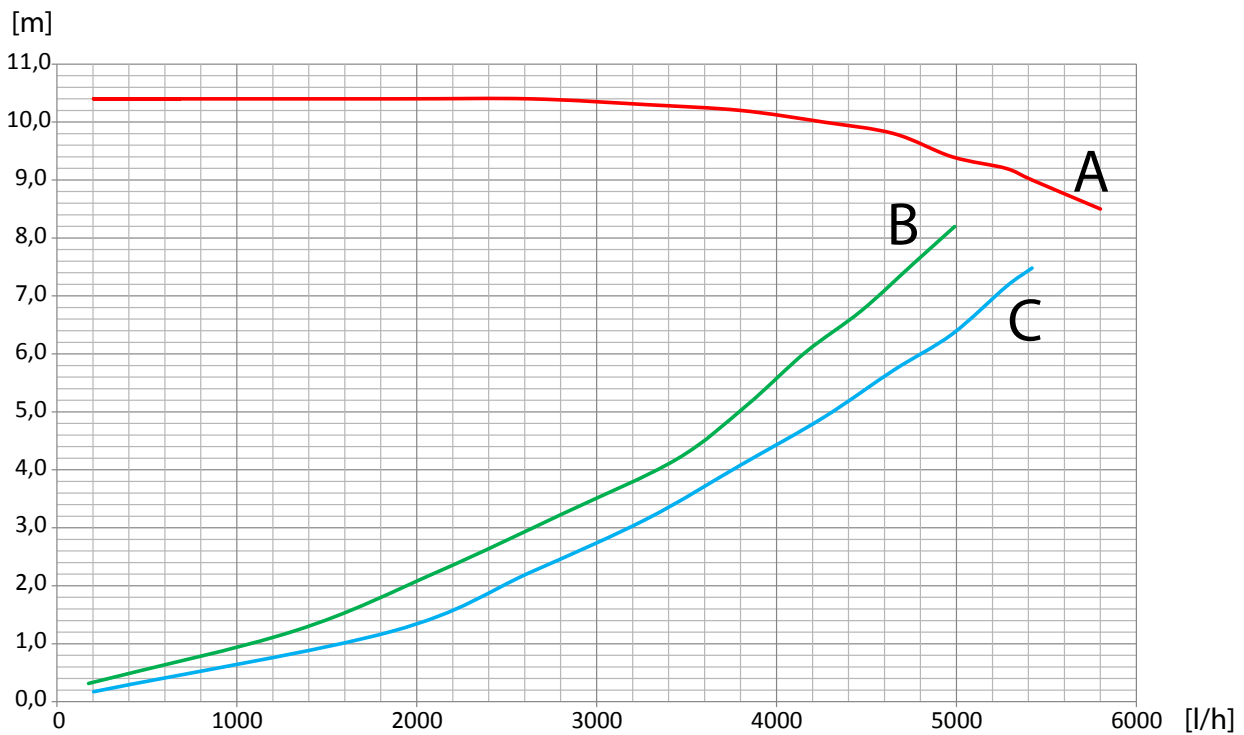
A Siurblio darbo kreivės

B Katilo slėgio perkrytis su 35,5% vandens glikolio mišiniu

C Katilo slėgio perkrytis su vandeniu be glikolio

## 1.4.2.3 Caldaria 100.2 Tech

Iliustracija 1.17 Caldaria 100.2 galimas slėgio aukštis ir slėgio perkrytis



A Siurblio darbo kreivės

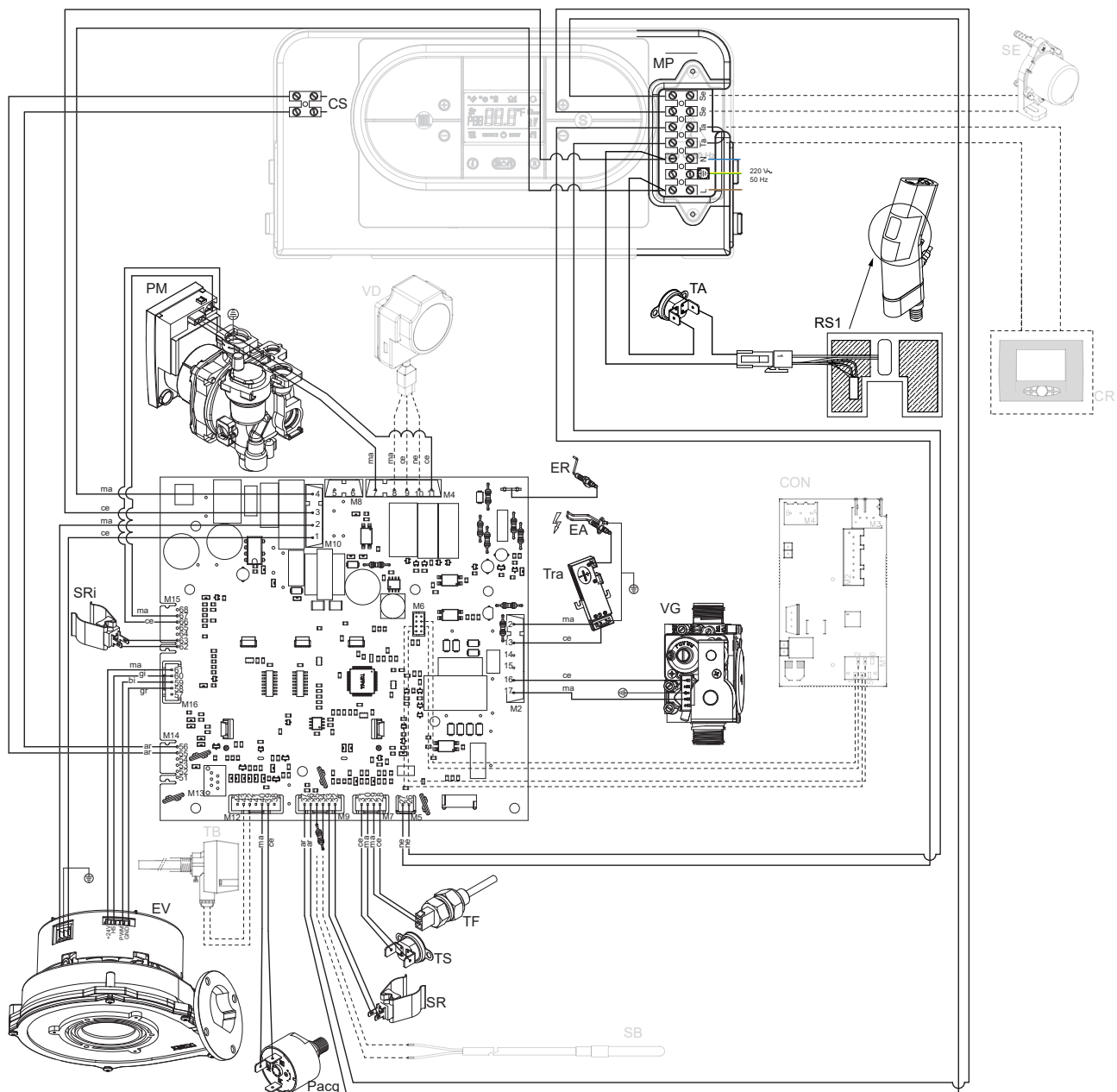
B Katilo slėgio perkrytis su 35,5% vandens glikolio mišiniu

C Katilo slėgio perkrytis su vandeniu be glikolio

## 1.5 ELEKTROS INSTALIACIJOS SCHEMA

### 1.5.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 1.18 Caldaria 35 elektros jungčių schema

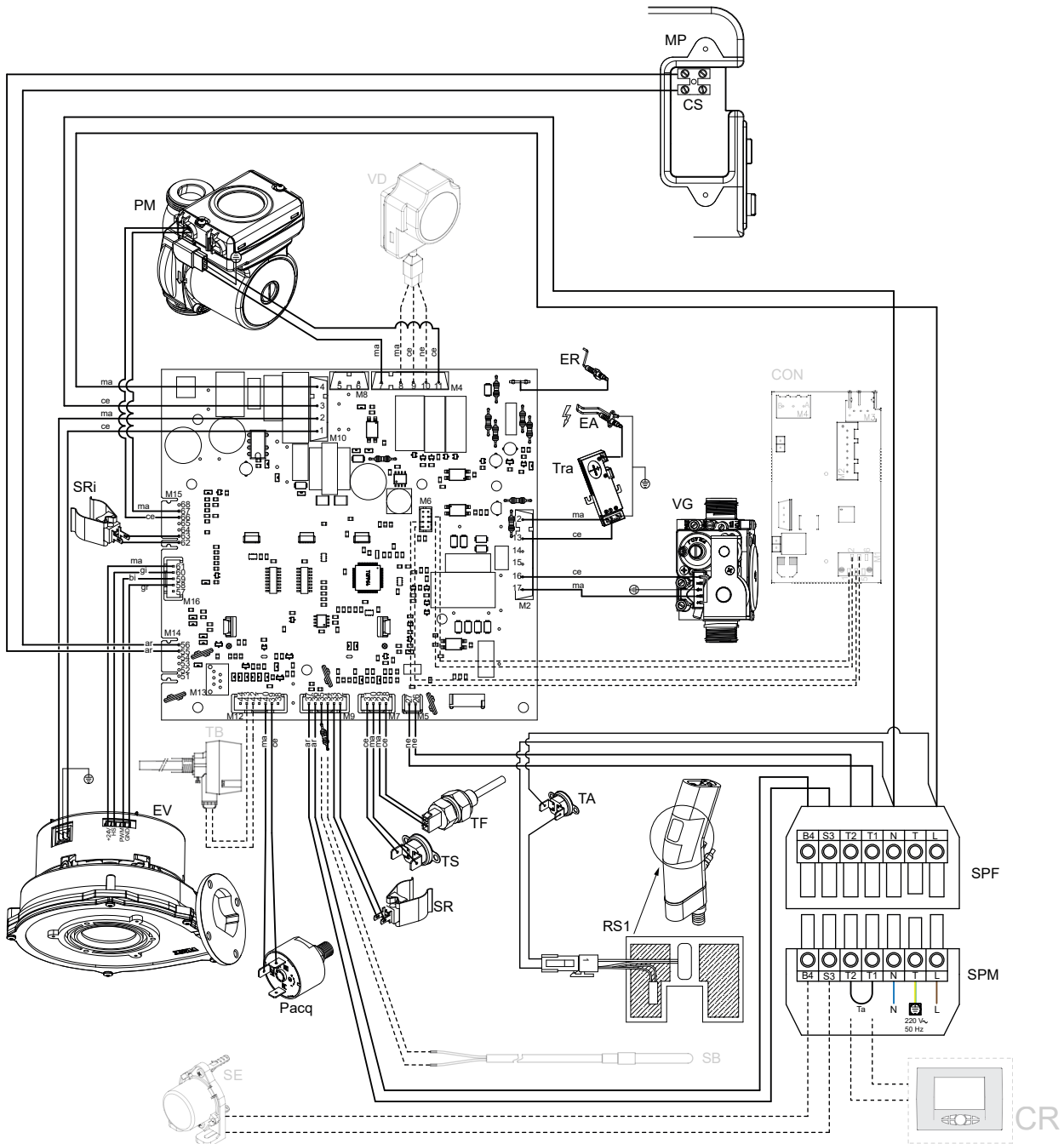


CON	OT/Modbus sąjaga (pasirinktinai ODSPO40)	RS1	Kondensato išleidimo sifono šiluminė varža	Tra	Uždegimo transformatorius
CR	Nuotolinio valdymo pultas (pasirinktinis OCDS006)	SB	KBV buferinės talpos jutiklis (pasirinktinai OSND011)	VD	Buferinės talpos nukreipiantysis vožtuvas KBV įpilti
CS	Rezervinis kontaktas	SE	Lauko jutiklis (pasirinktinai OSND009)	VG	Dujų vožtuvas
EA	Uždegimo elektrodas	SR	Šildymo tiekimo linijos jutiklis	ar	Oranžinis
ER	Liepsnos detektorius	SRI	Šildymo grįžtamosios linijos jutiklis	bi	Baltas
EV	Orapūtė	Se	Pasirinktinio lauko temperatūros jutiklio jungtis	ce	Melsvas
L	Linija	TA	Priešužšaliminės apsaugos termostatas	gi	Geltonas
MP	Valdymo pulto kontaktų kaladėlė	TB	KBV termostatas (alternatyva SB jutikliui)	gr	Pilkas
N	Neutralė	TF	Dūmų šiluminis saugiklis	ma	Rudas
PM	Moduliacinis vandens siurblys	TS	Apsauginis termostatas	ne	Juodas
Pacq	Vandens slėgio relė	Ta	Pasirinktinio patalpos termostato jungtis		



## 1.5.2 Caldaria 55.1 Tech

Iliustracija 1.19 Caldaria 55.1 elektros jungčių schema



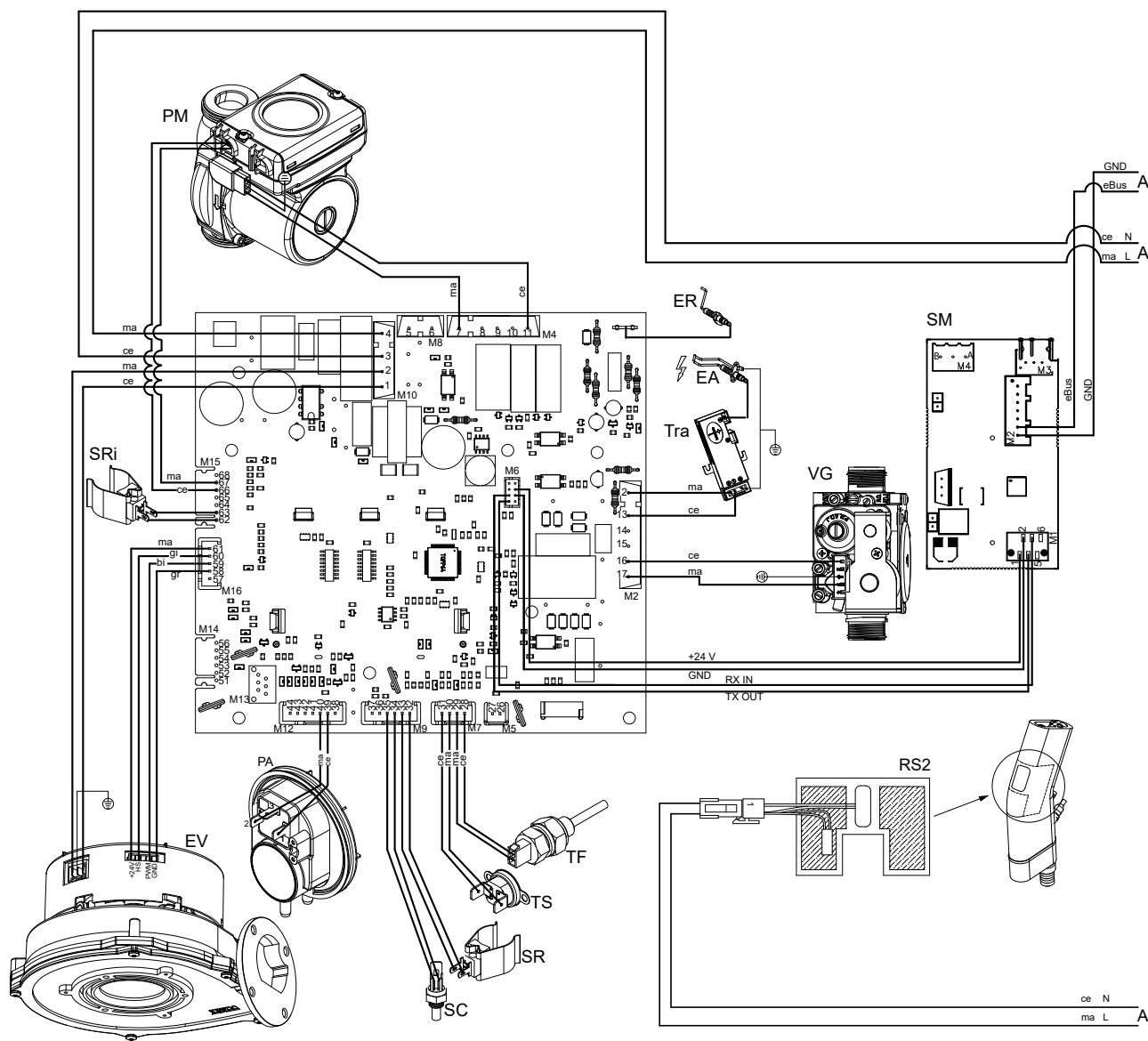
CON OT/Modbus sąsaja (pasirinktinai ODSP040)  
 CR Nuotolinio valdymo pultas (pasirinktinis OCDS006)  
 CS Rezervinis kontaktas  
 EA Uždegimo elektrodas  
 ER Liepsnos detektorius  
 EV Orapūtė  
 L Linija  
 MP Valdymo pulto kontaktų kaladėlė  
 N Neutralė  
 PM Moduliacinis vandens siurblys  
 Pacq Vandens slėgio relė  
 RS1 Kondensato išleidimo sifono šiluminė varža

SB KBV buferinės talpos jutiklis (pasirinktinai OSND011)  
 SE Lauko jutiklis (pasirinktinai OSND009)  
 SPF Kištukinis lizdas  
 SPM Kištukinė šakutė  
 SR Šildymo tiekimo linijos jutiklis  
 SRI Šildymo grįžtamiosios linijos jutiklis  
 Se Pasirinktinio lauko temperatūros jutiklio jungtis  
 TA Priešužšaliminės apsaugos termostatas  
 TB KBV termostatas (alternatyva SB jutikliui)  
 TF Dūmų šiluminis saugiklis  
 TS Apsauginis termostatas  
 Ta Pasirinktinio patalpos termostato jungtis

Tra Uždegimo transformatorius  
 VD Buferinės talpos nukreipiantysis vožtuvas KBV įpilti  
 VG Dujų vožtuvas  
 ar Oranžinis  
 bi Baltas  
 ce Melsvas  
 gi Geltonas  
 gr Pilkas  
 ma Rudas  
 ne Juodas

1.5.3 Caldaria 100.2 Tech

Iliustracija 1.20 Caldaria 100.2 elektros jungčių schema - pavaldžioji plokštė

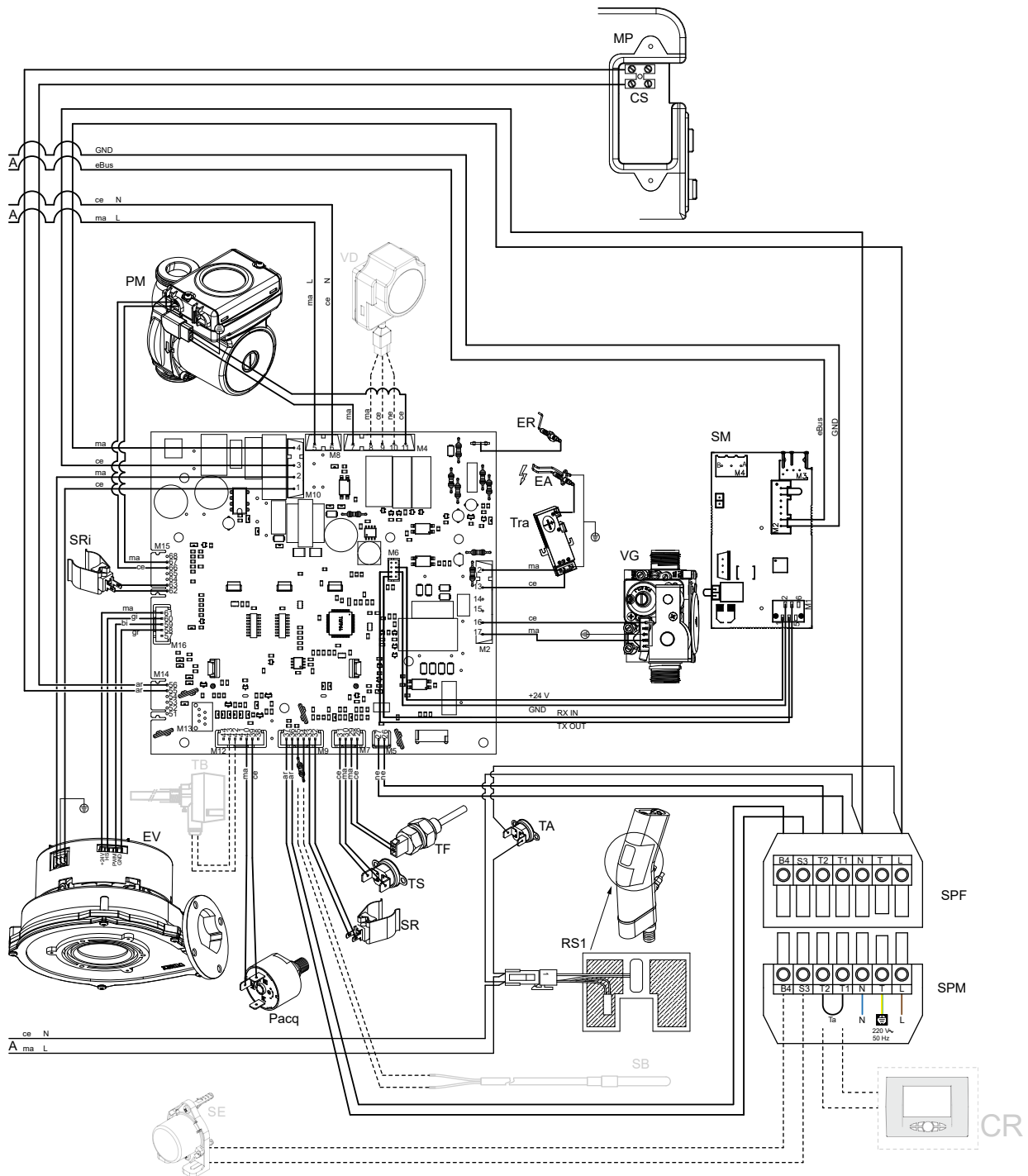


- A Sujungimas su pagrindine plokšte
- EA Uždegimo elektrodas
- ER Liepsnos detektorius
- EV Orapūtė
- L Linija
- N Neutralė
- PA Oro slėgio relė
- PM Moduliacinis vandens siurblys
- RS2 Pavaldžiojo modulio kondensato išleidimo sifono

- šiluminė varža
- SC Kolekoriaus jutiklis
- SM OT/Modbus sąsaja
- SR Šildymo tiekimo linijos jutiklis
- SRI Šildymo grįžtamosios linijos jutiklis
- TF Dūmų šiluminis saugiklis
- TS Apsauginis termostatas
- Tra Uždegimo transformatorius
- VG Dujų vožtuvas

- ar Oranžinis
- bi Baltas
- ce Melsvas
- gi Geltonas
- gr Pilkas
- ma Rudas
- ne Juodas

Iliustracija 1.21 Caldaria 100.2 elektros jungčių schema - pagrindinė plokštė



• Sujungimas su pavaldžija plokštė	SB KBV buferinės talpos jutiklis (pasirinktinai OSND011)	Ta Pasirinktinio patalpos termostato jungtis
CR Nuotolinio valdymo pultas (pasirinktinis OCDS006)	SE Lauko jutiklis (pasirinktinai OSND009)	Tra Uždegimo transformatorius
CS Rezervinis kontaktas	SM OT/Modbus sąsaja	VD Buferinės talpos nukreipiantysis vožtuvas KBV įpilti
EA Uždegimo elektrodas	SPF Kištukinis lizdas	VG Dujų vožtuvas
ER Liepsnos detektorius	SPM Kištukinė šakutė	ar Oranžinis
EV Orapūtė	SR Šildymo tiekimo linijos jutiklis	bi Baltas
L Linija	SRi Šildymo grįžtamąsios linijos jutiklis	ce Melsvas
MP Valdymo pulto kontaktų kaladėlė	Se Pasirinktinio lauko temperatūros jutiklio jungtis	gi Geltonas
N Neutralė	TA Priešužšaliminės apsaugos termostatas	gr Pilkas
PM Moduliacinis vandens siurblys	TB KBV termostatas (alternatyva SB jutikliui)	ma Rudas
Pacq Vandens slėgio relė	TF Dūmų šiluminis saugiklis	ne Juodas
RS1 Kondensato išleidimo sifono šiluminė varža	TS Apsauginis termostatas	

## 2 TRANSPORTAVIMAS IR SUMONTAVIMO VIETOS PARINKIMAS

### 2.1 ĮSPĖJIMAI



#### Pažeidimai transportuojant ar montuojant

Gamintojas neatsako už žalą įtaiso transportavimo ir montavimo metu.



#### Patikra objekte

- Atgabenus į objektą būtina patikrinti, ar transportuojant nebuvo pažeista pakuotė arba katilo skydai.
- Pašalinę pakavimo medžiagas, įsitikinkite, kad įtaisas yra nepažeistas ir pilnos komplektacijos.



#### Pakuotė

- Nuimkite pakuotę tik padėję įtaisą į jo vietą.
- Nepalikite pakuotės dalių ten, kur galėtų pasiekti vaikai (plastiko, polistirolo, vinių...), nes jie yra potencialiai pavojingi.



#### Svoris

- Kėlimo įranga turi būti pritaikyta nurodytai apkrovai.
- Nestovėkite po paketais kroviniais.

### 2.2 MONTAVIMO RINKINYS

#### 2.2.1 Caldaria 35 Tech

Kartu su katilu pristatomame montavimo rinkinyje yra:

1. dujinis katilas Caldaria 35 Tech Export.
1. katilo montavimo laikiklis kartoninėje dėžėje.
1. Ø 60/80 mm flanšinė mova (atremta į katilo dūmų išvadą).
1. flanšinės movos tarpiklis.
4. varžtai flanšinei movai tvirtinti.
1. gaubtas nuo lietaus
1. katilo atraminė gembė.
3. kaiščiai katilui tvirtinti.
2. kampinės rutulinės sklendės su tarpikliais (katilo dalis) (Ø 3/4" F katilo dalis, Ø 3/4" M sistemos dalis).
1. lanksčioji kondensato išleidimo žarna.

#### 2.2.2 Caldaria 55.1 Tech

Kartu su katilu pristatomame montavimo rinkinyje yra:

1. dujinis katilas Caldaria 55.1 Tech Export.
1. trikampis raktas priekinei plokštei atidaryti.
1. katilo montavimo laikiklis kartoninėje dėžėje.
1. Ø 60/80 mm flanšinė mova (atremta į katilo dūmų išvadą).
1. flanšinės movos tarpiklis.
4. varžtai flanšinei movai tvirtinti.
1. gaubtas nuo lietaus
1. katilo tvirtinimo rėmas.
3. kaiščiai katilui tvirtinti.
1. lanksčioji kondensato išleidimo žarna.
1. viena apatinė gembė katilui palenkti.
2. rutulinės uždarymo sklendės Ø 1 1/4".
2. alkūnės Ø 1 1/4" M/F.
2. tarpvamzdžiai nuo Ø 1 1/4" F iki Ø 1" M.
2. tarpvamzdžiai nuo Ø 1 1/4" M iki Ø 1" F.
2. armatūros tarpikliai.
1. surinkimo instrukcijos lapas.

#### 2.2.3 Caldaria 100.2 Tech

Kartu su katilu pristatomame montavimo rinkinyje yra:

1. dujinis katilas Caldaria 100.2 Tech Export.
1. trikampis raktas priekinei plokštei atidaryti.
1. katilo montavimo laikiklis kartoninėje dėžėje.
1. gaubtas nuo lietaus
1. katilo tvirtinimo rėmas.
3. kaiščiai katilui tvirtinti.
2. lanksčiosios kondensato išleidimo žarnos.
  1. viena apatinė gembė katilui palenkti.
  2. rutulinės uždarymo sklendės Ø 1 1/4".
2. alkūnės Ø 1 1/4" M/F.
  2. tarpvamzdžiai nuo Ø 1 1/2" F iki Ø 1 1/4" M.
2. armatūros tarpikliai.
1. surinkimo instrukcijos lapas.

### 2.3 TVARKYMAS IR KĖLIMAS

- ▶ Visada prietaisą perkelkite iš gamyklos pristatytoje pakuotėje.
- ▶ Laikykitės saugos taisyklių montavimo vietoje.



Naudodami šakinį krautuvą ar palečių krautuvą, laikykitės nurodymų, pateiktų ant pakuotės.

### 2.4 MINIMALŪS ATSTUMAI

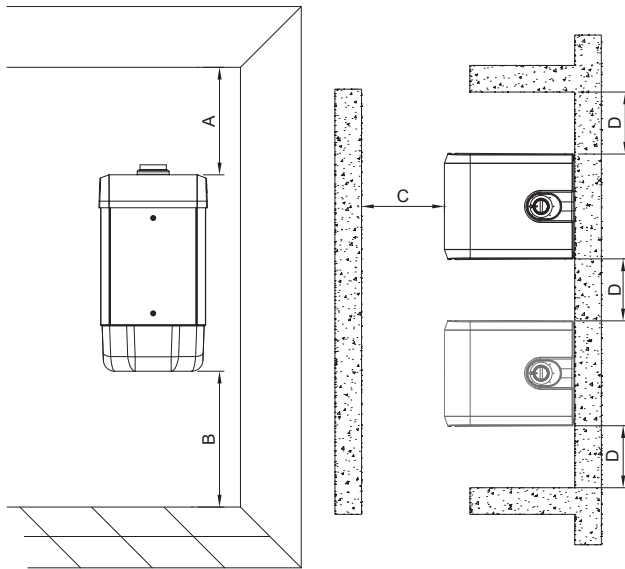


Laikykitės įtaisą toliau nuo degių medžiagų ar komponentų laikydami galiojančių taisyklių.



Kad būtų galima atlikti katilo periodinę techninę priežiūrą, jis turi būti montuojamas lauke, laikantis Pav. 2.1 p. 21 nurodytų atstumų ir būtinai **3 metrų nuotolio nuo praėjimo neviršijančiame aukštyje, kad būtų galima teisingai ir saugiai atlikti techninę priežiūrą.**

Iliustracija 2.1 Minimalūs atstumai



A > 250 mm  
B 0,5 ÷ 3 m

C > 1 m  
D > 200 mm

### 3 INŽINIERIUS-ŠILUMININKAS

#### 3.1 ĮSPĖJIMAI



Perskaitykite įspėjimus skyriuje III.1 p. 4, kur pateikiama svarbi informacija apie taisykles ir saugos reikalavimus.



##### Atitikimas montavimo standartams

Įrenginys turi atitikti galiojančių teisės aktų reikalavimus, atsižvelgiant į įrenginio montavimo šalį ir vietą, šių sistemų saugos, projektavimo, montavimo ir priežiūros klausimais:

- šildymo sistemos
- dujų sistemos
- dūmtakis
- dūmų kondensato išmetimas



Montavimas taip pat turi atitikti gamintojo nuostatas.

#### 3.2 KATILO MONTAVIMAS

Kad būtų lengviau montuoti, katile yra įrengtas laikiklis ir rėmas (Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export), kurie suteikia galimybę iš anksto paruošti vamzdinių sujungimus ir sumontuoti katilą po mūrijimo darbų.

Montuodami vadovaukitės žemiau pateiktomis instrukcijomis.

##### 3.2.1 Caldaria 35 Tech

1. Pritvirtinkite išorinio modulio montavimo laikiklį prie montažinės sienos, atitaisydami su, jei yra išgręžta, Ø 80 mm skylę, skirta vandens vamzdžiui ir elektros kabeliams, atitinkantiems ant laikiklio nurodytą skylės (Ø 80 mm) formą, praveisti. Tuomet, atitinkamai su santykinėmis laikiklyje nurodytomis skylių formomis pažymėkite ant sienos gręžtinus taškus: 2 tvirtinimo skylės (Ø 10 mm) ir 1 apatinę skylę (dešiniau) Ø 10 mm.

2. Nuimkite nuo sienos montavimo laikiklį ir išgręžkite skylę, anksčiau pažymėtame taške: 2 viršutinės skylės (Ø 10 mm) atraminei gembai pritvirtinti ir viena išorinio modulio rėmui, pakankamas gylis - 90 mm; skylė (Ø 80 mm) turi būti išgręžta per visą sienos storį.
3. Reikiamo dydžio išpjautą plastikinį vamzdį įstatykite per sieną į skylę (Ø 80 mm).
4. Uždėkite išorinio modulio atraminę gembą, kad sutaptų su išgręžtomis viršutinėmis skylėmis (Ø 10 mm, gylis 90 mm) ir pritvirtinkite komplekte esančiais kaiščiais.
5. Pakelkite katilą ir užkabinkite jį ant atraminės gembės.
6. Tvirtai pritvirtinkite katilą prie sienos, pritvirtindami galinį skydą trečiuoju kaiščiu.
7. Sujunkite hidraulinės dalies ir elektros dalies jungtis, kaip nurodyta tam skirtuose skirsniuose.

##### 3.2.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech

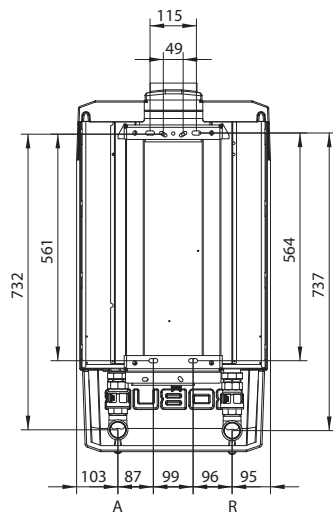
1. Naudodami gulsčiuoką, pritvirtinkite prie sienos, ant kurios bus montuojamas katilas, laikiklį ir pažymėkite taškus kaiščiams įstatyti bei taškus sistemos tiekimo ir grįžimo linijų jungtims (Pav. 3.1 p. 22 – Caldaria 55.1 Tech Export ir 3.2 p. 22 – Caldaria 100.2 Tech Export).
2. Išgręžkite skylę ir pritvirtinkite rėmą prie sienos (Pav. 3.3 p. 22).
3. Pakabinkite katilą pritvirtindami į rėmo griovelius (Pav. 3.3 p. 22).



Kad kondensatas neužstovėtų katilo viduje, katilą reikia pakreipti į išorę 1÷1.5° (Pav. 3.4 p. 22).

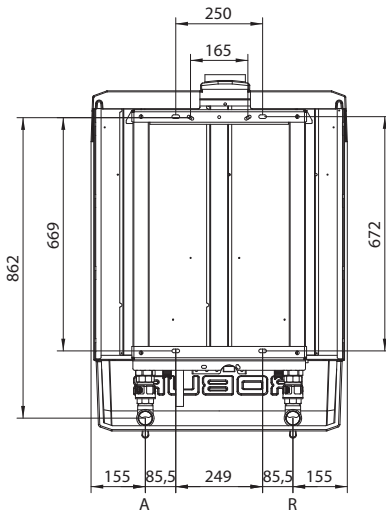
4. Atsukite apatinės gembės tvirtinimo varžtus, kad gembė galėtų laisvai slysti katilo atžvilgiu. (Pav. 3.4 p. 22).
5. Palenkite katilą 1÷1.5° vertikaliai (Pav. 3.4 p. 22). Kad užfiksuotumėte katilo padėtį, priveržkite apatinės gembės tvirtinimo varžtus.
6. Patikrinkite, kad katilas būtų stabiliai pritvirtintas prie sienos.
7. Hidraulinės jungtis sujunkite kaip nurodyta pridėtose instrukcijose.
8. Sujunkite hidraulinės dalies ir elektros dalies jungtis, kaip nurodyta tam skirtuose skirsniuose.
9. Pritvirtinkite dangtį.

**Iliustracija 3.1** Caldaria 55.1 montavimo laikiklis



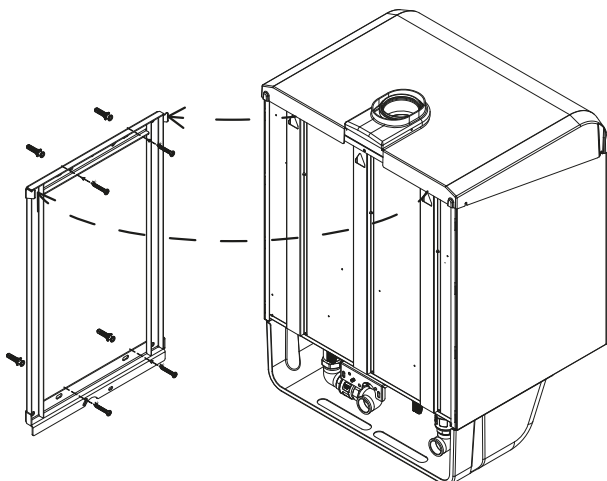
A Išvadas Ø 1 1/4" M R Įvadas Ø 1 1/4" M

**Iliustracija 3.2** Caldaria 100.2 montavimo laikiklis

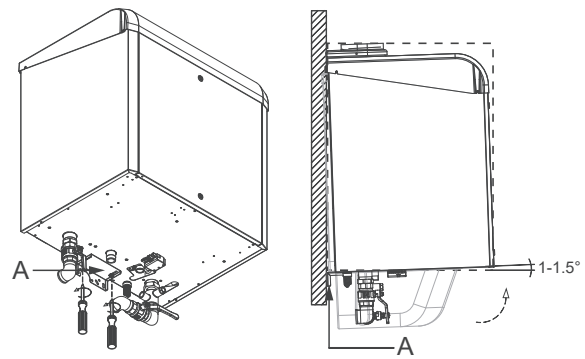


A Išvadas Ø 1 1/4" M R Įvadas Ø 1 1/4" M

**Iliustracija 3.3** Sieninio rėmo ir katilo montavimas



**Iliustracija 3.4** Katilo polinkio schema



A Apatinė gembė

### 3.3 HIDRAULINIAI SUJUNGIMAI

Hidraulinės sistemos montuotojas turi suformuoti hidraulinių jungčių kontūrą į šildymo sistemą.

Kad būtų lengviau atlikti sistemos sujungimus, katilas yra pristatomas kartu su hidraulinės armatūros rinkiniu, padėtu po tvirtinimo dangčiu. Montuotojas turi sukonstruoti tinkamų dydžių hidraulinių jungčių kontūrą, atsižvelgdamas:

**A.** į šiuos nurodymus:

- Naudokite šildymo / aušinimo sistemoms skirtus vamzdžius, kurie yra apsaugoti nuo atmosferos poveikio ir užšalimo, izoliuoti nuo šilumos išsisklaidymo.
- Standartinio cirkulatoriaus vamzdžių dydis turi užtikrinti tinkamam šildymo sistemos veikimui reikalingą vardinį vandens debitą.
- Jei naudojate vandenį su glikoliu, atsižvelkite į tai rinkdamiesi vamzdžių medžiagą ir apskaičiuodami glikolio sukeliamą papildomą slėgio perkrytį (3.3.1 p. 22 skyrius).

**B.** į liekamojo slėgio aukščio ir slėgio perkryčio duomenis, nurodytus Skirsnyje 1.4.2 p. 14.

#### 3.3.1 Sistemos jungtys

Sujunkite vandens vamzdyną tarp katilo ir sistemos, kaip nurodyta žemiau:



Norint apskaičiuoti bendrą į sistemą įpilamo vandens kiekį, reikia vandens katile kiekį (Lentelė 1.1 p. 12) ir paskirstymo išvaduose esantį kiekį pridėti prie vandens kiekio vamzduose ir kituose sistemą sudarančiuose elementuose (talpos, hidrauliniai separatoriai, t.t.).



Siekiant užtikrinti tinkamą įrenginio veikimą ir išvengti vandens užšalimo žiemos metu (kas gali pažeisti įrenginį ir šildymo sistemą), būtina į vandenį įpilti neužšalančio glikolio, kurio kiekis proporcingas minimaliai žiemos temperatūrai (žr. pasirinkto glikolio specifikacijas).

**Glikolis su inhibitoriais** yra rekomenduojamas, kad užkirstų kelią oksidacijos reiškiniams.



Ruošdami karštą buitinį vandenį iš KBV buferinės talpos, naudokite tik propilenglikolį.



Pasirinkdami kokį naudoti neužšalantį skystį, vadovaukitės galiojančiomis šalies taisyklėmis.

Draudžiama naudoti toksiškus apledėjimo mažinimo skysčius.



Žiūrėkite glikolio tirpalo specifikaciją, tam, kad pasirinkti tinkamą jo koncentraciją bei nustatyti poveikį prietaiso efektyvumui ir slėgio kritimui.



Naudojant neužšalantį glikolį, kuris gali būti pateiktas kaip Robur priedas, charakteristikas rasite kartu su juo tiekiamame instrukcijų lape.



Prijunkite katilo apsauginio vožtuvo išvadą (Skirsnis 1.3 p. 9) prie tinkamo išleidimo taško. Gamintojas neatsako už žalą, kurią sukėlė apsauginio vožtuvo atidarymas susidarius sistemos viršslėgiui.

### 3.3.1.1 Caldaria 35 Tech



Sujunkite vandens vamzdyną tarp katilo ir sistemos, kaip nurodyta:

- Sumontuokite kartu su katilu pristatytas kampines rutulines sklendes prie katilo įvado ir išvado jungčių, prieš tai nuėmę tvirtinimo dangtį. Įstatykite tarpiklius tarp katilo vandens jungčių ir Ø 3/4" F vožtuvų jungčių.
- Prijunkite sistemos hidraulinės linijos vamzdžius prie katilo kampinių rutulinių (Ø 3/4" M), įstatydami kiekvienoje iš jų tarpiklius ir prižiūrėdami, kad ten nepatektų pašaliniai elementai.
- Tuomet šildymo sistemos išvadus prijunkite prie iš katilo išeinančio hidraulinio vamzdžio.
- Užpildykite hidraulinį kontūrą vandeniu. Oras iš kontūro ir vamzdynų yra išleidžiamas per išleidimo įtaisus, įrengtus sistemos viršutinėse dalyse.

### 3.3.1.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech



Sujunkite vandens vamzdyną tarp katilo ir sistemos, kaip nurodyta:

- Sumontuokite kartu su katilu komplekte pristatytą hidromodulį ant išvado ir įvado jungčių, pagal tam skirtą instrukciją.
- Prijunkite hidraulinės linijos vamzdžius prie katilo vandens išvado ir įvado jungčių (Ø 1 1/4" M), įstatydami kiekvienoje jungtyje tarpiklius ir prižiūrėdami, kad ten nepatektų pašaliniai elementai.
- Tuomet šildymo sistemos išvadus prijunkite prie iš katilo išeinančio hidraulinio vamzdžio.
- Užpildykite hidraulinį kontūrą vandeniu. Oras iš kontūro ir vamzdynų yra išleidžiamas per išleidimo įtaisus, įrengtus sistemos viršutinėse dalyse.

### 3.3.2 Įrenginio užpildymas



Užpildykite sistemą, kaip nurodyta.



Pirmą kartą įjungus maitinimą ir kiekvieną kartą atstaciūs maitinimą, aktyvuojamas automatinis sistemos oro išleidimo ciklas. Visos ciklo trukmės metu ekranas rodyd kodą F33 (5 minutes pirmą kartą įjungus maitinimą, 2 minutes visais kitais kartais).

#### 3.3.2.1 Caldaria 35 Tech

Caldaria 35 Tech Export galima užpildyti sistemą tiesiai per užpildymo čiaupą, jei vandens tiekimo linija yra prijungta prie katilo sistemos užpildymo jungties (Ø 1/2" M), kaip parodyta Pav. 1.2 p. 8. Jei taip nėra, pačioje sistemoje turi būti įrengtas tinkamas užpildymo čiaupas.





1. Šiek tiek atlaisvinkite ant kondensacinio bloko esančio "jolly" vožtuvo gaubtelį (schema 1, Pav. 3.5 p. 23), kad iš sistemos išleistumėte orą.

2. Šiek tiek atlaisvinkite ant kondensacinio bloko esančio "jolly" vožtuvo gaubtelį (Pav. 3.7 p. 24), kad išleistumėte orą iš katilo viršutinės dalies.
3. Atidarykite sistemos užpildymo čiaupą (Pav. 3.6 p. 24, jei vandens tiekimo linija yra prijungta prie katilo sistemos užpildymo jungties) ir išleiskite visą orą.
4. Patikrinkite manometrą (Pav. 3.6 p. 24), kad būtų pasiektas 1,2 bar sistemos slėgis (Pav. 3.8 p. 24).
5. Atsukite sistemos automatinius oro ventilius, jei yra, ir patikrinkite oro išleidimo procesą.
6. Įsitinkinkite, ar įjungtas įrangos el. maitinimas.
7. Siųskite kelias sekundes veikimo užklausą į įrenginį. Cirkuliacinis siurblys bus nedelsiant aktyvuotas.
8. Pašalinkite užklausą iki įsijungiant degikliui. Cirkuliacinis siurblys ir toliau postcirkuliacinio laiko tarpą cirkuliuos vandenį.
9. Jei, atlikus aukščiau nurodytas operacijas, pastebimas sistemos vandens slėgio sumažėjimas, vėl atidarykite sistemos užpildymo čiaupą, kol sistemos slėgis pasieks 1,2 bar.
10. Pakartokite 7, 8 ir 9 žingsnius, kol slėgis stabilizuosis (bent 1,2 bar).
11. Po operacijos patikrinkite, kad sistemos užpildymo čiaupas (schema R, Pav. 3.6 p. 24) būtų sandariai uždarytas.

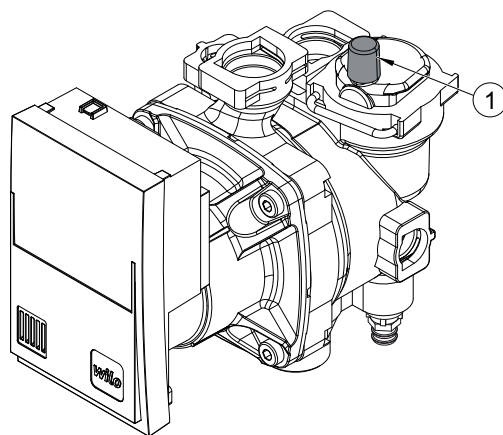


Atlikę užpildymo operaciją, nepamirškite užsukti cirkuliaciniame siurblyje ir kondensaciniame bloke esančio "jolly" vožtuvo gaubtelio, kad išvengtumėte vandens nuotėkio.



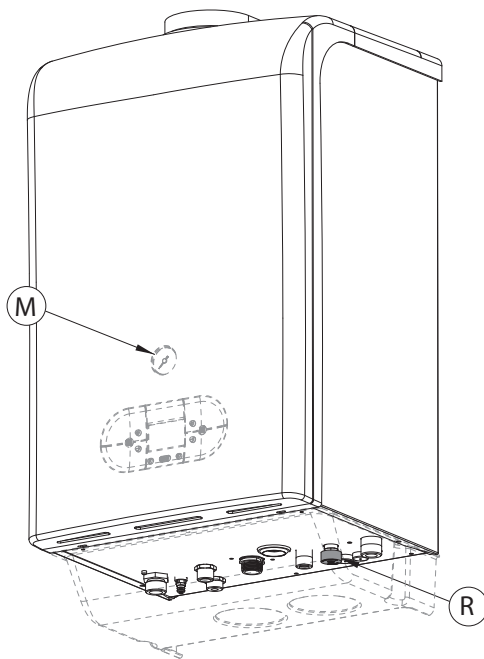
Norėdami paleisti tik cirkuliacinį siurbį, esant įjungtam katilui, spauskite  mygtuką (Pav. 6.1 p. 47): ekrane pasirodys  simbolis; po kelių sekundžių išjunkite katilą, vėl pasausdami  mygtuką (ekrane pasirodys  simbolis). Cirkuliacinis siurblys veiks dar kelias minutes. Pakartokite operaciją keletą kartų, kol kontūro slėgis išliks nepakitęs.

Ilustracija 3.5 Cirkuliacinio siurblio "Jolly" vožtuvo gaubtelis



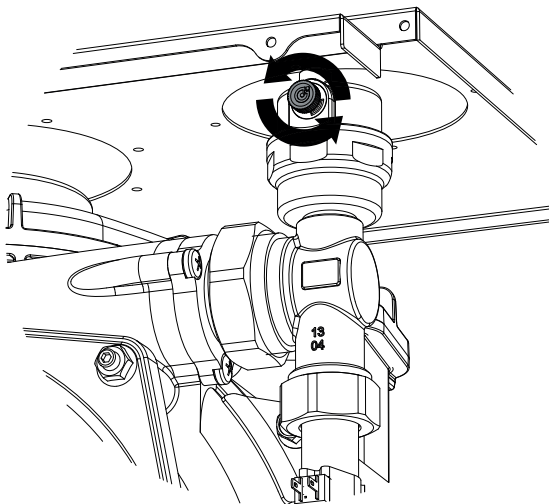
1 "Jolly" vožtuvo gaubtelis

**Iliustracija 3.6** Manometras ir sistemos užpildymo čiaupas



M Manometras  
R Sistemos užpildymo čiaupas

**Iliustracija 3.7** Kondensacinio bloko "Jolly" vožtuvo gaubtelis



**Iliustracija 3.8** Slėgio matuoklis



**3.3.2.2** Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech



Pav. 3.9 p. 24

1. Šiek tiek atlaisvinkite ant kondensacinio bloko viršaus esančio

"jolly" vožtuvo gaubtelį (schema 1, Pav. 3.9 p. 24), kad išleistumėte orą iš aukščiausio katilo taško.

2. Patikrinkite, ar oro ventiliai sistemoje neužblokuoti.
3. Prijunkite guminę žarną prie išleidimo čiaupo (schema 2, Pav. 3.9 p. 24).
4. Atidarykite išleidimo čiaupą (schema 2, Pav. 3.9 p. 24) prieš laikrodžio rodyklę.
5. Atidarykite sistemos užpildymo čiaupą (esantį sistemoje) ir išleiskite visą orą. Uždarykite, kai bus išleistas visas oras, kurį pakais pastovus vandens srautas.
6. 1 - 5 operacijos turi būti atliktos abiejuose Caldaria 100.2 Tech Export modelio kondensaciniuose blokuose.
7. Hidraulinėje sistemoje sukelti slėgį, užtikrindami, kad manometre rodomas vandens slėgis būtų ne mažesnis nei 1,5 bar.
8. Įsitinkite, ar įjungtas įrangos el. maitinimas.
9. Siųskite kelias sekundes veikimo užklausą į įrenginį. Cirkuliacinis siurblys bus nedelsiant aktyvuotas.
10. Pašalinkite užklausą iki įsijungiant degikliui. Cirkuliacinis siurblys ir toliau postcirkuliacinio laiko tarpą cirkuliuos vandenį.
11. Jei, atlikus aukščiau nurodytas operacijas, pastebimas sistemos vandens slėgio sumažėjimas, vėl atidarykite sistemos užpildymo vožtuvą, kol sistemos slėgis pasieks 1,5 bar.
12. Pakartokite 9, 10 ir 11 punktus, kol slėgis stabilizuosis (mažiausiai 1,5 baro).
13. Užpildę, užsukite užpildymo čiaupą.

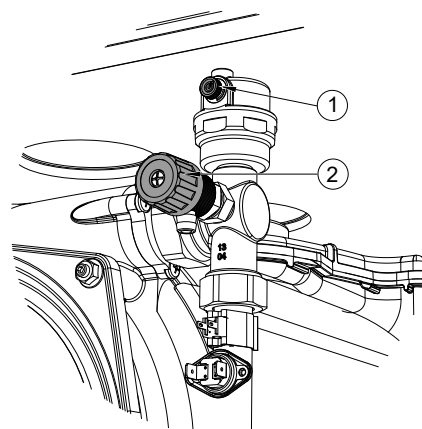


Atlikę užpildymo operaciją, nepamirškite užsukti kondensaciniame bloke esančio "jolly" vožtuvo gaubtelio, kad išvengtumėte nuotėkio.



Norėdami paleisti tik cirkuliacinį siurblių, esant įjungtam katilui, spauskite mygtuką (Pav. 6.1 p. 47): ekrane pasirodys simbolis; po kelių sekundžių išjunkite katilą, vėl pasausdami mygtuką (ekrane pasirodys simbolis). Cirkuliacinis siurblys veiks dar kelias minutes. Pakartokite operaciją keletą kartų, kol kontūro slėgis išliks nepakitęs.

**Iliustracija 3.9** Oro ventilis



- 1 "Jolly" vožtuvo gaubtelis
- 2 Čiaupas

**3.3.3** Sistemos vandens ypatybės



**Naudotojo / operatoriaus / montuotojo atsakomybė**

Montuotojas, operatorius ir naudotojas turi užtikrinti sistemos vandens kokybę (Lentelė 3.1 p. 25). Gamintojo nurodymų nesilaikymas gali turėti neigiamos įtakos įrenginio eksploatacijai, vientisumui ir galiojimo laikui, gali būti nebetaikoma



garantija.



Kad pirminiame šilumokaityje nesikauptų nuodegų ar nuosėdų, vanduo sistemoje turi būti valomas pagal taikomus standartus. Šis valymas yra būtinas, kai vykdomas dažnas vandens tiekimas arba dalinis ar visiškasis sistemos ištuštinimas.

Dėl pripilamo ir papildomo vandens kietumo į sistemą patenka tam tikras kalcio kiekis. Jis prisitvirtina prie įkaitusių dalių, įskaitant ir šilumokaitį, taip sukeldamas slėgio perkryčius ir suformuodamas ant veikiančių dalių šiluminę dangą. Tai gali sugadinti įrangą.

Jei sistemos pripylimo ir papildymo vanduo viršija žemiau nurodytas vertes, jį reikia minkštinti ir (arba) chemiškai išvalyti. Galima taip pat naudoti priedus, kad tirpale išliktų kalcio. Kietumą reikia tikrinti reguliariai ir registruoti sistemos žurnale.

Valymo tipą reikia pasirinkti atsižvelgiant į valomo vandens charakteristikas, įrangos tipą ir reikalaujamas grynumo ribas.

Laikykitės cheminių ir fizinių parametrų, nurodytų lentelėje 3.1 p. 25, ir gyvenamųjų bei pramoninių šildymo sistemų vandens valymo taisyklių.

**Lentelė 3.1** Cheminiai ir fiziniai vandens parametrai

Rūgštingumas	$7 < \text{pH} < 8,5$	
Laidumas	$< 400$	$\mu\text{S}/\text{cm}$ (at $25^\circ\text{C}$ )
Chloridai	$< 125$	mg/l
Geležis	$< 0,5$	mg/l
Varis	$< 0,1$	mg/l

### 3.3.4 Kondensato išleidimo sifono užpildymas

Pirmą kartą įjungiant, kondensato sifonas turi būti užpildytas, kad degimo dujų srautas per sifoną nepatektų atgal.

Patartina, praėjus kelioms mėnesiams nuo įrenginio eksploatavimo pradžios, išvalyti sifoną, kuriame kaupiasi nuosėdos, susidariusios iš kondensato, pirmą kartą patekusio į katilo vidinius komponentus. Šios nuosėdos gali sugadinti sifoną.

### 3.3.5 Kondensato išleidimas ir neutralizavimas

Kondensato išvedimo žarną reikia prijungti prie tinkamos surinkimo ir išpylimo sistemos laikantis taikomų galiojančių taisyklių.

Projektuotojas ir (arba) montuotojas ir (arba) už sistemą atsakingas asmuo, turi atlikti rūgštinio kondensato neutralizavimo sistemų pritaikymo skaičiavimus, atsižvelgdami į sistemos galingumą ir numatomą pastato paskirtį.

Sistema turi būti suprojektuota taip, kad kondensatas neužšaltų. Prieš įrenginio paleidimo darbus, patikrinkite, kad kondensatas būtų tinkamai pašalintas.

Kad tai padarytumėte, atjunkite žarną nuo sifono išvado ir pilkite į jį vandenį, įsitikindami, kad jis tinkamai ir visiškai išleistas iš drenažinės sistemos, esančios už įrangos srauto linijos.



Išleidimo linijos prijungimas prie kanalizacijos turi būti atliekamas esant atmosferos slėgiui, t.y. lašinant į sifoninę talpą, prijungtą prie kanalizacijos sistemos.

## 3.4 DEGIMO PRODUKTŲ IŠMETIMAS



### Montavimo tipai

Šio tipo katile galima konfigūruoti dūmų ištraukimo sistemą B23P, B33.

### 3.4.1 Dūmtakio jungtis

- Caldaria 35 Tech Export:  $\varnothing 80$  mm
- Caldaria 55.1 Tech Export:  $\varnothing 80$  mm

► Caldaria 100.2 Tech Export:  $\varnothing 100$  mm viršutinėje katilo dalyje (Skirsnis 1.2 p. 7).

Caldaria 100.2 Tech Export modelyje yra įrengta nuosklemba ir sandariklis  $\varnothing 100$  mm įstatomajam vamzdziaiui.

Komplekte pristatomas nuo lietaus apsaugantis gaubtas turi būti sumontuojamas ant dūmų ištraukimo vamzdzio, kad apsaugotų katilo vidaus komponentus (schema E, Pav. 3.10 p. 26).

Degimo oras ištraukiamas korpuso išorėje per specialias, korpuso apačioje įrengtas, groteles.

### 3.4.1.1 Flanšinė mova (Caldaria 35 ir 55.1 Tech)

Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export komplekte pristatoma flanšinė mova (60/80 mm) kartu su dūmų analizavimo jungtimi, kuri turi būti prijungiama prie degimo kameros, įstačius komplekte pristatomą tarpiklį. Atgabentame į objektą katile flanšinė mova yra atremta ant degimo kameros dūmų išvado, tačiau nepritvirtina, todėl ją galima eksploatuoti tik teisingai patalpinus ir pritvirtinus.



### Flanšinės movos ( $\varnothing 60/80$ mm) montavimas

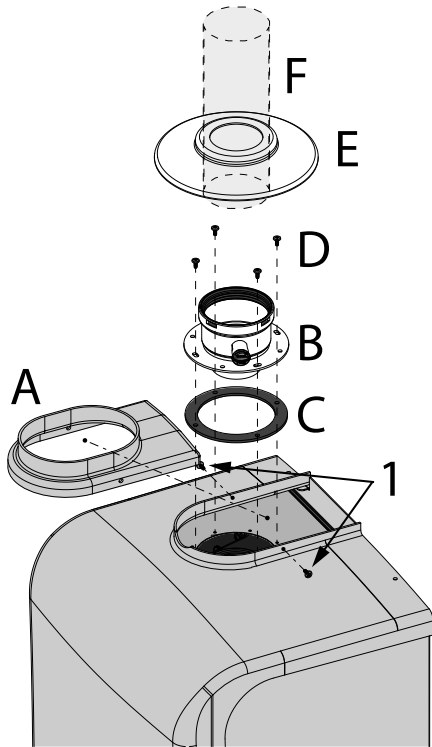
1. Nuimkite flanšą A nuo viršutinio korpuso, atsukdami du šoninius varžtus 1.
2. Nuimkite ant degimo kameros dūmų išvado atremtą flanšinę movą B.
3. Patikrinkite, kad tarpiklis G būtų teisingai įstatytas degimo kameroje (Pav. 3.11 p. 26).
4. Įstatykite silikoninį flanšinės movos C tarpiklį į atitinkamas tvirtinimo varžtams skirtas skylės.
5. Flanšinę movą B uždėkite ant tarpiklio C ir pritvirtinkite agregatą atitinkamais tvirtinimo varžtais D.
6. Vėl uždėkite flanšą A ant viršutinio korpuso ir pritvirtinkite šoniniais varžtais 1.
7. Uždėkite nuo lietaus apsaugantį gaubtą E ant dūmų ištraukimo vamzdzio F (komplekte nėra).
8. Įstatykite dūmų ištraukimo vamzdį F (nėra komplekte) į flanšinę movą B taip, kad nuo lietaus apsaugantis gaubtas E liktų katilo korpuso išorėje, kuris apsaugo flanšą A.



Svarbu patikrinti, kad tarpiklis G būtų teisingai įdėtas degimo kameroje (Pav. 3.11 p. 26).

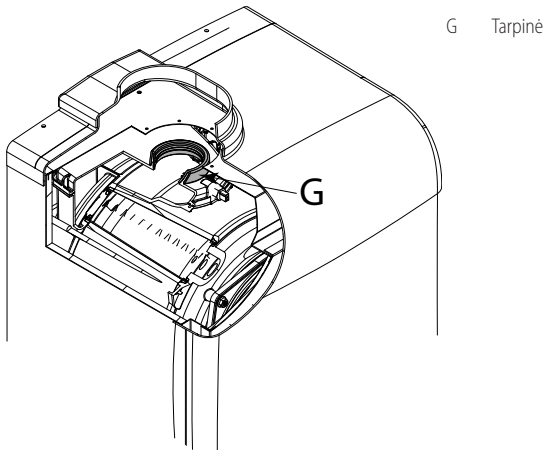
Neteisingai sumontuotas tarpiklis G gali trukdyti tinkamai išvesti dūmų dujas į lauką ir dėl to pažeisti įrenginį.

**Iliustracija 3.10** Flanšinės movos (Ø 60/80 mm) montavimas



- |   |                            |   |                                    |
|---|----------------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Flanšo tvirtinimo varžtai  | D | Flanšinės movos tvirtinimo varžtai |
| A | Flanšas                    | E | Gaubtas nuo lietaus                |
| B | Flanšinė mova (Ø 60/80 mm) | F | Dūmų ištraukimo vamzdis            |
| C | Flanšinės movos tarpiklis  |   |                                    |

**Iliustracija 3.11** Teisingas tarpiklio montavimas



### 3.4.2 Kaip suformuoti dūmų ištraukimo sistemą

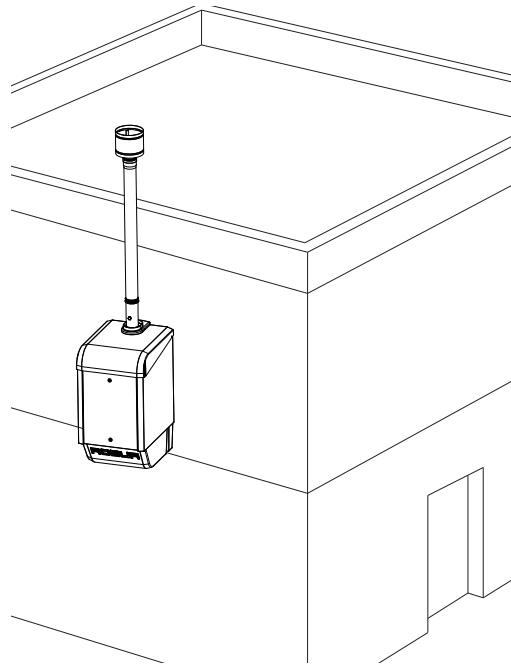
Jei dūmai išleidimas sutampantis katilo padėties atžvilgiu, prie viršutinės korpuso dalies esančios dūmų sistemos jungties prijunkite specialų neperšlampamą išvadą, kuris pateikiamas pasirinktinai (kodas OTRM031 Caldaría 35 Tech Export ir Caldaría 55.1 Tech Export, kodas OTRM009 Caldaría 100.2 Tech Export).

**i** Nerekomenduojama montuoti dūmtakio išvado šalia katilo, jei jis yra arti sienos. Dėl to ant dūmtakio išvado ir ant sienos gali susidaryti kondensatas, kuris kristų ant katilo.

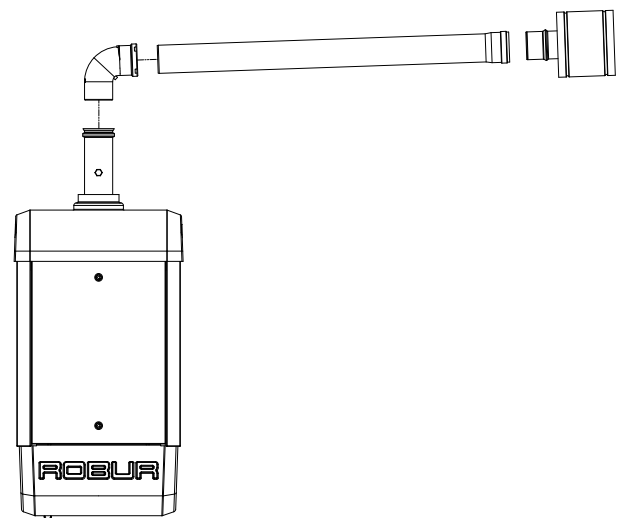
Norint išvengti tokio pobūdžio problemų, rekomenduojama dūmtakio kaminą išvesti virš pastato stogo, kaip parodyta Pav. 3.12 p. 26 arba dūmtraukį išvesti horizontaliai, kaip parodyta

ta Pav. 3.13 p. 26, laikantis Skirsnyje 3.4.3 p. 26 pateiktų nurodymų.

**Iliustracija 3.12** Stoginis vertikalus dūmų ištraukimas



**Iliustracija 3.13** Horizontalus dūmų ištraukimas

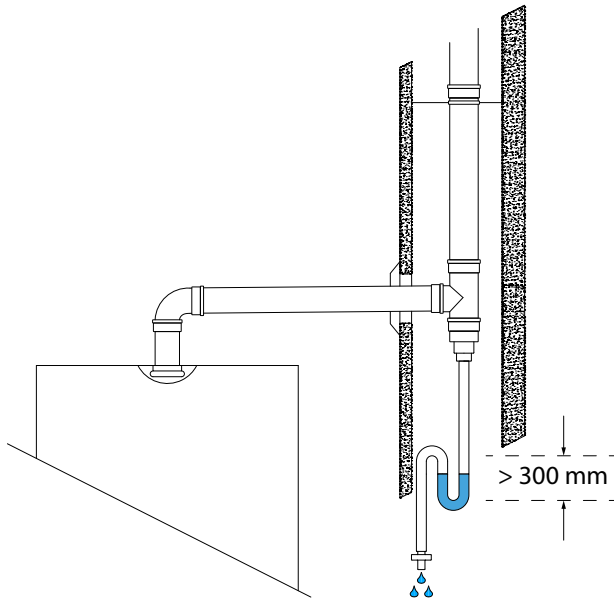


### 3.4.3 Galimi dūmtakiai

Jei reikia prailginti kanalą, laikykitės žemiau nurodytų taisyklių:

- ▶ Naudokite dirbtinės traukos kondensaciniams įrenginiams tinkamus ortakius ir išvadus.
- ▶ Liekamojo slėgio aukštis nurodytas Lentelėje 3.2 p. 27.
- ▶ Horizontalios dūmų ištraukimo sistemos atkarpos turi būti montuojamos palenktos link įrenginio (3° polinkis = 5 mm / vamzdžio metrui). Tokiu atveju, patikrinkite, kad kondensato likučiai iš išvado nekristų ant objektų ar medžiagų ir jų nesugadintų.
- ▶ Vertikaliems kanalams, ilgesniems nei 1,5 m, turi būti numatyti išlenkis ir trišakis (Pav. 3.14 p. 27) kondensatui surinkti ir išleisti. Tada kondensatas turi būti pašalintas pagal galiojančias taisykles kartu su iš katilo patenkančiu kondensatu.

Iliustracija 3.14 Išmetamųjų dujų kondensato išleidimas



Išleidimo linijos prijungimas prie kanalizacijos turi būti atliekamas esant atmosferos slėgiui, t.y. lašinant į sifoninę talpą, prijungtą prie kanalizacijos sistemos.

### 3.4.3.1 Maksimalus ištraukimo vamzdžio ilgis

Lentelė 3.2 Dūmų išleidimo charakteristikos

			Caldaria 35 Tech Export	Caldaria 55.1 Tech Export	Caldaria 100.2 Tech Export
<b>Įrangos duomenys</b>					
Išmetimo dujų išvadas	liekamasis slėgis	Pa	91	100	
	skersmuo (Ø)	mm	80		100
maksimalus ekvivalentinis dūmtakio ilgis		m	15	14	8

Maksimalus ištraukimo sistemos ilgis (arba ekvivalentinis tiesinis ilgis) gaunamas tiesinio kanalo ilgį pridėdant prie kiekvienos papildomos kreivės ekvivalentinio ilgio.

Ekvivalentiški linijinių kanalų ir išlinkių ilgiai yra nurodyti Lentelėje 3.3 p. 27.

Lentelė 3.3 Dūmtakių slėgio perkrytis

	Ekvivalentinis ilgis (m)	Slėgio perkrytis [Pa]
<b>Caldaria 35 Tech Export</b>		
pailginimo vamzdis Ø 80 mm, ilgis 1000 mm	1	5,8
alkūnė 90° Ø 80 mm	1,5	8,7
alkūnė 45° Ø 80 mm	1,2	7,0
Trišakis, Ø 80 mm	3	17,4
<b>Caldaria 55.1 Tech Export</b>		
pailginimo vamzdis Ø 80 mm, ilgis 1000 mm	1	7,0
alkūnė 90° Ø 80 mm	2,5	17,5
alkūnė 45° Ø 80 mm	1,4	7,8
Trišakis, Ø 80 mm	3	21,0
<b>Caldaria 100.2 Tech Export</b>		
pailginimo vamzdis Ø 100 mm, ilgis 1000 mm	1,6	8,0
alkūnė 90° Ø 100 mm	3	24,0
alkūnė 45° Ø 100 mm	1,6	11,0
Trišakis, Ø 100 mm	3	24,0

## 3.5 SIURBLIO PRIEŠUŽŠALIMINĖ APSAUGOS IR ANTIBLOKAVIMO FUNKCIJA



### Šildymo priešužšaliminės apsaugos funkcija

Jei katilo viduje esantis vandens temperatūros jutiklis fiksuoja, kad išvado vandens temperatūra nukrito žemiau priešužšaliminės apsaugos funkcijos aktyvavimo vertės (numatytoji 12 °C vertė, nustatoma Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export per parametrą P31), valdymo skydas paleidžia cirkuliacinį siurblį ir įjungia degiklio degimą minimaliu galingumu. Kai išvado temperatūra pasiekia 30 °C arba įvado vandens temperatūra pasiekia 20 °C (priešužšaliminės apsaugos temperatūra IŠJ), valdymo skydas išjungia degiklį.



### KBV priešužšaliminės apsaugos funkcija

KBV buferinės talpos jutiklio fiksuojama temperatūra nukrenta žemiau +4 °C (priešužšaliminės apsaugos temperatūra JJ), valdymo skydas paleidžia cirkuliacinį siurblį ir degiklio degimą minimalia galia.

KBV buferinės talpos vandens temperatūrai pasiekus 8 °C, valdymo skydas išjungia degiklį.



### Elektros ir dujų nuolatinis tiekimas

Priešužšaliminės apsaugos funkcija veikia tik tuomet, jei yra užtikrinamas elektros ir dujų tiekimas. Priešingu atveju, į sistemos vandenį reikės įpilti antifrizo.



### Siurblio antiblokavimo funkcija

Kad cirkuliacinis siurblys neužsiblokuotų, katile yra įrengta antiblokavimė funkcija, kuri kas 24 neveikimo valandas paleidžia cirkuliacinį siurblį 30 sekundžių.



### Elektros tiekimo nepertraukiamumas

Siurblio antiblokavimo funkcija veikia tik, jei yra užtikrinamas el. maitinimas.

## 3.6 KURO DUJŲ TIEKIMAS

### 3.6.1 Dujų sujungimai

- ▶ Caldaria 35 Tech Export: 3/4" M
  - ▶ Caldaria 55.1 Tech Export: 3/4" M
  - ▶ Caldaria 100.2 Tech Export: 1" M
- apatinėje katilo dalyje (Skirsnis 1.2 p. 7).
- ▶ Sumontuokite antivibracinę jungtį tarp įtaiso ir dujų vamzdžio.

### 3.6.2 Privaloma atkirtimo sklendė

- ▶ Dujų tiekimo linijoje, šalia įrenginio, matomoje ir lengvai pasiekiamoje vietoje sumontuokite dujų uždarymo sklendę (rankinę), kad prireikus ją būtų galima išmontuoti.
- ▶ Atlikite prijungimą pagal galiojančias taisykles.

### 3.6.3 Dujų vamzdžio dydžio parinkimas

Dujų vamzdžiai neturi sukelti per didelių apkrovos nuostolių ir nepakankamo įtaiso dujų slėgio.

### 3.6.4 Dujų tiekimo slėgis



Šis prietaisas yra skirtas maksimaliam 50 mbar dujų tiekimo slėgiui.

Prietaiso dujų tiekimo slėgis, tiek statinis, tiek dinaminis, turi atitikti 3.4 p. 28 lentelę, leistinasis nuokrypis  $\pm 15\%$ .

jingas.



Netinkamas dujų slėgis gali sugadinti prietaisą ir būti pavojingas.



Prietaisas tinka naudoti su H ir/arba E grupės kuro dujomis bei gamtinių dujų ir vandenilio mišiniu iki 20% tūrio.

**Lentelė 3.4** Dujų tinklo slėgis

Produkto kategorija	Paskirties šalis	Dujų tiekimo slėgis [mbar]							
		G20	G25	G25.1 (1)	G25.3	G2.350	G27	G30	G31
I <sub>2H3B/P</sub>	AL, BG, CY, CZ, DK, EE, FI, GR, HR, IT, LT, MK, NO, RO, SE, SI, SK, TR	20						30	
	AT, CH	20						50	
	HU	25						30	
I <sub>2H3B/P</sub>	HU	25						30	
I <sub>2H3S3B/P</sub>				25					
I <sub>2H3P</sub>	AL, BE, BG, CH, CZ, ES, FR, GB, GR, HR, IE, IT, LT, NL, MK, PL, PT, SI, SK, TR	20							37
	AT, BE, CH, CZ, DE, ES, FR, GB, HU, NL, SK	20							50
	AT, CZ, DE, NL, RO	20							30
I <sub>2ELL3B/P</sub>	DE	20	20					50	50
I <sub>2ELL3P</sub>		20	20						
I <sub>2E3P</sub>	FR	20	25						37
I <sub>2E(R)3P</sub>	BE	20							37
I <sub>2E(S)3P</sub>		20							37
I <sub>2E3P</sub>	LU	20							50
I <sub>2E3B/P</sub>	DE, PL, RO	20						30	
I <sub>2ELWLS3B/P</sub>	PL	20				13	20	30	
I <sub>2ELWLS3P</sub>		20				13	20		37
I <sub>2L3B/P</sub>	RO		25					30	
I <sub>2L3P</sub>	FR		25						37
	RO		25						37
I <sub>2EK3P</sub>		20			25				30
I <sub>2EK3B/P</sub>	NL	20			25			30	
I <sub>2EK</sub>		20			25				
I <sub>2ELL</sub>	DE	20	20						
I <sub>2E(S)</sub>	BE	20							
I <sub>2E(R)</sub>		20							
I <sub>2Esi</sub>	FR	20	25						
I <sub>2H</sub>	AL, AT, BG, CH, CY, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HR, IE, IT, LT, LV, MK, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR	20							
	FR	20							
	HU	25							
I <sub>2L</sub>	FR		25						
	RO		25						

Įrenginiui tiekiamas dujų slėgis, tiek statinis, tiek dinaminis, turi atitikti Lentelėje nurodomas reikšmes su  $\pm 15\%$  tolerancija.  
 1 Dujų tipas prietaisui nepritaikytas Caldaia 35 Tech, Caldaia 35 Tech ACS, Caldaia 35 Tech Export, AY 35.

Prieš montuodamas sistemą, montuotojas turi:

- ▶ Patikrinkite, kad naudojamos dujos atitiktų dujas, kurioms pritaikytas įrenginys (žr. vardinę duomenų lentelę).
- ▶ Patikrinkite dujomai debitą, ar yra pakankamas, kad būtų galima vienu metu naudoti visus prie jo prijungtus įrenginius.



Nors ir normalu, kad įrenginio darbo metu įvado slėgis mažėja, svarbu tikrinti, kad nebūtų pernelyg didelių įvado slėgio svyravimų. Kad būtų šie svyravimai apriboti, būtina tinkamai nustatyti iš dujomai į katilą montuojamo dujų įvado vamzdžio skersmenį atsižvelgiant į vamzdžio ilgį ir slėgio perkrytį.



Jei vyksta dujų paskirstymo slėgio svyravimai, rekomenduojama prieš dujų įvadą į katilą sumontuoti specialų slėgio stabilizatorių. Jei yra tiekiamos SND, reikia imtis visų būtinų atsargos priemonių, kad, esant labai žemoms lauko temperatūroms, degios dujos neužšaltų.



Prireikūs pakeisti į katilą tiekimų dujų rūšį, susisieki su TPC,

kuris atliks reikiamus pakeitimus.



Montuotojas jokių būdų negali atlikti šių operacijų.

### 3.6.5 Vertikalūs vamzdžiai ir kondensatas

- ▶ Jei reikia, vertikaliuose dujų vamzdžiuose turi būti įmontuotas sifonas ir kondensato, kuris gali susidaryti vamzdyje, išleidimo sistema.
- ▶ Jei reikia, izoliuokite vamzdyną.

### 3.6.6 SND slėgio sumažinimo įtaisai

Naudojant SND, turi būti įrengta:

- ▶ Pirmos pakopos slėgio reduktorius prie suskystintų dujų baliono.
- ▶ Antros pakopos slėgio reduktorius prie prietaiso.

## 4 ELEKTROS MONTUOTOJAS



Negalima įjungti ir / arba paleisti katilo, prieš tai neužpildžius hidraulinės sistemos, nes priešingu atveju tai gali pažeisti vidinius hidraulinės sistemos komponentus.

### 4.1 ĮSPĖJIMAI



Perskaitykite įspėjimus skyriuje III p. 4, kuris pateikia svarbią informaciją apie taisykles ir saugos reikalavimus.



#### Atitikimas montavimo standartams

Įrenginys turi atitikti įrengimo šalyje galiojančias ir vietines elektros sistemų saugos, projektavimo, diegimo ir priežiūros normas.



Montavimas taip pat turi atitikti gamintojo nuostatas.



#### Įtampą turinčios sudedamosios dalys

Pastatę įtaisą į jo galutinę padėtį, prieš prijungdami elektros laidus, įsitikinkite, kad nedirbate su įtampą turinčiais komponentais.



#### Įžeminimas

- Prietaisą būtina prijungti prie veikiančios įžeminimo sistemos, sumontuotos pagal galiojančias taisykles.
- Draudžiama naudoti dujotiekius įžeminimui.



#### Laidų atskyrimas

Maitinimo kabelius fiziškai atskirkite nuo signalinių kabelių.



#### Nenaudokite elektros tiekimo jungiklio, kad įjungtumėte ar išjungtumėte įtaisą

- Niekada nenaudokite išorinio skyriklio įrenginiui įjungti ir išjungti, nes jis ilgainiui gali sugesti (leistini atsitiktiniai elektros energijos atjungimai).
- Prietaiso įjungimui ir išjungimui naudokite tik tam tikslui pateiktą valdymo prietaisą.



Kabeliai katilo viduje turi būti pravedami per P1 ir P2 kabelių movas (Skirsnis 1.2 p. 7). Kad tai padarytumėte, kabelio movoje išpjaukite skylutę, šiek tiek mažesnę už kabelį, kad negalėtų praeiti oras.

## 4.2 ELEKTROS MAITINIMAS

### 4.2.1 Caldaria 35 Tech

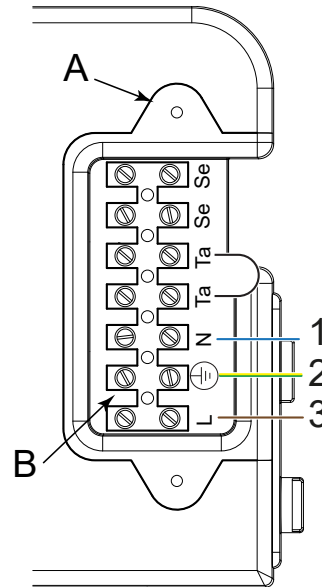


#### Kaip prijungti elektros maitinimą

1. Nuimkite tvirtinimo dangtį, ABS korpusą ir priekinį skydą (Skirsnis 5.2 p. 34).
2. Atveržkite du varžtus ir nuimkite kontaktų kaladėlės dangtį (Pav. 4.1 p. 29).
3. Atlikite sujungimus, kaip parodyta Pav. 4.1 p. 29.

4. Įžeminimo laidas prijungiamas prie įžeminimo simboliu pažymėto gnybto.
5. Neutralus kabelis prijungiamas prie N raide pažymėto gnybto.
6. Linijos kabelis prijungiamas prie L raide pažymėto gnybto.

Illustracija 4.1 Katilo 35 el. maitinimas



A	Plokštė	2	Geltonas/Žalias
B	Gnybtų blokas	3	Linija
1	Neutralė		

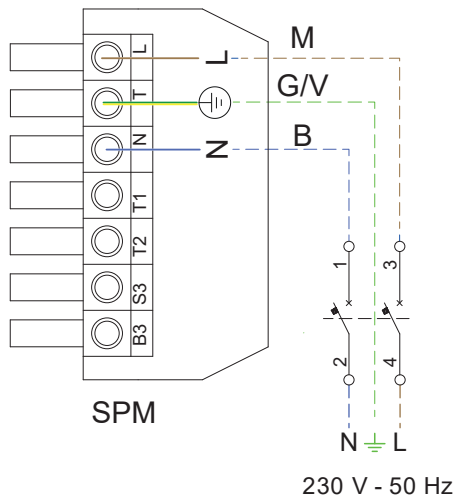
### 4.2.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech



#### Kaip prijungti elektros maitinimą

1. Nuimkite katilo priekinį skydą ir tvirtinimo dangtį (Skirsnis 5.2 p. 34).
2. Ištraukite kištukinę šakutę iš lizdo ir atlikite sujungimus kaip parodyta Pav. 4.2 p. 30, naudodami kabelį, atitinkantį vardinėje lentelėje nurodytą maksimalią vartojamos energijos galią ir ne mažesnę nei 3x1 mm<sup>2</sup>.
3. Baigę operaciją, vėl įstatykite kištukinę šakutę į lizdą, tuomet vėl uždėkite tvirtinimo dangtį ir priekinį skydą.

Iliustracija 4.2 Katilo 55.1 ir 100.2 el. maitinimas



SPM Kištukinė šakutė  
B Mėlynas  
G/V Geltonas/Žalias  
M Rudas

### 4.3 VALDYMO PRIETAISAS

Caldaria Tech Export standartiškai yra pristatomas su elektros tildeliu, sumontuotu prie Ta-Ta gnybtų (Caldaria 35 Tech Export) arba T1-T2 gnybtų (Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export), kurį reikia nuimti, prijungus pasirinktą valdymo prietaisą.

Šioje Lentelėje 4.1 p. 30 pateikiamos su įvairiais valdymo prietaisais susijusios funkcinės savybės.

Lentelė 4.1 Valdikliuose esančios funkcijos

Valdymo prietaisai	Aprašymas
Išorinė užklausa	Šildymas esant pastoviai vandens temperatūrai pagal katilė esančiame valdymo pulte nustatytus parametrus. Aktyvavimas/deaktyvavimas pagal išorinę užklausą, prijungtą prie Ta-Ta gnybtų (Caldaria 35 Tech Export) ar T1-T2 gnybtų (Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export).
Patalpos termostatas	Šildymas esant pastoviai vandens temperatūrai pagal katilė esančiame valdymo pulte nustatytus parametrus. Aktyvavimas / deaktyvavimas pagal oro temperatūrą, kurią fiksuoja patalpos termostatas ir jo nustatymai.
OCDS006 nuotolinio valdymo pultas	Šildymas esant pastoviai vandens temperatūrai pagal nuotoliniame pulte užprogramuoto laiko nuostatį. Diagnostika ir klaidos atstatymas į pradinę būseną (grįžtis) Aktyvavimas / deaktyvavimas pagal oro temperatūrą, kurią fiksuoja patalpos termostatas ir jo nustatymai.
Pakopinis valdiklis ODSP039 (suderintas su OT/Modbus sąsaja ODSP040, išskyrus Caldaria 100.2 Tech Export)	Programuojamas gamybos sistemos į/išjungimas patalpų šildymui ir KBV ruošimui. Tuo pačiu valdikliu pakopiškai valdoma iki 8 katilų, kiekviename iš kurių turi būti įrengta OT/Modbus sąsaja (išskyrus Caldaria 100.2 Tech Export, kuriame jau yra įmontuota plokštė). Šildymas esant kintamai vandens temperatūrai pagal valdiklio nustatymus. Galimybė valdyti sistemos temperatūros jutiklius, maišymo vožtuvus ir tiekimo įtaisus. Buferinės talpos KBV ruošimo valdymas nukreipiančiuoju vožtuvu arba per tiekimo liniją, taip pat padalinimas tarp dviejų KBV talpų, su atitinkamais temperatūros jutikliais ir recirkuliacijos valdymu Diagnostika ir klaidos atstatymas į pradinę būseną (grįžtis)

Papildomos parinktys gali būti susiejamos su kiekvienu iš aukščiau išvardytų prietaisų, kad būtų pasiektas visapusiškas ir kompleksinis valdymo veiksmingumas.

Pavyzdžiui, OSND009 lauko temperatūros jutiklis gali būti suderintas su

OCDS006 nuotolinio valdymo pultu, kad vyktų kintančios temperatūros šildymas pagal klimatinės kreivės nustatymus nuotolinio valdymo pulte nustatyto laiko grafiku.

Lentelė 4.2 Papildomos funkcinės savybės (nepriklausomai nuo naudojamo valdymo prietaiso)

Valdymo prietaisai	Aprašymas
Lauko jutiklis OSND009	Suteikia galimybę fiksuoti lauko temperatūrą ir, nustatius klimatinę kreivę, gauti kintamą tiekimo temperatūrą pagal lauko temperatūrą. Klimatinės kreivės parametrai yra nustatomi katilo valdymo pulte arba pakopiniame valdiklyje ODSP039.
KBV buferinės talpos jutiklis OSND011	Jis suteikia galimybę valdyti temperatūrą nuotolinėje KBV buferinėje talpoje, atitinkamai įjungiant ir išjungiant KBV užklausą. KBV funkcijos parametrai yra nustatomi katilo valdymo pulte arba pakopiniame valdiklyje ODSP039. Šis prietaisas yra alternatyva paprastam KBV buferinės talpos termostatui (nurodyta žemiau).
KBV buferinės talpos termostatas	Suteikia galimybę įjungti/išjungti KBV užklausą pagal nuotolinėje KBV buferinėje talpoje matuojamą temperatūrą ir termostato nustatymus. KBV funkcijos parametrai yra nustatomi katilo valdymo pulte arba pakopiniame valdiklyje ODSP039. Šis prietaisas yra alternatyva KBV buferinės talpos jutikliui OSND011 (nurodyta žemiau).
OT/Modbus sąsaja ODSP040	Reikalinga susieti su ODSP039 pakopiniu valdikliu. Caldaria 100.2 Tech Export jau yra įdiegta.

#### 4.3.1 Termostato/chronotermostato vieta

Sumontuokite termostatą/chronotermostatą pagal šiuos nurodymus:

- ▶ Patalpinkite šildomos patalpos viduje, patalpos temperatūrą atitinkančioje vietoje, maždaug 1,5 m aukštyje nuo grindų, kad būtų apsaugotas nuo skersvėjo, tiesioginės saulės šviesos, tiesioginių šildymo šaltinių (lempos, karšto oro srautai, kt.) poveikio.
- ▶ Venkite montuoti ant sienų, besiribojančių su lauko dalimi, kad nebūtų iškraipomi fiksuojamos temperatūros rodmenys ir tai nepažeistų sistemos veikimo. Priešingu atveju, apsaugokite valdymo

sistemą patalpindami izoliacinės medžiagos (kamštinės, polistireno ar kt.) lakštą tarp jos ir sienos.



Laikydami šiuo nurodymų, išvengsite nepageidaujamo sistemos įsijungimo ir išsijungimo ir šildomoje patalpoje užtikrinte optimalų komfortą.

### 4.3.2 Išorinės užklauso/patalpos termostato/OCDS006 nuotolinio valdymo pulto sujungimas

Patalpos termostato (TA) arba nuotolinio valdymo (pasirinktinai OCDS006), arba išorinės užklauso elektros sujungimus atlikite, kaip nurodyta žemiau.



Nuotolinio valdymo pultas elektrine jungtimi prijungtas prie katilo dviem nepoliarizuotais laidais, kuriais tiekiamas jo veikimui reikalingas maitinimas, ir palaikomas ryšys tarp dviejų prietaisų.



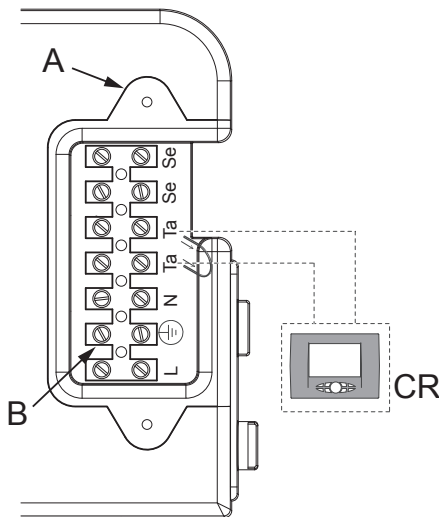
Naudokite kabelį, kurio skerspjūvis 0,5 - 1,5 mm<sup>2</sup>, o maksimalus ilgis 50 metrų.

#### 4.3.2.1 Caldia 35 Tech

Nuimkite elektros tiltelį nuo Ta-Ta kontaktų ir tada prie šių kontaktų prijunkite du nepoliarizuotus laidus (Pav. 4.3 p. 31).

Atlikę operaciją, išmontuokite plokštę A, priekinį skydą, ABS korpusą ir tvirtinimo dangtį.

#### Ilustracija 4.3 Išorinės užklauso/patalpos termostato/OCDS006 nuotolinio valdymo pulto prijungimas prie Caldia 35

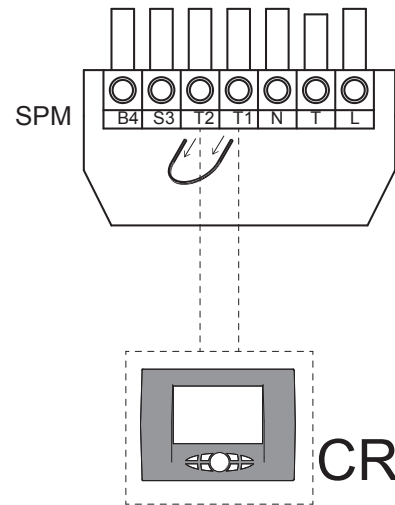


- A Plokštelė ant katilo elektros paskirstymo skydo
- B Gnybtų blokas
- CR Išorinė užklausa/patalpos termostatas/OCDS006 nuotolinis valdymas

#### 4.3.2.2 Caldia 55.1 ir 100.2 Tech

Nuimkite elektros tiltelį nuo (SPM) kištukinės šakutės TA kontaktų (T1-T2) ir tada prie šių T1-T2 kontaktų prijunkite du nepoliarizuotus laidus (Pav. 4.4 p. 31).

#### Ilustracija 4.4 Išorinės užklauso/patalpos termostato/OCDS006 nuotolinio valdymo pulto prijungimas prie Caldia 55.1 ir 100.2



- CR Išorinė užklausa/patalpos termostatas/OCDS006 nuotolinis valdymas
- SPM Kištukinė šakutė

### 4.3.3 Pakopinio valdiklio ODSP039 sujungimas



Žr. dokumentaciją, kuri pateikta komplekte su ODSP039 pakopiniu valdikliu.

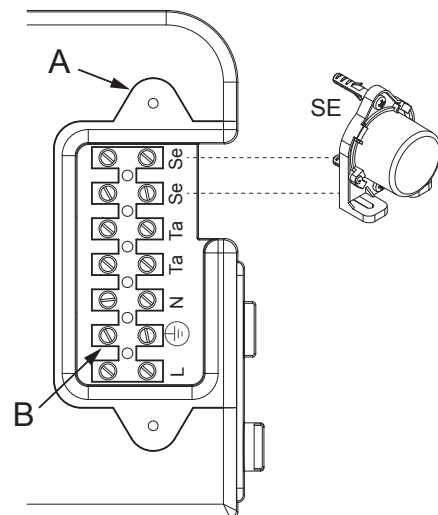
### 4.3.4 OSND009 lauko jutiklio sujungimas

OSND009 lauko jutiklį reikia prijungti, kaip nurodyta žemiau. Kabelis turi būti ne ilgesnis nei 30 metrų.

#### 4.3.4.1 Caldia 35 Tech

Prijunkite jutiklį prie Se-Se gnybtų, esančių MP kontaktų kaladėlėje (Pav. 4.5 p. 31).

#### Ilustracija 4.5 OSND009 lauko jutiklio prijungimas prie Caldia 35

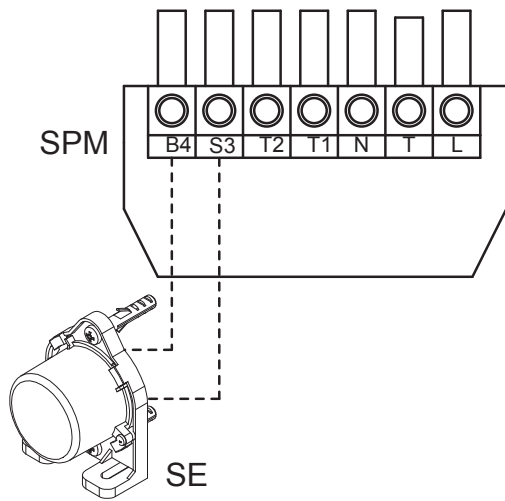


- A Plokštelė
- B Gnybtų blokas
- SE Lauko jutiklis OSND009

#### 4.3.4.2 Caldia 55.1 ir 100.2 Tech

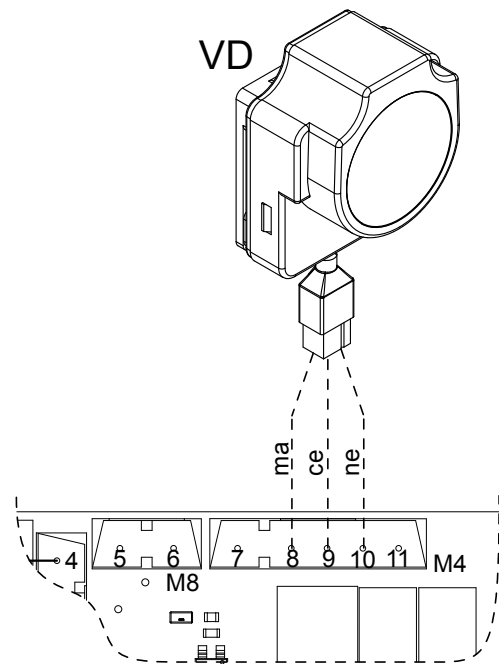
Prijunkite jutiklį prie kištukinės šakutės (SPM) B3-S3 gnybtų (Pav. 4.6 p. 32).

**Iliustracija 4.6** OSND009 lauko jutiklio prijungimas prie Caldaria 55.1 ir 100.2



SE Lauko jutiklis OSND009      SPM Kištukinė šakutė

**Iliustracija 4.7** KBV nukreipiančiojo vožtuvo sujungimas



VD Buferinės talpos nukreipiantysis vožtuvas KBV įpilti  
M4 jungtis:  
8 fazė (KBV padėtis)  
9 neutralė (bendras)  
10 fazė (šildymo padėtis)

#### 4.3.5 OT/Modbus sąsajos sujungimas



Žr. dokumentaciją, kuri pateikta komplekte su ODSP040 OT/Modbus sąsaja.

### 4.4 KBV RUOŠIMAS

Caldaria Tech Export įrenginiai gali autonomiškai valdyti buferinės talpos KDV ruošimą, reguliuojant išorinį trieįjį nukreipiantįjį vožtuvą, tiesiogiai prijungtą prie katilo, kuris maitina vandeniu KBV buferinės talpos gyvatuką.

Temperatūros KBV buferinėje talpoje reguliavimui galima naudoti temperatūros jutiklį, pasirinktinai OSND011, arba KBV buferinėje talpoje tinkamai nustatytą termostatą. Šie prietaisai taip pat turi būti prijungti tiesiai prie katilo.

KBV ruošimo valdymo parametrai yra tiesiogiai nustatomi įrenginio valdymo pulte.

#### 4.4.1 KBV nukreipiančiojo vožtuvo sujungimas

KBV nukreipiantysis vožtuvas turi būti prijungiamas prie 8-9-10 gnybtų (jungtis M4), esančių elektroninėje plokštėje (pagrindinė plokštė Caldaria 100.2 Tech Export) (Pvz. 4.7 p. 32).

- ▶ neutralė (bendras) kontakte 9
- ▶ fazė (KBV padėtis) kontakte 8
- ▶ fazė (šildymo padėtis) kontakte 10

Vožtuvas maitinamas 230 V kintamąja srove tiesiai iš katilo elektroninės plokštės.

Vožtuvas turi būti tokio tipo, kuriame visada būtų maitinimas (neutralė), o padėtis, kurią kontroliuoja kontakto fazė, turi atitikti priimamą padėtį. Numatytoji padėtis yra skirta KBV (8 kontakto fazė), ir ji yra keičiama pagal šildymo užklausą (10 kontakto fazė).

Maksimali taikomoji varžinė apkrova 2 A.

Kabelis turi būti ne ilgesnis nei 50 metrų, kurio minimalus skerspjūvis 0,5 mm<sup>2</sup>.

#### 4.4.2 KBV buferinės talpos OSND011 jutiklio prijungimas

SB buferinės talpos jutiklis (pasirinktinai OSND011) turi būti prijungiamas prie 34-35 gnybtų, esančių elektroninėje plokštėje (pagrindinė plokštė – Caldaria 100.2 Tech Export), pašalinant standartiškai esamą elektrinę varžą (Pav. 4.8 p. 32).

KBV buferinės talpos jutiklis turėtų būti naudojamas kaip alternatyva KBV buferinės talpos termostatui. (Skirsnis 4.4.3 p. 32).

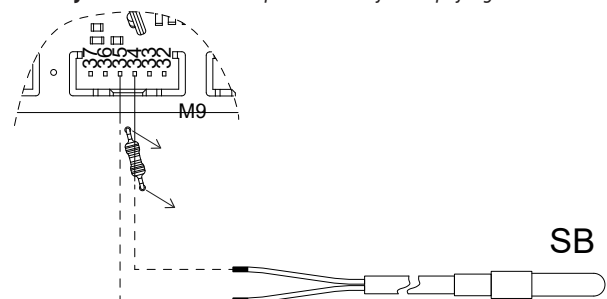
Pristatomo kabelio ilgis yra 3 metrai.

Jei būtinas ilgesnis, reikia naudoti 2x0,75 mm<sup>2</sup> ekranuotą kabelį, kurio maksimalus ilgis 50 metrų.



Papildomos informacijos rasite dokumentacijoje, kuri pateikta komplekte su KBV buferinės talpos jutikliu OSND011.

**Iliustracija 4.8** KBV buferinės talpos OSND011 jutiklio prijungimas



SB KBV buferinės talpos jutiklis OSND011

#### 4.4.3 KBV buferinės talpos termostato prijungimas

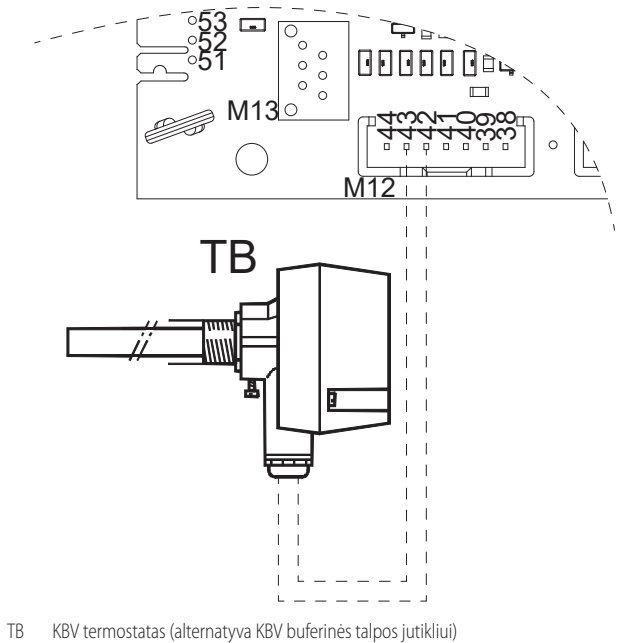
TB KBV buferinės talpos termostatas turi būti prijungiamas prie 42-43 gnybtų (jungtis M12), esančių elektroninėje plokštėje (pagrindinė plokštė Caldaria 100.2 Tech Export) (Pvz. 4.9 p. 33).

KBV buferinės talpos termostatas turėtų būti naudojamas kaip alterna-



tyva KBV buferinės talpos jutikliui. (Skirsnis 4.4.2 p. 32). Kabelis turi būti ne ilgesnis nei 50 metrų, kurio minimalus skerspjūvis 0,5 mm<sup>2</sup>.

**Iliustracija 4.9** KBV buferinės talpos termostato prijungimas



TB KBV termostatas (alternatyva KBV buferinės talpos jutikliui)

#### 4.5 VALDYMAS CENTRALIZUOTA IŠORINE UŽKLAUSA

Įrenginio veikimą taip pat galima valdyti centralizuota išorine užklausa. Ši užklausa, kurią aktyvuoja, pavyzdžiui, programuojamas laikmatis ar kitos sistemos, gali būti naudojama tam tikriems procesams net keliuose katiluose centralizuotai įjungti arba išjungti.

Ši funkcinė savybė nepakeičia Skirsnyje 4.3 p. 30 nurodyto išorinės užklauskos valdymo, tačiau ji yra papildomas elementas. Išorinė užklausa yra skirta atskiro katilo įjungimui ir išjungimui valdyti standartiškai pa-

gal nurodytos patalpos temperatūrą.


Centralizuotos išorinės užklauskos paskirtis yra turėti bendrą įjungimo signalą tam tikriems procesams visuose prie jos prijungtuose katiluose. Kai signalo nėra (CS kontaktas atvertas), katilai bus aktyvuoti konkrečiam procesui vykdyti (ir įsijungs arba ne, priklausomai nuo konkretaus valdymo prietaiso nustatymų). Esant signalui (CS kontaktas užvertas), katilai bus išjungti konkrečiame procese nepriklausomai nuo aplinkos sąlygų.


Kai CS kontaktas yra užvertas, viena iš šių funkcijų yra pašalinama:


- ▶ KBV užklausa (tik Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export): jei parametro P01 vertė nustatyta į 0, o parametro P17 vertė nustatyta į 1 (Skirsnis 5.4 p. 35), užsiveriant CS kontaktui, KBV aktyvavimo užklausa yra išjungiamas.
- ▶ KBV buferinės talpos užpildymas: jei parametro P01 vertė nustatyta į 2 arba 3 (Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export), arba 0 (Caldaria 100.2 Tech Export) (Skirsnis 5.4 p. 35), kai CS kontaktas yra užvertas, KBV buferinės talpos pildymas išjungiamas.
- ▶ Šildymo užklausa: Jei parametro P01 vertė nustatyta į 5 (Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export), arba 1 (Caldaria 100.2 Tech Export) (Skirsnis 5.4 p. 35), užsiveriant CS kontaktui, KBV buferinės talpos pildymas šildymo užklausa yra išjungiamas.

Atlikdami centralizuotos išorinės užklauskos elektros sujungimus, vadovaukitės žemiau pateiktomis instrukcijomis:


- ▶ Caldaria 35 Tech Export: prijunkite centralizuotą išorinę užklauską prie CS kontaktų kaladėlės, esančios kairėje valdymo pulto pusėje (Pav. 1.18 p. 16).
- ▶ Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export: prijunkite centralizuotą išorinę užklauską prie CS kontaktų kaladėlės, esančios MP skydo rinklėje (Pav. 1.19 p. 17 ir 1.20 p. 18).

 CS kontaktui prijungti naudokite 2x0,5 mm<sup>2</sup> kabelį, kurio maksimalus ilgis 50 metrų.

 Centralizuoto kelių katilų valdymo atveju kiekviena užklausa turi būti jungiama įterpiant relę.

 Dėl papildomos informacijos apie katilų šiame režime eksploatavimą ir naudojimą susisiekite su Robur technine tarnyba.

## 5 PIRMASIS PALEIDIMAS

 Pirmasis paleidimas apima degimo parametrų patikrą / nustatymą ir tai gali atlikti tik Robur TPC. NEI naudotojas, NEI montavimo specialistas neturi įgaliojimų atlikti šių veiksmų, nes bus panaikinta garantija.

### 5.1 PARENGIAMIEJI PATIKRINIMAI

#### 5.1.1 Pirminė patikra prieš pirmąjį paleidimą

Baigęs montavimą prieš kreipdamasis į TAC, montuotojas privalo patikrinti, kad:

- ▶ Reikalaujamam galingumui tinkančios ir visais saugos bei valdymo įtaisais aprūpintos vandens, elektros ir dujų sistemos pagal galiojančių taisyklių reikalavimus.
- ▶ Ar nėra nuotėkių vandens ir dujų sistemose.
- ▶ Dujų rūšis, kuriai yra pritaikytas įrenginys (gamtinės dujos arba SND).
- ▶ Tiekimo dujų slėgis turi atitikti vertes, nurodytas Lentelėje 3.4 p. 28.

- ▶ Are elektros tinklo parametrai atitinka prietaiso techninių duomenų plokštelės parametrus.
- ▶ Ar prietaisas teisingai sumontuotas pagal gamintojo instrukcijas.
- ▶ Ar sistema sumontuota meistriškai pagal nacionalinius ir vietinius įstatymus.

#### 5.1.2 Nenormalios arba pavojingos įrenginio situacijos

Jei sumontuota nenormaliai ar pavojingai, TPC negali atlikti pirmojo paleidimo ir prietaiso negali įvesti į eksploataciją.

Šios situacijos gali būti tokios:

- ▶ Neišlaikyti minimalūs tarpai.
- ▶ Nepakankamas atstumas nuo sprogių ar degių medžiagų.
- ▶ Sąlygos, neužtikrinančios saugaus atidarymo ir techninės priežiūros.
- ▶ Prietaisas įjungiamas / išjungiamas su pagrindiniu jungikliu, o ne su pateiktu valdymo prietaisu.
- ▶ Prietaiso defektai ar gedimai, atsiradę transportuojant ar montuojant.
- ▶ Dujų kvapas.
- ▶ Reikalavimų neatitinkantis dujotiekio slėgis.

- ▶ Reikalavimų neatitinkantis dūmtakis.
- ▶ Visos situacijos, susijusios su eksploatacijos sutrikimais ar potencialiai pavojingos.

### 5.1.3 Reikalavimų neatitinkanti sistema ir pataisomieji veiksmai

Jei TAC randa kokių nors neatitikimų, naudotojas/montuotojas privalo atlikti bet kokias korekcines procedūras, kurių reikalaujama TAC. Atlikus korekcinius veiksmus (montuotojo atsakomybė), jei TPC nusprendžia, kad tai saugu ir atitinka reikalavimus, galima atlikti pirmąjį paleidimą.

## 5.2 KAIP PRIEITI PRIE KATILO

Atliekant reguliavimo ir techninę priežiūros operacijas, reikia nuimti vieną ar kelis katilo skydus, kaip nurodyta žemiau.

### 5.2.1 Caldaria 35 Tech

Nuimkite katilo priekinį skydą, kaip nurodyta žemiau:

1. Išimkite montavimo varžtus 1, esančius korpuso flanšo šone ir kilstelėkite jį, kaip parodyta Pav. 5.1 p. 34.
2. Išimkite viršutinėje ir apatinėje korpuso pusėje esančius montavimo varžtus 2, suimkite ABS korpusą ir traukite jį į save.
3. Išimkite tvirtinimo varžtus 3, esančius katilo apatinėje dalyje ir nuimkite tvirtinimo dangtį.

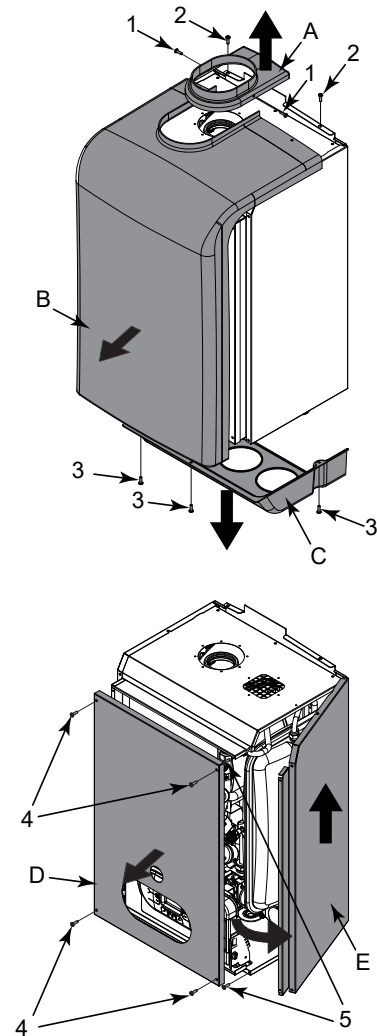
Norėdami atlikti darbus priekinėje katilo dalyje, atlikite šiuos veiksmus:

1. Išimkite priekinio skydo priekyje esančius montavimo varžtus 4.
2. Suimkite priekinį skydą ir traukite jį į save.

Norėdami vykdyti darbus su šoniniais katilo skydais, atlikite šiuos veiksmus:

1. Išimkite šoninio skydo priekiniame krašte esančius montavimo varžtus 5.
2. Suimkite plokštės pagrindą ir stumtelėję jį į šonus, keldami ištraukite.

Iliustracija 5.1 Prieiga prie katilo



A	ABS korpuso flanšas	1	Flanšo tvirtinimo varžtai
B	ABS korpusas	2	Korpuso tvirtinimo varžtai
C	Tvirtinimo dangtis	3	Tvirtinimo dangčio tvirtinimo varžtai
D	Priekinis skydas	4	Priekinio skydo tvirtinimo varžtai
E	Šoninė plokštė	5	Šoninės plokštės tvirtinimo varžtai

### 5.2.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech

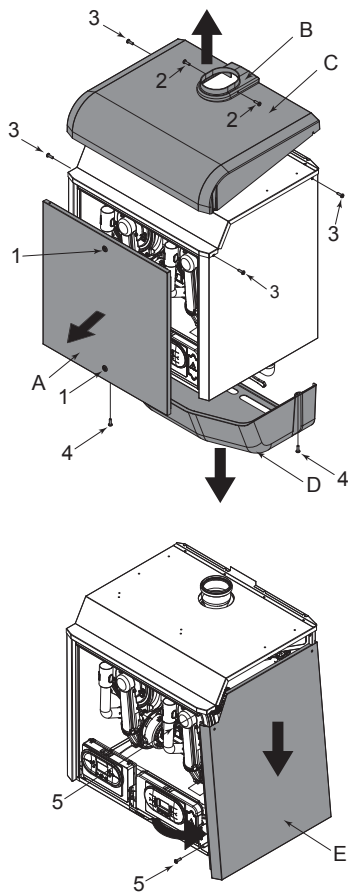
Norėdami atlikti darbus priekinėje katilo dalyje (Pav. 5.2 p. 35):

1. Atidarykite užraktus 1 trikampi raktu.
2. Ištraukite priekinį skydą A. Skydas pritvirtintas prie katilo korpuso metaline grandine.

Norėdami atlikti darbus dešinėje ir apatinėje katilo pusėje:

1. Išimkite montavimo varžtus 2, esančius korpuso flanšo B šone ir kilstelėkite jį.
2. Išimkite tvirtinimo varžtus 3 iš ABS dangčio C pusės ir ištraukite jį.
3. Išimkite po katilu esančius tvirtinimo varžtus 4 ir ištraukite tvirtinimo dangtį D.
4. Išimkite šoninės plokštės E priekyje ir apatiniame krašte esančius tvirtinimo varžtus 5.
5. Suimkite plokštės E pagrindą ir, pastūmę žemyn, pasukite jį išorę ir ją nuimkite.

Iliustracija 5.2 Prieiga prie katilo



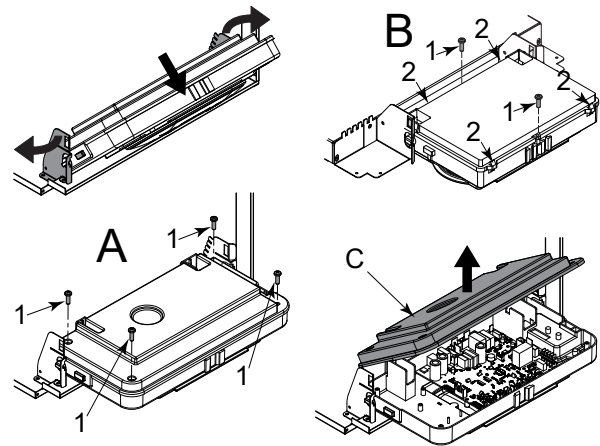
- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 Priekinio skydo tvirtinimo varžtai    | A Priekinis skydas   |
| 2 Flanšo tvirtinimo varžtai             | B Flanšas            |
| 3 Dangčio tvirtinimo varžtai            | C Dangtis            |
| 4 Tvirtinimo dangčio tvirtinimo varžtai | D Tvirtinimo dangtis |
| 5 Šoninės plokštės tvirtinimo varžtai   | E Šoninė plokštė     |

### 5.3 KAIP PRIEITI PRIE VALDYMO PULTO

Norėdami vykdyti darbus su valdymo pulto vidinėmis elektros jungtimis, atlikite šiuos veiksmus (Pav. 5.3 p. 35):

1. Tuo pačiu metu suimkite atramines valdymo pulto gembes, jas išplėsdami, ir apverskite pultą aukštyn kojomis, sukdami jį save ir žemyn.
2. Atsukite keturis tvirtinimo varžtus 1.
3. Pavaldžiajame valdymo pulte (Pav. 5.3 p. 35), atjunkite keturis kablukus 2.
4. Kilstelėdami nuimkite C korpusą.

Iliustracija 5.3 Valdymo pulto prieiga



- |                                      |                               |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1 Dangčio tvirtinimo varžtai         | B Pavaldžiusis valdymo pultas |
| 2 Kablūkai (tik pavaldžiajame pulte) | C Dangtis                     |
| A Pagrindinis valdymo pultas         |                               |

### 5.4 ELEKTRONINIO SKYDO PARAMETRŲ NUSTATYMAS

**i** Prieš perduodant naudotojui eksploatuoti prietaisą, turi būti nustatyti arba tiesiog patikrinti eksploataciniai parametrai.

Kad patektumėte į parametrų meniu ir nustatytumėte norimo parametro vertę, atlikite žemiau nurodytą procedūrą (žr. Pav. 5.5 p. 36):

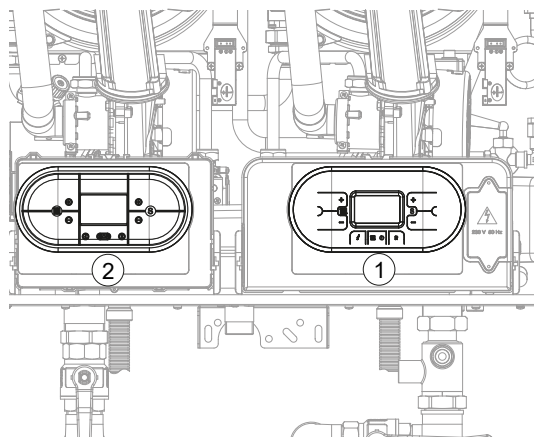
1. Norėdami pasirinkti IŠJ režimą, spauskite mygtuką, ekrane rodomą su simboliu.
2. Laikykite vienu metu nuspauštus ir mygtukus ir luktelėkite, kol ekrane pasirodys simbolis su pranešimu 'P00', tuomet atleiskite ir mygtukus.
3. Patalpos šildymo kontūro mygtukais ir pasirinkite norimą keisti parametą.
4. KBV kontūro mygtukais ir pakeiskite parametro vertę.
5. Patvirtinkite spausdami mygtuką, ir luktelėkite, kol ekranas nustos mirksėti, kad įvestas nustatymas būtų užfiksuotas.
6. Norėdami išeiti iš parametrų meniu, vienu metu laikykite nuspauždę ir mygtukus, ir luktelėkite, kol ekrane pasirodys simbolis.

**i** Tik Caldaria 100.2 Tech Expert

Visi parametrai turi būti nustatomi/keičiami iš pagrindinio valdymo pulto.

Parametrai P00, P10, P11, P12, P13 ir P14 taip pat turi būti nustatomi/keičiami iš pavaldžiojo valdymo pulto (Pav.5.4 p. 36). Kad pagrindiniame valdymo pulte atlikti pakeitimai pradėtų veikti ir pavaldžiajame valdymo pulte, reikia išjungti ir įjungti katilą bei luktelėti apie 30 sekundžių, kol ekrane pasirodys simbolis.

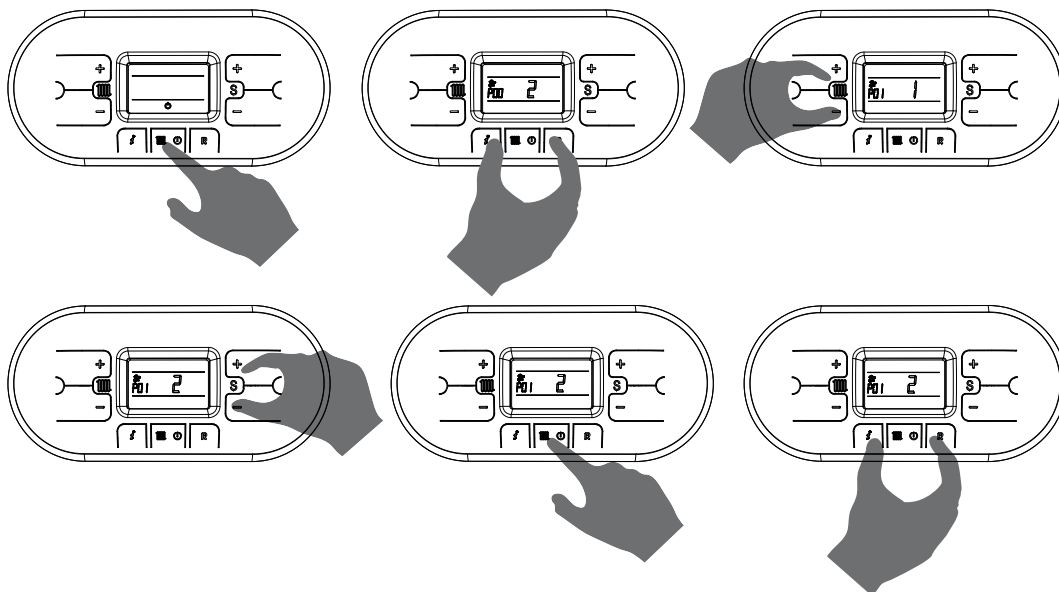
**Iliustracija 5.4** Caldaria 100.2 - Valdymo pultų padėtis



1 Pagrindinis valdymo pultas      2 Pavaldisis valdymo pultas

Darbiniai parametrai yra nurodyti šiose Lentelėse ir yra matomi katilo vidiniame ekrane.

**Iliustracija 5.5** Katilo parametų prieiga ir nustatymas



**5.4.1** Caldaria 35 Tech



Aparatinės įrangos parametrai ir jų reikšmės L224G.

**Lentelė 5.1** Caldaria 35 elektroninio skydo parametrai

Parametras	Aprašymas	Intervalas	Numatytoji	Nustatymas
P00	Katilo modelio pasirinkimas	0 ÷ 10	9	9. Caldaria 35 Tech Export
P01 (1) (2)	Katilo tipo pasirinkimas	0 ÷ 5	5	0. šildymo ir buferinės talpos KBV (su kaskadiniu valdikliu ODSP039 valdoma KBV funkcija) 1. nenaudojama 2. šildymo ir buferinės talpos KBV 3. šildymo ir buferinės talpos KBV (KVB nuostačio vertė padidinta 7 °C) 4. nenaudojama 5. tik šildymas
P02	Dujų rūšies pasirinkimas ĮSPĖJIMAS: prieš keisdami parametru vertę, perskaitykite instrukcijas Skirsnyje 5.6 p. 45.	0 ÷ 1	0	0. G20, G25, G25.1 (4), G25.3, G2.350, G27 1. SND, G30, G31
P03	Šildymo temperatūros nustatymas	0 ÷ 1	0	0. standartinis (30÷80 °C) 1. sumažintas (25÷45 °C)

P04	<b>Šildymo įjungimas - iššildymas</b> Paleidimo fazės metu galima nustatyti laiką, per kurį katilas pasieks maksimalią nustatytąją galią (patalpos šildymui).	0 ÷ 4	3	0. išjungta 1. 50 s 2. 100 s 3. 200 s 4. 400 s
P05	<b>Apsaugos nuo hidraulinių smūgių funkcija.</b> Įjungus šią funkciją, KBV kontaktas uždelsiamas tam tikram laikui, kuris lygus nustatytai vertei, KBV režimo aktyvavimo metu.	0 ÷ 20	2	0. išjungta Vertė sekundėmis
P06	<b>KBV padėties fiksavimo funkcija</b> Aktyvavus šią funkciją galima KBV nukreipti į vožtuvą laikyti KBV padėtyje laiko tarpą, lygų KBV postcirkuliavimo (parametras P09) laikui, kad taip pat būtų išnaudojama ir ši šiluma.	0 ÷ 1	0	0. išjungta 1. įjungtas
P07	<b>Šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galite nustatyti minimalų laiką, per kurį, šildymo temperatūrai pasiekus nuostačio vertę, degiklis bus išjungtas.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P08	<b>Postcirkuliacinio šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką šildymo režime, po to kai pagrindinis degiklis yra išjungiamas suveikus patalpos termostatai.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P09	<b>Postcirkuliacinio laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką KBV tiekimui, po to kai yra pasiekama nuostačio vertė KBV buferinėje talpoje.	0 ÷ 90	24	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 24 x 5 = 120 s)
P10	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti minimalų orapūtės greitį KBV tiekimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.7 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	45 ÷ P11	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P11	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti maksimalų orapūtės greitį KBV funkcijai, kuris atitinka maksimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.7 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P12	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti minimalų orapūtės greitį šildymo tiekimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.7 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	45 ÷ P13	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P13	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti maksimalų orapūtės greitį šildymo tiekimui, kuris atitinka maksimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.7 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P12 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P14	<b>Paleidimo žingsnio reguliavimas</b> Galima nustatyti orapūtės greitį paleidimo etapų metu. Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P15 (1)	<b>Antibakterinė funkcija</b> ISPÉJIMAS: nudegimo pavojus žr. Skirsnį 5.8 p. 46.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P16	<b>Klimatinės kreivės nustatymas (tik su prijungtu lauko jutikliu OSND009)</b> Galima prijungti OSND009 lauko temperatūros jutiklį, kuris veikia automatiškai keisdamas išvado temperatūrą pagal matuojamą lauko temperatūrą. Korekcijos apimtis priklauso nuo nustatytos šildymo valdymo vertės Kd (Pav. 5.6 p. 42). Kreivės pasirinkimą sąlygoja maksimalios išvado temperatūra Tm ir minimalios lauko temperatūra Te, atsižvelgiant į pastato izoliacijos laipsnį. Išvado temperatūrų vertės Tm reiškia standartinių sistemų 30-80 °C arba grindų sistemų 25-45 °C. Sistemos tipą galima nustatyti naudojant parametą P03.	0 ÷ 30	25	Verčių numeravimas atitinka grafiko Kd kreivės (Pav. 5.6 p. 42).
P17	<b>Centralizuoto valdymo funkcija per CS kontaktą</b> Aktyvuodami šį parametą galite išjungti konkrečių procesų vykdymą, užsiveriant CS kontaktui (Skirsnis 4.5 p. 33).	0 ÷ 1	0	0. išjungta 1. įjungtas
P18	<b>0-10 V magistralės tvarkyklės įjungimas</b> 0-10 V magistralės įvestis gali būti įjungta arba išjungta degiklio galiai arba tiekimo temperatūrai per išorinę magistralę nustatyti.	0 ÷ 2	0	0. išjungta 1. temperatūros reguliavimo režimas 2. galingumo reguliavimo režimas
P19	<b>Min šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti minimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	20 ÷ 40	30	Vertė °C
P20	<b>Maks šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	40 ÷ 90	80	Vertė °C
P21 (1)	<b>KBV maksimali nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą KBV temperatūrą.	45 ÷ 75	60	Vertė °C
P22	<b>Δt tiekimo-grįžimo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti temperatūrų skirtumą tarp tiekimo ir grįžimo linijų.	0 10 ÷ 40	20	0. išjungta Vertė °C
P23	<b>Moduliacinio siurblio minimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio minimalaus greičio vertę.	50 ÷ 70	60	Vertė procentais
P24	<b>Moduliacinio siurblio maksimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio maksimalaus greičio vertę.	70 ÷ 100	100	Vertė procentais

P25 (1)	<b>KBV buferinės talpos nuostačio vertės skirtumas</b> Galima nustatyti skirtuminę vertę, atsižvelgiant į KBV nuostačio vertę, kuriai esant, aktyvuojamas KBV buferinės talpos užpildymas. Pavyzdžiui, kai KBV nuostačio vertė 50 °C, o parametro vertė 5 °C, KBV buferinės talpos užpildymas prasideda esant 45 °C (50-5) ir baigiasi, kai talpykloje pasiekama KBV nuostačio vertė. Parametras yra aktyvus, tik jei yra prijungtas buferinės talpos jutiklis OSND011.	3 ÷ 9	9	Vertė °C
P26 (3)	<b>Modbus adresas</b> Netaikoma	-	1	Nekeiskite
P27 (3)	<b>Modbus ryšio sparta bodais</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P28 (3)	<b>Modbus režimas</b> Netaikoma	-	2	Nekeiskite
P29	<b>Postcirkuliacinis šildymas Δt</b> Yra galimybė nustatyti temperatūros skirtumą nuo pagrindinio degiklio išjungimo suveikus patalpos termostatui, žemiau kurio siurblys išjungiamas šildymo funkcijai.	0 ÷ 25	0	Vertė °C
P30	<b>Postcirkuliacinio KBV Δt</b> Yra galimybė nustatyti temperatūros skirtumą nuo KBV užklausos išjungimo iki siurblio išjungimo KBV funkcijai atlikti.	0 ÷ 25	10	Vertė °C
P31	<b>Šildymo priešužšaliminės apsaugos temperatūros nustatymas</b> Galima nustatyti vandens šildymo sistemoje temperatūrą, kuriai esant, aktyvuojama priešužšaliminė apsauga.	5 ÷ 12	12	Vertė °C
P32	<b>Debitomatis įjungtas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P33	<b>Minimalaus vandens debito nustatymas</b> Netaikoma	-	28	Nekeiskite
P34	<b>Pagalbinės relės SVZ papildomoje plokštėje aktyvavimas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P35	<b>Vandens srauto valdymo aktyvavimas paleidimo metu</b> Tai leidžia patikrinti, ar cirkuliacinis siurblys, kiekvieną kartą jį įjungus, tinkamai veikia.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P36	<b>Telefono kontakto funkcija</b> Netaikoma	0 ÷ 2	0	Nekeiskite

- Kai yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), jei KBV ruošimas valdomas paties valdiklio, parametras P01 turi būti nustatytas į 0 vertę. Parametrai P15, P21, P25 bus sustabdyti, kadangi jie yra valdomi tiesiogiai valdikliu.
- Nustatant parametro P01 kitą nei 5 (tik šildymas) vertę, su KBV paruošimu susiję parametrai, t.y. P09, P10, P11, P15, P21, P25, P30 ir KBV priešužšaliminės apsaugos funkcijos, KBV jutiklio klaidos ir nukreipiančiojo vožtuvo antiblokavimo funkcijos yra aktyvuojamos.
- Su Modbus nustatymais susiję parametrai P26, P27, P28 gali būti konfigūruojami tik, jei yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), laikantis su valdikliu komplekte pristatytos instrukcijos reikalavimų.

#### 5.4.2 Caldaria 55.1 Tech



Aparatinės įrangos parametrai ir jų reikšmės L224G.

Lentelė 5.2 Caldaria 55.1 elektroninio skydo parametrai

Parametras	Aprašymas	Intervalas	Numatytoji	Nustatymas
P00	<b>Katilo modelio pasirinkimas</b>	0 ÷ 10	10	10. Caldaria 55.1 Tech Export
P01 (1) (2)	<b>Katilo tipo pasirinkimas</b>	0 ÷ 5	5	0. šildymo ir buferinės talpos KBV (su kaskadiniu valdikliu ODSP039 valdoma KBV funkcija) 1. nenaudojama 2. šildymo ir buferinės talpos KBV 3. šildymo ir buferinės talpos KBV (KBV nuostačio vertė padidinta 7 °C) 4. nenaudojama 5. tik šildymas
P02	<b>Dujų rūšies pasirinkimas</b> ISPĖJIMAS: prieš keisdami parametru vertę, perskaitykite instrukcijas Skirsnyje 5.6 p. 45.	0 ÷ 1	0	0. G20, G25, G25.1, G25.3, G2.350, G27 1. SND, G30, G31
P03	<b>Šildymo temperatūros nustatymas</b>	0 ÷ 1	0	0. standartinis (30±80 °C) 1. sumažintas (25±45 °C)
P04	<b>Šildymo įjungimas - iššildymas</b> Paleidimo fazės metu galima nustatyti laiką, per kurį katilas pasiekia maksimalią nustatytąją galią (patalpos šildymui).	0 ÷ 4	3	0. išjungta 1. 50 s 2. 100 s 3. 200 s 4. 400 s
P05	<b>Apsaugos nuo hidraulinių smūgių funkcija.</b> Įjungus šią funkciją, KBV kontaktas uždelsiamas tam tikram laikui, kuris lygus nustatytai vertei, KBV režimo aktyvavimo metu.	0 ÷ 20	2	0. išjungta Vertė sekundėmis
P06	<b>KBV padėties fiksavimo funkcija</b> Aktyvavus šią funkciją galima KBV nukreipiantįjį vožtuvą laikyti KBV padėtyje laiko tarpą, lygų KBV postcirkuliacinio (parametras P09) laikui, kad taip pat būtų išnaudojama ir ši šiluma.	0 ÷ 1	0	0. išjungta 1. įjungtas

P07	<b>Šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galite nustatyti minimalią laiką, per kurį, šildymo temperatūrai pasiekus nuostačio vertę, degiklis bus išjungtas.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P08	<b>Postcirkuliacinio šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką šildymo režime, po to kai pagrindinis degiklis yra išjungiamas suveikus patalpos termostatui.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P09	<b>Postcirkuliacinio laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką KBV tiekimui, po to kai yra pasiekama nuostačio vertė KBV buferinėje talpoje.	0 ÷ 90	24	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 24 x 5 = 120 s)
P10	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti minimalią orapūtės greitį KBV tiekimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	45 ÷ P11	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P11	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti maksimalią orapūtės greitį KBV funkcijai, kuris atitinka maksimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P12	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti minimalią orapūtės greitį šildymo tiekimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	45 ÷ P13	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P13	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti maksimalią orapūtės greitį šildymo tiekimui, kuris atitinka maksimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P12 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P14	<b>Paleidimo žingsnio reguliavimas</b> Galima nustatyti orapūtės greitį paleidimo etapų metu. Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 203	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P15 (1)	<b>Antibakterinė funkcija</b> ISPĖJIMAS: nudegimo pavojus žr. Skirsnį 5.8 p. 46.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P16	<b>Klimatinės kreivės nustatymas (tik su prijungtu lauko jutikliu OSND009)</b> Galima prijungti OSND009 lauko temperatūros jutiklį, kuris veikia automatiškai keisdamas išvado temperatūrą pagal matuojamą lauko temperatūrą. Korekcijos apimtis priklauso nuo nustatytos šildymo valdymo vertės Kd (Pav. 5.6 p. 42). Kreivės pasirinkimą sąlygoja maksimalios išvado temperatūra Tm ir minimalios lauko temperatūra Te, atsižvelgiant į pastato izoliacijos laipsnį. Išvado temperatūrų vertės Tm reiškia standartinių sistemų 30-80 °C arba grindų sistemų 25-45 °C. Sistemos tipą galima nustatyti naudojant parametrą P03.	0 ÷ 30	25	Verčių numeravimas atitinka grafiko Kd kreives (Pav. 5.6 p. 42).
P17	<b>Centralizuoto valdymo funkcija per CS kontaktą</b> Aktyvuodami šį parametą galite išjungti konkrečių procesų vykdymą, užsiveriant CS kontaktui (Skirsnis 4.5 p. 33).	0 ÷ 1	0	0. išjungta 1. įjungtas
P18	<b>0-10 V magistralės tvarkyklės įjungimas</b> 0-10 V magistralės įvestis gali būti įjungta arba išjungta degiklio galiai arba tiekimo temperatūrai per išorinę magistralę nustatyti.	0 ÷ 2	0	0. išjungta 1. temperatūros reguliavimo režimas 2. galingumo reguliavimo režimas
P19	<b>Min šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti minimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	20 ÷ 40	30	Vertė °C
P20	<b>Maks šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	40 ÷ 90	80	Vertė °C
P21 (1)	<b>KBV maksimali nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą KBV temperatūrą.	45 ÷ 75	60	Vertė °C
P22	<b>Δt tiekimo-grįžimo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti temperatūrų skirtumą tarp tiekimo ir grįžimo linijų.	0 10 ÷ 40	20	0. išjungta Vertė °C
P23	<b>Moduliacinio siurblio minimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio minimalaus greičio vertę.	50 ÷ 70	60	Vertė procentais
P24	<b>Moduliacinio siurblio maksimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio maksimalaus greičio vertę.	70 ÷ 100	100	Vertė procentais
P25 (1)	<b>KBV buferinės talpos nuostačio vertės skirtumas</b> Galima nustatyti skirtuminę vertę, atsižvelgiant į KBV nuostačio vertę, kuriai esant, aktyvuojamas KBV buferinės talpos užpildymas. Pavyzdžiui, kai KBV nuostačio vertė 50 °C, o parametro vertė 5 °C, KBV buferinės talpos užpildymas prasideda esant 45 °C (50-5) ir baigiasi, kai talpykloje pasiekama KBV nuostačio vertė. Parametras yra aktyvus, tik jei yra prijungtas buferinės talpos jutiklis OSND011.	3 ÷ 9	9	Vertė °C
P26 (3)	<b>Modbus adresas</b> Netaikoma	-	1	Nekeiskite
P27 (3)	<b>Modbus ryšio sparta bodais</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P28 (3)	<b>Modbus režimas</b> Netaikoma	-	2	Nekeiskite
P29	<b>Postcirkuliacinis šildymas Δt</b> Yra galimybė nustatyti temperatūros skirtumą nuo pagrindinio degiklio išjungimo suveikus patalpos termostatui, žemiau kurio siurblys išjungiamas šildymo funkcijai.	0 ÷ 25	0	Vertė °C

P30	<b>Postcirkuliacinio KBV <math>\Delta t</math></b> Yra galimybė nustatyti temperatūros skirtumą nuo KBV užklauso išjungimo iki siurblio išjungimo KBV funkcijai atlikti.	0 ÷ 25	10	Vertė °C
P31	<b>Šildymo priešušaliminės apsaugos temperatūros nustatymas</b> Galima nustatyti vandens šildymo sistemoje temperatūrą, kuriai esant, aktyvuojama priešušaliminė apsauga.	5 ÷ 12	12	Vertė °C
P32	<b>Debitomatis įjungtas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P33	<b>Minimalaus vandens debito nustatymas</b> Netaikoma	-	28	Nekeiskite
P34	<b>Pagalbinės relės SVZ papildomoje plokštėje aktyvavimas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P35	<b>Vandens srauto valdymo aktyvavimas paleidimo metu</b> Tai leidžia patikrinti, ar cirkuliacinis siurblys, kiekvieną kartą jį įjungus, tinkamai veikia.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P36	<b>Telefono kontakto funkcija</b> Netaikoma	0 ÷ 2	0	Nekeiskite

- Kai yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), jei KBV ruošimas valdomas paties valdiklio, parametras P01 turi būti nustatytas į 0 vertę. Parametrai P15, P21, P25 bus sustabdyti, kadangi jie yra valdomi tiesiogiai valdikliu.
- Nustatant parametru P01 kitą nei 5 (tik šildymas) vertę, su KBV paruošimu susiję parametrai, t.y. P09, P10, P11, P15, P21, P25, P30 ir KBV priešušaliminės apsaugos funkcijos, KBV jutiklio klaidos ir nukreipiančiojo vožtuvo antiblokavimo funkcijos yra aktyvuojamos.
- Su Modbus nustatymais susiję parametrai P26, P27, P28 gali būti konfigūruojami tik, jei yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), laikantis su valdikliu komplekte pristatytos instrukcijos reikalavimų.

### 5.4.3 Caldaria 100.2 Tech



Aparatinės įrangos parametrai ir jų reikšmės L226E.

Lentelė 5.3 Caldaria 100,2 elektroninio skydo parametrai

Parametras	Aprašymas	Intervalas	Numatytoji	Nustatymas
P00 (1)	<b>Katilo modelio pasirinkimas</b>	0 ÷ 11	3	3. 55 kW
P01 (2) (3)	<b>Katilo tipo pasirinkimas</b>	0 ÷ 2	1	0. šildymas ir laikymas KBV (KBV valdymo režimas nurodytas parametre P32) 1. tik šildymas 2. nenaudojama
P02	<b>Dujų rūšies pasirinkimas</b> ĮSPĖJIMAS: prieš keisdami parametrų vertę, perskaitykite instrukcijas Skirsnyje 5.6 p. 45.	0 ÷ 1	0	0. G20, G25, G25.1, G25.3, G2.350, G27 1. SND, G30, G31
P03	<b>Šildymo temperatūros nustatymas</b>	0 ÷ 1	0	0. standartinis (30÷80 °C) 1. sumažintas (25÷45 °C)
P04	<b>Šildymo įjungimas - iššildymas</b> Paleidimo fazės metu galima nustatyti laiką, per kurį katilas pasieks maksimalią nustatytąją galią (patalpos šildymui).	0 ÷ 5	3	0. išjungta 1. 50 s 2. 100 s 3. 200 s 4. 400 s 5. 600 s
P05	<b>Vieno įrenginio pirminio uždegimo laikas</b> Laikas, per kurį vienas įrenginys paleidimo metu tampa pagrindiniu įrenginiu, po to vyksta automatinis persijungimas į kitą įrenginį.	0 ÷ 255	50	Vertė valandomis
P06	<b>Vieno įrenginio išjungimas</b>	1 ÷ 3	3	1. įjungtas tik pagrindinis 2. įjungtas tik pavaldusis 3. įjungti abu
P07	<b>Šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galite nustatyti minimalų laiką, per kurį, šildymo temperatūrai pasiekus nuostačio vertę, degiklis bus išjungtas.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P08	<b>Postcirkuliacinio šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką šildymo režime, po to kai pagrindinis degiklis yra išjungiamas suveikus patalpos termostatui.	0 ÷ 90	36	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 36 x 5 = 180 s)
P09 (2)	<b>Postcirkuliacinio šildymo laiko sinchronizavimas</b> Galima nustatyti siurblio veikimo laiką KBV tiekimui, po to kai yra pasiekama nuostačio vertė KBV buferinėje talpoje.	0 ÷ 90	18	Vertė dauginama iš 5 s (numatytoji 18 x 5 = 90 s)
P10 (1) (2)	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti minimalų orapūtės greitį KBV tiekimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	38 ÷ P11	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P11 (1) (2)	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas KBV.</b> Galima nustatyti maksimalų orapūtės greitį KBV funkcijai, kuris atitinka maksimalią degiklio galią KBV užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytąją galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 290	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)



P12 (1)	<b>Minimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti minimalų orapūtės greitį šildymo tikimui, kuris atitinka minimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytą galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	38 ÷ P13	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P13 (1)	<b>Maksimalaus orapūtės greičio nustatymas šildymui.</b> Galima nustatyti maksimalų orapūtės greitį šildymo tikimui, kuris atitinka maksimalią degiklio galią šildymo užklauso metu (žr. Pav. 5.8 p. 43). Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytą galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P12 ÷ 290	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P14 (1)	<b>Paleidimo žingsnio reguliavimas</b> Galima nustatyti orapūtės greitį paleidimo etapų metu. Vertė iš anksto nustatoma pagal nustatytą galią (parametras P00) ir dujų rūšį (parametras P02).	P10 ÷ 255	--	Vertė hercais (1 Hz = 30 aps./min.)
P15 (2) (3)	<b>Antibakterinė funkcija</b> ISPÉJIMAS: nudegimo pavojus žr. Skirsnį 5.8 p. 46.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P16	<b>Klimatinės kreivės nustatymas (tik su prijungtu lauko jutikliu OSND009)</b> Galima prijungti OSND009 lauko temperatūros jutiklį, kuris veikia automatiškai keisdamas išvado temperatūrą pagal matuojamą laiko temperatūrą. Korekcijos apimtis priklauso nuo nustatytos šildymo valdymo vertės Kd (Pav. 5.6 p. 42). Kreivės pasirinkimą sąlygoja maksimalios išvado temperatūra Tm ir minimalios lauko temperatūra Te, atsižvelgiant į pastato izoliacijos laipsnį. Išvado temperatūrų vertės Tm reiškia standartinių sistemų 30-80 °C arba grindų sistemų 25-45 °C. Sistemos tipą galima nustatyti naudojant parametą P03.	0 ÷ 30	25	Verčių numeravimas atitinka grafiko Kd kreivės (Pav. 5.6 p. 42).
P17 (2) (3)	<b>KBV buferinės talpos nuostačio vertės skirtumas</b> Galima nustatyti skirtuminę vertę, atsižvelgiant į KBV nuostačio vertę, kuriai esant, aktyvuojamas KBV buferinės talpos užpildymas. Pavyzdžiui, kai KBV nuostačio vertė 50 °C, o parametro vertė 5 °C, KBV buferinės talpos užpildymas prasideda esant 45 °C (50-5) ir baigiasi, kai talpykloje pasiekama KBV nuostačio vertė. Parametras yra aktyvus, tik jei yra prijungtas buferinės talpos jutiklis OSND011.	3 ÷ 15	5	Vertė °C
P18	<b>0-10 V magistralės tvarkyklės įjungimas</b> 0-10 V magistralės įvestis gali būti įjungta arba išjungta degiklio galiai arba tiekimo temperatūrai per išorinę magistralę nustatyti.	0 ÷ 2	0	0. išjungta 1. temperatūros reguliavimo režimas 2. galingumo reguliavimo režimas
P19	<b>Min šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti minimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	20 ÷ 40	30	Vertė °C
P20	<b>Maks šildymo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą šildymo temperatūrą.	40 ÷ 90	80	Vertė °C
P21 (2) (3)	<b>KBV maksimali nuostačio vertė</b> Galima nustatyti maksimalią naudotojo reguliuojamą KBV temperatūrą.	45 ÷ 75	60	Vertė °C
P22	<b>Δt tiekimo-grįžimo nuostačio vertė</b> Galima nustatyti temperatūrų skirtumą tarp tiekimo ir grįžimo linijų.	0 10 ÷ 40	20	0. išjungta Vertė °C
P23	<b>Moduliacinio siurblio minimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio minimalaus greičio vertę.	50 ÷ 70	60	Vertė procentais
P24	<b>Moduliacinio siurblio maksimalus greitis</b> Patalpos šildymo operacijos užklauso metu galima nustatyti moduliacinio siurblio maksimalaus greičio vertę.	70 ÷ 100	100	Vertė procentais
P25	<b>ΔT srauto/grįžimo valdymo laikotarpis</b> Išreiškiamas siurblio moduliacinio reakcijos laikas	20 ÷ 100	30	Vertė sekundėmis
P26 (4)	<b>Modbus adresas</b> Netaikoma	-	1	Nekeiskite
P27	<b>Antrinio įrenginio aktyvumas procentais</b>	60 ÷ 100	85	Vertė procentais
P28	<b>Antrinio įrenginio deaktyvumas procentais</b>	5 ÷ 40	10	Vertė procentais
P29	<b>CRAD pasirinktinės plokštės aktyvumas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P30	<b>Temperatūros matavimo vieneto nustatymas</b>	0 ÷ 1	0	0. °C 1. °F
P31	<b>Paskirties šalies pasirinkimas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P32 (2) (3)	<b>KBV valdymo režimas</b>	0 ÷ 2	0	0. KBV buferinės talpos jutiklis OSND011 1. KBV buferinės talpos termostatas 2. pakopinis valdiklis ODSP039
P33 (4)	<b>Modbus ryšio sparta bodais</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P34	<b>Papildomos saulės baterijos plokštės būseną</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P69	<b>Pagalbinės relės SVZ papildomoje plokštėje aktyvumas</b> Netaikoma	-	0	Nekeiskite
P70	<b>Vandens srauto valdymo aktyvumas paleidimo metu</b> Tai leidžia patikrinti, ar cirkuliacinis siurblys, kiekvieną kartą jį įjungus, tinkamai veikia.	0 ÷ 1	1	0. išjungta 1. įjungtas
P71	<b>Telefono kontakto funkcija</b> Netaikoma	0 ÷ 2	0	Nekeiskite

1. Jei yra keičiamas nustatymas, keitimą reikia atlikti ir pagrindiniame, ir pavaldžiajame moduliuose.
2. Kad būtų aktyvuota KBV funkcija, parametro P01 vertė turi būti 0, o

atitinkama parametro P32 vertė nustatoma pagal naudojamą KBV užklauso prietaisą (KBV buferinės talpos jutiklis OSND011, KBV buferinės talpos termostatas arba pakopinis valdiklis ODSP039). Nu-

stačius parametro P01 vertę 0, aktyvuojami su KBV ruošimu susiję parametrai, t.y. P09, P10, P11, P15, P17, P21, P32 ir KBV priešužšaliminės apsaugos funkcijos, KBV jutiklio klaidos ir nukreipiančiojo vožtuvo antiblokavimo funkcijos.

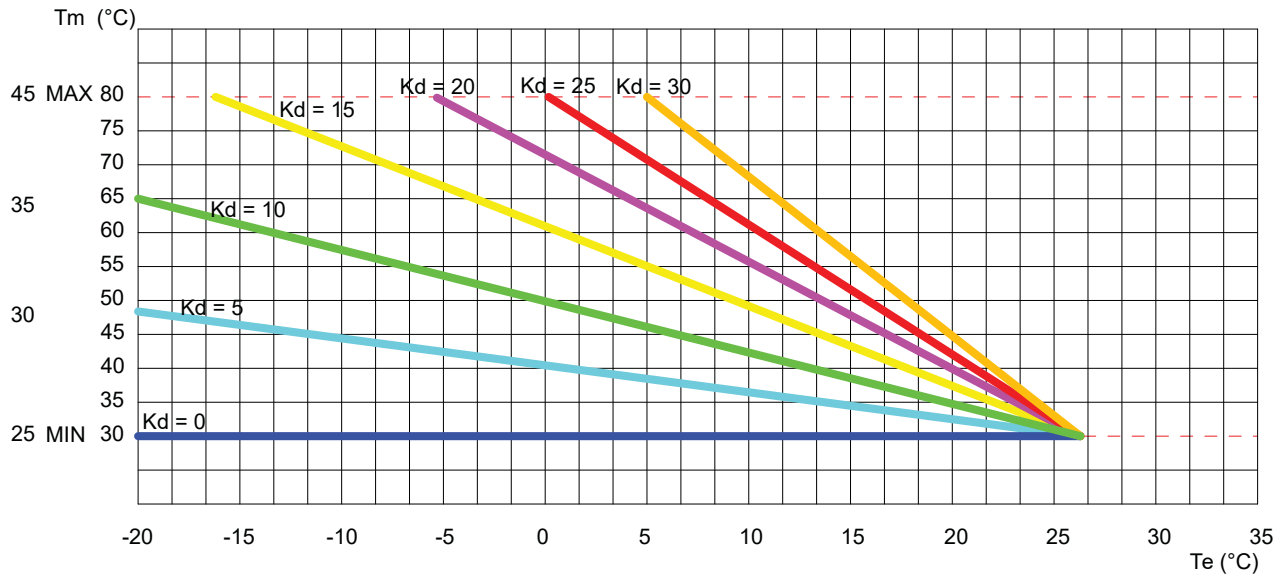
- Kai yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), jei KBV ruošimas valdomas paties valdiklio, parametras P01 turi būti nustatytas į 0

vertę, o parametras P32 į 2 vertę. Parametrai P15, P17, P21 bus išjungti, kadangi jie yra valdomi tiesiogiai valdikliu.

- Su Modbus nustatymais susiję parametrai P26, P33 turi būti konfigūruojami tik, jei yra pakopinis valdiklis ODSP039 (pasirinktinai), laikantis su valdikliu komplekte pristatytos instrukcijos reikalavimų.

#### 5.4.4 Klimatinės kreivės

Iliustracija 5.6 Klimatinės kreivės



Tm Tiekimo temperatūra  
Te Lauko temperatūra

Kd Šildymo reguliavimo vertė

#### 5.4.5 Orapūtės dažniai

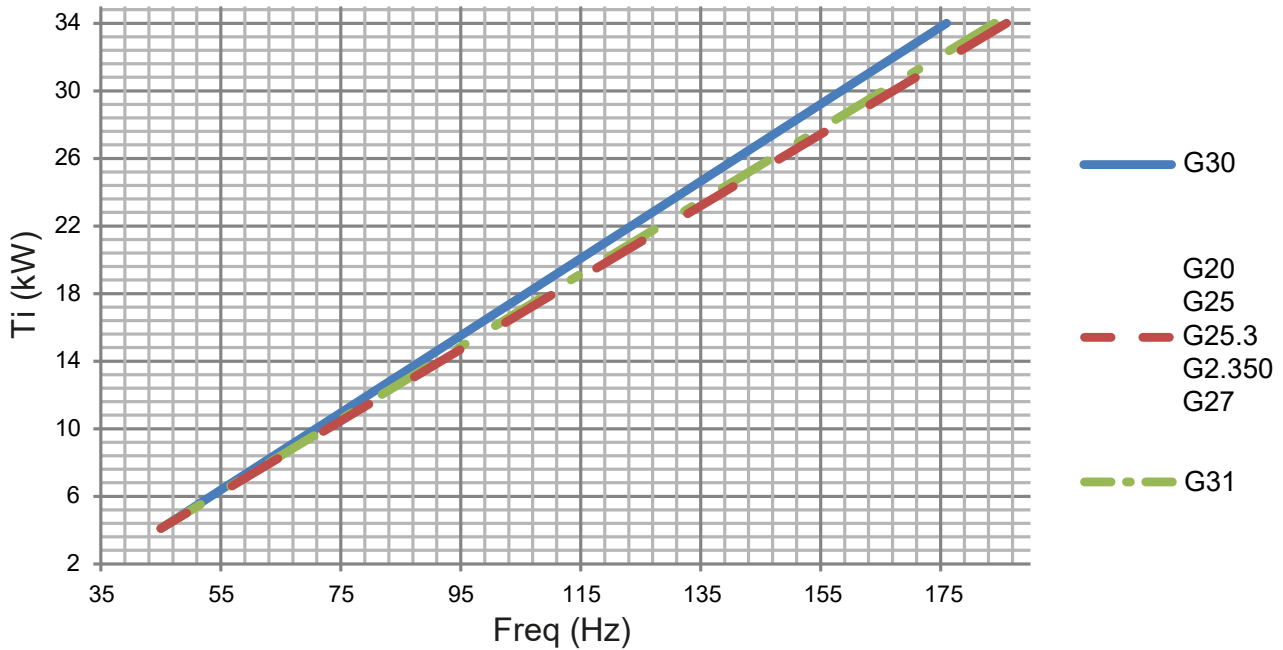
Lentelė 5.4 Minimalūs ir maksimalūs orapūtės dažniai

Katilas	Dujų rūšis	Matavimo vienetas	Dažnis (šildymas/karštas vanduo) (1)	
			minimumas	maksimumas
Caldaria 35 Tech Export AY 35	G20	Hz	53	203
	G25	Hz	53	203
	G25.3	Hz	53	203
	G2.350	Hz	50	205
	G27	Hz	50	205
	G30	Hz	55	195
	G31	Hz	55	203
Caldaria 55.1 Tech Export Caldaria 100.2 Tech Export AY 50 AY 100	G20	Hz	53	247
	G25	Hz	53	247
	G25.1	Hz	53	247
	G25.3	Hz	53	247
	G2.350	Hz	53	247
	G27	Hz	53	247
	G30	Hz	55	230
G31	Hz	53	240	

1 Caldaria 35 Tech Export, Caldaria 55.1 Tech Export, Caldaria 100.2 Tech Export: patikrinkite parametrus P10 ir P11 - KBV, P12 ir P13 - šildymas. AY 35, AY 50, AY 100: patikrinkite parametrus P62 ir P63 - šildymas.

## 5.4.5.1 Caldaria 35 Tech

Iliustracija 5.7 Tiekiamos šilumos/orapūtės dažnio diagrama

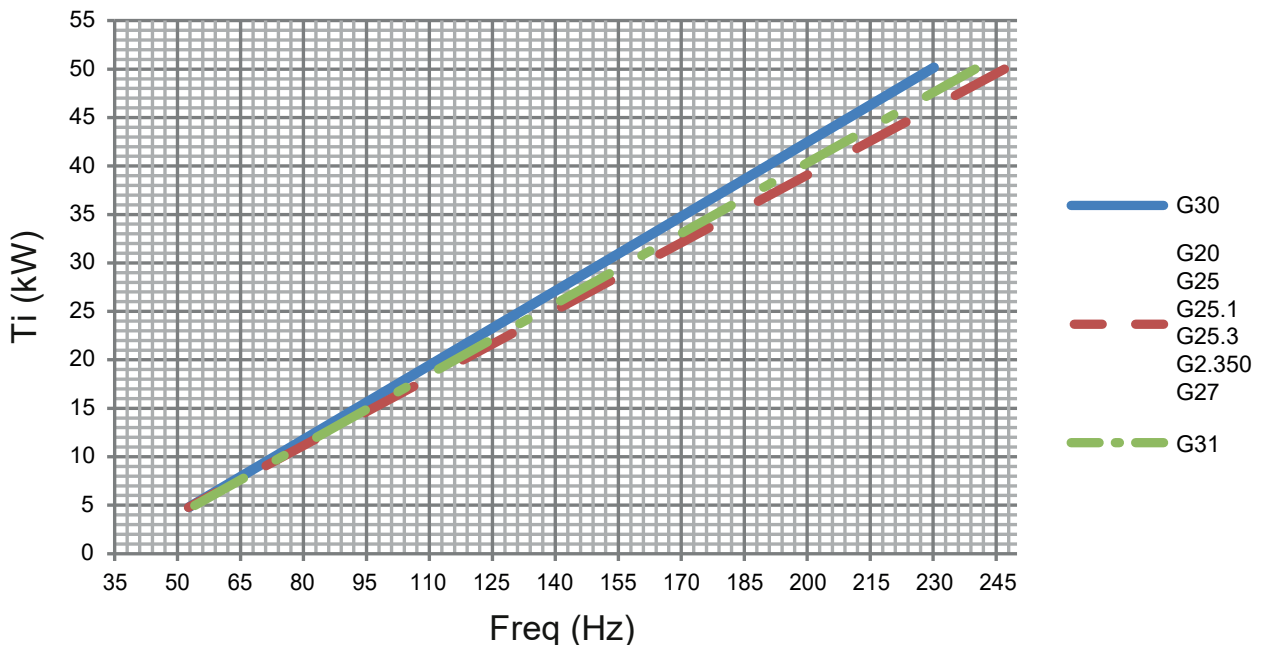


Ti Šiluminis našumas

Freq Dažnis

## 5.4.5.2 Caldaria 55.1 ir 100.2 Tech

Iliustracija 5.8 Tiekiamos šilumos/orapūtės dažnio diagrama



Ti Šiluminis našumas

Freq Dažnis

## 5.5 DEGIMO PARAMETRŲ PATIKRA

**i** CO<sub>2</sub> ir O<sub>2</sub> vertę reikia patikrinti, kai korpusas yra sumontuotas, o dujų vožtuvą reikia sureguliuoti, kai korpusas yra atviras.



Uždegimo sistema automatiškai įjungs oro išleidimo ciklo funkciją, ekrane rodomą kodu F33, kuri trunka 2 minutes (išskyrus, kai įrenginys įjungiamas pirmą kartą, tada trukmė - 5 minutes), kurios metu siurblys bus paleistas ir stabdomas pakaitiniais ciklais. Kai funkcija yra aktyvuota, įjungiamas siurblys, o degiklio uždegimo užklausa išjungiamas. Įprastas katilo veikimas

leidžiamas tik pasibaigus operacijai.

Kad patikrintumėte ir sukalibruotumėte CO<sub>2</sub> ir O<sub>2</sub> vertę, esant maksimaliam ir minimaliam galingumui, atlikite šiuos veiksmus, kaip nurodyta Pav. 5.9 p. 44.

CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> vertės ir kiti degimo patikros parametrai yra pateikti Lentelėje 5.5 p. 45.

- ▶ Jjunkite katilo el. maitinimą.
- ▶ Atidarykite katilo dujų vožtuvą ir patikrinkite, kad sistemos vožtuvai būtų atidaryti.
- ▶ Valdymo prietaisais aktyvuokite šildymo užklausą į katilą ir užtikrinkite tinkamą šilumos apkrovą, kad būtų galima atlikti patikrinimo operacijas.
- ▶ Įstatykite dūmų analizatorių į jam skirtą jungtį ir įjunkite jį.



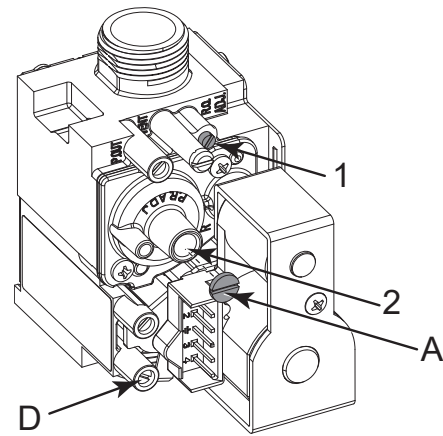
Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export modeliuose dūmų analizavimo jungtis yra uždedama ant flanšinės movos (schema PF, Pav. 5.10 p. 44) arba ant pasirinktinio neperšlampamo išvado (kodas OTRM031).

Jei norite naudoti flanšinėje movoje patalpintą dūmų analizavimo jungtį, kad būtų galima prie jos prieiti, reikia nuimti katilo viršutinį flanšą ir viršutinį korpusą (Skirsnis 5.2 p. 34).



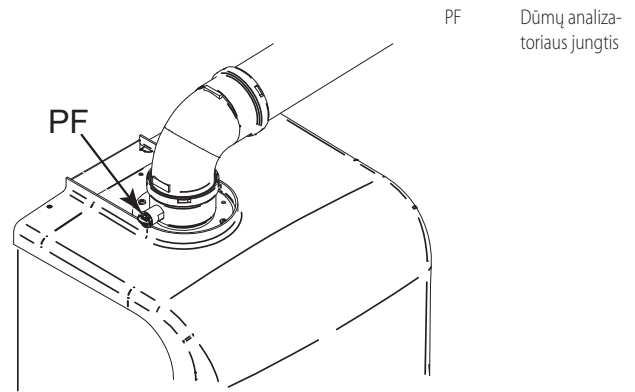
Caldaria 100.2 Tech Export modelyje dūmų analizavimo jungtis turi būti montuojama dūmų ištraukimo vamzdyje. Tai jau yra įrengta neperšlampamame išvade, kuris yra pasirinktinis OTRM009.

**Ilustracija 5.9** Dujų vožtuvas



- |   |                          |   |                                 |
|---|--------------------------|---|---------------------------------|
| A | Apsauginis varžtas       | 1 | Dujų srauto reguliavimo varžtas |
| D | Dujotiekio slėgio įvadas | 2 | Ofseto reguliavimo varžtas      |

**Ilustracija 5.10** Dūmų analizavimo jungtis – Caldaria 35 ir 55.1




Lentelė 5.5 "Caldaria" degimo sistemos parametrai







				Caldaria 35 Tech Export	Caldaria 55.1 Tech Export	Caldaria 100.2 Tech Export
<b>Įrangos duomenys</b>						
<b>CO<sub>2</sub> procentinė dalis dūmuose</b>	Nominalus šiluminis našumas	G20	%	9,45 ÷ 9,25	9,3 ÷ 9,1	
		G25	%	9,35 ÷ 9,15	9,3 ÷ 9,1	
		G25.1	%	- (1)	10,5 ÷ 10,3	
		G25.3	%	9,3 ÷ 9,1		
		G2.350	%	9,4 ÷ 9,0	9,3 ÷ 9,1	
		G27	%	9,4 ÷ 9,0	9,3 ÷ 9,1	
		G30	%	11,4 ÷ 11,2	11,3 ÷ 11,1	
		G31	%	10,55 ÷ 10,35	10,3 ÷ 10,1	
		20%H <sub>2</sub> NG	%	8,4 ÷ 8,0		
	Minimalus šiluminis našumas	G20	%	9,05 ÷ 8,85	9,0 ÷ 8,8	
		G25	%	9,0 ÷ 8,8		
		G25.1	%	- (1)	9,9 ÷ 9,7	
		G25.3	%	9,0 ÷ 8,8		
		G2.350	%	9,0 ÷ 8,6	9,0 ÷ 8,8	
		G27	%	9,0 ÷ 8,6	9,0 ÷ 8,8	
		G30	%	10,75 ÷ 10,55	10,9 ÷ 10,7	
		G31	%	9,9 ÷ 9,7		
		20%H <sub>2</sub> NG	%	8,0 ÷ 7,6		
<b>O<sub>2</sub> procentinė dalis dūmuose</b>	Nominalus šiluminis našumas	20%H <sub>2</sub> NG	%	5,1 ÷ 5,8		
	Minimalus šiluminis našumas	20%H <sub>2</sub> NG	%	5,9 ÷ 6,6		
<b>Dūmtakio temperatūra</b>	Nominalus šiluminis našumas	G20	°C	69,4	66,4	
	Minimalus šiluminis našumas	G20	°C	61,3	56,8	
<b>Dūmų tekėjimo kiekis</b>	Nominalus šiluminis našumas	G20	kg/h	54	80	80 (2)
	Minimalus šiluminis našumas	G20	kg/h	7	8	8 (2)
<b>CO išmetimai</b>			ppm	75,0	68,0	

- (1) Dujų tipas prietaisui nepritaikytas Caldaria 35.  
 (2) Duomenys susiję su kiekvienu šiluminiu moduliui.

### 5.5.1 Minimali šildymo galia

- Aktyvuokite kamino valymo funkciją, laikydami nuspaudę 7 sekundes  mygtuką (Pav. 6.1 p. 47). Maksimalus laikas prieš išjungiant funkciją yra 15 minučių.
- Patikrinkite, kad CO<sub>2</sub> vertė atitiktų Lentelėje 5.5 p. 45 pateiktą vertę.
- Jei taip nėra, atsukite apsauginį varžtą A ir pareguliuokite 4 šešiakampiu raktu poslinkio regulatoriaus varžtą 2 (Pav. 5.9 p. 44). Kad padidintumėte CO<sub>2</sub> vertę, sukite varžtą pagal laikrodžio rodyklę ir atvirkščiai, jei norite ją sumažinti.
- Užbaigę reguliavimą, prisukite poslinkio regulatorių tvirtinantį apsauginį varžtą A.

### 5.5.2 Maksimali šildymo galia

- Kad sukalibruotumėte maksimalią šildymo galią, paspauskite  mygtuką, esantį šildymo dalyje .
- Patikrinkite, kad CO<sub>2</sub> vertė atitiktų Lentelėje 5.5 p. 45 nurodytą vertę.
- Jei taip nėra, koreguokite dujų srauto regulatorių varžtą 1 (Pav. 5.9 p. 44). Kad padidintumėte CO<sub>2</sub> vertę, sukite varžtą prieš laikrodžio rodyklę ir atvirkščiai, jei norite ją sumažinti.
- Po kiekvieno dujų srauto regulatoriaus varžto 1 reguliavimo reikia luktelėti apie 30 sekundžių, kol katilas stabilizuosis iki nustatytosios vertės.
- Paspauskite patalpos šildymo kontūro  mygtuką  ir patikrinkite, kad CO<sub>2</sub> vertė, esant minimaliam galingumui, nepasikeistų. Jei taip nėra, pakartokite kalibravimą, kaip nurodyta ankstesniame Skirsnyje 5.5.1 p. 45.
- Kamino valymo funkciją išjunkite perjungdami katilą į IŠJ režimą  mygtuku ( simbolis pasirodo ekrane).
- Atjunkite dūmų analizatorių ir vėl užsukite dangtelį ant dūmų analizės jungties.
- Uždėkite katilo priekinį skydą.

### 5.6 DUJŲ PAKEITIMAS



Del dujų tipo keitimo susisieki su TAC.

### 5.7 PALEIDIMO DARBAI



- Nuimkite katilo priekinį skydą (Skirsnis 5.2 p. 34).
- Ijunkite katilo el. maitinimą.




**Uždegimo sistema automatiškai įjungs oro išleidimo ciklo funkciją, ekrane rodomą kodu F33, kuri trunka 2 minutes (išskyrus, kai įrenginys įjungiamas pirmą kartą, tada trukmė - 5 minutes).**



Kai F33 funkcija yra aktyvuota, siurblys veikia intervalais, o degiklio uždegimo užklausa yra išjungta. Įprastas katilo eksploatavimas leidžiamas tik, kai operacija užbaigta.

- Patikrinkite, ar cirkulatorius nėra užblokuotas.
- Jei užblokuotas, luktelėkite, kol cirkulatorius atliks automatinio atblokavimo funkciją (trukmė 3 minutės).
- Jei cirkulatorius vis dar užblokuotas, pakartotinai aktyvuokite automatinio atblokavimo funkciją (dar 3 minutes), išjungdami ir įjungdami katilą.
- Pasibaigus aukščiau nurodytoms operacijoms, atidarykite dujų čiaupą.
- Kad perjungtumėte katilą į šildymo darbinį režimą, spauskite  mygtuką; ekrane pasirodys pastovusis  simbolis, reiškiantis, kad funkcija aktyvuota.
- Esant užklausiai pradėti procesą iš pristatyto valdymo prietaiso, pradedamas degiklio uždegimas.
- Jei liepsnos nėra, valdymo plokštė pakartoja uždegimo operacijas po postventiliavimo (20 sekundžių).


10. Gali prireikti pakartoti uždegimo operaciją keletą kartų, kad būtų pašalintas visas oras iš dujų vamzdyno. Prieš kartodami operaciją, luktelėkite maždaug 5 sekundes nuo paskutiniojo uždegimo bandymo momento ir atblokuokite katilą nuo klaidos kodo E01, paspausdami grįžties mygtuką .
11. Patikrinkite sistemos slėgį. Jei sumažėjęs, dar kartą atidarykite užpildymo čiaupą, kol bus pasiektas 1,2 bar slėgis – Caldaria 35 Tech Export ir 1,5 bar slėgis – Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export. Atlikę operaciją, užsukite užpildymo čiaupą.

## 5.8 ANTIBAKTERINĖS SISTEMOS VALDYMO NUSTATYMAI

Katilo valdoma antibakterinė funkcija yra numatytoji funkcija **aktyvi** (parametro P15 iš anksto numatyta vertė 1), tačiau ji yra aktyvuojama tik tuomet, kai parametro P01 vertė yra nustatyta į 2 arba 3 (Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export) arba 0 (Caldaria 100.2 Tech Export).

Ši procesas skirtas pakelti KBV buferinės talpos temperatūrą virš 60 °C ir yra atliekamas pagal šiuos nustatymus, **nemodifikuojama**:

- ▶ Pirmą kartą ciklas pradedamas praėjus valandai po katilo el. paleidimo.
- ▶ Tuomet ciklas paleidžiamas kas 7 dienas tuo pačiu metu.
- ▶ Dingus katilo įtampai (pvz. visiškai nutrūkus, net ir trumpam laikui), yra atstatomas ankstesnio antibakterinio ciklo laiko sinchronizavimas. Todėl kitas antibakterinis ciklas bus paleistas praėjus valandai po el. paleidimo po įtampos dingimo.

 Todėl iš anksto nurodyti bakterijų dezinfekcijos ciklo dienos ir laiko negalima.





### Termostatinis vožtuvas

Kad nenusiplikytų ar nesusižalotų žmonės, gyvūnai ar nebūtų sugadintas turtas, rekomenduojame KBV buferinės talpos išvaide įrengti termostatinį vožtuvą.

Jei nėra galimybės sumontuoti termostatinį vožtuvą KBV buferinės talpos išvaide, rekomenduojama išjungti antibakterinę funkciją (parametras P15 nustatomas į 0) ir bakterijų dezinfekciją atlikti kitokiais nei terminis šokas būdais (pvz. cheminiai metodai, UV lempos ar papildymas ozonu).

## 5.9 IŠJUNGIMAS

Norėdami išjungti įrenginį, pasirinkite IŠJ režimą  mygtuku (Pav. 6.1 p. 47). Šiuo atveju įrenginys yra parengties režime  simbolis pasirodo ekrane), lieka aktyvuota TIK priešužšaliminės apsaugos funkcija (sistemos vandens) ir katilo siurblio antiblokavimo funkcija.





Kadangi tai kenkia įrenginiui, svarbu jo neišjungti, atjungiant katilo maitinimą.



**Kad priešužšaliminės apsaugos ir siurblio antiblokavimo funkcijos būtų įjungtos, katilo maitinimas turi būti įjungtas.**

## 5.10 UŽSITĘSĘ NEVEIKIMO LAIKOTARPIAI

Norėdami išjungti įrenginį, pasirinkite IŠJ režimą  mygtuku (Pav. 6.1 p. 47). Šiuo atveju įrenginys yra parengties režime  simbolis pasirodo ekrane).

Išjunkite el. maitinimą už katilo ribų esančiu pagrindiniu jungikliu ir uždarykite prieš įrenginį esantį dujų čiaupą.



**Atjungus el. maitinimą, automatinės priešužšaliminės apsaugos ir siurblio antiblokavimo funkcijos bus išjungtos. Jei tikėtina, kad lauko temperatūra nukris žemiau nulio, kai įrenginys nenaudojamas, rekomenduojama NEATJUNGTI elektros ir dujų tiekimo linijos į įrenginį.**

# 6 NORMALUS VEIKIMAS

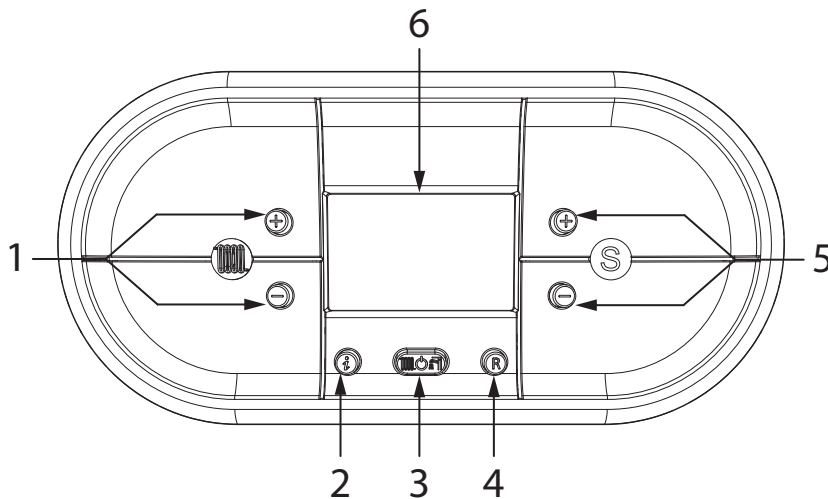


Šis skyrius skirtas galutiniam naudotojui.



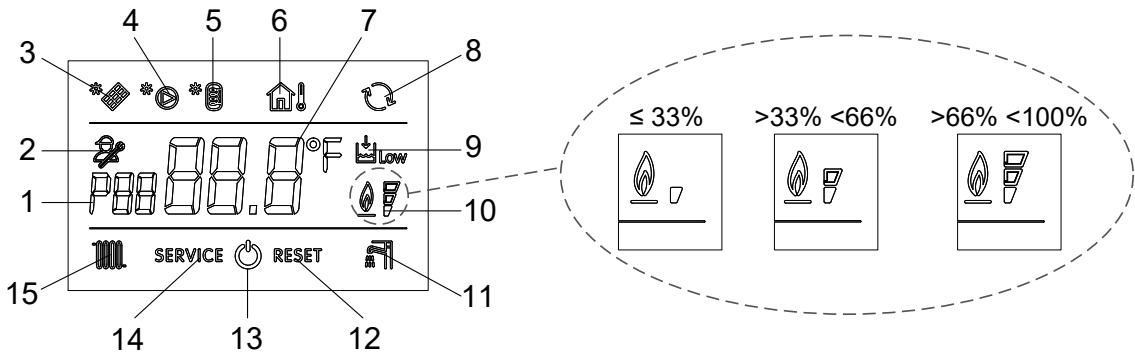
Galutiniam naudotojui leidžiama naudoti prietaisą, tik Robur įgaliotam tech. pagalbos centrui (TPC) atlikus pirmąjį paleidimą.

Iliustracija 6.1 Katilo valdymo pultas



- 1 Šildymo temperatūros reguliavimo mygtukai
- 2 INFO mygtukas: paspauskite vieną kartą, kad matytumėte temperatūras ir kitą informaciją - palaikykite nuspaudę 5 sekundes, IŠJ darbiname režime, kad matytumėte paskutinius 5 gedimus
- 3 Darbinio režimo pasirinkimo mygtukas: žiema / patalpos šildymas / vasara/ IŠJ
- 4 Grįžties mygtukas RESET: gedimų signalo atstatymas - kamino valymo funkcijos aktyvavimas (laikykite nuspaudę 7 sekundes)
- 5 KBV temperatūros / parametrų verčių nustatymo mygtukai/, vienu metu laikant nuspaudus mygtukus 5 sekundes, galima įjungti foninį apšvietimą nepertraukiamam 10 minučių laikotarpiui.
- 6 Ekranas

Iliustracija 6.2 Katilo ekrano piktogramos



- 1 Parametro numerio rodmuo arba rodomos informacijos kodas
- 2 Parametrų programavimo funkcija aktyvi
- 3 Netaikoma
- 4 Netaikoma
- 5 Netaikoma
- 6 Sumontuotas lauko jutiklis / Lauko temperatūros ekranas
- 7 Temperatūros rodmuo / nuostačio vertė / parametro vertė
- 8 OpenTherm ryšys yra (nuotolinis valdymas)

- 9 Nepakankamo sistemos vandens slėgio signalas
- 10 Liepsnos buvimo signalas / jis taip pat rodo 3 proc. lygmenimis katilo moduliuojamo galingumo lygį
- 11 Veikimas KBV režimu aktyvuotas (tik šią funkciją turintiems katilams)
- 12 Atstatomosios klaidos signalas
- 13 IŠJ darbinis režimas
- 14 Neatstatomosios klaidos signalas
- 15 Veikimas šildymo režimu aktyvuotas

## 6.1 ĮSPĖJIMAI

### **i** Bendrieji įspėjimai

Prieš naudodami įtaisą atidžiai perskaitykite įspėjimus skyriuje III.1 p. 4, kur pateikiama svarbi informacija apie teisės aktus ir saugą.

### **i** TPC atliekamas pirmasis paleidimas

Pirmąjį paleidimą gali atlikti tik Robur TPC (5 p. 33 skyrius).

### **i** Niekada neišjunkite elektros tiekimo katilui kol jis veikia

NEKADA negalima atjungti veikiančio įtaiso maitinimo (išskyrus pavojaus atveju, skyrius III.1 p. 4), nes taip įtaisas ar sistema gali būti pažeista.

### **i** Įprastinis įjungimas/išjungimas

Prietaisą galima išjungti / įjungti naudojant tik tam tikslui pateiktą valdymo prietaisą.

### **i** Neįjunkite / neišjunkite su elektros jungikliu

Neįjunkite ir neišjunkite įtaiso elektros energijos tiekimo jungikliu. Tai gali būti kenksminga ir pavojinga įtaisui ir sistemai.

## 6.2 PARENGIAMIEJI PATIKRINIMAI

### **i** Apžiūra prieš įjungimą

Prieš įjungiant įtaisą įsitikinkite, kad:

- Dujų vožtuvas atidarytas.
- Įrenginio elektros maitinimo šaltinis (pagrindinis jungiklis IJ).
- Dūmtraukis neužkimštas ir teisingai prijungtas prie dūmų ištraukimo sistemos.
- Hidraulinis kontūras užpildytas. Jei taip nėra, užpildykite sistemą pagal instrukcijas, nurodytas Skirsnyje 3.3.2 p. 23 ir

3.3.4 p. 25.

- Patikrinkite manometrą, ar sistemos slėgis yra 1,2 bar – Caldaria 35 Tech Export ir 1,5 bar – Caldaria 55.1 Tech Export ir Caldaria 100.2 Tech Export.



Jei sistemoje nėra vandens arba sistemos slėgis žemesnis nei minimalus būtinas slėgis, Low pasirodo valdymo pulte ekrane (Pav. 6.2 p. 47), o klaida E04 pasirodo nuotolinio valdymo pulte (jei yra). Atstačius tinkamą slėgį, klaidos kodas ekrane dingsta.

## 6.3 EKSPLOATAVIMAS BE NUOTOLINIO VALDYMO

### 6.3.1 Katilo įjungimas ir išjungimas

#### Įjungimas

1. Atidarykite dujų čiaupą ir įjunkite el. energijos tiekimą.
2. Daugiapolių jungikliu (pristato montuotojas) įjunkite katilo el. maitinimą.
3. Katilo valdymo pulte (Pav. 6.1 p. 47) paspauskite mygtuką ir pasirinkite norimą darbinį režimą.
4. Ekrane pasirodęs darbinį režimą reiškiantis pastovusis simbolis rodo, kad funkcija yra aktyvuota.



Jei įrenginys buvo ilgą laiką nenaudojamas arba yra paleidžiamas pirmą kartą, uždegimo operaciją gali tekti kartoti keletą kartų dėl vamzdyne esančio oro.

#### Išjungimas

Norėdami išjungti katilą, spauskite mygtuką, esantį ant katilo (Pav. 6.1 p. 47), kol ekrane pasirodys simbolis.

### 6.3.2 Žiemos režimas

Šiame dariniame režime katilas tiekia ir šildymo, ir karštą buitinį vandenį.

Norėdami perjungti katilą į žiemos darbinį režimą:

1. Paspauskite mygtuką (Pav. 6.1 p. 47), ekrane pasirodys pastovūs ir simboliai, reiškiantys, kad funkcija yra aktyvuota.
2. Sureguliuokite šildymo vandens ir KBV temperatūras, kaip nurodyta Skirsniuose 6.3.5 p. 48 ir 6.3.6 p. 48.
3. Esant patalpos šildymo ir (arba) karšto buitinio vandens paruošimo užklausi, automatinio uždegimo sistema uždegs degiklį; šią operaciją žymi ekrane užsidegantis simbolis arba simbolis su mirksinčiu signalu.

### 6.3.3 Šildymo režimas

Šiame dariniame režime katilas tik šildo:

Norėdami perjungti katilą į patalpos šildymo darbinį režimą:

1. Paspauskite mygtuką (Pav. 6.1 p. 47), ekrane rodomas pastovus simbolis, reiškiantis, kad funkcija yra aktyvuota.
2. Nustatykite šildymo vandens temperatūrą, kaip nurodyta Skirsnyje 6.3.5 p. 48.
3. Kai tik bus patalpos šildymo užklausa, automatinio uždegimo sistema uždegs degiklį; šią operaciją žymi ekrane užsidegantis simbolis su mirksinčiu signalu.
4. Suprogramuokite veikseną pagal jūsų poreikius.

### 6.3.4 Vasaros režimas

Šiame dariniame režime katilas tiekia tik karštą buitinį vandenį.

Norėdami perjungti katilą į vasaros darbinį režimą:

1. Paspauskite mygtuką (Pav. 6.1 p. 47), ekrane rodomas pastovus simbolis, reiškiantis, kad funkcija yra aktyvuota.
2. Sureguliuokite KBV temperatūrą, kaip nurodyta Skirsnyje 6.3.6 p. 48.
3. Esant karšto buitinio vandens užklausi, automatinio uždegimo sistema uždegs degiklį; šią operaciją žymi ekrane užsidegantis simbolis su mirksinčiu signalu.

### 6.3.5 Šildymo temperatūros nustatymas

Temperatūra reguliuojama ir mygtukais, esančiais šildymo dalyje (Pav. 6.1 p. 47):

1. Paspaudę mygtuką, sumažinsite temperatūrą.
2. Paspaudę mygtuką, padidinsite temperatūrą.
3. Šildymo temperatūros reguliavimo intervalas nuo minimalios 30 °C iki maksimalios 80 °C.

### 6.3.6 KBV temperatūros nustatymas

Temperatūra reguliuojama KBV kontūro mygtukais ir (Pav. 6.1 p. 47):

1. Paspaudę mygtuką, sumažinsite temperatūrą.
2. Paspaudę mygtuką, padidinsite temperatūrą.
3. Karšto buitinio vandens temperatūros reguliavimo intervalas yra nuo minimalios 35 °C iki maksimalios 60 °C temperatūros.

### 6.3.7 IŠJ režimas

Šiame dariniame režime katilas nebetiekia šildymo ir KBV, tačiau priešužšaliminės apsaugos ir siurblio antiblokavimo sistemos išlieka aktyvuotos.

Kad perjungtumėte katilą į IŠJ darbinį režimą, spauskite mygtuką; ekrane pasirodys pastovus simbolis, reiškiantis, kad funkcija aktyvuota.

Jei katilas prieš tai veikė, jis išjungiamas ir aktyvuojamos postventiliavimo ir postcirkuliacijos funkcijos.

Nusprendę išjungti katilą ilgesniam laikui, atlikite šias apsaugines operacijas vienu iš dviejų būdų:

1. Iškvieskite TPC, kad ištuštintų vandens sistemą, kur nėra naudojamas antifrizas, ir atjunkite el. maitinimą, vandens ir dujų sistemas.
2. Palikite katilą IŠJ dariniame režime, laikant įjungtą maitinimą ir dujų tiekimą, kad būtų galima aktyvuoti priešužšaliminės apsaugos funkciją ir siurblio antiblokavimo funkciją.

### 6.3.8 Siurblio priešužšaliminės apsaugos ir antiblokavimo funkcija

Žr. skirsnį 3.5 p. 27.

## 6.4 EKSPLOATAVIMAS VALDANT NUOTOLINIU BŪDU (PASIRINKTINAI)




Katilą įjunkite, reguliuokite ir išjunkite vadovaudamiesi instrukcijomis, kurios pristatomos kartu su nuotolinio valdymo sistema.

## 6.5 INFORMACIJOS MENIU EKRANAS

Kad matytumėte katilo duomenis Info meniu:

1. Paspauskite mygtuką (Pav. 6.1 p. 47). Info kodas bus rodomas kairėje ekrano pusėje, o jo vertė bus rodoma ekrano viduryje.
2. Norėdami pereiti per rodomų duomenų sąrašą, naudokite ir mygtukus, esančius šildymo dalyje .



3. Paspauskite  mygtuką, kad išeitumėte iš Info meniu. Lentelėje 6.1 p. 49 rodomas sąrašas duomenų, kuriuos galima matyti Info meniu – Caldaria 35 Tech Export ir Caldaria 55.1 Tech Export, Lentelėje 6.2 p. 49 – Caldaria 100.2 Tech Export.


Lentelė 6.1 Rodomų duomenų sąrašas iš meniu Info


Informacijos kodas	Aprašymas
d0	Netaikoma temperatūra
d1	Lauko jutiklio temperatūra
d2	Degimo oro orapūtės greitis
d3	Netaikoma temperatūra
d4	Grįžamosios linijos jutiklio temperatūra
d5 - dE	Nefunkcionuojantys duomenys


Lentelė 6.2 Caldaria 100.2 - Rodomų duomenų sąrašas iš meniu Info


Informacijos kodas	Aprašymas
d00	Netaikoma temperatūra
d01	Lauko jutiklio temperatūra
d02	Netaikoma temperatūra
d03	Visos katilo tiekiamos galios procentas
d10	Pagrindinio įrenginio tiekimo linijos jutiklio temperatūra
d11	Pagrindinio įrenginio grįžimo linijos jutiklio temperatūra
d12	Pagrindinio įrenginio orapūtės greitis
d20	Pavaldžiojo įrenginio tiekimo linijos jutiklio temperatūra
d21	Pavaldžiojo įrenginio grįžimo linijos jutiklio temperatūra
d22	Pavaldaus įrenginio orapūtės greitis

## 7 PRIEŽIŪRA

 Teisinga priežiūra apsaugo nuo problemų, užtikrina efektyvumą ir išlaiko mažas eksploataavimo išlaidas.

 Čia aprašytas techninės priežiūros operacijas gali atlikti tik TAC arba kvalifikuotas techninės priežiūros specialistas.

 Bet kokias operacijas su vidiniais komponentais gali atlikti tik TAC.


 Prieš bet kokią veiksmą išjunkite prietaisą su valdymo prietaisu ir palaukite, kol baigsis išjungimo ciklas, tada atjunkite elektros maitinimą ir dujų tiekimą, išjungdami elektros skyriklį ir uždarydami dujų vožtuvą.

Rekomenduojama kasmet atlikti šias operacijas ir patikras:

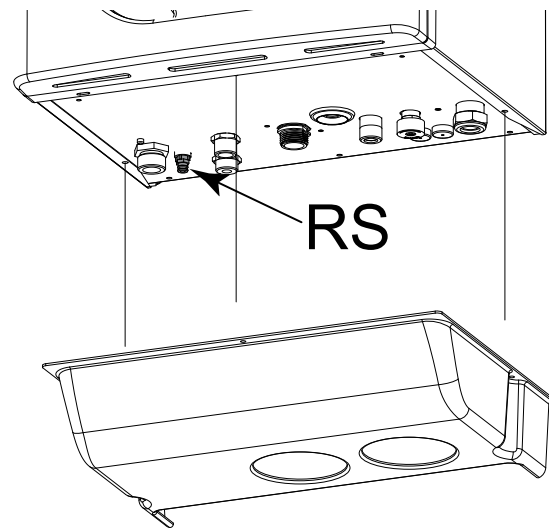
- ▶ Degimo kontūro veikimas ir šilumokaitos valdymas:
  - Degiklio ir dūmtraukio patikra
  - Degiklio ir vandens/dūmų šilumokaičio valymas (jei taikoma)
  - Liepsnos uždegimo / aptikimo sistemos kontrolė
- ▶ Hidraulinio kontūro ir vidaus komponentų veikimo patikra:
  - Hidraulinio kontūro kontrolė (vamzdžiai, tarpikliai)
  - Plėtimosi bakelis
  - Valdymo ir apsauginiai prietaisai
  - Vandens temperatūros jutiklis
- ▶ Periodinė degimo analizė pagal galiojančias taisykles

### 7.1 HIDRAULINĖS KATILO SISTEMOS IŠTUŠTINIMAS

Prireikus ištuštinti katilą, atlikite šiuos veiksmus:

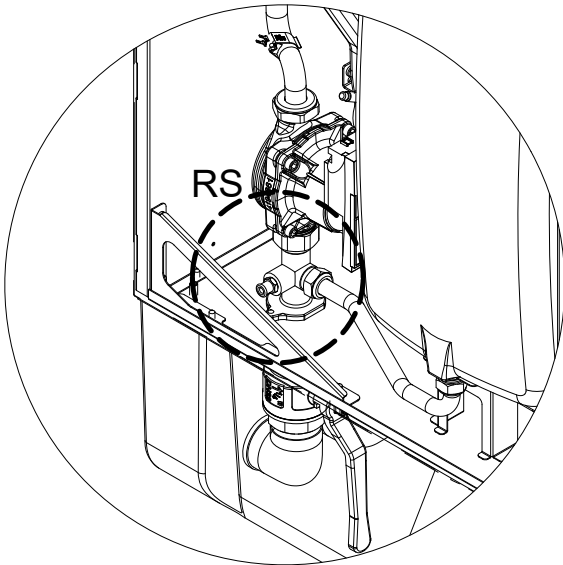
- ▶ Katilą išjunkite paspausdami  mygtuką.
- ▶ Tik vandens siurbliui užbaigus ciklą po cirkuliacijos, išjunkite el. maitinimą pagrindiniu jungikliu.
- ▶ Luktelėkite, kol katilas atvės.
- ▶ Prijunkite žarnos ištuštinimo tašką ir prijunkite kitą žarnos galą prie tinkamo išleidimo taško.
- ▶ Atidarykite išleidimo čiaupą (Pav. 7.1 p. 49 – Caldaria 35 Tech Export, Pav. 7.2 p. 50 – Caldaria 55.1 Tech Export ir Pav. 7.3 p. 50 – Caldaria 100.2 Tech Export).
- ▶ Išleisus visą vandenį, užsukite išleidimo čiaupą.

Iliustracija 7.1 Sistemos išleidimo čiaupo padėtis



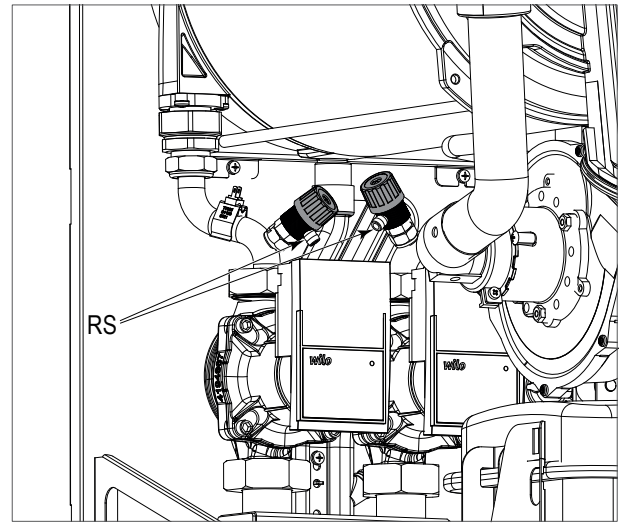
RS Išleidimo čiaupas

Iliustracija 7.2 Caldaria 55.1 - Išleidimo čiaupo padėtis



RS Išleidimo čiaupas

Iliustracija 7.3 Caldaria 100.2 - Išleidimo čiaupo padėtis



RS Išleidimo čiaupas

## 8 DIAGNOSTIKA



Sutrikus įrenginio veikimui, prieš susisiekdami su TPC, įsitikinkite, kad:


- ▶ Yra pilnas elektros tiekimas.
- ▶ Tiekiamos dujos.
- ▶ Dujų slėgis nurodytose ribose.
- ▶ Nuotolinis valdymas (jei yra) sukonfigūruotas taip, kad įrenginys įsijungtų ir nesignalizuotų gedimo.





### 8.1 SISTEMOS SLĖGIO ATSTATYMAS

Sutrikus įrenginio veikimui, kai slėgis hidraulinės linijos kontūre nukrenta žemiau 0,3 bar, kuris matomas iš katilo prietaisų skydelyje esančio manometro, reikia, kontūre aptikus ir pašalinus nuotėkius, atstatyti tinkamą vandens (su glikoliu, jei reikia) kiekį, kaip nurodyta Skirsnyje 3.3 p. 22.

### 8.2 KLAIDŲ KODAI

Norėdami, kad rodytų paskutinius 5 gedimų kodus chronologine tvarka, įjunkite IŠJ būseną  mygtuku (Pav. 6.1 p. 47) ir nuspaudę laikykite  mygtuką 5 sekundes.



- ▶ Norėdami pereiti per išsaugotų gedimų sąrašą, naudokite  ir

-  mygtukus, esančius šildymo pusėje .
- ▶ Norėdami atkurti gedimų istoriją, paspauskite grįžties mygtuką .
- ▶ Norėdami išeiti iš ekrano, spauskite  mygtuką.

### Tik Caldaria 100.2 Tech Export

Gedimų kodai yra rodomi tik pagrindinio valdymo pulto ekrane (Pav. schema 1 5.4 p. 36).






Gedimų, kurie nėra būdingi abiem įrenginiams, atveju, gedimo pranešimo kodas ekrane rodomas su priešdėliu 01 ar 02, kuris nurodo, kuriame įrenginyje užfiksuotas gedimas (01 = pagrindinis įrenginys, 02 = pavaldusis įrenginys).

Sutrikus abiem įrenginiams, ekrane bus rodomas tik rimčiausio gedimo kodas. Kad ekrane būtų rodomas kitas kodas, paspauskite  mygtuką, esantį KBV kontūro sistemoje .

Sutvarkius rimčiausią gedimą, ekrane bus rodomas kitas kodas pakaitomis su kolektoriaus temperatūra.

Kai gedimų kodas reiškia abiem įrenginiams būdingą anomaliją (E04, E78, E06, E99), prieš jį rašomas žodis E(x), kuriame (x) yra chronologinės tvarkos numeris paskutiniuosiose 5 ataskaitose.

Lentelė 8.1 Klaidų kodai




Kodas	Gedimas	Galima priežastis	Korekcinis veiksmas	Grįžtis	
E01	Liepsnos blokavimas	<b>Be liepsnos uždegimo</b>			Grįžtis rankiniu būdu (spauskite  mygtuką) (1)
		Nėra dujų tiekimo	Patikrinkite dujų tiekimo tinklą	Pakeiskite	
		Sulūžęs arba blogai įstatytas uždegimo elektrodas	Pakeiskite		
		Dujų vožtuvo gedimas	Pakeiskite		
		Nustatytas lėtasis uždegimas per lėtas	Sureguliuokite minimalų slėgį į degiklį arba lėtą degimą		
		Dujų vožtuvo įvado slėgis per aukštas (tik SND)	Patikrinkite maksimalų degiklio slėgį		
		<b>Su liepsnos uždegimu</b>			Grįžtis rankiniu būdu (spauskite  mygtuką) (1)
		Maitinimo šaltinio fazė ir neutrali fazė atvirkščia	Teisingai prijunkite elektros maitinimo šaltinį	Pakeiskite	
		Liepsnos detektoriaus gedimas	Pakeiskite		
		Aptikimo elektrodo kabelis atsijungęs	Patikrinkite elektros jungtis		
Fazinė elektros srovė	Jeį įtampa, išmatuota tarp neutralės ir žeminimo, yra beveik tokia pati kaip įtampa, išmatuota tarp fazės ir žeminimo, pašalinkite dispersijas				
E02	Apsauginio termostato blokuotės suveikimas (95 °C)	Hidraulinio kontūro perkaitimas	Pašalinkite šilumokaitos trūkumo priežastį	Automatinis	
		Termostato kabelis sulūžęs ar atsijungęs	Patikrinkite elektros jungtis		
		Termostato gedimas	Pakeiskite		
E03	Dūmų sistemos šiluminis saugiklis (102 °C)	Hidraulinio kontūro perkaitimas	Pašalinkite šilumokaitos trūkumo priežastį	Grįžtis rankiniu būdu (spauskite  mygtuką) (1)	
		Šiluminio saugiklio gedimas	Pakeiskite		
		Šiluminio saugiklio kabelis atsijungęs	Patikrinkite elektros jungtis		
E04	Žemas sistemos vandens slėgis	Sistemoje nepakankamas vandens slėgis (mažiau nei 0,3 bar)	Įkraukite sistemą esant reikiamam slėgiui	Automatinis	
		Vandens slėgio kabelis atsijungęs	Patikrinkite elektros jungtis		
		Vandens slėgio relės gedimas	Pakeiskite		
E05	Šildymo jutiklio gedimas	Jutiklis sugedęs arba nesukalibruotas (vardinė varža 10 KΩ esant 25 °C)	Pakeiskite	Automatinis	
		Jutiklio jungtis sudrėkusi arba atsijungusi	Patikrinkite elektros jungtis		
E06 (2)	KBV jutiklio gedimas	Jutiklis sugedęs arba nesukalibruotas (vardinė varža 10 KΩ esant 25 °C)	Pakeiskite	Automatinis	
		Jutiklio jungtis sudrėkusi arba atsijungusi	Patikrinkite elektros jungtis		
E10 (3)	Klaidingas apsauginės blokuotės suveikimas	Neteisingas parametro P32 vertės į 1 nustatymas	Nustatykite parametą P32 į 0	Automatinis	
E14 (4)	Oro slėgio relė	Dūmtraukis užsikimšęs	Patikrinkite dūmtraukį	Grįžtis rankiniu būdu (spauskite  mygtuką) (1)	
		Slėgio relė atsijungusi	Patikrinkite elektros jungtis		
		Slėgio relės gedimas	Pakeiskite		
E15	Grįžtamosios linijos jutiklio gedimas	Jutiklis sugedęs arba nesukalibruotas (vardinė varža 10 KΩ esant 25 °C)	Pakeiskite	Automatinis	
		Jutiklio jungtis sudrėkusi arba atsijungusi	Patikrinkite elektros jungtis		
E16	Orapūtės gedimas	Orapūtės plokštės gedimas	Pakeiskite	Automatinis	
		Sugedusi orapūtė	Pakeiskite		
		Maitinimo kabelio gedimas	Pakeiskite		
E18	Mažas vandens srautas	Užsikimšęs šilumokaitis	Išvalykite šilumokaitį arba jį pakeiskite	Automatinis	
		Cirkulatoriaus gedimas arba nešvari sparnuotė	Išvalykite sparnuotę arba pakeiskite cirkulatorių		
E21	Bendroji vidinės elektroninės plokštės klaida	Moduliuavimo plokštės mikroprocesorius klaidingai atpažįsta signalus	Jeį moduliuavimo plokštė automatiškai neatstato klaidos, pakeiskite ją	Automatinis	
E22	Parametų programavimo užklausa	Mikroprocesoriaus atminties praradimas	Perprogramuokite parametrus	Grįžtis rankiniu būdu (išjunkite maitinimo šaltinį)	
E31	Netinkantis nuotolinis valdymas	Prie katilo prijungtas nuotolinis valdiklis netinkantis elektroneinei plokštei	Pakeiskite tinkančiu valdikliu	Automatinis	
E31 (4)	Saulės baterijos plokštės jungties klaida	Neteisingas parametro P34 įvertę 1 nustatymas	Nustatykite parametą P34 į 0	Automatinis	
E32	Ryšio klaida tarp katilo plokštės ir Modbus plokštės	Nėra elektros ryšio	Patikrinkite elektros jungtis	Automatinis	
		Modbus plokštės gedimas	Pakeiskite		
E35	Trukdinė liepsna	Liepsnos detektoriaus gedimas	Išvalykite arba pakeiskite	Grįžtis rankiniu būdu (spauskite  mygtuką) (1)	
		Liepsnos detektoriaus kabelio gedimas	Pakeiskite		
		Moduliuavimo plokštės gedimas	Pakeiskite		
E40	Neteisinga maitinimo įtampa	Maitinimo įtampa nesiekia eksploatacinio diapazono ribų (≤160 V)	Patikrinkite elektros maitinimo tinklą	Automatinis	
E52	Ryšio klaida tarp OT/Modbus sąsajos ir ODSPO39 pakopinio valdiklio	Nėra elektros ryšio	Patikrinkite elektros jungtis	Automatinis	
		Modbus plokštės gedimas	Pakeiskite		

1 Caldaia 100.2 Tech paspauskite  mygtuką, esantį pagrindiniame valdymo pulte.  
 2 Tik KBV ruošiantiems katilams.  
 3 Netaikoma Caldaia 100.2 Tech.  
 4 Tik Caldaia 100.2 Tech.

Kodas	Gedimas	Galima priežastis	Korekcinis veiksmas	Grįžtis
E78	Kolektoriaus jutiklio gedimas	Jutiklis sugedęs arba nesukalibruotas (vardinė varža 10 KΩ esant 25 °C) Jutiklio jungtis sudrėkusi arba atsijungusi	Pakeiskite Patikrinkite elektros jungtis	Automatinis
E99	Bendrosios CRAD plokštės klaida	Neteisingas parametro P29 įvertę 1 nustatymas	Nustatykite parametą P29 į 0	Automatinis

- 1 Caldaia 100.2 Tech paspauskite  mygtuką, esantį pagrindiniame valdymo pulte.
- 2 Tik KBV ruošiantiems katilams.
- 3 Netaikoma Caldaia 100.2 Tech.
- 4 Tik Caldaia 100.2 Tech.

Lentelė 8.2 Signalizacijos kodai (matomi TIK katilo ekrane)

Kodas	Funkcija	Aprašymas
F07	Kamino valymo funkcija įjungta	Aktyvuojama laikant nuspaudus grįžties  mygtuką 7 sekundes, o deaktivuojama išjungiant katilą. Išjungus moduliavimo funkciją, katilas 15 minučių veikia minimaliu ir maksimaliu galingumu. Įprastai taikomas degimo ir kalibravimo bandymams atlikti.
F08	Šildymo priešužšaliminės apsaugos funkcija	Automatiškai aktyvuojama, šildymo jutikliui užfiksavus 12 °C temperatūrą. Katilas veikia minimaliu galingumu ir yra išjungiamas, kai fiksuojama 30 °C vandens temperatūra (išvade) arba 20 °C vandens temperatūra (įvade).
F09 (1)	KBV priešužšaliminės apsaugos funkcija	Automatiškai aktyvuojama, kai KBV jutiklis fiksuoja 4 °C temperatūrą. Katilas veikia minimaliu galingumu, nukreipiančiamam vožtuvui esant vasaros ciklo padėtyje. Išjungžiama, kai yra fiksuojama 8 °C temperatūra.
F28 (1)	Antibakterinė funkcija	Pirmą kartą aktyvuojama praėjus valandai po katilo įjungimo. Po to ciklas atliekamas kas 7 dienas tuo pačiu metu, kad KBV buferinės talpos temperatūra pakiltų virš 60 °C.
F33	Sistemos oro prapūtimo ciklas vyksta	Jis automatiškai pradeda veikti pirmą kartą įjungus katilą, 5 minutes veikia ciklų serija, kurios metu siurblys įjungiamas 40 sekundžių, o po to išjungiamas 20 sekundžių. Reguliarus eksploatavimas leidžiamas tik pasibaigus funkcijai. Jį taip pat galima įjungti katilo įprasto veikimo metu, tuo atveju, jei nėra aktyvuota vandens slėgio relė, esant užvertam kontaktui, atliekamas 2 minučių oro išleidimo ciklas.
FH (2)	Greitas H <sub>2</sub> O	Tai įjungžiama arba išjungžiama laikant nuspaudus KBV kontūro  grįžties  ir  mygtukus 7 sekundes.

- 1 Tik KBV ruošiantiems katilams.
- 2 Tik momentinį KBV ruošimą atliekantiems katilams.

## 9 PRIEDAI

### 9.1 PRODUKTO TECHNINIŲ DUOMENŲ LAPAS

#### 9.1.1 Caldaria 35 Tech

##### Iliustracija 9.1

*Lentelė 7*  
KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) Nr. 811/2013  
**Patalpų šildymo katilų, kombinuotųjų šildymo katilų ir kogeneracinių patalpų šildytuvų techniniai parametrai**

Modelis (-iai):	Caldaria 35 Tech Export						
Kondensacinis katilas:	taip						
Žemos temperatūros katilas (**):	ne						
B11 tipo katilas:	ne						
Kogeneracinis patalpų šildytuvas:	ne			Jei taip, ar jame yra papildomas šildytuvas:			
Kombinuotasis šildytuvas:	ne						
Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
<b>Vardinis šilumos atidavimas</b>	<i>Prated</i>	33,4	kW	<b>Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas</b>	$\eta_s$	92,5	%
Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$P_d$	33,4	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$\eta_d$	88,3	%
Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$P_l$	10,0	kW	Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$\eta_l$	97,8	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	<i>elmax</i>	0,125	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	$P_{sby}$	0,059	kW
Esant daliai apkrovai	<i>elmin</i>	0,025	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	$P_{ign}$	0	kW
Veikiant budėjimo veiksenai	$P_{SB}$	0,004	kW	Metinis suvartojamos energijos kiekis	$Q_{HE}$	268,7	GJ
				Garso galios lygis patalpoje/už	$L_{WA}$	- / 52,4	dB

(\*) Aukštos temperatūros režimas 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.

(\*\*) Žema temperatūra: kondensacinių katilų atveju, 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju, 37 °C, o kitų šildytuvų atveju 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

Kontaktiniai duomenys | Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)

Papildoma informacija, kurios reikalaujama pagal Komisijos reglamento (ES) Nr. 813/2013 1 lentelę:

Išmetamų azoto oksidų kiekis  $NO_x$  52 mg/kWh

## 9.1.2 Caldaria 55.1 Tech

## Iliustracija 9.2

Lentelė 7  
KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) Nr. 811/2013  
Patalpų šildymo katilų, kombinuotųjų šildymo katilų ir kogeneracinių patalpų šildytuvų techniniai parametrai

Modelis (-iai):	Caldaria 55.1 Tech Export						
Kondensacinis katilas:	taip						
Žemos temperatūros katilas (**):	ne						
B11 tipo katilas:	ne						
Kogeneracinis patalpų šildytuvas:	ne	Jei taip, ar jame yra papildomas šildytuvas:					
Kombinuotasis šildytuvas:	ne						
Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
<b>Vardinis šilumos atidavimas</b>	<i>Prated</i>	49,2	kW	<b>Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas</b>	$\eta_s$	92,7	%
Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$P_d$	49,2	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$\eta_d$	88,8	%
Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$P_l$	14,8	kW	Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$\eta_l$	98,2	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	<i>elmax</i>	0,241	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	$P_{sby}$	0,059	kW
Esant dalinei apkrovai	<i>elmin</i>	0,049	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	$P_{ign}$	0	kW
Veikiant budėjimo veiksenai	$P_{SB}$	0,004	kW	Metinis suvartojamos energijos kiekis	$Q_{HE}$	394,8	GJ
				Garso galios lygis patalpoje/už	$L_{WA}$	- / 52,4	dB

(\*) Aukštos temperatūros režimas 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.  
(\*\*) Žema temperatūra: kondensacinių katilų atveju, 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju, 37 °C, o kitų šildytuvų atveju 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

**Kontaktiniai duomenys** | Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)

Papildoma informacija, kurios reikalaujama pagal Komisijos reglamento (ES) Nr. 813/2013 1 lentelę:  
Išmetamų azoto oksidų kiekis  $NO_x$  52 mg/kWh

## 9.1.3 Caldaria 100.2 Tech

## Iliustracija 9.3

Lentelė 7  
KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) Nr. 811/2013  
Patalpų šildymo katilų, kombinuotųjų šildymo katilų ir kogeneracinių patalpų šildytuvų techniniai parametrai

Modelis (-iai):	Caldaria 100.2 Tech Export						
Kondensacinis katilas:	taip						
Žemos temperatūros katilas (**):	ne						
B11 tipo katilas:	ne						
Kogeneracinis patalpų šildytuvas:	ne	Jei taip, ar jame yra papildomas šildytuvas:					
Kombinuotasis šildytuvas:	ne						
Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai	Parametras	Sutartinis ženklas	Vertė	Vienetai
<b>Vardinis šilumos atidavimas</b>	<i>Prated</i>	98,1	kW	<b>Sezoninis energijos patalpoms šildyti vartojimo efektyvumas</b>	$\eta_s$	93	%
Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: naudingasis šilumos atidavimas				Patalpų šildymo katilų ir kombinuotųjų šildymo katilų: šiluminis naudingumas			
Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$P_d$	98,1	kW	Esant vardiniam šilumos atidavimui ir aukštos temperatūros režimui (*)	$\eta_d$	88,8	%
Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$P_l$	29,5	kW	Esant 30 proc. vardinio šilumos atidavimo ir žemos temperatūros režimui (**)	$\eta_l$	98,2	%
Pagalbinės elektros energijos suvartojimas				Kiti parametrai			
Esant pilnai apkrovai	<i>elmax</i>	0,482	kW	Šilumos nuostoliai budėjimo veiksenai	$P_{sby}$	0,100	kW
Esant dalinei apkrovai	<i>elmin</i>	0,049	kW	Uždegimo degiklio vartojamoji galia	$P_{ign}$	0	kW
Veikiant budėjimo veiksenai	$P_{SB}$	0,004	kW	Metinis suvartojamos energijos kiekis	$Q_{HE}$	784,7	GJ
				Garso galios lygis patalpoje/už	$L_{WA}$	- / 52,4	dB

(\*) Aukštos temperatūros režimas 60 °C grįžtamojo srauto temperatūra šildytuvo įvadinėje dalyje ir 80 °C tiekiamo srauto temperatūra šildytuvo išvadinėje dalyje.  
(\*\*) Žema temperatūra: kondensacinių katilų atveju, 30 °C, žemos temperatūros katilų atveju, 37 °C, o kitų šildytuvų atveju 50 °C grįžtamojo srauto temperatūra (šildytuvo įvadinėje dalyje).

**Kontaktiniai duomenys** | Robur SPA, Via Parigi 4/6, I-24040 Zingonia (BG)

Papildoma informacija, kurios reikalaujama pagal Komisijos reglamento (ES) Nr. 813/2013 1 lentelę:  
Išmetamų azoto oksidų kiekis  $NO_x$  52 mg/kWh



## "Robur" misija

"Robur" siekia dinamiškai plėtoti mokslinius tyrimus, kurti ir reklamuoti saugius, aplinką tausojančius, energiją taupančius gaminius, pasitelkdama savo darbuotojus ir partnerius.



Robur S.p.A.  
Pažangios klimato  
kondicionavimo technologijos  
via Parigi 4/6  
24040 Verdellino/Zingonia (BG) Italy  
+39 035 888111 - F +39 035 884165  
[www.robur.com](http://www.robur.com) [export@robur.it](mailto:export@robur.it)

