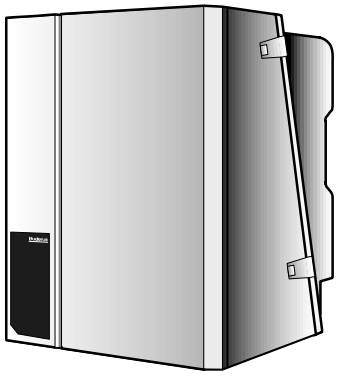
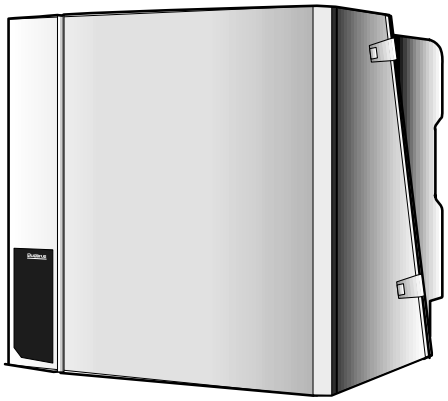
Buderus

Montavimo ir techninio aptarnavimo instrukcija

Dujinis šildymo katilas "Logamax plus GB112-24/29/43/60/24T25"







CE

Įrenginys atitinka pagrindinius atitinkamų standartų ir direktyvų reikalavimus.

Šis įrenginys turi patvirtintą atitikties deklaraciją. Atitinkamus dokumentus ir atitikties deklaracijos originalą saugo gamintojas.

Dėl nuolatinio gaminių tobulinimo galimi techniniai pakeitimai!

Mūsų gaminiai nuolat tobulinami, todėl galimi nedideli šioje instrukcijoje pateiktų paveikslėlių, veikimo aprašymo bei techninių duomenų neatitikimai.

Dokumentų atnaujinimas

Prašome pranešti apie pastebėtus netikslumus ir pateikti savo pastabas dėl galimų tobulinimų.

Turinys

1 Saugos nurodymai ir reikalavimai 5

3.1 Komplektacija. 7

1 Saugos nurodymai ir reikalavimai 7

2 Matmenys, prijungimai 8

3 Montavimas 9

3.1 Komplektas 9

3.1.1 Reikalavimai patalpai, kurioje montuojama įranga. 9

3.2 Dujiniai šildymo katilai 9

3.3 Vamzdžių jungtys. 10

3.3.1 Šildymo kontūro prijungimas 10
3.3.2 Dujotiekio prijungimas 11
3.3.3 Karšto vandens prijungimas 12
3.4.1 Kondensato išleidimas. 14

3.5 Elektros jungtys 15

3.5.1 Elektros tinklo jungtis. 15
3.5.2 Prijunkite išorinio tūrinio vandens šildytuvo tritaktį vožtuvą.. 16
3.5.3 Prijunkite reguliavimo įtaisą. 16

3.7 Paruoškite įrenginį eksploatacijai. 17

3.7.1 Pripildykite šildymo įrangą. 17
3.7.2 Nustatykite automatinio nuorinimo įtaiso veikimo sritį. 18
3.7.3 Pripildykite tūrinį vandens šildytuvą. 18
3.7.4 Pripilkite į sifoną vandens 18
3.7.5 Sandarumo kontrolė 18
3.7.6 Nuorinkite dujotiekį 19

3.8 Katilo įjungimo darbai. 20

3.8.1 Patikrinkite oro tiekimo ir išmetamųjų dujų kanalus. 20
3.8.2 Prietaiso įrangos tikrinimas 20
3.8.3 Nustatymų atlikimas 21
3.8.4 Išmatuokite dujų prijungimo slėgį (srauto slėgį). 23
3.8.5 Patikrinkite ir nustatykite dujų -oro- santykį 24
3.8.6 Sandarumo tikrinimas katilui veikiant 26
3.8.7 Išmatuokite anglies monoksido sudėtį. 26
3.8.8 Veikimo tikrinimas 27
3.8.9 Gaubto uždėjimas 27
3.8.10 Patvirtinimas, kad įrenginys atiduotas eksploatuoti. 27

4 Patikra. 28

4.1 Bendrieji nurodymai 28

4.2 Šildymo katilo paruošimas valyti 28

4.3 Vidinio sandarumo tikrinimas. 28

5 Techninė priežiūra. 29

5.1 Techninės priežiūros darbai. 29

5.1.1 Šilumokaičio, degiklio ir sifono valymas 29
5.1.2 Apžiūrėkite, ar nėra bendrų korozijos pėdsakų 32

6 Nustatymas kitos rūšies dujoms 33

7 Priedas 35
7.1 Darbiniai pranešimai 35
7.2 Avariniai pranešimai 36
7.2.1 Diagnostikos jungtis 36
7.3 Techniniai duomenys 37
8 Protokolai 39
8.1 Atidavimo eksploatuoti protokolas 39
8.2 Patikros ir techninės priežiūros protokolas 41
9 Raktažodžių sąrašas 46
10 Atitikties deklaracija 47

Įžanga

Svarbūs bendrieji naudojimo nurodymai

Įrenginį naudokite tik pagal paskirtį ir laikydamiesi montavimo bei techninės priežiūros instrukcijos.Techninę priežiūrą ir remontą gali atlikti tik įgaliotasis specialistas. Įrenginį naudokite tik tokios komplektacijos ir tik su tokiais reikmenimis bei atsarginėmis dalimis, kurie nurodyti montavimo bei techninės priežiūros instrukcijoje. Kitaip sukomplektuotus įrenginius, kitus jų reikmenis ir susidėvinčias dalis galima naudoti tik tokiu atveju, jei jie iš tiesų skirti taip naudoti ir nepakenks įrenginio galiai bei saugai.

Taisyklės ir direktyvos

Ši montavimo bei techninės priežiūros instrukcija galioja "Buderus" dujiniams šildymo katilams "Logamax plus GB112-24/29/43/60" Gamybos tipas B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63}.

GB112-24/29/43:
kategorija DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar
(gamtinės dujos **E** arba **LL** ir suskystintos dujos **B/P**)

GB112-60:
kategorija DE I_{2ELL} 20 mbar (gamtinės dujos **E** arba **LL**)

Srovės tipas 230 VAC, 50 Hz, apsaugos rūšis IP44.

Dujiniuose šildymo katiluose gali būti šie **reguliavimo įtaisai** :

- įėjimo / išėjimo temperatūros reguliatorius, 24V;
- "Logamatic RC", ERC;
- "Logamatic 4111, 4112";
- "Logamatic" pakopinis reguliatorius

"Buderus" dujinių šildymo katilų "Logamax plus GB112" konstrukcija ir funkcionavimas atitinka "Pagrindinius dujinių prietaisų direktyvos reikalavimus 90/396/EEB", atitinkančius standartų DIN 4702-6, EN 483, EN 677 bei "Naudingumo koeficiento direktyvos 92/42/EEB" reikalavimus.

Nustatymai **Austrijai** šiek tiek skiriasi:
GB112-24/29/43:
kategorija AT $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(gamtinės dujos **H** ir suskystintos dujos **B/P**)

GB112-60:
kategorija AT I_{2H} 20 mbar (gamtinės dujos **H**)

Montuojant būtina laikytis šalyje galiojančių statybos reikalavimų, pavyzdžiui, ÖVGW direktyvos G1 bei G2 (ÖVGW-TR dujoms ir suskystintoms dujoms). Dujiniai šildymo katilai tiekiami
parengti šildymui tik gamtinėmis dujomis H.
Galimas nustatymas suskystintoms dujoms (išskyrus "Logamax plus GB112-60").

Nustatymai **Šveicarijai** šiek tiek skiriasi:
GB112-24/29/43:
kategorija CH $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar
(gamtinės dujos **H** ir suskystintos dujos **B/P**)

GB112-60:
kategorija CH I_{2H} 20 mbar (gamtinės dujos **H**)

Katilai atitinkamai patikrinti pagal oro švaros taisyklių (LRV) 20 skyr., 4 priedo reikalavimus (žr. pavyzdį 8.3 skirsnyje), ir "VKF priešgaisrinių normų šiluminės technikos įrenginiams reikalavimus", 1993 m. leidimas, bei aprobuoti SVGW įstaigoje. Išmetamųjų dujų sistemos patikrintos pagal VKF AEAI.

Prietaisų naudojimas išskirtinai tik per lauko sienos reglamentuojamas dujų tiekimo principų G1, 1996 m. gruodžio mėn. leidimas, 8.460 skirsnis "Išmetamųjų dujų išleidimas pro fasadą tiesiai į lauką".

Dujiniai šildymo katilai tiekiami parengti šildymui tik gamtinėmis dujomis **H**. Galimas nustatymas suskystintoms dujoms (išskyrus "Logamax plus GB112-60").

Nustatymai **Liuksemburgui** šiek tiek skiriasi:
GB112-24/29/43:
kategorija LU $_{II2E3B/P}$ 20; 50 mbar
(gamtinės dujos **H** ir suskystintos dujos **B/P**).

GB112-60:
kategorija LU $_{I2E}$ 20 mbar (gamtinės dujos **H**).

Dujiniai šildymo katilai tiekiami parengti šildymui tik gamtinėmis dujomis **E**. Galimas nustatymas suskystintoms dujoms (išskyrus "Logamax plus GB112-60").

Montuojant ir eksploatuojant įrenginį, būtina laikytis šių standartų bei direktyvų reikalavimų:

1.BImSchV	Pirmasis potvarkis dėl aplinkos apsaugos nuo kenksmingų medžiagų įstatymo laikymosi (potvarkis mažoms šildymo sistemoms)
ATV	Darbo nurodymai A251 – šildymo katilų kondensatai
DIN 1988	Techninės geriamo vandens sistemų montavimo taisyklės
DIN 4701	Taisyklė pastatų šilumos poreikiui apskaičiuoti
DIN 4705	Kamino matmenų apskaičiavimas remiantis degimo technikos duomenimis
DIN 4751,	Saugos technikos įranga
3 dalis	Šildymas karštu vandeniu
DIN 4753	Geriamojo ir pramoninio vandens šildytuvai ir šildymo sistemos
DIN 4756	Dujiniai šildymo įrenginiai
DIN 4788	Dujų degikliai
DIN 4807	Atviri ir uždari plėtimosi indai, skirti šiluminės technikos įrenginiams, išdėstymas, reikalavimai, tikrinimas
DIN 18 160	Namų kaminai
DIN 18 380	Šildymo sistemos ir centrinės vandens šildymo sistemos (VOB)
EN 437	Patikros dujos bei slėgis; prietaisų kategorijos
EN 483	Dujiniai šildymo katilai – C tipo šildymo katilai, kurių nominalioji šiluminė galia lygi arba mažesnė nei 70 kW
EN 677	Dujiniai šildymo katilai; ypatingi reikalavimai šildymo katilams, kurių nominalioji galia lygi arba mažesnė nei 70 kW
FeuVo	Potvarkis dėl šildymo Vokietijos žemėse
HeizAnlV	Potvarkis dėl šildymo įrenginių
TRF	Suskystintų dujų techninės taisyklės
TRGI	Dujų įrangos techninės taisyklės
VDI 2035	Gedimų dėl korozijos ir kalkių susidarymo prevencija vandens šildymo sistemose

VDE reikalavimai bei galimi specialūs vietinių energijos tiekimo įmonių reikalavimai

1 Saugos nurodymai ir reikalavimai



DĖMESIO!

DĖMESIO!

Montuojant ir eksploatuojant įrenginį, būtina laikytis technikos taisyklių ir statybos priežiūros normų bei įstatymų reikalavimų.
Tik įgaliotosios įmonės specialistams leidžiama šildymo sistemą montuoti, prijungti kuro tiekimo ir išmetamųjų dujų kanalus, elektros srovę, pradėti eksploatuoti bei atlikti techninę priežiūrą ir remontą. Su dujų įranga leidžiama dirbti tik specializuotai įmonei, turinčiai licenciją.
Katilas turi būti valomas ir techniškai aptarnaujamas vieną kartą per metus. Tai atliekant būtina patikrinti, ar visas įrenginys funkcionuoja nepriekaištingai. Rastus trūkumus būtina nedelsiant pašalinti.



PASTABA!

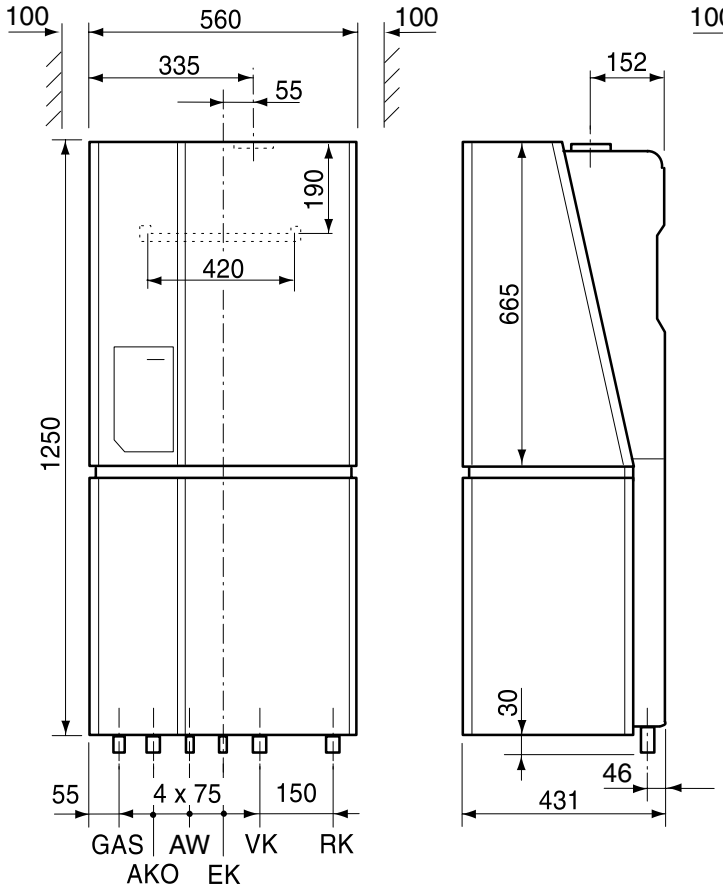
Sumontuotą dujinį šildymo katilą, turi patikrinti ir leidimą jo eksploatavimui išduoti kompetentinga dujų tiekimo įmonė.
Dujinius šildymo katilus leidžiama eksploatuoti tik su šiam katilo tipui pritaikytomis ir aprobuotomis oro tiekimo ir išmetamųjų dujų sistemomis.
Atsižvelgiant į vietinius teisės aktų reikalavimus, gali būti reikalingi leidimai dujų išmetimo sistemos eksploatavimui ir kondensato išleidimui į miesto kanalizacijos sistemas.
Prieš pradedant montavimo darbus, būtina informuoti atsakingąjį apylinkės kaminkrėtį ir kanalizacijos sistemas administruojančią komunalinę tarnybą.

Reikalavimai šildymo sistemos vandeniui

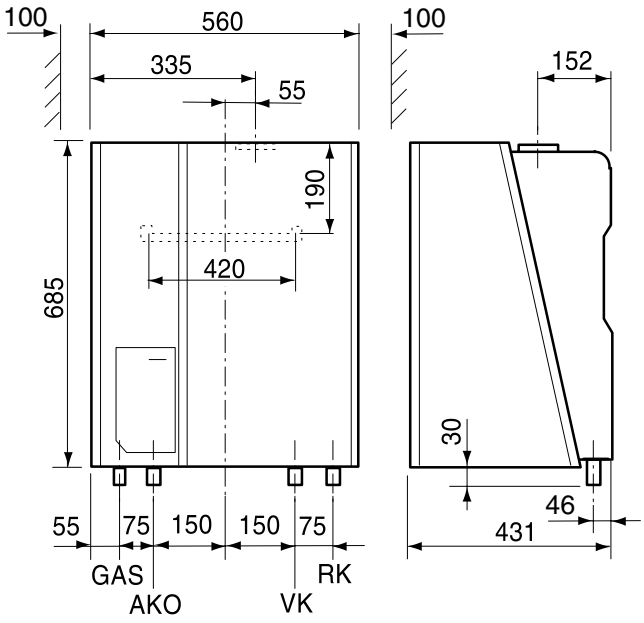
– Prieš pripildami vandens į įrenginį, kruopščiai jį išplaukite!
  Įrenginio pripildymui ir papildymui naudokite tik papildomai neapdorotą vandentiekio vandenį!
– Neminkštinkite vandens katijonitais (katijonų apykaitos medžiagomis)!
– Nenaudokite inhibitorių, apsaugos nuo užšalimo priemonių arba kitokių priedų!
– Plėtimosi indo matmenys ir parametrai turi atitikti standarto DIN 4708 reikalavimus!
– Jeigu šildymo sistemoje naudojami deguonį praleidžiantys vamzdynai, p vz., po grindimis išvedžioti šildymo vamzdeliai, tarp katilo ir tokio vamzdyno būtina įrengti šilumokaitį. Naudojant netinkamą vandenį, susidaro nuosėdos ir korozijos židiniai. Tai gali būti šilumokaičio neteisingo veikimo arba gedimo priežastis.

2 Matmenys, prijungimai

Logamax plus
GB112-24 T 25

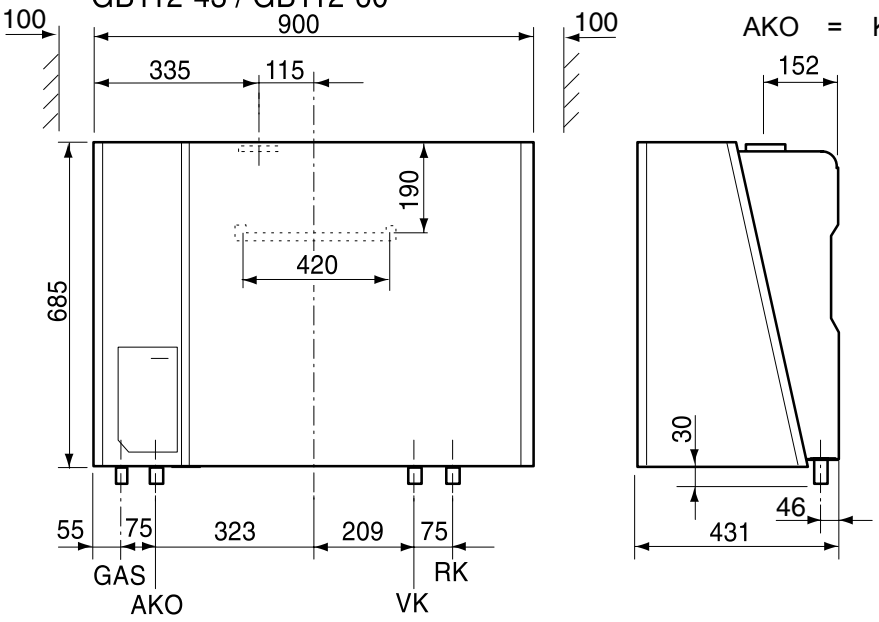


Logamax plus
GB112-24 / GB112-29



AW = Karšto vandens išleidimas Ø 15 mm
EK = Šalto vandens įtekėjimas Ø 15 mm
GAS = Dujų jungtis R ½ (GB112-24/29/43)
Dujų jungtis R ¾ (GB112-60)
RK = Į katilą grįžtančio vandens jungtis Ø 28 mm
VK = Iš katilo ištekančio vandens jungtis Ø 28 mm
AKO = Kondensato išleidimo jungtis Ø 32 mm

Logamax plus
GB112-43 / GB112-60



3 Montavimas

3.1 Komplektas

- Patikrinkite, ar pakuotėje yra visas komplektas.

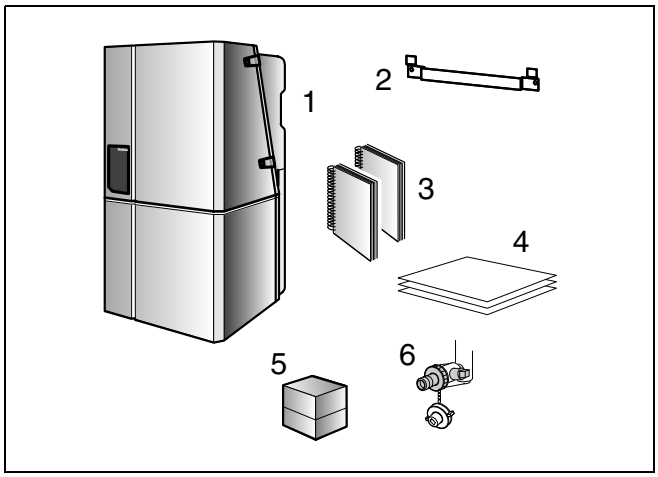
3.1.1 Reikalavimai patalpai, kurioje montuojama įranga.

PASTABA!

Laikykitės statybos normatyvų, skirtų patalpai, kurioje montuojama įranga! Jeigu bendroji katilo šilumos galia viršija 50 kW, vadovaujantis Vokietijos teisės akto FeuVo 5 paragrafo reikalavimais, katilinė turi būti atskiroje patalpoje.

ATSARGIAI!

Degias medžiagas arba skysčius laikyti arti dujinio šildymo katilo griežtai draudžiama. Patalpa, kurioje sumontuota įranga, turi būti apsaugota nuo šalčio.



1. pav. Komplektas

Paaiškinimai 1. pav.:

1. poz.: *Dujiniai šildymo katilai*

2. poz.: *Laikiklis tvirtinimui prie sienos*

3. poz.: *Techniniai dokumentai*

4. poz.: *Montažinis šablonas*

5. poz.: *Jungtys (šildymo)*

6. poz.: *Katilo pildymo ir išleidimo čiaupas*

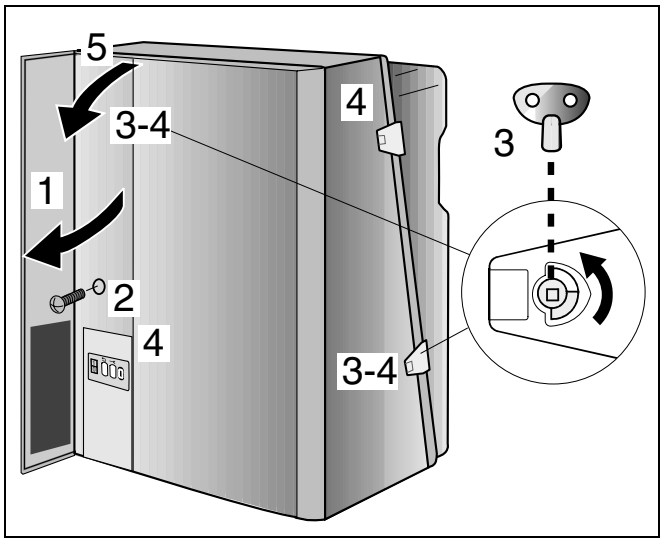
3.2 Dujiniai šildymo katilai

Nuimkite ir tinkamai utilizuokite pakuotę. Tačiau kol kas nenuimkite įleidimo antvamzdį saugančių putplasčio plokščių! Atliekant montavimo darbus, šildymo katilas ir oro tiekimo bei išmetamųjų dujų antvamzdžiai turi būti apsaugoti nuo taršos.

PASTABA!

Montuodami koncentrinę degimui naudojamo oro ir išmetamųjų dujų sistemą (žr. 3.4 sk. "Oro tiekimo irišmetamųjų dujų kanalas"), laikykitės šiai sistemai reikalingų atstumų ir vadovaukitės dujų išmetimo sistemos instrukcijoje pateiktais reikalavimais. Laikykitės mažiausiai 100 mm atstumo. Prijungdami žemiau esantį tūrinį vandens šildytuvą, laikykitės čia nurodyto mažiausio atstumo tarp tvirtinimui prie sienos skirto laikiklio ir viršutinio grindų krašto:
S 120: 1749 - 1754 mm.

- Prie sienos pritvirtinkite tvirtinimui skirtą laikiklį.



2. pav. Nuimkite gaubtą

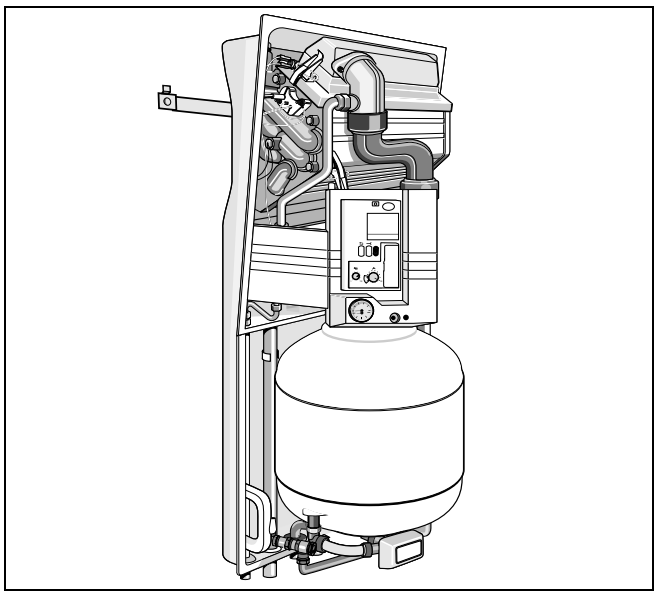
Nuimkite gaubtą

- Atidarykite valdymo skydelio gaubtą (2. pav.,**1. poz.**).
- Išsukite varžtą (2. pav.,**2. poz.**).
- Nuorinimui skirtu veržliarakčiu, vienu ketvirtadaliu apsisukimo atsukite abu durtuvinius užraktus (2. pav.,**3. poz.**).
- Atidarykite sklendes (2. pav.,**4. poz.**).
- Traukdami į priekį nuimkite gaubtą (2. pav.,**5. poz.**).

Neneškite gaubto paėmę už užraktų!

Esant kombinuotam Logamax plus GB112-24T25 įrenginiui:

- Patraukite tūrinio vandens šildytuvo gaubtą į priekį ir iškelkite jį iš viršutinių laikiklių. Tai įmanoma tik tuomet, kai viršutinis gaubtas yra nuimtas.
- Pakabinkite dujinį vandens šildymo katilą ant laikiklio 3. pav..



3. pav. Montavimas

3.3 Vamzdžių jungtys

3.3.1 Šildymo kontūro prijungimas

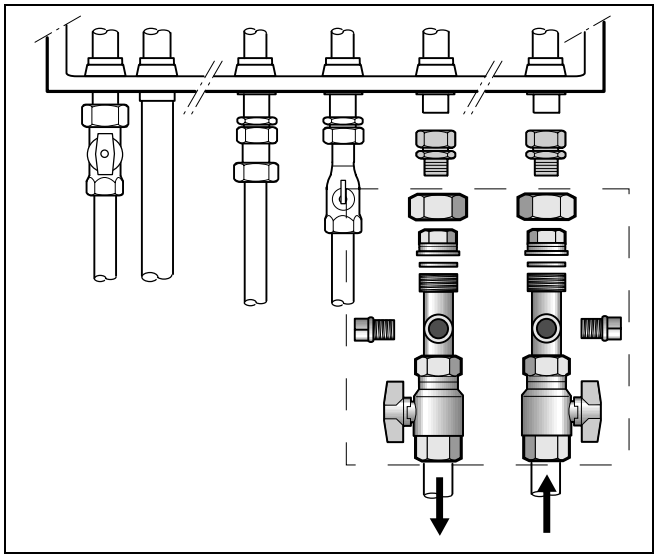
Šildymo katilo pripildymui ir papildymui naudokite tik vandentiekio vandenį!

Esant GB112-60 modeliui, grįžtamajame vamzdyne būtina sumontuoti automatinį nuorinimo vožtuvą.

PASTABA!

Siekiant apsaugoti visą įrenginį, patartina linijoje į grįžtamąjį vamzdyną sumontuoti purvo filtrą. Jeigu šildymo katilas montuojamas jau seniai egzistuojančioje ir veikiančioje sistemoje, šį filtrą įrengti privaloma. Prieš filtrą ir už jo būtina įrengti sklendes, kurias uždarius būtų galima sklandžiai atlikti apsauginio filtro valymo darbus.

Tam, kad būtų galima atlikti šildymo katilo remontą ir techninę priežiūrą, ties ištekėjimo iš katilo vandens ir grįžtančio į katilą vandens vamzdynų jungtimis būtina įrengti techninės priežiūros čiaupus (atitinkamai po čiaupą išleidimo ir įleidimo vamzdynams).



4. pav. Esant Logamax plus GB112-24T25, šildymo kontūro prijungimas (HKA priedas)

Siekiant užtikrinti optimalų šildymo sistemos funkcionavimą, būtinas minimalus cirkuliaciją katile užtikrinantis vandens kiekis.

Šildymo sistemose su vienu apytakos ratu minimalus cirkuliacijai būtinas vandens kiekis gali būti užtikrinamas, p. vz., įtaisant perteklinio srauto vožtuvą. Jeigu įrengta hidraulinė svirtis, perteklinio srauto vožtuvas nebūtinas.

Kruopščiai išplaukite vamzdynus ir radiatorius!

- Montažiniame šablone pažymėkite planuojamus sujungti vamzdžius.
- Plėtimosi indą sumontuokite pagal atskirą montavimo instrukciją
  arba įmontuokite jį į grįžtančio vandens vamzdyną į katilą.
- Sujunkite jungtis (4. pav.).
- Vamzdžius sujunkite taip, kad jungtys nebūtų įtemptos.

3.3.2 Dujotiekio prijungimas



DĖMESIO!

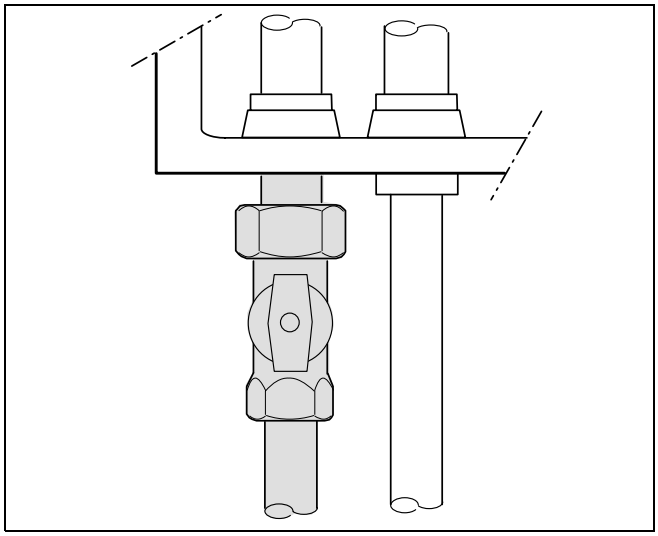
DĖMESIO!

Dujinės įrangos techninį aptarnavimą leidžiama atlikti tik specializuotai įmonei, turinčiai licenciją.

- Montažiniame šablone pažymėkite planuojamus sujungti vamzdžius.
- Dujotiekį prijunkite laikydamiesi vietos teisės aktų. Dujotiekyje įmontuokite dujų čiaupą (priedas) su sriegine jungtimi. Vamzdžius sujunkite taip, kad jungtys nebūtų įtemptos 5. pav..

Esant GB112-60 modeliui, įmontuokite ne mažesnį, kaip R ¾ dydžio dujų čiaupą (priedas).

Remiantis DIN 3386 standartu, dujų vamzdyne rekomenduojama įrengti dujų filtrą.



5. pav. Dujotiekio prijungimas

3.3.3 Karšto vandens prijungimas

Esant GB112-24/29/43/60:

Naudodamiesi prijungimo rinkiniu ir tūrinio šildytuvo montavimo instrukcijomis, sumontuokite išorinį tūrinį vandens šildytuvą.

Esant GB112-24T25:



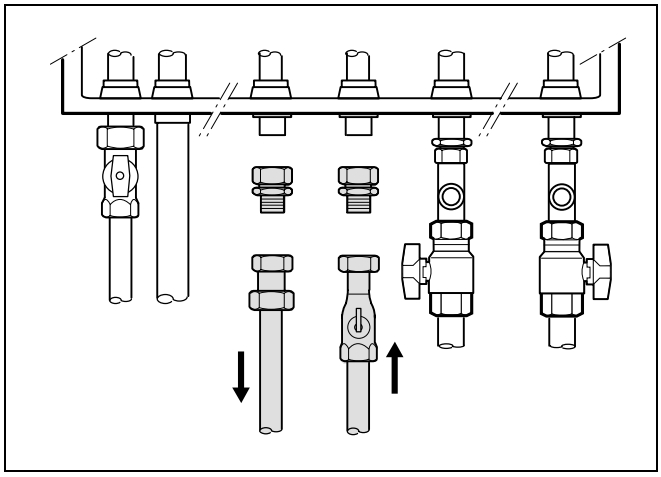
ATSARGIAI!

ATSARGIAI!

Nenaudokite cinkuotų vamzdžių ir bloko! Karšto vandens šilumokaitis pagamintas iš vario, todėl kyla elektrolitinės korozijos pavojus.

Jeigu naudojate plastmasinius vamzdžius, laikykitės jų gamintojo nurodymų ir naudokite tik gamintojo rekomenduojamą šių vamzdžių sujungimo įrangą.

- Prieš šalto vandens įtekėjimo vamzdį sumontuokite neuždaromąjį membraninį vožtuvą, kaip to reikalaujama DIN 4753 standarte (iki. 8 bar slėgio).
- Montažiniame šablone pažymėkite planuojamus sujungti vamzdžius.
- Vamzdžius sujunkite užspaudžiamosiomis jungtimis. Vamzdžius sujunkite taip, kad jungtys nebūtų įtemptos (6. pav.).



6. pav. Karšto vandens prijungimas

3.4 Oro tiekimo irišmetamųjų dujų kanalas



DĖMESIO!

DĖMESIO!
esant prijungimui per išorės sieną, o taip pat Logamax plus GB112-24 ir GB112-24T25 modeliams: Vadovaujantis Vokietijos norminiais dokumentais DVGW/TRGI 86/89, prijungimo per išorės sieną atveju (rinkinys WH/WS) neleidžiama viršyti 11 kW šildymo galios ir 28 kW karšto vandens srovės galios. Norėdami apriboti Logamax plus GB112 modelio dujinio šildymo katilo šildymo galią iki 11 kW, pašalinkite degimo automate esantį trumpiklį (žr. 3.8 sk. "Katilo įjungimo darbai").

Esant gamybos tipams B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} ir C_{53x}, vadovaujantis aparatūros direktyva 90/396/EWG ir laikantis EN standarto 483 reikalavimų, kartu su dujiniu šildymo katilu būtina atlikti ir dujų išmetimo sistemos mazgų patikrą bei priėmimą (sistemos sertifikavimą). ši informacija yra užkoduota gaminio identifikavimo numeryje, kuris nurodytas katilo informaciniame skydelyje. Gamybos tipų C_{63x} ir C_{63} katilai komplektuojami DIBT leidimą turinčiomis ir bendrovės "Buderus" aprobuotomis dujų išmetimo sistemomis.

Visų gamybos tipų katilų oro tiekimosistemose yra įrengti ventiliatoriai (gamybos tipas$_{x3}$).

Gamybos tipas B

Gamybos tipo B išmetamųjų dujų sistemose degimui reikalingas oras siurbiamas iš patalpos, kurioje sumontuotas dujinis šildymo katilas. Išmetamosios dujos per dujų išmetimo sistemą pašalinamos į išorę.

Dujinio šildymo katilo negalima eksploatuoti patalpose, kuriose nuolat būna žmonių. Patalpoje, kurioje sumontuota įranga, būtina įrengti ventiliaciją, t.y. sienoje iškirsti dvi laisvas 2 x 75 cm^2 skersmens angas arba vieną 150 cm^2 skersmens angą. Jeigu galia viršija 50 kW, kiekvienam papildomam kW būtina pridėti po 2 cm^2 prie angos skersmens.

Katilams, kurių bendroji šildymo galia yra <35 kW: Jeigu aprūpinimas degimui reikalingu oru užtikrinamas laikantis TRGI reikalavimų, tuomet ventiliacinės angos nėra būtinos. Tokiu atveju dujinį šildymo katilą leidžiama eksploatuoti net ir gyvenamosiose patalpose.

Gamybos tipas C

Dujinius šildymo katilus, kurių bendroji šildymo galia yra <50 kW leidžiama eksploatuoti gyvenamosiose patalpose be papildomų reikalavimų.
Gamybos tipo C dujinių šildymo prietaisų veikimui reikalingą degimą užtikrinantį orą dujų išmetimo sistema įsiurbia ne iš pastato vidaus, o iš lauko. Išmetamosios dujos per dujų išmetimo sistemą pašalinamos į išorę.

Indeksu "$_x$" pažymėtų gamybos tipų katiluose dujų ir išmetamųjų dujų sistemų komponentai yra apipučiami oru.

Gamybos tipas B23

Dujinis šildymo katilas neturi išmetamųjų dujų srauto apsaugos.

Gamybos tipas B33

Dujinis šildymo katilas degimui reikalingą orą siurbia iš patalpos, kurioje sumontuotas. Išmetamosios dujos pašalinamos per centrinę dujų išmetimo sistemą. Į centrinį išmetamųjų dujų kanalą oras tiekiamas koncentriškai.

Prie katilo konstrukcijos galima prijungti srauto apsaugą.

Gamybos tipas C_{13x}

Šildymo katilas prijungtas prie horizontaliosios dujų išmetimo sistemos ir yra tame pačiame slėgio lygyje kaip ir oro arba dujų tiekimo sistemos .

Gamybos tipas C_{33x}

Dujinis šildymo katilas prijungtas prie vertikaliosios dujų išmetimo sistemos. Oro tiekimo arba dujų išmetimo anga yra stoge, slėgis joje yra toks pat, kaip ir dujiniame šildymo katile.

Gamybos tipas C_{43x}

Šildymo katilas prijungtas prie centrinės oro tiekimo ir išmetamųjų dujų šalinimo sistemos.

Gamybos tipas C_{53x}

Šildymo katilas prijungtas prie tokios išmetamųjų dujų šalinimo sistemos, kurios oro tiekimo arba išmetamųjų dujų šalinimo posistemės slėgio lygis yra skirtingas.

Gamybos tipas C_{63}, C_{63x}

Dujinis šildymo katilas parduodamas be išmetamųjų dujų sistemos ir gali būti prijungiamas prie universalaus oro tiekimo arba išmetamųjų dujų šalinimo sistemų.

Apsauginis išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas (priedas)

Kai eksploatuojant nuo patalpos oro priklausomą sistemą neįmanoma laikytis TRGI nurodyto 50 mm atstumo iki baldų ir lengvai užsiliepsnojančių medžiagų, išmetamųjų dujų temperatūros kontrolei (maksimali temperatūra. 80 °C), būtina įrengti išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvą (STB).
Montavimo darbus turėtų atlikti specializuota įmonė.

3.4.1 Kondensato išleidimas

PASTABA!

Dujiniame šildymo katile ir dujų išmetimo kanale susidarantį kondensatą būtina pašalinti pagal taisykles 8. pav.. Sąlygos, kuriomis remiantis kondensatas išleidžiamas į kanalizacijos sistemas, nurodomos ATV atmintinėje A 251.

Kondensato išleidimo būtinybė atsiranda eksploatuojant katilus arba iš keleto katilų sudarytas kaskadas, kurių galia didesnė, nei 200 kW.

Tačiau kondensatas turi būti išleidžiamas ir esant < 25 kW katilo galiai, kai šalinama į buitines nuotėkų sistemas, naudojant mažo galingumo valymo įrenginius pagal DIN 4261-1 standartą, o taip pat, jeigu pastatų arba sklypų drenažo sistemos neatitinka ATV darbo nurodymuose A 251 medžiagoms keliamų reikalavimų.

Kondensatas turi būti išleidžiamas ir tuo atveju, jeigu nuo 25 kW iki 200 kW galingumo katilai arba katilų kaskados yra pastatuose, kuriuose neįvykdoma pakankama kondensato sumaišymo su buitinėmis nuotėkomis santykiu 1: 25 sąlyga (maksimalią vertę nurodo direktyva VDI 2067).

Be to, būtina laikytis atitinkamų vietos taisyklių.

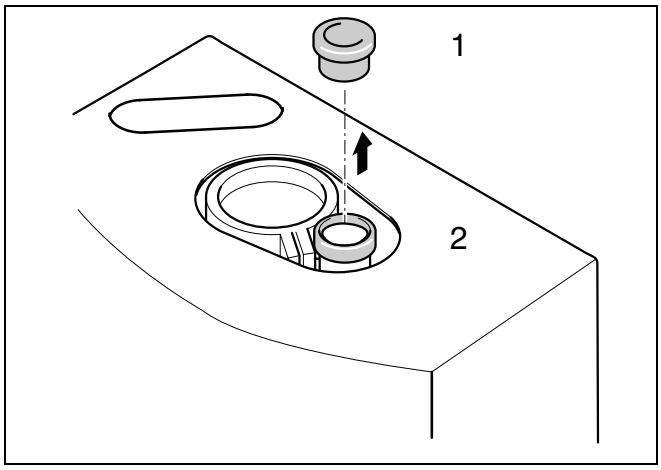
Esant nerūdijančio plieno arba iš plastmasės pagamintoms išmetamųjų dujų sistemoms

DĖMESIO!

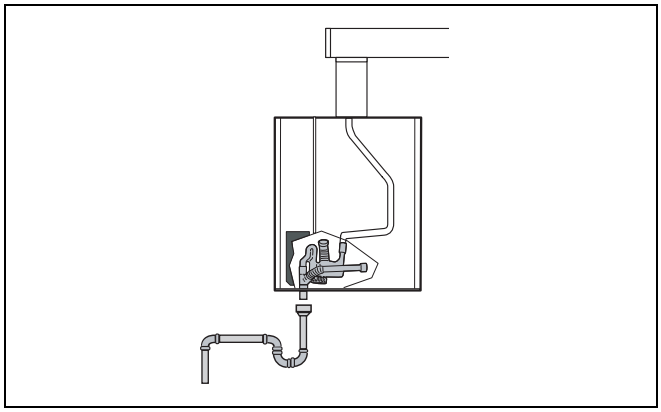
DĖMESIO!

Jei katilo jungiamoji detalė pagaminta iš plastmasės, būtina nuimti (7. pav., **1. poz.**) dangtelį. Nenuimkite juodos spalvos guminės (7. pav., **2. poz.**) manžetės.

Detalėje, jungiančioje katilą ir plastmasinį dujų išmetimo kanalą, yra įtaisyta kondensato išleidimo priemonė. Kondensatas iš dujų išmetimo kanalo teka per apvadą tiesiai į katile esančią kvapus sugeriančią priemonę (sifoną) 8. pav..



7. pav. Nuimkite kondensato nuvedimo sistemos dangtelį (tik jei katilo jungiamoji detalė pagaminta iš plastmasės)



8. pav. Kondensato išleidimas iš nerūdijančio plieno arba iš plastmasės pagamintų išmetamųjų dujų sistemų

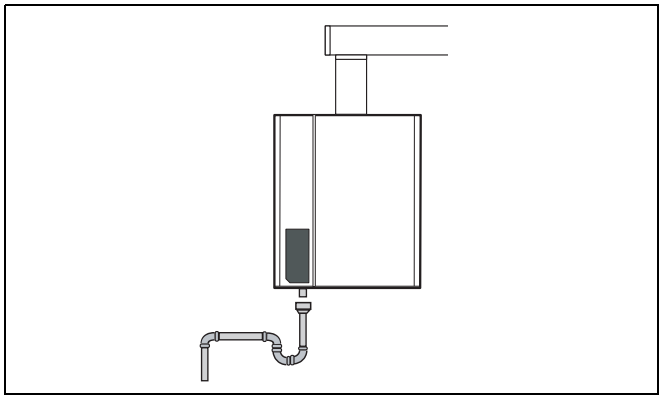
Esant trumpesnei aliumininei išmetamųjų dujų sistemai

DĖMESIO!
Jei katilo jungiamosios detalės yra aliumininės, sandarusis gaubtas (7. pav., **2. poz.**) neturi būti nuimamas.

DĖMESIO!

Aliumininės katilo išmetamųjų dujų išleidimo sistemos jungiamojoje detalėje nėra įmontuotas kondensato išleidimo vamzdis.

Iš išmetamųjų dujų sistemos kondensatas teka per dujinį šildymo katilą į katilo sifoną 9. pav..



9. pav. Kondensato išleidimas trumpesne aliuminine išmetamųjų dujų sistemos dalimi.

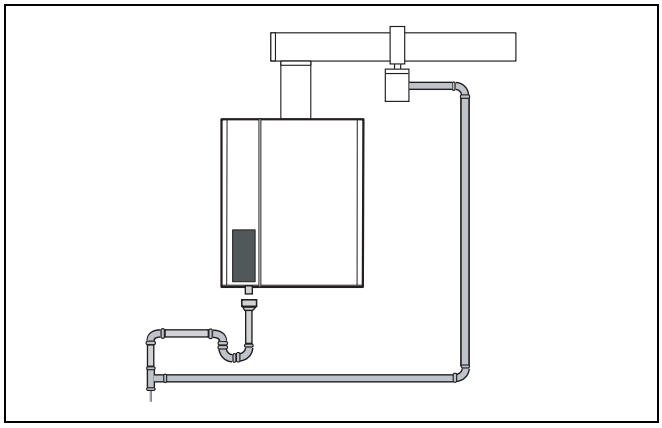
Esant ilgesnei aliumininei išmetamųjų dujų sistemos daliai.

DĖMESIO!
Jei katilo jungiamosios detalės yra aliumininės, sandarusis gaubtas (7. pav., **2. poz.**) neturi būti nuimamas.

DĖMESIO!

Aliumininės katilo išmetamųjų dujų išleidimo sistemos katilo jungiamojoje detalėje nėra įmontuotas kondensato išleidimo vamzdis.

Iš išmetamųjų dujų išleidimo sistemos kondensatas teka išoriniu kondensato nutekėjimo vamzdžiu su sifonu 10. pav..



10. pav. Kondensato išleidimas ilgesne aliuminine išmetamųjų dujų sistemos dalimi.

Reikalinga šita papildoma dalis:

– nuo išmetamųjų dujų išleidimo sistemos su Logamax plus GB112 10 m ištiesto konstrukcinio ilgio iki katilo dydžio 24 kW arba

– nuo išmetamųjų dujų sistemos su Logamax plus GB112-29 ir GB112-43 5 m ištiesto konstrukcinio ilgio.

– nuo išmetamųjų dujų sistemos su Logamax plus GB112-60 3 m ištiesto konstrukcinio ilgio.

Degimui naudojamo oro ir išmetamųjų dujų sistemą sumontuokite pagal
išmetamųjų dujų sistemos montavimo instrukciją.

3.5 Elektros jungtys

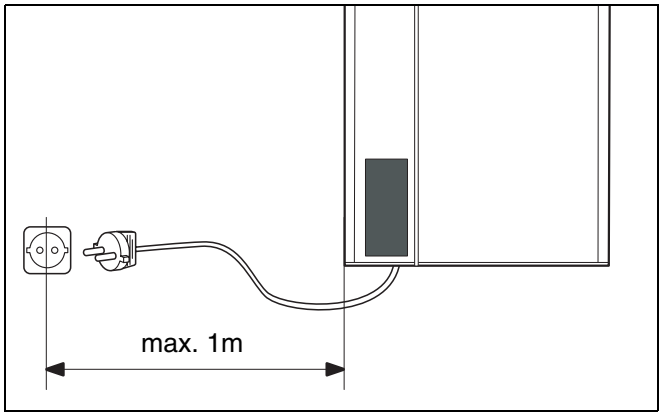
3.5.1 Elektros tinklo jungtis

ATSARGIAI!

Elektros tinklo kištuką įkiškite, kai įrenginys yra pripildytas.

ATSARGIAI!

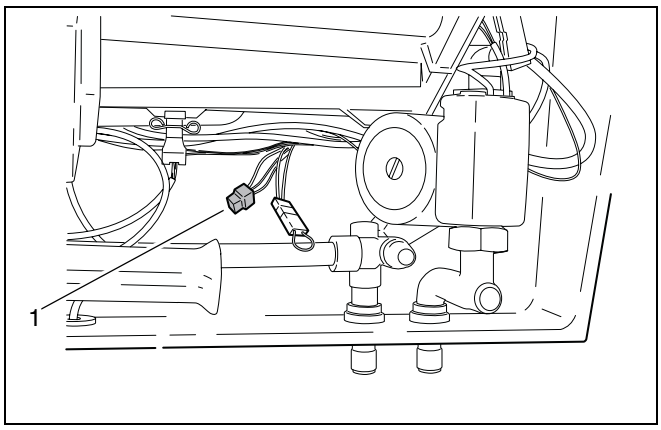
- Elektros tinklo jungiklis įjungiamas per tinklo laidą (1 m), kištuką įkišus į įžemintos įtampos el. lizdą 11. pav..



11. pav. Elektros tinklo jungtis

3.5.2 Prijunkite išorinio tūrinio vandens šildytuvo tritaktį vožtuvą.

- Esant tritakčiui vožtuvui su kištuku: Kištukinę jungtį sujunkite su išorinio tūrinio vandens šildytuvo jungtimi (12. pav.,**1. poz.**).
- Esant tritakčiui vožtuvui be kištuko: Tritaktį vožtuvą prijunkite prie 9 ir 11 užspaudžiamosios plokštelės gnybtų (13. pav.,**5. poz.**).



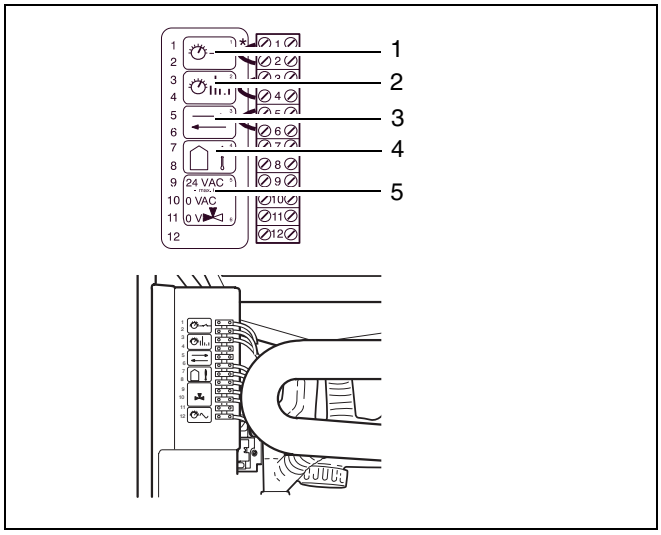
12. pav. Išorinio tūrinio vandens šildytuvo tritakčio vožtuvo prijungimas

3.5.3 Prijunkite reguliavimo įtaisą

- Nuimkite tiltelinę jungę ir, remdamiesi elektros schema, reguliavimo įtaisą prijunkite prie užspaudžiamosios plokštelės 13. pav..

Prisukus nelaidžią tiltelinę jungę per laidžią prie 1–2 gnybtų, katilas laikinai turi veikti nevaldomas, tuomet nustatykite atiduodamo vandens temperatūrą ir reikalingą UBA šildymo galią.

Šis režimas pritaikytas tik laikinai įjungiant katilą.



13. pav. Reguliavimo prietaiso prijungimas

Paaiškinimai 13. pav.:

1. poz.: *Įj./Išj. temperatūros reguliatorius (nelaidi tiltelinė jungė)*

2. poz.: *Patalpos temperatūros reguliatorius Logamatic*

3. poz.: *Įj./Išj. prievadų ryšio prijungimas*

4. poz.: *Išorinės temperatūros pokyčiai*

5. poz.: *Elektrinis maitinimas 24 VAC/maks.: 6 VA El. schema 3 W vožtuvas (9+11)*

3.6 Katilo įjungimas

3.7 Paruoškite įrenginį eksploatacijai

Nurodymas:
Kai yra daug dulkių, pvz., jei patalpoje vykdomi statybos darbai, neeksploatuokite dujinio šildymo katilo.

3.7.1 Pripildykite šildymo įrangą

ATSARGIAI!

Dujinis šildymo katilas dar neįjungtas.

ATSARGIAI!

Šildymo sistemos pildymui naudokite tik vandentiekio vandenį!

DĖMESIO!

Neminkštinkite vandens katijonitais (katijonų apykaitos medžiagomis)! Nenaudokite inhibitorių, apsaugos nuo užšalimo priemonių arba kitokių priedų!

DĖMESIO!

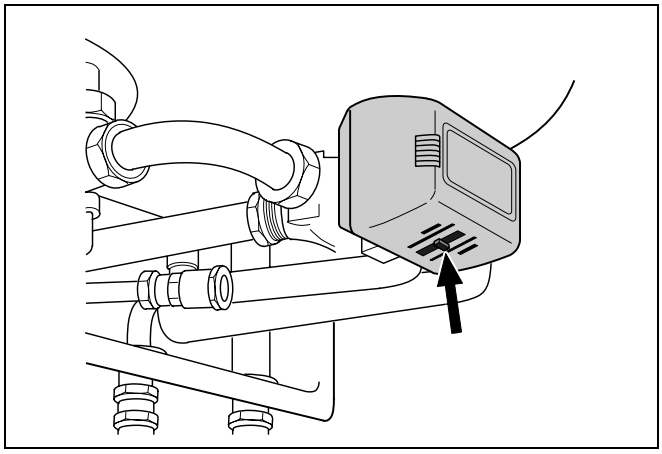
Plėtimosi indas turi būti pakankamos talpos (dydžio)!

Jeigu šildymo sistemoje naudojami deguonį praleidžiantys vamzdynai pvz., po grindimis išvedžioti šildymo vamzdeliai, tarp katilo ir tokio vamzdyno būtina įrengti šilumokaitį.

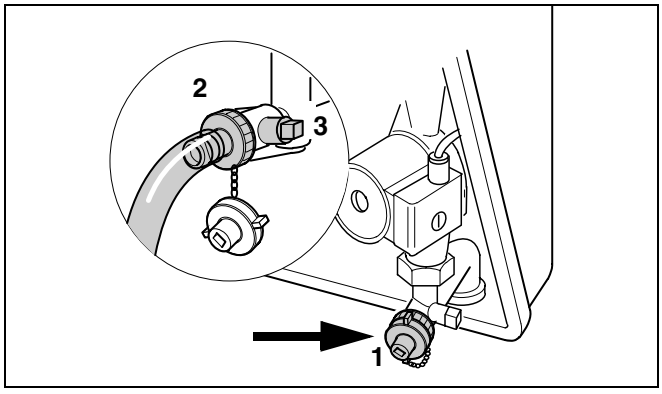
- Pradinis šildymo sistemos plėtimosi indo slėgis patikrintas ir nustatytas. Dėl to įrenginys turi būti pripildytas iki korpuso. Pradinis plėtimosi indo slėgis mažiausiai turi atitikti statinį slėgį (įrenginio aukštis iki plėtimosi indo vidurio), tačiau ne mažesnis nei 0,5 bar. Tikslūs skaičiavimai, žr. DIN 4807.

Tik GB112-24T25 atveju:

- Mechaninį tritakčio vožtuvo jungiklį nustatykite į vidurinę padėtį 14. pav..
- Užsukite (15. pav.,**1. poz.**) dangtelį ir žarnos movą (15. pav.,**2. poz.**).
- Vandens tekėjimo žarną užmaukite ant katilo pildymo ir išleidimo čiaupo ir su tam tikru keturbriauniu atidarykite čiaupo galinėje pusėje esantį dangtelį.
- Atsukite (15. pav.,**3. poz.**) katilo pildymo ir išleidimo čiaupą.
- Atidarykite ištekančio ir įtekančio vandens techninės priežiūros vožtuvą.



14. pav. Mechaninis tritakčio vožtuvo jungiklis



15. pav. Pripildykite šildymo įrangą

- Lėtai atsukite vandens čiaupą ir leiskite vandenį į įrenginį tol, kol slėgis jame sieks 1,0 – 1,2 bar 16. pav.. Mažiausias slėgis turi būti 1,0 bar.
- Užsukite vandens ir įleidimo/išleidimo čiaupus.
- Nuimkite žarną, nusukite žarnos movą ir saugiai padėkite, užsukite dangtelį.
- Per tam tikras radiatorių vietas nuorinkite sistemą.

Tik GB112-24T25 atveju:

- Atgal įstatykite tritakčio vožtuvo mechaninį jungiklį.

3.7.2 Nustatykite automatinio nuorinimo įtaiso veikimo sritį.

- Atsukite automatinio nuorinimo įtaiso dangtelį 17. pav..
  Kai nuorinus slėgis sistemoje sumažėja iki vidutinio, prileiskite vandens.

3.7.3 Pripildykite tūrinį vandens šildytuvą.

- Atidarykite atitekančio šalto vandens filtro techninės priežiūros vožtuvą.
- Atsukite šilto vandens čiaupą, kol pradės bėgti pakankama vandens srovė.

3.7.4 Pripilkite į sifoną vandens

- Nuo kondensato plokštės nuimkite žarną (18. pav.,**1. poz.**).
- Pripilkite į sifoną vandens.
- Į kondensato plokštę įkiškite žarną.

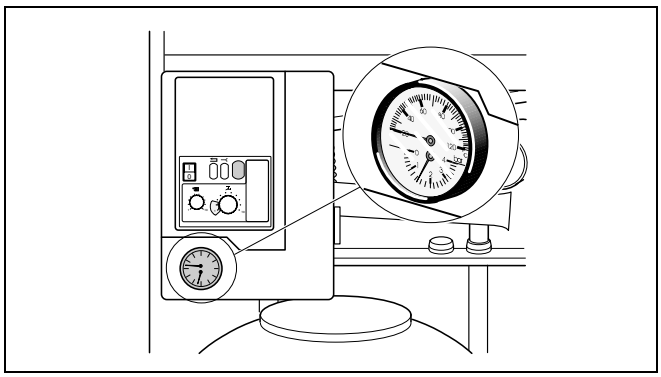
3.7.5 Sandarumo kontrolė

DĖMESIO!

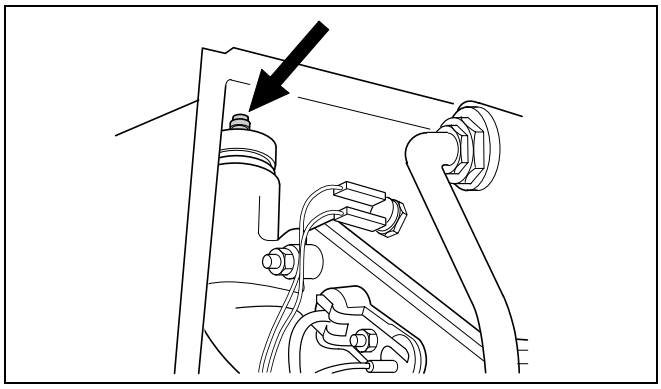
DĖMESIO!

Jeigu tikrinant slėgį aptinkamas nesandarumas, būtina patikrinti visas jungtis ir rasti, iš kur dujos nuteka. Priemonė turi turėti galimybę patikrinti dujų slėgio tankį.

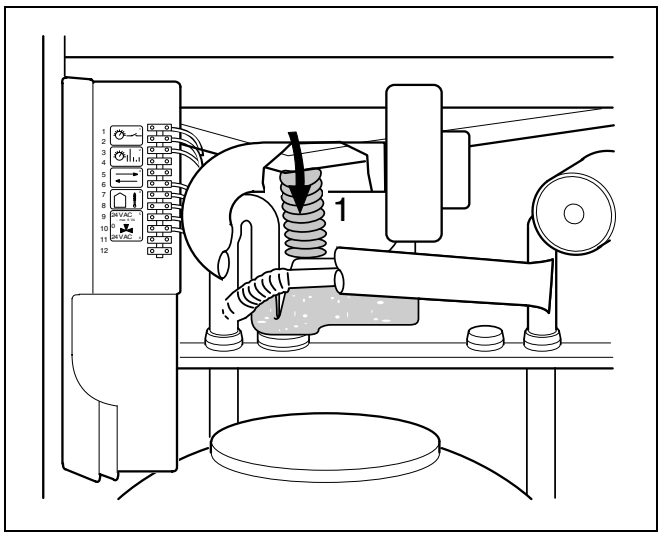
- Įrenginį išjunkite iš elektros tinklo.
- Prieš pirmą kartą įjungdami, patikrinkite naujos vamzdžių atkarpos iki sandarinimo vietos prie dujų degimo bloko sandarumą. Prie dujų degimo bloko bandomasis slėgis (pvz., su oro siurbliu) turi sudaryti maks. 150 mbar.



16. pav. Slėgio duomenys



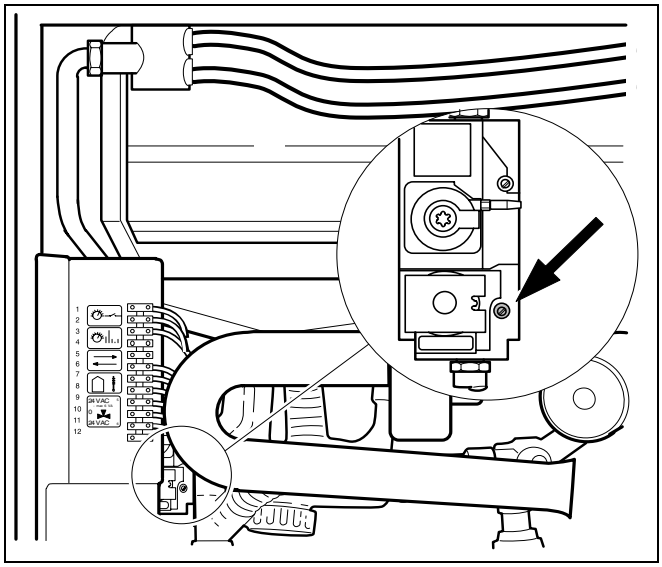
17. pav. Automatinis nuorinimo įtaisas



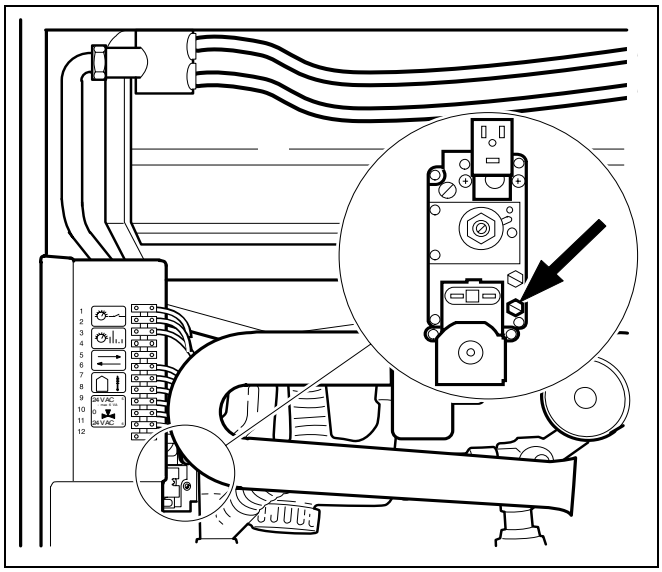
18. pav. Pripilkite į sifoną vandens

3.7.6 Nuorinkite dujotiekį

- Atsukite varžtą ant dujų jungties ir nuorinimo įtaiso, jei tai "Honeywell" blokas, tuomet tai padarykite dviem apsisukimais 19. pav., jei tai SIT blokas 20. pav. – nusukite visiškai.
- Lėtai atsukite dujų čiaupą.
- Išsiveržiančias dujas sugerkite hidrauline užtvara. Jei oras daugiau neina, numaukite žarną ir vėl priveržkite varžtą.
- užsukite dujų čiaupą.



19. pav. Nuorinkite dujotiekį ("Honeywell" blokas)



20. pav. Dujotiekio nuorinimas (SIT blokas)

3.8 Katilo įjungimo darbai

3.8.1 Patikrinkite oro tiekimo ir išmetamųjų dujų kanalus

- Ar buvo naudojama nurodyta oro sudegimo išmetamųjų dujų sistema? (žr. 3.4 sk. "Oro tiekimo irišmetamųjų dujų kanalas").
- Ar buvo laikytasi atitinkamos išmetamųjų dujų sistemos montavimo darbų instrukcijos nurodymų?

Išmetamųjų dujų vamzdžio skersmuo turi atitikti bent dujinio šiluminio katilo atvamzdžio skersmenį. Išmetamųjų dujų judėjimo atstumas yra kiek įmanoma trumpesnis.

Dujų rūšis	Gamyklinis dujų degiklio nustatymas
Gamtinės dujos **E** (yra gamtinių dujų **H**)	Sukomplektuotai įrangai, nustatomas Vobės indeksas 14,1 kWh/m^3 (atitinkamai 15 °C, 1013 mbar), naudojama Vobės indekso diapazonu 11,3 (Austrija/Šveicarija: 12,7) bis 15,2 kWh/m^3. Dujų rūšies nurodomosios lentelės užrašas: Nustatyta kategorija: G 20 – 2E Ankstesni duomenys: nustatomas Vobės indeksas 15,0 kWh/m^3 (atitinkamai 0 °C, 1013 mbar), naudojama Vobės indekso diapazonu 12,0 (Austrija/Šveicarija: 13,4) bis 15,7 kWh/m^3.
Gamtinės dujos **LL**	Sukomplektuotai įrangai nustatomas Vobės indeksas 11,5 kWh/m^3 (atitinkamai 15 °C, 1013 mbar), naudojama Vobės indekso diapazonu 9,5 iki 12,4 kWh/m^3. Dujų rūšies nurodomosios lentelės užrašas: Nustatyta kategorija: G 25 – 2LL Ankstesni duomenys: nustatomas Vobės indeksas 12,4 kWh/m^3 (atitinkamai 0 °C, 1013 mbar), naudojama Vobės indekso diapazonu 10,0 iki 13 kWh/m^3.
Suskystintos dujos **B/P**	Pakeitus nustatymą (žr. 6 sk: "Nustatymas kitos rūšies dujoms") tinka butano, propano ir jų mišinių dujoms. Dujų rūšies nurodomosios lentelės užrašas: Nustatyta kategorija: G 30 – 3B/P
Suskystintos dujos **P**	Pakeitus nustatymą (žr. 6 sk: "Nustatymas kitos rūšies dujoms") pritaikoma propanui. Dujų rūšies nurodomosios lentelės užrašas: Nustatyta kategorija: G 31 – 3P

1. lent. Gamyklinis dujų degiklio nustatymas

3.8.2 Prietaiso įrangos tikrinimas

PASTABA!

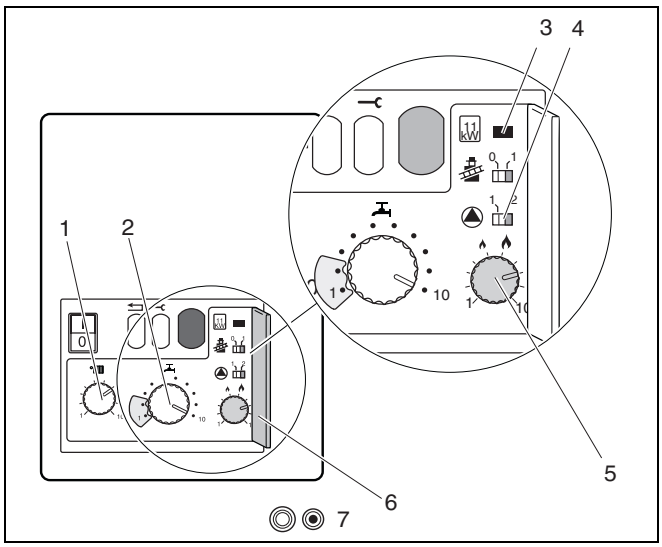
Degiklį leidžiama naudoti tik kartu su tinkamais purškikliais (2. lent.).
Prireikus pakeiskite dujų rūšies nustatymą (žr. 6 sk: "Nustatymas kitos rūšies dujoms").

Dujinis šildymo katilas	Dujų rūšis	Dujų antgaliai Ø [mm]	Oro antgaliai Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Gamtinės dujos **E**[1]	4,65	21,55
	Gamtinės dujos **LL**	5,10	21,55
	Suskystintos dujos **B/P**	3,35	20,10
	Suskystintos dujos **P**	3,45	20,10
GB112-29	Gamtinės dujos **E**[1]	5,00	23,30
	Gamtinės dujos **LL**	5,60	23,30
	Suskystintos dujos **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Gamtinės dujos **E**[1]	6,40	29,30
	Gamtinės dujos **LL**	7,30	29,30
	Suskystintos dujos **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Gamtinės dujos **E**[1]	8,00	36,40
	Gamtinės dujos **LL**	9,00	36,40

2. lent. Dujų ir oro antgalių apimtyje

[1] yra gamtinių dujų **H**

3.8.3 Nustatymų atlikimas



21. pav. Valdymo lygmuo

Paaiškinimai 21. pav.:

1. poz.: *Atiduodamo į sistemą vandens temperatūros reguliatorius*

2. poz.: *Karšto vandens temperatūros reguliatorius*

3. poz.: *Trumpiklis 11/50 kW galios apribojimui*

4. poz.: *Jungiklis, skirtas inercinio siurblio veikimo laikui*

5. poz.: *Šildymo galios reguliatorius*

6. poz.: *Antrojo valdymo lygmens dangtelis*

7. poz.: *Diagnostinio kištuko jungtis*

Nustatykite atiduodamo vandens temperatūrą

- Reguliatoriuje (21. pav.,**1. poz.**), atsižvelgdami į įrenginio modelį 3. lent., nustatykite pageidaujamą atiduodamo vandens temperatūrą.
  Gamyklinis nustatymas = 73 °C.

PASTABA!

Kai reguliatoriaus padėtis "10", prietaisas, esant maksimaliai apkrovai, pasiekia maks. 90 °C.

Reguliatoriaus padėtis	Ištekančio vandens temperatūra °C
1	40
2	46
3	51
4	57
5	62
6	68
7	73
8	79
9	84
10	90

3. lent. Ištekančio vandens temperatūra

Išorinio tūrinio vandens šildytuvo atveju: Karšto vandens temperatūros nustatymas

- Reguliatoriumi (21. pav.,**2. poz.**) atsižvelgdami į 4. lent. nustatykite pageidaujamą karšto vandens temperatūrą.



PASTABA!

Sudegimo oro išmetamųjų dujų kanalui naudojant išorinės sienos jungtį, šildymo galią reikia apriboti iki 11 kW. Jei prietaiso dujų rūšis pakeičiama į suskystintas dujas, pirmiausia reikia patikrinti dujų ir oro santykį.

- Trumpiklį išimkite (21. pav.,**3. poz.**) ir išsaugokite.

Šildymo galios nustatymas

- Atidarykite antrojo valdymo lygmens dangtelį (21. pav.,**6. poz.**).
- Šildymo galią nustatykite reguliatoriumi (21. pav.,**5. poz.**) atsižvelgdami į reikalingą šilumos poreikį (5. lent.). Atlikdami nustatymus nepamirškite dėl išmetamųjų dujų sistemos prarandamos galios (6. lent.).

Inercinio siurblio veikimo laiko nustatymas

- Jungiklį ▲ (21. pav., **4. poz.**) nustatykite į 1 padėtį. Inercinio siurblio veikimo laikas 4 min. Jungiklį ▲ nustatykite į padėtį "2", kai įrenginys turės nusistovėti patalpos temperatūroje, ir įrenginio dalims, kurios bus ne patalpoje, pvz., radiatorius garaže, grės pavojus sušalti. Inercinis siurblio veikimo laikas 24 val.

Nominaliąją šilumos galią sumažinkite iki 49,9 kW (tik Logamax plus GB112-60 atveju)

- Trumpiklį išimkite (21. pav.,**3**) ir išsaugokite.
- Virš "11 kW" teksto užklijuokite lipduką "50 kW"

Reguliatoriaus padėtis	Išorinio tūrinio vandens šildytuvo karšto vandens temperatūra °C
1	27
2	31
3	34
4	38
5	41
6	45
7	49
8	52
9	56
10	60

4. lent. Šilto vandens temperatūra

Reguliatoriaus padėtis	Šildymo galia, kW (±5 %)			
	GB112-24	GB112-29	GB112-43	GB112-60
1	6,7	8,5	12,4	22,5
2	8,4	10,8	15,6	26,4
3	10,2	13,0	18,8	30,3
4	11,9	15,2	22,0	34,1
5	13,6	17,5	25,2	38,0
6	15,3	19,7	28,4	41,9
7	17,0	21,9	31,6	45,8
8	18,7	24,1	34,8	49,7
9	20,4	26,3	38,0	53,3
10	22,2	28,6	41,2	57,5

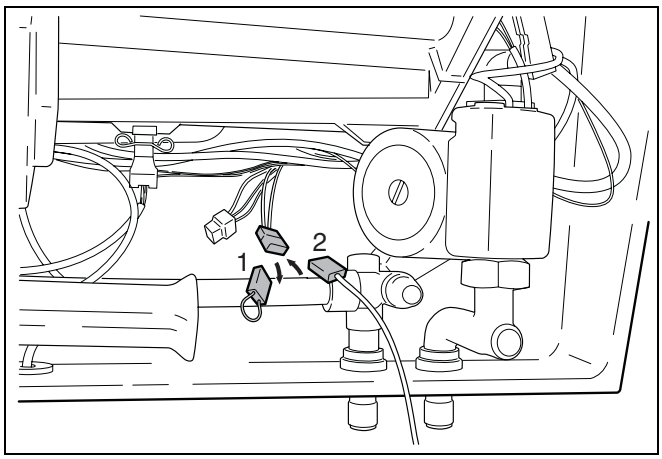
5. lent. Šildymo galia

Išmetamųjų dujų sistemos slėgio praradimas, Pa	Maksimalios galios disponuojama dalis, %
20	98,5
40	97,1
60	95,6
80	94,1
100	92,6
120	91,0
140	89,5

6. lent. Galios praradimas

Karšto vandens jutiklio FW prijungimas

- Nuimkite jungę (22. pav.,**1. poz.**).
  Kabelio spalvos: juoda/balta ir violetinė.
- Prailginamąjį kabelį, 3 m ilgio (22. pav.,**2. poz.**), skirtą karšto vandens jutikliui, prijunkite prie kištuko, o jutiklį sumontuokite į tūrinį vandens šildytuvą.

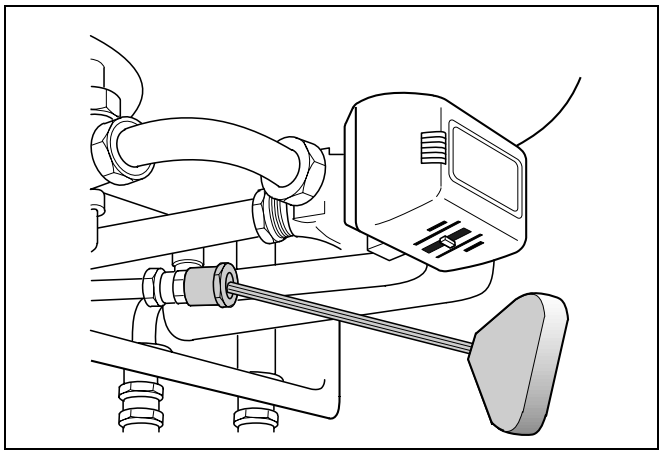


22. pav. Karšto vandens jutiklis FW skirtas išoriniam tūriniam vandens šildytuvui

Tik GB112-24T25 atveju:
Karšto vandens pratekančio srauto ribotuvo nustatymas

- Pratekančio srauto ribotuvu 23. pav. atlikite pageidaujamą nustatymą, pvz. 60 °C temperatūrai, esant 6 l/min.

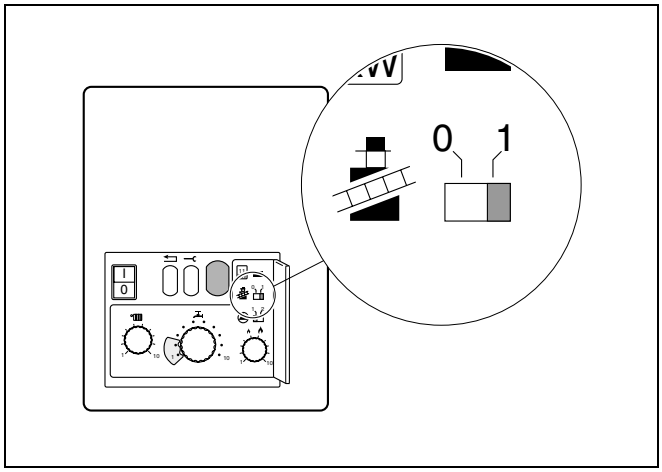
Sukimas į dešinę	=	Pratekantis srautas mažėja
Sukimas į kairę	=	Pratekantis srautas didėja



23. pav. Karšto vandens pratekančio srauto ribotuvas

3.8.4 Išmatuokite dujų prijungimo slėgį (srauto slėgį)

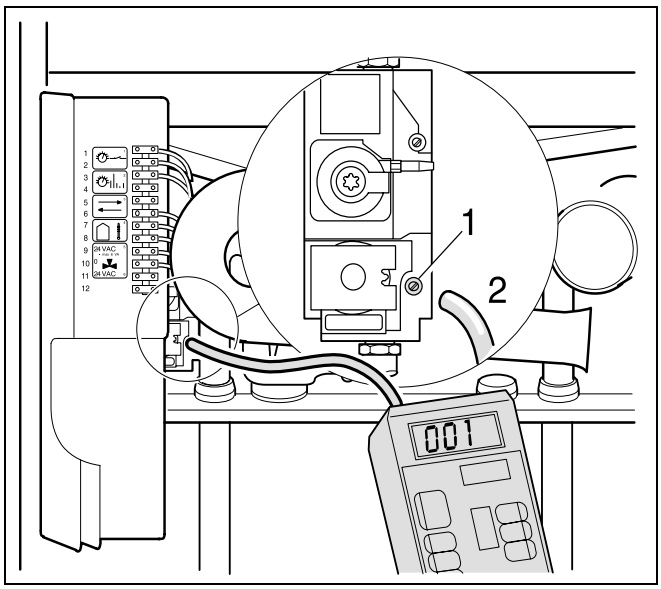
- Atidarykite bent vieną radiatoriaus termostato vožtuvą.
  Dujinį šildymo katilą įjungti dar draudžiama.
- Kaminkrėčio jungiklį 24. pav. nustatykite į padėtį "1". Logamax plus GB112-60 atveju pilnutinė galia pasiekiama maždaug tik po 1 minutės.
  Todėl matavimus atlikite tik praėjus vienai minutei!
- Honeywell bloko (25. pav.,**1. poz.**) atveju ties tikrinimo atvamzdžiu, skirto dujotiekio prijungimo slėgiui, esantį uždorio varžtą atlaisvinkite dviem apsukimais, SIT bloko atveju (26. pav.,**1. poz.**) - išsukite visiškai.
- Nustatykite slėgio matavimo prietaiso pradinę reikšmę "0" ir, kol matavimo darbai nebus atlikti, daugiau nebesukite.
- Slėgio matavimo prietaiso žarną užmaukite ant tikrinimo atvamzdžio (25. pav.,**2. poz.** arba 26. pav.,**2. poz.**).



24. pav. Kaminkrėčio jungiklis

- Lėtai atsukite dujų čiaupą.
- Įkiškite el. tinklo kištuką ir tinklo jungiklį nustatykite į padėtį "I". Maždaug po 30 s užsidega degiklis .
- Dujotiekio prijungimo slėgį išmatuokite ir duomenis įrašykite į protokolą.

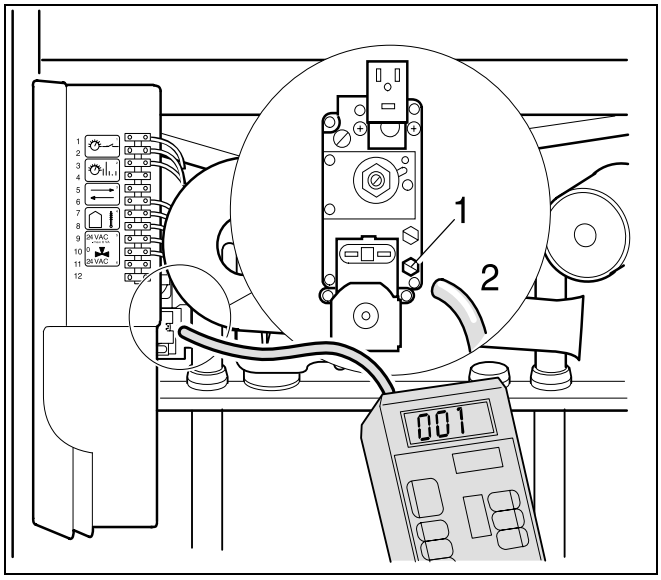
  Dujotiekio prijungimo slėgis turi būti **gamtinių dujų atveju** min. 17 mbar, maks. 25 mbar, nominalus prijungimo slėgis 20 mbar, **suskystintų dujų atveju** min. 42,5 mbar, maks. 57,5 mbar, nominalus prijungimo slėgis 50 mbar.
- Žarną vėl ištraukite, o uždorio varžtą ties tikrinimo atvamzdžiu priveržkite.



25. pav. Išmatuokite dujotiekio prijungimo slėgį (Honeywell blokas)

PASTABA!

Jeigu nustatyta prijungimo slėgio reikšmė netinka, naudokite tą, kurią Jums patars naudoti dujų tiekimo įmonė.
Jei prijungimo slėgis yra per didelis, prieš dujų bloką reikia įstatyti dujų slėgio reguliatorių.



26. pav. Išmatuokite dujotiekio prijungimo slėgį (SIT blokas)

3.8.5 Patikrinkite ir nustatykite dujų -oro- santykį

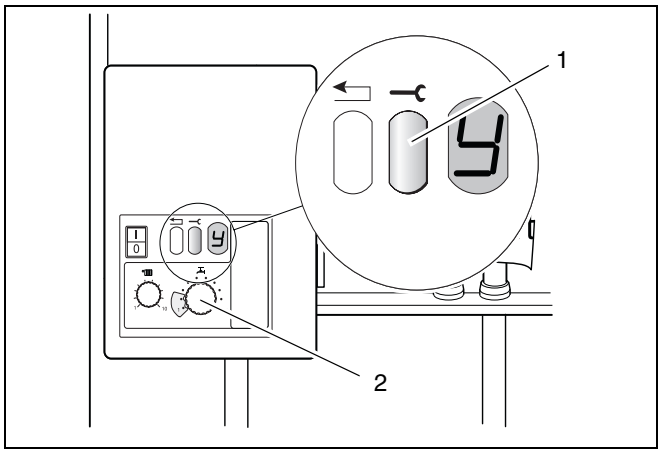
Dujų ir oro santykį tikrinti ir nustatyti galima dviem skirtingais metodais:

– Slėgio matavimo prietaisu;

– Remiantis CO_2-sudėtimi.

PASTABA!

Dėmesio, suskystintų dujų atveju:
Jei dar naujų įrenginių atveju prieš pirmą pildymą iš suskystintų dujų bakų nebuvo išleistas oras, iš pradžių gali būti žemi CO_2 rodmenys.



27. pav. Serviso klavišas, karšto oro temperatūros reguliatorius

Nustatymas, atliekamas slėgio matavimo prietaisu:

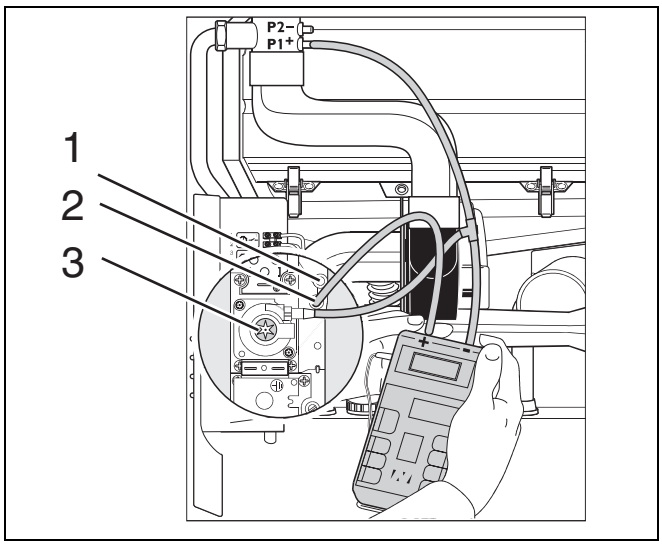
- Tinklo ir kaminkrėčio jungiklius nustatykite į padėtį "0".
- Nustatykite slėgio matavimo prietaiso pradinę reikšmę "0" (Slėgio rodmenys 1 Pa arba 0,01 mbar)
- Nuo dujų/oro purkštuko numaukite apatinę žarną ir įkiškite trišakį (28. pav. arba 29. pav.).
- Trišakį sujunkite su slėgio matavimo prietaiso minuso jungtimi.

Logamax plus GB112-24/29/43/24T25 atveju:

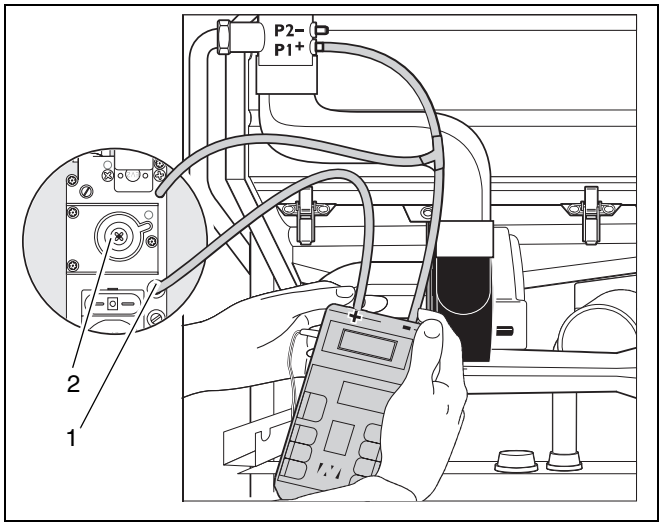
- Honeywell blokos (28. pav.,**2. poz.**) atveju varžtą, esantį matavimo atvamzdyje ir skirtą degiklio slėgiui atlaisvinkite dviem apsukimais, o SIT bloko atveju (29. pav.,**1. poz.**) – visiškai išsukite.

Logamax plus GB112-60 atveju:

- Varžtą, esantį matavimo atvamzdyje ir skirtą degiklio slėgiui (28. pav.,**1. poz.**) atlaisvinkite dviem apsukimais, o SIT bloko atveju (29. pav.,**1. poz.**) – visiškai išsukite.
- Slėgio matavimo prietaiso pliuso jungtį žarna sujunkite su matavimo atvamzdžiu, skirtu degiklio slėgiui 28. pav., **2. poz.** arba 29. pav., **1. poz.**).
- Tinklo jungiklį nustatykite į padėtį "I", o kaminkrėčio jungiklį - į padėtį "1".
- Maždaug po 30 s pradėjus veikti degikliui, nuspaudę laikykite serviso klavišą (27. pav.,**1. poz.**), kol displėjuje pasirodys "Y".
- Karšto vandens temperatūros reguliatorių (27. pav.,**2. poz.**) nustatykite į padėtį "1".
- Užfiksuokite slėgių skirtumus.
  Slėgių skirtumo reikšmė (p_{Dujos} - p_{Oras}) turi būti -5 Pa (±5 Pa) arba -0,5 mbar (±0,05 mbar)
  (Matavimo diapazonas: -10 iki 0 Pa).
- Nukrypimų atveju reguliavimo sraigtu (28. pav.,**3. poz.** arba 29. pav.,**2. poz.**) dujų ir oro santykio nustatymą pakoreguokite.
- Tinklo ir kaminkrėčio jungiklius nustatykite į padėtį "0".
- Matavimo prietaisą nuimkite, varžtą, esantį matavimo atvamzdyje ir skirtą degiklio slėgiui priveržkite, vėl
  ant dujų / oro purkštuko užmaukite žarną.
- Vėl grąžinkite karšto vandens reguliatoriaus (27. pav.,**2. poz.**) pradinę reikšmę.
- Tinklo jungiklį nustatykite į "I" padėtį.



28. pav. Patikrinkite ir nustatykite dujų ir oro santykį (Honeywell blokas)



29. pav. Dujų ir oro santykio patikrinimas ir nustatymas (SIT blokas)

Nustatymas, remiantis CO_2 sudėtimi (gamtinės dujos):

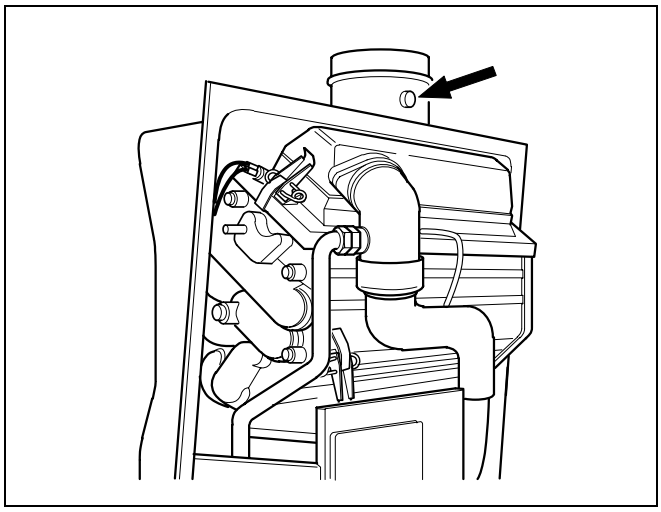
- Tinklo jungiklis turi būti padėtyje "I", o kaminkrėčio jungiklis - padėtyje "1".
- Nuspaudę laikykite serviso klavišą (27. pav.,**1. poz.**), kol displėjuje pasirodys "Y".

Pilnutinė apkrova

- Karšto vandens temperatūros reguliatorių nustatykite į padėtį "10".
- CO_2sudėtį išmatuokite ir pasižymėkite naudodamiesi matavimo tašku, skirtą išmetamosioms dujoms 30. pav..

Ne visu pajėgumu

- Karšto vandens temperatūros reguliatorių nustatykite į padėtį "1".
- Išmatuokite ir pasižymėkite CO_2 sudėtį. CO_2 sudėtis dalinio pajėgumo atveju turi būti 0,7 % mažesnė nei viso pajėgumo atveju. Jei matavimo reikšmė yra per didelė ar per maža, dalinio pajėgumo atveju dujų ir oro santykį nustatykite dujų degiklio bloko (28. pav., **3. poz.** arba 29. pav., **2. poz.**.
- Vėl grąžinkite karšto vandens reguliatoriaus pradinę reikšmę.
- Kaminkrėčio jungiklį nustatykite į padėtį "0".



30. pav. Matavimo taškas, skirtas išmetamosioms dujoms

3.8.6 Sandarumo tikrinimas katilui veikiant

- Veikiant degikliui visame degiklio dujų kanale putojančia priemone patikrinkite visus sandarumo taškus. Priemonė turi turėti galimybę patikrinti dujų slėgio tankį. Žiūrėkite, kad priemonės nepatektų ant elektros kabelių.

3.8.7 Išmatuokite anglies monoksido sudėtį

Matavimo taškas, žr. 30. pav..

CO reikšme aplinkoje be oro turi būti mažesne nei 400 ppm arba 0,04% turio. Reikšmės netoli 400 ppm ar didesnės reikšmės rodo, kad yra neteisingai nustatytas degiklis, dujų degiklis arba šilumokaitis yra užteršti arba gali būti degiklio defektų.

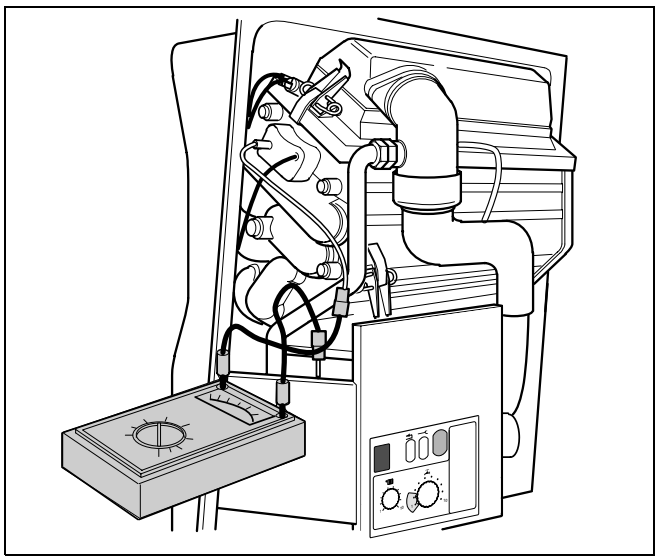
Būtinai nustatykite ir pašalinkite sutrikimų priežastis.

3.8.8 Veikimo tikrinimas

Atliekant įjungimo ir kasmetinius techninės priežiūros darbus, reikia patikrinti, kaip veikia visi valdymo, kontrolės ir apsaugos įrenginiai ir, kiek įmanoma, ar jie taisyklingai nustatyti ir įrengti.

Jonizacijos srauto matavimas

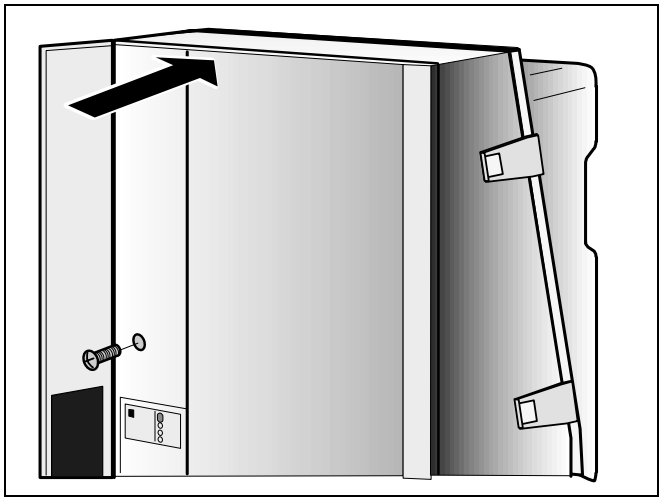
- Tinklo jungiklį nustatykite į "0" padėtį.
- Atlaisvinkite kontrolinio kabelio kištukinę jungtį ir iš eilės prijunkite matavimo prietaisą 31. pav.. Matavimo prietaise pasirinkite µA nuolatinės srovės diapazoną. Matavimo prietaise turi būti min. 1 µA reikšmė.
- Tinklo jungiklį nustatykite į padėtį "I", o kaminkrėčio jungiklį - į padėtį "1".
- Užsidegus degikliui nuspaudę laikykite serviso klavišą 27. pav., kol displėjuje pasirodys "Y".
- Karšto vandens temperatūros reguliatorių nustatykite į padėtį "1".
- Jonizacijos srauto matavimas. Jonizacijos srautas esant daliniam apkrovimui turi sudaryti > 2 µA nuolatinės srovės.
- Apskaičiuotas reikšmes įtraukite į protokolą.
- Tinklo jungiklį nustatykite į "0" padėtį.
- Matavimo prietaisą nuimkite, o kištukinę jungtį vėl sujunkite.
- Kaminkrėčio jungiklį nustatykite į padėtį "0".
- Vėl uždarykite 2. valdymo lygmens dangtelį.
- Pageidaujamą temperatūrą nustatykite karšto vandens temperatūros reguliatoriumi.
- Tinklo jungiklį nustatykite į "I" padėtį.
- Esant indikacijai "7" bei paspaudus serviso klavišą indikatoriuje pasirodo "c".
  Reset klavišą spauskite tol, kol pasirodo "r".
- Uždėkite dangtelį.



31. pav. Jonizacijos srauto matavimas

3.8.9 Gaubto uždėjimas

- Uždėkite gaubtą ir uždarykite užspaudžiamus spragtukus 32. pav..
  Gaubto neimkite už spragtukų!
- Įsukite sraigtą.



32. pav. Gaubto uždėjimas

3.8.10 Patvirtinimas, kad įrenginys atiduotas eksploatuoti

- Užpildykite šios instrukcijos pabaigoje esantį blanką. Tokiu būdu bus patvirtinta gera įrenginio pagaminimo kokybė, tinkama jo pirmoji eksploatacija bei įrenginio perėmimas.

4 Patikra

4.1 Bendrieji nurodymai

Kas turi būti kasmetinės patikros ir techninės priežiūros sutartyje, teiraukitės savo atstovo, taip pat ž.r. 8.2 sk.: "Patikros ir techninės priežiūros protokolas" psl. 41.

4.2 Šildymo katilo paruošimas valyti

- Išjunkite įrenginį.



DĖMESIO!

PAVOJUS GYVYBEI

dėl tekančios elektros srovės, kai įrenginys atidarytas.

- Prieš atidarydami įrenginį: išjunkite srovę katile šildymo sistemos avariniu jungikliu arba atjunkite tam tikrą namo elektros skydinės saugiklį;
- Šildymo įrenginį apsaugokite nuo pakartotinio įjungimo.

- Nuo šildymo katilo nuimkite degiklio gaubtą arba degiklio dangtelį (žr. "Nuimkite gaubtą", 10 psl.)



PASTABA!

Jei nuo dujinio degiklio reikia nuimti dujų vamzdžius, degiklio dangtelį leidžiama atidaryti tik specialistui.

4.3 Vidinio sandarumo tikrinimas

- Įrenginį atjunkite nuo elektros tinklo
- Nustatykite minimalų patikrinimo slėgį 100 mbar ir maksimalų 150 mbar slėgį, norėdami patikrinti dujų degiklio bloko vidinį sandarumą ties įėjimu.

Po minutės slėgis turi nukristi daugiausia iki 10 mbar. Jei slėgis nukrinta daugiau, visose sandarinimo vietose priešais bloką ieškokite nuotėkio naudodami putojančią medžiagą. Jeigu nuotėkio neaptikote, pakartokite slėgio tikrinimą dar kartą. Jeigu slėgis vėl nukrinta daugiau negu 10 mbar, bloką pakeiskite.

5 Techninė priežiūra

5.1 Techninės priežiūros darbai

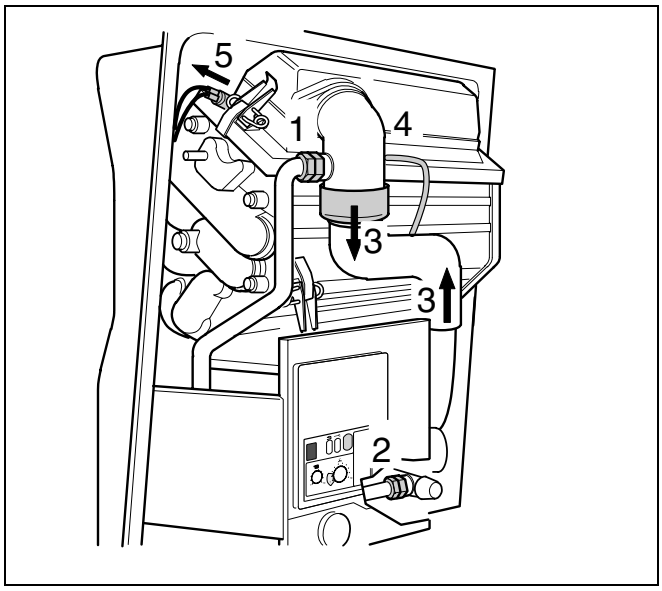
Pasiruošimo darbai

- Įrenginį išjunkite iš elektros tinklo.
- Užsukite dujų čiaupą.
- Nuimkite gaubtą.

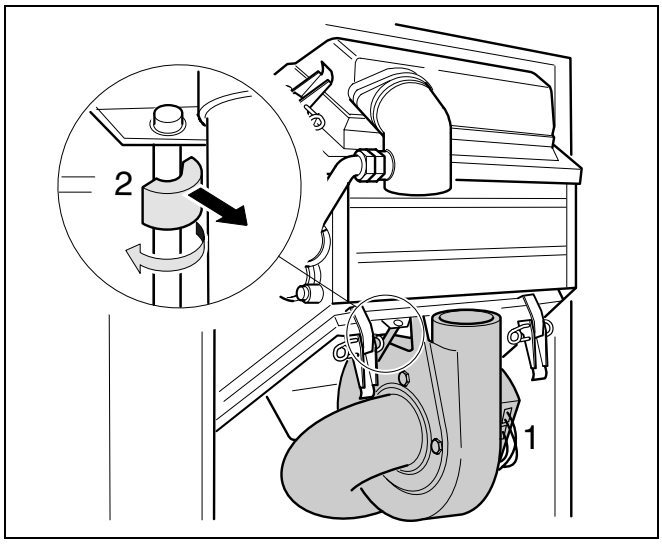
5.1.1 Šilumokaičio, degiklio ir sifono valymas

Šilumokaitį galima išvalyti naudojantis šepečiu ir suspaustu oru arba valymo priemone TAB2 (galima užsakyti iš BUDERUS).

- Ties dujų purkštuku atlaisvinkite srieginę jungtį (33. pav.,**1. poz.**) ir apsauginį vožtuvą (33. pav.,**2. poz.**).
- Ištraukite tarp ventiliatoriaus ir degiklio esančią žarną (33. pav.,**3. poz.**).
- Ties slėgių skirtumo matavimo tašku ištraukite žarnas (33. pav.,**4. poz.**).
- Ištraukite degiklio termostato kištuką (33. pav.,**5. poz.**).
- Ištraukite ventiliatoriaus kištuką (34. pav.,**1. poz.**).
- Pasukite ir ištraukite ventiliatoriaus atramines apsaugas (34. pav.,**2. poz.**).

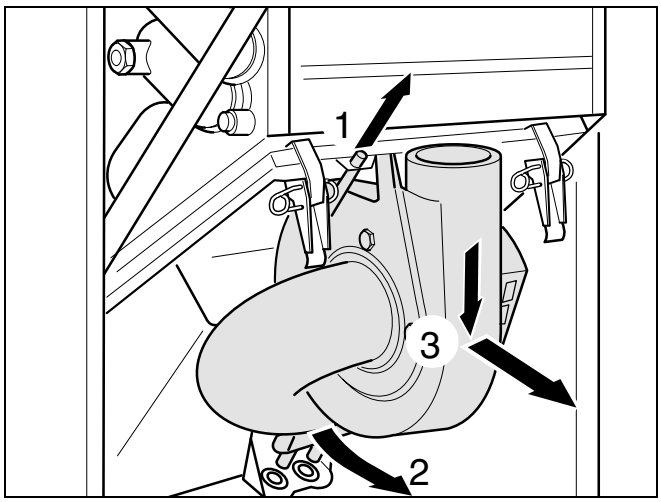


33. pav. Jungčių išardymas



34. pav. Nuimkite atramines apsaugas

- Ventiliatorių pastumkite į viršų (35. pav.,**1. poz.**).
- Ventiliatorių apačioje pasukite į priekį (35. pav.,**2. poz.**) ir išimkite stumdami į apačią ir į priekį (35. pav.,**3. poz.**).

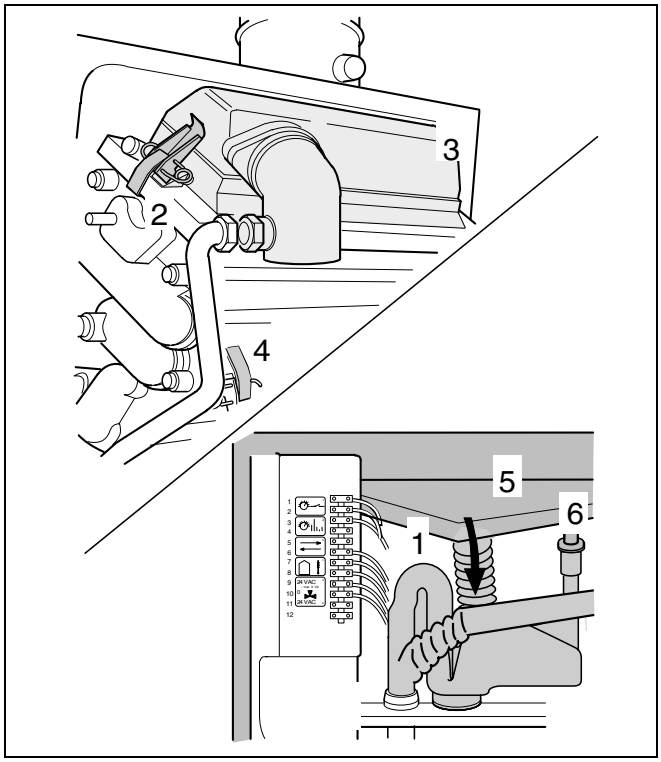


35. pav. Ventiliatorių išimkite

- Atlaisvinkite degiklio dangtelio abu prispaudimo elementus (36. pav.,**2. poz.**), o tada degiklio dangtelį ir degiklį (36. pav.,**3. poz.**) išimkite.

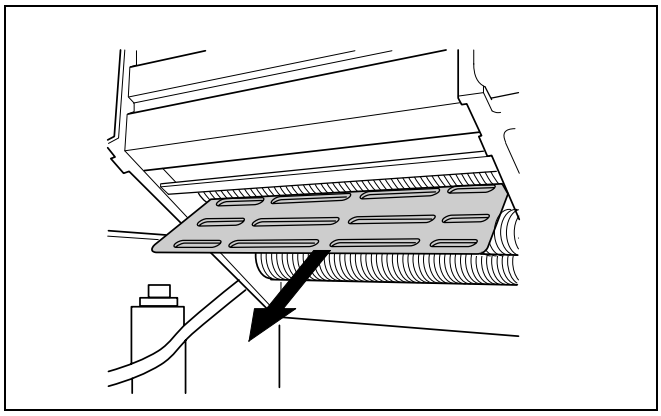
Valymo darbai naudojant šepetį ir suspaustą orą

- Nuo kondensato plokštės atskirkite sifoną (36. pav.,**1. poz.**).
- Atlaisvinkite jungtį, prijungtą prie kondensato aplenkiamojo kanalo (36. pav.,**6. poz.**).
- Atlaisvinkite kondensato plokštės prispaudimo elementus(36. pav.,**4. poz.**), o kondensato plokštę (36. pav.,**5. poz.**) nuimkite.



36. pav. Nuimkite dangtelį ir kondensato plokštę

- Ištraukite pertvarą 37. pav..

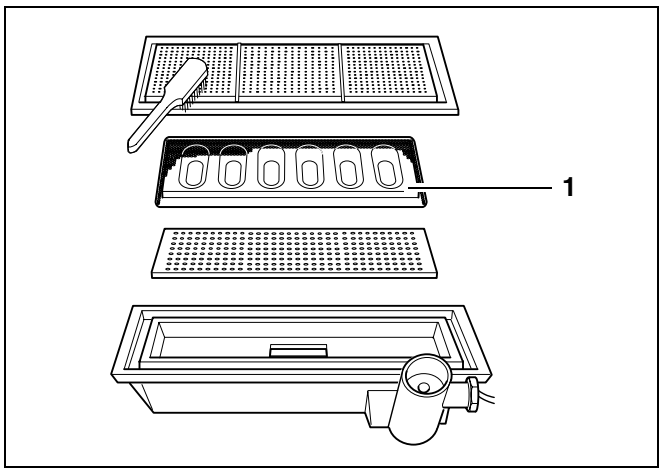


37. pav. Pertvara

Degiklį išvalykite **minkštu** šepečiu ir suspaustu oru 38. pav..

PASTABA!

Plokštės tinklelis (38. pav.,**1. poz.**) yra tik "Logamax plus GB112-24" ir GB112-24T25.



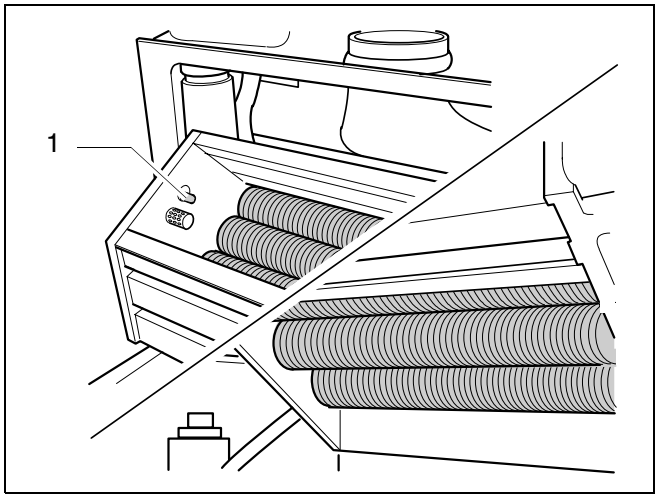
38. pav. Degiklio valymas

ATSARGIAI!

ATSARGIAI!

Būkite atidūs, kad demontavimo metu nepažeistumėte degiklio ar jonizacijos elektrodų. (39. pav.,**1. poz.**).

- Šilumokaitį valykite plokštelinėmis šukomis ir suspaustu oru.
- Visas dalis sumontuokite atvirkščia seka.



39. pav. Šilumokaičio valymas

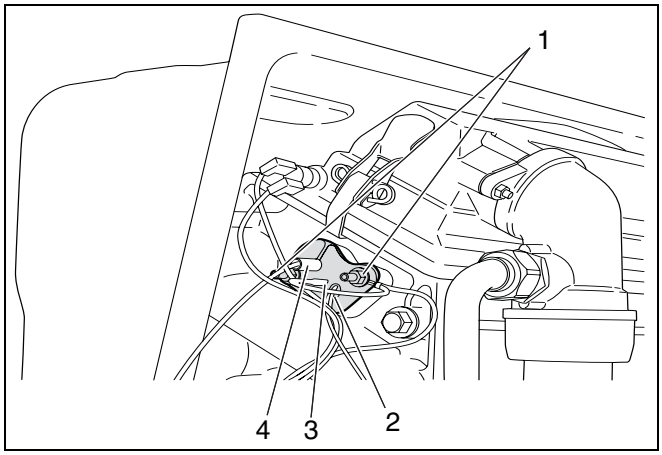
Valymas valikliu TAB2:

ATSARGIAI!

ATSARGIAI!

Valymo priemonė neturi patekti ant degiklio.

- Atsukite tvirtinimo veržles (40. pav.,**1. poz.**).
- Nuimkite įžeminimo kabelius (40. pav.,**3. poz.**).
- Nuimkite palaikančiąją plokštelę.
- Degiklį (40. pav.,**2. poz.**) ir jonizacijos elektrodą (40. pav.,**4. poz.**) ištraukite iš degiklio.
- Šilumokaitį apipurkškite valikliu TAB2.
- Visas dalis sumontuokite atvirkščia seka.
- Nustatykite kaminkrėčio jungiklį į padėtį "1" ir leiskite dujiniam šildymo katilui degti apie 10 min.
- Išimkite ventiliatorių, sifoną ir kondensacinę plokštę.
- Po to ištraukite atraminę pertvarą 37. pav. ir nuvalykite nešvarumus, jei jų yra.

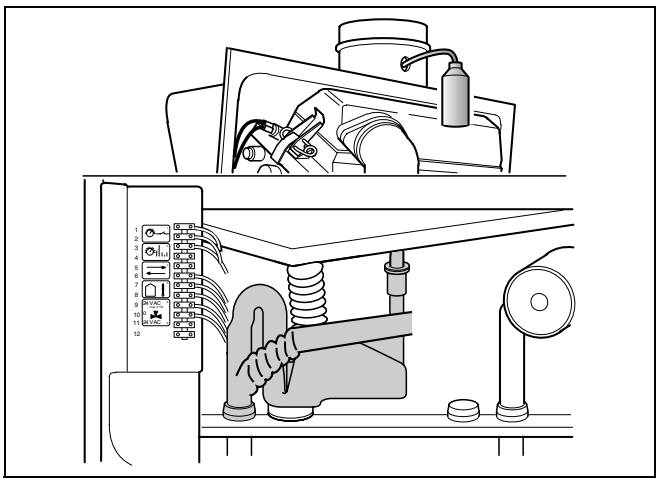


40. pav. Jonizacijos elektrodo ir degiklio demontavimas

- Sifoną išimkite ir išvalykite 41. pav..
  Patikrinkite, ar sifono dangtelis gerai užsisuko.
- Prieš pradėdami naudoti, pripilkite vandens.
- Visas dalis sumontuokite atvirkščia seka.

Kai katilo jungiamoji dalis iš plastmasės: patikrinkite kondensacinio vandens išleidimo vožtuvą.

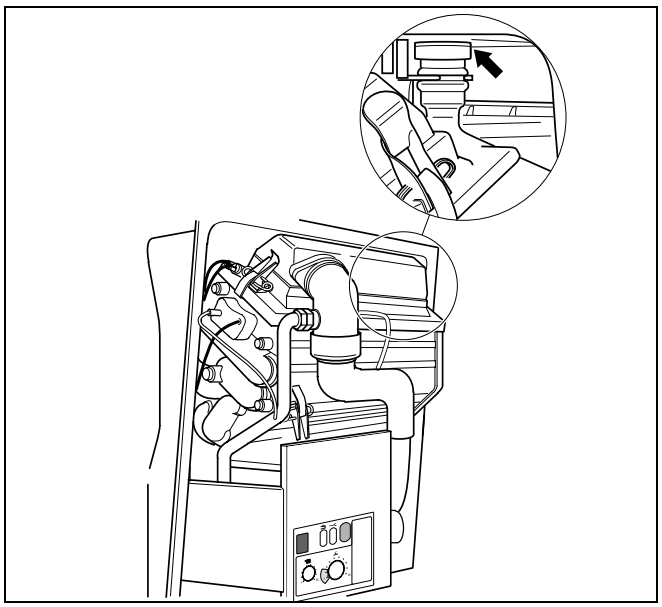
- Įpurkškite vandens (pvz., iš butelio su purškikliu) į kairę 41. pav. išmetamųjų dujų matavimo vietą ir patikrinkite kondensacinio vandens vožtuvo praeinamumą.



41. pav. Patikrinkite kondensacinio vandens išleidimo vožtuvą.

Kai katilo jungiamoji dalis iš aliuminio: patikrinkite kondensacinio vandens išleidimo dangtelį.

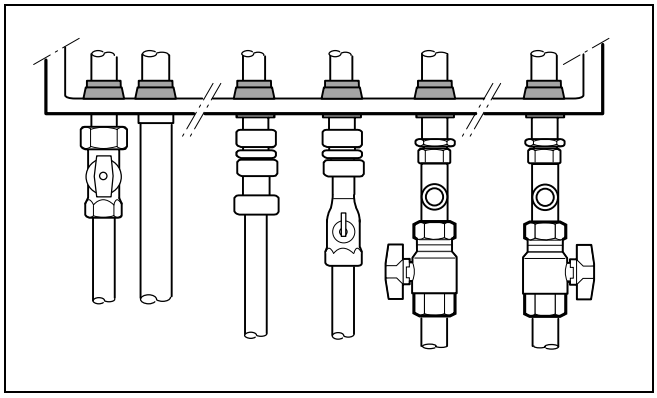
- Pažiūrėkite, ar yra baltas kondensacinio vandens išleidimo dangtelis 42. pav..



42. pav. Kondensacinio vandens išleidimo dangtelis

5.1.2 Apžiūrėkite, ar nėra bendrų korozijos pėdsakų

- Patikrinkite, ar nėra korozijos požymių visuose dujų ir vandens vamzdynuose 43. pav..
- Pakeiskite korozijos pažeistas linijas.



43. pav. Apžiūrėkite, ar nėra korozijos pėdsakų

6 Nustatymas kitos rūšies dujoms

ATSARGIAI!

ATSARGIAI!

Dujinės įrangos techninį aptarnavimą leidžiama atlikti tik specializuotai įmonei, turinčiai licenciją.

- Šildymo galią sumažinkite iki 11 kW, naudodami trumpiklį (žr. 3.8 sk. "Katilo įjungimo darbai").
- Atlikus visus pertvarkymo kitai dujų rūšiai darbus, trumpikį reikia nuimti.

Šildymo sistemos išjungimas

- Užsukite dujų čiaupą.
- Nustatykite maitinimo jungiklį į padėtį "0".
- Nuimkite gaubtą.

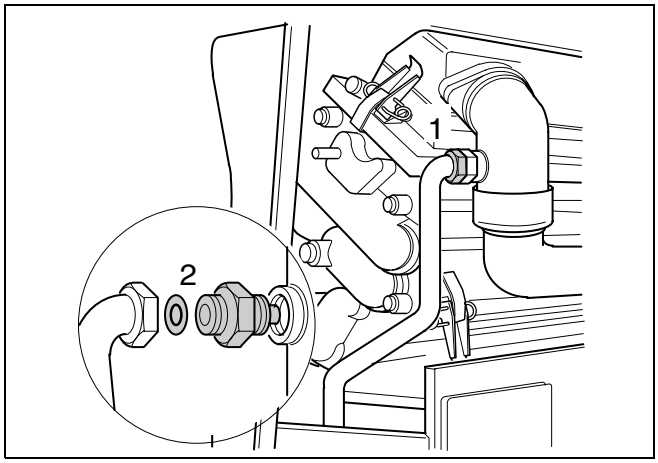
Dujų antgalio keitimas

- Atsukite dujų antgalio varžtus (44. pav.,**1. poz.**) ir antgalį (44. pav.,**2. poz.**) nuimkite.
- Uždėkite naujai dujų rūšiai tinkantį antgalį (7. lent.).
- Uždėkite naujas tarpines ir priveržkite varžtus.

Oro antgalio keitimas

Tik pertvarkant suskystintoms dujoms ar atvirkščiai.

- Atjunkite ventiliatoriaus žarną (45. pav.,**1. poz.**) ir nuimkite oro antgalį (45. pav.,**2. poz.**).
- Uždėkite naujai dujų rūšiai tinkantį oro antgalį (7. lent.) ir vėl pritvirtinkite ventiliatoriaus žarną.



44. pav. Dujų antgalio keitimas

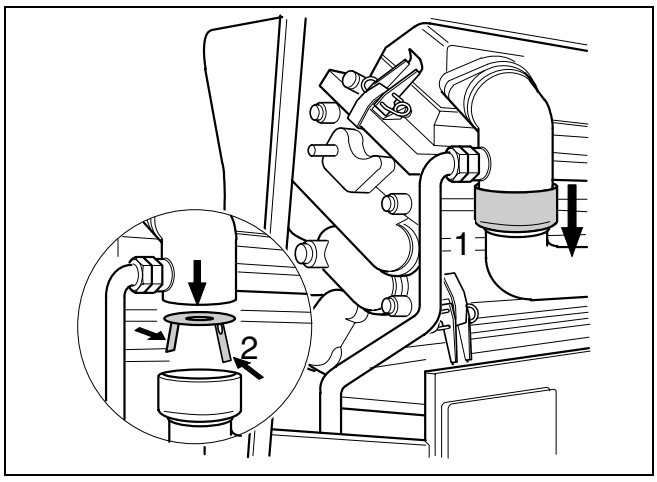
Dujiniai šildymo katilai	Dujų rūšis	Dujų antgaliai Ø [mm]	Oro antgaliai Ø [mm]
GB112-24/ 24T25	Gamtinės dujos **E**[1]	4,65	21,55
	Gamtinės dujos **LL**	5,10	21,55
	Suskystintos dujos **B/P**	3,35	20,10
	Suskystintos dujos **P**	3,45	20,10
GB112-29	Gamtinės dujos **E**[1]	5,00	23,30
	Gamtinės dujos **LL**	5,60	23,30
	Suskystintos dujos **B/P**	3,80	23,00
GB112-43	Gamtinės dujos **E**[1]	6,40	29,30
	Gamtinės dujos **LL**	7,30	29,30
	Suskystintos dujos **B/P**	4,60	27,40
GB112-60	Gamtinės dujos **E**[1]	8,00	36,40
	Gamtinės dujos **LL**	9,00	36,40

7. lent. Dujų ir oro antgalių apimtyje

[1] yra gamtinių dujų **H**

Įjungimas

- Atlikite visus skyriuje "Eksploatacijos pradžia" nurodytus atidavimo eksploatuoti darbus ir iš naujo užpildykite protokolą.
- Visas montuojant paliestas sandarinimo vietas, patikrinkite, atlikdami sandarumo kontrolę darbinėje būklėje.
- Lipduką "Nustatytoji kategorija" pakeiskite nauju.
- Vėl uždėkite gaubtą.



45. pav. Oro antgalio keitimas

7 Priedas

7.1 Darbiniai pranešimai

Indikatorius	Rodmenys, rodomi paspaudus serviso klavišą	Reikšmė
0		**Logamax plus GB112 parengtas darbui.**
	A	Degiklių intervalo įjungimas, 10 min. nuo uždegimo
	C	Palaukite, kol įsijungs trieigis vožtuvas ar siurblys.
	H	Parengtis darbui
	L	Pirmasis saugumo intervalas
	P; U	Saugumo intervalas
	Y	Nustatytoji į sistemą grąžinamo vandens temperatūros vertė (įjungimo skirtumas +2 K)
–.		**Logamax plus GB112 veikia šildymo režimu**
	A	Kaminkrėčio režimas
	H	Normalus šildymo sistemos darbo režimas
	Y	Techninio aptarnavimo režimas
=.		**Logamax plus GB112 veikia vandens šildymo režimu**
	H	Normalus vandens šildymo režimas
r		**Reset** (įrenginys UBA grąžinamas į įjungimo būklę po to, kai RESET mygtukas palaikomas paspaustas 5 sek.)

7.2 Avariniai pranešimai

7.2.1 Diagnostikos jungtis

Degiklis valdomas universaliu degimo automatu (UBA). Diagnostikos jungtis tiesiogiai susijusi su UBA valdymo sistema. Tai leidžia stebėti katilo darbo režimo eigos būklę, patikrinti komponentus ir greitai pašalinti trikties priežastį.

D: Ekrano rodiklis

S: Rodmenys, rodomi paspaudus serviso klavišą

D	S	Reikšmė
1		**Išmetamosios dujos**
	C	Suveikė išmetamųjų dujų STB (priedas)
2		**Vandens srautas**
	C	Apsauginio jutiklio temperatūra virš 95 °C, užsiblokavimas 30 sek.
	F	Per didelis temperatūrų skirtumas tarp apsauginio ir maitinimo jutiklių, užsiblokavimas 30 sek .
	P	Per didelis apsauginės sistemos temperatūros kilimas, užsiblokavimas 30 sek .
	U	Per didelis temperatūrų skirtumas tarp maitinimo ir grįžtamosios cirkuliacijos jutiklių, užsiblokavimas 30 sek .
4		**Temperatūros**
	A	Maitinimo jutiklio temperatūra virš 100 °C, užsiblokavimas
	C	Saugiklio F2 triktis arba suveikė degiklio termostatas
	F	Apsauginio jutiklio temperatūra virš 100 °C, užsiblokavimas
	L	Apsauginio jutiklio trumpas sujungimas, užsiblokavimas
	P	Apsauginio jutiklio kontaktas atsilaisvino arba yra su defektais, užsiblokavimas
	U	Maitinimo jutiklio trumpas sujungimas, užsiblokavimas
	Y	Maitinimo jutiklio kontaktas atsilaisvino arba yra su defektais, užsiblokavimas
5		**Atskiras ryšys**
	A	Katilas užfiksuotas, reikia paspausti RESET

D	S	Reikšmė
6		**Liepsnos kontrolė**
	A	Po uždegimo nėra pranešimo apie jonizaciją arba saugiklio F1 triktis
	C	Pranešimas apie jonizaciją, nors liepsnos nėra
	L	Šildymo fazėje liepsna dingo
7		**Elektros tinklo įtampa**
	A	UBA įrenginyje įtampa per žema arba per aukšta
	C	Po avarinio pranešimo nutrauktas maitinimo įtampos tiekimas
	F	Saugiklio F3 triktis arba UBA sistemos klaida
	H	Įtampos šuoliai UBA įrenginyje
	L	Laiko skaičiavimo klaida UBA įrenginyje
8		**Atskiras įjungimo kontaktas**
	Y	Suveikė atskiras įjungimo kontaktas, p vz., grindų šildymo temperatūros kontrolinė įranga.
9		**Sistemos klaida**
	C; U	KIM ar sujungimo su KIM kabelio defektai
	L	Neteisingai prijungtas kabelis prie dujų degiklio bloko arba UBA įrenginio sistemos klaida
E		**Sistemos klaida**

Tikslesnius nurodymus apie defektų pašalinimo galimybes rasite techninio aptarnavimo instrukcijoje.

7.3 Techniniai duomenys

Dydis	Blokas	Logamax plus GB112-				
		24	24T25	29	43	60
Kategorija -dujų rūšis pagal EN 437 Vokietija		DE $II_{2ELL3B/P}$ 20; 50 mbar (gamtinės dujos **E** + gamtinės dujos **LL** + suskystintos dujos **B/P**)				DE I_{2ELL} 20 mbar (gamtinės dujos **E** + **LL**)
Kategorija- dujų rūšis pagal EN 437 Austrija		AT $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar (gamtinės dujos **H** +suskystintos dujos **B/P**)				AT I_{2H} 20 mbar (gamtinės dujos **H**)
Kategorija- dujų rūšis pagal EN 437 Šveicarija		CH $II_{2H3B/P}$ 20; 50 mbar (gamtinės dujos **H** +suskystintos dujos **B/P**)				CH I_{2H} 20 mbar (gamtinės dujos **H**)
Kategorija- dujų rūšis pagal EN 437 Liuksemburgas		LU $II_{2E3B/P}$ 20; 50 mbar (gamtinės dujos **H**ir suskystintos dujos **B/P**)				LU I_{2E} 20 mbar (gamtinės dujos **H**)
Nominalioji šilumos apkrova G20/G31	[kW]	6,6 – 22,0	8,4 – 28,0	8,4 – 28,0	12,1 – 40,2	22,0 – 56,5 Austrija: 22,0 – 54,9
Nominalioji šilumos galia Šildymo kreivė 75/60 °C Šildymo kreivė 40/30 °C	[kW] [kW]	6,4 – 21,4 7,0 – 23,4	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	8,2 – 27,3 8,8 – 29,9	11,8 – 39,3 12,9 – 42,9	21,4 – 55,1 23,7 – 60,0 Austrija: 21,4 – 53,5 23,7 – 58,4
Katilo naudingumo koeficientas, maks. galia Šildymo kreivė 75/60 °C Šildymo kreivė 40/30 °C	[%] [%]	97,3 106,4	97,5 106,8	97,5 106,8	97,8 106,7	98,0 106,5
Standartinis naudingumo koeficientas Šildymo kreivė 75/60 °C Šildymo kreivė 40/30 °C	[%] [%]	105 109	105 109	105 109	105 109	105 109
Šilumos poreikis parengimui	[%]	0,60	0,50	0,50	0,40	0,34
Šildymo vandens kontūras						
Minimalus cirkuliacinio vandens kiekis	[$^{l}/_{val.}$]	150	150	225	300	500
Karšto vandens temperatūra	[°C]	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85	40 - 85
ΔT kai pumpavimo aukštis 200 mbar	[K]	apie 15	apie 18	apie 18	apie 22	apie 20
Maks. darbinis katilo viršslėgis	[bar]	3	3	3	3	3
Tūris, šilumokaičio šildymo kontūras	[l]	2,5	3,0	3,0	3,6	4,7
Inercinio siurblio veikimo laikas, šilumos kontūras 1 padėtis 2 padėtis	[min.] [val.]	4 24	4 24	4 24	4 24	4 24
Karšto vandens sistema						
Tūrinio vandens šildytuvo talpa	[l]	-	25	-	-	-
Maks. darbinis tūrinio vandens šildytuvo viršslėgis	[bar]	-	8	-	-	-
Inercinis siurblio veikimo laikas po vandens šildymo režimo	[min.]	-	2	-	-	-
Karšto vandens kiekis, prie 60 °C	[$^{l}/_{min.}$]	-	6,0	-	-	-

Dydis	Blokas	Logamax plus GB112-				
		24	24T25	29	43	60
Parengties šilumos poreikis vandens šildymo režimu per 24 val., kai $KV_{temp.}$ = 60 °C	[kWh]	-	ca. 1,6	-	-	-
Vamzdžių jungtys						
Dujų	[col.]	R ½	R ½	R ½	R ½	R ¾
Karštas vanduo	[mm]	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28	Ø 28
Kondensato ištekėjimo vamzdelis	[mm]	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 32
Išmetamųjų dujų vertės						
Kondensacinio vandens kiekis Gamtinės dujos **E**, 40/30 °C	[$^{l}/_{val.}$]	2,6	2,6	3,3	4,7	7,1
Kondensacinio vandens pH vertė		apie 4,1	apie 4,1	apie 4,1	apie 4,1	apie 4,1
Išmetamųjų dujų srautas pagal masę – pilnu pajėgumu	[$^{g}/_{s}$]	10,03	10,03	12,64	18,33	25,9
Išmetamųjų dujų temperatūra Šildymo kreivė 40/30 °C Šildymo kreivė 75/60 °C	 [°C] [°C]	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65	 45 65
CO_2 visu pajėgumu, gamtinės dujos G20	[%]	9,2	9,2	9,2	9,2	9,3
CO_2 visu pajėgumu, suskystintos dujos G30, butanas	[%]	11,6	11,6	11,6	11,6	11,9
CO_2 pilnu pajėgumu, suskystintos dujos G31, propanas	[%]	9,8	9,8	9,8	9,8	11,3
Norminis emisijos faktorius CO	[$^{mg}/_{kWh}$]	<15	<15	<15	<15	<15
Norminis emisijos faktorius NO_x	[$^{mg}/_{kWh}$]	<20	<20	<20	<20	<20
Laisvas ventiliatoriaus transportinis slėgis	[Pa]	iki 140	iki 140	iki 140	iki 140	iki 140
išmetamųjų dujų kanalas;						
Išmetamųjų dujų antgalio tipas		B_{23}, B_{33}, C_{13x}, C_{33x}, C_{43x}, C_{53x}, C_{63x}, C_{63} Priklauso nuo patalpos oro ir nepriklauso nuo patalpos oro (padidintas hermetiškumas nepriklausomu nuo patalpos oro režimu)				
Išmetamųjų dujų vertės LAS		G61/G62	G61/G62	G61/G62	G61/G62	G61/G62
Išmetamųjų dujų sistemos skersmuo Priklauso nuo patalpos oro Nepriklauso nuo patalpos oro	 [mm] [mm]	 80 80/125 koncentriškai	 80 80/125 koncentriškai	 80 80/125 koncentriškai	 80 80/125 koncentriškai	 80 80/125 koncentriškai
Duomenys apie elektrą						
Tinklo įtampa	[V]	230	230	230	230	230
Elektros apsaugos rūšis		IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})	IP 40 (B_{xx}) IP 44 (C_{xx})
Elektros suvartojimas Pilnu pajėgumu Ne visu pajėgumu	 [W] [W]	 120 60	 120 60	 130 70	 180 85	 200 100
Prietaisų matmenys ir svoriai						
Aukštis Plotis Gylis	[mm] [mm] [mm]	685 560 431	1250 560 431	685 560 431	685 900 431	685 900 431
Svoris	[kg]	52	84	59	64	72

8 Protokolai

8.1 Atidavimo eksploatuoti protokolas

- Pažymėkite atliktus parengimo eksploatacijai darbus ir įrašykite nustatytas matavimo vertes.

Atidavimo eksploatuoti darbai	Pastabos ir matavimo reikšmės
1. Pažymėkite tokias reikšmes Vobės indeksas Naudojimo karščio vertė	 _____ kWh/m^3 _____ kWh/m^3
2. Sandarumo kontrolės atlikimas (žr. 3.7.5 sk., 18)	☐
3. Degimui naudojamo oro irišmetamųjų dujų kontrolė (žr. 3.8.1 sk., 20).	☐
4. Prietaiso įrengimo patikrinimas (jei reikia, pertvarkymas pagal dujų rūšį) (žr. 3.8.2 sk., 20)	☐
5. Nustatymai (žr. 3.8.3 sk., 21)	☐
6. Išmatuokite dujų prijungimo slėgį (srauto slėgį) (žr. 3.8.4 sk., 23)	_____ mbar
7. Dujų-oro-santykio patikrinimas ir nustatymas CO_2kiekis: pilnu pajėgumu daliniu pajėgumu (žr. 3.8.5 sk., 24)	_____ Pa _____ % _____ %
8. Sandarumo tikrinimas (žr. 3.8.6 sk., 26)	☐
9. Anglies monoksidų kiekio matavimas(CO), be oro (žr. 3.8.7 sk., 26)	_____ ppm
10. Veikimo tikrinimas Jonizacijos srauto matavimas (žr. 3.8.8 sk., 27)	☐ _____ µA
11. Gaubto uždėjimas (žr. 3.8.9 sk., 27)	☐
12. Vartotojo instruktavimas, dokumentų perdavimas	☐
13. Perdavimo eksploatacijai patvirtinimas Tinkamai atliktų parengimo eksploatacijai darbų patvirtinimas (Firmos antspaudas / parašas)	

8.2 Patikros ir techninės priežiūros protokolas

Patikrinimo irtechninio aptarnavimo protokoluose nurodyti artėjantys patikrinimo ir techninio aptarnavimo darbai.

Vadovaukitės 4 sk.: "Patikra" psl. 28.

Pažymėkite atliktus patikrinimo bei techninio aptarnavimo (pagal poreikį) darbus ir įrašykite nustatytas matavimo vertes.

- Pažymėkite atliktus patikrinimo ir techninio aptarnavimo darbus, pasirašykite ir nurodykite datą.

Atsarginių dalių keitimui naudokite tik originalias dalis.

Tikrinimo darbai	Data: _____	Data: _____
1. Bendros šildymo sistemos būklės patikrinimas	☐	☐
2. Šildymo sistemos apžiūra ir funkcijų patikrinimas	☐	☐
3. Patikrinkite dalių, kuriomis teka dujos ir vanduo, - Sandarumą (žr. 4.3 sk., 28) - Ar nėra korozijos požymių (žr. 5.1.2 sk., 32) - Ar nėra susidėvėjimo požymių	☐	☐
4. Degiklių, šilumokaičio ir sifono švarumo patikrinimas, šildymo sistema turi būti išjungta. (žr. 5.1.1 sk., 29)	☐	☐
5. Degiklio, degiklio ir jonizacijos elektrodo patikrinimas, prieš tai būtina išjungti šildymo sistemą. (žr. 5.1.1 sk., 29)	☐	☐
6. Jonizacijos srauto matavimas (žr. 3.8.8 sk., 27)	_____ µA	_____ µA
7. Išmatuokite dujų prijungimo slėgį (srauto slėgį) (žr. 3.8.4 sk., 23)	_____ mbar	_____ mbar
8. Dujų ir oro santykio patikrinimas (žr. 3.8.5 sk., 24)	_____ Pa	_____ Pa
9. Dujų sistemos sandarumo tikrinimas dirbant (žr. 3.8.6 sk., 26)	☐	☐
10. Anglies monoksidų kiekio matavimas (CO), be oro (žr. 3.8.7 sk., 26)	_____ ppm	_____ ppm
11. Šildymo sistemos slėgio patikrinimas: pradinis išsiplėtimo indo slėgis (žr. 3.7.1 sk, 17 psl. ir išsiplėtimo indo montavimo instrukciją) - Užpildymo slėgis (žr. 3.7.1 sk., 17)	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar

12. Oro tiekimo ir išmetamųjų dujų kanalų funkcionavimo bei saugumo patikrinimas (žr. 3.8.1 sk., 20)	☐	☐
13. Reguliavimo įtaiso nustatymų patikrinimas (žr. reguliavimo įtaiso dokumentaciją)	☐	☐
14. Galutinė patikrinimo darbų kontrolė, matavimo ir patikrinimo rezultatų užrašymas	☐	☐
15. Tinkamai atlikto patikrinimo patvirtinimas Įmonės antspaudas, parašas ir data		

Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____	Data: _____
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
☐	☐	☐	☐	☐
_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar	_____ bar _____ bar
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐

Nuo eksploatacijos priklausomi techninės priežiūros darbai	Data: _____	Data: _____
1. Šilumokaičio, degiklio ir sifono valymas (žr. 5.1.1 sk., 29)	☐	☐
2. Dujų ir oro santykio patikrinimas ir nustatymas CO_2kiekis: dirbant visu pajėgumu daliniu pajėgumu (žr. 3.8.5 sk., 24)	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %
3. Techninės priežiūros patvirtinimas Tinkamai atliktos techninės priežiūros patvirtinimas įmonės antspaudas / parašas)		

Data: _____	**Data: _____**	**Data: _____**	**Data: _____**	**Data: _____**
☐	☐	☐	☐	☐
_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %	_____ Pa _____ % _____ %

9 Raktažodžių sąrašas

A
Anglies monoksidų kiekis 26, 39, 41
Apsauginis išmetamųjų dujų temperatūros ribotuvas 13
Apsauginis vožtuvas 12, 29
Atidavimo eksploatuoti darbai 34, 39
Atidavimo eksploatuoti protokolas 39

C
CO reikšmės 26

D
Degiklis 20, 24, 25, 26, 29, 30, 31
Diagnostikos jungtis 21, 36
Dujų antgaliai 20, 33
Dujų degiklio blokas 18, 26, 36
Dujų degiklio bloko 28
Dujų ir oro santykis 22, 24, 25, 26, 41, 44
Dujų rūšis 20, 33, 37, 39
Dujotiekio prijungimas 11, 19
Dujotiekio prijungimo slėgis 23, 24, 39, 41

E
Elektros jungtys 15
Elektros tinklo jungtis 15

G
Galios apribojimas 21
Galios praradimas 22

I
išmetamųjų dujų kanalas; 7, 13, 20, 38, 39
Išorinės sienos jungtis 13, 22
Inercinio siurblio veikimo laikas 21, 22, 37

J
Jonizacijos elektrodas 31, 41
Jonizacijos srautas 27, 39, 41

K
Kaminkrėčio jungiklis 23, 25, 27, 31
Karšto vandens temperatūra 22, 24, 25, 27
Karšto vandens jutiklis 23
Karšto vandens prijungimas 12
Karšto vandens temperatūra 21
Katilo gaubtas 10, 27, 29, 33, 34, 39
Katilo jungiamoji dalis 14, 15, 32
Kondensacinio vandens išleidimas 14, 30, 32
Kondensato išleidimo būtinybė 14
Kondensato išleidimas 14, 15

L
Laikiklis tvirtinimui prie sienos 9, 10

M
Mažiausias atstumas 9
Minimalus cirkuliacinio vandens kiekis 11, 37

N
Nuorinimas 18, 19
Nustatymas 5

O
Oro antgaliai 20, 33

P
Patalpa, kurioje sumontuota įranga 9, 17
Patikra 28
Patikrinimo ir techninio aptarnavimo protokolai 41
Pertvarkymas 20, 33
Plėtimosi indas 6, 7, 11, 17, 41
Pratekančio srauto ribotuvas 23
Pripildymas 7, 17, 18, 32

R
Reguliavimo įtaisas 16, 42

S
Sandarumo kontrolė 34, 39
Sifonas 14, 15, 18, 29, 30, 31, 32, 41, 44

Š
Šildymo galia 13, 16, 21, 22
Šildymo galios apribojimas 33
Šildymo sistemos vanduo 7
Šilumokaitis 7, 17, 29, 31, 37, 41, 44
Šildymo kontūro prijungimas 10

T
Techninė priežiūra 5, 7, 10, 27, 29, 44
Trieigis vožtuvas 16, 17, 35

V
Valymas 29, 31, 32, 42, 44
Ventiliatorius 29, 30, 31, 33, 38
Vidinio sandarumo tikrinimas 28

10 Atitikties deklaracija

Buderus
HEIZTECHNIK

Konformitätserklärung

Declaration of conformity

Déclaration de conformité

Wir
We
Nous

Buderus Heiztechnik GmbH, D-35576 Wetzlar

erklären in alleiniger Verantwortung , dass das Produkt
declare under our responsibility that the product
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit

Logamax plus GB 112 (K)

konform ist mit den Anforderungen der Richtlinien
is in conformity with the requirements of the directives
est conforme aux exigences des directives

Richtlinie Directive Directive		Norm Standard Norme	Identnummer Identification number Numéro d'identification
90/396/EEC	gas appliance directive	EN 483 EN 677	CE-0085AU0277
92/42/EEC	boiler efficiency directive	-	CE-0085AU0277
73/23/EEC	low voltage directive	EN 60335	-
89/336/EEC	EMC directive	EN 55014 EN 60730-1 EN 50081-1	-

Ergänzung für Deutschland :
Supplement for Germany :
Supplément pour l'Allemagne :

- EnEV vom 16.11.2001 : Brennwertkessel nach § 2, Abs. 11
- 1.BImSchV vom 07.08.1996 : NO_x < 80 mg/kWh (Erdgas) gemäß § 7, Abs. 2

Wetzlar, 08.04.2002

BUDERUS HEIZTECHNIK GMBH
Geschäftsführung

Becker Dr. Schulte

BHG - 6156 - 0898 - hd

Specializuotoji šildymo sistemų

Buderus

Buderus Baltic SIA
Margrietas gatvė 7
LT-1046 Riga

Estonia (Estija)

Tel.: +372 69 79 649
2. Tel.: +372 56 56 91 08
raido.malosev@buderus.lv

Lithuania (Lietuva)

Tel.: +370 52 32 92 64
2. Tel.: +370 69 81 85 22
Faks. +370 52 32 92 64
eimantas.marcinkevicius@buderus.lv

Latvia (Latvija)

Tel.: +371 780 79 40
buderus@buderus.lv

www.heiztechnik.buderus.de

721.603A - 4324 - 09/2005