

**protherm**



## ***Bison NL***

Montavimo ir aptarnavimo  
instrukcija

**NL 30 - 70**

- Pastatomas špižinis katilas
- Galingumų ribos 27 - 70 kW
- Galimybė jungti į kaskadą
- Galima pajungti skysto kuro arba dujinius degiklius

**CE**

## Gerbiamas pirkėjų,

Dėkojame Jums, kad pasirinkote firmos „PROTHERM“ ketinį pastatomą katilą „BIZONAS NL“ ir tapote jo savininku.

Norint, kad Jūsų įsigytas katilas dirbtų optimaliai būtina atidžiai perskaityti šią instrukciją ir toliau laikytis joje išdėstytų nurodymų, o pirminį katilo suregulavimą ir paleidimą turi atlikti atestuota serviso įmonė. Serviso organizacijos darbuotojas, atliekantis pirmąjį katilo paleidimą, privalo supažindinti vartotoją su funkcijomis, kurias atlieka katilas, jo atskirų sudedamųjų dalių darbu, apsaugos elementais ir valdymo būdais. Mes esame įsitikinę, kad katilo darbu Jūs būsite visiškai patenkinti ir teisingai eksploatuojant, katilas visiškai patenkins Jūsų poreikius šildant patalpas ir ruošiant buitinį šiltą vandenį, jeigu prie jo bus prijungtas boileris.

## Katilo NL aptarnavimo instrukcija

### Valdymas ir perspėjimai

#### Valdymo panelė

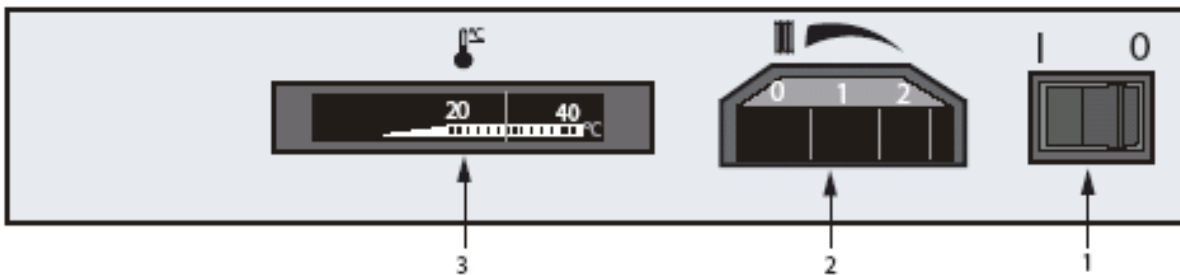
Valdymo panelės pagalba galima nustatyti pageidaujamus katilo valdymo parametrus ir stebėti jų pokyčius.

#### Pagrindinis katilo jungtukas

Pagrindinis jungtukas skirtas katilo paleidimui arba jo išjungimui.

\* **Įspėjimas:** Katilo pirmąjį užkūrimą ir jo paleidimą turi atlikti tik įgaliotos serviso organizacijos darbuotojas.

#### Katilo valdymo pultas



Pav. Nr.1

- 1 – Pagrindinis jungiklis (I) – ĮJUNGTA; (0) – IŠJUNGTA
- 2 – Temperatūros reguliatorius
- 3 - Termometras

## Katilo eksploatacija ir techninis aptarnavimas

Vartotojui su katilu leidžiama atlikti tik sekančias operacijas:

- įjungti arba išjungti katilą pagrindinio išjungėjo
- įjungti arba išjungti katilą pagrindinio išjungėjo pagalba ;
- nustatyti pageidaujama ŠV (šildomo vandens) temperatūrą katilo temperatūros reguliatoriaus pagalba;
- atlikti katilo temperatūros vizualinę kontrolę, kurią parodo temperatūros daviklis.

\* **Įspėjimas:** Katilo pirminę patikrą ir jo funkcionalumą, prieš jį paleidžiant, atlieka įgaliotų serviso organizacijų atstovai.

#### **Katilo patikra prieš jį paleidžiant.**

Paleidžiant katilą dirbti, būtina patikrinti:

- ar šildymo sistema užpildyta vandeniu ir ar ji sandari;
- ar temperatūros termostatas nustatytas 50 – 80°C ribose;
- ar normalus paduodamo į katilo degiklį kuro slėgis (18 – 23 milibarai gamtinėms dujoms, o skystam kurui, priklausomai nuo degiklio techninės dokumentacijos);
- ar katilo pagrindinis jungiklis įjungtas į elektros tinklą;
- katilo pajungimo prie dūmtraukio sandarumą ir mechaninį patvarumą.

## **Katilo degiklio uždegimas**

- įsitikinkite, kad katilas užpildytas vandeniu 1,2 – 2 barų slėgio ribose ir ventiliacinė sistema dirba normaliai;
- patikrinkite, kad visi šildymo sistemos ventiliai būtų atidaryti;
- pagrindinį katilo jungtuką pastatykite į padėtį (I) – ĮJUNGTA;
- katilo termostatu nusistatykite pageidaujama temperatūrą.

## **Katilo išjungimas**

- pagrindinį katilo jungtuką pastatykite į padėtį (0) – IŠJUNGTA;
- uždarykite visus šildymo sistemos ventilius. Tai galima atlikti tik po to, kai ŠV sistemos temperatūra nukris maždaug iki 40°C temperatūros.

\* **Įspėjimas:** Jeigu yra galimybė, kad ŠV temperatūra gali nukristi žemiau 0°C ribos, tai būtina į ŠV sistemą įpilti neužšalancio skysčio.

## **Katilo valymas**

Katilo ir degiklio valymą turi atlikti serviso organizacijos darbuotojai. Prieš atliekant valymo darbus katilo temperatūros reguliatorių reikia pastatyti į padėtį (0) ir palaukti, kol temperatūra katile sumažės žemiau 40°C ribos. Po to pagrindinio jungiklio pagalba išjungti katilą ir ištraukti elektros kištuką iš rozetės.

## **Katilo valymas atliekamas sekančia tvarka:**

- atjunkite nuo katilo elektros įtampą;
- nuimkite priekinį katilo dangtį;
- atjunkite maitinimo laidą, kuris randasi tarp katilo ir degiklio, ir nuimkite degiklį;
- atlaisvinkite 4 varžtus, kurie laiko katilo ketinio korpuso priekinę panelę ir labai atsargiai ją nuimkite;
- kruopščiai išvalykite ketinio degiklius;
- išvalykite katilo dūmtraukį.

Katilo degiklio valymas atliekamas atsižvelgiant į gamintojo pateiktas rekomendacijas;

Dulkių pašalinimui nuo katilo išskirtinai naudokite drėgną skudurėlį; Nenaudokite jokių cheminių valymo priemonių ir skiediklių;

Po katilo ir degiklio valymo serviso organizacijos darbuotojai privalo vėl patikrinti darbinių ir avarinių termostatų būklę ir vėl įjungti katilą į elektros tinklą.

## **Patarimai**

Vieną kartą metuose būtina išsikviesti serviso organizacijos meistrą dėl katilo ir degiklio darbinių parametrų patikrinimo.

Jeigu katilas nenaudojamas ilgesnį laiko tarpą, tai būtina jį išjungti iš elektros tinklo, ištraukiant kištuką iš rozetės.

\* **Įspėjimas:** Katilą gali aptarnauti tik asmenys sulaukią 18 metų amžiaus ir susipažinę su katilo eksploatacijos taisyklėmis.

## **Garantija ir garantijos sąlygos**

Protherm firmos katilams BIZON garantija suteikiama remiantis sąlygomis, kurios išdėstytos šioje instrukcijoje ir kartu su katilu pateikiamame garantiniame talone. Pirkdami katilą reikalaukite katilo aptarnavimo instrukcijos ir garantinio talono.

## Katilų konstrukcinis aprašymas

### Bendrasis aprašymas

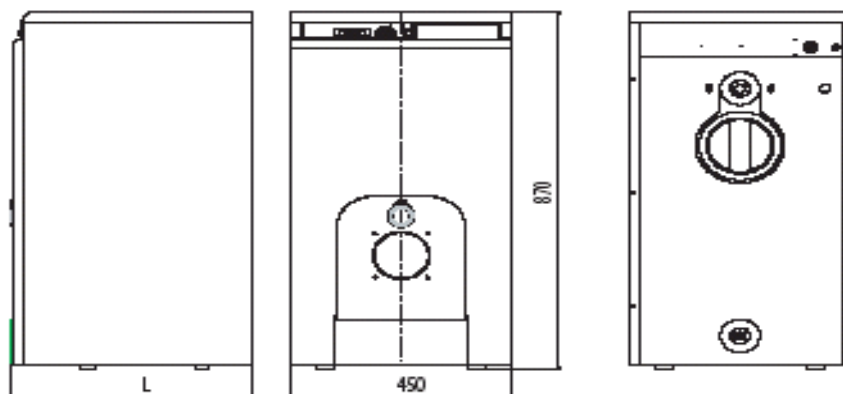
Katilo korpusas susideda iš sekančių dalių:

- priekinė ketinio šilumokaičio dalis (A);
- vidurinės ketinio šilumokaičio dalys (I) su armatūra paskutinėje degimo produktų kolektoriaus dalyje;
- galinė ketinio šilumokaičio dalis (P);
- speciali vidurinė dalis (S), montuojama tik 60 ir 70 NL katilų modeliuose ir įmontuojama dvigubų konusų pagalba, kurie pagaminti iš plieno St 37-2.

Papildoma katilo įranga:

- izoliuotos priekinės durelės su apžiūros anga, skirta vizualiai liepsnos kontrolei;
- ketinis dūmtraukis degimo produktų nuvedimui;
- stiklo vatos pluošto izoliacija;
- stacionarūs apdailos dangčiai pagaminti iš plieno;
- elektros išjungėjas ir dalinai pajungtas katilo valdymo pultas.

### Katilo BIZONAS NL korpuso konstrukcija



Pav. Nr.2

### Katilų BIZONAS NL modeliai

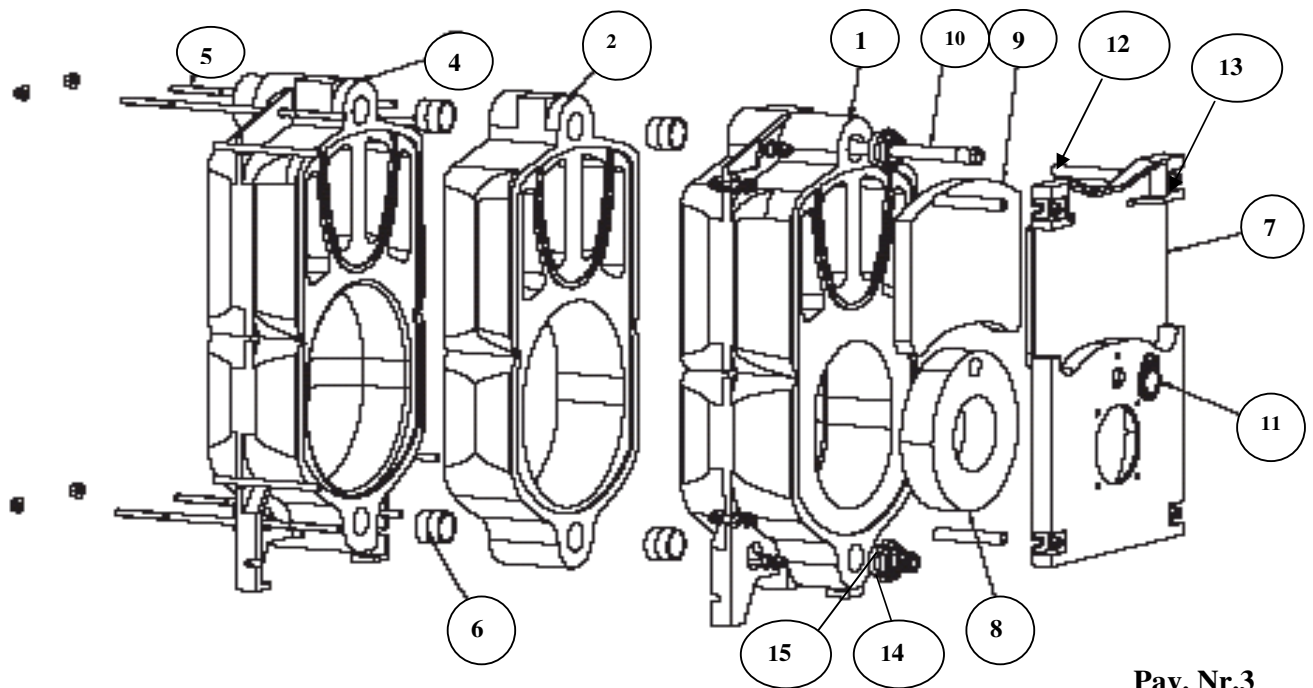
	30 NL	35 NL	40 NL	50 NL	60 NL	70 NL
Nominalus galingumas .....kW.....	27,1	31,5	38,0	48,9	59,7	70,6
Nominalus galingumas.....kcal / val.....	23,3	27,1	32,7	42	51,4	60,7

### Šilumokaičių dalių tipai ir jų kiekiai

	30 NL	35 NL	40 NL	50 NL	60 NL	70 NL
A.....vnt.....	1	1	1	1	1	1
S.....vnt.....	0	0	0	0	1	2
I.....vnt.....	0	1	1	2	2	2
P.....vnt.....	1	1	1	1	1	1
L (gylis).....mm.....	385	485	485	585	685	785

### Degiklių tipų parinkimas

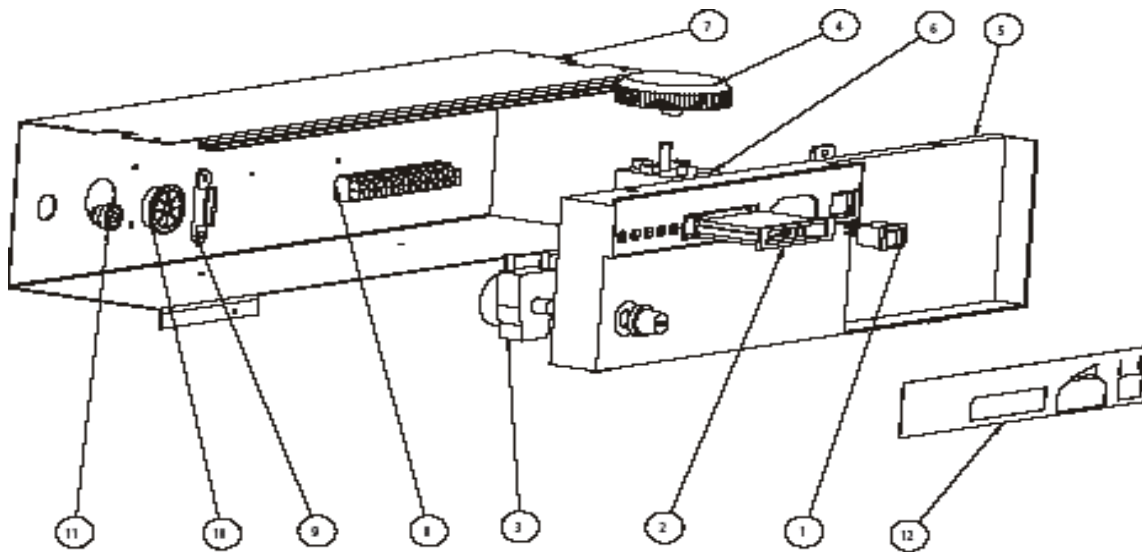
Katilo BIZONAS NL modelis	30 NL	35 NL	40 NL	50 NL	60 NL	70 NL
<b>Degiklių, dirbančių su skystu kuru modeliai</b>						
BTL 3H.....	✓	✓	X	X	X	X
BTL 6H.....	X	X	✓	✓	X	X
BTL 10H.....	X	X	X	X	✓	✓
<b>Degiklių, dirbančių su gamtinėmis ar suskystintomis dujomis modeliai</b>						
BTG 3.....	✓	✓	X	X	X	X
BTG 6.....	X	X	✓	X	X	X
BTG 11.....	X	X	X	✓	✓	✓
BTG 11P.....	X	X	X	✓	✓	✓



**Pav. Nr.3**

- |  |  |
|--|--|
| 1. - priekinė ketinio šilumokaičio dalis (A);          | 9. - viršutinis izoliuojantis įdėklas; |
| 2. - vidurinės ketinio šilumokaičio dalys (I);         | 10. - lizdas termostatų kapiliarams;   |
| 3. - speciali vidurinė ketinio šilumokaičio dalis (S); | 11. - liepsnos kontrolės anga;         |
| 4. - galinė ketinio šilumokaičio dalis (P);            | 12. - durelių kreipiančioji;           |
| 5. - sujungimo strypas;                                | 13. - durelių prijungimo strypas;      |
| 6. - sujungimo įvorė;                                  | 14. - aklė 1½" x ½"                    |
| 7. - priekinis dangtis;                                | 15. - tarpinė 61x48x3                  |
| 8. - apatinis izoliuojantis įdėklas;                   |  |

**Katilo valdymo pulto sudedamosios dalys**



**Pav. Nr.4**

- |  |   |
|--|---|
| 1.- pagrindinis jungtukas;                   | 7.- valdymo pulto galinis dangtis;      |
| 2.- termometras;                             | 8.- jungiamoji plokštė (12 jungčių);    |
| 3.- avarinis termostatas 100°C;              | 9.- plastikinis laido laikiklis;        |
| 4.- termostato valdymo rankenėlė;            | 10.- laido apsauginė įvorė;             |
| 5.- valdymo pulto priekinis dangtis;         | 11.- elektros įtampos maitinimo laidas; |
| 6.- ŠV temperatūros reguliavimo termostatas; | 12.- pulto informacinis lipdukas.       |

## Katilų BIZONAS NL techniniai parametrai

### Katilų BIZONAS NL modeliai

30 NL 35 NL 40 NL 50 NL 60 NL 70 NL

Kuro rūšis.....gamtinės dujos / skystas kuras

#### Bendri katilų duomenys

Katilų naudingumo koeficientas.....%.....89.....90,5.....89.....89.....89.....89

Degimo produktų išmetimo būdas.....B<sub>23</sub> (į kamina)

Ketinių šilumokaičio dalių skaičius.....2.....3.....3.....4.....5.....6

Nominalus paduodamas šiluminis galingumas. kW.....30,5.....34,8.....42,7.....54,9.....67,1.....79,3

Nominalus darbinis šiluminis galingumas. ....kW.....27,1.....31,5.....38.....48,9.....59,7.....70,6

#### Katilo degimo produktų parametrai ir dūmtraukio išmatavimai

Degimo produktų temperatūra (gamtinės dujos)

esant nominaliam galingumui (t = 20°C).....°C.....201.....183.....208.....212.....226.....240

Išmetamų degimo produktų (gamtinės dujos)

kiekis, esant nominaliam galingumui.....kg /sek...0,013.....0,015.....0,018.....0,023.....0,028.....0,033

CO<sub>2</sub> kiekis, esantis sausuose degimo

produktuose (gamtinės dujos).....%.....~10

Degimo produktų temperatūra (skystas kuras)

esant nominaliam galingumui (Δt= 20°C).....°C.....217.....203.....220.....222.....224.....226

Išmetamų degimo produktų (skysta kuras)

kiekis, esant nominaliam galingumui.....kg /sek...0,015.....0,017.....0,021.....0,027.....0,033.....0,039

CO<sub>2</sub> kiekis, esantis sausuose degimo

produktuose (skystas kuras).....%.....~13

Dūmtraukio pajungimas į kamina, skersmuo.....mm.....150

Gamtinių dujų sąnaudos esant

nominaliam galingumui.....m<sup>3</sup>/val...3,23.....3,68.....4,52.....5,81.....7,1.....8,39

Skysto kuro sąnaudos esant

nominaliam galingumui.....kg/val...2,6.....2,9.....3,6.....4,6.....5,7.....6,7

Maksimalus slėgio pasipriešinimas

(gamtinės dujos).....mbar...0,33.....0,32.....0,35.....0,61.....0,87.....1,13

Maksimalus slėgio pasipriešinimas

(skystas kuras).....mbar...0,3.....0,3.....0,4.....0,75.....1,05.....1,4

Degimo kameros tūris.....m<sup>3</sup>...0,0137.....0,020.....0,020.....0,0264.....0,0327.....0,039

Degimo kameros skersmuo.....mm.....260

Degimo kameros ilgis.....mm.....280.....380.....380.....480.....580.....680

#### Šildymo sistemos hidrauliniai duomenys

Maksimali ŠV temperatūra.....°C.....90

Minimali ŠV temperatūra.....°C.....40

Vandens kiekis katilo šilumokaityje.....litr.....19.....23.....23.....27.....31.....35

Maksimalus darbinis slėgis.....bar.....4

ŠV vamzdžių pajungimo skersmuo.....coliai.....1½“

ΔT<sub>max</sub> paduodamo/grįžtamo ŠV temperatūrų skirtumas.....°C.....20

Vandens nuostoliai sumažėjus slėgiui

ΔT = 10°C.....mbar...4.....8.....10.....14.....20.....32

#### Katilo matmenys

Plotis x Aukštis.....mm.....450 x 870

Gylis.....mm.....385.....485.....485.....585.....685.....785

Katilo svoris (be vandens).....kg.....121.....148.....148.....175.....203.....230

#### Elektriniai duomenys

Įtampa / dažnis.....V/Hz.....230/50

Elektros apsaugos klasė.....IP.....20

# Montavimo instrukcija

## Bendrosios nuostatos

Katilus BIZONAS NL galima montuoti į tradicines šildymo sistemas su įprastiniais radiatoriais. Katilo paleidimui ir tolimesniam jo garantiniam bei po garantiniam aptarnavimui sukurtas serviso organizacijų tinklas, kuris atlieka šias funkcijas.

Katilas skirtas darbui įprastinėje aplinkoje (t.y. +5 - 40°C temperatūroje, 85% santykinis oro drėgnumas). Katilai skirti darbui su normalaus kalkėtumo (karbonatinis kietumas turi būti minimalus) ir rūgštingumo (pH turi būti ne didesnis 7) vandeniui šildymo sistemoje.

Garantija netaikoma katilo gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo šildymo sistemos vandens švarumo ir kalkėtumo.

Atstumai, montuojant katilą netoli ugniai neatsparių paviršių (pvz. medžio drožlių plokščių, medienos, gumos gaminių ir kt.) turi būti tokie, kad katilui dirbant jų paviršių temperatūra neįkaistų aukščiau 80°C. Katilo darbo metu draudžiama dėti ant jo ar šalia lengvai užsiliepsnojančias medžiagas.

\* **Įspėjimas:** Katilo paviršiaus dalių (viršutinio ir šoninių dangčių) temperatūra gali viršyti aplinkos temperatūrą ne daugiau 50°C.

Minimalūs darbiniai atstumai aplink katilą turi būti tokie, kad laisvai galima būtų atlikti katilo montavimo ir remonto darbus. Rekomenduojami atstumai yra – 300 mm iš aplinkinių katilo pusių ir 600 mm iš priekinės katilo dalies.

BIZONAS NL tipo katiluose degimo produktų nuvedimas vykdomas į kaminą. Pajungimo į kaminą skersmuo turi sutapti su katilo dūmtraukio skersmeniu. Draudžiama į dūmtraukį montuoti daiktus, trukdančius laisvam degimo produktų ištraukimui. Dūmų nuvedimo vamzdžiai neįeina į katilo komplektaciją.

Dūmtraukio sumontavimas turi atitikti keliamiems techniniams reikalavimams. Laikydami šias sąlygas jūs tuo pačiu apsisaugote nuo kenksmingo išmetamų degimo produktų poveikio ir nepageidaujamų pasekmių – per didelio degimo produktų atšalimo, drėgmės patekimo į katilo degimo kamerą, nestabilios kamino traukos ir kitų nepageidaujamų pasekmių.

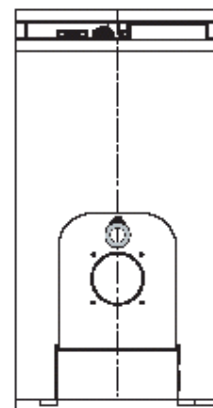
Oras degimui imamas iš patalpos, kurioje sumontuotas katilas, todėl patalpoje turi būti laikomasi sąlygų, kurios užtikrintų laisvą oro padavimą ir jo cirkuliaciją šioje patalpoje.

## Katilo pateikimo komplektacija

BIZONAS NL tipo katilai vartotojui pateikiami dalinai nesurinkti. Katilo korpusas pateikiamas surinktas ir pritvirtintas ant padėklo, kitos katilo dalys pateikiamos kartu, bet prieš paleidimą katilą reikia surinkti. Katilo komplektacijos dalys pavaizduotos Pav. Nr. 6

Į standartinę katilo komplektaciją įeina (Pav. Nr. 5)

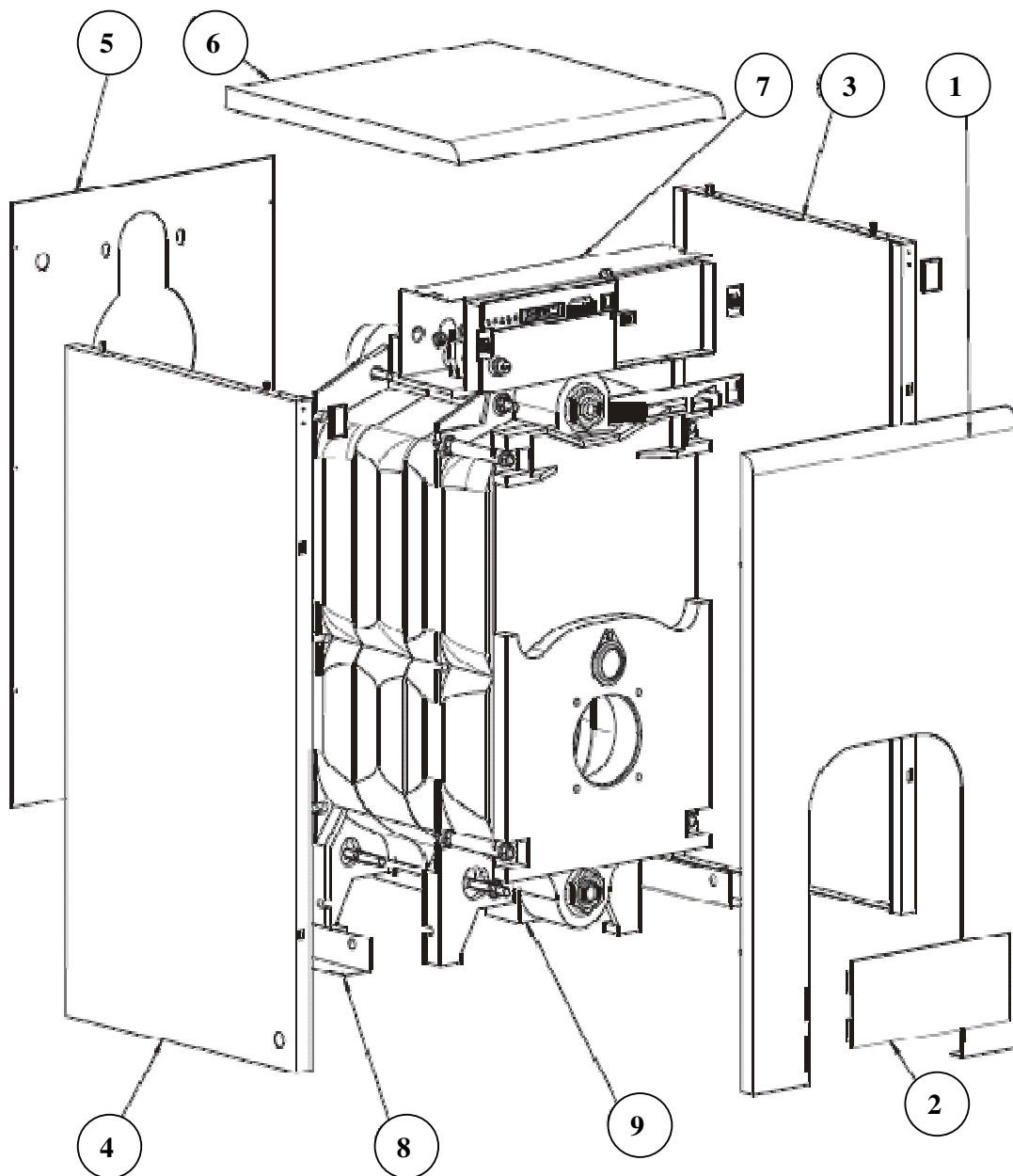
1. Katilas: ketinis šilumokaitis, išorinės skardos su apšiltinimo medžiagomis, katilo valdymo pultas.
2. Katilo naudojimo ir aptarnavimo instrukcija.
3. Garantinis talonas.



**Pav. Nr. 5**

## Katilo ketinio korpuso apdailos skydų montavimas

### Apdailos elementai



Pav. Nr. 6

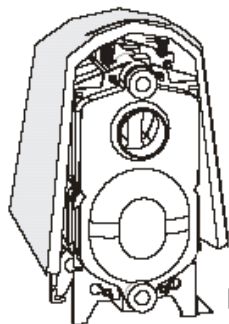
- |                                      |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Viršutinė priekinio dangčio dalis | 6. Viršutinis dangtis               |
| 2. Apatinė priekinio dangčio dalis   | 7. Elektrinė valdymo panelė         |
| 3. Dešinys šoninis dangtis           | 8. Apatinės konsolės KAIRĖ / DEŠINĖ |
| 4. Kairys šoninis dangtis            | 9. Katilo korpusas                  |
| 5. Galinis dangtis                   |                                     |

## Katilo BIZON NL sumontavimas katilinėje po transportavimo

### Montavimo eiga

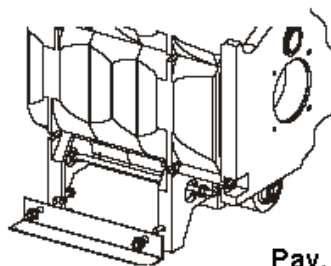
- A: Montavimą pradėję nuo viršaus apvyniokite aplink šilumokaitį izoliaciją taip, kad šilumą atspindinti medžiaga būtų išorėje (Pav. Nr. 7)
- B: Į kiaurymes (Pav. Nr. 8), kurios randasi prie katilo korpuso kojelių, varžtų M8x12 pritvirtinkite abi konsoles (Pav. Nr. 6 pozicija 8), tam panaudojant atitinkamus užkabinimus.
- C: Elektrinę valdymo panelę (Pav. Nr. 6 poz. 7) uždėkite taip, kad užkabinimai, kurie randasi ant apatinės konsolės galinėje špižinio korpuso dalyje, užsimautų ant priekinių katilo korpuso sujungimo strypų (Pav. Nr. 9)
- D: Šoninius dangčius (Pav. Nr. 6 poz. 3 ir 4) pirmiausiai reikia pritvirtinti prie apatinių konsolių, o paskui prie viršutinės elektrinės valdymo panelės dalies (Pav. Nr. 10)
- E: Įstatykite ir pritvirtinkite galinį katilo dangtį (Pav. Nr. 6 poz. 5), tam panaudodami atitinkamus varžtus.
- F: Degiklio laidą prakiškite pro kiaurymę, esančią dešinio šoninio dangčio apatinėje dalyje, o pro kiaurymę, esančią galiniame dangtyje prakiškite itampos laidą.
- G: Ant šoninių dangčių viršuje esančių kaiščių uždėkite viršutinį dangtį (Pav. Nr. 6 poz. 6).
- H: Priekinį dangtį (Pav. Nr. 6 poz. 1) kaiščių pagalba pritvirtinkite prie šoninių dangčių.
- I: Apatinę priekinio dangčio dalį įstatykite į užkabinimus esančius priekiniame dangtyje (Pav. Nr. 6 poz. 2)
- L: Į kiaurymes, esančias ant katilo šoninių dangčių įstatykite dvi plastikines įvoves, kurios įeina į katilo komplektaciją.

### Izoliacija



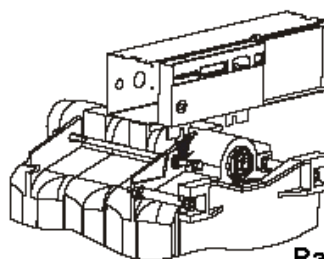
Pav. Nr.7

### Apatinės konsolės



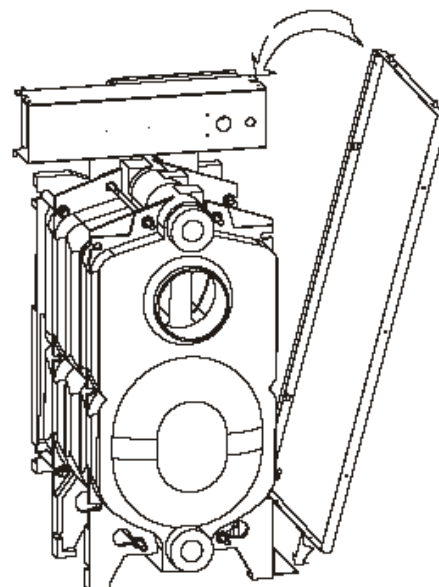
Pav. Nr.8

### Valdymo panelė



Pav. Nr.9

### Šoniniai dangčiai



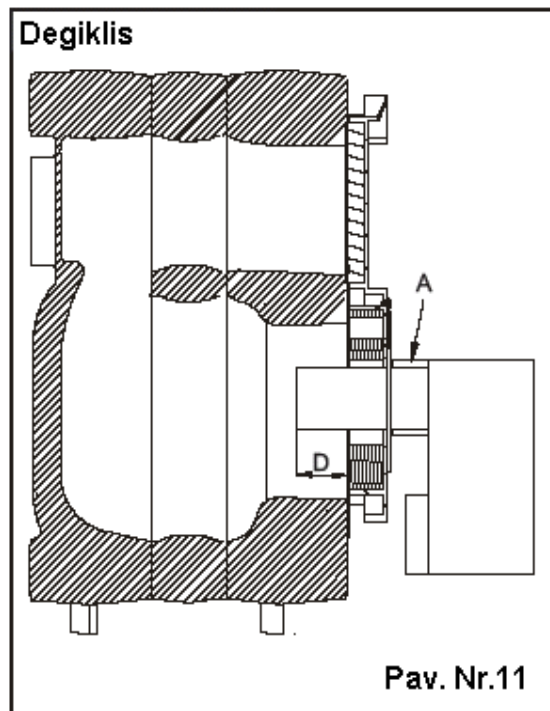
Pav. Nr.10

## Degimo kameros pajungimas

Katilai BIZON NL gali būti komplektuojami su priverstiniais kuro padavimo degikliais, kurie gali būti vienos pakopos (ĮJUNGTA – IŠJUNGTA), arba dviejų pakopų.

Kaip kuras gali būti naudojamas skystas kuras, suskystintos arba gamtinės dujos (priklausomai nuo pasirinkto degiklio tipo).

\* **Įspėjimas:** Degiklio sumontavimą ir jo sureguliuavimą gali atlikti tik atestuotos serviso įmonės atstovai.



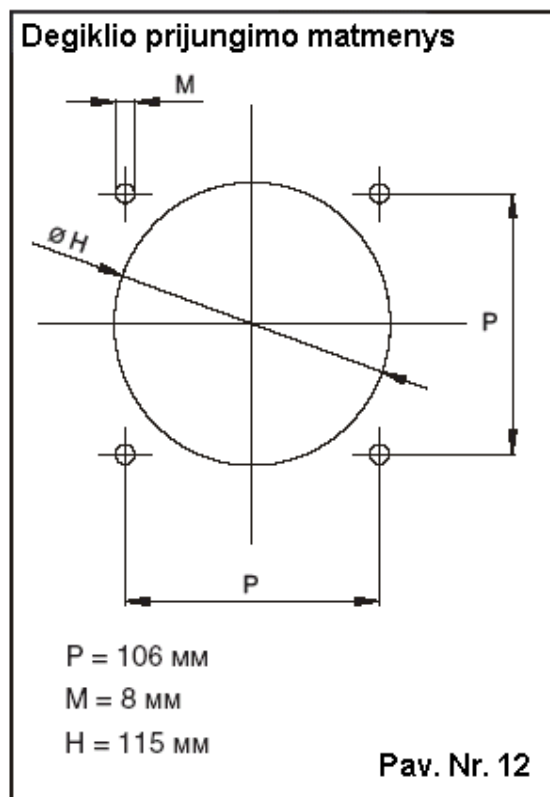
## **Degiklio pasirinkimas**

Norint nustatyti katilo ir degiklio tinkamumą būti na nustatyti ar atitinka nominalus šiluminis našumas ir priešslėgis atsirandantis katile jo darbo metu (žr. lentelę techniniai parametrai), gamintojo nustatytoms leistinoms nukrypimų normoms.

Degiklių tipai, rekomenduojami naudojimui katiluose BIZON NL, pateikti 4 puslapyje esančioje lentelėje.

## **Degiklio sumontavimas**

Pav. Nr.11 ir 12 pavaizduoti degiklio sumontavimas prie katilo ir jo prijungimo matmenys. Ypatingą dėmesį reikėtų atkreipti išlaikant atstumą tarp degiklio galvutės ir katilo vidinių durelių krašto. Jis turi būti ne didesnis kaip 15 mm (matmuo D).



## Skirstomieji ŠV vamzdynai

Nominalus vamzdžių vidinis skersmuo parenkamas įprastiniu būdu atsižvelgiant į cirkuliacinių siurblių charakteristikas. ŠV skirstomasis vamzdynas projektuojamas ŠV sistemos našumui keliamų reikalavimų pagrindu, o ne pagal maksimalų katilo galingumą. Be to priemonių, užtikrinant būtiną ŠV sistemos apytaką, turi būti imtasi tokių, kad į vamzdynus paduodamo ir grįžtamo į katilą ŠV temperatūrų skirtumas būtų mažesnis arba lygus 20°C. Minimali vandens išėiga sudaro 500 ltr/val.

ŠV sistemos vamzdynai turi būti išvedžiojami taip, kad juose neatsirastų oro burbuliukų ir kad būtų užtikrintas stabilus jų nuorinimas. Nuorintojai turi būti montuojami kiekvienoje aukštai esančioje sistemos atkarpoje, o taip pat ant visų radiatorių. Prie katilą rekomenduojama sumontuoti vandens ir dujų uždarymo ventilius.

\* **Įspėjimas:** Tuo atveju, jeigu katilas skirtas ir šildyti vandenį, kuris naudojamas grindiniam šildymui, tai ant išėjimo į ŠV sistemą būtina sumontuoti uždarymo-reguliavimo įrenginį, kuris patikimai apsaugotų sistemą nuo neleistino ŠV temperatūros padidėjimo. Apsauginio įrenginio sumontavimas priklausys nuo naudojamų vamzdžių ypatumų.

\* **Įspėjimas:** Prieš prijungiant katilą prie ŠV sistemos, būtina pašalinti plastikines akles, esančias ant katilo prijungimui skirtų išėjimo vamzdžių.

## ŠV sistemos švarumas

Prieš montuojant naują katilą būtina atlikti nuodugnų ŠV sistemos praplovimą (išvalymą). Prijungiant katilą prie senos ŠV sistemos būtina iš jos pašalinti nuosėdas, kurios randasi radiatorių apačiose (pagrinde savitakėse sistemose). Prijungiant prie naujos ŠV sistemos būtina pašalinti transportavimo ar įpakavimo medžiagas, kurias daugiausiai naudoja radiatorių gamintojai.

Prieš katilą (t. y. ant ŠV sistemos grįžtamo vamzdžio) rekomenduojama sumontuoti purvo surinkėją. Surinkėjas turi būti sumontuotas taip, kad reguliariai galima būtų jį išvalyti, neišleidžiant iš katilo ŠV sistemos didelio kiekio vandens. Surinkėją galima kombinuoti su filtru, bet atskirai filtras su sieteliu nėra pakankama apsauga nuo nuosėdų. Filtrą ir surinkėją būtina reguliariai tikrinti ir valyti.

## ŠV cirkuliacija sistemoje

ŠV sistemą projektuoti rekomenduojama taip, kad nors bent per vieną iš radiatorių būtų užtikrinta nepertraukiama ŠV cirkuliacija sistemoje.

## Neužšalantių skysčių panaudojimas

Prieš ŠV sistemoje panaudojant neužšalantių skysčius būtina pasikonsultuoti su serviso organizacija. Nerekomenduojama naudoti neužšalantių skysčius, kurie pagal savo savybes negali būti naudojami eksploatuojant katilą. Tai pagrinde liečia dėl šių skysčių naudojimo atsirandantį šilumos nuostolių padidėjimą, didelį tūrinį plėtimąsi, senėjimą ir svarbiausiai, greitą ŠV sistemos guminių detalių susidėjimą.

## Katilo prijungimas prie dujų ir ŠV sistemos įvadų

Katilo prijungimo įvadai neturi gauti apkrovų iš ŠV sistemos ir dujotiekio vamzdynų pusės. Ši sąlyga numato tikslų visų prijungimo vamzdžių galų matmenų parinkimą, kaip pagal aukštį, taip ir pagal atstumą nuo sienų ir atskirų išėjimo ir grįžimo vamzdžių tarpusavio išsidėstymą.

Katilo pajungimą prie šildymo sistemos rekomenduojama atlikti taip, kad kai katilą remontuosite, šildomą vandenį būtų galima išleisti tik iš jo.

Rekonstrukcijos metu, esant nepalankiam priėjimui montavimo vietoje ir t. t., katilą prie ŠV sistemos, dujų ar skysto kuro įvadų galima pajungti tiems tikslams skirtų lanksčių žarnelių pagalba. Naudojamos žarnelės turi būti kiek galima trumpesnės, turi būti apsaugotos nuo mechaninių, cheminių apkrovų ir kenksmingumo, o pasibaigus jų tarnavimo laikui, turi būti pakeistos naujomis.

## Pajungimas prie dūmtraukio

Katilo pajungimas prie kamino turi būti sumontuotas iš standžių vamzdžių (6 psl. lentelėje žr. „Katilo degimo produktų parametrai ir dūmtraukio išmatavimai“), atsižvelgiant į veikiančias technines normas.

Kamino dūmtraukio išėjimas į išorę turi turėti pastovų skerspjūvį, be to būtina vengti, pagrinde, staigių posūkių ir reikėtų užtikrinti katilo kamino dūmtraukio šiluminę izoliaciją.

### **Katilo elektrinis pajungimas**

---

Katilo elektrinis pajungimas prie įtampos maitinimo tinklo atliekamas trigyslio lankstaus, be kištuko, laido pagalba. Stacionari rozetė, skirta katilo pajungimui prie elektros įtampos tinklo, turi atitikti standartų keliamiems reikalavimams. Katilas prie apsauginio laido visada turi būti prijungtas savo laidu ir turi būti montuojamas taip, kad rozetė su kištuku būtų visada pasiekiami. Neleidžiama naudoti visokiausių „dvišakių“, „trišakių“, „prailgintojų“ ir t. t.

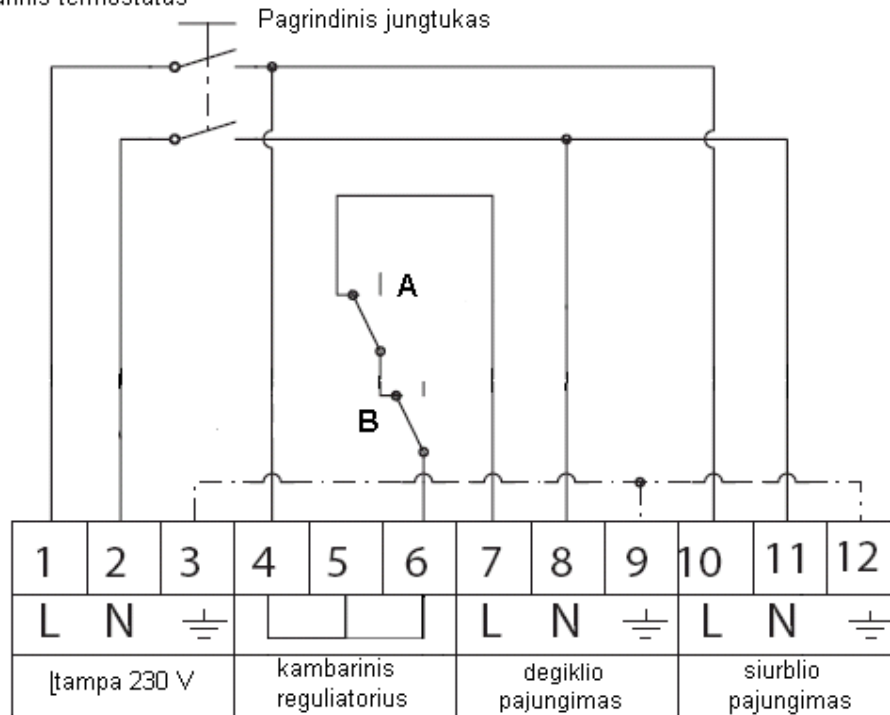
\* **Įspėjimas:** Katilo paruošimą pajungimui prie elektros įtampos tinklo, kambarinio termoregulatoriaus pajungimą turi atlikti specialistas, turintis elektromechaniko kvalifikaciją ir leidimą atlikti tokio pobūdžio darbus. Prieš pradėdant darbus katilo elektrinėje dalyje, pirmiausiai reikia atjungti katilą nuo elektros įtampos tinklo, ištraukiant kištuką iš rozetės!

Minimali leistina regulatoriaus išėjimo kontaktų apkrova apytikriai sudaro 230V / 1A.

### Katilo elektrinė schema

**A** - darbinis termostatas

**B** - avarinis termostatas



| 4

| 6

| 11

Pav. Nr.13

### Boilerio pajungimo per siurblij schema

