

6 720 806 032-00.3T

Naudojimo instrukcija

Logano SK655 - pakaitinis katilas, pakeičiantis SK425/625/635/645 (iki 400 kW)
Logano SK755

Ižanga

Mielas (-a) kliente,

Šiluma – mūsų stichija, ir tai jau daugiau kaip 275 metus. Iš pat pradžių visą savo energiją ir aistrą skyrėme individualiems sprendimams, kuriais kuriame komfortišką aplinkos klimatą.

Nesvarbu, ar kalbame apie šilumą, karštą vandenį ar ventilaciją – įsigydami "Buderus" gaminį įsigyjate ypač tiksliai veikiančią, "Buderus" patikrintą aukštos kokybės šildymo techniką, kuri Jums užtikrins komfortą daugelį metų.

Mes gaminame taikydami naujausias technologijas ir didelį dėmesį skiriame tam, kad mūsų gaminiai puikiai derėtų vienas su kitu. Ekonomiškumas ir draugiškumas aplinkai – mūsų prioritetai.

Dėkojame, kad apsisprendėte pasirinkti mūsų gaminį – o tai reiškia, kad pasirinkote efektyvų energijos naudojimą ir didelį komfortą. Kad tuo galėtumėte džiaugtis ilgai, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją. Tačiau, jei vis dėlto iškiltų sunkumų, prašome kreiptis į montuotoją. Jis būtinai Jums pagelbės.

Montuotojas negali atvykti? Tuomet Jums padės mūsų klientų tarnyba!

Linkime sėkmės, naudojant savo naująjį "Buderus" gaminį!

Jūsų Buderus komanda

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos	3
1.1	Simbolių paaiškinimas	3
1.2	Saugos nurodymai	3
2	Įrenginio duomenys	4
2.1	Naudojimas pagal paskirtį	4
2.2	Leidimo ir informavimo pareiga	4
2.3	EB atitikties deklaracija	4
2.4	Naudojamo kuro apžvalga	5
2.5	Tipo lentelė	5
2.6	Įrenginio aprašymas	5
3	Montavimo ir eksploataavimo nurodymai	6
3.1	Degimui naudojamo oro kokybė	6
3.2	Šildymo sistemos vandens kokybė	6
4	Paleidimas eksploatuoti	6
4.1	Šildymo sistemos ruošimas	6
4.2	Regulatoriaus ir degiklio įjungimas	6
5	Eksploatavimo nutraukimas	7
5.1	Šildymo sistemos išjungimas	7
5.2	Šildymo sistemos išjungimas įvykus avarijai	7
6	Degiklio trikdžių šalinimas	7
7	Patikra ir techninė priežiūra	8
7.1	Kodėl svarbu reguliariai atlikti techninę priežiūrą?	8
7.2	Kada turite tikrinti šildymo įrenginio vandens slėgį?	8
7.2.1	Vandens slėgio tikrinimas ir koregavimas	8
7.2.2	Uždari įrenginiai	8
7.2.3	Atviri įrenginiai	9
7.3	Įrenginiai su automatinėmis slėgio palaikymo sistemomis	9
8	Aplinkosauga ir šalinimas	9
9	Patarimai, kaip taupyti energiją	10
10	Bendrieji nurodymai	11

1 Simbolių paaiškinimas ir saugos nuorodos

1.1 Simbolių paaiškinimas

Įspėjamosios nuorodos



Įspėjamieji nurodymai tekste pažymimi įspėjamoju trikampiu.
Be to, įspėjamieji žodžiai nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

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

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

Svarbi informacija



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

Kiti simboliai

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

Lent. 1

1.2 Saugos nurodymai

Bendrieji saugos nurodymai

Nesilaikant saugos nurodymų galima sunkiai – net mirtinai – susižaloti, o taip pat patirti materialinių nuostolių ir pakenkti aplinkai.

- ▶ Prieš paleidžiant įrenginį eksploatuoti būtina atidžiai perskaityti visas saugos nuorodas.

Pavojus dėl asmeninio saugumo nurodymų nepaisymo avariniais atvejais, pvz., gaisro metu

- ▶ Niekuoomet nerizikuokite savo gyvybe. Asmeninis saugumas visuomet yra svarbiausia.

Įrengimas, permontavimas kito tipo dujoms, veikimas

Dėl nepakankamo oro tiekimo gali susidaryti išmetamųjų dujų nuotėkis.

- ▶ Montavimo, paleidimo eksploatuoti bei techninės priežiūros ir remonto darbus leidžiama atlikti tik specializuotai įmonei.
- ▶ Pasirūpinkite, kad šildymo katilo pastatymo patalpa būtų apsaugota nuo šalčio.
- ▶ Montuojant ir eksploatuojant šildymo sistemą, būtina laikytis technikos taisyklių ir statybos priežiūros normų bei įstatymų reikalavimų.
- ▶ Įrenginį pastatyti leidžiama tik įgaliojimai specializuotai įmonei.
- ▶ Nemonifikuokite išmetamųjų dujų sistemos dalių.
- ▶ Neeksploatuokite įrenginio, esant nepakankamam vandens kiekiui.
- ▶ Įrenginio angas (duris, techninės priežiūros dangčius) eksploatavimo metu visada laikykite uždarytas.
- ▶ Naudokite tik aprobuotą kurą, nurodytą tipo lentelėje.
- ▶ Neuždarykite arba nesumažinkite oro tiekimo ir vėdinimo angų duryse, languose ir sienose.

Pavojus pastebėjus skystojo kuro nuotėkių

- ▶ Kai naudojamas skystasis kuras, pagal įrangos eksploatavimo šalyje galiojančias taisykles naudotojas, pastebėjęs, jog skystojo kuro sistema nesandari, privalo nedelsdamas kreiptis į specializuotą įmonę, kad būtų pašalintas gedimas!

Pavojus užuodus dujų kvapą

- ▶ Užsukite dujų čiaupą.
- ▶ Atidarykite langą.
- ▶ Nejunkite elektros jungiklio.
- ▶ Užgesinkite atvirą liepsną.
- ▶ Draudžiama naudoti atvirą ugnį.
- ▶ Draudžiama rūkyti.
- ▶ Draudžiama naudoti žiebtuvėlį.
- ▶ Įspėkite namo gyventojus, bet nespauskite skambučio.
- ▶ **Iš kitos patalpos** paskambinkite dujų tiekimo ir šildymo sistemų techninės priežiūros įmonei.

Pavojus užuodus išmetamųjų dujų kvapą

- ▶ Išjunkite įrenginį (→ 7 psl.).
- ▶ Atidarykite langus ir duris.
- ▶ Paskambinkite šildymo sistemų techninės priežiūros įmonei.

Pavojus: galite gauti elektros smūgį

- ▶ Prieš pradėdami bet kokius šildymo sistemos priežiūros darbus, išjunkite elektros tiekimą į visus šildymo sistemos polius, pvz., išjunkite šildymo sistemos avarinį jungiklį, esantį priešais katilinę.
- ▶ Nepakanka išjungti tik reguliavimo prietaisus!
- ▶ Pasirūpinkite, kad šildymo sistemos niekas netyčia neįjungtų.
- ▶ Sujungiant elektrines jungtis, pirmą kartą paleidžiant eksploatuoti, atliekant techninę priežiūrą ir remontą būtina laikytis eksploatavimo šalyje galiojančių teisės aktų ir normų.

Įrengimas, permontavimas

- ▶ Įrenginį įrengti ar permontuoti leidžiama tik šildymo įrenginių techninės priežiūros įmonei.
- ▶ Nemonifikuokite išmetamųjų dujų sistemos dalių.
- ▶ **Jeigu įrenginys naudoja degimui patalpos orą:** neuždarykite arba nesumažinkite oro tiekimo-ištraukimo ventilacijos angų duryse, languose ir sienose. Sumontavę ypač sandarius langus, užtikrinkite degimui naudojamo oro tiekimą.
- ▶ Pasirūpinkite, kad šildymo katilo pastatymo patalpa būtų apsaugota nuo šalčio.
- ▶ Montuojant ir eksploatuojant šildymo sistemą, būtina laikytis technikos taisyklių ir statybos priežiūros normų bei įstatymų reikalavimų.

Patikra ir techninė priežiūra

- ▶ **Rekomendacija klientui:** su šildymo sistemų techninės priežiūros įmone sudarykite techninės priežiūros bei patikros sutartį, pagal kurią Jūsų įrenginys bus tikrinamas kasmet, o techninės priežiūros darbai bus atliekami atsižvelgiant į poreikius.
- ▶ Naudotojas yra atsakingas už šildymo sistemos saugumą ir aplinkosaugos reikalavimų laikymąsi (pagal galiojančius teisės aktus).
- ▶ Naudokite tik originalias atsargines dalis!

Sprogios ir ypač degios medžiagos

- ▶ Nenaudokite ir nelaikykite ypač degių medžiagų (popieriaus, skiediklio, dažų ir t. t.) netoli katilo.

Degimui naudojamas oras ir patalpos oras

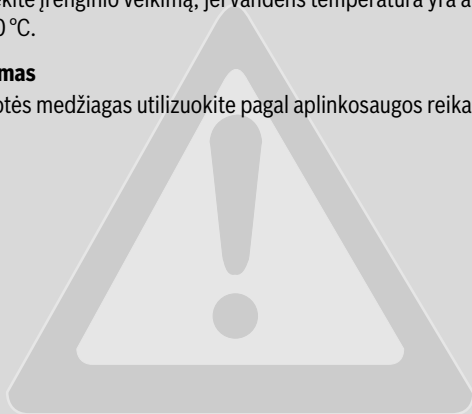
- ▶ Pasirūpinkite, kad degimui naudojamame ore/patalpos ore nebūtų agresyvių medžiagų (pvz., halogenintų angliavandenilių, kuriuose yra chloro arba fluoro junginių). Taip išvengsite korozijos.
- ▶ Užtikrinkite, kad degimui naudojamame ore nebūtų dulkių.
- ▶ Katilo pastatymo patalpoje nedžiauokite skalbinių.

Terminė dezinfekcija

- ▶ **Pavojus nusiplikyti**
Stebėkite įrenginio veikimą, jei vandens temperatūra yra aukštesnė nei 60 °C.

Utilizavimas

- ▶ Pakuotės medžiagas utilizuokite pagal aplinkosaugos reikalavimus.

**2 Įrenginio duomenys****2.1 Naudojimas pagal paskirtį**

Skystuoju kuru / dujomis kūrenamas šildymo katilas Logano SK655/ SK755 yra skirtas karštam vandeniui šildyti, pvz., daugiabučiuose namuose arba pramoniniais tikslais.

Katilą leidžiama eksploatuoti tik priklausančiu nuo patalpos oro režimu.

Visi pagal EN 676 arba EN 267 patikrinti skystojo kuro ar dujų degikliai gali būti naudojami, jei jų charakteristikos atitinka katilo techninius duomenis.

Leidžiama naudoti tik patikrinto elektromagnetinio suderinamumo (ENC) ir atitinkamai aprobuotus degiklius.

Su šiais katilais naudojami Logamatic 4xxx serijos reguliavimo prietaisai.

Pripildymo ar papildomai tiekti skirto vandens savybės turi atitikti eksploataciniame žurnale pateiktas specifikacijas.

Kiti naudojimo pagal paskirtį nurodymai → 2.4 skyr., 5 psl.

2.2 Leidimo ir informavimo pareiga

Sumontuotą dujinį kondensacinį katilą turi patikrinti ir leidimą jo eksploatavimui išduoti kompetentinga dujų tiekimo įmonė.

- ▶ Atkreipkite dėmesį, kad išmetamųjų dujų sistemai ir kondensato išleidimo vamzdžiui prie visuomeninio kanalizacijos tinklo prijungti reikia regioninių leidimų.
- ▶ Prieš pradėdami montuoti informuokite atitinkamą atsakingą įstaigą (pvz., atsakingą kaminkrėtį) ir nuotekų tinklų tarnybas.

2.3 EB atitikties deklaracija

Savo konstrukcija ir funkcionavimu šis gaminys atitinka Europos Sąjungos direktyvas ir jas papildančias nacionalines normas. Atitiktis buvo įrodyta.

Produkto atitikties deklaracijos galite pareikalauti. Tuo tikslu kreipkitės adresu, nurodytu šios instrukcijos galiniame viršelyje.

Galioja tik Logano SK655:

Šis gaminys yra katilo blokas su danga pagal ES oficialų leidinį Nr. L 239, pridedamą prie Direktyvos Nr. 813/2013, skirtą Direktyvai 2009/125/EB, 2 str., 6 skyr., įgyvendinti.

Pagal aukščiau nurodyto oficialaus leidinio 1 str., 2 skyr. (g), šis gaminys yra pripažintas kaip pakaitinis gaminys, skirtas identiškam, rinkoje jau esančiam katilo blokui pakeisti. Šis nurodymas galioja iki 2017 m. gruodžio 31 d.

Atsakomybė už tinkamą šio gaminio naudojimą tenka kiekvienam, kuris siūlo šį gaminį naudotojui.

2.4 Naudojamo kuro apžvalga

Katilą leidžiama kūrenti tik nurodytu kuru. Leidžiama naudoti tik tokius degiklius, kurie atitinka nurodytą kurą. Šildymo sistemų specialistas paleidimo eksploatuoti metu į 4 lent., 10 skyr., 11 psl. įrašė naudojamą kurą.

Kuras				
Logano SK655/ SK755	Skystasis kuras EL pagal DIN 51 603 , 1 dalis	Suskystint os dujos	Gamtinės dujos DVGW G 260	Biologinių dujų savybės pagal DVGW G 262 3 lent.
Pastaba	Katilą leidžiama kūrenti tik nurodytu kuru. Pasirinkite degiklį, atitinkantį nurodytą kurą. Reikia laikytis gamintojo pateikto skystojo kuro degiklių sąrašo ir degiklio gamintojo pateiktų duomenų.			

Lent. 2 Kuras

2.5 Tipo lentelė

Tipo lentelė yra katilo priekinėje pusėje.

Joje nurodytas serijos numeris, darbiniai duomenys ir leidimo eksploatuoti duomenys.



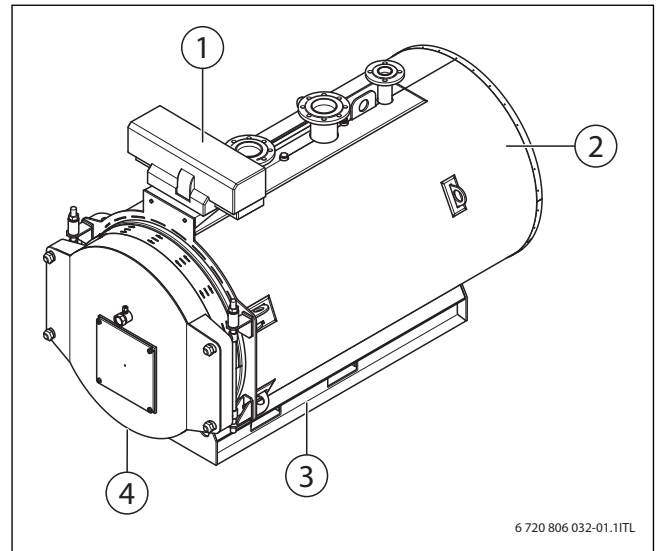
Jei dėl kokios nors problemos susisiekiate su tiekėju, visada nurodykite šiuos duomenis. Turėdami šiuos duomenis galėsime greitai ir tiksliai reaguoti. Duomenys tipo lentelėje yra pagrindiniai ir jų būtina laikytis!

2.6 Įrenginio aprašymas

Logano SK655/SK755 yra stacionarus šildymo katilas su dviem traukiamaisiais kanalais pagal EN 303/ EN 14394 skystajam kurui ir dujoms. Toliau jis taip pat vadinamas šildymo katilu arba katilu.

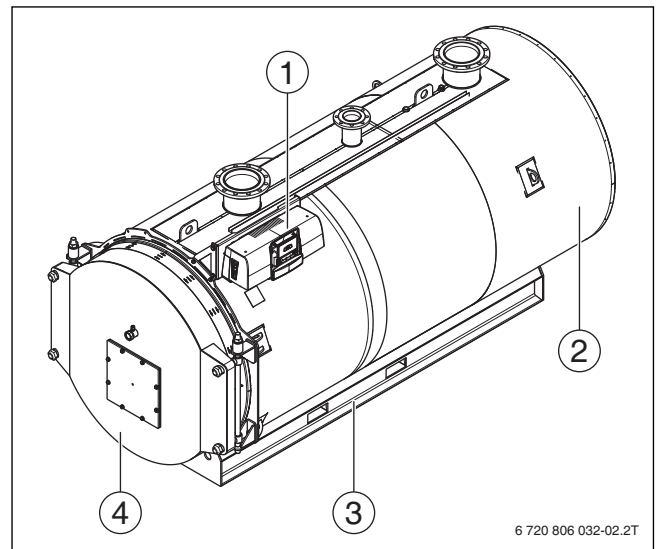
Pagrindinės katilo sudedamosios dalys yra šios:

- Katilo korpusas perduoda (degiklio) sukurtą šilumą šildymo sistemos vandeniui.
- Katilo gaubtas ir šilumos izoliacija [2]. Katilo gaubtas ir šilumos izoliacija mažina energijos nuostolius.
- Regulatorius (priedas [1]). Regulatorius kontroliuoja ir valdo visas katilo elektrines dalis.



Pav. 1 Skystojo kuro/dujinis šildymo katilas Logano SK655 katilo galiai nuo 120 iki 820 kW

- [1] Reguliavimo įrenginys
- [2] Katilo gaubtas
- [3] Pagrindinis rėmas
- [4] Degiklio drelės



Pav. 2 Skystojo kuro/dujinis šildymo katilas Logano SK755 katilo galiai nuo 1040 iki 1850 kW

- [1] Reguliavimo įrenginys
- [2] Katilo gaubtas
- [3] Pagrindinis rėmas
- [4] Degiklio drelės

3 Montavimo ir eksploataavimo nurodymai



Montuodami ir eksploatuodami šildymo sistemą, laikykitės eksploataavimo šalyje galiojančių standartų ir atitinkamų taisyklių bei reikalavimų!

Duomenys tipo lentelėje yra pagrindiniai ir jų būtina laikytis.

3.1 Degimui naudojamam oro kokybė

- ▶ Pasirūpinkite, kad degimui naudojamame ore nebūtų agresyvių medžiagų (pvz., halogenintų angliavandenilių, kuriuose yra chloro arba fluoro junginių). Taip išvengsite korozijos.
- ▶ Pasirūpinkite, kad patalpoje, kurioje įrengtas šildymo katilas, nebūtų naudojamos ar laikomos chloro turinčios valymo priemonės ir halogeninti angliavandeniai (pvz., esantys purškikliuose, tirpikliuose ir valikliuose, dažuose, klijuose).
- ▶ Užtikrinkite, kad degimui naudojamame ore nebūtų dulkių.
- ▶ Jei pastatymo patalpoje vyksta statybos darbai, kurių metu kyla daug dulkių, šildymo katilą išjunkite. Jei vykstant statybos darbams užteršiamas degiklis, prieš pradėdami naudoti, reikia jį išvalyti.

3.2 Šildymo sistemos vandens kokybė

Užpildyti ir papildomai tiekti skirto vandens kokybė yra svarbiausias faktorius, siekiant padidinti šildymo įrangos ekonomiškumą, saugumą, eksploatacijos trukmę ir efektyvumą. Jei įleidžiama labai kieto vandens, kalcis nusėda ant šilumokaičio paviršiaus ir sutrikdo šilumos perdavimą šildymo sistemos vandeniui. Dėl šios priežasties pakyla šilumokaičio paviršiaus sienelių temperatūra ir padidėja šiluminiai įtempimai (katilo korpuso apkrova).

Todėl užpildymo ar papildomai tiekti skirto vandens savybės turi atitikti eksploataciniame žurnale pateiktus reikalavimus ir jas reikia įrašyti eksploataciniame žurnale.

Jei katilo galia > 600 kW, nepriklausomai nuo užpildymo ir papildomai tiekti skirto vandens kietumo, yra būtinas bendrasis vandens ruošimas.

4 Paleidimas eksploatuoti

- ▶ Leiskite, kad specializuotos įmonės darbuotojai paaiškintų, kaip veikia katilas ir supažindintų su jo valdymu.
- ▶ Draudžiama atlikti bet kokius įrenginio pakeitimus ar remontą.

4.1 Šildymo sistemos ruošimas

Norėdami įjungti šildymo sistemą, būtinai atlikite šiuos veiksmus:



Automatinį oro tiekimo-ištraukimo įtaisą trumpam atidarykite tik tam, kad būtų išleistas oras.

- ▶ Patikrinkite, ar sukurtas reikiamas sistemos slėgis.
- ▶ Patikrinkite jungių ir jungčių sandarumą.
- ▶ Pagrindine kuro tiekimo sistemos sklende atsukite kuro tiekimą.
- ▶ Šildymo sistemos avarinį jungiklį įjunkite.

Paprašykite, kad šildymo sistemų priežiūros specialistas parodytų, kaip reikia papildyti vandens (→ taip pat 7.2, 8 psl.).

4.2 Regulatoriaus ir degiklio įjungimas

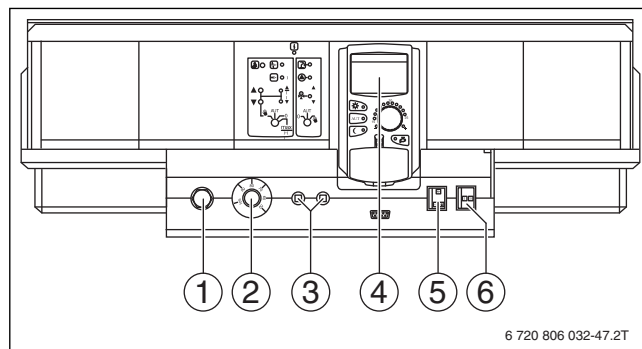
Šildymo katilą įjunkite regulatoriumi (čia pavyzdyje, 3 pav.: Logamatic 4321). Kartu su regulatoriumi automatiškai įjungsitės ir degiklį. Degiklį galima įjungti po to, kai įjungiamas reguliavimo įrenginys.

Daugiau informacijos apie tai galite rasti atitinkamo regulatoriaus ar degiklio naudojimo instrukcijoje.

- ▶ Katilo temperatūros regulatorių [2] nustatykite ties **105 °C**. Įjungimo / išjungimo jungiklį [6] nustatykite į "I" (JUNGTA) padėtį.



Laikykitės regulatoriaus naudojimo instrukcijos.



6 720 806 032-47.2T

Pav. 3 Regulatorius, pvz., Logamatic 4321

- [1] Apsauginis temperatūros ribotuvas
- [2] Katilo temperatūros regulatorius
- [3] F1, F2 saugiklis
- [4] MEC
- [5] Degiklio avarinio režimo jungiklis
- [6] Įjungimo-išjungimo jungiklis

5 Eksploatavimo nutraukimas



PRANEŠIMAS: Įrenginio gedimas dėl užšalimo. Dingus tinklo įtampai arba išjungus maitinimo įtampą šildymo sistema gali užšalti!

- ▶ Patikrinkite funkciją "Reguliavimo prietaiso nustatymai", kad šildymo sistema liktų veikti (ypač esant užšalimo pavojui).

5.1 Šildymo sistemos išjungimas

Šildymo katilą išjunkite reguliatoriumi (pvz., Reguliavimo prietaisu Logamatic 4321, → 3 pav., 6 psl.). Išjungiant reguliavimo prietaisą, automatiškai išjungiamas ir degiklis.

- ▶ Įjungimo/išjungimo jungiklį (→ 3 pav., [2]) nustatykite į "0" (IŠJUNGTA) padėtį.
- ▶ Užblokuokite kuro tiekimą.

5.2 Šildymo sistemos išjungimas įvykus avarijai



Šildymo įrenginį šildymo patalpos elektros įvado saugikliu arba šildymo sistemos avariniu jungikliu išjunkite tik esant avariniam atvejui, kai išskyla tiesioginis pavojus sveikatai ir gyvybei.

- ▶ Niekuomet nerizikuokite savo gyvybe. Asmeninis saugumas visuomet yra svarbiausia.
- ▶ Iškilus kitokiems pavojams, kurie nekelia tiesioginės grėsmės sveikatai ir gyvybei, nedelsdami užsukite kuro tiekimo sistemos pagrindinę sklendę, o šildymo įrenginio maitinimą atjunkite šildymo patalpos elektros įvado saugikliu arba šildymo sistemos avariniu jungikliu (→ 1.2 skyr., 3 psl.).
- ▶ Užblokuokite kuro tiekimą.

6 Degiklio trikčių šalinimas



PRANEŠIMAS: įrenginio gedimas dėl užšalimo. Esant minusinei temperatūrai, nenaudojamas šildymo įrenginys gali užšalti, pvz., išsijungti dėl gedimo.

- ▶ Jei šildymo įrenginys esant užšalimo pavojui dėl avarinio atjungimo kelias dienas yra išjungtas: išleiskite šildymo sistemos vandenį, atsukę užpildymo ir ištuštinimo čiaupą. Išleidžiant vandenį turi būti atsuktas oro išleidimo ventilis aukščiausiam šildymo sistemos taške.

Šildymo sistemos triktys parodomos ekrane. Daugiau informacijos apie trikčių pranešimus rasite atitinkamo reguliatoriaus naudojimo instrukcijoje. Papildomai apie degiklio triktį praneša trikčių lemputė.



PRANEŠIMAS: Įrenginio pažeidimai dėl dažnai spaudžiamo gedimų šalinimo mygtuko. Gali būti sugadintas degiklio uždegimo transformatorius.

- ▶ Nespauskite degiklio gedimų šalinimo mygtuko daugiau kaip tris kartus iš eilės.

- ▶ Paspauskite degiklio trikčių šalinimo mygtuką (žr. degiklio naudojimo instrukciją).

Jeigu degiklis po trečio bandymo neužsidega, kreipkitės į specializuotą įmonę.

7 Patikra ir techninė priežiūra



PRANEŠIMAS: Įrenginio pažeidimai dėl neatlikto arba netinkamai atlikto valymo ir techninės priežiūros.

- ▶ Kreipkitės į specializuotą įmonę, kad kartą per metus atliktų šildymo sistemos patikros, valymo ir techninės priežiūros darbus. Reikia patikrinti visą įrenginį, ar jis tinkamai veikia.
- ▶ Nedelsdami pašalinkite pastebėtus trūkumus, kad išvengtumėte šildymo įrangos pažeidimų.
- ▶ Rekomenduojame su šildymo sistemų priežiūros įmone sudaryti sutartį dėl kasmetinio tikrinimo ir techninės priežiūros.



Kasmetinė patikra ir techninė priežiūra yra privaloma garantijos sąlyga.



Naudokite tik originalias atsargines dalis, gautas iš gamintojo. Atsargines dalis galite užsisakyti naudodamiesi gamintojo atsarginių dalių katalogu.

7.1 Kodėl svarbu reguliariai atlikti techninę priežiūrą?

Turite kreiptis į specialistus, kad reguliariai atliktų šildymo sistemos techninę priežiūrą:

- išlaikyti aukštą šildymo sistemos efektyvumo lygį ir eksploatacijos ekonomiškumą (mažas kuro sąnaudas),
- užtikrinti veikimo saugumą,
- išlaikyti aukšto lygio, aplinkai nekenkiantį degimą.

7.2 Kada turite tikrinti šildymo įrenginio vandens slėgį?



Pripildymo ar papildomo vandens savybės turi atitikti eksploataciniame žurnale pateiktus reikalavimus.



Kai iš užpildymo ir papildomai tiekti skirto vandens išeina dujos, šildymo sistemoje gali susidaryti oro burbulėliai.

- ▶ Iš šildymo sistemos išleiskite orą (pvz., per radiatorius).
- ▶ Jei reikia, pripildykite vandens.

Naujai prileisto užpildymo ir papildomai tiekti skirto vandens tūris per pirmąsias dienas labai sumažėja, nes iš jo intensyviai išeina dujos. Todėl naujai pripildytų sistemų vandens slėgį turėtumėte tikrinti iš pradžių kasdien, o paskui rečiau.

- Jei prarandama labai mažai šildymo sistemos vandens, jo slėgį tikrinkite kartą per mėnesį.

Įrenginiai bendroju aspektu yra skirstomi į atvirus ir uždarus. Atviri įrenginiai praktikoje montuojami jau retai. Todėl pagal uždarus šildymo sistemos pavyzdį toliau aiškinama, kaip tikrinti vandens slėgį. Visus nustatymus jau atliko šildymo sistemų specialistas pirmą kartą paleisdamas įrenginį eksploatuoti.

7.2.1 Vandens slėgio tikrinimas ir koregavimas

Kad šildymo sistema veiktų, joje turi būti pakankamai vandens.



PRANEŠIMAS: Įrenginio pažeidimai dėl dažno vandens įleidimo.

Šildymo sistemoje, priklausomai nuo vandens kokybės, gali atsirasti rūdžių arba kalkių.

- ▶ Pasirūpinkite, kad įrenginyje nebūtų oro.
- ▶ Patikrinkite šildymo sistemos sandarumą ir kaip funkcionuoja plėtimosi indas.
- ▶ Praneškite specializuotai šildymo sistemų įmonei, jei į šildymo sistemą reikia dažnai įleisti vandens.
- ▶ Pasiteiraukite savo montuotojo, ar galite naudoti neparuoštą vandentiekio vandenį, ar jį reikia papildomai apdoroti.

- ▶ Jei šildymo sistemos vandens slėgis per žemas, reikia papildomai įleisti vandens.



PRANEŠIMAS: Įrenginio pažeidimai dėl šiluminių įtempimų!

- ▶ Šildymo sistemą pildykite, kai ji yra šalta (leistina maksimali 40 °C tiekiamo srauto temperatūra).
- ▶ Kai šildymo sistema veikia, vandenį leiskite pro šildymo įrangos vamzdžių sistemos užpildymo įrenginį, esantį grįžtančio srauto linijoje.

- ▶ Vandens slėgį tikrinkite kartą per mėnesį.

7.2.2 Uždari įrenginiai

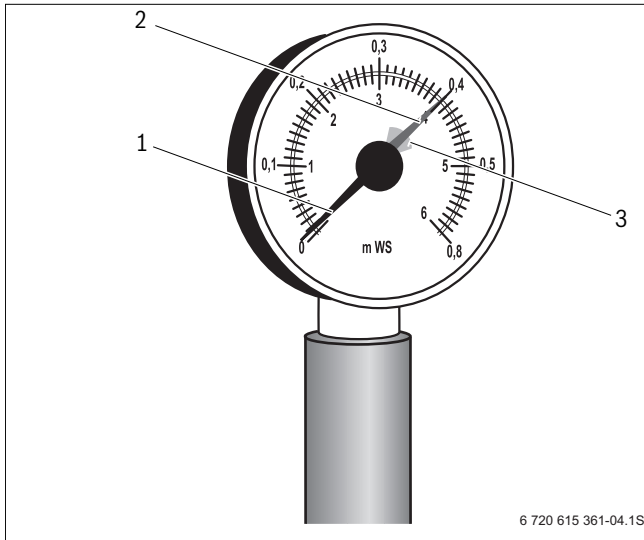
Jei šildymo sistemoje slėgis nukrenta žemiau minimalaus darbinio slėgio (→ 3 lent., S. 11): įleiskite papildomo vandens.

- ▶ Patikrinkite šildymo sistemos vandens slėgį.
- ▶ Patikrinkite sistemos slėgį. Jei sistemos slėgis nukrenta žemiau 3 lent. pateiktų verčių, reikia įleisti vandens.
- ▶ Įleiskite papildomai tiekti skirto vandens.
- ▶ Iš šildymo sistemos išleiskite orą.
- ▶ Iš naujo patikrinkite sistemos slėgį.

7.2.3 Atviri įrenginiai

Atviruose įrenginiuose hidrometro rodyklė [1] neturi viršyti raudonos žymos [3] ribų.

Įrenginio slėgis priklauso nuo įrenginio statinio aukščio ir išsiplėtimo indo montavimo aukščio.



Pav. 4 Hidrometras atviriems šildymo įrenginiams

- [1] Hidrometro rodyklė
- [2] Žalia rodyklė
- [3] Raudona žyma

7.3 Įrenginiai su automatinėmis slėgio palaikymo sistemomis

Eksploatuojant įrenginius, kuriuose įmontuotos automatinės slėgio palaikymo sistemos, būtina laikytis gamintojo nuorodų. Tai pat ir šiuo atveju galioja reikalavimai vandens kokybei (žr. eksploatacinį žurnalą).

8 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės veiklos prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų. Siekdami apsaugoti aplinką ir atsižvelgdami į ekonomiškumo kriterijus, gamybai taikome geriausių techniką bei medžiagas.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos nekenksmingos aplinkai ir skirtos perdirbti.

Įrangos atliekos

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

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

9 Patarimai, kaip taupyti energiją

Taupus šildymas

Įrenginys suprojektuotas taip, kad skystojo kuro/dujų sąnaudos ir aplinkos tarša būtų kuo mažesnės, o mėgavimasis šiluma – kuo didesnis.

Patikra ir techninė priežiūra

Kad skystojo kuro/dujų sunaudojimas ir aplinkos tarša ilgą laiką būtų kuo mažesni, rekomenduojame su specializuota įmone sudaryti techninės priežiūros ir patikros sutartį, pagal kurią kartą per metus būtų atliekama patikra ir pagal poreikį – techninė priežiūra.

Šildymo reguliavimas

Vokietijoje, vadovaujantis energijos taupymo potvarkio (EnEV) § 12, šildymas reguliuojamas pagal patalpos temperatūrą veikiančiu reguliatoriumi arba pagal lauko temperatūrą veikiančiu reguliatoriumi bei termostatiniais vožtuvais.

Išsamesnius nurodymus galite rasti atitinkamo reguliatoriaus montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

Šildymo sistemos su reguliatoriumi, valdančiu pagal lauko temperatūrą

Tokio reguliavimo metu nustatoma lauko temperatūra ir reguliatorius pakeičia šildymo tiekiamo srauto temperatūrą pagal nustatytą šildymo kreivę. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo didesnė tiekiamo srauto vandens temperatūra.

Šildymo kreivė nustatoma kuo žemesnė. Įrenginio temperatūros reguliatorius nustatomas ties aukščiausia skaičiuojamąja šildymo sistemos temperatūra.

Šildymo sistemos su reguliatoriumi, valdančiu pagal patalpos temperatūrą

Pagal patalpą, kurioje sumontuotas pagal patalpos temperatūrą veikiantis reguliatorius (patalpa, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra), temperatūra reguliuojama ir kitose patalpose. Atskaitos patalpoje esančiame radiatoriuje termostatinį vožtuvą įmontuoti draudžiama.

Įrenginio temperatūros reguliatorius nustatomas ties aukščiausia skaičiuojamąja šildymo sistemos temperatūra.

Kiekvienoje patalpoje (išskyrus patalpą, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra) termostatiniais vožtuvais galima nustatyti individualią temperatūrą. Jei patalpoje, pagal kurią nustatoma šildymo temperatūra, norite nustatyti žemesnę temperatūrą nei kitose patalpose, tai patalpos temperatūrą valdomą reguliatorių palikite ties nustatyta verte ir vožtuvu prislopinkite radiatorių.

Termostatiniai vožtuvai

Norėdami pasiekti pageidaujamą patalpos temperatūrą, iki galo atidarykite termostatinis vožtuvus. Pageidaujamą patalpos temperatūrą reguliatoriumi pakeiskite tik tuomet, jei, praėjus ilgesniam laikui, pageidaujama temperatūra buvo nepasiekta.

Taupaus šildymo režimas (temperatūros sumažinimas nakčiai)

Sumažindami temperatūrą nakčiai arba dieną, galite sutaupyti didelį kiekį kuro. Sumažinus temperatūrą 1 K, galima sutaupyti iki 5 % energijos. Nenaudinga iki žemesnės kaip +15 °C temperatūros sumažinti kasdien šildomų patalpų temperatūrą, nes atvėsusios sienos ir toliau spinduliuos šaltį. Tokiu atveju dažniausiai padidinama temperatūra ir sunaudojama daugiau energijos nei nuolat tiekiant šilumą.

Pastatuose su tinkama izoliacija, taupymo režimo metu galima nustatyti žemesnę temperatūrą. Net jei nepasiekama nustatyta taupymo režimo temperatūra, energija bus taupoma, nes šildymo sistema lieka išjungta. Jei reikia, taupymo režimo pradžią galima nustatyti anksčiau.

Vėdinimas

Norėdami išvėdinti, nepalikite pravirų langų. Priešingu atveju iš patalpos nuolat išeis šiluma, o oras patalpoje akivaizdžiai nepagerės. Geriau, kai langai plačiai atidaromi trumpam laikui.

Vėdindami, užsukite termostatinis vožtuvus.

Karštas vanduo

Visuomet pasirinkite kuo žemesnę šilto vandens temperatūrą. Temperatūros reguliatoriuje nustatydami žemą temperatūrą, sutaupsite daugiau energijos.

Be to, aukšta šilto vandens temperatūra spartina kalkių susidarymo procesą ir dažnai sutrikdo įrenginio funkcionavimą (pvz., ilgesnis šildymo laikas arba mažesnis vandens kiekis).

Karšto vandens cirkuliacinis siurblys

Jei yra šilto vandens cirkuliacinis siurblys, naudodamiesi laiko programa, nustatykite jį, atsižvelgdami į individualius poreikius (pvz., rytais, per pietus, vakarais).

Dabar jau žinote, kaip šiuo Buderus įrenginiu galima taupiai šildyti patalpas. Jei turite daugiau klausimų, kreipkitės į savo montuotoją arba parašykite mums.

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar
www.bosch-thermotechnology.com

Buderus